

N. CLASS. M 616.545  
CUTTER M 1490  
ANO/EDIÇÃO 2014

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS – UNIS/MG**

**ENFERMAGEM**

**AMILTON VITOR MACHADO**

**ÚLCERA DE PRESSÃO:** a atuação da equipe de enfermagem frente à prevenção das  
Úlceras de Pressão.

**Varginha  
2014**

**AMILTON VITOR MACHADO**

**ÚLCERA DE PRESSÃO:** a atuação da equipe de enfermagem frente à prevenção das  
Úlceras de Pressão.

Monografia apresentada ao curso de Bacharelado em Enfermagem do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS/MG, como requisito para obtenção do grau de Bacharelado, sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Ma. Luana Borges Guedes.

**Varginha**  
**2014**

**AMILTON VITOR MACHADO**

**ÚLCERA DE PRESSÃO:** a atuação da equipe de enfermagem frente à prevenção das  
Úlceras de Pressão

Monografia apresentada ao curso de Enfermagem  
do Centro Universitário do Sul de Minas –  
UNIS/MG, como pré-requisito para obtenção do  
grau de bacharel pela Banca Examinadora  
composta pelos membros:

Aprovado em     /     /

---

Prof. Ma. Luana Borges Guedes

---

Prof. (título ex.: Dr./Ms./Esp.) Nome do professor

---

Prof. (título ex.: Dr./Ms./Esp.) Nome do professor

Dedicatória:

Dedico esse trabalho, primeiramente a Deus, aos meus amigos, aos mestres, a minha orientadora Luana, e a minha família (mãe, Regina, pai, Amir, meus irmãos, Tavinho, Rayane).

Agradecimento:

Agradeço aos meus colegas, professores e a minha família por terem colaborado na construção desse trabalho.

“Jesus, tu és a luz, meu refúgio, minha  
fortaleza! Jesus, brilhe esta luz nos passos  
meus seguindo os Teus!”

Autor desconhecido

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2 ANATOMIA E FISIOLOGIA DA PELE .....</b>	<b>12</b>
<b>3 ÚLCERA DE PRESSÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>3.1 Fatores que contribuem para úlcera de pressão .....</b>	<b>14</b>
<b>3.2 Áreas suscetíveis .....</b>	<b>15</b>
<b>3.3 Classificação das úlceras de pressão .....</b>	<b>16</b>
<b>4 FISIOLOGIA DA CICATRIZAÇÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>4.1 O processo da cicatrização .....</b>	<b>20</b>
4.1.1 Fase inflamatória ou exudativa .....	20
4.1.2 Fase fibroplástica.....	21
4.1.3 Fase remodelamento.....	21
<b>4.2 Fatores que interferem na cicatrização de feridas .....</b>	<b>22</b>
<b>5 CUIDADOS DE ENFERMAGEM PARA A PREVENÇÃO DA ÚLCERA DE PRESSÃO .....</b>	<b>24</b>
<b>5.1 Cuidados com a pele.....</b>	<b>24</b>
<b>5.2 Educação e orientação aos familiares.....</b>	<b>25</b>
<b>5.3 Dispositivos utilizados para prevenção da úlcera de pressão.....</b>	<b>25</b>
<b>5.4 Escalas preditivas .....</b>	<b>28</b>
5.4.1 Escalas de Norton.....	28
5.4.2 Escalas de Braden.....	29
5.4.3 Escalas de Waterlow .....	30
<b>6 TRATAMENTO.....</b>	<b>32</b>
<b>6.1 Técnica para o curativo adequado.....</b>	<b>32</b>
<b>6.2 Humanização e responsabilidade durante o procedimento de curativo .....</b>	<b>33</b>
<b>6.3 Produtos indicados para o tratamento da úlcera de pressão .....</b>	<b>34</b>
6.3.1 Ácidos graxos essenciais.....	35
6.3.2 Alginato de cálcio.....	36
6.3.3 Pomada Collagenase .....	37
6.3.4 Carvão ativado.....	37
6.3.5 Hidrocolóide.....	38
6.3.6 Hidrogel com aginato de cálcio.....	38
6.3.7 Papaína .....	39
6.3.8 Sulfatiazina de prata .....	39
6.3.9 Óleo de girassol.....	40
<b>7 DESBRIDAMENTO .....</b>	<b>41</b>
<b>7.1 Desbridamento mecânico.....</b>	<b>41</b>
<b>7.2 Desbridamento autolítico.....</b>	<b>41</b>
<b>7.3 Desbridamento químico.....</b>	<b>41</b>
<b>7.4 Desbridamento cirúrgico .....</b>	<b>42</b>
<b>8 SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR .....</b>	<b>43</b>

<b>9 TRATAMENTO DA DOR.....</b>	<b>45</b>
<b>10 CONCLUSÃO .....</b>	<b>46</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>47</b>

## RESUMO

Esse trabalho descreve sobre o assunto Úlcera de Pressão também denominada Úlcera de Decúbito, Escara ou Escara de Pressão que são lesões provocadas por pressão mantida sobre a pele que causa dano no tecido subjacente, podendo evoluir para formação de tecido necrótico, ocorrem sobre a proeminência óssea e são separadas em estágios para a classificação do grau de dano analisado. Diferentes fatores contribuem para a formação desta lesão, geralmente localiza próximas as proeminências ósseas, podem levar a complicações graves como as infecções, tendo como órgão principal atingido e afetado a pele, que é o revestimento do corpo, que desenvolve inúmeras funções.

Analisa os principais cuidados de enfermagem, que estão envolvidos de acordo com as necessidades apresentadas como aplicação de dispositivos, ferramentas como escalas preditivas para avaliação, são medidas que ajudarão o enfermeiro em seu trabalho para que possa atuar de forma preventiva e cautelar para a não formação desta lesão que ocasionará ao paciente mais um problema é dano para sua saúde e bem-estar além de aumentar sua permanência no hospital. Comprova que os cuidados de enfermagem são essenciais para a prevenção desta, iatrogênia multifatorial, que acomete pacientes nos diversos cenários do cuidado. Justifica-se que o enfermeiro profissional que tem conhecimento técnico-científico é responsável, para implementar e instituir o cuidado a todos pacientes internados é susceptíveis ao desenvolvimento da lesão de pele propriamente dita.

A atuação da equipe de enfermagem frente à prevenção das Úlceras de Pressão tem confirmado grande efetividade positiva na precaução e tratamento, pois a enfermagem que compartilha maior tempo com os clientes além de observar, avaliar a evolução diagnóstica satisfatória de cada paciente. Tem como finalidade e objetivo uma assistência de qualidade e efetividade no cuidado, para que o paciente possa gozar de uma alta hospitalar apresentando condições satisfatórias e positivas em seu estado de saúde geral, sem nenhum dano adicional decorrente de sua internação.

O objetivo principal e a prevenção da Úlcera de Pressão através dos cuidados da equipe de enfermagem, esse objetivo e a conclusão deste trabalho pretende ser alcançado através de consultas em referências bibliográficas, pesquisa de livros manuais, artigos, website. A análise e pesquisa sobre o tema demonstrou, que não existe cuidados na área de saúde sem a equipe de enfermagem, sendo o enfermeiro o responsável para promover e envolver a toda sua equipe na arte do cuidar. Pode se concluir, que para prestar o cuidado, não podemos somente olhar a doença, e sim, um conjunto, corpo mente e espírito; entender a cada paciente

como único, ter olhar holístico e generalista, prestar atendimento humanizado e de qualidade, faz a enfermagem uma profissão de amor e fé.

**Palavras-chave:** Enfermagem. Úlceras de Pressão. Prevenção.

## **ABSTRACT**

*This work describes the pressure ulcers subject called as decubitus ulcers, sores or pressure sores which are lesions caused by the pressure kept on the skin causing a damage in the underlying tissue, being able to develop to a necrotic tissue. They occur on the bony prominence and they are separated in stages to classify the degree of the damage. Many different factors contribute for these lesions, often localized near the bony prominences. They can become a serious complication as infections, having the main organ affected the skin, which is the body coating and develops a lot of functions.*

*It analyses the care of the nursing that are involved according to the necessity shown as closure applicators, tools as predictive scales that are actions to help the nurse in their job finding ways to act with prevention and care to not let the beginning of these lesions. As they can bring to the patient more healthy problems and longer staying at hospital. It can prove that nurse cares are essential to avoid these lesions, multifactorial iatrogenic, that occurs in patients in any time of care, justify that the professional nurse who has technical-scientific knowledge is responsible, to implement and put in the care to all the patients inside of a hospital.*

*The action of the nursing staff to prevent the pressure ulcers has confirmed a large positive efficiency in the precaution and treatment, as nursing which shares the biggest time with the patients besides looking, measure the development of each patient. It has as a purpose and subject a good assistance and care so the patient can leave the hospital showing a good healthy without any damage during their time inside of the hospital.*

*The main subject and the prevention of pressure ulcers from the care of the nursing staff and the conclusion of this work intend to be achieved by the study of the bibliographic references, researches, articles, web-sites, analyses and searches about the subject. It has shown that there is no healthy care without the nurse team being the nurse the responsible to promote and involve all the team in the art of care. It can be concluded that to care we can't only look at the sickness but at a group of mind and body and understand that each patient is unique. Having this holistic eye and show a humanized service makes the nursing a profession of love and faith.*

## 1 INTRODUÇÃO

Essa pesquisa tem como tema, a atuação da equipe de enfermagem frente à prevenção das Úlceras de Pressão, demonstrando que a enfermagem é fundamental para a intervenção e tratamento da úlcera de pressão, pois além de possuir conhecimentos técnico-científicos é ela que dedica maior tempo à assistência ao cliente, realiza exame físico e acompanha a evolução do paciente diariamente, além de proporcionar cuidados holísticos, humanizados valorizando a individualidade e necessidade de cada paciente, considerando além da evolução da lesão e dos fatores socioeconômicos e operacionais envolvidos; o ser humano em toda a sua dimensão bio-psico-social e espiritual atribuindo o cliente ao ambiente do cuidado. Destacando como problema, que as Úlceras de Pressão são resultados principalmente da compressão de um tecido mole com uma proeminência óssea em uma superfície por tempo prolongado, podendo ser evitada ao realizar as mudanças de decúbito, sendo assim, faz-se a seguinte pergunta: Qual a importância dos cuidados de enfermagem para a prevenção das Úlceras de Pressão?

Esse estudo justifica-se em salientar o quanto é importante a assistência do enfermeiro para prestar e traçar um plano assistencial de cuidados para a prevenção da Úlcera de Pressão. Após a avaliação, o enfermeiro poderá elaborar a etapa da implementação, ou seja, colocar em prática um plano assistencial que tem por objetivo prestar assistência ao cliente, atendendo suas necessidades. Após o diagnóstico de enfermagem, o enfermeiro traçará as intervenções voltadas para as necessidades do paciente, sejam elas preventivas, curativas e/ou terapêuticas.

O objetivo geral tem como finalidade de demonstrar a importância dos cuidados da equipe de enfermagem, voltados para a prevenção que poderá minimizar a incidência da Úlcera de Pressão. A prevenção é o melhor remédio, e o tratamento das Úlceras de Pressão constituem grande desafio para a enfermagem, principalmente porque a ocorrência de lesões aumenta a propensão do cliente a apresentar infecções, interfere na qualidade de vida, eleva o índice de permanência nos leitos hospitalares e, conseqüentemente interfere no custo hospitalar. Todos os pacientes internados podem desenvolver esta lesão. Acredita-se que a Úlcera por Pressão deva ser prevenida desde o momento em que o paciente é admitido na instituição hospitalar, até o momento da sua alta, fazendo desta forma com que não adoeça por motivos de fácil prevenção.

## 2 ANATOMIA E FISIOLOGIA DA PELE

A pele também conhecida como sistema tegumentar, é o maior órgão de absorção do corpo humano, possuindo, em um adulto, área total de 2 m, peso aproximadamente de 2,7 Kg e recebe 1/3 do volume de sangue circulante; sua espessura, elasticidade e distensibilidade variam de acordo com vários fatores como, por exemplo, idade, grau de nutrição e hidratação, riscos externos a que está exposta, dentre outros. Ela apresenta três camadas distintas: epiderme, derme, tecido conjuntivo subcutâneo, que se encontram firmemente unidas entre si (GEOVANINI; OLIVEIRA JÚNIOR e PALERMO, 2007).

Dentre as principais funções da pele, está o controle da temperatura do corpo, barreira entre o corpo e meio ambiente, assim, como é possível, através das fibras nervosas, nela presentes, a sensação de calor, frio, dor, pressão e tato, que são fundamentais para a sobrevivência. Na pele, encontra-se ainda, a secreção sebácea que atua como lubrificante e emulsificante, e forma ainda, o manto lipídico da superfície cutânea, com atividade bacteriana e antifúngica. Através da luz solar, ocorre por intermédio da pele, a sintetização de vitamina D, que possui efeito direto sobre o metabolismo do cálcio nos ossos (BRASIL, 2002; BEGA, 2006).

Geovanini, Oliveira Júnior e Palermo (2007), complementam que a pele possui funções vitais ao ser humano, entre as quais se podem mencionar que age como protetora, visto que atua como barreira física contra microrganismos e outras substâncias estranhas, protegendo contra infecções e perda excessiva de líquidos. Já quanto a sensibilidade, constitui as terminações nervosas da pele e permitem que a pessoa sinta dor, pressão, calor e frio. Quanto à capacidade de termorregulação, a pele regula a temperatura corporal mediante vasoconstrição, vasodilatação e sudorese. Com a excreção, a pele ajuda na termorregulação, mediante a excreção de resíduos, como eletrólitos e água. O metabolismo, refere-se a síntese de vitamina D, que ocorre quando a pele é exposta à luz solar, por exemplo, ativa o metabolismo de cálcio e fosfato, minerais que desempenham um papel importante na formação óssea.

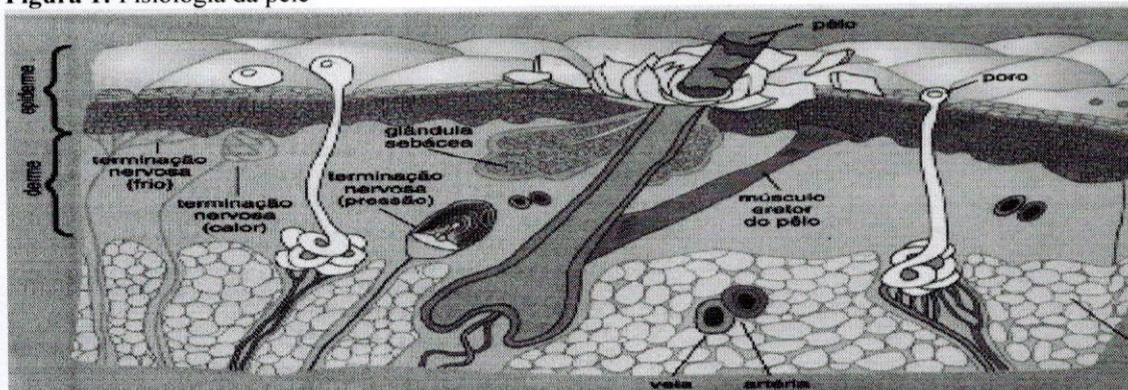
A epiderme, camada mais externa da pele, não possui vascularização, é estratificada, formada por várias camadas de células denominadas queratinócitos e composta de cinco subcamadas, o estrato córneo, mais externo; o estrato lúcido; o estrato granuloso; o estrato espinhoso e o estrato basal, que é mais interna e liga a epiderme à derme. Possui espessura que varia de 0,04 mm nas pálpebras a 1,6 mm nas regiões palmares e plantares. Suas funções básicas são manter a integridade da pele e atuar como barreira física contra a penetração de

microrganismos ou substâncias destrutivas, atua também como barreira que permitirá a prevenção da perda de fluídos e eletrólitos (GEOVANINI; OLIVEIRA JÚNIOR; PALERMO, 2007; BRASIL, 2002). Nas camadas inferiores da epiderme estão os melanócitos, células que produzem a melanina, pigmento que determina a coloração da pele.

A derme é a camada intermediária da pele, constituída por denso tecido fibroso, fibras de colágeno, reticulares e elásticos, os quais totalizam cerca de 95% deste tecido. Esta camada contém vasos sangüíneos, folículos pilosos, vasos linfáticos, terminações nervosas, órgãos sensoriais, glândulas sebáceas e sudoríparas. A derme está dividida em duas subcamadas: a papilar, formada por tecido conjuntivo frouxo e a reticular, formada por tecido conjuntivo denso. A função da derme é oferecer resistência, suporte, sangue e oxigênio à pele. A derme repousa sobre a hipoderme ou tecido subcutâneo, que é um tecido conjuntivo frouxo constituído de tecido adiposo, unindo os tecidos vizinhos à subcamada reticular da derme (BRASIL, 2002).

O tecido subcutâneo contribui para impedir a perda de calor e constitui a reserva de material nutritivo, além, de conferir proteção contra traumas mecânicos. Subjacente à pele encontram-se outras estruturas, como fáscia muscular, músculos, articulações, cartilagens, tendões e ossos (MENDONÇA & RODRIGUES, 2011).

**Figura 1:** Fisiologia da pele



Fonte: SALEH (2013)

### 3 ÚLCERA DE PRESSÃO

Todas as formas de lesão tissulares iniciam-se com alterações moleculares ou estruturais nas células, que se encontra em estado de equilíbrio homeostático, capaz de lidar com as demandas fisiológicas. Estímulos patológicos ou estresse excessivo podem levar a célula a situações de adaptação, que resultam em alterações estruturais, mas com preservação da viabilidade celular, assim, se estes estímulos forem mais agressivos, os limites da capacidade de adaptação podem ser excedidos, o que resultará em uma seqüência de eventos que irão culminar na lesão celular (CAMPOS et al., 2011).

Medeiros, Lopes e Jorge (2009), concordam com Campos et al. (2011) e complementam que a úlcera por pressão ocorre devido a uma pressão não aliviada sendo resultante da morte tecidual, que geralmente localizam-se próximo as proeminências ósseas, que podem levar a complicações graves, que conforme mencionam Blanes, Calil e Ferreira (2004), levam a maior tempo de internação, risco para infecção e osteomielite, sofrimento físico e emocional, agravo do quadro de pacientes que possuem alguma restrição a mobilidade física, assim, é considerada um problema grave, que atinge principalmente a população idosa e pacientes que encontram-se em situações de adoecimento crônico-degenerativo.

As úlceras por pressão (UPs) representam uma das principais complicações que acometem pacientes críticos hospitalizados. São considerados pacientes críticos aqueles que têm condições clínicas graves ou necessidade de controles mais freqüentes e rigorosos, associados a terapias de maior complexidade, de caráter invasivo ou não. Como exemplos de pacientes críticos, estão àqueles submetidos a cirurgias cardíacas, doenças crônicas, os portadores de afecções neurológicas sérias ou traumas que tragam comprometimento da percepção sensorial e os submetidos a grandes procedimentos cirúrgicos que coloquem em risco as suas condições vitais (BLANES, CALIL e FERREIRA, 2004, s/p.).

#### 3.1 Fatores que contribuem para a úlcera de pressão

Blanes, Calil e Ferreira (2004), afirma que as úlceras por pressão podem ser causadas tanto devido a fatores intrínsecos que são devido à idade do paciente, o estado nutricional, a perfusão tecidual, uso de medicamentos, doenças crônicas e cardiovasculares. Quanto extrínsecos, que consistem na pressão exercida em determinada área, cisalhamento, fricção e umidade.

Assim, Silva et al. (2011), descreveram os fatores extrínsecos citados anteriormente, como sendo mecanismos de lesão que causarão influência direta na tolerância tissular, devido a interrupção da circulação sanguínea sob a superfície, sendo que a pressão constitui o fator

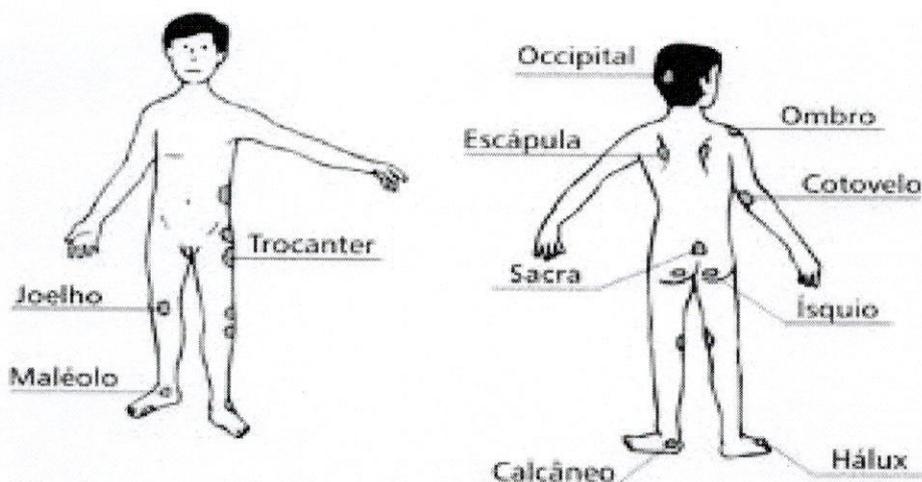
mais importante, pois quando o tecido mole é comprimido entre uma saliência óssea e uma superfície dura, gera uma pressão maior que a pressão capilar que causará isquemia; o cisalhamento, ocorre quando o indivíduo desliza na cama, fazendo com que o esqueleto e os tecidos mais próximos se movimentem, porém a pele permanece imóvel, deste modo, pode-se mencionar como exemplo um dos piores hábitos que podem ocasionar esse tipo de lesão, que é o de apoiar as costas na cabeceira da cama, o que favorece ao deslizamento, causando dobras na pele; já a fricção, ocorre quando duas superfícies são esfregadas uma contra a outra, sendo que a forma mais comum de ocorrência desse tipo de problema é arrastar o cliente ao invés de levantá-lo, o que remove as camadas superiores das células epiteliais, associado a tais exemplos, a umidade piora os efeitos da fricção.

Quanto aos fatores intrínsecos que podem ocasionar úlcera por pressão, Fernandes, Torres & Vieira (2008) e Silva et al. (2011), colocam que estão relacionados as variáveis do estado fisiológico do cliente, que influenciam tanto na constituição e integridade da pele, nas estruturas de suporte ou no sistema vascular e linfático, que servem à pele e estruturas internas, quanto no tempo de cicatrização. Os idosos são particularmente propensos as úlceras de pressão por causa das predisposições devido às mudanças fisiológicas do envelhecimento e das doenças comuns. Fatores sérios que estão associados é também a incontinência urinária ou fecal, pois pré dispõem ao aparecimento de lesões, devido à umidade. Deve-se considerar também a mobilidade reduzida ou ausente; o peso corporal, ou seja, quanto menos tecido adiposo, menor será a proteção nas proeminências ósseas; doenças como diabetes, hipertensão, doença vascular periférica, câncer ou outros; uso de medicamentos (antibióticos, corticóides, amina, beta-bloqueadores e outros).

### **3.2 Áreas susceptíveis**

As regiões afetadas são aquelas de proeminências ósseas, como calcâneos, maléolos, quadris, omoplatas, região sacrococcigeana. A gravidade e profundidade da lesão variam de acordo com o grau de pressão exercida, tempo de permanência do cliente na mesma posição, desconforto no leito, condições de higiene, nutricionais e imunológicas (SCARLATTI et al., 2011).

**Figura 2:** Áreas susceptíveis ao desenvolvimento da úlcera de pressão



Fonte: Queiroz (2013)

### 3.3 Classificação das úlceras por pressão

Para Hess (2002), as úlceras de pressão podem ser classificadas por estágios, entre eles, pode-se mencionar o Estágio I, no qual a pele apresenta um eritema que não regride, após alívio da pressão e ocorre edema discreto. Para Hess (2002), tais lesões devem ser consideradas um sinal de advertência, pois cicatrizam espontaneamente, se realizada intervenção preventiva, como correção do posicionamento do cliente, manutenção da higiene e hidratação da pele, mudança de decúbito ou redução da força de cisalhamento. Durante o estágio II, ocorre lesão da epiderme e derme, superficial, abrasão e bolhas, além de perda parcial do epitélio, nesta, a pele adjacente aparece vermelha ou escurecida. Neste caso, a úlcera é dolorosa, devido ao fato de os terminais nervosos da camada dermal estarem expostos; a cicatrização pode ocorrer com terapia local e intervenções para excluir o fator causal da lesão. No Estágio III, a derme e epiderme estão destruídas e o tecido subcutâneo é atingido, podendo haver presença de drenagem de exsudato, cratera pouco profunda, sem atingir a fáscia muscular, pontos de necrose e até mesmo infecção. Referente ao Estágio IV, há perda total da pele e do tecido celular subcutâneo, com danos aos músculos, ossos ou estruturas de suporte, tais como tendões ou cápsulas das juntas, podendo ocorrer comprometimento infeccioso e drenagem. Há grande risco de complicações, tais como septicemia e osteomielite (SILVA, et al. 2011; HESS, 2002).

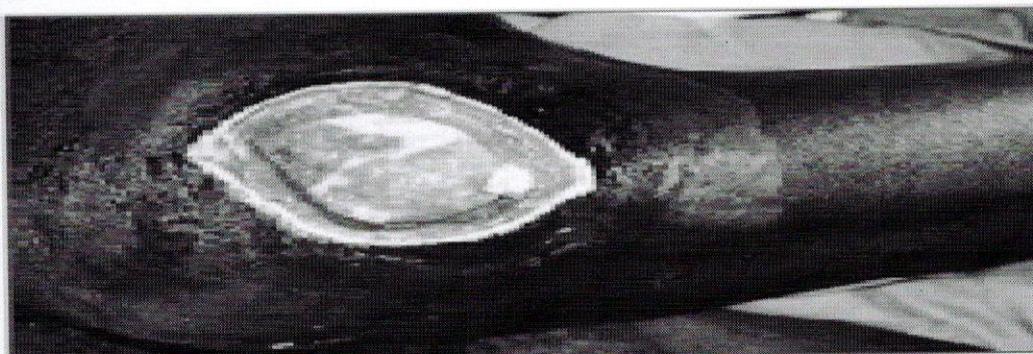
**Figura 3:** Estágios das úlceras de pressão  
**Estágio I**



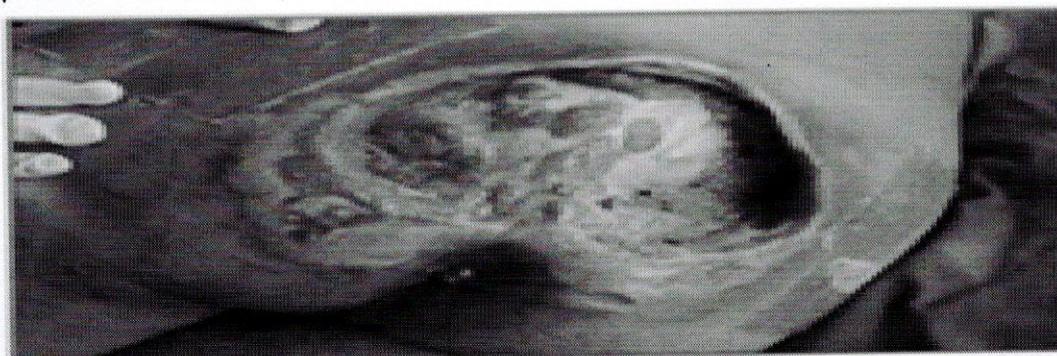
**Estágio II**



**Estágio III**



**Estágio IV**



**Fonte:** Ferreira (2013)

De acordo com a Figura 3, no estágio I, o local apresenta uma hiperemia em pele intacta que, ao sofrer pressão de superfície, não se torna temporariamente pálida, mantendo hiperemia, indicando um início de lesão ulcerativa na região sacral. No estágio II, que aparece na figura se caracteriza por uma lesão parcial da pele na região do calcâneo, a úlcera de pressão e superficial, está envolvendo a epiderme e também a derme, apresentando bolha. Na figura 3 demonstra uma úlcera de estágio um pouco mais avançado se caracteriza em estágio 3, que esta localizada na região transtrocanteriana direita, apresentando uma lesão total da pele, como uma cratera profunda, esta envolvendo perda das primeiras camadas da pele, camada subcutânea, mais não completa, apresentando tecido de granulação, e pouca fibrina no leito da ferida, a pele ao redor esta preservada, podendo evoluir para um bom prognóstico. Na próxima figura demonstra uma úlcera de pressão, que se estadiou-se pelas regiões sacrococcigeana, e glúteo-máximo, em estágio IV, apresentando grande destruição das primeiras camadas da pele, tecido subcutâneo, e estruturas, podendo chegar até os ossos, é apresentar tecido necrótico, bordas de espessuras irregulares, tecidos circunvizinhos apresentando perda tecidual e área lesada, presença de fibrina, úlcera de pressão evoluindo com prognóstico insatisfatório.

#### 4 FISILOGIA DA CICATRIZAÇÃO

As lesões celulares podem ser reversíveis, mas se os estímulos persistirem, ou forem suficientemente intensos, ela poderá se tornar irreversível, o que resultará em morte celular. Cabe ressaltar que as conseqüências da lesão celular dependem não apenas do tipo, duração e intensidade do estímulo, mas também do tipo, estado e adaptabilidade da célula, isto é, da capacidade que a célula tem de suportar a agressão (SILVA et al., 2011).

Com a isquemia, pode ocorrer a hipóxia, que leva a primeira interferência celular, pois ocasionará fosforização oxidativa por parte das mitocôndrias, que dificultará ou impedirá a geração de ATP (adenosina trifosfato), que é a fonte de energia da célula, com isso, iniciam-se mecanismos anaeróbicos de produção de ATP, a partir do glicogênio (glicólise anaeróbica) e da ação da enzima creatinaquinase, dessa forma, a glicólise resultará em acúmulo de ácido lático e o Ph celular diminuirá, conseqüentemente, ocorrerá então uma tumefação celular aguda (edema celular) por conta da disfunção da regulação do volume celular pela membrana plasmática, em decorrência da falência da bomba de sódio e potássio. Seqüencialmente, outras estruturas celulares sofrerão alterações estruturais e funcionais, como as mitocôndrias e os retículos endoplasmáticos, fazendo com que a célula fique acentuadamente tumefeita (FERREIRA et al., 2007). Até certo ponto, todos esses distúrbios são reversíveis, desde que seja restaurada a oxigenação.

Caso a isquemia persista, a lesão pode evoluir de maneira irreversível. Estruturalmente, as organelas celulares sofrem lesões extensas. A membrana plasmática fica impermeável, permitindo a perda de proteínas, coenzimas essenciais e metabólitos que são essenciais para a reconstituição do ATP. A baixa do Ph somada a outras alterações da composição iônica da célula resulta no extravasamento de enzimas de estruturas celulares para o citoplasma. Ao serem ativadas, essas enzimas iniciam uma digestão enzimática dos componentes celulares, que resultarão em morte celular (FERREIRA et al., 2007).

Após a morte celular, ocorre a degradação dos componentes celulares e o extravasamento de enzimas intracelulares para o espaço extracelular. Esse extravasamento enzimático constitui um critério clínico importante para o diagnóstico de lesões irreversíveis resultando em necrose (GRIVICICH, REGNER, ROCHA, 2007).

A necrose é a principal manifestação de lesão celular irreversível. Para Robbins (1991) apud (Meyreles, Silva 2007, p.66) a necrose pode ser definida como “o conjunto de alterações morfológicas que sequelem á morte, num tecido ou um órgão vivo, resultante de ação degradativa progressiva por parte das enzimas sobre uma célula letalmente agredida”.

## **4.1 O Processo de cicatrização**

A cicatrização consiste em uma complexa seqüência de eventos coordenados e desencadeados pelo organismo, que tem como objetivo reconstituir estruturalmente e funcionalmente o tecido comprometido em sua maior plenitude. De acordo com o comprometimento tecidual, as feridas são preenchidas por sangue, restos celulares desvitalizados e partículas de tecidos, que formam uma crosta. As células epiteliais separam-se da membrana basal, migram em direção à área lesionada, proliferam-se por mitose e progressivamente incorporam-se à camada epitelial. No momento em que a cicatrização for concluída, sob crosta, esta se desprende e inicia-se então, o processo de queratinização das células proliferativas. O processo de regeneração é chamado de reepitelização, e consiste na fase em que o tecido lesado será resposto por células da mesma origem daquelas que se perderam (HESS, 2002).

Segundo Hess (2002) de acordo com o comprometimento tecidual, podem ser classificadas, as úlceras de pressão determinando-a por espessura, sendo espessura parcial, nas quais a lesão acomete a epiderme e a camada superficial da derme, espessura total; nas quais ocorre comprometimento de toda epiderme, derme e tecido subcutâneo, podendo se estender ao tecido muscular e ósseo (FIGUEIREDO, SILVA, 2008).

### **4.1.1 Fase Inflamatória ou exudativa**

Para Gogia (2003), o processo de cicatrização de feridas de espessura total compreende três fases: inflamatória, fibroblásticas e de remodelamento. A fase inflamatória prepara a ferida para a cicatrização, removendo restos celulares e tecidos desvitalizados, também conhecida como fase defensiva, fase inicial, ou fase exudativa, inicia-se o processo de inflamação quando acontece uma agressão local. Assim, esta fase consiste em respostas vasculares e celulares, responsáveis pelo controle do sangramento e pela remoção de microrganismos, material inorgânico e tecido desvitalizados pelo processo de fagocitose realizado pelos leucócitos. Inicialmente, o processo inflamatório caracteriza-se por reações vasculares, no qual ocorre uma vasoconstrição transitória de vasos sanguíneos e linfáticos, visando inibir uma perda de sangue significativa dentro da área lesada, simultaneamente a essa resposta ocorre o desencadeamento da cascata de coagulação. À medida que essas reações ocorrem, é possível observar os sinais clínicos locais de inflamação aguda, tais como calor, rubor, edema e dor. Os neutrófilos, entretanto, são células de vida curta e na maior parte

age nas respostas inflamatórias, predominam nas primeiras 6 a 24 horas, sendo substituídos pelos monócitos, que sobrevivem mais tempo nos tecidos. Cabe ressaltar que, à medida que os neutrófilos morrem, ocorre a liberação de enzimas intracelulares que, juntamente com outros produtos da degradação celular, tornam-se parte do exsudato da ferida. Quando essa fase vai chegando ao fim, a atividade fagocitária dos macrófagos começa a reduzir, assim como o edema e os outros sinais clínicos de inflamação.

#### **4.1.2 Fase Fibroblástica**

Para Meireles e Silva (2008), a segunda fase do processo de cicatrização, a fase fibroblástica, estende-se até a epitelização total da ferida e também pode ser chamada de fase proliferativa ou fase reconstrutiva, no qual o reparo do tecido lesado continua. Inicia-se o processo de migração de células endoteliais da periferia para o centro da lesão, que continuam a proliferar-se e dão origem ao tecido de granulação, que é um tipo especializado de tecido, com aspecto róseo e granular, em que ocorre intensa proliferação de novos vasos sanguíneos e de fibroblastos, constituindo um bom pró-diagnóstico da lesão. À medida em que a proliferação epitelial persiste, e que a ferida está totalmente preenchida pelo tecido de granulação, ocorre a epitelização gradual, que proporciona uma fina cobertura sobre a pele. Enquanto o processo de epitelização se completa, outro evento é iniciado: a contração da ferida, processo que consiste na mobilização dos tecidos circunjacentes, promovendo um movimento centrípeto da pele normal em toda a sua espessura. Para Gogia (2003), são forças exercidas pela retração do tecido de granulação que promovem a contração da ferida. Na medida em que a cicatriz vai se formando, o número de fibroblastos na ferida é reduzido gradativamente, até o seu desaparecimento que ocorre somente após o término da formação do tecido cicatricial, o que caracteriza o final da fase fibroblástica.

#### **4.1.3 Fase Remodelamento**

A terceira fase, é a de remodelamento, é também chamada de fase de proliferação, e consiste basicamente em remodelação das fibras de colágeno. A fase remodeladora se inicia a partir da formação do tecido cicatricial e caracteriza-se pelas mudanças na forma, tamanho e resistência da cicatriz. Na medida em que o remodelamento avança, a coloração rosa e brilhante de uma cicatriz imatura vão sendo gradativamente substituída por um tom mais suave até atingir um tom mais esbranquiçado, característico de uma lesão madura. O processo

de remodelamento normalmente se estende de 12 a 15 meses. A natureza da cicatrização é a mesma para todas as feridas, mas de acordo com a perda tecidual, o processo de cicatrização pode ocorrer de três formas: Primeira intenção, no qual a cicatrização ocorre por meio da aproximação das bordas da pele, quando a perda de substância é mínima, como nas feridas cirúrgicas. Segunda intenção: a cicatrização se dá sem aproximação das bordas da pele, possui risco maior de infecção e o tempo para que ocorra é mais longo, como ocorre nas úlceras de pressão em estágio III. Terceira intenção: feridas que são mantidas abertas por algum tempo, com o objetivo de permitir drenagens, e que posteriormente são fechadas por suturas, adesivos cutâneos ou grampos (MEIRELES e SILVA, 2007).

#### **4.2 Fatores que Interferem na Cicatrização de Feridas**

Alguns fatores dificultam o processo de cicatrização, como o fato de que quanto maior for o tempo de evolução da úlcera, bem como sua extensão e profundidade, maior será o tempo necessário à cicatrização; pressão contínua sobre a área afetada em cima de proeminências ósseas, imobilidade contínua; infecção, devido à presença de corpos estranhos e tecidos não saudáveis ou necróticos prolongam a fase inflamatória do processo de cicatrização, provocando a destruição do tecido; edema caracteriza-se pelo acúmulo de líquidos no organismo (sangue, linfa e outros), devido a traumas, infecções, iatrogenias, doenças infecciosas e inflamatórias; uso de agentes tópicos inadequados pode retardar a epitelização e a granulação (como os corticóides) e provoca a citólise (destruição celular); antibióticos locais (neomicina, bacitracina, gentamicina etc.) podem desenvolver a resistência bacteriana e ainda, têm a capacidade de induzir a reações de hipersensibilidade que retardam o processo de cicatrização; a técnica de curativos pode ocasionar trauma mecânico, provocado pela limpeza agressiva (atrimento com gaze, jatos líquidos com excesso de pressão), assim, o adequado é que cada técnica de curativo deve se adequar a necessidade da lesão. A idade é fator importante na cicatrização (BRASIL, 2002).

A cicatrização requer um aporte nutricional adequado de proteínas e de calorias, além de vitaminas, como a vitamina C e o zinco. Esse aporte poderá estar comprometido nos casos de desnutrição, má absorção gastrointestinal e dietas inadequadas e também inapetência. A anemia tem sido referida como fator de interferência na reparação da úlcera. O uso de medicamentos sistêmicos, como os anti-inflamatórios, retarda a resposta inflamatória da primeira fase do processo de cicatrização. Os imunossupressores, os quimioterápicos e a radioterapia são fatores que podem eliminar as respostas imunes e reduzir a cicatrização. A

quimioterapia interfere na síntese de fibroblastos e na produção de colágeno, e doses elevadas de radioterapia podem levar ao aumento do risco de necrose tecidual. O estresse, a ansiedade e a depressão têm sido identificadas como fatores de risco para o agravamento retardamento da cicatrização, pois provocam alterações hormonais, inibem o sistema imunológico, diminuem a resposta inflamatória e reduzem o processo fisiológico da cicatrização. O tabagismo reduz a hemoglobina funcional e causa disfunção pulmonar, predispondo a privação da oxigenação nos tecidos. A nicotina produz vasoconstrição, que aumenta o risco de necrose e úlceras periféricas. O alcoolismo pode ocasionar lesão no cérebro, coração, fígado e pâncreas, e interfere na adesão ao tratamento. Dentre as patologias que interferem no processo de cicatrização destacam-se: diabetes mellitus e a hipertensão arterial sistêmica (BRASIL, 2002).

## **5 CUIDADOS DE ENFERMAGEM PARA A PREVENÇÃO DA ÚLCERA DE PRESSÃO**

Com a análise do processo de formação da úlcera de pressão, pesquisadores como Fernandes e Torres (2008) e Medeiros, Lopes e Jorge (2009) indicam que a prevenção é a melhor forma de cuidado. Os autores citam que para Gosnell (1973), a prevenção é a solução mais lógica no combate às lesões cutâneas por compressão. A enfermagem, em sua prática assistencial, tem contato direto com o corpo do paciente hospitalizado, sendo o enfermeiro o profissional responsável em dedicar cuidados que venham trazer bem-estar físico e conforto à pessoa que passa por um momento de recuperação e tratamento. A idade avançada produz modificações intensas no organismo humano, tornando-se o idoso, mais propenso a doenças e lesões que podem se tornar infecciosas e produzir seqüelas e resultando em internações longas. Destaca-se ainda, a importância de se considerar a úlcera de pressão como uma complicação grave da hospitalização e que por essa razão, a equipe multiprofissional deve estar engajada na implantação e implementação de programas de prevenção e protocolos para as úlceras por pressão, especialmente em clientes mais expostos ao risco (SILVA, 2007).

### **5.1 Cuidados com a pele**

Hess (2002) cita alguns cuidados de enfermagem que são essenciais, como a necessidade de inspecionar de forma sistemática a pele pelo menos uma vez ao dia, prestando atenção especial às áreas de proeminências ósseas. Deve-se também limpar a pele a intervalos freqüentes com água morna e um produto de limpeza neutro, em seguida, utilizar hidratantes e um creme de barreira. Faz-se importante lembrar, que ao tocar a pele, toque-a delicadamente, assim, deve-se evitar massagem sobre proeminências ósseas, pois podem lesar os capilares. Faz-se necessário ainda, minimizar a exposição da pele à umidade gerada por incontinência ou drenagem de feridas, assim, sugere-se que se o paciente apresentar incontinência seja realizado a limpeza do paciente imediatamente. Caso as fontes de umidade não possam ser controladas, sugerem-se proteções sobre a roupa de cama ou revestimentos feitos de materiais que absorvam a umidade e atuem como superfícies de secagem rápida para a pele. É de extrema importância que se realize mudanças de posições, para minimizar a lesão cutânea causada por fricção e forças de cisalhamento. Para reduzir as lesões por fricção, pode-se utilizar de lubrificantes (amido de milho e cremes), revestimentos protetores (como filmes

transparentes e selantes cutâneos), curativos protetores (como hidrocolóides) e acolchoamentos de proteção.

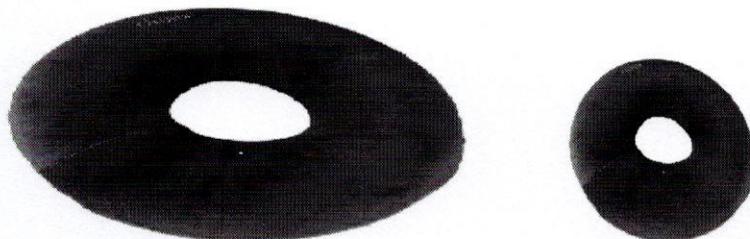
## **5.2 Educação e Orientações aos Familiares**

Complementando o que foi dito por Hess, o tratamento precoce começa quando o profissional reconhece os fatores que contribuem para a formação da úlcera de pressão ou então a importância de estar orientando e educando os familiares para estar cuidando em casa da pele, quanto à importância da higienização e hidratação freqüente para melhorar a tolerância tecidual, à pressão e um dos fatores que também contribuem, o enfermeiro poderá orientar e explicar sobre a utilização de dispositivos é atribuir medidas preventivas baratas e de alcance a nível socioeconômico, explicar que é necessário checar as áreas vulneráveis da pele todos os dias e com uma certa freqüência durante o dia, orientar quais produtos mais indicados para a hidratação como por exemplo, cremes à base de ácidos graxos essenciais, tratar a incontinência urinária e fecal, evitar o uso de água muito quente, instituir suporte nutricional adequado que atende as necessidades do cliente, a criação e intervenção de programas de ensino para pacientes de risco deve fazer presente na atuação do enfermeiro pois é melhor prevenir do que remediar pois são de suma importância a educação e orientações a todos envolvidos, neste cenário.(GEOVANINI, OLIVEIRA, PALERMO, 2007)

## **5.3 Dispositivos utilizados para a prevenção das úlceras por pressão**

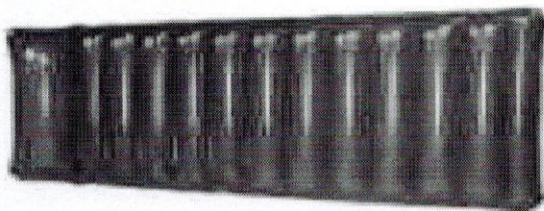
Rodrigues et al. (2008) definem prevenção como um método de efetividade dos processos de cuidado é indica a imobilidade do paciente, como um fator que predispõe ao surgimento da úlcera de pressão e indica alguns procedimentos para a enfermagem, assim, colocam as seguintes dicas: Nos pacientes acamados, faz-se extremamente necessária, a mudança de decúbito decúbito e o reposicionamento do paciente pelo menos a cada 2 h seguindo uma programação; as posições podem ser a de decúbito dorsal, decúbito lateral a esquerda e decúbito lateral a direita. Deve-se utilizar de travesseiros ou coxim de espuma que protejam as proeminências ósseas do contato direto com o colchão ou do contato de pele com pele.

**Figura 4:** Coxin redondo Alívio de processos



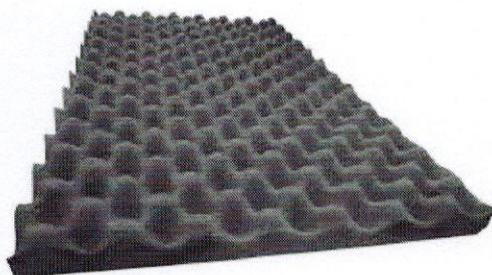
Fonte: Rainha (2013)

**Figura 5:** Colchão de ar



Fonte: Rainha (2013)

**Figura 6:** colchão casca de ovo

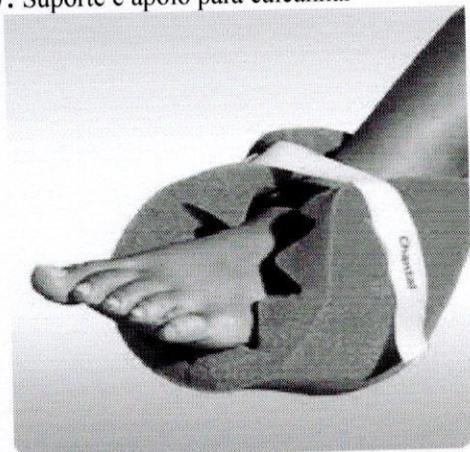


Fonte: Rainha (2013)

Silva, Figueiredo e Meireles (2001) afirmam que no caso de pacientes totalmente imobilizados, indica-se a utilização de dispositivos que aliviem a pressão nos calcânhares. Quando em decúbito lateral, deve-se evitar posicionar o paciente diretamente sobre o trocanter. A cabeceira do leito deve ser mantida elevada, com menor grau de elevação possível adequada ao paciente e restringir a quantidade de tempo em que esta fique elevada. Durante transferência e mudanças de posição, deve-se utilizar de dispositivos como o traçado.

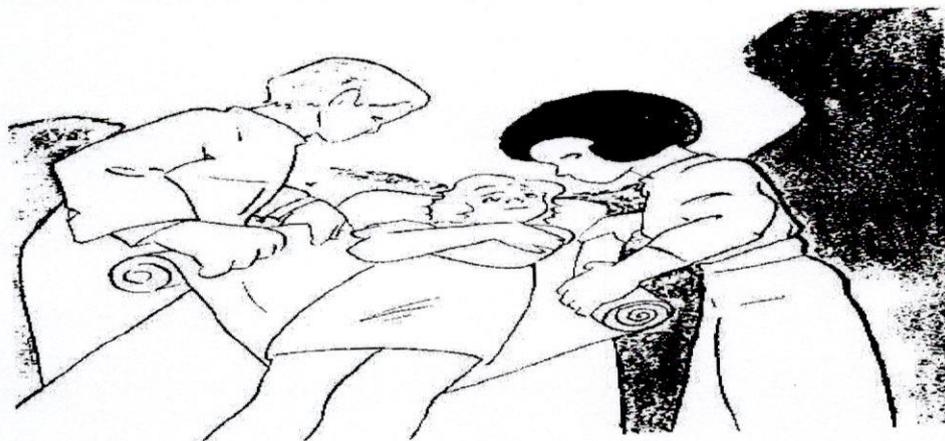
Indica-se que o paciente de risco utilize dispositivo de redução de pressão, como uma proteção de espuma.

**Figura 7:** Suporte e apoio para calcanhar



Fonte: Trimed (2013)

**Figura 8:** Dispositivo para realização de mudança de decúbito (traçado)



Fonte: USP (2013)

Para o paciente restrito a cadeira, sugere-se que seja feita a mudança de posição do paciente, alternando os pontos que sofrem pressão. Sugere-se ainda, a modificação da distribuição do peso corporal a cada 15 minutos, seja de modo independente ou com ajuda, de acordo com uma programação individualizada e prescrita. Recomenda-se um dispositivo de redução da pressão, como uma proteção de espuma na superfície do assento. Ao reposicionar o paciente, deve-se considerar o alívio da pressão, o alinhamento postural e a distribuição do peso e equilíbrio (SILVA, FIQUEIREDO, MEIRELES, 2008; 2011).

**Figura 9:**Almofadas para assento de cadeira



**Fonte:** Rainha (2013).

## **5.4 Escalas preditivas**

Atualmente, existem cerca de 40 escalas de avaliação de risco, baseadas, na Escala de Norton, elaborada em 1975. No Brasil, a escala de risco mais utilizada por enfermeiros é a escala de Braden, ou então a escala preditiva de Braden, a qual possui alta especificidade e sensibilidade e é a única validada para a língua portuguesa, apesar das críticas aos instrumentos de avaliação de risco, o uso de escalas preditivas, validadas, confiáveis, sensíveis e específicas pode auxiliar os profissionais de enfermagem a identificar precocemente e com melhor precisão o risco ou não do surgimento de uma lesão por compressão. Além disso, as escalas são ferramentas valiosas para a tomada de decisão na prática clínica, o que facilita o planejamento do cuidado a ser prestado, assim como a previsão dos recursos materiais e humanos dispensados à prevenção e ao tratamento das úlceras de pressão, as mais utilizadas são escalas de Norton, Braden e Waterlow que serão citadas. (SILVA, 2007).

### **5.4.1 Escala de Norton**

Escala de Norton: após observações sistemáticas, Dorem Norton (1962) criou a escala para avaliação de riscos no desenvolvimento de úlceras de pressão, que revolucionou o modo de tratar e prevenir as úlceras de pressão, acabando com o ritual de esfregar as costas dos pacientes ou aplicar vários tipos de materiais em sua pele. Na época de Norton, existia mais de cem tipos ineficazes de prevenção e tratamento, nenhum desses recursos era assertivo. Em 1962 apresentou uma escala de avaliação pioneira na quantificação de riscos, que possuía cinco fatores, os quais classificaram por escores, sendo eles: condição física; condição mental; nível de atividade; mobilidade no leito; incontinência. Em sua formulação original, o ponto de

coorte era 14 e, posteriormente, em 1987, foi proposta a modificação para 16. Atualmente, cada item recebe uma pontuação de 1 a 4, e a pontuação de todos os item é somada para obtenção de um total. A menor pontuação a ser obtida é 5, e a mais alta, 20 pontos. Quanto maior a pontuação obtida, menor o risco para desenvolvimento da úlcera de pressão.

**Tabela 1** : modelo da escala de Norton

Escala de Norton - Total de 14 pontos ou menos "Correndo Risco"				
Condições Físicas	Condições Mentais	Atividades	Mobilidade	Continência
Boa 4	Alerta 4	Deambula 4	Plena 4	Boa 4
Razoável 3	Apático 3	Deambula com ajuda 3	Discretamente limitada 3	Ocasional 3
Ruim 2	Confuso 2	Senta em uma cadeira 2	Muito limitada 2	Frequente 2
Muito Ruim 1	Torporoso 1	Permanece no leito 1	Imóvel 1	Urinária e Fecal 1
Total: _____	Total: _____	Total: _____	Total: _____	Total: _____

Fonte: Carneiro e Leite (2011)

Outros estudos enfatizam a aplicação de um protocolo de prevenção das úlceras por pressão, como uma alternativa a mais no combate ao aparecimento das lesões em pacientes. O protocolo deve conter informações relativas à identificação do cliente, quadro demonstrativo das áreas suscetíveis às úlceras, registro das modificações da pele, seguindo os estágios das úlceras por pressão e guia de prevenção, outra escala muito utilizada e a de Braden, tem uma auto efetividade para a prevenção (CARNEIRO, LEITE 2011).

#### 5.4.2 Escala de Braden

Hess (2002) a elaboração da escala de Braden foi embasada em revisão de literatura e no estudo da fisiopatologia das úlceras por pressão, sua estrutura consta 6 subescalas, com pontuação máxima de 23 pontos. As subescalas se apropriam dos seguintes fatores: percepção sensorial, umidade, atividade, mobilidade, nutrição e cisalhamento. Cada uma das subescalas é classificada com uma pontuação numérica. Cinco das subescalas- percepção sensorial, mobilidade, atividade, umidade e nutrição, têm pontuações que variam de 1 a 4, com 1 representando a menor pontuação, e 4 a pontuação mais elevada. O atrito e cisalhamento tem uma pontuação que varia de 1 a 3. As subescalas são então somadas para obter a Escala de Braden, que será a pontuação final. As pontuações podem variar de 6 a 23 (HESS, 2002; GEOVANINI, OLIVEIRA, PALERMO, 2007).

A European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), órgão que se originou em Londres, em 1996, que, periodicamente, se reúne e apresenta diretrizes de prevenção e tratamento baseadas em evidências, recomenda que um instrumento de avaliação de risco deva incluir: condição geral e avaliação da pele, mobilidade, umidade, incontinência, nutrição e dor. As escalas de Norton, Braden e Waterlow estão entre as mais utilizadas no mundo, embora a única que apresenta a avaliação da pele como fator de risco seja a escala de Waterlow. ( Rev.bras.enferm. vol.64 no.4 Brasília, Araujo, Caetano, Galvão, Damasceno, 2011)|

**Tabela 2:** Modelo da Escala de Braden

Avaliação do grau de risco - Escala de Braden*				
Percepção Sensorial	1. Totalmente limitado	2. Muito limitado	3. Levemente limitado	4. Nenhuma limitação
Umidade	1. Excessiva	2. Muita	3. Ocasional	4. Rara
Atividade	1. Acamado	2. Confinado a cadeira	3. Deambula ocasionalmente	4. Deambula frequentemente
Mobilidade	1. Imóvel	2. Muito limitado	3. Discreta limitação	4. Sem limitação
Nutrição	1. Deficiente	2. Inadequada	3. Adequada	4. Excelente
Fricção e Cisalhamento	1. Problema	2. Problema potencial	3. Sem problema aparente	-----
Total:	Risco Brando 15 a 16 ( )		Risco Moderado de 12 a 14 ( )	Risco Severo abaixo de 11 ( )

Fonte: Carneiro e Leite (2011)

### 5.4.3 Escala de Wartelow

A escala mais utilizada no Reino Unido é de Wartelow, elaborada em 1985 por Judy Wartelow que, enquanto trabalhava como enfermeira docente pesquisou sobre as úlceras por pressão e os fatores que contribuem para sua origem. Essa ferramenta era de uso de seus alunos em avaliações do grau de risco dos clientes assistidos. A escala de Wartelow foi baseada na de Norton, porém consta na avaliação de um maior número de itens obtidos após longa investigação de fatores etiológicos. Entre as escalas de Norton, Braden e Wartelow, esta última é a única que apresenta avaliação da pele como fator de risco. Lens (2009) aponta que esta escala possui uma sensibilidade elevada, concordando com Rocha e Barros (2007), com sensibilidade e especificidade de 87 e 76%, respectivamente. A pontuação total da Escala de Wartelow, pode ser classificada como: em risco ( $\geq 10$ ), alto risco ( $< 10$  e  $\geq 15$ ) e altíssimo risco ( $< 15$  e  $\geq 20$ ), porém estudos ainda são realizados para aprofundar o conhecimento sobre a sensibilidade, a especificidade e a melhor pontuação de corte, sendo 15 a pontuação indicada. As avaliações dos clientes contêm sete tópicos principais: relação peso/altura (IMC), avaliação visual da pele em áreas de risco, sexo/idade, continência, mobilidade, apetite e medicações, além de quatro itens que pontuam fatores de risco especiais: subnutrição do

tecido celular, déficit neurológico, tempo de cirurgia acima de 2 horas e trauma abaixo da medula lombar. (SILVA, 2007)

A elaboração de um programa de prevenção e intervenção precoce personalizada para cada paciente de risco é um componente necessário no plano de cuidados do paciente. Os componentes dessa etapa são esboçados pela Agency for Health Care Research and Quality e incluem a identificação de indivíduos sob o risco, que necessitem de intervenções preventivas, e dos fatores específicos que os deixam em situação de risco; proteção contra efeitos adversos de forças mecânicas externas, inclusive pressão, cisalhamento e fricção; redução da incidência de úlceras de pressão mediante programas de orientações (HESS, 2002).

(A escala de Waterlow foi baseada na de Norton, porém com avaliação de um maior número de itens que foram obtidos após longa investigação dos fatores etiológicos das UP). Desenvolvimento de modelos de avaliação de risco para pacientes hospitalizados representa uma tarefa complexa, cujos critérios a serem incluídos neste devem atender o objetivo a ser alcançado, a exemplo temos que escalas de avaliação de risco para UP buscam diagnosticar a presença de lesões, assim como sua evolução, de maneira a identificar o paciente com maior risco de predisposição. (Ver. bras.enferm. vol.64 no. 4 Brasília, Araujo, Caetano, Galvão, Damasceno, 2011))

**Tabela 3:** Escala de Waterlow.

Cartão de Pontuação de Waterlow						
Tipo de pele	Mobilidade	Débito Neurológico	Continência	Riscos Especiais Má Nutrição Tecidual	Cirurgia grande porte ou trauma	Medicação
Saudável 0	Total 0	MS, paraplegia 4-6	Normal 0	Caquexia terminal 8	Ortopédica abaixo cintura, espinha dorsal 5	Esteróides 4
Fina - folha de papel 1	Nervoso 1		Incontinência Ocasional 1	Insuficiência cardíaca 5	Na mesa de operação: >2 horas 5	Citotóxicos 4
Seca 1	Apático 2		Catéter Incontinência 2	Doença vascular periférica 5		Anti-inflamatório 4
Edematosa 1	Restrita 3		Incontinência Dupla 3	Anemia 2		
Viscosa 1	Inerte/Tração 4			Fumo 1		
Descorada 2	Preso à cadeira de rodas 5					
Quebradiça 3						
Medio risco > 10 pontos						
						Alto risco > 15 pontos

Fonte: Carneiro e Leite (2011)

## 6 TRATAMENTO

Ao longo da História, é possível observar que o tratamento das feridas tem como filosofia a proteção das lesões contra a ação de agentes físicos, químicos ou biológicos. Com a descoberta dos germes, no século XIX, a contaminação exógena por micro-organismos tornou-se preocupante, sendo instituída a técnica de curativo na qual o princípio básico era manter a lesão limpa e seca, tratando-a com soluções antissépticas. Nesses últimos anos, estudos diversos demonstraram que a manutenção do meio úmido entre o leito da ferida e a cobertura primária favorece e aumenta a velocidade da cicatrização. Winter, em 1962, demonstrou que, no meio úmido, as enzimas como colagenases e proteinases capacitam as células para migrarem através da ferida local onde haja fibrina. Ao manter uma ferida seca, as células epiteliais necessitam penetrar mais profundamente na lesão a fim de encontrar um plano de umidade que permite sua proliferação. Isso exige tanto maior atividade metabólica quanto tempo para a cicatrização. (GEOVANI, OLIVEIRA, PALERMO, 2007).

### 6.1 Técnica para o curativo adequado

Segundo Tuner, 1982, apud, Geovanini, Oliveira, Palermo, 2007, vislumbra critérios, requisitos, objetivos e finalidade para um curativo ideal. Critérios: Manter umidade entre a ferida e o curativo, remover o excesso de secreção, permitir a troca gasosa, fornecer isolamento térmico, ser impermeável as bactérias, ser inerte de partículas, permitirem a retirada do curativo sem trauma. Requisitos: boa tolerância térmica, boa absorção para garantir a drenagem das secreções, proteção contra infecções, não adesão a ferida, uso justificado tanto no ponto ecológico quanto econômico. Objetivos: tratar e prevenir infecção, eliminar os fatores desfavoráveis que retardam a cicatrização, diminuir a incidência de infecções cruzadas. Finalidade: proteger a ferida contra contaminação e infecções, promover hemóstasia, preencher espaços mortos e evitar a formação de sero-hematomas, favorecer a aplicação de medicação tópica, fazer desbridamento mecânico e remover tecido necrótico, reduzir o edema, absorver e facilitar a drenagem de exsudatos, manter a umidade da superfície da ferida, promover e proteger a cicatrização da ferida, dar conforto psicológico, diminuir a intensidade da dor. A limpeza da ferida deve ser feita com uso abundante de soro fisiológico a 0,9% , a temperatura ambiente ou então morno. O processo de limpeza é de fundamental importância para a reparação tecidual. A reparação não poderá acontecer enquanto todos os agentes externos não forem removidos do leito da ferida. Os objetivos da limpeza, além da

proteção da ferida, é a remoção de tecido necrótico que impedem o processo satisfatório de cicatrização, e também para retirar e limpar o excesso de exsudato. A limpeza da ferida pode ser realizada, com jatos finos de solução fisiológica, usando-se para isso, seringa e agulha, recomenda-se que as feridas sépticas sejam limpas de fora para dentro e as feridas assépticas de dentro para fora. Ou seja, é importante lembrar que elas sempre devem ser limpas no sentido do local menos para o mais contaminado, numa só direção evitando movimentos de fricção e movimentos de ida e de volta, a fim de evitar contaminação da ferida. O Ministério da saúde órgão máximo da constituição federal, junto ao órgão de vigilância sanitária preconiza, estabelece, recomenda e aprova, produtos para a limpeza, desinfecção e anti-sepsia que poderão ser utilizadas para o tratamento da úlcera de pressão no âmbito hospitalar os mais utilizados são: solução fisiológica (NaCl 0,9%) é a mais utilizada, para limpeza é lavagem da úlcera de pressão, atua removendo exsudato, e preparando a ferida para as próximas técnicas do curativo; PVPI ( polivinilperrolidona 10% iodo 1%), age penetrando na parede celular e substituindo seu conteúdo por iodo livre. É virucida, tuberculicida, fungicida, amebecida e inseticida, é bactericida para gram-positivos e negativos. O efeito residual é de seis horas a oito, necessita de dois minutos para começar a agir. Possui as seguintes apresentações: PVPI degermante; utilizado para degermação ao redor da ferida, deve ser utilizado apenas em pele íntegra; PVPI tópico (solução aquosa): uso em anti-sepsia de mucosas e dos curativos, aplicação em feridas, superficiais, queimaduras entre outras. (GEOVANINI, OLIVEIRA, PALERMO 2007).

## **6.2 Humanização e responsabilidade durante o procedimento de curativo**

Segundo Ministério da Saúde, 2002, indica considerações importantes a serem observados durante a realização do procedimento de curativo, estes pontos tem por objetivo trazer, uma assistência humanizada, de qualidade, e eficiência por parte do profissional que realizara o procedimento: Em relação ao ambiente; respeitar a individualidade do cliente, Manter o local com boa iluminação e condições adequadas de higiene, manter a área física livre de circulação de pessoas, durante o curativo, oferecer condições para lavagem das mãos Ser confortável para o doente e para o profissional. Descreve também sobre o material que será utilizado durante o procedimento, primeiramente deve-se reunir o material que será utilizado, durante o curativo, demonstrara profissionalismo é também economia de tempo, Providenciar e utilizar o material essencial que deve existir na Instituição, exemplifica e descreve os seguintes materiais: luvas de procedimento; pacote estéril de curativo contendo; 1

pinça dente de rato e outra pinça chamada Kelly, Solução fisiológica a 0,9% (soro fisiológico), Seringa de 20 ml mais agulha 40x12, pacote com gazes estéreis; ataduras de crepom esparadrapo, fita crepe ou micropore; tesoura; saco plástico; recipiente para recolher o escoamento do líquido utilizado na irrigação da ferida (balde, bacia, cuba, etc.). Em relação à execução do procedimento: devesa explicar ao cliente o cuidado que será tomado, passar segurança durante o procedimento ao cliente ser imparcial, ter postura e evitar qualquer tipos de comentários que de certa forma poderá ocasionar uma baixa auto estima ao cliente, após reunir todo material que será utilizado durante o procedimento, ostentar-se para manter a privacidade do cliente, colocando biombo se for necessário, lavar as mãos, colocar a bandeja sobre a mesa de cabeceira do cliente, descobrir a área a ser tratada e proteger a cama com forro de papel, lençol ou impermeável, após este cuidado colocar o cliente em posição apropriada e confortável, deve se calçar as luvas, e logo após proceder a abertura do pacote de curativo tomando cuidado para não contaminá-lo, colocando as pinças com os cabos voltados para a borda do campo, colocar gazes, em quantidade suficiente sobre o campo estéril, deve-se umedecer o micropore do curativo sujo com soro- fisiológico para facilitar sua retirada, após remover o curativo com a pinça dente- de rato, desprezando-a na borda do campo, desprezar o curativo no saco plástico, colocar gazes ou compressas próximas á ferida para reter a solução drenada, montar a pinça com tantas gazes quantas sejam necessárias, proceder a limpeza da ferida com jatos de soro fisiológico 0,9%, diretamente do frasco ou usando a seringa, embeber as gazes com soro fisiológico e cobrir todo o leito da ferida (cobertura primária), em quantidade suficiente para manter a ferida úmida ou utilizar o produto apropriado para o tipo de ferida, logo em seguida proteger a lesão com gaze, chumaço ou compressa (cobertura secundária) e fixar a proteção, após desprezar as pinças envolvendo-as no próprio campo, que serão encaminhadas ao expurgo, deixar o cliente confortável, e depois providenciar a limpeza e a ordem do material, em seguida retirar as luvas lavar as mãos, fazer as anotações de enfermagem, registrando a classificação, a quantidade de exsudato, aspecto e odor, presença de tecido de granulação e as condições da pele circundante.

### **6.3 Produtos indicados para o tratamento da úlcera de pressão**

Segundo os autores, Geovanini, Oliveira, Palermo, 2007; Silva, Figueiredo, Meireles 2011 referem que atualmente existem no mercado vários produtos indicados para o tratamento de úlceras de pressão, tais como: soro fisiológico, filmes transparentes, hidrocolóides, alginato de cálcio, carvão ativado e prata, sulfadiazina de prata, ácidos graxos essenciais (AGE),

Figura 10: Dersani



Fonte: Saniplan (2013)

### 6.3.2 Alginato de cálcio

Alginato de cálcio (Kaltostat e Kaltost Fortex ®: polissacarídeo natural, composto do polímero natural de ácido algínico, extraídos de algas marinhas marrons. Curativo industrializado estéril, indicado para uso em feridas abertas, sangrantes, exsudativas, infectadas ou não e lesões cavitárias, onde se deseja estímulo rápido á granulação. Tem poder de absorver grande quantidade de exsudatos das feridas, mantendo a sua umidade. Estimula a agregação plaquetária e atua na diminuição da dor local, além de promover o desbridamento autolítico. É contra-indicado em feridas sem exsudato ou com necrose seca e lesões por queimaduras. Necessita de cobertura secundária, que deve ser trocada de 24 a 48 horas. Modo de usar: a sua colocação deve ser feita de maneira frouxa, para possibilitar a expansão do gel. Após o seu uso, observa-se no leito da úlcera uma membrana fibrinosa, amarelo pálido, que deve ser retirada somente com a irrigação. Pode ser usado em associação com outros produtos. As trocas devem ser mediante a saturação dos curativos, geralmente após 24 horas. Apresenta como vantagem a alta capacidade de absorção, e desvantagem, a potencialidade de macerar quando em contato com a pele sadia.

Figura 11: Alginato de cálcio

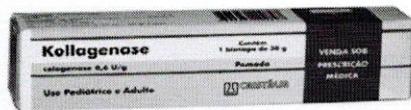


Fonte: Convatec (2013)

### 6.3.3 Pomada colágenase

Colagenase: Pomada enzimática utilizadas no desbridamento enzimático suave e não invasivo de lesões e feridas com tecido desvitalizado.

Figura 12: Pomada colagenase



Fonte: Cristalia (2013)

### 6.3.4 Carvão ativado

Carvão ativado (Carbo Flex®): curativo estéril composto de carvão e prata, indicado para tratamento de lesões infectadas que apresenta odor fétido, O tecido de carvão ativado remove e retém as moléculas do exsudato e as bactérias, exercendo o efeito de limpeza. A prata desempenha ação tópica bactericida. É uma cobertura primária, com uma baixa aderência, podendo permanecer de 3 a 7 dias, quando a úlcera não estiver mais infectada. No início, a troca deverá ser a cada 48 a 72 horas, dependendo da capacidade de absorção. Modo de usar: irrigar o leito da úlcera com soro fisiológico a 0,9%; remover o exsudato e tecido desvitalizado, se necessário; colocar o curativo de carvão ativado e usar a cobertura secundária.

Figura 13: Carvão ativado (Carbo Flex®):

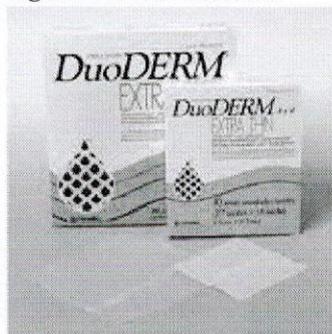


Fonte: Convatec (2013)

### 6.3.5 Hidrocolóide

Hidrocolóide (Duoderm CGF, Signa e Extra Fino®): Curativos industrializados indicado no tratamento de feridas abertas não infectadas, com leve moderada exsudação, prevenção e tratamento de úlceras de pressão não infectadas. A camada externa é composta por uma espuma de poliuretano e serve como barreira térmica mecânica aos gases, líquidos e aos microorganismos. A camada interna, composta de gelatina, pectina, e carboximetilcelulose sódica, têm a propriedade de absorver exsudatos, manter o Ph ácido e o ambiente da ferida úmido, estimulando o debridamento autolítico. Protege as terminações nervosas, aliviando a dor. O leito da ferida deve ser lavado previamente com soro fisiológico a 0,9%, secando a pele ao redor da ferida. A interação do curativo com o exsudato da úlcera de pressão produz um gel amarelado podendo confundir com exsudato nas primeiras trocas. Deve ser trocado a cada sete dias, dependendo de sua saturação. Modo de usar: irrigar o leito da úlcera com soro fisiológico a 0,9%, secar a pele ao redor, escolher o hidrocolóide com diâmetro que ultrapasse a borda da lesão pelo menos 2 a 3 centímetros. Retirar o papel protetor. Aplicar o hidrocolóide segurando-o pelas bordas da placa. Pressionar firmemente as bordas e massagear a placa, para perfeita aderência. Se necessário, reforçar as bordas com fita adesiva e datar o hidrocolóide.

Figura 14: Hidrocolóide.



Fonte: Convatec (2013)

### 6.3.6 Hidrogel com alginato de cálcio e sódio

Hidrogel com alginato de cálcio de sódio (SAF-GEL®): Curativo hidroativo, industrializado sob forma de placa de gel transparente, incolor. É indicado para remoção de crostas e tecidos desvitalizados e necrosados de feridas abertas por meio de desbridamento autolítico. Deve ser trocado de 24 a 72 horas. É contra-indicado para pele íntegra.

**Figura 15:** Hidrogel com alginato de cálcio de sódio (SAF-GEL®)



Fonte: Convatec

### 6.3.7 Papaína

Papaína: Enzima proteolítica do látex do mamoeiro *Carica papaya*, indicada como desbridante químico por sua ação bacteriostática, bactericida e antiinflamatória. Proporciona alinhamento das fibras de colágeno, promovendo crescimento tecidual uniforme e o processo de cicatrização de feridas. Recomendada em curativos de úlceras de pressão, na concentração de 2% a 10%, dependendo do estágio da lesão. Pode ser obtida diretamente da polpa do mamão papaya verde fresco ou sob a forma de líquido, gel ou pós-industrializado. A frequência da troca dos curativos é de 12 a 24 horas. Composição: enzimas proteolíticas e peroxidases (papaína, quimiopapaína A e B e papayapeptidase). As enzimas limpam a ferida tirando a crosta necrótica e sua capacidade infiltrativa. Portanto, seu efeito pode ser acelerado pela incisão da crosta. A solução de papaína a 2% é relatada como eficaz na limpeza de feridas.

### 6.3.8 Sulfatiazina de prata

Sulfatiazina de prata (Dermazine®, Pratazine®): substância indicada na prevenção de colonização e tratamento de queimaduras, o íon prata causa precipitação de proteínas e age diretamente na membrana citoplasmática da célula bacteriana, e tem ação bacteriostática residual, pela liberação deste íon. Modo de usar: lavar a úlcera com soro fisiológico a 0,9%,

remover o excesso do produto e tecido desvitalizado. Espalhar uma fina camada (5 mm) do creme sobre as gazes e aplicá-las por toda a extensão da lesão. Cobrir com cobertura secundária, de preferência estéril.

**Figura 16:** Sulfadiazina de prata



**Fonte:** Donaduzzi (2013)

### 6.3.9 Óleo de girassol

Óleo de girassol: facilita a hidratação, realiza lubrificação e evita o ressecamento da pele. Indicação: pele íntegra, ressecada, anestésica e ou hipoestésica e com calosidades. Modo de usar: após a hidratação da pele íntegra, aplicá-lo, massageando o local, para maior absorção do produto.

**Figura 17:** óleo de girassol



**Fonte:** Farmax (2013)

## **7 DESBRIDAMENTO**

Segundo Dantas (2003) apud, Geovanini, Oliveira, Palermo 2007; há, uma necessidade para a escolha de um tratamento para feridas depende do seu grau de contaminação, da maneira como foi produzida, dos fatores locais e sistêmicos relacionados como o processo de cicatrização e da presença e tipo de exsudato, é havendo tecido necrosado, deverá instituir um processo de limpeza que envolverá a realização do desbridamento, que consiste na remoção do tecido desvitalizado ou necrosado, este tecido é removido para acelerar o processo de cicatrização e reparação da ferida. O desbridamento tem por objetivo promover a limpeza da ferida, para reduzir e impedir a proliferação bacteriana promovendo melhores condições para a cicatrização. Os métodos de desbridamento são: mecânico; autolítico; químico ou cirúrgico.

### **7.1 Desbridamento mecânico**

Consiste na remoção dos tecidos necrosados e corpos estranhos do leito da ferida, é feito através de fricção com gazes ou esponjas macias umedecidas em soro fisiológico e irrigação sob pressão com jato de soro fisiológico por meio de seringas e agulhas, os instrumentos utilizados são bisturi, pinça e cureta (GEOVANINI, OLIVEIRA, PALERMO, 2007).

### **7.2 Desbridamento autolítico**

Autolítico; que é uma forma natural de um processo de desbridamento, ocorre por autodesintegração das células degeneradas pela ação de leucócitos e enzimas. É necessário manter úmido o leito da ferida para que o processo de autólise seja efetivo. Podem ser utilizadas coberturas que retêm a umidade, como filmes transparentes, hidrocolóides extrafinos e gazes embebidas em ácidos graxos essenciais (AGE). (GEOVANINI, OLIVEIRA, PALERMO, 2007).

### **7.3 Desbridamento Químico**

Químico que é realizado por meio da ação de enzimas exógenas atóxicas não irritantes, aplicadas na lesão, uma muito utilizada é a pomada colagenase. (GEOVANINI, OLIVEIRA, PALERMO, 2007).

### **7.4 Desbridamento cirúrgico**

Consiste na remoção do tecido necrótico com uma lamina de bisturi (GEOVANINI, OLIVEIRA, PALERMO, 2007).

## 8 SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR

A alimentação é indispensável para a saúde e para a manutenção de uma boa qualidade de vida. O estado nutricional é fator primordial para que tenha êxito em todo tratamento instituído para acelerar o processo de cicatrização e até mesmo para a prevenção da úlcera de pressão. O importante é ter consciência de que tanto o trabalho preventivo quanto o tratamento propriamente dito dos clientes portadores de úlcera de pressão, devem sempre ser implementado e acompanhados por equipes interdisciplinares. O sucesso da intervenção nutricional deve ser revisto ao longo de avaliações, periódicas e pode ser indicado pelos resultados atingidos, como aumento de peso ou até mesmo sua manutenção, a melhoria da competência funcional ou pela melhoria na qualidade de vida. Uma intervenção nutricional bem-sucedida também pode ser marcada pela redução na incidência de novas lesões e pela cicatrização das úlceras de pressão já existentes. A enfermagem deve priorizar estimular e oferecer aporte a ingestão alimentar por via oral, caso ela não esteja sendo suficiente para atender as necessidades, é importante discutir com a equipe interdisciplinar, a viabilidade da introdução de uma sonda nasoenterica no cliente, que for indicado este procedimento, o objetivo é facilitar a cicatrização da úlcera de pressão, repor os nutrientes que não estão sendo devidamente ingeridos, fornecer energia e proteína, necessárias e micronutrientes adequados para esse processo. (HESS, 2002).

Segundo Gibney, 2005 e Cozzolino 2005, apud Geovanini, Oliveira, Palermo 2007, descreve que os aminoácidos, vitaminas, é proteínas, carboidratos, estão inteiramente ligadas ao processo de cicatrização, é diretamente devem ser instituídas ao tratamento nutricional para clientes portadores de úlcera de pressão, veremos a seguir alguns desses aminoácidos, que tem um papel fundamental para a homeostasia. Proteínas; elas desenvolvem as seguintes funções, cicatrização de feridas, produção de fatores de coagulação, produção de migração de leucócitos, fagocitose mediada por células, proliferação de fibroplastos, síntese de colágeno, proliferação de células epiteliais, remodelagem das feridas. Carboidratos; Fornecimento de energia celular poupa proteína, em falta e deficiência, o organismo usa proteínas viscerais e

musculares para obter energia. Gorduras; suprimento de energia celular, suprimento de ácidos graxos essenciais, estrutura de membrana celular, produção de prostaglandina. Vitamina A; atua síntese de colágeno e epitelização. Vitamina C; protege a integridade da membrana, age como antioxidante. Sua ausência torna a cicatrização mais difícil. Vitamina K; importante para que ocorra o processo de coagulação normal. Sua ausência fica propensa é em risco de hemorragia. Ferro; é importante para a síntese de colágeno, proporciona o aumento de atividade leucocitária antibacteriana e também para a síntese de hemoglobina. Sua ausência o paciente pode desenvolver anemia. Prejudica a força retrátil. Zinco; atua na proliferação celular, co-fator de enzimas sua falta prejudica o processo de cicatrização que fica mais lento, alterações do gosto, anorexia. Cobre; ligação cruzada do colágeno, síntese de hemácias, sua ausência o cliente pode ter anemia. Arginina; aumenta a resistência imunológica local da úlcera de pressão. Glutamina; combustível básico dos fibroblastos, preservação da massa corporal magra.

## 9 TRATAMENTO DA DOR

Geovanini, Oliveira e Palermo (2007) concordam que vários fatores contribuem para a exacerbação da dor em úlcera de pressão, mas o principal parece estar ligado a própria natureza da pele, com sua riqueza em neurotransmissores e receptores cutâneos altamente especializados. Entre tanto, a dimensão da dor está ligada a outros aspectos, como psicossomáticos decorrentes da lesão; a sensibilidade individual à dor; o tipo, quantidade e intensidade de estímulos externos; e fatores agravantes, como infecções e necrose, dentre outros. Nos casos em que ocorre comprometimento tecidual profundo, com lesão de estruturas nobres, como nervos e tendões, a dor torna-se mais intensa e prolongada, representando um importante fator de desequilíbrio para o cliente.

A dor aguda de instalação repentina age como alarme para a existência de alterações na homeostasia e alterações neurovegetativas, como taquicardia, hipertensão arterial, sudorese, palidez, expressão de desconforto intenso e agitação psicomotora; enquanto a dor crônica desencadeia estresse físico, emocional, econômico e social significativo, tanto para o cliente como para sua família. Após as explicações dos autores, sobre o processo da dor, é importante o enfermeiro programar medidas para aliviar a dor desses pacientes. Para ajudar no controle da dor em feridas, inicialmente é necessário procurar avaliar a dor junto com o cliente, a partir de sua própria estimativa. Escalas numéricas ou de categorias da dor podem ser utilizadas. Além disso, é importante minimizar os fatores desencadeantes da dor oferecendo medidas de suporte e esquema de analgesia adequada conforme prescrição médica. (GEOVANINI, OLIVEIRA, PALERMO, 2007; HESS 2002).

## 10 CONCLUSÃO

A Enfermagem apresenta papel fundamental frente à prevenção de Úlceras de Pressão, pois atua promovendo os cuidados, atribuindo as técnicas e realizando os procedimentos, necessários para promover a anticoncepção a esta iatrogênia multifatorial para que o paciente não adoça por motivo de fácil controle, pois todos pacientes internado poderão desenvolver Úlcera de Pressão, devido a períodos de longa permanência de internação, algumas delas são decorrentes de fatores inerentes à doença e às condições clínicas do cliente, fatores intrínsecos e extrínsecos são considerados como fatores causais, dentre os fatores de risco, pode-se citar a pressão prolongada devido a imobilidade de alguma parte do corpo do paciente; tem-se a idade avançada e a desnutrição como um fator, visto que a pele deste paciente é mais sensível, e propensa ao desenvolvimento.

O cuidado de Enfermagem, voltado para assistência, tem a finalidade de prevenir as Úlceras de Pressão, o enfermeiro, e a equipe de enfermagem tem que estar atualizado, apresentando conhecimento técnico-científico, além, claro de muita humanização, para desenvolver os seguintes cuidados: inspecionar de forma sistemática a pele, higienizar a pele com um produto de limpeza neutro, em seguida, utilizar hidratantes e um creme de barreira. Faz-se necessário ainda, minimizar a exposição da pele à umidade gerada por incontinência ou drenagem de feridas, assim, sugerem-se proteções sobre a roupa de cama ou revestimentos feitos de materiais que absorvam a umidade e atuem como superfícies de secagem rápida para a pele. É de extrema importância que se realize mudanças de posições, para minimizar a lesão cutânea causada por fricção e forças de cisalhamento. Para reduzir as lesões por fricção, pode-se utilizar de lubrificantes (amido de milho e cremes), revestimentos protetores (como filmes transparentes e selantes cutâneos), curativos protetores (como hidrocolóides) e acolchoamentos de proteção.

Diante do papel essencial do enfermeiro, conclui-se que este profissional é indispensável para o cuidado com o paciente, pois é ele que estará presente nas 24 horas de assistência. O enfermeiro é um dos profissionais mais importantes para prestar e traçar um

plano assistencial de cuidados para a prevenção da úlcera de pressão. Após a avaliação, o enfermeiro poderá elaborar a etapa da implementação, ou seja, colocar em prática um plano assistencial que tem por objetivo prestar assistência ao cliente atendendo suas necessidades, após o diagnóstico de enfermagem integridade da pele prejudicada, o enfermeiro traçará as intervenções voltadas para as necessidades do paciente, sejam elas preventivas, curativas e/ou terapêuticas.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Caetano; DAMASCENO, Galvão. **Escalas**. Revisa Enfermagem, versão brasileira, nº 64 de 2011.

BEGA, Armando. **Tratado de podologia**. São Paulo: Yendis, 2006.

BLANES, Leila; CALIL, José Augusto; FERREIRA, Lydia Masako. **Avaliação clínica e epidemiológica das úlceras por pressão em pacientes internados no Hospital São Paulo**. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v50n2/20781.pdf>. Acesso em 24.Nov.2013.

BRASIL. Ministério da saúde. **Manual de condutas para Úlceras Neurotróficas e Traumáticas**. 2002. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual\\_feridas\\_final.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_feridas_final.pdf). Acesso em 24.Nov.2013.

CAMPOS, Suellen Fabiane; et al. **Fatores associados ao desenvolvimento de úlceras de pressão: o impacto da nutrição**. 2011. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732010000500002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732010000500002&script=sci_arttext). Acesso em 24.Nov.2013.

CARNEIRO, Geisa Aguiari; LEITE, Rita de Cássia Burgos de Oliveira. **Lesões de pele no intra-operatório de cirurgia cardíaca: incidência e caracterização**. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n3/v45n3a09.pdf>. Acesso em 24.Nov.2013.

CONVATEC. **Produtos**. 2013. Disponível em: <http://www.convatec.com.br/>. Acesso em 24.Nov.2013.

CRISTALIA. **Kollagenase**. 2013. Disponível em: <http://www.2cristalia.com.br/>. Acesso em 24.Nov.2013.

DONADUZZI. **Sulfadiazina de prata**. 2013. Disponível em: <http://www.pratidonaduzzi.com.br/>. Acesso em 24.Nov.2013

FARMAX. **Óleo de girassol**. 2013. Disponível em: <http://www.farmax.ind.br/>. Acesso em 24.Nov.2013

FERNANDES, Niedja Cibegne da Silva; TORRES, Gilson de Vasconcelos; VIEIRA, Daniele. **Fatores de risco e condições predisponentes para úlcera de pressão em paciente**

**de terapia intensiva.** Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v10/n3/pdf/v10n3a19.pdf>. Acesso em 24.Nov.2013.

FERREIRA, C. P.; et al. **VII Simpósio de Produção Científica e IV Seminário de Iniciação Científica**, Teresina-PI – Brasil, 2007.

FERREIRA, Danielle. **Estágios da úlcera.** 2013. Disponível em: <http://www.enfermagemamoreluz.blogspot.com.br/>. Acesso 24.Nov.2013.

FIGUEIREDO, Nébia Maria Almeida; SILVA, Roberto Carlos. **Feridas.** São Caetano do Sul (SP): Yendis, 2007.

GEOVANINI, Telma; OLIVEIRA JÚNIOR, Alfeu Gomes; PALERMO, Tereza Cristina. **Manuel de Curativos.** São Paulo: Corpus, 2007.

GOGIA, Prem P. **Feridas: tratamento e cicatrização.** Rio de Janeiro: Revinter, 2003.

GRIVICH, I; REGNER, A; ROCHA, A. B. **Morte celular por apoptose.** 2007. Disponível em: [http://www.inca.gov.br/rbc/n\\_53/v03/pdf/revisao4.pdf](http://www.inca.gov.br/rbc/n_53/v03/pdf/revisao4.pdf). Acesso em 24.nov.2013.

HESS, Cathy Thomas. **Tratamento de feridas e úlceras.** Rio de Janeiro: Richmann & Affonso, 2002.

LENZ,

MEDEIROS, Adriana Bessa Fernandes; LOPES, Consuelo Helena Aires de Freitas; JORGE, Maria Salete Bressa. **Análise da prevenção e tratamento das úlceras por pressão propostos por enfermeiros.** 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v43n1/29.pdf>. Acesso em 24.Nov.2013.

MEIRELES, Isabella Barbosa; SILVA, Roberto Carlos Lyra. **Fundamentos biológicos para o atendimento ao portador de lesões de pele.** São Caetano do Sul (SP): Yendis, 2007.

MENDONÇA, Rosimeri da Silva Castanho; RODRIGUES, Geruza Baima de Oliveira. **As principais alterações dermatológicas em pacientes obesos.** 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abcd/v24n1/v24n1a15.pdf>. Acesso em 24.Nov.2013.

QUEIROZ, Marco Antônio de. **Úlceras de pressão.** 2013. Disponível em: <http://www.bengalalegal.com>. Acesso em 24.Nov.2013.

RAINHA. **Produtos ortopédicos.** 2013. Disponível em: <http://www.ortopediarainha.com/>. Acesso em 24.Nov.2013.

ROCHA, Alessandra B. Lima; BARROS, Sonia Maria. **Avaliação de risco de úlcera por pressão.** 2007. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002007000200006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-21002007000200006&script=sci_arttext). Acesso em 24.Nov.2013

RODRIGUES, R. A.; et al. **Política nacional de atenção ao idoso e a contribuição da enfermagem.** Texto contexto enfermagem, vol 16, nº3 de 2008.

SALEH. **Peeling**. 2013. Disponível em: <http://www.saleh.com.br/peeling/>. Acesso em 24.Nov.2013.

SANIPLAN. **Dersani**. 2013. Disponível em: <http://saniplan.com.br/>. Acesso em 24.Nov.2013.

SCARLATTI, Kelly Cristina; et al. **Úlcera por pressão em pacientes submetidos à cirurgia: incidência e fatores associados**. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n6/v45n6a14.pdf>. Acesso em 24.Nov.2013.

SILVA, Debora Prudencio; et al. **Úlcera por pressão: avaliação de fatores de risco em pacientes internados em um hospital universitário**. 2011. Disponível em: <http://www.fen.ufg.br/revista/v13/n1/v13n1a13.htm>. Acesso em 24.Nov.2013.

SILVA, Roberto Carlos Lyra. **Feridas**. São Caetano do Sul (SP): Yendis, 2007.

TRIMED. **Produtos ortopédicos**. 2013. Disponível em: <http://www.lojatrimed.com.br/> Acesso em 24.Nov.2013.

USP. **Dispositivo para mudança de decúbito traçado**. Disponível em: <http://www.2eerp.usp.br>. Acesso em 24.Nov.2013.