



PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO PRETO  
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE  
[www.ribeiraopreto.sp.gov.br](http://www.ribeiraopreto.sp.gov.br)



*M*  
*A*  
*N*  
*U*  
*A*  
*L*  
*DE ASSISTÊNCIA*  
*INTEGRAL ÀS*  
*PESSOAS COM*  
*FERIDAS*  
*RIBEIRÃO PRETO*  
*2.011*

AUTORIZAMOS A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTES TRABALHOS, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO OU PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Comissão de Assistência, Assessoria e Pesquisa em Feridas da Secretaria Municipal da Saúde de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, 2011. Terceira Edição.  
78 f.: il.; 30 cm

**Manual de Assistência às Pessoas com Feridas**

Coordenação: Chayamiti, Emília Maria Paulina Campos.  
Coordenadora do Serviço de Atenção Domiciliar da Secretaria Municipal da Saúde de Ribeirão Preto/SP.

Assessoria: Caliri, Maria Helena Larcher.  
Fortuna, Cinira Magali.

Docentes da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - Universidade de São Paulo.

**Autores da revisão 2010/2011:**

<sup>1</sup>Chayamiti, Emília Maria Paulina Campos; Mabtum, Aparecida; Takaara, Cecília Kimie Ratazima; Yano, Terezinha Kinue; Carvalheiro, Sheila Valadão; Dourado, Rita de Cássia Canesin; Simões, Valéria Aparecida Marson Sanches; Carmo, Dulce Helena Pereira do.

<sup>2</sup> Terenciani, Lucia Helena;

<sup>3</sup> Abreu, Roberta Zucoloto;

<sup>4</sup> Caliri, Maria Helena Larcher; Fortuna, Cinira Magali.

<sup>5</sup> Ângulo, Maria Gabriela

**ELABORAÇÃO – 2000**

---

\*Membros da Comissão de Assistência, Assessoria e Pesquisa em Feridas da Secretaria da Saúde de Ribeirão Preto: <sup>1</sup>Enfermeiras da Secretaria municipal da Saúde de Ribeirão Preto <sup>2</sup>Farmacêutica da SMS-RP; <sup>3</sup>Fisioterapeuta da SMS-RP; <sup>4</sup>Docentes da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto - USP. <sup>5</sup> Estudante da graduação de licenciatura em enfermagem da EERP-USP e bolsista do projeto aprender com cultura e extensão da USP. Endereço eletrônico para correspondência: sad@saude.pmrp.com.br

*Aparecida Mabtum – Enfermeira da SMS-RP*  
*Carmem Sílvia Cascaldi Garcia – Farmacêutica da SMS-RP*  
*Cinira Magali Fortuna – Enfermeira da SMS-RP*  
*Daniela Soares da Silva – Enfermeira da FAEPA – C.S.E - Sumarezinho*  
*Emília Maria Paulina Campos Chayamiti – Enfermeira da SMS-RP*  
*Dulce Helena Pereira do Carmo – Enfermeira da SMS-RP*  
*Mara Lúcia Casadio Henriques – Enfermeira da SMS-RP*  
*Márcia Ferreira Frederico – Chefe da Divisão de Enfermagem da SMS-RP*  
*Maria Luíza Belloni Garcia – Enfermeira da SMS-RP*  
*Maria Lúcia Brondi Fernandes – Enfermeira da SMS-RP*  
*Maria Lúcia Rímoli Kemura – Enfermeira Coordenadora do SAD-SMSRP*  
*Maristela Coffacci de Lima Viliod – Enfermeira da SMS-RP*  
*Rita de Cássia Canesin Dourado Costa – Enfermeira da SMS-RP*  
*Roberta Zucoloto – Fisioterapeuta da SMS-RP*  
*Sheila Valadão Carvalheiro Russo – Enfermeira da SMS-RP*  
*Terezinha Kinue Yano – Enfermeira da SMS-RP*  
*Valéria Aparecida Marson Sanches Simões – Enfermeira da SMS-RP*

*1 revisão2004:*

*Aparecida Mabtum – Enfermeira da SMS-RP*  
*Carmem Sílvia Cascaldi Garcia – Farmacêutica da SMS-RP*  
*Cinira Magali Fortuna – Enfermeira da SMS-RP*  
*Daniela Soares da Silva – Enfermeira da FAEPA – C.S.E - Sumarezinho*  
*Emília Maria Paulina Campos Chayamiti – Enfermeira da SMS-RP*  
*Dulce Helena Pereira do Carmo – Enfermeira da SMS-RP*  
*Mara Lúcia Casadio Henriques – Enfermeira da SMS-RP*  
*Márcia Ferreira Frederico – Chefe da Divisão de Enfermagem da SMS-RP*  
*Maria Luíza Belloni Garcia – Enfermeira da SMS-RP*  
*Maria Lúcia Brondi Fernandes – Enfermeira da SMS-RP*  
*Maria Lúcia Rímoli Kemura – Enfermeira Coordenadora do SAD-SMSRP*  
*Maristela Coffacci de Lima Viliod – Enfermeira da SMS-RP*  
*Rita de Cássia Canesin Dourado Costa – Enfermeira da SMS-RP*  
*Roberta Zucoloto – Fisioterapeuta da SMS-RP*  
*Sheila Valadão Carvalheiro Russo – Enfermeira da SMS-RP*  
*Terezinha Kinue Yano – Enfermeira da SMS-RP*  
*Valéria Aparecida Marson Sanches Simões – Enfermeira da SMS-RP*

<b>Apresentação</b>	<b>05</b>
<b>Capítulo 1 – Pele e a Fisiologia da cicatrização</b>	<b>06</b>
<b>Capítulo 2 - As feridas</b>	<b>13</b>
<b>Úlceras por pressão</b>	<b>14</b>
<b>Úlceras vasculares</b>	<b>22</b>
<b>Úlceras de origem venosa</b>	<b>22</b>
<b>Úlceras de origem arterial</b>	<b>24</b>
<b>TABELA 1- Comparação entre úlceras venosas e arteriais</b>	<b>25</b>
<b>Tratamento e Diagnóstico</b>	<b>25</b>
<b>Úlceras Neuropáticas</b>	<b>29</b>
<b>Úlcera Plantar na Hanseníase</b>	<b>29</b>
<b>Úlcera Diabética</b>	<b>31</b>
<b>TABELA 2- Comparação entre pé neuropático e pé com alteração vascular</b>	<b>33</b>
<b>Avaliação dos pés com Monofilamento Semmes-Weinstein</b>	<b>34</b>
<b>Capítulo 3- Protocolo de Atenção à Queimadura</b>	<b>35</b>
<b>Capítulo 4 - Tratamento e Coberturas</b>	<b>41</b>
<b>Coberturas padronizadas pela Secretaria Municipal de Ribeirão Preto - SMS-RP</b>	<b>42</b>
<b>Capítulo 5 – Curativos</b>	<b>50</b>
<b>Capítulo 6 – Avaliação da ferida</b>	<b>56</b>
<b>Capítulo 7 – Formulários Padronizados na Secretaria da Saúde de Ribeirão Preto</b>	<b>59</b>
<b>Fluxo de atendimento e solicitação de coberturas</b>	<b>64</b>
<b>Considerações finais</b>	<b>66</b>
<b>Referências</b>	<b>67</b>
<b>Apêndices e Anexos</b>	<b>73</b>

## ***1 – APRESENTAÇÃO***

Os profissionais da Saúde, e particularmente os da enfermagem, se deparam cotidianamente com agravos e limitações que colocam as pessoas na complexa situação de não conseguirem levar suas vidas com autonomia e condições básicas de existência (trabalho, lazer, segurança, locomoção, dentre outras). Possuindo experiências, conhecimentos e concepções diferentes, cada profissional acaba por tomar condutas próprias, muitas vezes se pautando no “acerto e erro” para prosseguir ou interromper determinado tratamento.

A atuação profissional vai além do fazer técnico, pois traduz uma concepção política e a adesão ainda que não explícita a um determinado projeto. O fazer do profissional da saúde materializa no cotidiano as concepções sobre o processo de saúde e doença, o trabalho e a vida.

Acreditamos na possibilidade de repensar esse saber/fazer através do diálogo entre trabalhadores de uma equipe multiprofissional. Assim, a partir de relatos de experiências ocorridos durante as reuniões mensais envolvendo os profissionais que executavam atividades no Serviço de Assistência Domiciliar da Secretaria Municipal da Saúde de Ribeirão Preto (SAD-SMSRP), estabeleceu-se a necessidade de sistematizar condutas para nortear a atuação dos profissionais da referida instituição, particularmente no que se refere ao cuidado às pessoas com feridas crônicas e agudas. O comprometimento da integridade da pele requer cuidados específicos do tratamento da lesão, assim como a identificação e intervenção das possíveis e múltiplas dimensões desse agravo, incluindo medidas de prevenção e de reabilitação.

Em 2004, a Comissão de Assistência, Assessoria e Pesquisa em Feridas (CAAPF) da Secretaria Municipal da Saúde de Ribeirão Preto, diante da necessidade de atualizar os conhecimentos dos profissionais que executam os cuidados com feridas crônicas e agudas, se propuseram a revisar o Manual elaborado em 2000. Em 2010 e 2011, novas atualizações foram realizadas no Manual e no Protocolo, acrescentando os cuidados para pessoas com queimaduras, entre outros. O objetivo do Protocolo é direcionar o trabalho de todos os profissionais envolvidos no cuidado a pacientes com feridas crônicas, buscando o trabalho em equipe. Inclui ações que devem ser realizadas desde a chegada do paciente ao serviço de saúde e o manejo na sala de curativo ou no domicílio e a regulação para outros serviços.

Esperamos que esse Manual ajude os profissionais a desempenharem competências, habilidades e atitudes, buscando sempre trabalhar em equipe e voltados para um objetivo comum, que é o da assistência integral às pessoas com feridas crônicas e agudas.

***Capítulo 1 – Pele e a Fisiologia da cicatrização.***

### ***1.1 - Revisão da anatomia e fisiologia do tecido tegumentar.***

A pele é uma estrutura indispensável à vida humana. Formando uma barreira entre os órgãos internos e o meio externo, ela participa de muitas funções vitais. É o maior órgão do corpo humano e representa 15% do peso corpóreo (TIAGO, 1995; BRASIL, 2002; TIRAPELLI, 2008).

A pele possui as funções de: proteção imunológica, termorregulação, órgão sensorial e síntese de substâncias químicas (secreção sebácea, vitamina D e síntese de melanina). Fornece ainda uma cobertura cosmética, que está intimamente envolvida no conceito sobre nós mesmos e no modo como interagimos com outras pessoas (TIAGO, 1995; VAN DE GRAFF, 2003).

Ela é formada por duas camadas:- epiderme e derme (DEALEY, 2008; MALAGUTI, 2010).

A **epiderme** é a camada mais externa, não vascularizada e, conseqüentemente, deve ser nutrida pelo líquido tissular originário da derme. É composta por várias camadas de células, por estratos escamosos do epitélio, organizados em camadas: estrato córneo, lúcido, granuloso, espinhoso e basal.

O estrato basal está em contato com a derme, contém melanócitos, que são os produtores da melanina, pigmento que dá cor à pele. O período de regeneração do estrato basal para o córneo é de aproximadamente quatro semanas.

O estrato córneo, o mais superficial, é formado por um acúmulo de células mortas, ceratinizadas, que são constantemente descamadas e substituídas por intermédio das camadas mais profundas. Apesar de sua pequena dimensão, o estrato córneo é a barreira efetiva contra a desidratação das células e tecidos subjacentes e barreira seletiva contra a passagem indiscriminada de substâncias químicas para dentro do organismo. Sendo seletiva, permite a evaporação de água, através do suor e tratamento com drogas como a aplicação tópica (DEALEY, 2008).

A **derme** é a camada mais profunda da pele, onde há as principais estruturas da pele, é a camada mais profunda da pele, composta por tecido conectivo e constituído de colágenos e fibras elásticas, organizada pelo estrato papilar e o reticular. Está localizada entre a epiderme e o tecido subcutâneo, onde também são encontrados os vasos sanguíneos, vasos linfáticos, terminações nervosas sensoriais, pêlos, glândulas sebáceas e sudoríparas. Seus componentes são as células do tecido conjuntivo como os histiócitos, fibroblastos, mastócitos, fibras colágenas reticulares e elásticas que servem de suporte para a epiderme. Enquanto a epiderme é muito importante para o recobrimento das feridas, a

derme é a responsável pela integridade estrutural e propriedades físicas da pele. (DEALEY, 2008; MALAGUTI, 2010).

Abaixo da derme está o tecido subcutâneo, que consiste de tecido adiposo que é mantido por fibras de tecido conjuntivo e é atravessada por vasos maiores. O subcutâneo é responsável pela produção e estocagem de gordura, com função de isolante térmico. Reveste os músculos, órgãos e ossos e proporciona apoio às camadas superiores da pele permitindo maior resistência às forças externas e à pressão. (DEALEY, 2008).

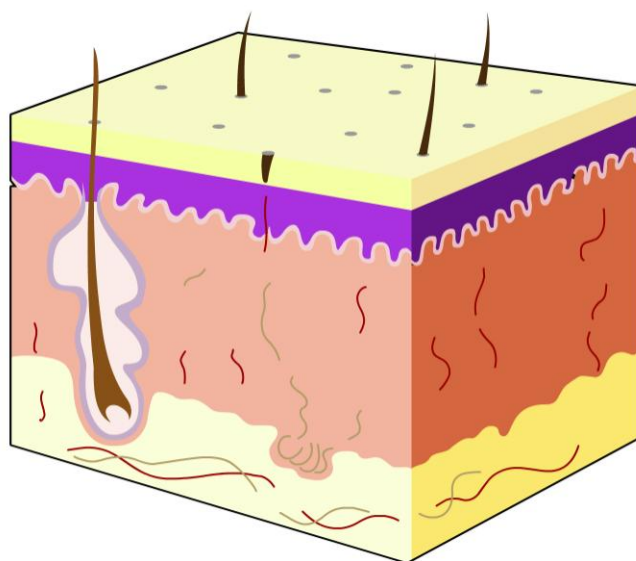


Figura 1 - adaptada pelo Serviço de Criação e produção Multimídia da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

### ***1.2 – Revisão da fisiologia da cicatrização***

A pele é a primeira linha de defesa contra patógenos. Quando esta barreira é rompida, seja por trauma, cirurgia, ou outros procedimentos invasivos, o corpo se torna vulnerável à invasão microbiana.

No momento em que ocorre a quebra da integridade da pele inicia-se o processo de cicatrização para restaurar o tecido lesado. O processo de cicatrização acontece através de uma série de estágios ou fases sobrepostas (JORGE E DANTAS, 2005).

#### **Fase Inflamatória**

Após o trauma a resposta imediata do organismo é a inflamação, surgindo os sinais clássicos, como rubor, calor, dor e perda de função (MALAGUTI, 2010). As principais

funções desta fase são: - ativar o sistema de coagulação, defender a lesão de infecções, promover o desbridamento autolítico da lesão, e o controle central da cicatrização.

Assim que os vasos sanguíneos são rompidos, o sangue preenche a área da lesão. Ocorre então a agregação plaquetária e deposição de fibrina para a formação do trombo (coágulo sanguíneo). Durante esse processo, a cascata da coagulação é induzida pelos fatores plaquetário e por substâncias que se originam do tecido conjuntivo danificado. Como resultado, enzimas transformam o fibrinogênio solúvel em fibrina insolúvel, formando uma rede, cujas principais funções são a formação do coágulo e do trilha, por onde as células se deslocam para o ponto ideal. Este processo é auxiliado pela vasoconstricção local imediata (5 a 10 minutos após a lesão), prevenindo a perda sanguínea e de líquidos corporais. Segue-se de vasodilatação, com aumento na permeabilidade capilar, com a presença de bradicinina, histamina e leucócitos, responsáveis pela fagocitose e por parte da resposta imune mediada por células (MALAGUTI, 2010).

Neste período, os mastócitos secretam histamina causando vasodilatação dos capilares adjacentes. Isso leva a exsudação do plasma e leucócitos (principalmente os neutrófilos) para a área danificada.

À medida que as proteínas secam forma-se uma crosta que permite uma vedação natural. Após este período, os mastócitos secretam histamina causando vasodilatação dos capilares adjacentes. Isso leva a exsudação do plasma e leucócitos (principalmente os neutrófilos) para a área danificada.

Os neutrófilos possuem atividade fagocitária e começam a ingerir bactérias e pequenos restos celulares no local da ferida (cerca de 6 horas). Os neutrófilos liberam diversas enzimas proteolíticas (colagenases, elastases e hidrolases) que decompõem o tecido necrótico e as substâncias básicas (colágeno e proteoglicanas) levando ao desbridamento autolítico da ferida. Eles morrem em poucos dias e liberam seu conteúdo no leito da ferida que é adicionado ao exsudato. Em seguida, macrófagos fagocitam corpos estranhos, células mortas e bactérias (3 a 4 dias pós lesão). Em um segundo estágio, os macrófagos secretam substâncias biologicamente ativas, que continuam a fagocitose (desbridamento) e regulam as outras fases da cicatrização. Inicia-se a formação de novos vasos sanguíneos e multiplicação dos fibroblastos, começando a nova fase.

A fase inflamatória ou exsudativa geralmente dura de 4 a 5 dias, podendo ser aumentada se houver o aparecimento de infecção, corpo estranho ou lesão causada pelo curativo, ou caso haja inadequado aporte energético e nutricional. Este fato poderá debilitar o paciente e aumentar o tempo de cicatrização (DEALEY, 2008).



### **Fase Proliferativa**

Esta fase do processo de cicatrização pode durar de 3 a 24 dias, os capilares começam a crescer no interior da área lesada atingindo seu auge por volta do oitavo dia. Este processo é conhecido como neovascularização sendo importante para suprir com oxigênio e nutrientes a intensa atividade celular. A abundância destes novos capilares dá a cor vermelha às feridas em cicatrização, diminuída após 6 a 8 semanas (JORGE E DANTAS, 2005).

Concomitantemente, ocorre à proliferação de fibroblastos que se originam do tecido conjuntivo, juntamente com os novos vasos irão formar o tecido de granulação, que é uma forma precoce de tecido cicatricial. O local está pronto para a biossíntese do colágeno, sendo este uma proteína fibrosa, a mais importante do tecido conjuntivo e o principal componente do tecido cicatricial fornecendo força para a cicatriz. A síntese de colágeno acontece em ambiente ácido, devido a presença do lactato, sendo necessário a vitamina C, o zinco, magnésio e aminoácidos. O pico da síntese ocorre do quinto ao sétimo dia em cicatrização por primeira intenção (JORGE E DANTAS, 2005).

Depois de três semanas, a ferida deve resistir à tensão tissular normal. A epitelização começa ao mesmo tempo em que se inicia a neovascularização e formação do tecido de granulação. As células epiteliais migram sob a crosta, vindas das bordas em direção ao centro até se encontrarem formando uma ponte epitelial. Em seguida o epitélio se diferencia para formar vários estratos da epiderme. (JORGE E DANTAS, 2005).

Alguns fatores sistêmicos que podem influenciar nesta fase são: a idade do paciente, perfusão local, estado nutricional, infecções locais e sistêmicas, tabagismo, diabetes mellitus, estresse, uso de esteróides, alguns aspectos psicológicos, como, ansiedade, educação e motivação do paciente e familiares. (FITZPATRICK, 2006, DEALEY, 2008). Embora os sinais da inflamação diminuam durante essa fase, a ferida permanece vermelha, e coça frequentemente. (POLETTI, 2000; DEALEY, 2008).

### **Fase Reparadora**

As prioridades nesta fase são a formação de um novo tecido conjuntivo e a epitelização do tecido, ocorrendo em consequência, uma diminuição da capilarização e aumento de colágeno.

O tecido cicatricial passa por um processo de remodelagem com objetivo de reorganizar a arquitetura para aumentar a resistência e reduzir a espessura da cicatriz, diminuindo a deformidade. A enzima colagenase é responsável pela quebra do colágeno. Simultaneamente os fibroblastos secretam novo colágeno mais espesso e compacto. Esta

remodelação do colágeno acontece na última fase da cicatrização, e pode durar de 24 dias a 1 ano. Ocorre também um decréscimo progressivo da vascularização na cicatriz. A aparência avermelhada do tecido de granulação vascular, muda para a aparência de um tecido cicatricial avascular, branco pálido. (JORGE E DANTAS, 2005; DEALEY, 2008).

### **1.3 - Tipos de cicatrização:**

Quando falamos nos tipos de cicatrização nos referimos à maneira pela qual a ferida é fechada que é essencial para o processo de cicatrização.

Existem três formas pelas quais uma ferida pode cicatrizar, as quais dependem da quantidade de tecido perdido ou danificado e da presença ou não de infecção. (JORGE E DANTAS, 2005).

São elas:

#### **Cicatrização por primeira intenção:**

Este tipo de cicatrização acontece na maioria das feridas com perda mínima de tecido, o que permite que as bordas sejam aproximadas por sutura. Neste caso, o curativo passa a ter utilidade somente como proteção, o que dispensa o uso de meio úmido, e pode ser retirado após 24-48 horas (DEALEY, 2008).

Para que este tipo de cicatrização ocorra, é preciso além da perda mínima de tecido, a ausência de sinais de infecção, drenagem mínima e pouco edema. Geralmente resulta em lesão cicatricial quase imperceptível (TIAGO, 1995; JORGE E DANTAS, 2005).

O período de tempo necessário para a reconstrução do tecido depende do tipo e do tamanho da ferida, sendo que nas feridas fechadas por primeira intenção pode ser de mais ou menos 24 dias (DEALEY, 2008).

#### **Cicatrização por Segunda intenção:**

Ela ocorre quando há perda e ou dano excessivo de tecidos, como queimaduras, ou infecção da lesão. Esse processo envolve uma produção de tecido de granulação. Nestes casos, as bordas da ferida não podem ser aproximadas, e o curativo é utilizado para tratamento da lesão, sendo indispensável a manutenção do leito da ferida úmido. A cicatrização por segunda intenção leva mais tempo do que a anterior e inevitavelmente resulta em maior quantidade de tecido cicatricial. Quando a perda tecidual é muito grande, ela pode resultar em deformidade ou disfunção (TIAGO, 1995; DEALEY, 2008).

#### **Cicatrização por terceira intenção**

Acontece quando qualquer fator retarda o processo de cicatrização, e passa a ser necessário deixar a lesão aberta para drenagem ou para debelar possível infecção. Uma vez tratada, a ferida poderá ser fechada.

Em uma ferida abdominal, isso significa o fechamento do peritônio e fáscia, deixando as camadas subcutâneas da pele aberta, sem aproximação ou uma deiscência de sutura. Material absorvente deve ser utilizado entre as duas margens da ferida para evitar que a pele se feche prematuramente, retendo a drenagem do exsudato purulento. Uma vez reduzida à chance de infecção, o cirurgião poderá fechar a ferida através de sutura ou outros meios (TIAGO, 1995; DEALEY, 2008).

#### ***1.4- Fatores que interferem na cicatrização:***

Para a reparação tecidual há necessidade de um ambiente local propício ao processo de cicatrização, com temperatura ideal, hidratação, condições adequadas de oxigenação e nutrientes (BORGES et al., 2008).

A cicatrização lenta é caracterizada quando o fechamento da ferida é insuficiente ou inexistente, excedendo o período fisiológico da cicatrização de 2 a 3 semanas. As razões para esta alteração são os distúrbios locais ou sistêmicos (DEALEY, 2008). Os distúrbios sistêmicos estão relacionados com as condições gerais do indivíduo, que influenciam no tempo e na qualidade da cicatrização (BORGES et al., 2008).

##### ***Distúrbios locais:***

**-Presença de detritos:** tipo de resíduo tissular composto de restos celulares e massas granulares desintegradas; consistem de crosta, tecido necrótico ou desvitalizado com esfacelo.

**-Vasculite/angéite:** reação inflamatória que se origina na parede dos vasos sanguíneos; como regra a inflamação está restrita à parede vascular.

**-Fatores vasculares:** são entre outros, a congestão venosa e a isquemia arterial; isso leva a um suprimento insuficiente de oxigênio e a deterioração do metabolismo dos carboidratos, lipídeos e proteínas na área da lesão.

**-Infecção da ferida:** a contaminação por bactérias usualmente ocorre em todas as feridas, principalmente as abertas, mas isto não chega a interferir no processo de cicatrização. O mesmo não acontece com a infecção clínica, que prolonga o estágio inflamatório da cicatrização e deve ser tratada em todos os casos. Os agentes etiológicos da infecção são bactérias, fungos e vírus. Aparentemente, ela também inibe a capacidade de produção do colágeno pelos fibroblastos.

##### ***Distúrbios sistêmicos:***

**Referentes ao estado nutricional:**

- **Deficiência protéica:** que produz como efeito uma redução da resposta imunológica humoral e celular, redução da fagocitose e da síntese de colágeno; entre os alimentos ricos em proteínas estão os peixes, ovos, carnes, e leite.

- **Deficiência de vitamina A:** apresenta os seguintes efeitos: retardo da epitelização, síntese lenta do colágeno e infecções graves e frequentes. Dentre os alimentos ricos em vitamina A, estão: gema de ovo, leite, produtos lácteos diversos, óleo de fígado de peixes, hortaliças e frutas.

- **Deficiência de Vitamina C:** o principal efeito da vitamina C é a hidroxilação do colágeno. Sua falta provoca: distúrbio da migração de macrófagos, disfunção dos granulócitos e neutrófilos e defeito na síntese dos fatores do complemento e imunoglobulinas, além de: escorbuto, doença de manifestações sistêmicas e dérmicas. Os alimentos ricos em vitamina C: tomate, acerola, goiaba, kiwi, limão, maçã, pimentão, laranja, entre outros.

- **Deficiência de vitamina K:** a vitamina K é necessária para síntese dos fatores de coagulação; conseqüentemente a sua deficiência indiretamente inibe a cicatrização promovendo sangramento e infecções bacterianas. Entre os alimentos ricos em vitamina K, estão: alface, espinafre, brócolis, couve e hortaliças com folhas de cor verde escuro, em geral.

- **Idade:** Influencia todos os estágios da cicatrização, pois com a idade, a velocidade metabólica se modifica. Na criança o processo ocorre rapidamente, e assim são propensas a cicatrizes hipertróficas (BRASIL, 2002). A pessoa idosa pode ter uma cicatrização mais lenta, entre as causas desse fenômeno podemos apontar como primárias: condição sócio-econômica, isolamento social, distúrbios mentais, iatrogenia, incapacidade física; e como secundárias: necessidades aumentadas de nutrientes, alcoolismo, drogas, inapetência, dificuldade de mastigação, má absorção (DEALEY, 2008). Na idade avançada, a contração da ferida e a proliferação celular estão reduzidas; a neoformação capilar está impedida, e os mastócitos estão reduzidos; a epitelização está prejudicada e a proliferação é menos pronunciada (DEALEY, 2008).

- **Oxigenação:** O fornecimento adequado de oxigênio através de uma boa irrigação sanguínea da ferida proporciona condições favoráveis à cicatrização. Vários fatores poderão interferir neste suprimento, tais como: idade, doenças vasculares, pressão no local ou ao redor da ferida e o tabagismo que acarreta vasoconstrição e afeta a atividade dos macrófagos, diminuindo a epitelização e contração da ferida (DEALEY, 2008).

- **Drogas sistêmicas que inibem a cicatrização:** Algumas drogas possuem efeitos colaterais catabólicos, como por exemplo: os corticosteróides. Geralmente elas são utilizadas em poliartrite, doença reumática, alergia. Os antiinflamatórios retardam a resposta inflamatória interferindo na primeira fase do processo de cicatrização.
- **Agentes tóxicos:** geralmente medicamentos utilizados em tumores; a ciclosporina, em doenças auto-imunes; a colchicina na gota; a penicilina em infecções; e a calcitocina em hipoparatiroidismo.
- **Doenças em geral, principalmente as metabólicas:** são processos complexos com diversos efeitos adversos sobre a cicatrização. Exemplos: diabetes mellitus, hiperbilirrubinemia, deficiência do fator XIII, hemofilia, desnutrição, colite ulcerativa, doenças renais, hepáticas e pancreáticas, artrite, trauma/ doença cerebrovascular, queimaduras, lesões, sépsis, carcinomas, dor aguda e crônica, doenças respiratórias, depressão, aflição, obesidade (DEALEY, 2008).
- **Tabagismo:** prejudica a oxigenação dos tecidos, diminui a resistência do organismo, deixando-o mais susceptível a infecções, e retarda a cicatrização (já descrito no tópico sobre oxigenação).
- **Estresse e Ansiedade:** Eles provocam reações bioquímicas no organismo, levando a uma redução na mobilidade dos granulócitos e dos macrófagos, impedindo sua migração para a ferida. Isto acaba diminuindo a resposta inflamatória. Também são retardadas a síntese do colágeno e a regeneração das células endoteliais (DEALEY, 2008)
- **Dor:** A dor e a ansiedade estão intimamente relacionadas. O medo da dor pode provocar ansiedade no paciente. Estudos mostram que a dor crônica é mais comum em pacientes diabéticos do que nos não diabéticos. É importante para uma boa cicatrização das feridas, o monitoramento e tratamento adequado da dor (DEALEY, 2008).

## ***Capítulo 2 - As feridas***

As feridas são interrupções da integridade cutâneo-mucosa e resultam dos desequilíbrios e agravos da saúde das pessoas. Elas podem impedir ou dificultar aspectos básicos da vida como a locomoção, a convivência e as relações interpessoais, entre outros (BRUNNER & SUDDARTH, 2009)

### ***2.1 – Classificação das feridas:***

Segundo Dealey (2008), as feridas podem ser classificadas em agudas, crônicas ou cirúrgicas. Alguns autores consideram a classificação das feridas de acordo com as

profundidades das lesões teciduais, sendo classificadas como: Superficiais, parcialmente profunda e profunda são de acordo com a profundidade.

As feridas agudas e crônicas são segundo o tempo de reparação e as feridas agudas geralmente são feridas traumáticas, como cortes, abrasões, lacerações, queimaduras e outras. Em geral respondem rapidamente ao tratamento e cicatrizam sem complicações.

As feridas cirúrgicas são feridas agudas intencionais, e podem cicatrizar por primeira intenção. Algumas feridas cirúrgicas são deixadas abertas para cicatrizarem por segunda intenção, geralmente a fim de permitir a drenagem de material infectado. As áreas doadoras também são feridas abertas.

#### ***Quanto à etiologia:***

- Ferida Aguda: é quando há ruptura da vascularização, a reação inflamatória aguda se caracteriza por modificações anatômicas predominantemente vasculares e exsudativas. (DEALEY, 2008).
- Ferida crônica: é de longa duração e recorrência frequente, o processo de cicatrização se caracteriza por uma resposta mais proliferativa (fibroblástica), do que exsudativa. Os pacientes podem apresentar múltiplos fatores que afetam sua capacidade de cicatrização. (DEALEY, 2008).

Considerando que a classificação mais utilizada na prática profissional é quanto à etiologia da ferida e, em decorrência da grande demanda de atendimento de pacientes com feridas crônicas, a seguir será descrito sobre essas feridas especificamente.

#### ***2.2 - Feridas crônicas:***

As lesões crônicas podem causar dor, depressão, redução da movimentação, incapacidade para o trabalho, perda da auto-estima e isolamento social, ou seja, graves transtornos tanto individuais quanto coletivos (DEALEY, 2008).

O tratamento é de longa duração, com custos elevados e com grande chance de recidivas o que pode trazer insatisfação para pacientes e familiares. O diagnóstico médico irá subsidiar a conduta terapêutica assim como a decisão sobre a possibilidade do manejo domiciliar ou ambulatorial nas feridas complexas.

#### ***Os tipos mais comuns de feridas crônicas***

##### ***- Úlceras por pressão:***

A úlcera por pressão é uma área de necrose celular localizada, que resulta da compressão do tecido mole entre uma proeminência óssea e uma superfície dura por um período prolongado de tempo. Outros termos também são usados com frequência como úlcera de decúbito, escara, escara de decúbito, porém, por ser a pressão o agente principal

para a sua formação, o termo recomendado é úlcera por pressão. (BERGSTROM et al, 1994; CALIRI, 2002; UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2010).

O termo “*escara*” não deve ser utilizado para a definição, porque ele é usado para designar apenas a parte necrótica ou crosta da ferida.

A região sacral e os calcâneos são os locais mais frequentes de aparecimento da úlcera por pressão. Os indivíduos mais propensos à formação desse tipo de ferida são aqueles com alterações da mobilidade; com alterações da percepção sensorial; com alterações da circulação periférica; com alterações do nível de consciência; incontinentes; mal nutridos; imunodeprimidos (DEALEY, 2008; IRION, 2005).

#### ***Mecanismo de formação:***

Os tecidos recebem oxigênio e nutrientes, eliminando os produtos tóxicos por via sanguínea. Qualquer fator que interfira neste mecanismo, afeta o metabolismo celular e a função ou vida da célula.

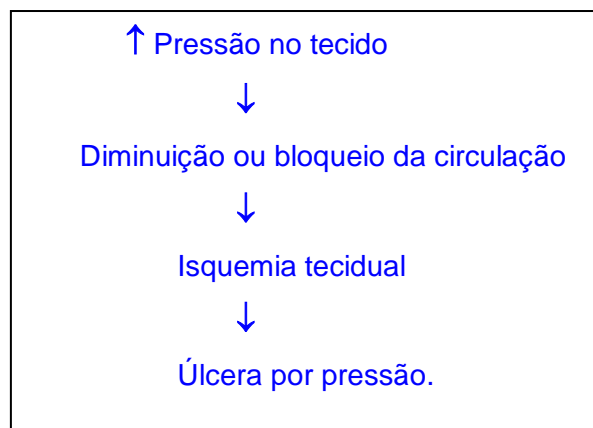


Figura 2 - Esquema – Mecanismo de formação da UPP (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2010).

O dano no tecido ocorre quando a pressão exercida contra o mesmo é suficiente para fechar os capilares (> 32 mmHg) e permanece por tempo prolongado até provocar a lesão isquêmica. Quando a pressão é retirada a tempo (alívio antes do ponto crítico), a circulação é restaurada através de um mecanismo fisiológico compensatório chamado hiperemia reativa (Universidade de São Paulo, 2010).

Os locais mais comuns de aparecimento dessa ferida são: região sacral, calcanhares, cotovelos, maléolos laterais, trocânter maior e região isquiática (Figura 1).

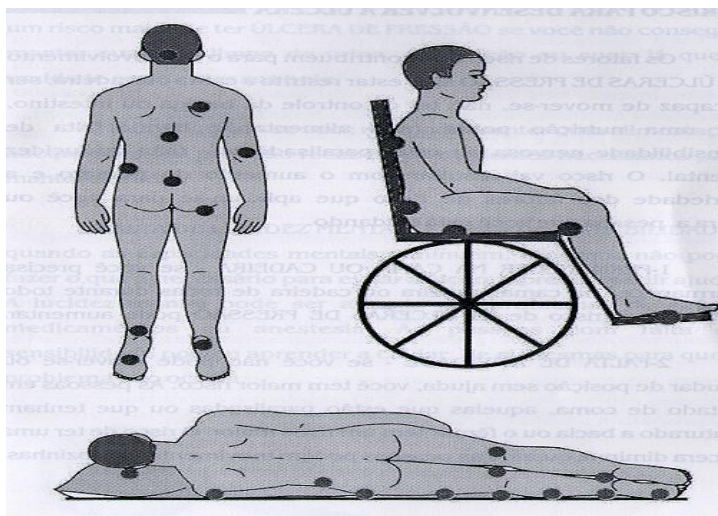


Figura 3 - Locais das úlceras de pressão considerando a posição do paciente (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2010).

### ***Classificação das Úlceras por pressão (UPP)***

A classificação da UPP seguiu a recomendação do painel norte-americano NPUAP (SANTOS, CALIRI, 2007).

Pode-se classificar uma úlcera por pressão, baseando-se na profundidade do tecido destruído:

**Estágio I:** A pele “íntacta” já apresenta alteração relacionada à pressão, indicada por mudança da temperatura local (calor ou frio), mudança na consistência do tecido (edema, endurecimento ou amolecimento), ou sensação de coceira ou queimação. Nas pessoas de pele clara, pode se apresentar como um eritema que não embranquece após a remoção da pressão. Em indivíduos de pele escura, pode se apresentar como descoloração, manchas roxas ou azuladas. Pode haver também endurecimento e calor local.

**Estágio II:** Perda da epiderme e/ou derme; a úlcera é superficial, apresentando-se como abrasão, bolha ou cratera rasa.

**Estágio III:** perda da espessura total da pele (de tecido subcutâneo) com ou sem necrose; a úlcera pode apresentar-se como uma cratera profunda, embora não atinja a fáscia muscular. (Universidade de São Paulo, 2008).

**Estágio IV:** Destruição total da pele (epiderme, derme e subcutâneo), com dano muscular, ósseo ou de estruturas de apoio, como tendões e articulações, com ou sem necrose. Neste estágio, como também no III, pode haver o aparecimento de cavernas,



túneis ou trajetos sinuosos. Antes de se determinar o estágio da úlcera deve-se retirar o tecido necrótico. (GNEAUPP, 2000; UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2010).

***Prevenção de Úlceras por Pressão*** (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2010).

A prevenção das úlceras por pressão é uma prioridade no cuidado de pacientes acamados, sendo imprescindível em primeira instância que se avalie os fatores de risco para o desenvolvimento das úlceras, utilizando a Escala de Braden (Anexo 1), a qual se constitui em instrumento já validado e utilizado no país, permitindo a avaliação das condições do paciente e fundamentando a seleção das ações preventivas e curativas para as UPP (WOCN; 2003; PARANHOS, SANTOS, 1999). O risco do paciente em desenvolver UPP é classificado por níveis, considerando o escore total, definindo-os como: Sem Risco - pacientes adultos e idosos, com escores entre 19 a 23; Em Risco - pacientes adultos e idosos, com escores de 15 a 18; Risco moderado - pacientes adultos e idosos, com escores entre 13 a 14; Risco alto ou elevado - pacientes adultos e idosos, com escores entre 10 a 12; Risco muito elevado - pacientes adultos e idosos, com escores iguais ou menores que 9 (AYELLO, 2007).

#### ***Cuidados com a pele:***

As avaliações da pele, quanto aos sinais de desenvolvimento de úlceras, como a hiperemia reativa, devem ser periódicas. (CALIRI, 2002).

##### **-Higiene:**

Enfatizamos o cuidado com a exposição da pele à umidade, devido à incontinência urinária e perspiração. Agentes tópicos que agem como barreira para a umidade como cremes, películas protetoras ou óleos também podem ser usados. (DEALEY, 2008).

A frequência da limpeza é individualizada de acordo com a necessidade do paciente.

##### **-Hidratação:**

A pele seca deve ser tratada com cremes hidratantes devendo ser evitada a fricção, principalmente em proeminências ósseas em regiões com hiperemia. (DEALEY, 2008).

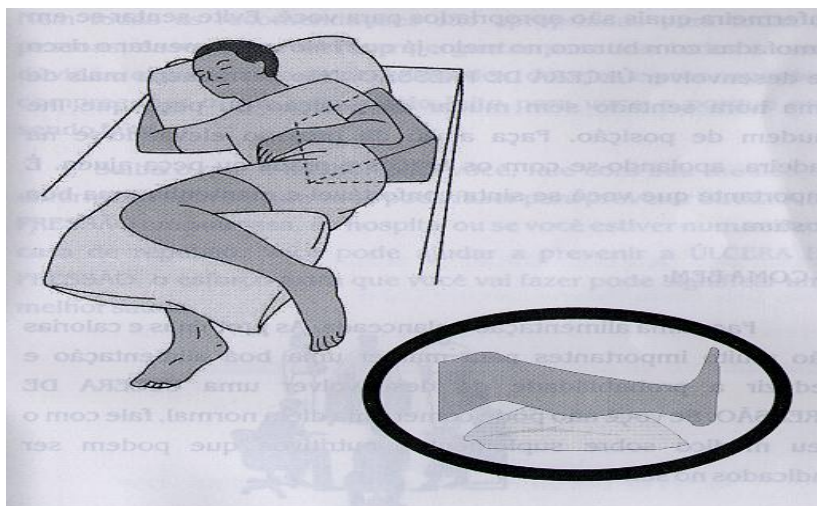
#### ***Posicionamento:***

Ressaltamos atenção especial aos pontos de pressão citados anteriormente (CALIRI, 2002).

A mobilidade deve ser avaliada. Caso o paciente possua algum grau de independência deve-se reforçar a frequência na mudança de decúbitos; não havendo, esta

tarefa deve ser executada pelo cuidador a cada duas horas no mínimo. As intervenções de posicionamento são elaboradas para reduzir a pressão e a força de cisalhamento na pele. O primeiro passo é manter a cabeceira da cama com angulação igual ou inferior a 30°.

Durante as mudanças de decúbito a fricção deve ser evitada, portanto, o paciente deve ser "levantado" ao invés de "arrastado". Pode-se utilizar o recurso de um trapézio



preso no teto ou em armação acoplada à cabeceira da cama, quando o paciente possui mobilidade em membros superiores ou uso do lençol móvel. Além disso, os danos causados pela fricção podem ser reduzidos com o uso de películas protetoras (curativos transparentes ou hidrocolóides extrafinos). É recomendada a posição lateral de 30° para que sejam evitados pontos de pressão, utilizando-se apoio de travesseiros entre os joelhos e para manter a lateralização do tronco, assim evitamos o apoio direto no trocânter do fêmur.

Figura 4 - Posicionamento correto na posição lateral e elevação de calcâneos (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2010).

O uso de luvas de água ou almofadas é contra-indicado para apoio de calcanhares, bem como da fossa poplíteia, devido à pressão exercida que pode comprimir a circulação. Neste caso, para darmos alívio nos calcanhares, utilizamos almofadas ou travesseiros debaixo das pernas nos nível das panturrilhas (Figura 4).

Quando sentado, o tempo não deve exceder a 2 horas, pois a pressão nas tuberosidades isquiáticas é maior, sendo recomendado o uso de uma almofada de espuma "caixa de ovo", gel ou ar, redistribuindo o peso, de forma a aliviar a pressão no ísquio.

As almofadas de orifício no centro estão contra-indicadas, por reduzirem o suprimento sanguíneo para a área interna, resultando em áreas maiores de isquemia (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2010).

Para pacientes que possuem força muscular nos membros superiores, recomendamos alívio da pressão levantando-se na cadeira, apoiando-se com os braços e mãos, ou transferindo o peso de um lado para o outro a cada 15 minutos.

Ressaltamos a importância do posicionamento correto dos pacientes em cadeiras, incluindo o alinhamento postural, a distribuição do peso, a estabilidade, bem como, o apoio dos pés a 90° (feito com almofadas ou travesseiros em flocos, colocados na base dos artelhos).

### ***Superfícies de apoio***

Vários fatores devem ser considerados para a seleção de uma superfície de apoio incluindo-se as condições clínicas do paciente, facilitação da evaporação da umidade, fácil manuseio e custo benefício.

Dispomos de recursos como camas e colchões na prevenção das úlceras por pressão, entretanto, nenhum deles elimina a necessidade de um cuidado de enfermagem meticuloso, ou seja, nenhum equipamento sozinho elimina os efeitos da pressão na pele. Em relação ao colchão caixa de ovo, esse aumenta o conforto, mas não reduz a pressão, para a pessoa que já tem a úlcera o adequado é o colchão de Ar ou água (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2010).

**-Colchão de espuma padrão:** Geralmente com 130 mm de espuma, que evita deformações ou desgaste precoce. A densidade reflete a habilidade do colchão em suportar o peso colocado sobre ele e deve ser direcionada conforme a variação ponderal do paciente, ex.: 51 a 60 Kg a densidade varia entre 23 a 26; 61 a 70 Kg a densidade varia entre 26 a 28. Este colchão não tem significativa capacidade de redistribuir o peso colocado sobre ele minimizando pouco os efeitos da pressão. Deve ser utilizado apenas para pacientes com baixo risco de desenvolvimento de UPP.

**-Colchão de espuma piramidal:** (caixa de ovo): com picos de espuma que devem ficar direcionados para cima, colocado sobre o colchão de espuma convencional, recoberto com um lençol, havendo o cuidado para que pregas não sejam formadas. É indicado a pacientes com certo grau de mobilidade ou de baixo peso, e de baixo a moderado risco para desenvolvimento de ulcera por pressão, o mais adequado é aquele com pirâmides de 7cm de altura e densidade mínima de 28, pois conseguem reduzir a pressão de forma mais eficiente.

**-Colchão d'água:** o colchão d'água pode ser utilizado em camas regulares no domicílio. É de fácil limpeza e deve ser colocado sobre um colchão de espuma convencional. É utilizado para pacientes com risco elevado para úlcera ou que já tenham a

úlceras. Tem a desvantagem de dificultar a realização de certos procedimentos, pois aumenta a altura da cama. É necessário cuidado e atenção pois a perfuração por objetos é comum, esse colchão é mais pesado tornando o manuseio do paciente ou a arrumação mais difícil. A temperatura da água pode esfriar o paciente, sendo necessário um aquecedor com termostato para o controle ou proteção do colchão com cobertores antes de colocar os lençóis. A cabeceira da cama não pode ser elevada e deve ser mantido o preenchimento adequado para obter o efeito desejado.

**-Colchonete de ar:** é de fácil limpeza, de baixa manutenção, de boa durabilidade, e é fácil de ser inflado com bomba de ar. No entanto, o leito fica mais elevado, não tem firmeza nas bordas, e pode ser perfurado por objetos, muito embora possa ser remendado. É necessária avaliação diária para verificação de vazamentos e se está funcionando de forma adequada no alívio da pressão. Esta monitoração deve ser feita com o paciente sobre o colchão na posição dorsal e a cabeceira da cama abaixada. A mão do avaliador é colocada aberta sob o paciente na região sacral, entre o colchonete de ar e o colchão comum. Se o peso do paciente impedir a passagem da mão do avaliador entre os dois colchões, a pressão exercida naquela região pelo peso do corpo está prejudicando a circulação sanguínea local e o colchão não está permitindo o efeito desejado, ou seja, a redução de pressão (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2010).

**-Almofadas/coxins de gel:** Feitas geralmente de silicone, são flutuantes e distribuem o peso por toda sua superfície, reduzindo consideravelmente a pressão. São encontradas em vários tamanhos e formatos, indicadas especialmente para mesas cirúrgicas e cadeiras-de-rodas. São pesadas e caras. (DEALEY, 2008, AHCPR, 1994, BRYANT, 2007)

**-Colchão/coxins de ar:** Constituídos de bulbos interligados que devem ser insuflados a um nível de pressão adequado, para induzir a distribuição do peso e alívio da pressão. São encontrados em vários tamanhos e formatos. Duráveis, fáceis de limpar, de baixo custo. Requerem manutenção adequada de ar, necessitando de re-insuflação, aumentam a altura do leito e precisam de suporte adequado para manterem-se fixos à cama/cadeira. Indicados para pacientes com moderado a alto risco para o desenvolvimento de UPP.

#### **Suportes de Superfície Dinâmicos:**

**-Colchão de ar fluidizado (low-air-loss):** Conectado a uma bomba de ar motorizada que mantém uma constante insuflação, produzindo suaves movimentos do ar

contra a superfície da pele. O tecido que recobre o colchão é permeável ao ar e impermeável a bactérias e água. Reduz o atrito e previne a umidade. É fácil de limpar, mantém insuflação constante e o esvaziamento é rápido e fácil, permitindo manobras de emergência. Pode ser barulhento, requer eletricidade. Indicado para pacientes com moderado a alto risco de desenvolvimento de UPP.

**-Colchão de ar de fluxo alternado:** Previne a pressão constante contra a pele, incrementando a circulação por promover áreas de alternância de alta e baixa pressão. Consiste em uma seqüência de câmaras pelas quais o ar é bombeado a intervalos regulares, promovendo alternadamente maior e menor pressão do ar dentro das câmaras. São indicados para pacientes com moderado a alto risco para o desenvolvimento de UPP. É fácil de limpar e seu esvaziamento é rápido, permitindo manobras de emergências. A sensação de insuflação e esvaziamento pode incomodar o paciente. Requer eletricidade e pode ser barulhento.

**-Camas de ar fluidizado:** Inicialmente criadas para uso em pacientes vítimas de queimaduras, possui micro-esferas envolvidas em silicone, alojadas em um compartimento de ar fluidizado. Quando o ar é bombeado através das esferas, estas, em contato com a superfície corporal, provocam uma sensação de flutuação. O corpo fica 2/3 imerso no suporte de superfície, em ambiente seco e aquecido. São indicadas para pacientes com alto risco para o desenvolvimento de UPP. Também recomendadas para o tratamento de pacientes com UPP de III e IV estágio. Não necessita de re-posicionamentos frequentes. A circulação contínua de ar quente pode desidratar a pele do paciente. Os cuidados no leito podem ser dificultados pela altura da cama e a imersão de 2/3 do corpo no suporte de superfície. São contra-indicadas para pacientes com problemas de coluna e pulmonares.

Outros dispositivos e instrumentos auxiliares podem ser utilizados com a finalidade de facilitar o re-posicionamento, a mobilidade e o conseqüente alívio da pressão e atrito, como trapézios, travesseiros, camas que permitem posicionamentos variados e protetores de pele (películas transparentes).

### ***Úlceras vasculares***

As úlceras vasculares, mais conhecidas como **úlceras de perna**, podem ser definidas como sendo a perda da continuidade da pele nos membros inferiores, abaixo dos joelhos, e cujo processo de cicatrização se prolonga por mais de seis semanas, sendo em sua maioria de origem venosa. Elas são altamente recidivantes, acometem principalmente pessoas idosas e estão frequentemente associadas a outras doenças, tais como: diabetes

mellitus, artrite, hipertensão arterial, hanseníase, entre outras. Estas feridas são uma das principais causas pelas quais as pessoas procuram as unidades de saúde, pois cerca de 80% delas podem ser tratadas ambulatorialmente. Elas podem causar dor, depressão, redução da movimentação, incapacidade para o trabalho, perda da auto-estima e isolamento social, ou seja, graves transtornos tanto individuais quanto coletivos. (DEALEY, 2008).

As úlceras vasculares apresentam etiologia de origem venosa, arterial ou mista. Para se determinar o tratamento mais adequado, é fundamental que haja prévio diagnóstico médico diferencial auxiliado pela avaliação Doppler.

**Úlceras de origem venosa** - em sua maioria são basicamente resultantes da hipertensão venosa crônica, que produz a estase venosa e edema (ABBADE, 2006). A disfunção da bomba muscular da panturrilha, associada ou não à disfunção valvular, também é responsável pela hipertensão venosa, levando a um acúmulo excessivo de líquido e de fibrinogênio no tecido subcutâneo, resultando em edema, lipodermatosclerose e, finalmente, ulceração. A pressão venosa permanece elevada nos membros inferiores durante a deambulação, quando, em condições normais, deveria diminuir. Assim, os tecidos adjacentes são expostos a uma pressão venosa elevada continuamente, enquanto o paciente permanece com as pernas para baixo. O edema secundário à hipertensão venosa pode ser um dos fatores.

Duas teorias tentam explicar essas mudanças que ocorrem em pacientes com IVC. A pressão venosa elevada causa um aumento do tamanho do leito capilar, o alargamento dos poros intersticiais, permitindo extravasamento de fibrinogênio, que se polimeriza em fibrina; o depósito de fibrina leva à formação de manguitos que interferem na difusão de oxigênio e nutrientes, predispondo à formação de úlceras (BURNAND et al., 1982 apud FRANÇA; TAVARES, 2003). A outra teoria afirma que os leucócitos seriam sequestrados na parede endotelial no leito capilar exposto à pressão venosa elevada, estes, em contato com moléculas de adesão intracelulares na parede capilar, ativam as células que produzem a liberação de citocinas e radicais livres no leito venoso, levando a uma reação inflamatória, com lesão das válvulas venosas e do tecido adjacente, predispondo à ulceração (THOMAS et al., 1982; DORMANDY, 1997 apud FRANÇA; TAVARES, 2003).

Devido à necessidade de maior especificidade e uniformidade na avaliação da doença venosa, foi criada a classificação CEAP (*clinical signs; etiology; anatomic distribution; pathophysiology*), que é utilizada atualmente (Porter 1995; Kistner et al. 1997 apud FRANÇA; TAVARES, 2003).

### **Classificação clínica (C):**

- Classe 0 – Sem sinais visíveis ou palpáveis de doença venosa
- Classe 1 – Telangiectasias e/ou veias reticulares
- Classe 2 – Veias varicosas
- Classe 3 – Edema
- Classe 4 – Alterações de pele (hiperpigmentação, lipodermatoesclerose)
- Classe 5 – Classe 4 com úlcera cicatrizada
- Classe 6 – Classe 4 com úlcera ativa.

### **Classificação etiológica (E):**

- Congênita – EC
- Primária – EP
- Secundária – ES: pós-trombótica, pós-traumática e outras.

### **Classificação anatômica (A):**

- Veias superficiais – AS
- Veias profundas – AD
- Veias perfurantes – AP

### **Classificação fisiopatológica (P):**

- Refluxo – PR
- Obstrução – PO
- Refluxo e obstrução – PR, O.

As úlceras venosas, para a maioria dos pacientes, estas estão relacionadas às varizes, e como fator desencadeante o trauma (ABBADE, 2006). A úlcera normalmente tem formato irregular e superficial, mas pode se tornar profunda, podendo ser únicas ou múltiplas. A região ao redor da úlcera pode ser purpúrica, hiperpigmentada, conhecida como dermatite ocre, com presença de eczema, caracterizado por eritema, descamação, prurido e exsudato, conhecido como eczema de estase, que é causado pela sensibilização das medicações tópicas, como a lanolina e antibióticos tópicos como a neomicina; verifica-se que 58 a 86% dos pacientes com úlceras venosas possuem essa sensibilização (ABBADE, 2006). A dor pode estar presente, piorando ao final do dia, devido à posição ortostática e melhora com a elevação do membro. Estas características ajudam a diferenciar a etiologia das úlceras. Em casos mais graves, ocorre a lipodermatoesclerose, associado à úlcera venosa, caracterizado por induração e fibrose do terço distal do membro inferior, levando a aparência de uma garrafa invertida. Na consulta do paciente, deve constar na avaliação, o exame dos membros inferiores, observar as características da pele,

circunferência da perna, palpar pulsos periféricos e calcular o índice tornozelo e braço, realizar os exames dos pés, além dos cuidados com a úlcera propriamente dito (ABBADÉ, 2006; DEALEY, 2008).

**Úlceras de origem arterial** - ocorrem quando há uma inadequada perfusão tecidual nos pés ou pernas, devido ao bloqueio completo ou parcial do fluxo sanguíneo arterial para os membros inferiores, resultando em isquemia e necrose (DEALEY, 2008). As úlceras arteriais são mais difíceis de cicatrizar, a cirurgia pode ser necessária, para melhorar o suprimento sanguíneo, antes mesmo que a lesão cicatrize, e o encaminhamento precoce para cirurgia reconstrutora é o ideal. Para alguns pacientes há o risco de gangrena e septicemia, e a amputação pode ser a única solução. Normalmente, na úlcera arterial a dor é de forte intensidade, interfere nas atividades diárias e piora com a elevação do membro. O controle da dor é parte essencial do tratamento, aquecer os membros ajuda a não desencadear a dor, sendo também muito importante estimular a cessação do tabagismo, porque se não o fizer, o suprimento sanguíneo ficará mais ainda prejudicado. A perfusão tecidual melhora com exercício suave, devido ao desenvolvimento de um suprimento colateral para o membro (DEALEY, 2008).

**Úlceras de origem mista** - resultam da combinação da hipertensão venosa crônica com patologias arteriais periféricas. É importante conhecer qual o fator predominante, para oferecer o tratamento mais adequado (DEALEY, 2008).

#### ***Cuidados Preventivos nas úlceras de perna:***

- Abolição total do tabagismo.
- Proteção contra traumas térmicos, mecânicos e químicos.
- Avaliação e tratamento para os pés, se possível com um fisioterapeuta.
- Evitar ou recuperar atrofia muscular.
- Cuidados com as unhas, evitando unhas encravadas.
- Tratar micoses.
- Controlar diabetes mellitus e hipertensão arterial.
- Reduzir hiperlipidemia.
- Realizar a avaliação clínica periódica, para pesquisa de anemia, desnutrição, hipertensão e doenças cardíacas.
- Uso de meias elásticas, nos casos de patologias venosas, com indicação médica.



**TABELA 1- Comparação entre úlceras venosas e arteriais**

<b>INDÍCIO/SINTOMA</b>	<b>ÚLCERA VENOSA</b>	<b>ÚLCERA ARTERIAL</b>
<b>Local</b>	No/próximo ao maléolo medial	Nos dedos do pé, no calcanhar ou na região lateral da perna.
<b>Evolução</b>	Evolui lentamente	Evolui rapidamente
<b>Aparência da úlcera</b>	Margem superficial, os tecidos profundos não são afetados, bordas difusas.	Geralmente profundas, envolvendo músculos e tendões, bordas definidas.
<b>Aparência da Perna</b>	Hiperpigmentada – marrom, com manchas varicosas e eczema, quente ao toque.	Pálida – pele brilhante, fria ao toque, descorada quando elevada. Pode ficar azulada quando abaixada.
<b>Edema</b>	Presente – normalmente piora no final do dia	Só está presente se o paciente estiver imóvel. Edema de estase
<b>Dor</b>	A dor varia, mas na maioria das vezes está associada ao edema e infecção.	Muito dolorosa, pode provocar o despertar à noite; alivia colocando a perna para baixo
<b>Pulsos pediais</b>	Presentes	Ausentes
<b>Avaliação Doppler</b>	Maior ou igual a 0,9	Menor que 0,9
<b>História Médica</b>	Flebite, veias varicosas, trombose venosa profunda, enduração, cirurgia anterior.	Doença vascular periférica, doenças cardíacas isquêmicas, claudicação, pobre perfusão de pele.

Fonte: DEALEY, 2008 p. 154

### ***Tratamento e Diagnóstico***

Para se determinar o tratamento mais adequado, é fundamental que haja prévio diagnóstico médico diferencial auxiliado pela avaliação Doppler, a avaliação do fluxo arterial do membro acometido é de suma importância, uma vez que a presença de um componente de insuficiência arterial contra-indica o uso de terapia compressiva. Neste Manual esta prevista a realização do Doppler pelo enfermeiro capacitado (COREN, 2010).

Em consulta ao Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo - Coren-SP, observa-se o parecer técnico *CAT No. 019/2010*, sobre a realização do exame de Doppler de pulsos periféricos pediosos, tibial e poplíteo, para a classificação e avaliação de feridas venosas e arteriais, destacando a importância da capacitação do profissional, a elaboração de protocolos institucionais e a realização da sistematização da assistência de enfermagem

– SAE, prevista na resolução COFEN 358/09 (COREN, 2010). Considerando também as competências do enfermeiro estomaterapeuta (SOBEST, 2009).

Segundo Abbade e Dealey (2006, 2008), a ultrassonografia Doppler deve ser utilizada para determinar o índice sistólico entre tornozelo e o braço, índice de pressão tornozelo/braquial (IPTB/ ITB).

É um exame não invasivo, oferecendo benefício aos pacientes, em especial os com diabetes e/ou doenças renais, podendo ser usado para dar suporte no diagnóstico de doenças arteriais dos membros inferiores (WOCN, 2008). O índice é calculado com o valor mais alto da pressão sanguínea sistólica do tornozelo dividido pela pressão sanguínea sistólica da artéria braquial.

Conforme a seguinte fórmula:

$$\frac{\text{PA Sistólica no tornozelo}}{\text{PA Sistólica Braquial}} = \text{Índice de Pressão tornozelo braquial}$$

Um IPTB maior ou igual a 0,9 indica suprimento arterial normal para a perna. Quando menor que 0,9, existe alguma isquemia presente, a terapia compressiva não deve ser usada se o IPTB for menor que 0,8. Havendo dúvidas, deve-se buscar a avaliação médica adicional. (DEALEY, 2008).

A meta para o cuidado deve ser de ajudar os pacientes e os cuidadores obterem o máximo de independência possível em cada caso. Os fatores predisponentes às úlceras vasculares, tanto os externos, quanto os internos deverão ser controlados. (ABBADE, 2010).

O tratamento tópico das lesões deve seguir o protocolo de Avaliação e Acompanhamento das Pessoas com Feridas e Tratamento Tópico de Tecidos Danificados (exceto Queimaduras) – (Apêndice 1 e 2). Entretanto, atentar para o planejamento do tratamento enfocando todos os aspectos, cuidar da pele e usar produtos adequados, estimular o repouso, com postura adequada das pernas e principalmente, no caso das úlceras venosas, é de fundamental importância o uso da compressão do membro abaixo do joelho, sentido pé para o joelho, para melhorar retorno venoso.

Neste caso, pode-se optar pelo uso de Bota de Unna ou pelo uso de bandagens compressivas colocadas sobre o curativo secundário.

Existem no mercado bandagens de:

- **leve compressão** – 14 -17 mmHg no tornozelo
- **moderada compressão** – 18-24 mmHg no tornozelo
- **alta compressão** – 25-35 mmHg no tornozelo
- **extra-alta compressão** – 60mmHg no tornozelo.

A seguir tabela com os tipos de compressão elástica, divididos em quatro classes, conforme a Classificação Européia e Americana (RAMELET; MONTI, 1999 apud FRANÇA; TAVARES, 2003).

**Tabela 1** - Classificação de compressão elástica

<b>Classificação</b>	<b>Indicação</b>
<i>Classe I</i> (leve compressão - 18-25 mmHg/15-21 mmHg)	Prevenção de trombose venosa profunda e pequenas veias varicosas com sintomatologia leve
<i>Classe II</i> (média compressão - 26-34 mmHg/23-32 mmHg)	IVC moderada, após tratamento cirúrgico de varizes, tromboflebites, úlcera varicosa e prevenção de trombose venosa profunda em pacientes de alto risco
<i>Classe III</i> (alta compressão - 37-49 mmHg/34-46 mmHg)	IVC avançada com edema reversível
<i>Classe IV</i> (muito alta compressão- > 50 mmHg/> 49 mmHg)	Linfedema e IVC muito avançado com edema irreversível

Fonte: FRANÇA; TAVARES, 2003

As meias até o joelho são suficientes para o tratamento. A meia elástica, localizada acima do joelho, pode atrapalhar a flexão dessa articulação, além de que alguns pacientes não toleram o uso desse tipo de meia, vestindo por completo os membros inferiores.

Em relação às contra-indicações ao uso de meia elástica, são as seguintes: presença de doença arterial obstrutiva crônica de membros inferiores, insuficiência cardíaca descompensada e presença de abscessos, dermatite exsudativa, úlcera de membros inferiores e alergia a algum componente da meia (RAMELET; MONTI, 1999 apud FRANÇA; TAVARES, 2003).

As bandagens devem ser preferencialmente colocadas pela manhã, antes do paciente se levantar, quando o membro inferior ainda está sem edema (DEALEY, 2008). Caso isto seja impossível, e o paciente já tenha deambulado, ele deverá manter-se deitado por pelo menos 20 minutos antes da colocação da bandagem.

Segundo Stemmer (1969 apud DEALEY, 2008), o grau de compressão necessário no caso das úlceras venosas é cerca de 40 mmHg, o que torna as bandagens de alta compressão as mais indicadas.

Durante a bandagem, devem-se observar as condições do membro:

Em um membro grande, com edema, é mais indicado o uso de bandagem de compressão mais alta.

Em um membro fino, indica-se uma bandagem com compressão mais baixa.

É muito importante que as orientações indicadas pelo fabricante sejam observadas.

A elevação dos membros inferiores deve ser um ponto importante na ajuda ao tratamento, pois esta posição possibilita que a gravidade ajude o retorno venoso.

Uma maneira fácil de proceder à elevação dos membros, sem dobrar a perna na altura da cabeça do fêmur, é colocando tijolos ou blocos de madeira sob os pés da cama.

Segundo Dealey (2008), é importante a continuidade do uso das meias compressoras após a cicatrização da úlcera venosa, para evitar as recidivas. Os exercícios também são indicados, com a finalidade de melhorar o retorno venoso, que está prejudicado na presença de patologias vasculares venosas. Importante lembrar que usar adequadamente meias e bandagens, aliando-se esta prática ao tratamento tópico adequado, existe a possibilidade de 97% de cicatrização nas úlceras venosas.

Mesmo após a cicatrização, as orientações quanto à prevenção de recidivas devem ser meticolosas e o acompanhamento do paciente deverá ser constante.

Após a instalação de uma úlcera vascular, se adotarmos o tratamento adequado, a média de cura é em torno de 12 semanas, quando ela é venosa. A meta para o cuidado deve ser de ajudar os pacientes e os cuidadores obterem o máximo de independência possível em cada caso. Os fatores predisponentes às úlceras vasculares, tanto os externos, quanto os internos deverão ser controlados.

O uso das meias elásticas (compressoras) abaixo do joelho ou meias-calças também é eficaz, principalmente nas fases finais de cicatrização e após ela se efetivar. Mas é importante lembrar que sua colocação deve ser adequada, obedecendo às mesmas orientações da bandagem. Segundo Dealey (2008), pode-se encontrar no mercado as seguintes meias:

- **classe I** – 14 – 18mmHg
- **classe II** – 18 – 24mmHg
- **classe III** – 25 – 35mmHg.

Quando uma meia compressora classe III for a mais adequada para determinado paciente, mas ele não suportar o seu uso, poderá usar duas meias classe I, para que a compressão seja a mais adequada possível (DEALEY, 2008).

Aplicação de uma bandagem de pressão, conforme figura 5.

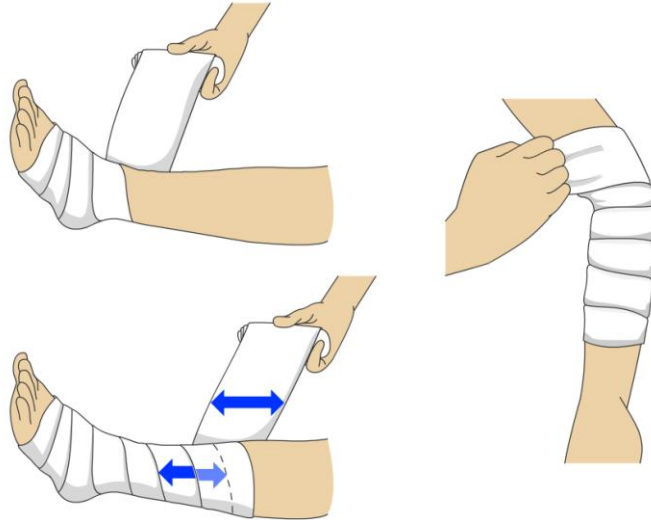


Figura 5 - adaptada pelo Serviço de Criação e produção Multimídia da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, 2010.

### **Úlceras Neuropáticas**

Estas úlceras são causadas por neuropatia periférica, em decorrência de algumas patologias de base, tais como, a hanseníase, diabetes mellitus, alcoolismo e outras. As pessoas com essas patologias, que acometem os nervos periféricos, têm maior risco de desenvolver lesões das fibras autonômicas, sensitivas e motoras, podendo resultar em lesões primárias, como mão em garra, pé caído e anquilose (articulações endurecidas); e secundárias, como as paralisias musculares, fissuras, úlceras plantares e lesões traumáticas. As fibras autonômicas responsáveis pela manutenção das glândulas sebáceas e sudoríparas, quando acometidas, acarretam uma diminuição da produção de suas secreções. A pele torna-se seca, inelástica, podendo ocasionar facilmente as fissuras que, se não tratadas, irão comprometer as estruturas das mãos e dos pés, favorecendo o risco de infecção (BRASIL, 2002).

### **Úlcera Plantar na Hanseníase**

Uma das características da Hanseníase é o comprometimento dos nervos periféricos, com diminuição ou perda da sensibilidade nos membros. Também ocorre o comprometimento dos filetes nervosos, com a infiltração nos folículos pilosos, glândulas

sudoríparas e glândulas sebáceas localizadas na derme, fazendo com que a pele fique sem umidade, (anidrose).

Assim sendo, a hidratação e a lubrificação da pele são cuidados que devem ser ensinados ao paciente, para que o mesmo os realize no domicílio, pois são indispensáveis ao cuidado preventivo.

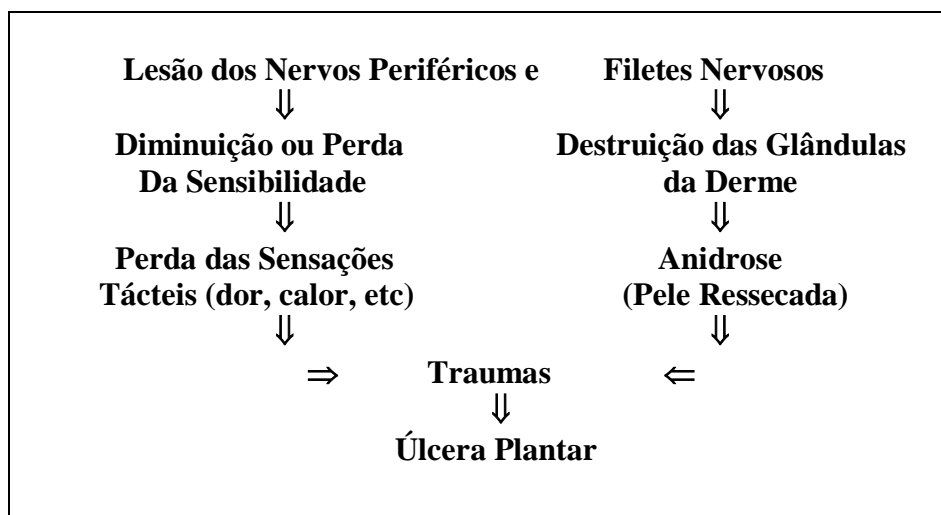


Figura 6 - Esquema – Mecanismo de formação da úlcera plantar (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2010).

#### ***Prevenção de Úlceras Plantares:***

- 1) Controle adequado da doença de base (Hanseníase).
- 2) Exame diário dos pés.
- 3) Higiene diária e cuidadosa com água em temperatura ambiente e sabonete neutro, secando muito bem, especialmente entre os dedos.
- 4) Massagem com loção umectante (vaselina ou glicerina) ou hidratante (preferencialmente cremes contendo uréia), exceto entre os dedos.
- 5) Corte reto das unhas, sempre que necessário.
- 6) Não usar objetos pontiagudos, não manipular calos e nem usar produtos calicidas. Se necessário, procurar um podólogo.
- 7) Não andar descalço.
- 8) Usar meias de algodão sempre limpas (troca diária).
- 9) Usar calçados confortáveis (fechados, solado grosso, maleáveis, bicos arredondados, sem pregos ou costuras, material não sintético, que não apertem os pés), inspecionando-os cuidadosamente antes de calçá-los.
- 10) Em caso de traumatismos, procurar logo a Unidade de Saúde.

**Úlcera Diabética:** (BRASIL, 199, 2002; POTTER & PERRY, 2009).

A úlcera diabética é uma ferida que pode acometer pessoas com diabetes. Seu surgimento pode ocorrer por dois mecanismos:

**A) Perda da sensibilidade:**

O aumento do açúcar no sangue (hiperglicemia) pode afetar os nervos periféricos das pernas e pés, levando à diminuição ou perda da sensibilidade térmica, tátil e dolorosa. A pessoa diabética pode não perceber um sapato apertado, um objeto quente ou a dor após um corte inadequado das unhas (OCHOA-VIGO, PACE, 2005).

Esta deficiência de sensação é denominada neuropatia diabética.

***Características do pé neuropático:***

- Pontos de pressão anormais (calos);
- Dedos deformados em garra;
- Pé quente, rosado, com veias dilatadas;
- Peito do pé saliente - pé encurvado;
- Pele seca – rachaduras.

**B) Doença vascular:**

A hiperglicemia também pode acarretar um endurecimento e estreitamento das artérias e conseqüentemente uma diminuição do fluxo sanguíneo para os membros inferiores.

***Características do pé com alterações nos vasos***

- Pé frio, cianótico e pele fina;
- Ausência ou diminuição das pulsações nas pernas e pés;
- Unhas que crescem pouco;
- Ausência de pêlos nos dedos;
- Pigmentação, poderá apresentar regiões escurecidas nos pés e nas pernas;
- Dor na panturrilha que aparece ao caminhar e melhora quando pára.

Em alguns diabéticos podem aparecer lesões nos nervos associadas a lesões nos vasos. Esta condição é denominada pé neuroisquêmico e pode levar ao aparecimento de infecções na pele, ou seja, um simples calo, uma rachadura, uma ferida, transforma-se em um sério problema, que se não tratado adequadamente, pode causar gangrena, com risco de amputação e até mesmo com risco de vida.

***Situações que predisõem ao aparecimento de feridas (úlceras) nos pés dos diabéticos***

- calçados inadequados: apertados, de bico fino, sandálias de borracha (ou de plástico) abertas e com tiras entre os dedos;

- calos;
- andar descalço;
- frieiras (micoses);
- unhas encravadas.

Como os calçados inadequados são uma das causas mais frequentes das úlceras nos pés dos diabéticos, alguns cuidados devem ser tomados na escolha dos mesmos.

**Sapatos adequados para pessoas com diabetes:**

- de pano ou de couro macio com forro e poucas costuras;
- a ponta deve ser arredondada, larga e os dedos devem estar folgados;
- os saltos devem ser baixos (aproximadamente 2 cm) e o apoio do calcanhar não pode ser duro;
- sapatos novos devem ser usados por pouco tempo a cada dia, até que eles estejam amaciados;
- as palmilhas só devem ser usadas quando feitas sob medida, isto é, por profissional competente.

**Com o objetivo de evitar o “pé diabético”, a pessoa deve:**

- Avaliar seus pés diariamente à procura de frieiras, calos ou feridas;
- Trocar o calçado todos os dias para que haja ventilação, evitando o aparecimento de micoses;
- Lixar ou cortar as unhas em linha reta;
- Deixar de fumar;
- Usar diariamente creme hidratante, principalmente aqueles com uréia, ou os umectantes (vaselina sólida ou glicerina) em todo o pé, menos entre os dedos;
- Lavar os pés com água morna e enxugar sempre entre os dedos;
- Nunca** cortar calos, com Lâminas “gilete”, canivete ou usar lixa metálica e “remédio para calos”. Não usar esparadrapo, fitas aderentes ou emplastro;
- Evitar deixar os pés de “molho” (escalda-pés). A pele amolecida facilita o surgimento de feridas;
- Evitar o uso de bolsas de água quente nas pernas e pés, tomar cuidado com aquecedores e fogueiras, para prevenir as queimaduras;
- Evitar caminhadas com o tempo frio ou nadar em água muito fria. A temperatura baixa também prejudica a circulação.



**TABELA 2- Comparação entre pé neuropático e pé com alteração vascular**

<b>Neuropatia Diabética</b> <b>Características do pé neuropático</b>	<b>Doença Vascular</b> <b>Características do pé com alterações nos vasos</b>
Pontos de pressão anormais (calos)	Pé frio, cianótico e pele fina
Peito do pé saliente - pé encurvado	Ausência ou diminuição das pulsações nas pernas e pés
Pele seca – rachaduras	Unhas que crescem pouco
Dedos deformados em garra	Ausência de pêlos nos dedos
Pé quente e rosado	Pigmentação
Pé com veias dilatadas	Dor na panturrilha que aparece ao caminhar e melhora quando pára.

Fonte: BRASIL, 2002, Salvando o pé diabético

**OBS: o tratamento tópico para as úlceras neuropáticas segue a normatização para a terapêutica das úlceras crônicas. (BRASIL, 2002; POTTER e PERRY, 2009).**

A terapia tópica é apenas uma parte do tratamento das úlceras no pé diabético. A melhor terapia para a lesão pode não compensar ou corrigir o dano contínuo, a isquemia ou a infecção. A escolha do tratamento tópico deve ser baseada na condição geral da úlcera, de acordo com as fases do processo de cicatrização. Quanto ao desbridamento, os especialistas concordam com que o desbridamento com bisturi seja essencial em calos e imprescindível na presença de infecções. Mas, a ausência de isquemia grave é um fator crucial na determinação do sucesso do desbridamento com bisturi. Além disso, deve haver avaliação do tecido subcutâneo viável presente para que não ocorra exposição óssea.

***Testes neurológicos das sensibilidades***

Temperatura (frio)	Cabo do diapásão 128 Hz, Tubos frios/quentes
Dor	Pino, palito
Vibração	Diapasão - 128 Hz
Protetora plantar	Monofilamento - 10g
Reflexo	Martelo

Figura 7 – ADA-AACE Task Force. Diabetes Care 31:1679-1685, 2008.

[http://www.saude.sp.gov.br/resources/profissional/acesso\\_rapido/gtae/saude\\_pessoa\\_idosa/pe\\_diabetico.pdf](http://www.saude.sp.gov.br/resources/profissional/acesso_rapido/gtae/saude_pessoa_idosa/pe_diabetico.pdf)

## **Avaliação dos pés com Monofilamento Semmes-Weinstein**

Consenso Internacional do Pé Diabético (2001).

A avaliação da presença ou ausência da sensibilidade protetora pode ser pesquisada utilizando o monofilamento de 10g, (5,07). Aplicar o teste mostrando o filamento ao paciente e aplicando-o em sua mão para que ele possa reconhecer o tipo de estímulo e perder qualquer tipo de “receio”. Em seguida pedir que o paciente não olhe para o local a ser testado, e pedir para que responda sim quando sentir o filamento, não perguntar se ele sente ou não, para não induzi-lo. Ao aplicar o filamento mantenha-o perpendicular à superfície testada a uma distância de 1 a 2 cm; com um movimento suave encoste-o na pele e faça-o curvar-se. Não usar movimentos bruscos. Se o filamento escorregar para o lado desconsidere a resposta e teste novamente neste local mais tarde. Use uma sequência ao acaso para os locais de teste para não induzir o paciente a prever o local seguinte onde o filamento será aplicado. Havendo áreas ulceradas, necróticas, cicatriciais ou hiperkeratóticas, teste ao lado das mesmas e não sobre elas. Se o paciente não responder à aplicação do filamento em um determinado local, continue a sequência aleatória e volte posteriormente aquele local para confirmar. Anote o resultado segundo a percepção do filamento nos locais testados (sim ou não). Conserve o filamento protegido, cuidando para que não amasse ou quebre. Se necessário, limpe-o com hipoclorito de sódio solução 1:10.

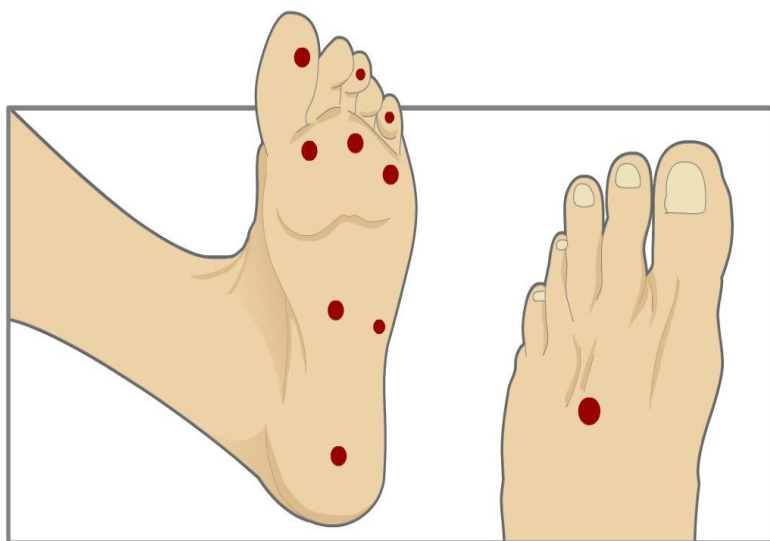


Figura 8 - adaptada pelo Serviço de Criação e produção Multimídia da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP, 2010).

### ***Capítulo 3- Protocolo de Atenção à Queimadura***

Um agravamento importante para a saúde das pessoas são as queimaduras. Elas estão associadas às causas externas de morbimortalidade e afetam mais que os tecidos orgânicos. Afetam a auto-estima, os contornos reconhecidos como próprios ao indivíduo, afetam as relações familiares, o trabalho. Afetam e deixam marcas na pessoa e em quem com ela convive. As queimaduras chegam à vida de modo inesperado em acidentes, tentativas de homicídio, violência ou em momentos de desespero como nas tentativas de suicídio (ROSSI, 2001; FERREIRA, 2006). Produzir alívio, cuidar, considerar a pessoa e sua família integralmente e agir com competência técnica é nossa tarefa e desafio. Como trabalhadores de saúde e operadores dessa como direito de cidadania, propomo-nos a atualização, ao debate e reflexões permanentes. Por vezes o cuidado se inicia na atenção básica e ali a pessoa é acompanhada e recebe alta, por vezes inicia-se na atenção básica, mas a pessoa é encaminhada para serviços hospitalares, retornando tempos depois aos cuidados da rede até a completa alta. Assim prescindimos de redes que se articulem para assegurar os cuidados integrais. Também necessitamos de ações interssetoriais que realizem a prevenção das queimaduras, ações de promoção da saúde e de proteção, além do cuidado e reabilitação. Reiteramos a importância de trabalho digno, condições adequadas de transporte e moradia, acesso a educação de qualidade, respeito ao meio ambiente e construção de relações solidárias e democráticas como fatores importantes para a prevenção das queimaduras, para promoção da saúde e também para o cuidado. Protocolar condutas não significa apagar as diferenças ou massificar os cuidados prestados: ao contrário desejamos qualificar nossas ações na Rede Municipal de Saúde. Assim, a Comissão de Assistência, Assessoria em Pesquisa da Secretaria Municipal da Saúde de Ribeirão Preto, acresce ao atual manual, o protocolo de cuidados às pessoas com queimaduras e seus aspectos específicos.

#### ***Conceito:***

As queimaduras são lesões causadas por agentes térmicos, químicos, elétricos ou radioativos. A ação desses agentes na pele e em seus anexos podem destruir parcial ou totalmente estas estruturas podendo inclusive acometer outros tecidos como os musculares, tendões e ossos.

#### ***Classificação:***

As queimaduras podem ser classificadas quanto a profundidade, extensão, à etiologia e ao período evolutivo.

***Profundidade:***

Podem ser de primeiro, segundo e terceiro grau conforme a intensidade do trauma na epiderme, derme, e subcutâneo respectivamente.

***Queimaduras de primeiro grau:***

Consideradas de superfície, atingem a epiderme. Em geral causadas por líquidos pouco aquecidos, exposição a raios solares e a vapores. Caracterizam-se por eritema, edema e dor. Há uma vasodilatação capilar e irritação das terminações nervosas sensitivas na região atingida.

***Queimaduras de Segundo Grau:***

Nessas queimaduras são atingidas a epiderme e parte da derme. São superficiais se a parte da derme atingida for a superior mantendo folículos pilosos, glândulas sebáceas e sudoríparas. Pode apresentar vesículas, eritema, edema e dor intensa. As queimaduras de segundo grau profundo atingem toda a epiderme e quase toda a derme. Há edema, diminuição da sensibilidade dolorosa e há uma base esbranquiçada das flictenas (bolhas).

***Queimaduras de Terceiro Grau:***

São queimaduras profundas e graves, destroem todas as camadas da pele podendo atingir tecidos subcutâneos, músculos e até ossos. Apresentam pele seca, coloração esbranquiçada ou escura, ausência de vesículas, indolores e com edema. Apresentam placas de necrose seca ou úmida conforme a intensidade do agente e do tempo de exposição.

***Quanto à extensão:***

A extensão de uma queimadura é representada em porcentagem da área corporal atingida. Esta classificação é importante, pois junto com a avaliação de profundidade, determinará a gravidade do paciente e norteará o plano de cuidados indicados. O cálculo pode ser realizado considerando a medida da palma da mão (correspondente a 1%) ou ainda através da tabela abaixo para crianças maiores de dez anos e adultos:

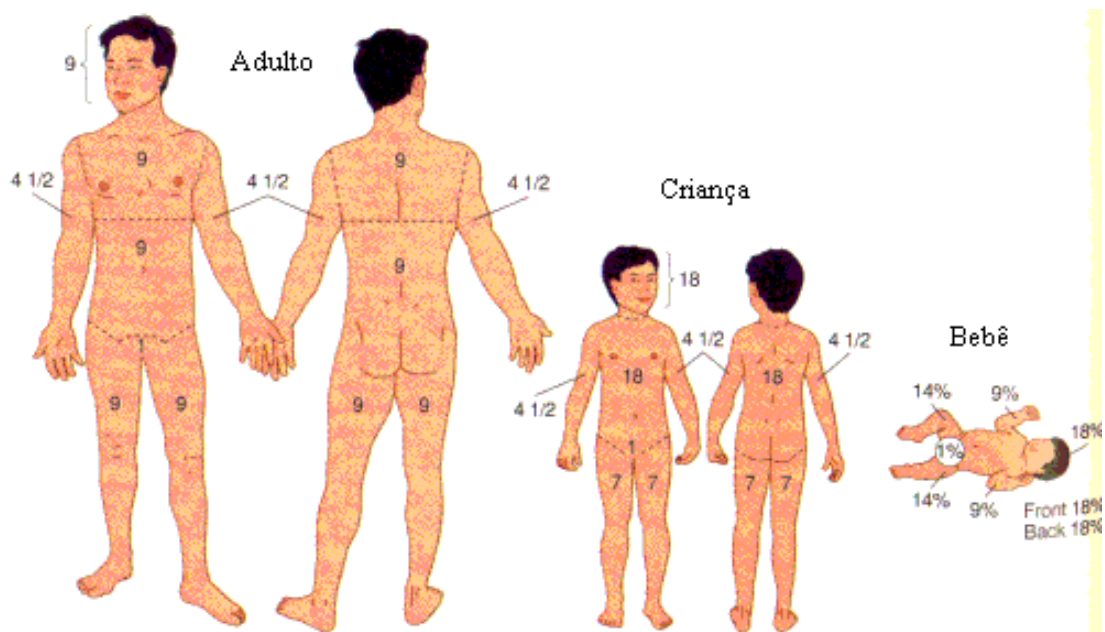


Figura 9 - adaptada e baseada no cálculo da área de superfície corporal pelo método de Lund e Browder (IRION, 2005), pelo Serviço de Criação e produção Multimídia da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (USP, 2010).

***Classificação quanto à superfície atingida:***

Leves ou pequeno queimado: quando a superfície atingida é menor que 10%.

Médias ou médio queimado: atingem entre 10 e 20% da superfície corporal.

Graves ou grande queimado: Atingem mais que 20% da área corporal.

Podem ocorrer queimaduras em pequena porcentagem corporal mas graves. É o caso de queimadura em genitália e aquelas produzidas por eletricidade.

Tabela 3- considerando s área e superfície corporal

Segmento Corporal ( SC)	Porcentagem da Superfície corporal
Cabeça e pescoço	9
Cada membro superior	9 (x2)
Cada quadrante do tronco	9 (x4)
Cada coxa	9 ( x2)
Cada perna e pé	9 (x2)
Genitais e períneo	1
Total	100

### ***Etiologia:***

Quanto à etiologia: podem ser classificadas em queimaduras por agentes físicos e químicos.

São agentes físicos os agentes térmicos, a eletricidade e a radiação.

Agentes térmicos: nesse grupo está o frio, o calor, os inflamáveis, agentes sólidos e gasosos.

**O frio:** Pode causar lesões, mas estas são raras em nosso país tropical, no entanto podem ocorrer casos relacionados ao trabalho.

**O calor:** Em geral, os líquidos aquecidos são os responsáveis por elevado índice de queimaduras em nosso meio. Acomete especialmente crianças em acidentes com panelas com cabos voltados para fora do fogão, banho em água muito quente, entre outros.

**Inflamáveis:** Nessa categoria temos os produtos que pegam fogo, gás de cozinha e outros derivados de petróleo como gasolina, álcool, pólvora utilizada em fogos de artifício. Todos esses produtos e em especial o álcool acarretam vários acidentes com queimaduras.

Em geral, queimaduras com álcool são de terceiro grau.

**Sólidos aquecidos:** A grande frequência aqui é dos ferros de passar roupa, chapas de fogão, escapamentos de motocicletas, assadeiras, panelas, entre outros. Uma característica dessas queimaduras é a de que atingem áreas restritas, mas podem atingir grande profundidade.

**Gasosos:** As caldeiras e panelas de pressão são responsáveis nesse grupo por maior parte das queimaduras. Em geral atingem a face e pescoço. Também podem acometer membros superiores e tórax.

**Eletricidade:** Também é um agente físico capaz de produzir ferimentos de gravidade não pela extensão, mas por penetrar em tecidos profundos do revestimento corpóreo. Podem comprometer grandes vasos sanguíneos e ainda ser responsável por amputações de membros e elevado número de óbitos. Em geral está associada a acidente de trabalho.

**Radianes:** As queimaduras solares estão aqui nesse grupo de agentes. Podem ser potencializadas se forem utilizadas substâncias fotossensíveis em fórmulas bronzeadoras. O tempo de exposição e o período do dia interferem na intensidade e grau das lesões.

**Agentes químicos:** Nesse grupo enquadram as queimaduras produzidas por agentes ácidos ou alcalinos (como a soda caustica). Essas lesões costumam deixar sequelas devido a retração dos tecidos. Em geral são pouco extensas, mas profundas.

**Cuidados Gerais:** As queimaduras envolvem tanto o monitoramento da ferida em processo de cicatrização como a ferida já cicatrizada. Qualquer queimadura não complexa que não cicatrize em 3 semanas deve ser encaminhada a um serviço especializado. Mesmo após a cicatrização da queimadura deve-se tomar cuidado especial em relação à limpeza, hidratação e luz solar. Recomenda-se o uso de bloqueadores durante o primeiro ano. Os problemas potenciais que se desenvolvem em torno das queimaduras são as cicatrizes hipertróficas e as contraturas.

**Atenção:** Caso uma pessoa chegue com queimadura recém ocorrida na Unidade Básica ou Distrital de saúde, os trabalhadores devem seguir cuidados gerais de urgência/emergência como verificar permeabilidade das vias aéreas, circulação, equilíbrio hidroeletrólítico. Segundo Rossi (2001), o primeiro cuidado ao paciente que com queimaduras não envolve a ferida diretamente, mas sim a manutenção da permeabilidade das vias aéreas, a reposição de fluídos e o controle da dor. A hidratação deve ser cuidadosamente avaliada e iniciada. Assim recomenda-se realizar acesso venoso o mais rápido possível. A hidratação em geral é realizada através de ringer lactato na formulação de 4 ml por kilo de peso por porcentagem de área queimada seguindo as recomendações de Parkland. Após iniciar a reposição volêmica deve-se realizar o controle da diurese.

As pessoas com queimaduras graves extensas e profundas devem ser reguladas para serviços especializados após a estabilização inicial. A preocupação também deve ser com a dor, providenciando-se medidas de controle da mesma. O nosso serviço de referência indica tramal injetável, dolantina e naubufina. Deve haver preocupação da equipe, em casos de agentes químicos, em remover o agente causador ou atenuar os danos desses. Recomenda-se a lavagem e resfriamento da área lesada com soro fisiológico. Em grandes queimados é preciso realizar sondagem vesical e controle hídrico. Os aspectos emocionais da pessoa e de sua família também devem ser levados em consideração. O afastamento de curiosos e a informação precisa para o usuário e para seus acompanhantes são direitos a serem assegurados.

Reposição volêmica do queimado
Volume de Ringer Lactato: 4 ml x porcentagem de área queimada x peso (kg)
50% do Volume nas primeiras 8 horas e 50% nas 16 horas seguintes

**Os**

**curativos em queimaduras:**

A limpeza da ferida constitui um passo essencial, sendo realizada com água corrente ou solução fisiológica aquecidas, se possível, é preciso remover cuidadosamente sujidades e tecidos desvitalizados soltos do leito da ferida, deve se utilizar materiais macios, como esponjas e gazes, desde que não haja prejuízo de tecidos viáveis (como tecido de granulação ou já epitelizados). Estudos demonstraram que as feridas esfregadas com esponjas grosseiras são mais suscetíveis a infecção do que aquelas em que se utilizam esponjas macias (ROSSI et al., 2010). Na Unidade de Saúde recomenda-se retirar objetos de uso pessoal e as roupas necessárias. Não se recomenda rompimento de flictenas (bolhas) antes das 48 horas da queimadura. Essa medida visa prevenir infecções. Na fase aguda os curativos devem ser realizados com técnica estéril. O produto recomendado na primeira fase (sete primeiros dias) é a sulfadiazina de prata 1%. A mesma deve ser manipulada com cuidados para não contaminação e oxidação. Após sete dias seguir a avaliação de feridas em geral constante do protocolo. Os curativos de área de enxerto também devem seguir o protocolo com avaliação da lesão. Não se deve usar antibióticos e anti-inflamatórios profilaticamente como nas feridas crônicas e agudas. Os anti-inflamatórios têm contra-indicação absoluta devido ao risco de se desenvolver úlcera de Curling. Avaliar a dor e necessidade de analgesia durante o curativo. É recomendado alternância de tramal, dipirona e paracetamol. Em geral o desbridamento, quando necessário, é realizado em hospital.

#### **Materiais necessários:**

Local limpo e adequado para realização do curativo.

Material de curativo estéril

Soro fisiológico 0,9%

Gaze estéril

Luvas estéreis – na fase aguda

Morin cortado em lâminas e estéril.

Faixa crepe elástica (atadura neve)

Campo estéril.

#### **Procedimentos:**

Lavagem das mãos e reunião do material necessário.

Abra o campo estéril e coloque materiais.

A sulfadiazina de prata 1% deve ser colocada em morin na quantidade necessária: não utilizar espátulas a menos que seja estéril. Enfaixar para prevenir edema e infecção e para



conforto ao paciente. Atentar para outros aspectos como avaliação da situação vacinal, sinais e sintomas de infecção, hidratação e conforto.

**Observação:** A enfermeira da Unidade de Saúde que está seguindo o caso, quando identificar necessidade de avaliação especializada, deve telefonar para a enfermeira do ambulatório de queimados da Unidade de emergência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade São Paulo, agendando avaliação (F- 3602-1140/3602-1151). Deve fazer encaminhamento por escrito em impresso próprio. Também ressaltamos a importância da integração entre a rede ambulatorial, rede básica e hospitalar para produção de cuidados integrais e resolutivos.

Neste capítulo: Agradecimentos especiais: Aos Enfermeiros, auxiliares e técnicos de enfermagem e equipe em geral da Unidade de queimados do Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto- USP, em especial à *enfermeira Clarínia de Almeida Santos*, pela assessoria e apoio na construção desse material.

#### ***Capítulo 4 - Tratamento e Coberturas***

Cobertura é todo material, substância ou produto que se aplica sobre a ferida, como finalização do curativo que, forma uma barreira física capaz de, pelo menos, cobrir e proteger o seu leito (FITZPATRICK, 2006).

O uso de coberturas oclusivas, interativas e impermeáveis ao meio externo é necessário para promover um ambiente local favorável ao processo de cicatrização. O ambiente adequado propicia a divisão e migração celular e a formação de colágeno, estimula a angiogênese e a epitelização, impedindo a formação de crostas (FITZPATRICK, 2006)

O tratamento deve ser iniciado pela avaliação da ferida, não existe o melhor produto, ou aquele que possa ser utilizado durante todo o processo cicatricial; a avaliação precisa ser contínua e fazer parte da realização de cada troca do curativo. Cada produto apresenta indicações e contra-indicações, vantagens e desvantagens, que necessitam de ponderação e bom senso no momento da escolha (CANDIDO, 2001; IRION, 2005).

A cobertura a ser utilizada deve ser biocompatível, proteger a ferida das ações externas físicas, químicas e bacterianas, manter o leito da ferida continuamente úmido e a pele ao redor seca, eliminar e controlar exsudatos e tecido necrótico mediante sua absorção, deixar uma mínima quantidade de resíduos na lesão, ser adaptável a difíceis localizações e ser de fácil aplicação e retirada (JORGE;DANTAS, 2005; GNEAUPP, 2000). Existem atualmente no mercado inúmeras coberturas, que se propõem a atingir estes objetivos. Mas, é preciso avaliar a ferida cuidadosamente após a sua limpeza, para

identificar corretamente a sua localização, dimensão, profundidade, presença de tecido de granulação, esfacelo, necrose, túneis, estado da pele ao redor, sinais de infecção, volume e características do exsudato. Além de considerar os fatores individuais do paciente, indicação e contra-indicações de cada cobertura, custo x eficácia do tratamento, nível de assistência e recursos disponíveis no serviço ou no domicílio.

A avaliação deve ser realizada conforme o instrumento padronizado no serviço, que permite identificar os fatores locais e sistêmicos que interferem no processo de cicatrização, caracterizar a ferida, além de acompanhar a evolução da mesma.

A avaliação permite que a equipe de profissionais trabalhe favorecendo o processo de cicatrização, reabilitação e prevenção de agravos. (JORGE; DANTAS, 2005).

O uso apropriado de diretrizes para uma prática baseada em evidências tem como ideal, transpor os resultados das pesquisas ou das recomendações dos especialistas para a assistência e melhorar a qualidade, por exemplo, a diminuição dos índices ou taxas de úlcera por pressão nos pacientes em risco (CHAYAMITI, 2008).

### **Coberturas padronizadas pela Secretaria Municipal de Ribeirão Preto - SMS-RP:**

- Gaze úmida embebida em Soro Fisiológico;
- Carvão ativado com prata - 10 x 10 cm - placa;
- Carvão Ativado e Alginato - 10 x 10 cm – placa;
- Hidrogel com Alginato de Cálcio – Tubo;
- Hidrogel sem Alginato Cálcio – tubo;
- Alginato de Cálcio – Fita;
- Hidrocolóide – Placa 10x10cm e 15x15cm;
- Hidrocolóide Pasta – tubo;
- Espuma Hidrocelular - 10 x 10 cm -placa;
- Filme transparente adesivo – metro;
- AGE – Ácido Graxo Essencial – linimento;
- Calêndula;
- Vaselina sólida;
- Sulfadiazina de prata 1%;
- Papaína gel 2%, 6% ;
- Papaína em creme a 10%;
- Creme hidratante com uréia para os pés;
- Bota de Unna.

A seguir discorreremos sobre algumas coberturas.

### ***Gaze umedecida em solução fisiológica a 0,9%:***

A Solução Fisiológica a 0,9% pode ser utilizada tanto na limpeza quanto na cobertura da ferida, com a finalidade de manutenção do meio úmido, acelerando a granulação e estimulando o processo de autólitose do tecido desvitalizado. Tem ainda como vantagens: ser facilmente encontrado, ter a mesma osmolaridade do plasma, baixa ocorrência de reações alérgicas e baixo custo (DEALEY, 2008; FITZPATRICK, 2006; JORGE E DANTAS, 2005). Pode ser usada como cobertura primária da ferida, com o cuidado de efetuar a troca, em média, a cada 4 horas, para evitar a desidratação local ou umedecê-la sempre que necessária.

Uma desvantagem da cobertura de gaze embebida em solução fisiológica a 0,9% é a possibilidade de maceração da pele íntegra ao redor da ferida, cujo risco pode ser atenuado com a aplicação de fina camada de vaselina sólida para proteção da mesma.

Está indicada nas feridas com cicatrização por 2ª e 3ª intenção. Mantém o meio úmido, favorecendo a cicatrização; permite o desbridamento autolítico, amolecendo tecidos desvitalizados e absorvendo exsudatos. Para a umidade não macerar a pele íntegra, a gaze úmida deve ficar em contato com o leito da ferida e coberta por um curativo secundário de gaze seca, que também irá prevenir a contaminação. A periodicidade de trocas dependerá da quantidade de exsudato e manutenção do leito úmido.

**Observação:** O curativo úmido com solução fisiológica a 0,9% está contraindicado nas feridas com cicatrização por 1ª intenção e locais de inserção de cateteres, introdutores, fixadores externos e drenos. (MALAGUTTI, 2010).

### ***Hidrocolóide:***

As coberturas de hidrocolóide são estéreis e encontradas em quatro apresentações: placa, grânulo, pasta e fibra. A placa possui duas camadas: externa e interna; a externa é composta por filme ou espuma de poliuretano, flexível e impermeável e a interna, composta por partículas hidroativas à base de hidrocolóides, que interagem com o exsudato da ferida formando um gel amarelado, viscoso e de odor acentuado. A manutenção do meio úmido promove o desbridamento autolítico e o alívio da dor; a hipóxia no leito da ferida estimulará a angiogênese e a manutenção da temperatura em torno de 37°C será ideal para o crescimento celular. Esta cobertura é única (não requer a secundária), e deve ser aplicada diretamente sobre a ferida, com uma margem de 2 cm para assegurar perfeita aderência à pele íntegra. É encontrada em vários tamanhos, podendo ser recortada. Sua indicação é para feridas com mínima a moderada quantidade de exsudato, com ou sem

tecido necrótico. É contra-indicada para feridas infectadas e altamente exsudativas. Não havendo deslocamento da placa, e nem extravasamento do gel, o hidrocolóide pode permanecer na ferida por vários dias, a troca do curativo poderá ser semanal. (DEALEY, 2008).

A apresentação do hidrocolóide em pasta pode ser utilizada como coadjuvante da placa, preenchendo cavidades em feridas profundas, respeitando-se as mesmas contra-indicações.

Apesar das inúmeras vantagens, o curativo de hidrocolóide também tem suas contra-indicações tais como: feridas infectadas, muito exsudativas, com exposição de músculos, ossos ou tendões. Além disso, o curativo é opaco, não permitindo a visualização do leito da ferida; o gel formado pela interação do exsudato com a placa libera odor desagradável sendo que o aspecto pode ser confundido com secreção purulenta e a pele íntegra ao redor da ferida pode ser sensibilizada pelo contato prolongado. (DEALEY, 2008).

#### ***Alginato de cálcio:***

É um tipo de cobertura fibrosa contendo ácido algínico extraído de algas marinhas marrons. É encontrado na forma de gel, placa e fita ou cordão, ou associada a outros produtos. A placa é adequada às feridas rasas, e a fita às feridas profundas e cavitárias; ambos apresentam alto poder de absorção, sendo indicados para feridas altamente exsudativas e sanguinolentas, com ou sem infecção. A troca iônica entre alginato, sangue e exsudato, propicia a coagulação; além disso, a interação desta cobertura com o exsudato da ferida forma um gel que mantém o meio úmido, auxilia o desbridamento autolítico e acelera a cicatrização (BORGES et al., 2008).

É considerada uma cobertura primária e pode ser recortada, necessitando outra secundária, por exemplo: gaze estéril e atadura. Embora possa permanecer sobre a ferida por até 5 dias, o que definirá o momento da troca será a sua saturação pelo exsudato, o que acontece em média a cada 12 a 24 horas.

O alginato de cálcio é contra-indicado para feridas pouco exsudativas, superficiais e recobertas por escara. Dependendo do tipo de alginato utilizado poderá ocorrer maceração da pele íntegra ao redor da ferida (DEALEY, 2008).

#### ***Curativo de filme adesivo transparente:***

O filme pode ser utilizado como cobertura única, primária ou secundária, permite um ambiente úmido para a cicatrização, mas não deve ser utilizado em feridas infectadas, pois não possui absorção de exsudato. Pode ser utilizado como prevenção para úlceras por pressão. Indica-se esta cobertura para feridas superficiais, agudas ou crônicas, com drenagem discreta a moderada. E também para áreas de enxertias (BORGES et al., 2008).

#### ***Carvão ativado com prata:***

Esta é uma cobertura composta de carvão ativado, e impregnado com prata a 0,15%, envolto externamente por uma película de nylon pouco aderente e selada em toda a sua extensão. Está indicada para feridas com ou sem infecção, com odor acentuado e com drenagem de exsudato de moderado a abundante. O carvão ativado absorve o exsudato e retém as bactérias, que são inativadas pela ação bactericida da prata. Além disso, o carvão também filtra e elimina odores desagradáveis, melhorando a qualidade de vida dos pacientes. Por ser oclusiva, mantém a umidade e a temperatura no leito da ferida, respeitando os princípios adequados ao processo de cicatrização.

Esta cobertura é primária, e não pode ser recortada (exceto quando indicado pelo fabricante), pois com a liberação da prata, haveria risco de queimadura e absorção local, pode permanecer de três a sete dias no leito da ferida, fazendo-se a troca da cobertura secundária conforme necessário nesse período é possível que no início seja preciso trocá-la de 48 a 72 horas. A cobertura secundária pode ser de gaze e atadura.

Embora a cobertura de carvão ativado com prata possa permanecer no leito da ferida por até sete dias, o momento da troca vai depender da saturação do exsudato.

Está contra-indicada para feridas não muito exsudativas superficiais, recobertas por escaras, com sangramento, com exposição óssea e tendinosa, e nas queimaduras.(JORGE E DANTAS, 2005).

#### ***Carvão ativado com alginato e carboximetilcelulose:***

Cobertura composta por cinco camadas, sendo filme sintético, que permite a transferência do exsudato para a cobertura secundária, camada absorvente que retém o exsudato, o carvão ativado, disposto em duas películas que adsorve o odor e o controla, filme sintético que permite a distribuição do exsudato e o alginato de cálcio e sódio, que é hemostático, não aderente ao leito, mantêm umidade favorável ao formar gel, esta é a camada que entra em contato com o leito da ferida. Esta indicada para feridas com exsudação moderada ou excessiva, pode ficar até cinco dias no leito da ferida, não podem

ser cortadas, e estão contra-indicadas para feridas com pouco exsudato ou na presença de escara (BORGES et al., 2008).

#### ***Hidropolímero ou espuma de poliuretano não aderente:***

Esta cobertura é encontrada na forma de placa estéril ou como um envoltório perfurado, repleto de grânulos de poliuretano hidrofílico. A placa apresenta as bordas adesivas, é impermeável à água e bactérias e não necessita de cobertura secundária de gaze e atadura (DEALEY, 2008).

Auxilia o processo de cicatrização por manter a umidade fisiológica do leito da ferida, sem aderir a ele; tem também alto poder de absorção e retenção do exsudato evitando a maceração. Está indicada para feridas profundas, onde não haja predomínio de tecido necrótico, com pequena a média exsudação; pode ser usada também em feridas limpas, na fase de granulação. É contra-indicada para feridas infectadas, necróticas e com grande quantidade de exsudato. A cobertura pode permanecer por até cinco dias, dependendo da saturação (BORGES et al., 2001). Outros autores recomendam a troca a cada 48 horas, e alertam para a possibilidade de hipersensibilidade (CANDIDO, 2001; MALAGUTTI, 2010).

#### ***Hidrogel com e sem alginato:***

Esta cobertura é composta de um polímero hidrofílico com alto conteúdo de água (90 a 95%); é encontrada no mercado na forma de gel amorfo (placas ou bisnagas), para ser utilizado como adjuvante de outras coberturas, preenchendo espaços, hidratando o leito da ferida e controlando a dor.

A placa de hidrogel deve ser recortada no tamanho exato da lesão, para não ocorrer à maceração da pele íntegra ao redor da ferida. Está indicada para auxiliar a remoção do tecido necrótico por desbridamento autolítico em feridas com pequena a média exsudação, pois não tem capacidade de absorção; para áreas doadoras de pele, queimaduras de 1º e 2º graus e dermoabrasões. Requer a utilização de cobertura secundária, e a frequência de troca dependerá do volume de exsudato. (DEALEY, 2008).

Apesar das vantagens do produto, é preciso saber que não serve de barreira para contaminação da ferida, perde água e desidrata com facilidade e pode macerar a pele ao redor.

#### ***Ácidos graxos essenciais (AGE):***

Consiste em um óleo vegetal composto por ácido linoléico, caprílico, cáprico, capróico, vitaminas A, E, e lecitina de soja. O ácido linoléico é importante no transporte de gorduras, na manutenção da função e integridade das membranas celulares. A lecitina de soja protege, hidrata e auxilia a restauração da pele. A vitamina A favorece a integridade da pele e sua cicatrização, enquanto a vitamina E é antioxidante, protegendo a membrana celular dos radicais livres (DEALEY, 2008).

O AGE é indicado tanto na proteção da pele íntegra quanto no tratamento das úlceras de pressão e de membros inferiores (CANDIDO, 2001; POLETTI, 2000); mantém o meio úmido e acelera o processo de granulação. A substituição do curativo é recomendada de 12 a 24 horas e o uso deve ser suspenso se ocorrer hipergranulação ou hipersensibilidade; pode ser associado a diversos tipos de coberturas (CANDIDO, 2001).

### ***Papaína:***

A papaína é uma enzima proteolítica presente no látex do vegetal *Carica papaya* (mamão papaia), no caule, folha e frutos, que além de promover o desbridamento enzimático do tecido necrótico, tem ação bactericida, bacteriostática e antiinflamatória (MALAGUTTI, 2010).

Proporciona o alinhamento das fibras de colágeno, promovendo o crescimento tecidual uniforme; aumenta a força tênsil da cicatriz e diminui a formação de quelóides (MALAGUTTI, 2010)

É comercializada na forma de pó, pasta, creme e gel, sendo que o pó deve ser diluído no momento do uso, em concentrações que irão variar conforme as características da ferida (quantidade de tecido necrótico, presença de infecção, presença de tecido de granulação, etc). (MALAGUTTI, 2010).

A enzima é instável, fotossensível e não deve entrar em contato com metais, para evitar a oxidação; as condições de armazenamento e manipulação do produto devem respeitar estas características e seguir as instruções necessárias.

Os autores divergem quanto à seletividade pelo tecido necrótico; referem ainda à possibilidade de provocar dor e hipersensibilidade. A troca do curativo deve ocorrer a cada 12 ou 24 horas (JORGE e DANTAS, 2005)

Segundo Malagutti (2010), a porcentagem da papaína, deve ser da seguinte forma:

- Ferida necrótica: 10% se houver escara, utilizar produto após escarectomia.
- Ferida com exsudato purulento, 4 a 6%
- Ferida com tecido de granulação 2%

### ***Sulfadiazina de prata:***

O creme de Sulfadiazina de Prata a 1% é um produto hidrofílico, com ação bactericida imediata e ação bacteriostática residual; é indicado para prevenção da contaminação das lesões, no tratamento de queimaduras de segundo e terceiro grau. (RAGONHA, 2005). Na SMS-RP, sua prescrição deverá ser feita por médico e/ou enfermeiro, para uso também em feridas crônicas com **extensão de 240 cm<sup>2</sup> ou mais**. Esta prática no nível de ambulatório ou de domicílio deverá ser observada com critério, lembrando-se que, o prazo máximo de uso para úlcera de pressão é de 15 dias (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2010). Para substituição, o produto deve ser trocado, escolhendo-se um dos demais apontados no protocolo, que seja eficaz para a fase em que a ferida se encontra. Deve-se observar também que, em presença de infecção, deve ser efetuado o tratamento sistêmico concomitante, tratamento este prescrito pelo profissional médico. A troca do curativo deve ocorrer no máximo a cada 12 horas, ou quando a cobertura de gaze estiver saturada. Este produto fica contra-indicado nos casos de hipersensibilidade, devendo lembrar-se também, que, para evitar a maceração da pele ao redor, nela deve ser aplicada leve camada de vaselina sólida como proteção (JORGE; DANTAS, 2005).

### ***Pomada de calêndula (Calendula officinalis):***

Planta originária da Europa Meridional adaptou-se bem ao Brasil, onde é cultivada como planta ornamental e medicinal, pelo alto índice de princípios ativos que apresenta. A calêndula tem múltiplas propriedades terapêuticas, entre elas a capacidade de melhorar o processo de cicatrização (AHUMADA, 2010). Além de cicatrizante, possui inúmeros mecanismos de ação, como antialérgica, antiinflamatória, antisséptica. As indicações também são várias, e dentre elas podemos encontrar ferimentos abertos com ou sem infecção, úlceras por pressão e de estase, feridas purulentas e de difícil cicatrização (TESKE; TRENTINI 1995; PARENTE, 2002).

### ***Terapia por compressão – bota de unna:***

A **compressão** é um método aceito universalmente e recomendado para o tratamento da hipertensão venosa, contribuindo assim para a prevenção ou tratamento da úlcera venosa, nos membros inferiores. Esta compressão pode ser obtida com o uso de meias compressivas, bandagens elásticas flexíveis, bandagem rígida, entre outros. A compressão obtida pela aplicação de bandagem rígida, feita de pasta de zinco, também chamada de



Bota de Unna, que constitui uma das formas de terapia compressiva inelástica (LOPEZ et al., 2005). É utilizada há mais de 100 anos e considerada eficiente para a melhoria do retorno venoso. Durante a deambulação, ela aumenta a pressão contra os músculos da panturrilha, auxiliando o retorno venoso. Não deve, portanto, ser indicada para pacientes que não deambulam (JORGE; DANTAS, 2005; BRASIL, 2002).

A fórmula manipulada da pasta contém 10% de óxido de zinco, glicerina, gelatina e água, na qual o zinco tem por função auxiliar o processo de cicatrização, aumentando a proliferação celular e inibindo o crescimento bacteriano. Pode ser utilizada diretamente na gaze que cobre a ferida ou combinada com outras coberturas indicadas para o momento, pode permanecer de 7 a 15 dias, dependendo das condições da lesão, inicialmente quando há grande exsudação é indicada a troca a cada três dias. Quando houver extravasamento do exsudato ou se o paciente referir sensação tanto de garroteamento do membro, quanto de afrouxamento da bota a troca deve ser imediata. Algumas pesquisas apontam que, quando a bota de Unna é associada a coberturas, o tempo da cicatrização é menor (BRASIL, 2002).

Este tratamento é absolutamente contra-indicado nas patologias arteriais, onde a compressão agravaria o quadro de isquemia. Necessita de prescrição médica, de preferência após criteriosa avaliação, seja de um cirurgião vascular, ortopedista ou dermatologista, cabendo ao enfermeiro a responsabilidade da execução e acompanhamento de todo o tratamento.

Existem botas industrializadas, de pronto uso, disponíveis no mercado, que deverão ser utilizadas conforme instrução dos fabricantes. A periodicidade de troca da bota de Unna poderá ser no máximo de duas semanas. É importante a avaliação do paciente em casos de diminuição de edema, presença de exsudato com forte odor. Nesses casos, a troca deverá ser feita imediatamente. Não deixar dobras na atadura ao enfaixar; observar se a atadura não está muito apertada; observar a temperatura da pasta; não colocar a bota em presença de erisipela ou infecção; se não houver melhora da cicatrização, realizar o controle de hipertensão, diabetes, na presença de muita dor, pesquisar problema arterial (neste caso a bota não é indicada). Após a suspensão da bota de Unna, e a cicatrização da ferida, há indicação do uso da meia elástica. Esse procedimento é restrito a profissionais especializados e deve ser realizado sob indicação médica (BRASIL, 2002), é importante a realização do índice de pressão tornozelo/braquial (IPTB/ ITB), descrito anteriormente.

### ***Pomadas enzimáticas:***

As pomadas enzimáticas atuam como desbridantes químicos, acelerando a degradação e digestão enzimática da rede de fibrina, facilitando a proliferação e regeneração celular. Não devem ser utilizadas em associação com antibióticos, devido a pouca eficiência dos mesmos para uso tópico, além do risco de induzir resistência bacteriana e hipersensibilidade (CANDIDO, 2001). Há discordância entre os autores consultados com relação à seletividade quando é empregada a pomada de colagenase (cobertura não padronizada na SMS-RP). Pode desencadear efeitos colaterais como reações de hipersensibilidade, queimadura, eritema e dor, e nessas situações o uso deve ser imediatamente suspenso. Tem pouca efetividade em grandes áreas necróticas e a troca do curativo é aconselhada a cada 12 ou 24 horas (JORGE e DANTAS, 2005).

### ***Capítulo 5 – Curativos***

Historicamente o tratamento de feridas tem como objetivo a proteção das lesões contra a ação de agentes externos físicos, mecânicos ou biológicos. É um meio terapêutico que consiste na aplicação de uma cobertura sobre uma ferida limpa. (Irion, 2005).

A realização do curativo com embasamento científico requer conhecimento da anatomia, da fisiologia, da pele e do processo de cicatrização, lembrando que este último é complexo e é afetado por inúmeros fatores. O tratamento local da ferida deve acompanhar e favorecer o processo cicatricial.

O curativo compreende todo o processo de limpeza, desbridamento e também a seleção da cobertura e/ou tratamento tópico do local.

#### ***Finalidades:***

É um procedimento técnico realizado pela equipe de enfermagem, médica ou ambos, e tem por finalidades:

- Limpar a ferida.
- Proteger a ferida de traumatismo mecânico.
- Prevenir contaminação exógena.
- Absorver secreções.
- Imobilizar o membro afetado.
- Promover o conforto físico e psicológico do paciente.
- Realizar o desbridamento da ferida.
- Promover o isolamento térmico.

- Facilitar a cicatrização trabalhando a favor da natureza.

Segundo Dealey (2008), além das finalidades acima descritas, o curativo ideal deve também manter a umidade no leito da ferida, permitir a troca gasosa, ser impermeável às bactérias, ser isento de partículas e de tóxicos contaminadores das feridas e permitir sua remoção sem causar traumas na ferida e pele ao redor.

### ***Normas básicas:***

#### ***Normas de Assepsia:***

A qualidade da limpeza da ferida e das adjacências interferirá no processo de cicatrização devendo obedecer aos princípios básicos de assepsia em que se preconiza:

- Lavar as mãos antes e após a realização do curativo.
- Lavar a ferida com Cloreto de Sódio 0,9% (solução fisiológica a 0,9%) ou água fervida/tratada.
- A limpeza através da fricção com gaze já não é recomendada para as feridas crônicas. Jatos de solução fisiológica a 0,9%, após perfuração do frasco com agulha calibre 25x8 mm(disponíveis nas Unidades de Saúde) e a uma distância de cerca de 20 cm, aproximam-se da pressão recomendada.
- A adjacência de algumas feridas, dependendo de sua localização, deverá ser limpa com água e sabonete, tanto para realizar remoção de patógenos como para melhorar a fixação do curativo.
- Remover tecidos desvitalizados ou necrosados.
- Utilizar luvas não estéreis (de procedimentos) na possibilidade do contato com sangue ou demais tecidos corporais.
- Utilizar luvas estéreis em substituição ao material instrumental de curativo estéril ou em procedimentos cirúrgicos (por exemplo: desbridamento).
- Curativos removidos para inspeção da lesão devem ser trocados imediatamente (DEALEY, 2008).

#### ***Normas técnicas:***

Na realização de curativos é possível fazermos uso de duas técnicas distintas: técnica asséptica ou estéril e técnica limpa. Para as feridas limpas é obrigatório usar técnica asséptica; para as demais feridas não há definição da técnica estéril ou limpa (vide a classificação das feridas apresentada anteriormente).

#### ***Técnica estéril:***

- As mãos devem ser lavadas com solução anti-séptica (ex: PVPI degermante) antes e após o curativo.

- Deve ser utilizado material estéril ou luvas estéreis para manipular a lesão.

- A limpeza deve ser feita com Solução Fisiológica a 0,9% e utilizar cobertura estéril.

- Recomendamos a utilização exclusiva da técnica estéril para o tratamento hospitalar de feridas, devido aos riscos aumentados de colonização das lesões (DEALEY, 2008).

### ***Técnica Limpa:***

As mãos devem ser lavadas com água e sabão antes e após o curativo.

Deve ser utilizado material limpo para manipulação da lesão.

A limpeza da lesão poderá ser feita com Solução Fisiológica a 0,9% ou com água limpa e tratada, porém a cobertura da lesão deve ser preferencialmente estéril.

Esta técnica pode ser utilizada no tratamento domiciliar e criteriosamente nos tratamentos ambulatoriais.

A escolha da técnica deve considerar os riscos de contaminação das lesões, as características da ferida e as características individuais do paciente (DEALEY, 2008).

### ***Normas de biossegurança e precauções padrão:***

Em nossa prática profissional nem sempre dispomos de condições ideais para o desenvolvimento de nossas ações, mas aqui partimos da consideração de que essas condições poderão ser mais facilmente atingidas se soubermos o que precisamos e o porquê, para juntos reivindicarmos.

Não podemos esquecer que a técnica é muito importante, e a lavagem das mãos é o procedimento mais eficiente para o controle de infecção. Curativos são procedimentos que requerem cuidados de assepsia tanto para prevenir infecções como para evitar que essa se espalhe, aumente, ou agrave.

As Unidades de Saúde deveriam dispor de sala com características exigidas pelos serviços de vigilância sanitária: ser azulejada, ventilada, com janelas amplas e altas, iluminadas, protegidas por telas e com local para higienização da lesão com ducha adequada.

Nas Unidades de Saúde da SMS-RP, os procedimentos para limpeza e desinfecção da sala de curativos já estão padronizados pela Comissão de Controle de Infecção – CCI –, em manual existente nos serviços (BRASIL, 2000; RIBEIRÃO PRETO, 2006).

No domicílio é ainda mais difícil dispormos de locais adequados para a realização deste procedimento. Muitas vezes este procedimento é realizado com o paciente na cama e os cuidados nesse caso devem se voltar à orientação quanto à limpeza do ambiente, chão, cama, troca de roupas, e o descarte e destino do resíduo em saúde.

Cada conjunto de materiais de curativo deve conter uma pinça hemostática, uma pinça dente de rato e uma anatômica, sendo que para o uso, os instrumentais precisam estar estéreis, e ser observada a data de validade de esterilização do material (RIBEIRÃO PRETO, 2006).

Os carrinhos de materiais devem ser submetidos à limpeza conforme a indicação do manual de padronização.

A lixeira deverá possuir tampa e pedal. Os resíduos devem ser acondicionados em saco branco, específico para armazenar o lixo hospitalar e desprezado diariamente ou a cada plantão, conforme a demanda da Unidade de Saúde, e ser encaminhado ao local para o acondicionamento, aguardando o dia da coleta especial – coleta específica para incineração (RIBEIRÃO PRETO, 2010).

Os materiais perfurocortantes ou objetos afiados como lâminas tipo “gilete”, lâminas de bisturis, agulhas e outros devem ser desprezados imediatamente após o uso em recipientes rígidos e resistentes ou em caixas apropriadas.

No caso do domicílio a família precisa ser orientada quanto à importância dessas medidas e pode ser orientada a levar o lixo à unidade de saúde mais próxima.

Os líquidos como sangue, podem ser descartados após tratamento conforme manual de CCI, na rede de esgoto sanitário ou numa fossa sanitária. (BRASIL, 2002).

As superfícies que estiverem com a presença de salpicos de sangue ou outra matéria orgânica deverão sofrer processo de desinfecção ou descontaminação localizada e posteriormente, realizar a limpeza com água e sabão em toda a superfície, com ou sem auxílio de máquinas. Nesses procedimentos usar os equipamentos de proteção individual (EPIs) necessários de acordo com a legislação (BRASIL, 2002).

A limpeza diária da sala de curativos deverá ser realizada no término de cada plantão, após o uso da mesma (manhã-tarde-vespertino-noite) Esta limpeza deverá contemplar pia, piso, divã e qualquer área na presença de secreção ou sangue.

A limpeza geral e completa deverá ser realizada uma vez por semana, contemplando teto, parede, portas, piso e outros.

Cabe-nos ressaltar aqui as Precauções-Padrão(P) ou Universais que são as seguintes (RIBEIRÃO PRETO, 2006).

**“Indicação: a qualquer paciente.**

- **Lavagem das mãos com água e sabão, antes, durante (entre diferentes procedimentos) e após atender o paciente; depois de tocar superfícies contaminadas, e contato com sangue e outros fluidos corpóreos; após remoção de luvas.**
- **Luvas (limpas são suficientes): uso indicado quando executar procedimentos que envolvam sangue e outros fluidos corpóreos, mucosas, pele não-integra, e quaisquer itens que estão ou possam estar contaminados.**
- **Máscaras, respiradores (máscaras) e protetor ocular: uso indicado quando houver possibilidade de respingos de material suspeito de estar contaminado, ou aerossolização de agente infeccioso.**
- **Recipiente de paredes rígidas: para descartar agulhas e materiais cortantes.**
- **Equipamentos: limpeza e desinfecção (orientação com a enfermagem).**
- **Alojamento de pacientes: privativo ou comum se for uma mesma patologia.**
- **Avental de contágio: indicação quando há possibilidade das vestes se contaminarem”.**

Todas essas medidas precisam ser implementadas visando à saúde dos trabalhadores, mas também levando em consideração a saúde daqueles que cuidamos ou daqueles que orientamos a cuidar (no caso, os cuidadores de pacientes acamados nos domicílios). (RIBEIRÃO PRETO, 2006).

***Procedimentos:***

***Remoção do curativo anterior:***

O profissional deverá usar a pinça dente de rato do pacote de curativo para auxiliá-lo nesse procedimento, ou utilizar a luva de procedimentos que após, será desprezada.

Devem-se remover cuidadosamente as fitas adesivas com Solução Fisiológica a 0,9%, este procedimento deixa de ser agressivo quando se utiliza um adesivo apropriado. Antes de remover o curativo anterior é preciso certificar-se de que não houve aderência aos tecidos recém-formados na ferida; caso isso tenha ocorrido, umedeça-o com solução

fisiológica a 0,9% até que se desprenda. Este cuidado reduz as chances de traumatizar o tecido de granulação.

#### ***Limpeza das adjacências da ferida:***

Se houver necessidade, pode ser realizada a limpeza da pele, através de água corrente (encanada e tratada pelo serviço de abastecimento, ou então fervida) e sabão neutro. Havendo disponibilidade de recursos, deve ser hidratada com um produto adequado.

#### ***Limpeza da Ferida:***

A maioria dos anti-sépticos é contra indicada para feridas crônicas. Isto se dá por serem tóxicos ao tecido de granulação, e retardarem o processo cicatricial, ficando seu uso restrito a feridas agudas e superficiais e outras indicações específicas, como por exemplo: a anti-sepsia da pele íntegra ao redor da área de implante de drenos, cateteres, fixadores, entre outros (BORGES et al.,2008).

Ao utilizar antissépticos, lembrar que os padronizados pela Portaria 196 de nº2743 de 19 de agosto de 1996, o Ministério da Saúde, são o Polivinilpirrolidona-Iodo (PVPI), o Iodo e a Clorohexidina.

Um dos componentes antimicrobianos utilizados, inclusive na rede da SMS é o Iodo, que pode se constituir em irritante, além de inibir a produção de fibroblastos.

A normatização do Ministério da Saúde sobre Comissão de Controle de Infecção Hospitalar, Portaria nº 2616 de 12 de maio de 1998, refere sobre as competências da comissão de controle de infecção (BRASIL, 1998).

A limpeza das feridas crônicas tem por finalidade a remoção total de resíduos da cobertura anterior, bactérias, exsudato, tecidos desvitalizados soltos, corpos estranhos, e deve ser feita sem produzir traumatismos no tecido saudável. A limpeza mais eficaz é obtida por jatos de Solução Fisiológica a 0,9% Fisiológico. No Brasil, é realizada utilizando uma seringa de 20ml, com agulha 25x8mm ou 40x12mm que projeta Solução Fisiológica a 0,9% sobre a ferida dentro do limite de pressão recomendada internacionalmente (GNEAUPP, 2000; MARTINS, 2000).

Se possível, o Solução Fisiológica a 0,9% deve ser aquecido à temperatura corporal. Na impossibilidade de usá-lo morno, mantê-lo em temperatura ambiente, mas deve-se evitar o seu uso estando frio ou gelado. No caso de não se ter o material acima descrito disponível no momento da realização do curativo, a limpeza poderá ser efetuada

com os jatos de Solução Fisiológica a 0,9% mediante uma perfuração no frasco com uma agulha de calibre 30x 8mm ou 40x12m, material este disponível na rede de Unidades de Saúde de Ribeirão Preto.

Havendo tecido desvitalizado solto, sua remoção pode ser auxiliada suavemente com a pinça hemostática do pacote de curativo, com gaze embebida em Solução Fisiológica a 0,9%, sem esfregação e com cuidado para não provocar sangramento.

## **Capítulo 6 – Avaliação da ferida**

A avaliação da ferida é um passo importante no tratamento, pois, é com base nesta observação que o enfermeiro fará a prescrição do curativo. Para as feridas, nas quais estão utilizando coberturas industrializadas, o enfermeiro deverá fazer a avaliação no momento da troca. Para aquelas que necessitam a troca diária do curativo, a avaliação pelo enfermeiro para a confirmação da prescrição deverá ser efetuada no máximo a cada semana.

Quando o técnico/auxiliar de enfermagem for o profissional responsável pela troca e acompanhamento cotidiano do paciente, deverá fazer a avaliação da ferida a cada troca do curativo, solicitando a presença do enfermeiro fora das situações acima descritas, sempre que observar necessidade para tal.

### **Quanto à presença de transudato e exsudato:**

O **transudato** é uma secreção serosa e fluída de origem não inflamatória, infiltrada no tecido conjuntivo, ou derramada em alguma cavidade do corpo. (MICHAELIS, 2009)

O **exsudato** é um material fluido, formado por células e/ou debrís celulares, que escapam de um vaso sanguíneo e se depositam nos tecidos ou superfícies, normalmente como resultado de um processo inflamatório. Eles variam no conteúdo de líquido, proteínas plasmáticas e células (ROBBINS, 2008).

Segundo Dealey (2008), a quantidade de exsudato é variável durante o processo de cicatrização, sendo que no estágio inflamatório da ferida ela é abundante, e na epitelização, é muito pequena. Portanto, uma quantidade abundante de exsudato, pode indicar um prolongamento da fase inflamatória, ou mesmo infecção. (DEALEY, 2008).

Quanto às características do exsudato, podemos classificá-lo da seguinte forma:

**Exsudato seroso:** é caracterizado por uma extensa liberação de líquido, com baixo conteúdo protéico. Esse tipo de exsudato inflamatório é observado precocemente nas fases



de desenvolvimento da maioria das reações inflamatórias agudas e é encontrado nos estágios precoces das infecções bacterianas.

**Exsudato hemorrágico** (sanguinolento): é decorrente de lesões com ruptura de vasos ou diapedese de hemácias. É quase sempre, um exsudato fibrinoso ou purulento, acompanhado pelo extravasamento de grande quantidade de hemácias.

**Exsudato supurativo ou purulento:** é um líquido composto por células (leucócitos) e proteínas, produzido por um processo inflamatório asséptico ou séptico.

Este tipo de exsudato pode difundir-se entre os tecidos ou localizar-se por exemplo em um foco de infecção, ou disseminar-se sobre a superfície de órgãos ou estruturas.

**Exsudato fibrinoso;** é o extravasamento de grande quantidade de proteínas plasmáticas, incluindo o fibrinogênio e a precipitação de grandes massas de fibrina.

Diversos padrões mistos de reações exsudativas ocorrem em muitas inflamações e são denominadas: serosanguinolento, seropurulento, serofibrinoso ou fibrinopurulento.

#### **A cor na avaliação das feridas:**

Ao se avaliar uma pessoa com ferida crônica, além dos aspectos relativos à ferida propriamente dita (localização, comprimento, largura, profundidade, quantidade e tipo do exsudato), é necessário observar-se também os aspectos sistêmicos (patologias de base, estado geral de nutrição, hidratação, higiene, perfusão sanguínea), enfim, todos os aspectos já citados como importantes e intervenientes no processo cicatricial. Uma das formas de avaliação é através da observação da cor ou das cores predominantes na ferida (DEALEY, 2008).

Potter & Perry (2009), afirmam que a avaliação da cor é um método importante e fácil de classificar uma ferida, com vistas à prescrição do tratamento adequado. Classificam as feridas necrosadas como pretas; as feridas com exsudato e fragmentos fibrosos amarelos como feridas amarelas; e as feridas que estão em fase ativa de cicatrização e limpas com granulação rosa e vermelha, de feridas vermelhas. Mas as feridas podem apresentar uma mistura de cores, com percentuais diferentes para as várias colorações; por exemplo: 50% amarela, 20% preta, e 30% vermelha.

Dessa forma, podemos dizer que a ferida **avermelhada** pode indicar a predominância da fase inflamatória ou se rosada, presença de tecido de granulação.

A ferida **acinzentada** indica presença de tecido necrosado.

A ferida de cor **preta** indica necrose de tecido.

A cor **esbranquiçada**, assim como a presença de pontos amarelos, pode indicar presença de infecção.

A ferida pode ter cor **amarela** devido à presença de fibrina que faz parte da composição dos tecidos desvitalizados.

**Fibrina** é uma proteína formada pela ação proteolítica da trombina durante a coagulação normal do sangue. Porém, na lesão, quando se consegue visualizá-la macroscopicamente, não faz parte do processo fisiológico, sendo aderente aos tecidos e apresentando coloração esbranquiçada ou amarelada, retardando a cicatrização. Portanto, é necessário ser removida, por desbridamento autolítico, químico ou cirúrgico, conforme a avaliação efetuada.

### **O odor na avaliação das feridas:**

A identificação e o registro do odor são importantes para se detectar possível presença de infecção ou de necrose que podem determinar a mudança da conduta do profissional. Para tanto, ele vai desenvolvendo a capacidade de avaliação olfativa, sendo necessário articulá-la a outros aspectos e sinais, tais como, cor, temperatura da ferida e pele ao redor, aspecto geral do paciente, entre outros (Universidade de São Paulo, 2010).

Lembramos ainda que um dos fatores limitantes para a vida social de uma pessoa com ferida crônica é a questão do odor e do volume de exsudato. Esses aspectos devem ser objetos de atenção e alvo de constantes reavaliações.

Hoje existem produtos no mercado capazes de controlar odor e exsudato, como por exemplo, o carvão ativado com prata.

Produtos de secreção ou excreção também devem ser diferenciados em uma lesão e normalmente são característicos de fístulas (bilioso, entérico, urinário, fecalóide).

### ***Desbridamento ou debridamento:***

É um processo pelo qual o tecido desvitalizado ou necrótico é retirado, e o local limpo com Soro Fisiológico. Podem ser intervenções cirúrgicas, realizadas em qualquer tecido ou órgão, em presença de processo infeccioso (supuração local) e/ou tecido necrótico.

O desbridamento é fundamental para diversos tipos de tratamento de feridas.

Ele consiste na remoção de tecidos desvitalizados ou necrosados, e pode ser:

### ***Desbridamento autolítico:***

Faz parte do processo natural de cicatrização e pode ser favorecido com a manutenção de um curativo primário que propicie ambiente úmido à ferida, e favoreça a

atividade de macrófagos. Por exemplo: , uso de hidrocolóide em placas, grânulos (associados à placa) ou gel, alginato de cálcio, hidrogel ou almofadas de hidropolímero. (DEALEY, 2008).

***Desbridamento enzimático:***

Também faz parte do processo natural de cicatrização e pode ser favorecido com o uso de produtos naturais ou industrializados compostos de enzimas como a papaína, a collagenase e a fibrinolisinase.

Pode se utilizar a papaína em pó ou gel e as pomadas enzimáticas, sendo que essas últimas necessitam de prescrição médica (DEALEY, 2008).

***Desbridamento mecânico:***

Quando a remoção dos tecidos desvitalizados ou necrosados é realizada através de esfregação ou instrumento de corte. O esfregação, realizado com auxílio da pinça hemostática e gaze embebida em solução fisiológica a 0,9%, é uma prática em desuso, por causar muita dor (MALAGUTTI; KAKIHARA, 2010).

Quando é necessário o uso de instrumentos de corte, como tesouras e bisturi, a remoção mecânica assume características de **desbridamento instrumental**, tornando-se um procedimento especializado cabível ao enfermeiro com treinamento específico (COREN, 1999) e aos médicos. Nesse caso deve ser realizado em condições adequadas de assepsia e analgesia.

***Capítulo 7 – Formulários Padronizados na Secretaria da Saúde de Ribeirão Preto***

Neste **Manual de Assistência Integral às Pessoas com Feridas**, foram estabelecidos os protocolos, para a assistência aos usuários das Unidades de Saúde (US) do Município de Ribeirão Preto, incluindo tanto os encaminhados à sala de curativos, quanto os cadastrados no Serviço de Atenção Domiciliar (SAD). Para sistematizar foram elaborados os seguintes instrumentos:

- Ficha de Avaliação e Acompanhamento de Pessoas com Feridas (Apêndice 1)
- Tratamento Tópico de Tecidos Danificados (exceto Queimaduras) – (Apêndice2).
- Relação de pacientes em tratamento de feridas (Apêndice 3)
- Planilha de controle mensal de coberturas para curativos (Apêndice 4)
- Fluxograma do Atendimento às Pessoas com Feridas – SMS-RP (Apêndice 5)
- Escala de Braden – (Anexo I).

Para sistematizar o acompanhamento das pessoas com feridas alguns aspectos são relevantes e devem ser registrados com a finalidade de subsidiar o diagnóstico e as ações a serem desenvolvidas. Para tanto, foi desenvolvida a **Ficha de Avaliação e Acompanhamento de Pessoas com Feridas (Apêndice 1)**.

Este instrumento dispõe sobre os dados de **identificação da pessoa**, e outros tópicos importantes como:- doenças e seus antecedentes, índice de massa corporal (IMC), tipos e causas de feridas, estágios da úlcera de pressão, descrição da ferida no momento da observação, e a prescrição.

No quadrante superior direito do instrumento, encontram-se figuras humanas em diversas posições, onde o profissional deverá sinalizar a **localização** de cada uma das feridas existentes, com a finalidade de estabelecer condutas adequadas. Exemplificando: 1- ferida sacral; 2- ferida no calcâneo direito; 3- ferida no cotovelo direito, e assim por diante. Esta identificação das feridas por números facilitará a anotação nas linhas abaixo, onde o profissional registrará o referente a cada ferida em uma linha, sinalizando o seu número.

No campo: **doenças e antecedentes** estão apresentadas algumas patologias e antecedentes que implicam direta ou indiretamente no aparecimento ou evolução da cicatrização de feridas. Seu registro tem a finalidade de subsidiar as ações dos profissionais no tocante a prevenção e tratamento das doenças de base, bem como as orientações à família e usuário, quanto à importância do aparecimento e/ou progressão das feridas.

O grau de **mobilidade** deve ser registrado por se tratar de um possível fator desencadeante ou agravante das feridas, principalmente as úlceras por pressão. Dependendo dele, ações de: alívio da pressão no local, prevenção de excesso de umidade na pele e posições de conforto devem ser imediatamente adotadas.

O peso corporal é um padrão antropométrico global, que juntamente com outros parâmetros, poderá identificar deficiências nutricionais significativas, tendo em vista que as perdas ponderais graves estão associadas com o aumento das taxas de morbidade e mortalidade. Como já vimos anteriormente, o estado nutricional da pessoa influencia diretamente na capacidade de regeneração dos tecidos (cicatrização).

O **índice de massa corporal (IMC)** é um parâmetro importante para se avaliar o estado nutricional da pessoa, uma vez que, através dele é possível se determinar o peso ideal e as condições nutricionais da pessoa.

O IMC é calculado através da fórmula: 
$$\frac{\text{peso}}{\text{Altura}^2}$$

Segundo a OMS (WHO, 1997), a classificação dos valores de IMC é a seguinte:

CLASSIFICAÇÃO	IMC (KG/M2)
Baixo Peso	< 18,5
Normal	18,5 a 24,9
Pré-obeso	25 a 29,9
Obeso Classe I	30 a 34,9
Obeso Classe II	35 a 39,9
Obeso Classe III	> 40,0

O IMC normal para homens é de 20 a 25 (média 22,5), para mulheres é de 19 a 24 (média 21,5). Nesse anexo existe o campo referente a IMC, e ainda um espaço para a anotação da **ingesta alimentar** do dia anterior, classificando-a de muito pobre, pobre (provavelmente inadequada), boa, adequada e excelente.

Quanto aos **tipos e causas das feridas e estágios da úlcera de pressão**, ressaltamos a importância desta identificação para a conduta específica para cada caso.

Para sistematizar a descrição da ferida, devem-se registrar aspectos como: **cor, odor, tipo e quantidade de exsudato**, bem como a observação das condições da pele ao redor da ferida.

Para a definição do **tamanho da ferida**, utilizaremos as medidas de **comprimento, largura e profundidade**, que poderão ser mensuradas com a régua de papel descartável. Outra alternativa para se registrar o contorno da ferida é o de se utilizar um saco plástico duplo, que colocado sobre a ferida, permitirá o desenho com caneta hidrocor e/ou esferográfica. Após o desenho, descartar-se-á a parte do saco que entrou em contato com a ferida. O arquivamento destas medidas, permitirá aos profissionais o acompanhamento da evolução da cicatrização de maneira muito prática.

A **área de extensão** da ferida, nós obtemos multiplicando o comprimento X largura X profundidade.

Na **presença de lojas**, a medida poderá ser feita com o auxílio de um cotonete, inserido na cavidade. Para o registro da posição das lojas, e locais de necrose, nos auxiliamos da comparação com os ponteiros de um relógio imaginário, estando às 12 horas

no sentido da cabeça da pessoa, e às 6 horas no sentido dos pés (direção céfalo-caudal). Exemplificando: úlcera sacral, com 2 cm de diâmetro, com loja às 6 horas, com profundidade de 2cm e outra às 3 horas, com profundidade de 3,5cm.

No caso da loja estar situada ao redor de todo o orifício, é necessário que tomemos as diversas profundidades pelo menos às 12, 6, 9 e 3 horas.

Ressaltamos ainda que uma ferida com a presença de loja não pode ser tratada apenas no seu orifício aparente, uma vez que a cicatrização deve ocorrer de dentro para fora. Para tanto, deve-se inserir aí gaze umidificada com solução fisiológica a 0,9%, ou outro produto indicado (dependendo da fase da ferida) que esteja disponível, cuidando para que não haja o fechamento das bordas da ferida, antes da cicatrização das lojas.

A descrição deverá ser feita, respeitando-se o sentido horário, exemplo:- úlcera com 6,5 cm de largura, 8 cm de comprimento, 1cm de profundidade, apresentando bordas irregulares e tecido necrótico preto com 3cm de comprimento por 2cm de largura à 1 hora; tecido amarelo esverdeado com 2,5 cm comprimento por 2cm de largura das 5 às 7 horas e tecido avermelhado no restante da ferida, com alguns pontos de amarelo.

Com relação à **pele ao redor da ferida** e as condições gerais da pele da pessoa, ressaltamos que devem ser mantidas limpas e hidratadas, evitando-se o contato com umidade constante, com produtos que possam produzir escoriações e maceração da mesma, tais como: esparadrapo e fita crepe, entre outros.

A hidratação da pele deve ser auxiliada com aumento da ingestão hídrica, utilização de cremes hidratantes, principalmente os que possuem uréia. Evitar friccionar o local da aplicação.

Com a finalidade de evitar o contato do exsudato com a pele íntegra ao redor da ferida, recomenda-se a utilização de AGE ou vaselina na pele periferida, proporcionando adequada impermeabilidade ao local.

No campo referente à prescrição/condução, o profissional responsável deverá anotar os produtos de eleição para proceder ao curativo, segundo a avaliação da ferida e protocolo de tratamento - Tratamento Tópico de Tecidos Danificados (exceto Queimaduras) – (Apêndice2).

É necessário agendar o **retorno** e anotar de forma legível, o **nome do profissional** responsável pelo curativo do dia.

A cada retorno, as feridas devem ser novamente reavaliadas (vide item sobre avaliação de feridas), sendo este registro um instrumento permanente e importante no cuidado dos pacientes, e na verificação do prognóstico.

O instrumento **Tratamento Tópico de Tecidos Danificados (exceto Queimaduras) – (Apêndice2)** foi desenvolvido pelos profissionais da Comissão de Assessoria, Assistência e Pesquisa em Feridas da SMS-RP, com base nas recomendações das Diretrizes norte-americanas para prevenção e tratamento de úlcera por pressão (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, 2010), no instrumento criado pela enfermeira Katleen Liebel da Vancouver Health Unit, Vancouver, Canadá (comunicação pessoal à Profa. Maria Helena Caliri em 1997). O instrumento visa subsidiar os profissionais para, com base na observação meticulosa das condições do paciente, do leito da ferida e pele adjacente, organizar plano terapêutico, e proceder aos cuidados necessários para a prevenção, o cuidado em si e acompanhamento da evolução das feridas e a reabilitação.

A apresentação do instrumento oferece aos profissionais, a oportunidade de escolha da terapia mais adequada segundo a fase em que se encontra a ferida, e segundo a disponibilidade dos produtos (pela Instituição ou mesmo pela família).

É importante lembrar que as ações de prevenção para cada uma das diversas feridas já descritas neste manual, devem sempre ser priorizadas.

**Outro instrumento utilizado é a** Escala de Braden – (Anexo I), que foi desenvolvida por Barbara Braden and Nancy Bergstrom em 1987, e validada no Brasil por Paranhos e Santos (1999).

Considerada como uma das mais usadas, na predição de riscos para desenvolvimento da úlcera por pressão (UPP), subsidiando os enfermeiros para indicar qual paciente tem riscos para desenvolvê-la e colaborando em sua prevenção (CHAYAMITI, 2008).

É um instrumento utilizado para a avaliação das condições gerais do paciente auxiliando na seleção das ações preventivas e curativas para as UPP (PARANHOS, SANTOS, 1999; WOCN, 2003). Composta por seis domínios: percepção sensorial, umidade, atividade, mobilidade, nutrição, fricção e cisalhamento. Desses domínios, três medem determinantes clínicos da exposição do paciente à pressão prolongada e intensa: percepção sensorial, atividade e mobilidade e três aferem fatores que interferem na capacidade do tecido de suportar o excesso de pressão: umidade, nutrição, fricção e cisalhamento (BERGSTROM et al., 1987).

Cada um dos domínios da escala (ou sub-escalas) tem uma especificação quantitativa padronizada das condições do paciente, com variações de 1 a 4, (com exceção da fricção e cisalhamento, de 1 a 3). O avaliador deve anotar nas colunas à direita (referente ao dia de observação), a pontuação referente à condição que foi detectada na avaliação. A somatória da pontuação nos 6 domínios pode variar de 6 a 23. De acordo com Ayello (2007), o risco do paciente em desenvolver UPP é classificado por níveis, considerando o escore total, definindo-os como:

- **Sem Risco** - pacientes adultos e idosos, com escores entre 19 a 23;
- **Em Risco** - pacientes adultos e idosos, com escores de 15 a 18;
- **Risco moderado** - pacientes adultos e idosos, com escores entre 13 a 14;
- **Risco alto ou elevado** - pacientes adultos e idosos, com escores entre 10 a 12;
- **Risco muito elevado** - pacientes adultos e idosos, com escores iguais ou menores que 9.

#### *Fluxo de atendimento e solicitação de coberturas*

Os pacientes com feridas serão avaliados pelo enfermeiro ou pelo médico da US/ SAD que prescreverá os cuidados necessários, e estabelecerá um plano de assistência a ser desenvolvido pela equipe de saúde, conforme Fluxograma do Atendimento às Pessoas com Feridas – SMS-RP (Apêndice 5). Esta avaliação inclui desde a observação do estado geral do paciente e dos fatores que possam interferir na evolução das feridas, sua mensuração e até a prescrição de tratamento tópico ou coberturas. A previsão de consumo será feita pelo enfermeiro da Unidade, encaminhando ao SAD, que é responsável pela provisão e controle dessas coberturas. As coberturas serão solicitadas através dos impressos: Relação de pacientes em tratamento de feridas (Apêndice 3), para todos os pacientes em uso de qualquer terapia tópica e Planilha de controle mensal de coberturas para curativos (Apêndice 4), esses deverão ser encaminhadas ao até o quinto dia útil de cada mês, para a avaliação da solicitação e distribuição das coberturas industrializadas, até a terceira semana do mês. O enfermeiro responsável deverá assinar as planilhas no envio e no recebimento.

Para as feridas onde se utilizar coberturas industrializadas, o enfermeiro deverá fazer a avaliação sempre no momento da troca da mesma e, para as feridas que necessitam troca diária de curativo, a avaliação deverá ser efetuada pelo menos uma vez por semana, com a respectiva prescrição e anotação. Caso sejam necessárias avaliações extras, o auxiliar/técnico de enfermagem deverá solicitar a presença do enfermeiro.



Desde que seja constatada a necessidade de avaliação médica, o enfermeiro acionará o médico da unidade, sendo este o responsável pela solicitação de exames e prescrição de medicamentos. Quando houver a necessidade de desbridamento cirúrgico, este procedimento poderá ser executado na US apenas pelo médico e enfermeiros estomaterapeutas, desde que o estado geral do paciente permita e que haja condições locais para tal. Caso contrário, o médico fará o encaminhamento do paciente pelo serviço de regulação para um dos hospitais SUS do município, afim de que o procedimento seja efetuado. Após a alta hospitalar, o paciente continuará em atendimento pela equipe da US/SAD. Havendo a possibilidade de desbridamento químico ou enzimático, o enfermeiro responsável pelo caso poderá prescrever os produtos constantes no manual.

Os produtos e coberturas apresentados são os escolhidos para a intervenção adequada dependendo da avaliação das características da ferida e condições do paciente, mesmo que em algum momento, alguns deles possam não estar disponíveis na Instituição. Quando isto ocorrer, o protocolo atuará como indicador de possibilidades, instrumentalizando a ação dos profissionais envolvidos no cuidado.

## *Considerações finais*

Entendemos estas considerações finais como ponto de chegada de um intenso trabalho, mas já ao mesmo tempo ponto de partida. Vamos em direção à reflexão e ao refazer/repensar de nossa prática, agora ampliando ainda mais nosso grupo de trabalho, que nesse momento também já o envolve.

Finalizamos com um fragmento de um texto do CARLOS DRUMOND ANDRADE, que se denomina: **“O avesso das coisas”**. No nosso caso: **“*andamos reunindo*”** (reunindo experiências, saberes, fazeres, motivações) e pretendemos sim, que você leitor, repense suas idéias sobre cuidados e sobre saúde, mas considerando seus avessos, nossos avessos, os avessos das coisas.

**“Andei reunindo pedacinhos de papel onde estas anotações vadias foram feitas e ofereço-as ao leitor, sem que pretenda convencê-lo do que penso nem convidá-lo a repensar suas idéias. São palavras que, de modo canhestro, aspiram enveredar pelo avesso das coisas, admitindo-se que elas tenham um avesso, nem sempre perceptível, mas às vezes curioso e surpreendente”**.

**CARLOS DRUMOND ANDRADE.**

## Referências

ABBADE LPF, LASTÓRIA S. **Abordagem de pacientes com úlcera da perna de etiologia venosa.** Anais Brasileiro de Dermatologia. 2006; 81(6):509-22.

ABBADE, L. P. F. Abordagem do paciente portador de úlcera venosa. In Curativos, estomias e dermatologia: uma abordagem interdisciplinar. MALAGUTI, W; TAKIHARA. C.T.p.95-107.Ed. Martinari, 1ª edição, 2010.

AGENCY FOR HEALTHCARE RESEARCH AND QUALITY. AHCPR. **Treatment of Pressure Ulcers** – Clinical Practice Guideline - Number 15. December, 1994. Agency for healthcare research and quality. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/bookshelf/br.fcgi?book=hsahcpr&part=a5124> . Acesso em 22 de Julho de 2010.

AHUMADA, M. et al. **Efecto de la Calendula officinalis en la proliferación del fibroblasto gingival humano.** Univ. odontol;29(63):107-112, jul.-dec. 2010.

AIRES, M.M. Fisiologia, Colaboração: Ana Maria de Lauro Castrucci, [et al.] 3.ed.Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2008.

AYELLO, E. A. Predicting pressure ulcer risk. [document on the Internet]. **Try This**, New York. n. 5, revised 2007. Disponível em: <[www.hartfordign.org/publications/trythis](http://www.hartfordign.org/publications/trythis)>. Acesso em: 19 junho 2008.

AZEVEDO, M. F. FERIDAS, Revisão técnica. Tradução: Maria de Fátima Azevedo, Maria Ines Garbino Rodrigues, Telma Lucia de Azevedo Hennemann. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2005.

BERGSTROM, N. et al. Treatment of pressure ulcers clinical guideline. n.15, Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service Agency for Health Care Policy and Research, Dec. 1994. Publication nº 95-0652.

BORGES, E.L.; SAAR, S.R.C.; LIMA, V.L.A.N.; GOMES, F.S.L.; MAGALHÃES,M.B.B. **Feridas: Como tratar.** Coopmed. Ed.Médica, 144p. Belo Horizonte, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Curso Básico de Controle de Infecção Hospitalar. Caderno C Métodos de Proteção Anti-Infecçiosa. 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Dispõe sobre a obrigatoriedade da manutenção de programa de controle de infecções hospitalares pelos hospitais do País. Lei nº 9.431 de 06 de janeiro de 1997. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 07 jan. 1997. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/legis/leis/9431\\_97.htm](http://www.anvisa.gov.br/legis/leis/9431_97.htm). Acesso em: 23 janeiro 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Consenso Internacional sobre Pé Diabético**. *Documento preparado pelo "Grupo de Trabalho Internacional sobre Pé Diabético"*. 1999. Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, Brasília, 2001.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual de condutas para úlceras neurotróficas e traumáticas/ Ministério da saúde, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde – Programa Nacional de DST e AIDS. **Manual de orientação básica para equipe de enfermagem: prevenção do HIV e assistência a pessoas portadoras de HIV e Aids**. Brasília, 1995.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vamos pegar no pé: com amor e carinho**. (Pedrosa H.C.; Lima, L.P.; ) Brasília, 1999.

BRASIL. Ministério do Trabalho. S.S.N.T. **Segurança e medicina do trabalho**. 36. R. São Paulo: Atlas, 1997. (Equipamento de Proteção Individual, N.R. nº 6). Brasília, DF.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Aprova a Norma Regulamentadora nº 32. Estabelece Diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores em estabelecimentos de assistência à saúde. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005 - **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. Disponível em: [http://www.anvisa.gov.br/servicosauade/avalia/sauade\\_do\\_trabalhador\\_portaria\\_485\\_aprova\\_NR32.pdf](http://www.anvisa.gov.br/servicosauade/avalia/sauade_do_trabalhador_portaria_485_aprova_NR32.pdf). Acesso em: 23 janeiro 2011.

BRYANT, R.A. Acute & Chronic Wounds – Nursing Management – Second Edition. Chapter 11 – pages 221 at 260.2007.

CALIRI, M. H. L. **Guia para prevenção de úlcera de pressão ou escara**. Ribeirão Preto: Seção de Documentação Científica/EERP-USP, 2000.

CALIRI, M. H. L. **Feridas crônicas. Prevenção e tratamento**. Úlcera por Pressão / Recomendações para Prevenção. Disponível em: < [http://www2.eerp.usp.br/site/grupos/feridascronicas/index.php?option=com\\_content&view=article&id=16&Itemid=24](http://www2.eerp.usp.br/site/grupos/feridascronicas/index.php?option=com_content&view=article&id=16&Itemid=24) >. Acesso em 22 de Jul. 2010.

CALIRI, M. H. L. A utilização da pesquisa na prática clínica de enfermagem. Limites e possibilidades. **2002. 143 f. Tese (Livre-Docência) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, 2002.**

CANDIDO, L.C. Nova abordagem no tratamento de feridas. Editora SENAC. São Paulo, 2001.

CHAYAMITI, E. M. P. C. Prevalência de úlcera por pressão em pacientes em assistência domiciliar em um Distrito de Saúde de Ribeirão Preto. Ribeirão Preto, 2008.135f. Dissertação (Mestrado) Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2008.

COREN – SÃO PAULO, Coletâneas e pareceres, vol. 1, Câmara Técnica Assistencial. Parecer 100, R.81-82, 11 de abril de 1999.

DEALEY, C. Cuidando de feridas: um guia para as enfermeiras, Tradução: Rúbia Aparecida Lacerda, Vera Lucia Conceição Gouveia Santos, 3.ed. São Paulo Atheneu, 2008.

DOUGLAS, C. R. Tratado de fisiologia aplicada a nutrição, 2.ed. Robe Editorial, São Paulo, 2006.

DUTRA DE OLIVEIRA, J. E.; MARCHINI, S. J. **Ciências nutricionais**. São Paulo: Sarvier, 1999.

FRANÇA, L. H. G; TAVARES, V. **Insuficiência venosa crônica. Uma atualização**. J Vasc Br 2003;2(4):318-28.

FERREIRA, E. Adaptação cultural da Burn Spedific Health Scale - Revised (BSHS - R): Versão para brasileiros que sofreram queimaduras. Ribeirão Preto: [s.n.], 2006. 108 p. Tese (Mestrado)-Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. 2006.

GNEAUPP-GRUPO NACIONAL PARA EL ESTUDIO Y ASESORAMIENTO EN ÚLCERAS POR PRESIÓN Y HERIDAS CRÓNICAS. **Documentos GNEAUPP**. La Rioja, abr. 2000.

IRION, G. 1995. Feridas: Novas abordagens, manejo clínico e atlas em cores. Tradução: João Clemente Dantas do Rego Barros; Revisão Técnica: Sonia Regina de Souza, Rio de Janeiro, Guanabar Koogan, 2005.

JORGE, S. A. Abordagem mutliprofissional do tratamento de feridas, Silvia Angelica Jorge, Sonia Regina Pérez Evangelista Dantas, São Paulo, Editora Atheneu, 2005.

LOPEZ, A.R; ARAVITES, L. B. , LOPES, M. R. **Úlcera venosa**. Acta Médica; 26: 331-341. Porto Alegre, 2005.

MANDELBAUM, S.H.; DI SANTIS, E.P.; MANDELBAUM, M.H.S. **Cicatrização: conceitos atuais e recursos auxiliares**. Parte I. An. Bras. Dermatol., Rio de Janeiro, v. 78, n. 4, Aug.2003. Available from [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0365-962003000400002&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-962003000400002&lng=en&nrm=iso). Acesso em 14 Abr. 2009. Doi: 10.1590/S0365-05962003000400002.

MARTINS, E.A.P Avaliação de três técnicas de limpeza do sítio cirúrgico infectado utilizando Solução Fisiológica a 0,9% para remoção de microrganismos. Dissertação (Mestrado). Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2000.

MORAIS, G.F.C; OLIVEIRA, S.H.S; SOARES, M. J.G.O. Avaliação de feridas pelos enfermeiros de instituições hospitalares da rede pública. Texto contexto - enferm., Florianópolis, v. 17, n. 1, Mar. 2008.

MURRAY, P.R. **Microbiologia médica**; Tradução: Claudia Adelino Espanha, Rio de Janeiro, Ed. Elsevier, 2006.

OCHOA-VIGO K, PACE AE. **Pé diabético: estratégias para prevenção**. Acta Paul Enferm; 18(1):100-9. 2005.

PACE AE, FOSS MC, OCHOA-VIGO K, HAYASHIDA M. **Fatores de risco para complicações em extremidades inferiores de pessoas com diabetes mellitus**. Rev Bras Enferm 2002; 55(5):514-21.

PARANHOS, W. Y.; SANTOS, V. L. C. G. **Avaliação do risco para úlceras de pressão por meio da escala de Braden, na língua portuguesa**. Rev. Esc. Enferm. USP, São Paulo, v. 33, n. especial, p. 191-241, 1999.

PARENTE, L.M.L; Paula, José Realino de; Costa, Elson Alves; Silveira, Nusa de Almeida. Calendula officinalis: características, propriedades químicas e terapêuticas / Calendula officinalis: characteristics, chemical and therapeutic properties. Arq. ciências saúde UNIPAR;6(2):165-169, maio-ago. 2002.

POLETTI, N. A. A. **O cuidado de enfermagem a pacientes com feridas crônicas: a busca de evidências para a prática**. 2000. 269 f. Dissertação (Mestrado) Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2000.

POTTER, P. A.; PERRY, A. G. **Fundamentos de enfermagem – conceito, processo e prática**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999.

RAGONHA et al. **Avaliação microbiológica de coberturas com sulfadiazina de prata a 1%, utilizadas em queimaduras**. Rev. Latino-Am. Enfermagem vol.13 no.4. Ribeirão Preto July/Aug. 2005.

RIBEIRÃO PRETO. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal da Saúde. Comissão de Controle de Infecção. **Manual de limpeza, desinfecção e esterilização de artigos em Unidades de Saúde de Ribeirão Preto**. Ribeirão Preto, 2002.

ROSSI, L. A. et al. **Cuidados locais com as feridas das queimaduras**. Rev Bras Queimaduras, 9(2):54-9. 2010.

ROSSI, L. A. **O processo de cuidar da pessoa que sofreu queimaduras: significado cultural atribuído por familiares**. Rev Esc Enferm USP 2001; 35(4): 336-45.

ROSSI, L. A. **O processo de cuidar da pessoa que sofreu queimaduras: o significado cultural atribuído por familiares**. Ribeirão Preto: [s.n], 2001. 79 p. Tese (Livre Docente)- Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto

SANTOS, V. L. C. G. et al. **Adaptação transcultural do Pressure Ulcer Scale of Healing (PUSH), para a língua portuguesa.** Rev. Latino-am. Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 13, n. 3, p. 305-13, maio - jun. 2005.

SANTOS, V. L. C. G, CALIRI M. H. **Conceito e classificação de úlcera por pressão atualização do NPUAP:** tradução. 5(3): 43-4. Rev Estima. 2007.

SÃO PAULO. Secretaria de Estado da Saúde. Sistema Unificado e Descentralizado de Saúde. Centro de Vigilância Sanitária. **Subsídios para a organização de sistemas de resíduos em serviços de saúde.** São Paulo: SUDS, 1989.

SMELTZER SC, BARE BG. Cuidados aos pacientes com queimaduras. In: Tratado de Enfermagem médico-cirúrgica. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998:1813-55.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. Consenso Brasileiro de Conceitos e Condutas para o Diabetes Mellitus, 1997.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESTOMATERAPIA. SOBEST. Competências do Enfermeiro Estomaterapeuta Ti SOBEST ou do Enfermeiro Estomaterapeuta. (Documento publicado na Rev. Estima vol.6 n.1, e atualizado segundo a Assembléia Geral Ordinária, de 25 de outubro de 2009. [http://www.sobest.com.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=154](http://www.sobest.com.br/index.php?option=com_content&task=view&id=154). Acesso em 01/03/2011.

STOTTS, N. A. Seeing red and yellow and black. The three-color concept of wound care. **Nursing**, London, v. 20, n. 2, p. 59-61, 1999.

*TIRAPELLI, L.F.* **Nutrição e metabolismo:** Bases morfológicas do corpo humano, Coordenação. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan, 2008.

WOUND OSTOMY, AND CONTINENCE NURSES SOCIETY (WOCN). Guideline for prevention an management of pressure ulcers. Glenview: WOCN; 2003.

VALE, E.C.S. **Primeiro atendimento em queimaduras:** a abordagem do dermatologista. Anais Brasileiros de Dermatologia. Rio de Janeiro, Jan/Fev;2005, 80(1): 9-19

TESKE, Magrid; TRENTINI, Anny Margaly **Compêndio de Fitoterapia**, 2ª Edição revisada e ampliada, editado e publicado pelo laboratório Botânico Herbarium, 1995.

TIAGO, F. **Feridas:** etiologia e tratamento. Ribeirão Preto, 2ª. edição, 1995.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. **Úlcera de pressão**. Ribeirão Preto, 2001. Disponível em: <http://www.eerp.usp.br/projetos/ulcera>. Acesso em: março de 2011.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto. Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto. **Medidas quanto a precauções/profilaxia para doenças infecto-contagiosas nos serviços de saúde**. Ribeirão Preto, 1997. /Mimeo.

VALE, E.C.S. **Primeiro atendimento em queimaduras**: a abordagem do dermatologista. Anais Brasileiros de Dermatologia. Rio de Janeiro, 80(1): 9-19, Jan/Fev;2005.

VAN DE GRAFF, K.M. Anatomia Humana, TRadução 6. Ed. Barueri, São Paulo, Manole, 2003.

WHO. **Obesity preventing and managing the global epidemic**: report consultation on obesity. Geneve, 3-5 Jun. 1997.

WOUND OSTOMY, AND CONTINENCE NURSES SOCIETY. WOCN. Guideline for prevention and management of pressure ulcers. Glenview: WOCN. 2003.

YOSHITOME, A. Y. **A pele do idoso**. Pelle Sana, São Paulo, v. 1, n. 4, p. 11-12, abr-mai-jun. 1999.



## Apêndices e Anexos

### 1- Ficha de Avaliação e Acompanhamento de Pessoas com Feridas (Apêndice 1)

**SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE DE RIBEIRÃO-PRETO**  
**Avaliação de Feridas Crônicas - Anexo I**

Unidade: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_ idade: \_\_\_\_\_  
 Matrícula: \_\_\_\_\_ Data Ferimento: \_\_\_\_\_ Tratam.: início- \_\_\_\_\_ alta: \_\_\_\_\_  
 Realização Curativo: Unidade de Saúde ( ) Domicílio ( )


**Exame dos Pés**

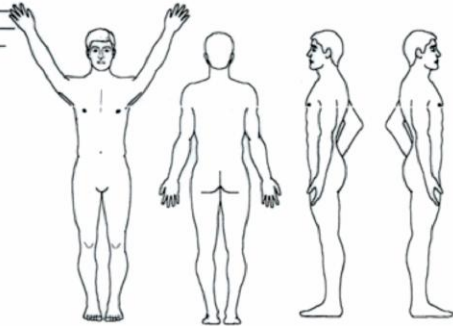
Anote a presença (P) ou ausência (A)

( ) História prévia de úlcera  
 ( ) Sensibilidade protetora  
 ( ) Calosidades  
 ( ) Deformidades  
 ( ) Calçados  
 ( ) Pulsos (tibial posterior/pedioso)  
 ( ) Micoses, rachaduras, fissuras, pele seca

Fonte: Projeto - Salvando o Pé Diabético - DF

Marque a área de teste na figura abaixo  
 sim  não





**Doenças e Antecedentes**

Alcoolismo ( ) Hipertensão ( )  
 Tabagismo ( ) Doenças Vasculares ( )  
 Diabetes ( )  
 Outros \_\_\_\_\_

**Mobilidade**

Deambula ( )  
 Deambula c/ auxílio ( )  
 Acamado Parcial ( )  
 Acamado Total ( )

**IMC:**

Ingesta ( Vide Escala de Braden ) : \_\_\_\_\_  
 ( ) muito pobre ( ) pobre ( ) boa ( ) excelente

**Tipos/Causas de Feridas**

IC - incisão cirúrgica  
 A - abrasão UP - úlcera de pressão B - bolha  
 L - laceração UN - úlcera neuropática  
 CO - contusão UA - úlcera arterial D - deiscência  
 Q - queimadura UV - úlcera venosa C - cisalhamento  
 F - fixadores

**Estágios da Úlcera de Pressão - UP**

Estágio I - avermelhamento em pele íntegra  
 Estágio II - bolhas / lesão de pequena espessura (epiderme-/ derme)  
 Estágio III- lesão total de pele abrangendo subcutâneo  
 Estágio IV- lesão total de pele envolvendo músculos, tendões e /ou ossos

**Descrição da Ferida**

**Cor:** R - rósea A - amarela C - cinza P - preto/necrose  
**Odor:** D - discreto M - moderado F - forte  
**Exsudato:** S - seroso SS - serosanguinolento P - purulento  
 QUANTIDADE: N - nenhum P - pouco ME - média G - Grande  
**Pele Redor:** N - normal V - vermelha I - induração M - macerada  
 ED - edema H - hematoma C - cianose B - bolha F - frio Q - quente

DATA	LOCAL	TIPO / CAUSA	ESTAG UP	COR	ODOR	EXSU DATO	TAMANHO(C,L,P) (em cm)	PELE RED	LOJA	DOR	PRESCRIÇÃO / CONDUTA	RETOR NO	RESPON SÁVEL

2- Tratamento Tópico de Tecidos Danificados (exceto Queimaduras) – (Apêndice2).



Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto

Estado de São Paulo

[www.saude.ribeiraopreto.sp.gov.br](http://www.saude.ribeiraopreto.sp.gov.br)

<b>FASES</b>		<b>COBERTURAS PRIMÁRIAS</b>	<b>PERIODICIDADE/TROCA</b>
<b>ESTÁGIO I</b>		VASELINA SÓLIDA	DIÁRIA
		LINIMENTO (AGE)	12 A 24 HORAS
		CALÊNDULA	DIÁRIA
		HIDROCOLÓIDE	ATÉ 7 DIAS
		HIDROPOLÍMERO TRANSPARENTE	48 HORAS
<b>EPITELIZAÇÃO</b>		GAZE ÚMIDA –SF 0,9%	4/4 HORAS
		VASELINA	DIÁRIA
		LINIMENTO (AGE)	12 A 24 HORAS
		CALÊNDULA	DIÁRIA
		HIDROCOLÓIDE	ATÉ 7 DIAS
<b>GRANULAÇÃO</b>	<b>SUPERFICIAL</b>	GAZE ÚMIDA - SF 0,9%	4/4 HORAS OU QDO SECA
		VASELINA	DIÁRIA
		LINIMENTO (AGE)	12 A 24 HORAS OU QDO SECA
		CALÊNDULA	DIÁRIA
		PAPAÍNA 2%	DIÁRIA
	<b>PROFUNDA</b>	HIDROCOLÓIDE	ATÉ 7 DIAS
		GAZE ÚMIDA - SF 0,9%	SEMPRE QUE NECESSÁRIO P/MANTER ÚMIDA
		LINIMENTO (AGE)	12 A 24 HORAS
		PAPAÍNA GEL 2%	DIÁRIA
		HIDROCOLÓIDE	ATÉ 7 DIAS
<b>EXSUDATIVA</b>	<b>POUCO/MÉDIO</b>	HIDROGEL	1 A 3 DIAS
		GAZE SECA	ATÉ SATURAÇÃO
		CARVÃO ATIVADO	2 A 7 DIAS
		ALGINATO (FITA)	12 HORAS A 5 DIAS
		PAPAÍNA GEL 6%	DIÁRIA
	<b>GRANDE</b>	HIDROCOLÓIDE	ATÉ 7 DIAS
		SULFADIAZINA	12 HORAS
		GAZE SECA	ATÉ SATURAÇÃO
		CARVÃO ATIVADO	2 A 7 DIAS
		ALGINATO (FITA)	12 HORAS A 5 DIAS
<b>NECRÓTICA</b>	<b>TECIDO DESVITALIZADO</b>	PAPAÍNA 6%	DIÁRIA
		GAZE ÚMIDA - SF 0,9%	4/4 HORAS OU QDO SECA
		PAPAÍNA GEL 6%, CREME 10%	DIÁRIA OU QDO SECA
		CARVÃO ATIVADO	2 A 7 DIAS
		HIDROGEL	1 A 3 DIAS
	<b>ESCARA</b>	SULFADIAZINA	12 HORAS
		GAZE ÚMIDA - SF 0,9%	4/4 HORAS OU QDO SECA
		VASELINA	DIÁRIA
		PAPAÍNA GEL 6%, CREME 10%	DIÁRIA OU QUANDO SECA
		HIDROCOLÓIDE	ATÉ 7 DIAS
		HIDROGEL	1 A 3 DIAS

OBS: A limpeza da ferida deve ser com Jatos de Solução salina 0,9% (soro fisiológico). Documento elaborado pela Comissão de

3- Relação de pacientes em tratamento de feridas (Apêndice 3)



Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto

Estado de São Paulo

[www.saude.ribeiraopreto.sp.gov.br](http://www.saude.ribeiraopreto.sp.gov.br)

**RELAÇÃO DE PACIENTES EM TRATAMENTO DE FERIDAS**

**UNIDADE:** \_\_\_\_\_ **MÊS:** \_\_\_\_\_ **ANO:** \_\_\_\_\_ **ENF°:** \_\_\_\_\_

<b>HYGIA</b>	<b>NOME DO PACIENTE</b>	<b>Nº/TIPO ÚLCERA</b>	<b>TAMANHO</b>	<b>DATA INÍCIO</b>	<b>COBERTUR A INDICADA</b>	<b>QUANT USADA</b>	<b>TROCA/DIAS</b>

4- Planilha de controle mensal de coberturas para curativos (Apêndice 4)



Prefeitura Municipal de Ribeirão Preto

Estado de São Paulo

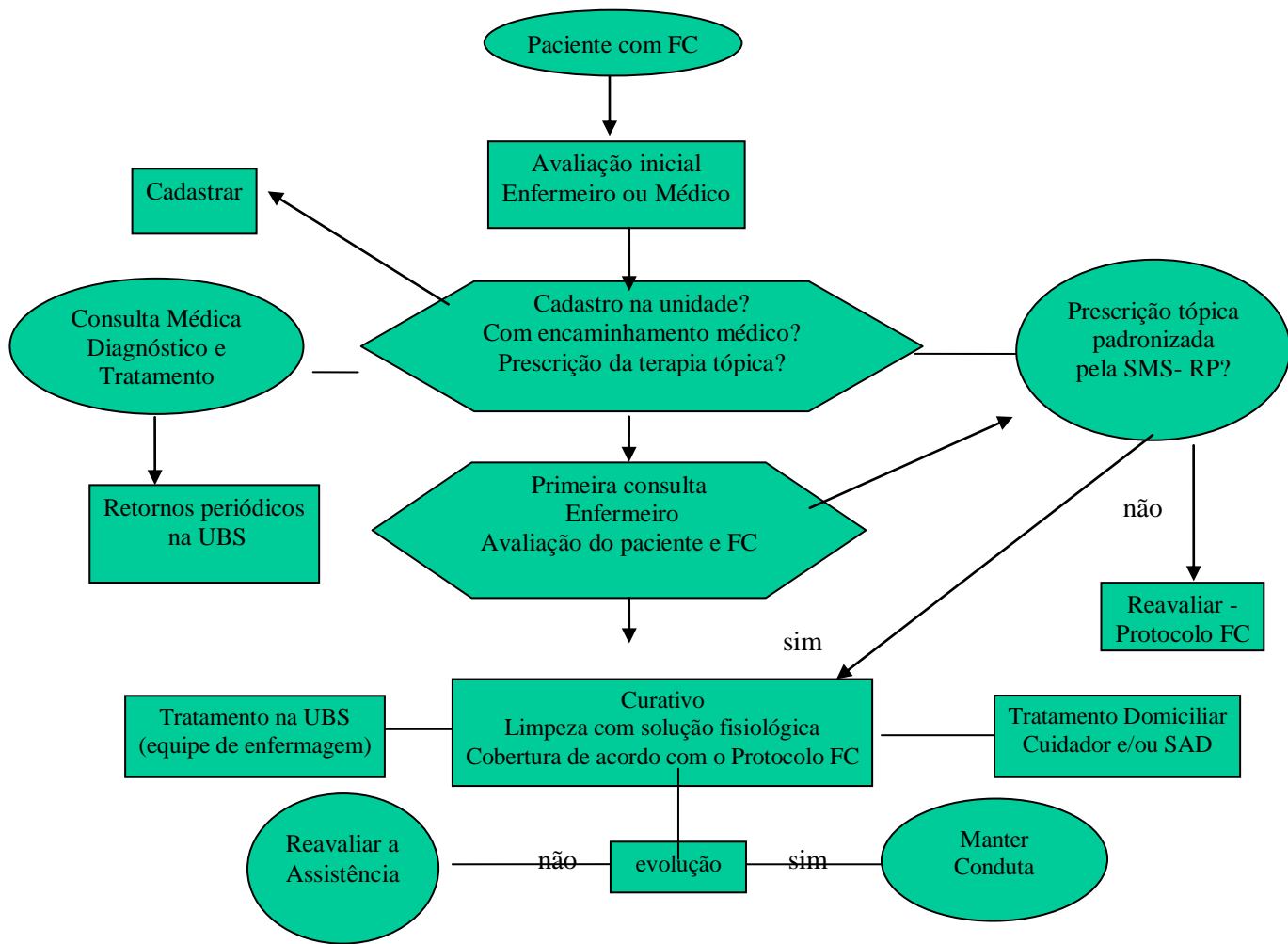
[www.saude.ribeiraopreto.sp.gov.br](http://www.saude.ribeiraopreto.sp.gov.br)

PLANILHA CONTROLE MENSAL- COBERTURAS PARA CURATIVO								
UNIDADE: _____ MÊS: _____ ANO: _____								
PRODUTOS	ESTOQUE ANTERIOR	ENTRADA	SAÍDA	ESTOQUE ATUAL	Nº PAC SEGUIDOS	Nº CURATIVOS REALIZADOS	QTE SOLICITADA	QTE AUTORIZADA
Carvão ativado e prata 10x10 - pl								
Carvão Ativado e alginato 10x10- pl								
Fita Alginato cálcio e sódio								
Hidrocolóide 10x10 pl								
Hidrocolóide 15x15 pl								
Hidrocolóide pasta								
Hidrogel sem alginato								
Hidrogel com alginato de cálcio tb								
Espuma hidrocelular								
Filme transparente adesivo								

A reposição destes materiais será autorizada pelo SAD mediante a avaliação deste relatório. A solicitação deverá ser encaminhada , juntamente com as planilhas (relação de pacientes e controle mensal).

Enfermeiro responsável: \_\_\_\_\_ Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

5- Fluxograma do Atendimento às Pessoas com Feridas – SMS-RP (Apêndice 5)



6- Escala de Braden – (Anexo I).

**ESCALA DE BRADEN (Fonte: Barbara Braden & Nancy Bergstrom, 1988. Validada para o português por Paranhos & Santos, 1999)**

<b>Percepção Sensorial</b>	1. Completamente Limitado: Não responde a estímulo doloroso (não geme, não se esquia ou agarra-se), devido à diminuição do nível de consciência ou sedação, ou devido à limitação da habilidade de sentir dor na maior parte da superfície corporal.	2. Muito Limitado: Responde somente a estímulos dolorosos. Não consegue comunicar o desconforto a não ser por gemidos ou inquietação, ou tem um problema sensorial que limita a habilidade de sentir dor ou desconforto em mais da metade do corpo.	3. Levemente limitado: Responde aos comandos verbais, porém nem sempre consegue comunicar o desconforto ou a necessidade de ser mudado de posição. Ou tem algum problema sensorial que limita a sua capacidade de sentir dor ou desconforto em uma ou duas extremidades.	4. Nenhuma limitação: Responde aos comandos verbais. Não tem problemas sensoriais que poderiam limitar a capacidade de sentir ou verbalizar dor ou desconforto.
<b>Umidade</b>	1. Constantemente Úmida: A pele é mantida úmida/ molhada quase constantemente por suor, urina, etc... A umidade é percebida cada vez que o paciente é movimentado ou posicionado.	2. Muito Úmida: A pele está muitas vezes, mas nem sempre úmida / molhada. A roupa de cama precisa ser trocada pelo menos uma vez durante o plantão.	3. Ocasionalmente úmida: A pele está ocasionalmente úmida / molhada, necessitando de uma troca de roupa de cama uma vez por dia aproximadamente.	4. Raramente Úmida: A pele geralmente está seca, a roupa de cama só é trocada nos horários de rotina.
<b>Atividade</b>	1. Acamado: Mantém-se sempre no leito.	2. Restrito à cadeira: A habilidade de caminhar está severamente limitada ou inexistente. Não agüenta o próprio peso e/ou precisa ser ajudado para sentar-se na cadeira ou cadeira de rodas.	3. Caminha ocasionalmente: Caminha ocasionalmente durante o dia, porém por distâncias bem curtas, com ou sem assistência. Passa a maior parte do tempo na cama ou cadeira.	4. Caminha freqüentemente: Caminha fora do quarto pelo menos duas vezes por dia e dentro do quarto pelo menos a cada duas horas durante as horas que está acordado.
<b>Mobilidade</b>	1. Completamente imobilizado: Não faz nenhum movimento do corpo por menor que seja ou das extremidades sem ajuda.	2. Muito Limitado: Faz pequenas mudanças ocasionais na posição do corpo ou das extremidades, no entanto é incapaz de fazer mudanças freqüentes ou significantes sem ajuda.	3. Levemente Limitado: Faz mudanças freqüentes, embora pequenas, na posição do corpo ou das extremidades, sem ajuda.	4. Nenhuma limitação: Faz mudanças grandes e freqüentes na posição sem assistência.
<b>Nutrição</b>	1. Muito Pobre: Nunca come toda a refeição. É raro quando come mais de 1/3 de qualquer comida oferecida. Come 2 porções ou menos de proteína (carne ou derivados de leite) por dia. Toma pouco líquido. Não toma nenhum suplemento dietético líquido. Está em jejum ou mantido em dieta com líquidos claros ou hidratação EV por mais de 5 dias.	2. Provavelmente inadequado: Raramente faz uma refeição completa e geralmente come somente metade de qualquer alimento oferecido. A ingestão de proteína inclui somente 3 porções de carne ou de derivados de leite. De vez em quando toma um suplemento alimentar. Ou recebe menos do que a quantidade ideal de dieta líquida ou alimentação por sonda.	3. Adequado: Come mais da metade da maior parte das refeições. Ingere um total de 4 porções de proteína (carne, derivados do leite) por dia. Ocasionalmente recusa uma refeição, mas, usualmente irá tomar um suplemento dietético se oferecido. Ou está recebendo dieta por sonda ou Nutrição Parenteral Total, que provavelmente atende a maior parte das suas necessidades nutricionais.	4. Excelente: Come a maior parte de cada refeição. Nunca recusa a alimentação. Come geralmente um total de 4 ou mais porções de carne e derivados do leite. De vez em quando come entre as refeições. Não necessita de suplemento alimentar.
<b>Fricção e cisalhamento</b>	1. Problema: Necessita assistência moderada ou assistência máxima para mover-se. É impossível levantar-se completamente sem esfregar-se contra os lençóis. Escorrega freqüentemente na cama ou cadeira, necessitando assistência máxima para freqüente reposição do corpo. Espasmos, contrações ou agitação levam a uma fricção quase constante.	2. Potencial para Problema: Movimenta-se livremente ou necessita uma assistência mínima. Durante o movimento a pele provavelmente esfrega-se em alguma extensão contra os lençóis, cadeiras, ou restrições ou outros equipamentos. A maior parte do tempo mantém relativamente uma boa posição na cadeira ou na cama, porém de vez em quando escorrega para baixo.	3. Nenhum Problema Aparente: Movimenta-se independentemente na cama ou cadeira e tem força muscular suficiente para levantar o corpo completamente durante o movimento. Mantém o tempo todo, uma boa posição na cama ou cadeira.	TOTAL DE PONTOS: