

Organizadoras
Marcia Restelatto
Simone Luciana Triquêz

GUIA BÁSICO PARA O TRATAMENTO DE FERIDAS

Enfermagem Unoesc



Editora Unoesc

Coordenação
Tiago de Matia

Agente administrativa: Simone Dal Moro
Revisão linguística e metodológica: Paula Stechenski Zaccaron
Projeto Gráfico e capa: Simone Dal Moro
Diagramação: Simone Dal Moro

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

G943	Guia básico para o tratamento de feridas: enfermagem Unoesc / organizadoras: Marcia Restelatto, Simone Luciana Triquêz. – Joaçaba: Editora Unoesc, 2022. 83 p. : il ; 23 cm ISBN (on-line): 978-65-86158-87-8 Bibliografia p. 78-83 1. Ferimentos e lesões. 2. Enfermagem. 3. Bandagens. I. Restelatto, Márcia, (org.). II. Triquêz, Simone Luciana, (org.). CDD 617.14
------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ficha Catalográfica elaborada pela Biblioteca da Unoesc de Joaçaba

Universidade do Oeste de Santa Catarina – Unoesc

Reitor
Aristides Cimadon

Vice-reitores de Campi
Campus de Chapecó
Carlos Eduardo Carvalho
Campus de São Miguel do Oeste
Vitor Carlos D'Agostini
Campus de Xanxerê
Genesio Téo

Pró-reitora Acadêmica
Lindamir Secchi Gadler

Pró-reitor de Administração
Ricardo Antonio De Marco

Conselho Editorial

Jovani Antônio Steffani
Tiago de Matia
Sandra Fachineto
Aline Pertile Remor
Lisandra Antunes de Oliveira
Marilda Pasqual Schneider
Claudio Luiz Orço
Ieda Margarete Oro

Silvio Santos Junior
Carlos Luiz Strapazzon
Wilson Antônio Steinmetz
César Milton Baratto
Marconi Januário
Marceli Maccari
Daniele Cristine Beuron

NÃO SEI...

Não sei...

se a vida é curta...

Não sei...

Não sei...

Se a vida é curta ou longa demais para nós.

Mas sei que nada do que vivemos tem sentido, se não tocarmos o coração das pessoas.

Muitas vezes basta ser:

colo que ACOLHE,

braço que ENVOLVE,

palavra que CONFORTA,

silêncio que RESPEITA,

alegria que CONTAGIA,

lágrima que CORRE,

olhar que SACIA,

amor que PROMOVE.

E isso não é coisa de outro mundo: é o que dá sentido à vida.

É o que faz com que ela não seja nem curta, nem longa demais, mas que seja intensa, verdadeira e pura... enquanto durar.

Cora Coralina

AUTORES

Emanuelle Pinheiro – Enfermeira – HUST

Mayara Chiamolera – Enfermeira Mestre – HUST

Maria Carolina Boff – Enfermeira – HUST

Vilma Beltrame – Profa. Dra. Curso Enfermagem – Unoesc

Marcia Restelatto – Profa. Mestra Coordenadora Curso Enfermagem – Unoesc

Carina Rossoni – Nutricionista Dra. – Universidade De Lisboa

Kelly Rosa – Enfermeira – Atenção Básica – HO

Jussara Soares – Acadêmica Curso Enfermagem – Unoesc

Juliana Santuches – Acadêmica Curso Enfermagem – Unoesc

Luana Turra – Enfermeira – UPA – HO

Simone Luciana Triquez – Profa. Esp. Curso Enfermagem – Unoesc

PREFÁCIO

A saúde pública no Brasil está mudando constantemente. Seu conceito e prática de enfermagem, bem como instituições de ensino e de saúde. A Universidade do Oeste de Santa Catarina-Unoesc/Curso de Enfermagem vêm trilhando essa trajetória de desenvolvimento e acúmulo de experiência ao longo de seus 15 anos de existência, priorizando a prestação de serviços qualificados, convenientes e resolutos.

Nessa perspectiva, há uma necessidade urgente de atualização e padronização contínuas. Métodos de trabalho e possibilidades de inovação como mecanismo para melhorar o trabalho atendendo às necessidades dos cidadãos tanto quanto à academia, futuros profissionais e a população que necessita de cuidado e prevenção. A elaboração de projetos e a busca por parcerias de serviços de saúde alinhando conteúdos teóricos e práticos para atuação dos acadêmicos do Curso de Enfermagem, utilizam de várias possibilidades em campo prático como cenário de aperfeiçoamento profissional e ampliação do conhecimento. Essas publicações são fruto de uma construção coletiva, a partir do conhecimento científico e da vivência no cotidiano.

Sua premissa é estabelecer um processo permanente e dinâmico, seja no âmbito da atenção ou da organização dos serviços, aliado às necessidades de racionalização de gastos públicos, sem afetar a eficiência dos serviços prestados. Como Coordenadora do Curso de Graduação Enfermagem da Unoesc, sinto-me satisfeita e recompensada por apoiar essa iniciativa, saber que o caminho percorrido até agora não foi fácil, mas com certeza vale a pena, porque o caminho no passado era apenas uma parte da estrada, o que nos permite não poupar esforços para superar os desafios que ainda precisam ser superados. É neste espírito de equipe que lançamos este material para celebrar o 15º aniversário do Curso de Graduação em Enfermagem. Por meio de pesquisa, uso científico e, principalmente, os esforços dos profissionais que constituem

o corpo docente e discente do curso e as instituições de saúde, Hospital Universitário Santa Terezinha – HUST, que sempre nos apoiaram para que pudéssemos almejar outras possibilidades.

Coordenadora do Curso de Enfermagem
Profa. Ma. Marcia Terezinha da Rocha Restelatto

IMPORTÂNCIA DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR NO CUIDADO AS FERIDAS

Comissão de Tratamento e Prevenção de Lesões de Pele do HUST: como tudo começou

A Comissão de Tratamento e Prevenção de Lesões de Pele (CTPLP) teve sua história iniciada após a publicação da portaria de Implementação do Núcleo de Segurança do Paciente (NSP) em 21 de agosto de 2017. Dos seis protocolos obrigatórios a serem trabalhados nas comissões que visam a segurança do paciente, o que desencadeou a implementação da CTPLP foi o protocolo de prevenção de lesão por pressão.

Na oportunidade, a Gerência de Enfermagem conduzida pela Enfermeira Leandra Cancian, somado aos esforços da Educação Continuada (representada na oportunidade pela Enfermeira Mayara Chiamulera) e pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (Enfermeira Francieli de Souza) viram a oportunidade de elaborar o projeto para implantação dessa Comissão, onde constava a solicitação à Direção Geral de um Enfermeiro exclusivo, diversas tecnologias em curativo e aquisição de colchões pneumáticos para os leitos de UTI.

Na oportunidade, o Hospital contava com poucos recursos tecnológicos para curativos e essa condição limitava a ação dos profissionais e, conseqüentemente, a terapêutica dos pacientes. Com a implantação da CTPLP, durante aproximadamente dois anos, o hospital contou com a Enfermeira Simone Triquez como a responsável por essa comissão, trabalhando concomitante com ela fisioterapeutas, médicos, enfermeiros, nutricionistas, psicólogo e assistente social.

O tratamento de feridas e lesões de pele alcançava um outro patamar nesse momento, inovação nas coberturas, protocolos, treinamentos para a equipe, autonomia na decisão do uso de curativos para enfermagem,

participação em eventos científicos, sistematização da assistência de enfermagem, contra referência dos pacientes aos municípios de origem na alta e qualidade e eficácia na prevenção de lesões.

Em 2017, por modificações do organograma hospitalar, a composição da CTPLP passou a ser formado por um grupo de enfermeiros não exclusivos, juntamente com a equipe interdisciplinar. Estruturaram-se reuniões quinzenais, discussão de casos, elaboração de fluxogramas, validação de novos produtos, dentre outras atividades. A Comissão passou a ter representação da Universidade e participação do Enfermeiro representante da Unoesc de forma ativa, juntamente ao grupo interdisciplinar do hospital.

Nos anos seguintes (2019-2020), capacitou-se um número significativo de Enfermeiros em laserterapia, técnicas de desbridamento e coberturas especiais, e outra grande conquista do grupo foi implantar banho de leito por lençóis umedecidos na UTI Covid e recentemente na UTI geral.

A CTPLP foi um marco hospitalar para melhoria dos processos e autonomia de Enfermagem. Atualmente, a equipe é referência para os profissionais da área da saúde dentro e fora do âmbito hospitalar, os pacientes com lesão são referenciados para a equipe para acompanhamento, indicação de tratamentos e discussão da evolução das lesões.

RELATO

O programa de monitoria dentro da Comissão de Pele do Hospital Universitário Santa Terezinha iniciou em 2018. Tive o privilégio e o desafio de ser a primeira acadêmica de Enfermagem como monitora. Sempre que possível, acho extremamente enriquecedor aliar a teoria à prática, e dentro da Comissão de Pele pude adquirir conhecimento dessa maneira. A vivência e a mentoria realizada pela Enfermeira Simone Triquez, durante as discussões de caso, foram fundamentais para a minha formação.

Trabalhar casos reais, inseridos no cotidiano prático do hospital, também reforça nossa responsabilidade quanto Enfermeiros, de conduzir da melhor maneira cada situação e optar pela conduta mais assertiva. A Comissão de Pele atua desde a prevenção até o tratamento, e a equipe de enfermagem é peça chave em todo o processo.

A monitoria proporcionou a base para que eu pudesse – ao logo da minha trajetória profissional – ir aprimorando os conhecimentos nessa área. Cada caso é individual, as tecnologias em saúde se atualizam a cada dia e é importante acompanharmos as novidades do meio científico, para ofertar o melhor cuidado aos nossos pacientes e ter mais autonomia profissional.

O aprendizado fundamental, da minha experiência como monitora na Comissão de Pele, foi que: uma lesão vai muito além de realizar um curativo de forma automatizada, envolve raciocínio clínico, necessita de práticas baseadas em evidência e nós, Enfermeiros, somos historicamente os profissionais aptos para a prescrição desses cuidados.

Luana Turra
Enfermeira

SUMÁRIO

PREFÁCIO	5
IMPORTÂNCIA DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR NO CUIDADO AS FERIDAS	7
RELATO	9
1 INTRODUÇÃO	13
2 SISTEMA TEGUMENTAR	14
2.1 TEGUMENTO COMUM.....	14
3 TIPOS DE TECIDOS	15
4 FISIOLOGIA DA CICATRIZAÇÃO DA PELE	17
5 ESQUEMA	21
6 NUTRIÇÃO	22
6.1 MONITORAMENTO DO PESO CORPORAL	23
6.2 MONITORAMENTO DO CONSUMO ALIMENTAR.....	25
6.3 TERAPIA NUTRICIONAL.....	26
7 CLASSIFICAÇÃO DAS LESÕES	29
7.1 QUEIMADURAS	29
7.2 CLASSIFICAÇÃO DAS LESÕES POR PRESSÃO	35
8 FATORES DE RISCO DAS LPP	40
8.1 CONDIÇÕES PREDISPONETES.....	40
8.2 FATORES INTRÍNSECOS	41
8.3 FATORES EXTRÍNSECOS	42
8.4 FERIDAS AGUDAS	42
8.5 FERIDAS CRÔNICAS: ÚLCERA VENOSA E ARTERIAL	47
8.6 PÉ DIABÉTICO	51
8.6.1 Roteiro para exame dos pés.....	52

8.7 FERIDAS TUMORAIS	60
8.7.1 Controle da dor	62
8.7.2 Controle do exsudato	62
8.7.3 Controle do odor	63
8.7.4 Abordagem do sangramento	64
8.8 TÉCNICAS DE DESBRIDAMENTO DE FERIDAS	64
8.9 TIPOS DE COBERTURAS	68
8.10 PRINCÍPIOS BÁSICOS PARA CURATIVOS	71
8.11 COMO EVOLUIR A FERIDA	75
8.11.1 Evolução de feridas	75
9 CONSIDERAÇÕES FINAIS	77
REFERÊNCIAS.....	78

1 INTRODUÇÃO

Por muito tempo, o papel do Enfermeiro era assistir outros profissionais no cuidado e no tratamento de lesões de pele, além disso pouco se falava das evidências e pesquisas nesse campo. Contudo, as demandas se tornaram cada vez maiores e o profissional de Enfermagem precisou se estabelecer como um profissional autônomo, com domínio teórico e prático.

Sabe-se que o cuidado com feridas não se baseia apenas na adequada escolha da cobertura mas, também, o momento mais adequado para a sua troca e/ou substituição.

Sendo assim, a principal abordagem está relacionada ao processo cicatricial, sendo este fator primordial para o desfecho da lesão.

Portanto, este E-book tem como objetivo auxiliar, de forma rápida, os acadêmicos de Enfermagem em formação, bem como profissionais da área de Enfermagem acerca das principais informações relacionadas ao cuidado com lesões de pele.

Além disso, este trabalho tem como propósito formar acadêmicos com olhar mais voltado para o processo como um todo, não apenas olhar a ferida em si, mas buscar subsídios para tratar e conduzir uma lesão de forma integral. Esse é o papel do Enfermeiro no contexto e cuidado com lesões de pele.

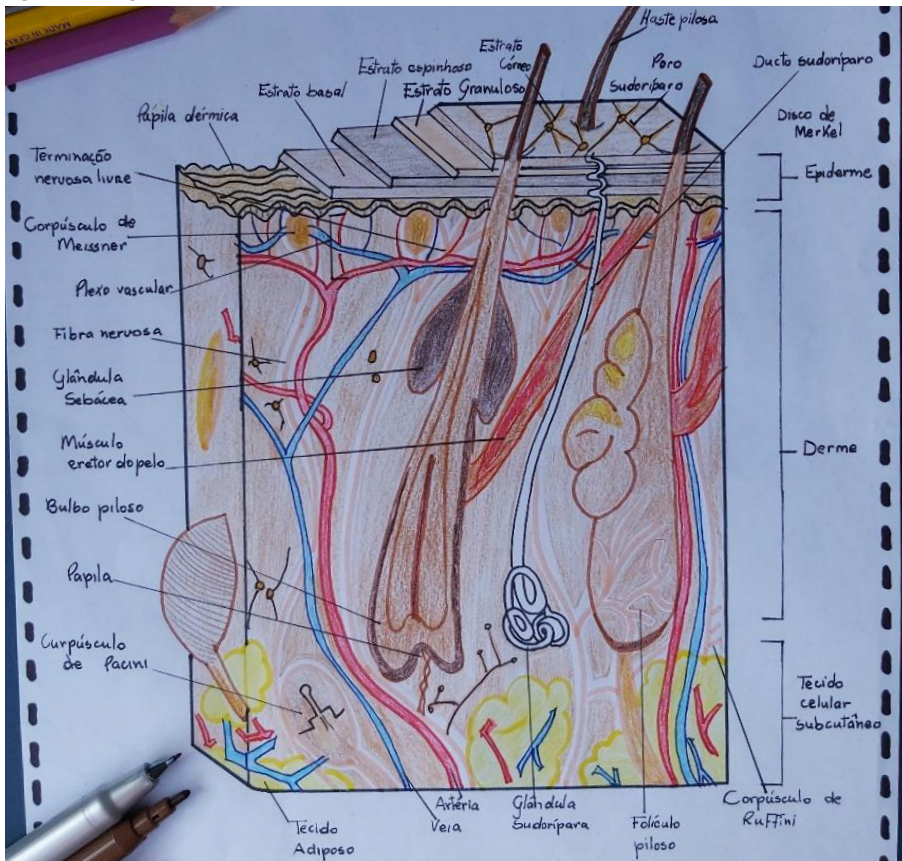
Este material irá auxiliar nas diversas dúvidas acerca do tratamento e abordagem das feridas.

2 SISTEMA TEGUMENTAR

2.1 TEGUMENTO COMUM

O tegumento comum é composto por pele, glândulas sebáceas e sudoríparas, unhas e receptores sensitivos. O tegumento comum ajuda a manter a temperatura corporal constante, protege o corpo e fornece informações sensitivas a respeito do ambiente ao redor. De todos os órgãos do corpo, nenhum é mais facilmente inspecionado ou está mais exposto a infecções, doenças e lesões de pele (TORTORA, 2016).

Figura 1 - Tegumento comum e seus anexos



Fonte: Acadêmica de Enfermagem Emanuelle Lopes Pinheiro (2022).

3 TIPOS DE TECIDOS

Os tecidos corporais podem ser classificados em quatro tipos básicos de acordo com suas estruturas e funções (TORTORA, 2016).

O **tecido epitelial** recobre as superfícies corporais e reveste órgãos ocos, cavidades corporais e ductos; ele também forma as glândulas. Esse tecido permite que o corpo interaja com os ambientes internos e externos (TORTORA, 2016).

O **tecido conjuntivo** protege e sustenta o corpo e seus órgãos. Vários tipos de tecidos conjuntivos mantêm os órgãos unidos, armazenam reservas de energia na forma de gordura e ajudam a fornecer ao corpo imunidade contra organismos causadores de doenças (TORTORA, 2016).

O **tecido muscular** é composto por células especializadas para contração e a geração de força. No processo, o tecido muscular gera calor, que aquece o corpo (TORTORA, 2016).

O **tecido nervoso** detecta mudanças em uma variedade de condições dentro e fora do corpo e responde gerando sinais elétricos chamados potenciais de ação (impulsos nervosos), e ativam contrações musculares e secreções glandulares (TORTORA, 2016).

As feridas apresentam os seguintes tipos de tecidos:

Esfacelo: tecido necrosado de consistência delgada, mucoide, macia e de coloração amarela. Formado por bactérias, fibrina, elastina, colágeno, leucócitos intactos, fragmentos celulares, exsudato e grandes quantidades DNA. Podem estar firmes ou frouxamente aderidos no leito e nas bordas da ferida (DEALEY, 2008).

Necrose: manifestação final de uma célula que sofreu lesões irreversíveis e representa um importante fator de risco para contaminação e proliferação bacteriana, além de servir como barreira ao processo de cicatrização (DEALEY, 2008).

Liquefativa: tecido delgado, de coloração amarelada (DEALEY, 2008).

Coagulativa: as células convertem-se em uma lápide acidófila e opaca de coloração negra (DEALEY, 2008).

Escara: termo utilizado para caracterizar tecidos dissecados e comprimidos de coloração negra, consistência dura e seca aderido à superfície da pele (DEALEY, 2008).

Tecido de Granulação: é o crescimento de pequenos vasos sanguíneos e de tecido conectivo para preencher feridas de espessura total. O tecido é saudável quando é brilhante, vermelho vivo, lustroso e granular com aparência aveludada. Quando o suprimento vascular é pobre, o tecido apresenta-se de coloração rosa pálido ou esbranquiçado para o vermelho opaco (DEALEY, 2008).

Tecido de Epitelização: novo tecido que é formado com o processo de cicatrização, com coloração rosada (DEALEY, 2008).

4 FISILOGIA DA CICATRIZAÇÃO DA PELE

Perante um estímulo de menor intensidade existe um mecanismo de adaptação, tanto estrutural quanto funcional, que dá à célula do tecido potencial para resistir visando a manutenção do equilíbrio sistêmico. Esses estímulos causam alterações reversíveis que permitem ao tecido retornar ao estado inicial de suas funções. Quando o limite desse estímulo é excedido ocorre uma lesão dando início ao processo de cicatrização.

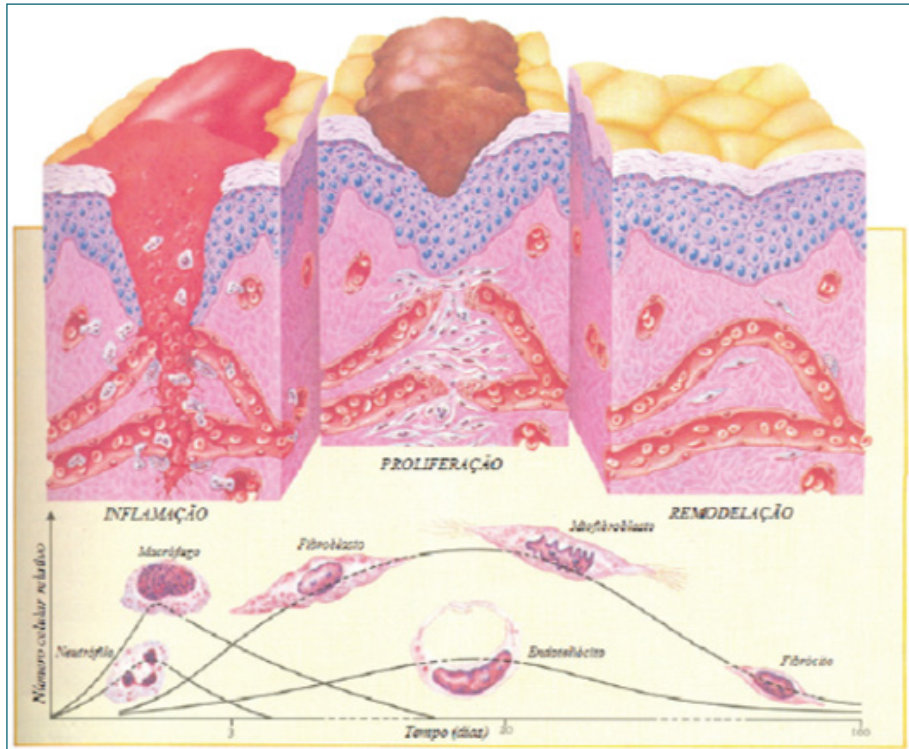
O processo de cicatrização fisiológico da pele tem seu início quando houver a descontinuidade da integridade da pele, independentemente de sua origem. Essa alteração prejudica principalmente a função de proteção contra fatores externos e de proteção térmica, importantíssima em casos de lesões extensas como nas queimaduras (OLIVEIRA, 2016).

Apesar de ser um processo complexo que envolve atividades celulares, moleculares e bioquímicas, sua finalidade é simples, restabelecer a integridade da pele e suas funções.

Após a ruptura, uma série de eventos ocorrem para estancar o sangramento e então as fases seguintes dão sequência ao processo de cicatrização. Essa sucessão de mecanismos acontece em quatro etapas, hemostasia, fase inflamatória, fase proliferativa e fase de maturação.

A *hemostasia* consiste na rápida alteração vascular onde os vasos lesados sofrerão uma vasoconstrição, cerca de cinco a dez minutos, culminando na diminuição do fluxo local. Esse estímulo inicial é acionado por um mediador liberado na camada interna do vaso danificado, culminando na formação de coágulos insolúveis de fibrina.

Figura 2 - Principais células durante o processo de cicatrização



Fonte: Gray (1995).

Essa formação inaugura a *fase inflamatória* do processo de cicatrização. O amontoado de fibrina é identificado como corpo estranho, juntamente com a entrada de algum outro agente externo, e ocorre assim a liberação de substâncias para destruí-los.

Mediadores químicos como cininas, histaminas e prostaglandinas prosseguem com o processo inflamatório através da vasodilatação que, por sua vez, gera um espaço entre as células do vaso aumentando sua permeabilidade e conseqüente extravasamento de conteúdo resultando no exsudato.

Surgem então os sinais inflamatórios, calor, rubor, edema, dor e perda da função, fisiológicos em média por até seis dias, variando de acordo com a extensão e gravidade da lesão.

Os macrófagos são as células de maior destaque nesta fase, realizam a fagocitose eliminando detritos e realizando um desbridamento necessário para o crescimento do novo tecido, produzem as citocinas, formam os fibroblastos, sintetizam o colágeno e proporcionam a formação de novos vasos.

Após essa limpeza, os fibroblastos aparecem mais ativamente, apesar de estarem presentes desde o surgimento da lesão. Dá-se início então à *fase proliferativa* na qual ocorre a epitelização gradual para cobrir a superfície da ferida. Essa fase dura fisiologicamente do 6º dia ao 16º/20º dia, variando de acordo com a lesão e condições sistêmicas do cliente.

Os fibroblastos vão se multiplicar concentrando fibras e sintetizando colágeno, o que dará origem ao tecido de granulação. Esse início de granulação estimula a angiogênese (crescimento de novos capilares) aumentando a resistência do novo tecido (OLIVEIRA, 2016).

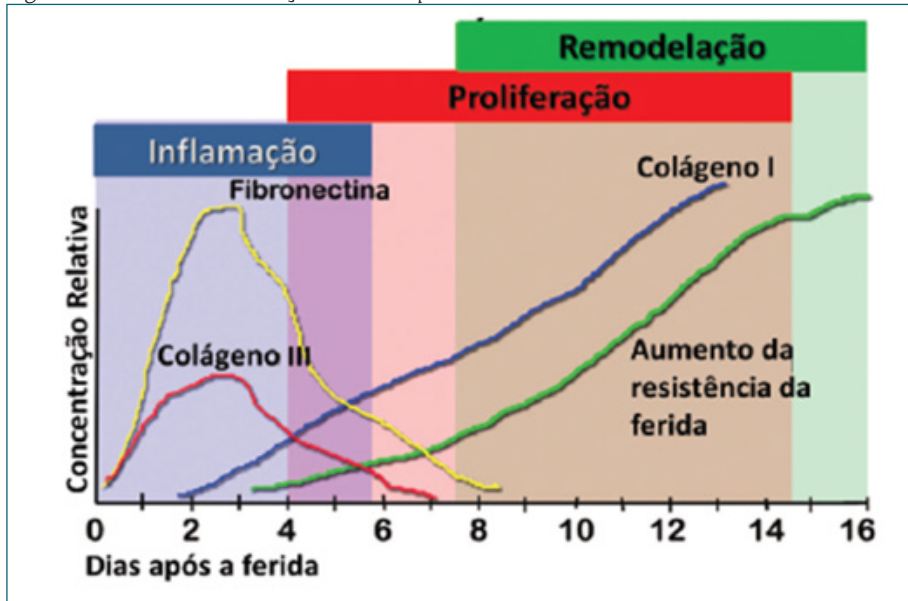
Aqui são importantes alguns cuidados especiais para o tratamento dessa ferida. Para o fibroblasto dar origem ao novo tecido existe uma necessidade grande de proteína, portanto a adequação da dieta por um profissional qualificado é muito importante e proporcionará ao paciente uma dieta hiperproteica adequada às suas necessidades.

A granulação será formada da periferia para o centro, daí a importância do cuidado com as bordas e com a pele perilesional, no sentido de proporcionar adequadas condições para um desenvolvimento saudável. Durante a troca do curativo, devido à fragilidade da granulação, evitar lesionar o novo tecido, pois a angiogênese será interrompida atrasando todo o processo de epitelização (MEDEIROS; DANTAS-FILHO, 2017).

Com a resistência do tecido de granulação pela chegada de colágeno mais organizado com fibras mais espessas, em torno do 8º ao 10º dia, a neovascularização entregará um aspecto mais liso e róseo ao leito da lesão. Novamente, nessa fase, o estado nutricional se destaca, pois sem vitamina C, ferro e oxigênio esse processo não será possível.

Após 20 dias da lesão e com a chegada de cada vez mais colágeno a resistência da região aumenta e terá progresso ocorrendo o fechamento total da lesão, o retorno parcial da força mecânica do tecido e a formação de uma cicatriz. Ao final do período, há a proliferação de melanócitos conferindo cor para a região.

Figura 3 - Fases da cicatrização e os componentes da matriz cicatricial



Fonte: Broughton, Janis e Attinger (2006).

Fenômenos extrínsecos e intrínsecos podem interferir em cada etapa desse processo de cicatrização, portanto conhecer e entender a fisiopatologia das feridas e o que esperar de um processo fisiológico faz com que o profissional perceba o mecanismo afetado, identificando o problema e atuando adequadamente para uma melhor resolutividade do caso.

5 ESQUEMA

Estímulo ----> Descontinuidade do tecido (lesão) ----> Vasoconstrição ----> Homeostasia (coágulos para estancar sangramento) ----> Mediadores liberados para destruir corpo estranho (coágulo e agente externo) ----> Vasodilatação ----> Aumento permeabilidade do vaso ----> Extravasamento de conteúdo ----> Exsudato ----> Dor, calor, rubor, edema e perda de função ----> Macrófagos fazem limpeza + colágeno + angiogênese ----> Multiplicação de fibroblastos - tecido de granulação ----> Colágeno mais organizado e espesso ----> Tecido de granulação mais resistente ----> Neovascularização ----> Tecido róseo e brilhoso ----> Acúmulo de mais colágeno ----> Fechamento total da lesão ----> Retorno da função ----> Cicatriz ----> Melanócitos dando cor ao tecido.

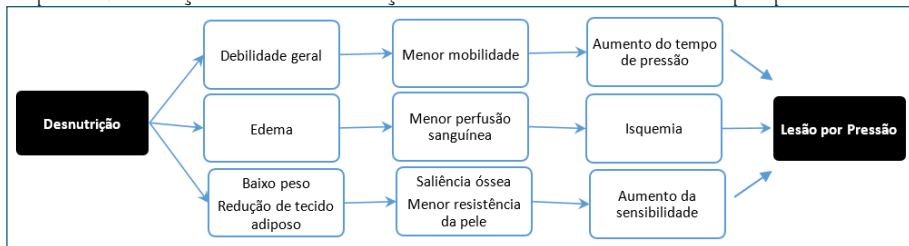
6 NUTRIÇÃO

A desnutrição pode ser considerada uma das doenças mais prevalentes no ambiente hospitalar, conforme demonstrado nos estudos clássicos do Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar no Brasil - IBRANUTRI (WAITZBERG; CAIAFFA; CORREIA, 2001), e o Estudo Latino-Americano de Nutrição - ELAN (CORREIA; CAMPOS, 2003), os quais demonstraram que cerca de 50% dos indivíduos hospitalizados apresentam algum grau de desnutrição (RASLAN *et al.*, 2008).

À desnutrição atribuem-se custos, que podem chegar a 33% da internação, esta fração atribuível substancial foi estimada por meio de uma abordagem epidemiológica, na qual esta condição clínica ocorre antes e contribui de forma direta ao desenvolvimento de lesões por pressão (OLIVEIRA, 2017).

Há uma relação direta entre a desnutrição e o desenvolvimento de lesões por pressão (Esquema 1), a partir da diminuição da proteção contra a pressão em áreas ósseas proeminentes, uma vez que há uma redução de peso, de gordura corporal, da redução do fluxo sanguíneo e com isso o retardo na cicatrização (SONG *et al.*, 2019). Além do quadro de debilidade geral do paciente, a presença de doenças crônicas, imobilidade no leito, uso de alguns fármacos como os corticosteroides, também são considerados fatores de risco (OLIVEIRA *et al.*, 2017).

Esquema 1 - Relação entre a desnutrição e o desenvolvimento de lesão por pressão



Fonte: Song *et al.* (2019).

Os idosos estão mais expostos às forças de pressão e, conseqüentemente, a um nível muito mais elevado de risco de desenvolvimento de lesão por pressão à medida que permanecem por um maior período de tempo de internação (TAYLOR, 2017). Esse contexto decorre da presença de multimorbidades, do comprometimento do estado nutricional, da redução da massa muscular (TAYLOR, 2017), das deficiências séricas, dos efeitos das citocinas inflamatórias, decorrentes da lesão, nas células progenitoras eritroides, que também contribuem na redução da mobilidade. Esse processo prejudica a irrigação sanguínea e de forma direta, a redução no transporte de oxigênio e de nutrientes à ferida (NEIVA *et al.*, 2014; DÍAZ *et al.*, 2017), contribuindo ainda mais na gravidade da lesão.

Considerando esse contexto, faz-se necessário realizar a triagem nutricional dos pacientes por hospitalizados, nas instituições de longa permanência e de cuidados domiciliares por meio do monitoramento das possíveis alterações do peso corporal e do consumo alimentar.

6.1 MONITORAMENTO DO PESO CORPORAL

O monitoramento do peso corporal deve ser inserido na prática diária da equipe multidisciplinar, assim como deve constituir os protocolos assistenciais em todos os níveis de atendimentos (SOUZA *et al.*, 2017).

Assim, recomenda-se para os pacientes que estão:

- deambulando: aferir o peso no momento da internação;
- acamados: fazer uso das fórmulas estimativas para obter o peso e a altura (Tabela 1).

Tabela 1 - Fórmulas para estimar o peso e a altura

Fórmulas para estimar:	
Altura	Altura = Semi-envergadura (cm) X 2
Michell e Lipschitz (2018)	Altura = [0,73 x (2x metade de envergadura dos
Who (2018)	braços) + 0,43]
Peso corporal	Mulheres = 50 + 0,91*(Altura – 152,4 cm)
Linares-Perdomo <i>et al.</i> (2015)	Homens = 45,5 + 0,91*(Altura – 152,4 cm)

Fonte: Souza *et al.* (2017).

O índice de massa corporal é um parâmetro que pode ser utilizado de forma associada aos demais (WHO, 2000).

Tabela 2 - Classificação do índice de Massa Corporal - IMC

Classificação	IMC (Kg/m²)
Desnutrição	
Grave	≤ 16,0
Moderada	16,0 a 16,4
Leve	16,5 a 18,4
Eutrofia (normalidade)	18,5 a 24,9
Sobrepeso	25,0 a 29,9
Obesidade	
Grau I	30 a 34,9
Grau II	35 a 39,9
Grau III	≥ 40

Fonte: Who (2000).

O percentual de redução de peso corporal é considerado um parâmetro extremamente importante, uma vez que demonstra a gravidade da condição atual do paciente, por meio da relação temporal entre a redução de peso e o seu período, conforme demonstrado na Tabela 3 (BLACKBURN; BISTRAN; MAINI,1977).

Tabela 3 - Relação entre percentual de redução de peso corporal e o tempo

Tempo	*Perda de peso (%) = $\frac{(\text{peso usual} - \text{peso atual}) \times 100}{\text{peso usual}}$	
	Perda de peso Significativa	Perda de peso Grave
1 semana	1-2%	> 2%
1 mês	5%	> 5%
3 meses	7,5%	> 7,5%
6 meses	10%	> 10%

Fonte: Who (2000).

6.2 MONITORAMENTO DO CONSUMO ALIMENTAR

No processo de avaliação de risco de lesão tissular, são utilizadas e propostas escalas reconhecidas mundialmente tais como: Norton, Gosnell, Waterlow e Braden (WECHI *et al.*, 2017). A escala de Braden é comumente utilizada e constitui-se de seis variáveis para avaliação, estas distribuídas em seis subescalas: percepção sensorial, umidade, atividade, mobilidade, nutrição, fricção e força de cisalhamento (BERGSTROM *et al.*, 1987).

A subescala da nutrição, considerada um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento da lesão por pressão, avalia a potencial deficiência nutricional, por meio da pontuação (WECHI *et al.*, 2017):

1. **Muito pobre:** o paciente que permanece em jejum e/ou mantido com ingesta hídrica ou hidratação IV por mais de cinco dias ou albumina < 2,5 mg/dl ou nunca come uma refeição completa. Raramente come mais da metade de algum alimento oferecido. O consumo de proteínas inclui apenas duas porções de carne ou derivados de leite por dia. Ingere pouco líquido. Não ingere suplemento dietético líquido.

2. **Inadequada/ Potencialmente inadequada:** quando, é fornecido dieta líquida por via enteral ou parenteral que fornece calorias e minerais insuficientes para a idade ou albumina < 3 mg/dl ou raramente come uma refeição completa. Geralmente come apenas a metade de algum alimento oferecido. O consumo de proteínas inclui apenas três porções de carne ou derivados de leite por dia. Ocasionalmente ingere suplemento dietético.
3. **Adequada:** o paciente que está recebendo, dieta por via enteral ou parenteral que fornece calorias e minerais suficientes para a idade ou come mais da metade da maioria das refeições. Consome um total de quatro porções de proteínas (carne, derivados de leite) por dia. Ocasionalmente, recusa uma refeição, mas geralmente toma suplemento dietético, se oferecido.
4. **Excelente:** aos pacientes que recebem dieta geral que fornece calorias suficientes para a idade. Por exemplo, come/bebe a maior parte de cada refeição/alimentação. Nunca recusa uma refeição. Geralmente come um total de quatro ou mais porções de carne e derivados de leite. Ocasionalmente, come entre as refeições. Não necessita de suplementação.

O consumo alimentar reduzido oportuniza uma inadequada oferta de energia e de nutrientes, o que comprometerá o estado nutricional, a redução de peso, massa magra e a cicatrização da ferida (NEIVA *et al.*, 2014).

6.3 TERAPIA NUTRICIONAL

Mediante a constatação da redução de consumo alimentar em torno de 50% e do peso corporal associado às alterações bioquímicas e de

composição corporal, faz-se necessário a intervenção por meio de terapia nutricional, por meio da (BRASPEN, 2019):

- Suplementação oral (SO): quando o paciente apresentar risco nutricional e mediante avaliação e diagnóstico de desnutrição.
- Terapia nutricional enteral (TNE): deve ser indicada quando a ingestão de alimentos/suplementos por via oral for insuficiente para atender as necessidades de energia e proteínas, frente a quadros clínicos específicos que necessitam de grande oferta de nutrientes para promover a recuperação do estado de saúde e que não estão adequadamente supridas pela alimentação oral (exemplos: estado crítico, cicatrização de feridas, grandes cirurgias, sarcopenia, queimaduras extensas). Quando a oferta de energia e calorias é necessária para melhorar a qualidade de vida, quando a ingestão de alimentos por via oral é impossível (exemplos: lesões graves de cavidade oral, cirurgias de face e/ou cabeça e pescoço, obstruções completas de trato gastrointestinal e fístulas de alto débito). E também quando a alimentação por via oral pode expor e aumentar o risco de broncoaspiração e pneumonia aspirativa.
- Terapia nutricional parenteral (TNP): quando há impossibilidade de dieta oral e/ou TNE ou quando as dietas orais e/ou enterais são insuficientes (menor de 50 a 60% nas necessidades energéticas). A TNP não está indicada em situações em que não se esperam benefícios ao paciente. Por exemplo, para os idosos em cuidados paliativos, a indicação deve ser baseada no prognóstico da doença, portanto, devem ser considerados o estado nutricional, ingestão alimentar e expectativa de vida.

A terapia nutricional administrada, deve ser avaliada continuamente para realizar as adequações necessárias a fim de atingir a oferta de energia

e de nutrientes o mais precoce possível, de acordo com o planejado e, mantidas durante o período de internação para que a sua finalidade seja alcançada, restabelecendo o estado nutricional e contribuir diretamente na cicatrização da lesão por pressão. É comum o uso de terapia nutricional no tratamento de pacientes que apresentam lesão por pressão (DALPIAZ *et al.*, 2015).

Diante desse contexto, evidencia-se a necessidade do monitoramento constante dos fatores de risco das lesões por pressão, dentre estes o estado nutricional. Os pacientes identificados na categoria de risco nutricional por meio da triagem nutricional, devem ser submetidos à avaliação nutricional completa pela equipe multidisciplinar de terapia nutricional. Esta permitirá identificar a gravidade do estado de desnutrição, obter informações determinantes no tratamento nutricional (RASLAN *et al.*, 2008).

Assim, recursos devem ser destinados à prevenção e tratamento de lesões por pressão, por meio de uma abordagem multidisciplinar da avaliação de riscos, sempre baseadas em evidências.

7 CLASSIFICAÇÃO DAS LESÕES

7.1 QUEIMADURAS

A lesão caracterizada como queimadura causa uma descontinuidade na pele por um estímulo traumático isquêmico após a desnaturação (modificação ou destruição da estrutura da proteína) das proteínas das células. Esse estímulo inicial pode ter etiologia química, radioativa, térmica, por gás ou elétrica. Os casos considerados mais graves são as queimaduras por gás, devido à extensão, à elétrica e à química, devido à agressividade dos agentes (OLIVEIRA, 2016).

Na ferida por queimadura surgem áreas distintas. A *zona de coagulação* será central com mais destruição e presença de tecido necrótico pela coagulação, caracterizada pela coloração escura. A *zona de estase* terá células lesionadas, mas com posterior retorno do aporte de oxigênio, caracterizada pela descoloração do tecido adjacente ao leito necrótico. A *zona de hiperemia* é a região onde houve uma lesão branda e posterior adaptação do tecido dando início ao processo inflamatório, caracterizada pelo rubor.

Figura 4 – Queimadura de 3º grau



Fonte: Bizinotto (2017).

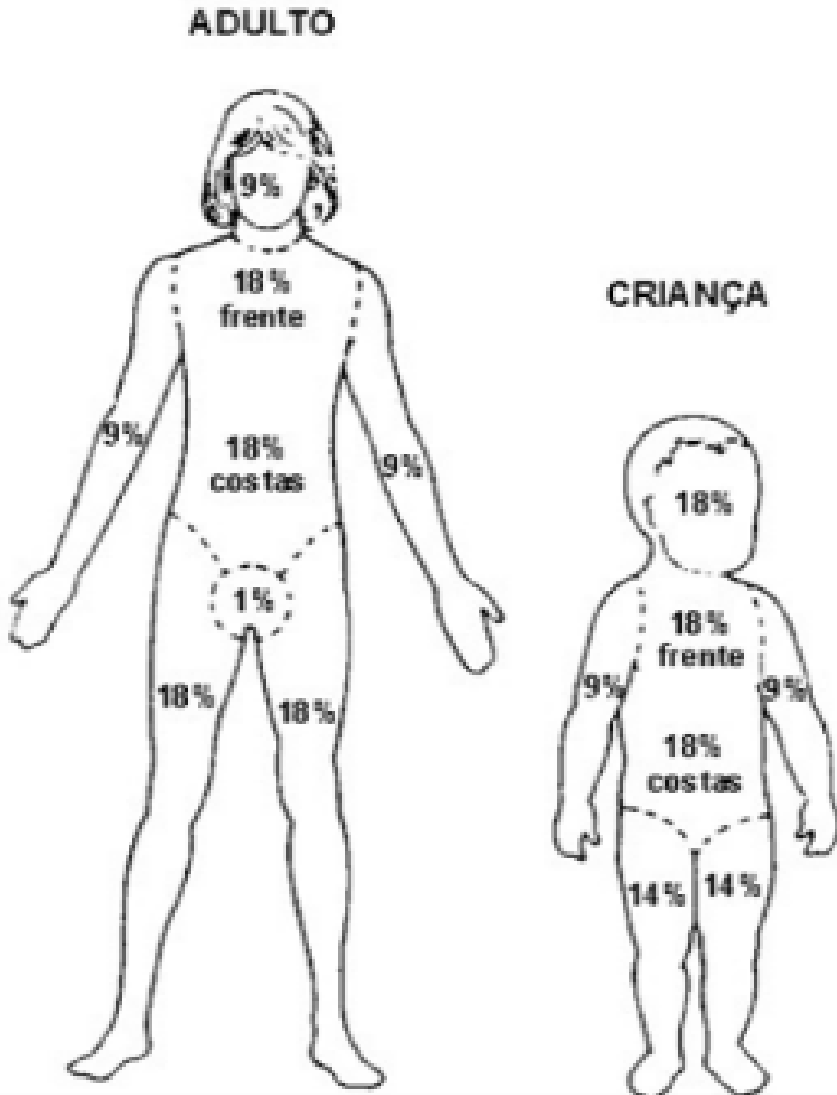
O processo inflamatório aciona os mediadores químicos e, conseqüentemente, gera um edema no local. O calor excessivo em contato com o tecido causa exposição do colágeno ativando os mastócitos do tecido conjuntivo. Os mastócitos liberam histamina, mediador químico que dá início à reação inflamatória, com potencial vasodilatador causando então o aumento da permeabilidade capilar.

Com uma permeabilidade maior, com a ativação da cinina (mediador químico) que além da ação vasodilatadora ativa a prostaglandina responsável pela sensação de dor, e com a trombina formando tampões que elevam a pressão interna do capilar, ocorre o extravasamento de líquidos, além da possibilidade de obstrução e conseqüente necrose. Essa permeabilidade capilar permite a passagem de líquido (plasma) para o meio intersticial causando edema tecidual local (OLIVEIRA, 2016).

Segundo o Ministério da Saúde (MS), a classificação da queimadura se dará do primeiro ao terceiro grau de gravidade. A de *primeiro grau* atinge espessura superficial, atinge a epiderme, sem bolhas, com dor, com edema, com hiperemia e escama entre quatro a seis dias. A de *segundo grau* atinge espessura parcial, epiderme e derme, forma bolha e a restauração da pele ocorre entre sete e 21 dias. A de segundo grau se divide em *superficial*, quando a base da bolha é rósea, úmida e dolorosa, ou *profunda*, quando a base da bolha é branca, seca e menos dolorosa. A de *terceiro grau* atinge as estruturas mais profundas, será indolor pela destruição das terminações nervosas, forma placa e dificilmente evolui para cicatrização sendo necessário enxertos (BRASIL, 2012).

O cálculo padrão utilizado para determinar a Superfície Corporal Queimada (SCQ) é aplicada por meio da Regra dos Nove (Wallace e Pulaski) que divide o corpo em múltiplos de nove. Em crianças, as porcentagens são diferentes pela proporção maior da cabeça.

Figura 5 - Regra dos nove de Wallace e Pulaski



Fonte: Andretta (2013).

Tabela 4 - Superfície de Área Corporal Queimada

ÁREA CORPORAL	% NO ADULTO	% NA CRIANÇA E BEBÊ
Cabeça e Pescoço	9	18
MMSS	9 cada	9
MMII	18 cada	13,5 cada
Tronco anterior	18	18
Tronco posterior	18	18
Genitais	1	1
TOTAL	100	100

Fonte: Acadêmica Jussara Soares (2021).

Outra classificação muito utilizada para o tratamento de clientes queimados será em relação à extensão das queimaduras. O *pequeno queimado* apresenta lesão de 1º grau em qualquer extensão e idade; lesões de segundo grau em menos de 10% da SCQ do adulto e 5% em crianças. O *médio queimado* apresenta lesão de segundo grau entre cinco e 15% da SCQ em crianças e de 10 a 20% em adultos; lesões de terceiro grau em até 10% de SCQ em adultos, sem atingir face, axilas, mãos, pés, períneo e pescoço (BRASIL, 2001).

O *grande queimado* terá SCQ maior de 20% em adulto, mais de 10% em crianças; áreas nobres (olhos, orelhas, face, pescoço, mão, pé, região inguinal, grandes articulações - ombro, axila, cotovelo, punho, articulação coxo-femural, joelho e tornozelo - e órgãos genitais); queimaduras químicas; queimaduras de qualquer ordem por corrente elétrica; pacientes com lesões inalatórias; comorbidades associadas; tentativa de suicídio; politraumas e extremos de idades (< de três anos e > de 65 anos) (BRASIL, 2001).

Na presença de lesões extensas ocorrem alterações sistêmicas, como:

- Hipotermia, com a ruptura da pele haverá perda de calor até o processo de cicatrização completo, variando de acordo com a profundidade das lesões e da temperatura ambiente;

- Hidratação, muito difícil de mensurar corretamente pois as perdas sensíveis permanecem alteradas, dificultando a observação de uma possível desidratação;
- Anemia, observar alterações hematológicas, hemólise, lesões sangrantes pelos desbridamentos diários, condição importante para o processo de cicatrização;
- Pneumonia, os óbitos associados a queimaduras são, em sua maioria, por sepse de início, quase sempre, em pneumonia bacteriana;
- Edema em área não queimada, causada pela queda da albumina ($< 3,5$ g/dl), por desnaturação, responsável por levar líquido do meio intersticial para o sangue;
- Alterações no sistema respiratório, hiperventilação, edema de mucosa, restrição respiratória por lesões em tórax;
- Outras alterações podem ocorrer; alteração de mucosa gastrointestinal com formação de úlceras por estresse (de Curling), alterações urinárias por hipovolemia, entre outras.

Todas essas possíveis alterações justificam um acompanhamento minucioso ao paciente grande queimado, pois o surgimento de uma dessas acarreta uma recuperação mais longa e dolorosa, além da possibilidade de descompensar e evoluir para óbito. Para esse adequado acompanhamento alguns pontos são importantes:

- Sondagem Vesical de Demora (SVD) para controle hídrico e prevenção de problemas no sistema renal, como a rabdomiólise;
- Controle da dor, de acordo com prescrição médica, normalmente com Dipirona e Morfina;
- Cabeceira elevada com hiperextensão de pescoço para melhorar condição pulmonar;

- Profilaxias, segundo MS haverá indicação da vacina antitetânica, do bloqueador de receptor H₂ da histamina para redução da acidez gástrica evitando úlcera de Curling e de heparina SC prevenindo tromboembolismo;
- Troca de curativos (uma ou duas vezes ao dia) com sulfadiazina de prata e curativo em quatro camadas, conforme orientações do MS;
- Realizar avaliação diária à procura de indícios de infecções locais e sistêmicas; importante ausculta pulmonar (pneumonia) e observar as feridas na troca dos curativos;
- Realização prévia de escarotomia, responsabilidade médica, em casos de queimaduras circunferenciais de tórax e membros, melhorando amplitude respiratória e síndromes compartimentais.

A infecção local desencadeia morte do tecido aumentando a área da ferida e conseqüente necrose. Alterações que indicam o início do processo infeccioso local são: a cor da lesão, edema de bordas, aprofundamento da lesão, mudança do cheiro, separação rápida da escara úmida, coloração hemorrágica sob a escara, celulite ao redor da lesão, vasculite no interior da lesão (pontos vermelhos), modificação da queixa dolorosa (MEDEIROS; DANTAS-FILHO, 2017).

Após os cuidados iniciais e estabilização do paciente, os cuidados devem ser direcionados ao tratamento tópico das feridas, limpeza, escarotomia quando há indicação, desbridamento e remoção da bolha, se e quando adequado (BRASIL, 2012).

O princípio básico durante a realização dos curativos é o de *não gerar mais danos*, proporcionando meio adequado para a revitalização tecidual, estéril, úmido e protegido. Em protocolo do Ministério da Saúde (BRASIL, 2012) o curativo para queimaduras com ruptura tecidual, parcial ou total, deve ser realizado em quatro camadas:

- Limpeza com soro fisiológico (SF) 0,9% ou água e sabão neutro e retirada de tecido não viável solto (Clorexidina 2% apenas em caso de primeiro atendimento e de acordo com protocolo da instituição);
- Secar levemente com compressa macia e estéril, se necessário;
- Aplicar cobertura de escolha, antibiótico tópico/Sulfadiazina de prata 1%, observar cuidado com técnica estéril;
- Aplicar gaze tipo Rayon ou Morim evitando trauma na retirada;
- Gaze absorvente/gaze de queimados/algodão hidrofílico propiciando absorção e proteção para possíveis traumas;
- Atadura de crepe, evitar curativo muito apertado e manter a mobilidade do membro, sempre no sentido do retorno venoso.

7.2 CLASSIFICAÇÃO DAS LESÕES POR PRESSÃO

Classificam-se as lesões por pressão por meio de um sistema internacional de classificação. Antigamente, conhecidas por úlceras, hoje retrata-se por lesão. Primeiramente, é necessário usar o sistema, que nada mais é evidenciar o nível de perda tecidual. Os níveis de comprometimento são marcados por estágios (NPUAP, 2016).

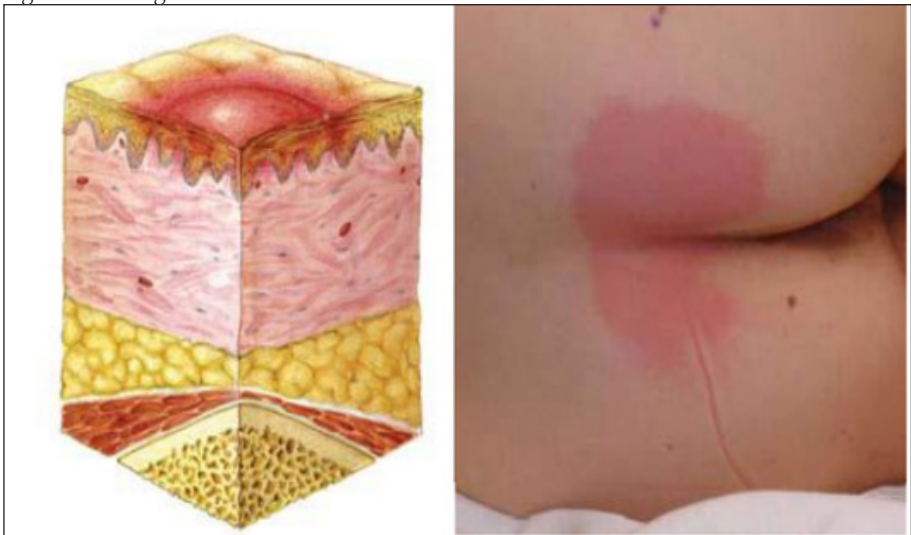
- Estágio I: Eritema não branqueável;
- Estágio II: Perda parcial da espessura da pele;
- Estágio III: Perda total da espessura da pele;
- Estágio IV: Perda total da espessura dos tecidos.

Quando não classificadas, usam-se dois termos: Não graduáveis/Inclassificáveis e Suspeita de lesão nos tecidos profundos.

Usa-se a classificação por estágio quando podemos mensurar por meio de sentidos, sejam eles visuais, olfativos e tato (NPUAP, 2016).

Estágio I: Eritema não branqueável: Quando a pele apresenta rubor em uma área localizada normalmente sobre uma proeminência óssea, que quando pressionada não fica “branca”. A área ruborizada pode ou não apresentar, algia, pirexia e rigidez. Pessoas com pigmentação escura são mais difíceis de identificar esse grau.

Figura 6 – Estágio I



Fonte: NPUAP (2016).

Estágio II: Perda parcial da espessura da pele: Quando a derme apresenta uma lesão superficial com o leito vermelho-rosa. Pode apresentar flictema fechada ou aberta. Visualmente é uma lesão que pode ser brilhante ou seca, sem desvitalização da pele ou ter esquimose.

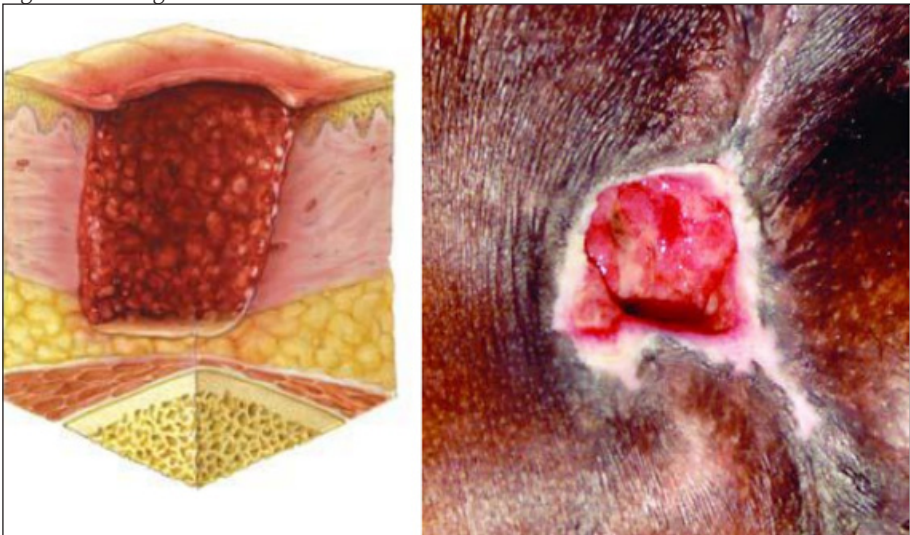
Figura 7 – Estágio II



Fonte: NPUAP (2016).

Estágio III: Perda total da espessura da pele: Tecido adiposo visível, sem exposição de ossos, tendões ou músculos. Pode apresentar tecido desvitalizado, ser cavitado e/ou fistulizados. Sua profundidade varia de acordo com a localização anatômica.

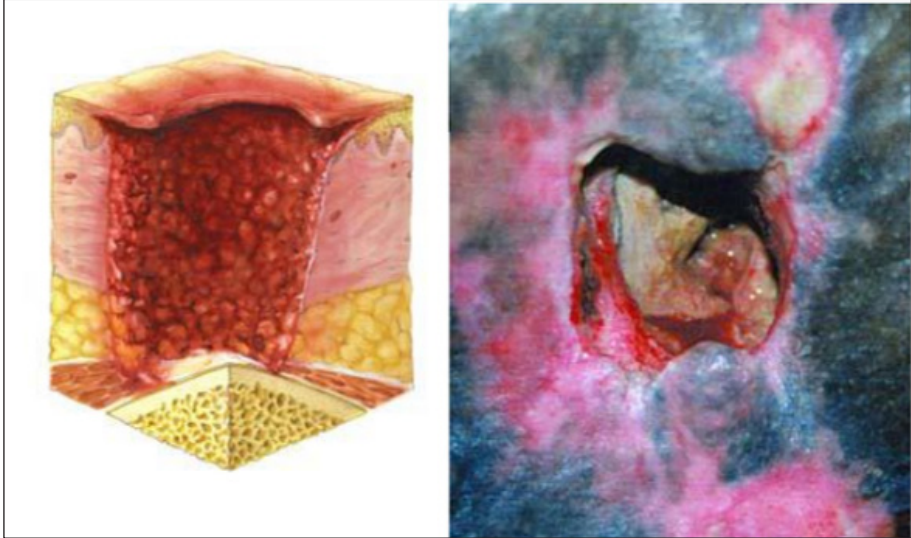
Figura 8 – Estágio III



Fonte: NPUAP (2016).

Estágio IV: Perda total da espessura dos tecidos: Tecido adiposo visível com exposição óssea, tendões ou músculos diretamente palpáveis, tornando possível a osteomielite. Em algumas lesões pode apresentar tecido desvitalizado ou necrosado. São cavitadas e fistulizadas. Sua profundidade varia de acordo com a localização anatômica.

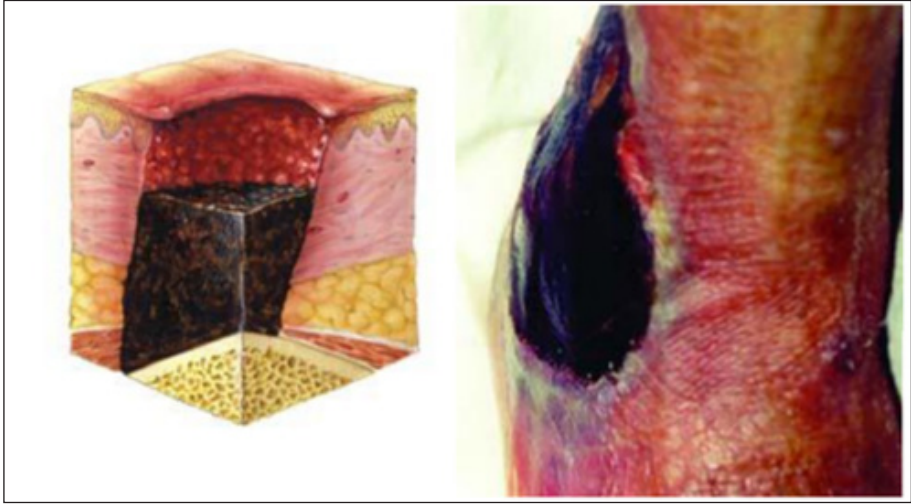
Figura 9 – Estágio IV



Fonte: NPUAP (2016).

Não Graduáveis/Inclassificáveis: Quando a profundidade é indeterminada. Há a perda total da espessura de tecidos, porém a lesão está coberta por tecido desvitalizado. Até que seja removido esse tecido não há como mensurar o grau da lesão. Suspeita de lesão nos tecidos profundos. Sua profundidade é indeterminada. Há área ruborizada, porém a pele está intacta e descolorada, pode apresentar flictena preenchida com sangue resultante de cisalhamento e/ou fricção. Sua evolução para rompimento do tecido é rápida. Para todos o melhor a se fazer é prevenir.

Figura 10 – Não graduáveis



Fonte: NPUAP (2016).

8 FATORES DE RISCO DAS LPP

A lesão por pressão (LP) é uma preocupação importante para os profissionais da saúde, familiares e pacientes, impactando de forma significativa na qualidade de vida. Caracterizada como uma lesão localizada na pele ou tecido subjacente, provocada pela interrupção de suporte sanguíneo, a LP geralmente é causada por pressão, fricção, ou cisalhamento, contudo também apresentam etiologia multifatorial.

8.1 CONDIÇÕES PREDISPONETES

Alterações Metabólicas: referem-se à alteração no funcionamento das reações bioquímicas do organismo, como obesidade e diabetes.

Alterações Cardio-respiratórias: referem-se a alterações que privam o organismo de oxigênio e de receber uma quantidade de sangue suficiente, como pneumonia, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), enfisema pulmonar e asma brônquica.

Alterações Neurológicas: referem-se a perdas de função no sistema neurológico e/ou devido a um Acidente Vascular Cerebral (AVC) como exemplo, podendo ocorrer sequelas como, hemiplegia, apraxia, incontinência urinária e fecal, desorientação.

Alterações crônico-degenerativas: referem-se a condições que interferem no sistema celular, contribuindo para o surgimento de problemas como anorexia e comprometimento da mobilidade.

Alterações Nutricionais: referem-se a uma desequilibrada ingestão alimentar, como a falta de nutrientes essenciais tornando o organismo inábil de crescer, manter-se e/ou de se regenerar.

Alterações Circulatórias: referem-se a alterações na corrente sanguínea, ocasionada em alguns casos pelo edema, prejudicando a circulação e interferindo de forma negativa no fornecimento de nutrientes para a célula.

Alterações Hematológicas: referem-se a alterações como anemia, leucocitose e leucopenia, assim diminuindo a capacidade de transporte de oxigênio e interferindo no sistema de defesa do organismo contra infecções e outros acometimentos à pele.

Uso de Medicamentos Depressores do Sistema Nervoso Central (SNC): referem-se ao uso de medicamentos ansiolíticos, barbitúricos, opiáceos, reduzindo a capacidade intelectual, atenção, concentração e causando sonolência, como consequência levando o paciente a ficar um longo tempo na mesma posição.

8.2 FATORES INTRÍNSECOS

Sensibilidade Alterada: refere-se à inabilidade do corpo sentir, reconhecer e responder ao estímulo tátil, ao calor, à dor, à pressão ou ao desconforto.

Alteração do Turgor e Elasticidade da Pele e Idade Igual ou Superior a 60 anos: as pessoas idosas tendem a apresentar algumas alterações, dentre elas vasculares e cutâneas, havendo diminuição da produção de colágeno, redução de perfusão, fragilização dos tecidos, diminuição da camada lipídica, retratando uma pele mais seca, fina e com menor elasticidade.

Alteração na Umidade da Pele: a pele seca caracteriza-se pela desidratação, diminuição de água e eletrólitos no organismo, tornando-se susceptível à ruptura e o excesso de sudorese pode levar a maceração da pele.

Proeminência óssea evidenciada: os locais de proeminências ósseas apresentam pouca quantidade de tecido adiposo, sendo assim menos resistentes à pressão prolongada.

Mobilidade Física Prejudicada: refere-se à dificuldade ou incapacidade para mudar a posição do corpo evitando pressões nas áreas do corpo sujeitas a lesões.

8.3 FATORES EXTRÍNSECOS

Força de Pressão no Corpo: refere-se à exposição do corpo a uma força de pressão por um longo período, privando os tecidos de oxigênio e nutrientes necessários para a integridade da pele, assim causando morte celular.

Força de Cisalhamento: está relacionado ao posicionamento ou imobilização inadequada, provocando um deslizamento do corpo no leito, o que leva a uma fricção constante.

Mobilização Inadequada: refere-se à imobilidade do paciente no leito, causando a redução do fluxo sanguíneo na pele e tecido subcutâneo.

Condições Inadequadas do colchão e roupa de cama: colchões e lençóis que apresentam dobraduras, úmidos, com presença de restos alimentares e objetos, causam pontos de pressão e maceração na pele, favorecendo o surgimento de lesões.

8.4 FERIDAS AGUDAS

As feridas cirúrgicas são consideradas intencionais ou agudas, fazem parte do processo cirúrgico, iniciam repentinamente, e quando não se aplicam, duram pouco tempo. Representam alto risco para pessoas, porque, por meio delas, inúmeros microrganismos podem adentrar e causar complicações no sítio cirúrgico.

Essas feridas podem ser classificadas, de acordo com o grau de contaminação, em:

Limpa: local não traumático e não infectado, sem inflamação, sem quebra da técnica asséptica sem entrada em direção ao trato respiratório, alimentar e gênito-urinário ou orofaríngeo (CAMPOS *et al.*, 2016).

Limpa-contaminada: com entrada em direção aos tratos respiratórios alimentar e gênito-urinário ou orofaríngeo, sem

contaminação incomum, como, por exemplo, quebra da técnica asséptica e drenagem mecânica, como apendicectomia (CAMPOS *et al.*, 2016).

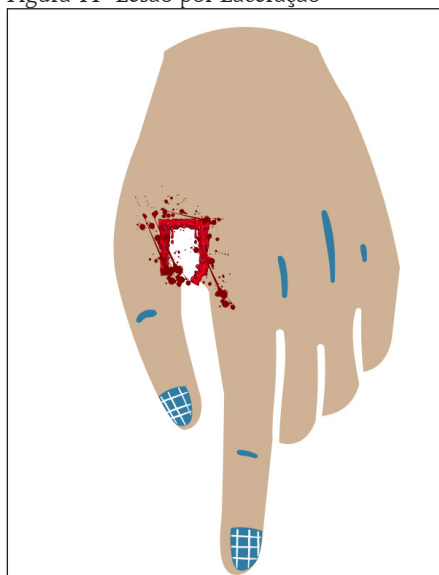
Contaminada: feridas recentemente abertas por qualquer tipo de trauma, derramamento grosseiro proveniente do trato gastrointestinal, quebra da técnica asséptica entrada em direção aos trato gênito-urinário ou biliar quando a diurese ou bÍlis estiver contaminada (CAMPOS *et al.*, 2016).

Suja: considerada ferida traumática com cicatrização retardada, tecido desvitalizado, presença de corpos estranhos, ou contaminação por fezes, inflamação aguda e drenagem purulenta durante o procedimento invasivo (CAMPOS *et al.*, 2016).

Feridas agudas recentes:

Lesão por Laceração: lesões teciduais geralmente intensas, de bordas irregulares e denteadas, afetando músculos e tendões profundamente, com potencial para hemorragias ou infecções.

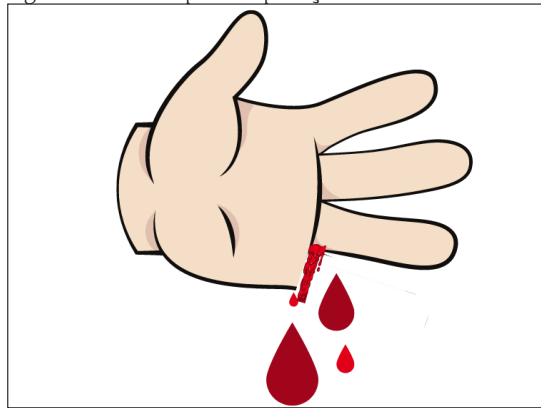
Figura 11- Lesão por Laceração



Fonte: Acadêmica de Enfermagem
Emanuelle Lopes Pinheiro (2022).

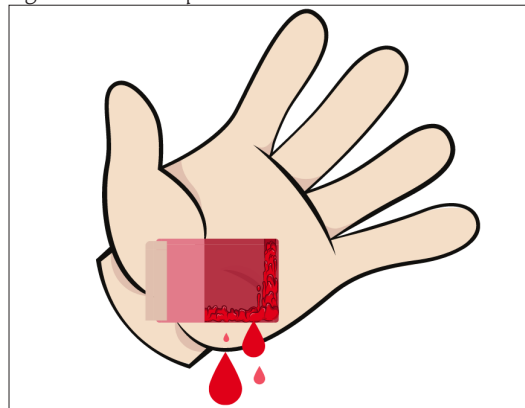
Lesões abertas bruscamente por instrumento cortante, potencialmente dotado de energia cinética, com descolamento de pele, perda do revestimento cutâneo e/ou rompimento total dos tecidos. Requerem procedimentos de emergência, pois podem representar risco de morte para a vítima, devido à grande hemorragia. Nas amputações, o coto residual da extremidade amputada e a cessação da hemorragia são as prioridades do atendimento.

Figura 12 - Lesão por Amputação



Fonte: Acadêmica de Enfermagem Emanuelle Lopes Pinheiro (2022).

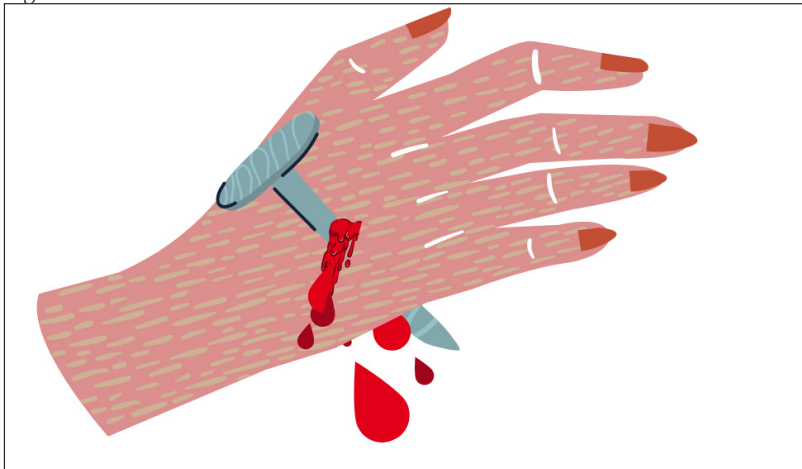
Figura 13 - Lesão por Avulsão



Fonte: Acadêmica de Enfermagem Emanuelle Lopes Pinheiro (2022).

Lesão Perfurante: são denominadas de perfurocortantes quando causadas por objetos pontiagudos como agulhas, pregos, estiletas, garfos, facas, tesouras e outros objetos capazes de penetrar e atravessar tecidos, órgãos ou cavidades. As decorrentes de armas de fogo produzem perfuração puntiforme na pele e nos tecidos subjacentes, sendo denominadas de perfurocontusas.

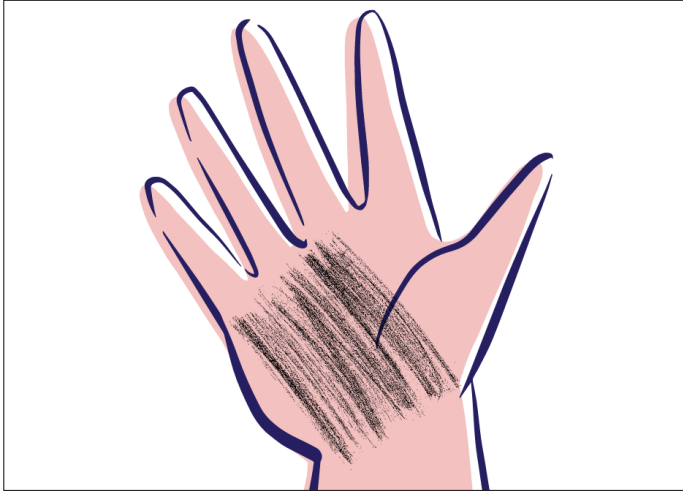
Figura 14 - Lesão Perfurante



Fonte: Acadêmica de Enfermagem Emanuelle Lopes Pinheiro (2022).

Lesão por Abrasão: lesões restritas à epiderme ou às mucosas. Nelas ocorrem rompimento e erosão da superfície e algumas apresentam sangramento discreto, acompanhadas de dor local intensa, devido à agressão das terminações nervosas. Geralmente são causadas por um forte atrito entre a pele e uma superfície áspera.

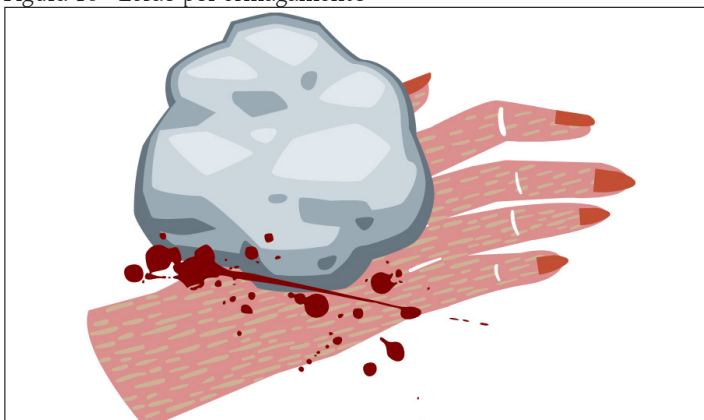
Figura 15 - Lesão por Abrasão



Fonte: Acadêmica de Enfermagem Emanuelle Lopes Pinheiro (2022).

Lesão por Esmagamento: lesões traumáticas, com grande destruição de tecidos e demais estruturas. Não chegam a romper totalmente um segmento corporal como nas amputações, porém o segmento pode ficar afuncional e com grandes deformidades. São causadas por desastres, acidentes e colisões ou por aplicação de energia e força de grande intensidade sobre os tecidos.

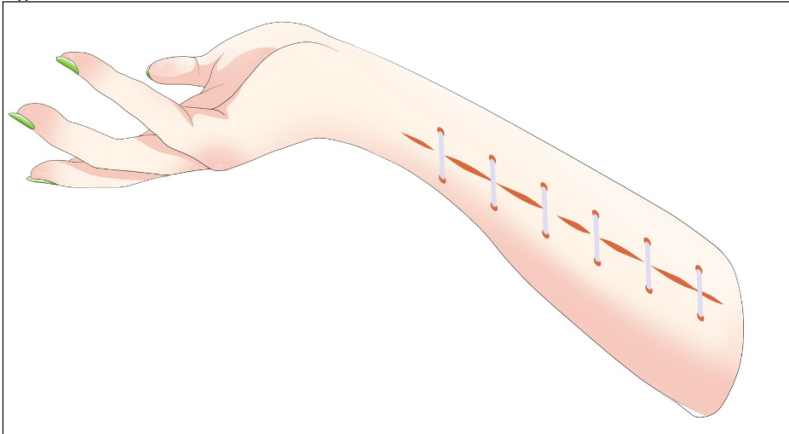
Figura 16 - Lesão por esmagamento



Fonte: Acadêmica de Enfermagem Emanuelle Lopes Pinheiro (2022).

Incisão: lesões que apresentam bordas regulares e pouco traumatizadas, com predominância do comprimento em relação à largura, produzidas por objeto cortante, linear e afiado (arma branca, bisturi).

Figura 17 - Incisão



Fonte: Acadêmica de Enfermagem Emanuelle Lopes Pinheiro (2022).

8.5 FERIDAS CRÔNICAS: ÚLCERA VENOSA E ARTERIAL

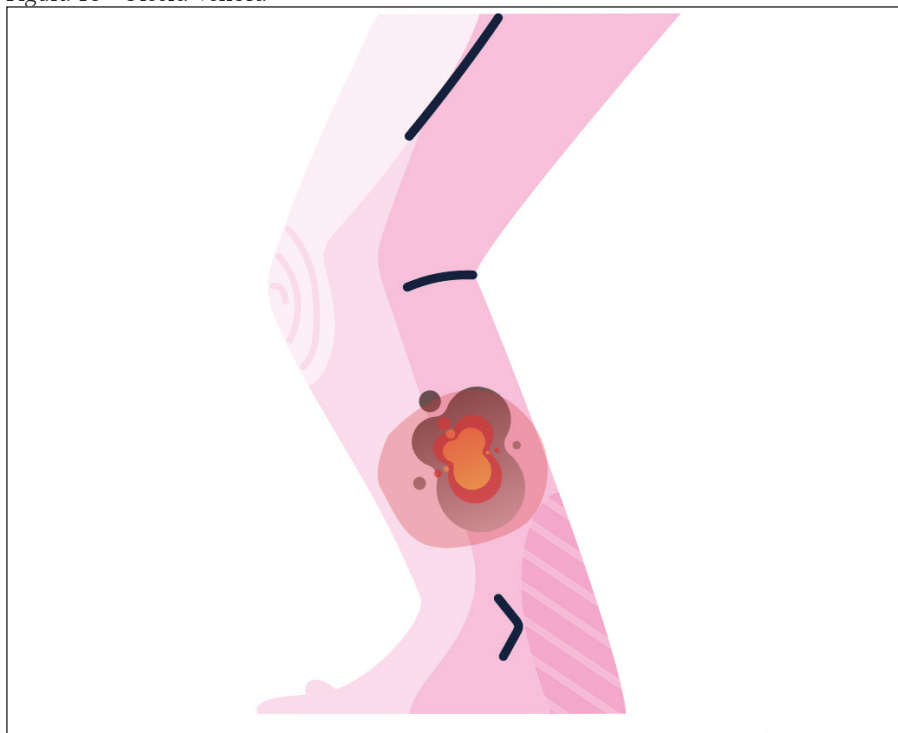
As úlceras, em membros inferiores, podem apresentar etiologias distintas, sendo úlceras de difícil cicatrização, que necessitam de tratamento da doença de base. As úlceras venosas e arteriais são exemplos mais debatidos das úlceras de membros inferiores (HOUGHTON, 2019; SOUSA; SOARES, 2016).

ÚLCERAS VENOSAS: o surgimento da úlcera venosa no membro inferior é o evento final de uma série de anormalidades vasculares que acometem o sistema tegumentar, desencadeando diversas alterações localizadas nas porções distais do membro, como hiperpigmentação cutânea, edema justa maleolar e aparecimento de veias varicosas

secundárias. Em etapas posteriores, as camadas da pele, incluindo o tecido celular subcutâneo, sofrem um processo de espessamento e sucessivo endurecimento e a gordura é substituída por tecido fibroso, originando a lipodermatoesclerose (BORGES, 2011).

As úlceras venosas são normalmente superficiais ou de espessura parcial (não se estendendo abaixo da epiderme e da derme), formato irregular e comumente têm uma base de granulação vermelha (BORGES, 2011).

Figura 18 - Úlcera Venosa

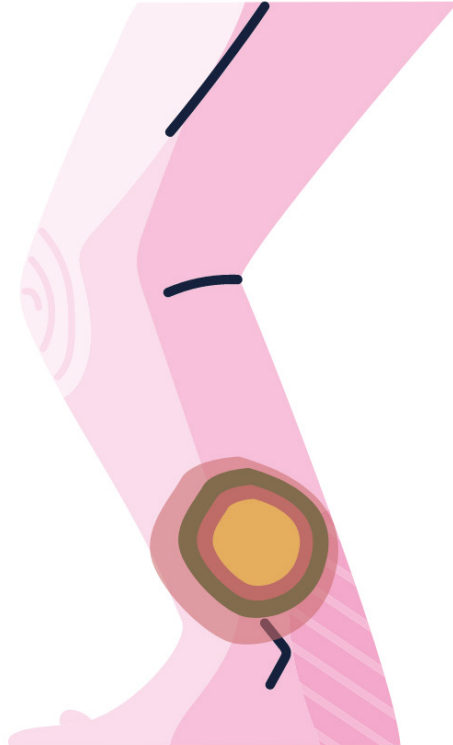


Fonte: Acadêmica de Enfermagem Emanuelle Lopes Pinheiro (2022).

ÚLCERAS ARTERIAIS: são causadas pela insuficiência arterial, majoritariamente pela aterosclerose, doença inflamatória e degenerativa dos grandes vasos causadas pelo acúmulo de placas de colesterol, células

e tecidos degradados que estreita progressivamente o lúmen do vaso (BORGES, 2011).

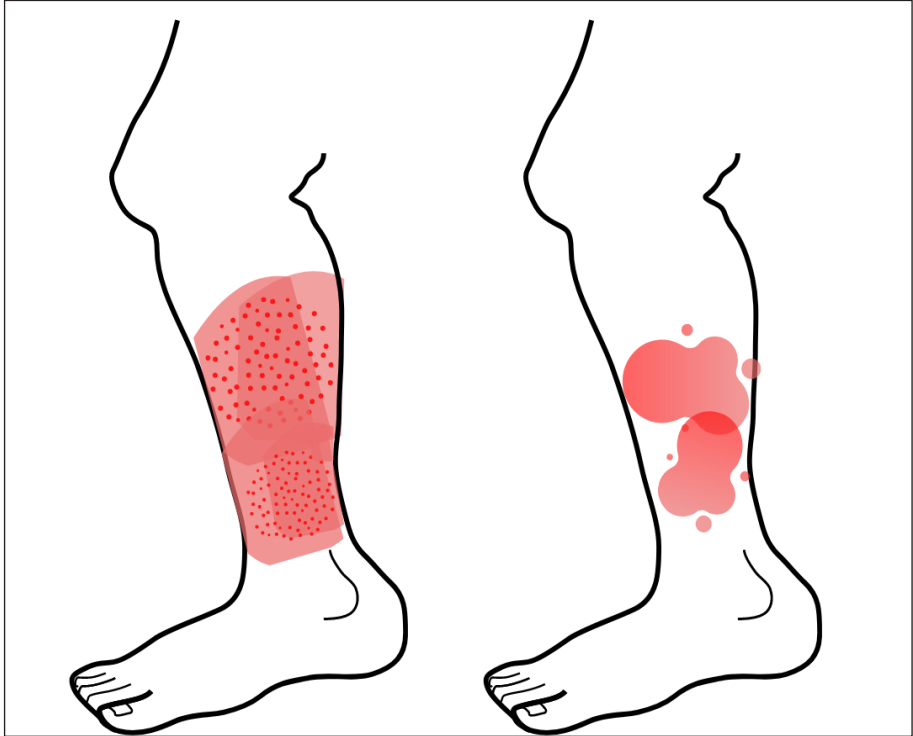
Figura 19 - Úlcera Arterial



Fonte: Acadêmica de Enfermagem Emanuelle Lopes Pinheiro (2022).

CELULITE INFECCIOSA E ERISPELA: são infecções cutâneas muito comuns que se desenvolvem devido à entrada de bactérias através da barreira da pele (BORGES, 2011).

Figura 20 - Celulite infecciosa ou Erisipela



Fonte: Acadêmica de Enfermagem Emanuelle Lopes Pinheiro (2022).

Celulite: infecção cutânea que compromete uma parte maior dos tecidos moles, estendendo-se profundamente através da derme e tecido subcutâneo. Pode se iniciar como erisipela. Seus principais agentes são *S. aureus* e SBHGA (BORGES, 2011).

Erisipela: é um tipo de celulite cutânea superficial com comprometimento importante dos vasos linfáticos da derme decorrente da infecção por *Estreptococos* beta-hemolíticos do grupo A (SBHGA) e raramente por *Staphylococcus aureus* (BORGES, 2011).

8.6 PÉ DIABÉTICO

Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 2001), o Diabetes Mellitus (DM) é uma síndrome de etiologia múltipla, decorrente da falta de insulina ou de sua incapacidade de exercer adequadamente seus efeitos, caracterizada por hiperglicemia crônica e distúrbios metabólicos de carboidratos, lípedes e proteínas. Os diabéticos podem desenvolver alterações que acometem os membros inferiores, especialmente os pés. A úlcera do pé diabético é mais conhecida pela expressão “pé diabético” e se refere também ao conjunto de complicações nos pés e suas consequências. O pé diabético é uma complicação crônica do DM, caracterizado por neuropatia sensorial e motora, pela doença vascular periférica e imunocomprometimento.

O termo pé diabético é usado para nomear as diversas alterações e complicações ocorridas, isoladamente ou em conjunto, nos pés e nos membros inferiores dos portadores de DM. É caracterizado por infecção, ulceração e/ou destruição de tecidos moles associadas a alterações neurológicas e vários graus da doença arterial periférica - DAP (BRASIL, 2001).

As alterações de ordem vascular e neurológica em extremidades, provocadas pelo DM, produzem distorções na anatomia e fisiologia normais dos pés. A alteração do trofismo muscular e da anatomia óssea dos pés causa o surgimento dos pontos de pressão, já o ressecamento da pele prejudica a elasticidade protetora cutânea e o prejuízo da circulação local torna a cicatrização mais lenta e ineficaz. Associadas, essas alterações aumentam o risco de úlceras nos pés, podendo evoluir para complicações mais graves, como infecções e amputações.

Por isso, a avaliação dos pés de pacientes diabéticos deve ser feita em todas as consultas, bem como orientação sobre seus cuidados. O exame periódico dos pés do paciente diabético por profissional da saúde

e o autocuidado reduz em 58% o risco de desenvolvimento de úlceras (BRASIL, 2001; 2013).

De acordo com a etiopatogenia, o Pé Diabético pode ser classificado de três formas (BRASIL, 2016):

1. Neuropático - caracterizado pela perda progressiva da sensibilidade.
2. Isquêmico (também chamado vascular) - caracteriza-se tipicamente por história de claudicação intermitente e/ou dor à elevação do membro.
3. Misto (neurovascular ou neuroisquêmico) - a maioria dos pacientes pode apresentar características mistas.

Um aspecto importante na prevenção do pé diabético é o uso correto de sapatos e meias. O profissional de saúde deve avaliar o tamanho e as condições dos sapatos e orientar que melhores são aqueles fechados. Sandálias não são recomendadas para pessoas com diabetes. Já as meias devem ser de algodão, sem costura.

A avaliação do sapato pode ser feita solicitando que o paciente se levante e faça um traçado do contorno de seu pé (descalço), em uma folha de papel. Recorte o traçado e compare-o com a sola do sapato. O traçado deve caber dentro dos limites da sola do sapato.

8.6.1 Roteiro para exame dos pés

O exame físico dos pés está dividido em quatro etapas (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2019-2020):

1. **Avaliação da pele:** Estar atento para: higiene dos pés e corte das unhas, pele ressecada e/ou descamativa, unhas espessadas e/ou onicomicose, intertrigo micótico, presença de bolhas, ulceração ou áreas de eritema, ausência de pelos, alteração da coloração e temperatura.

2. **Avaliação musculoesquelética:** inspecionar as deformidades. As deformidades rígidas são contraturas que não são facilmente reduzidas manualmente e, frequentemente, envolvem os dedos:

2.1 - Hiperextensão da articulação metatarsofalangeana com flexão das Interfalangeanas: DEDO EM GARRA.

2.2 - Extensão da interfalangeana distal: DEDO EM MARTELO.

Figura 21 - Pé com Dedos em Garra



Fonte: Viva Fisio (2021).

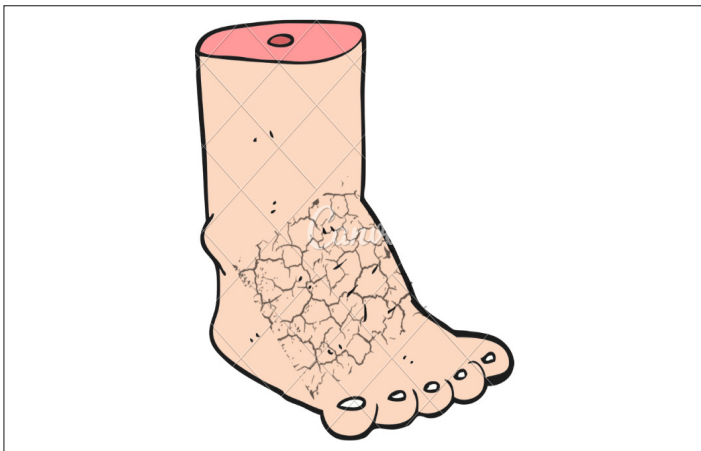
Figura 22 - Pé com Dedos em Martelo



Fonte: Acadêmica de Enfermagem Emanuelle Lopes Pinheiro (2022).

2.3 - A artropatia de Charcot: A neuroartropatia de Charcot (NAC) é uma deformidade óssea e articular do pé neuropático, em que a arquitetura e a organização estrutural dos ossos estão alteradas, apresentando alterações radiográficas caracterizadas por destruição e remodelação óssea, destruição articular, subluxação e luxação (PINHEIRO, 2014).

Figura 23 - Artropatia de Charcot



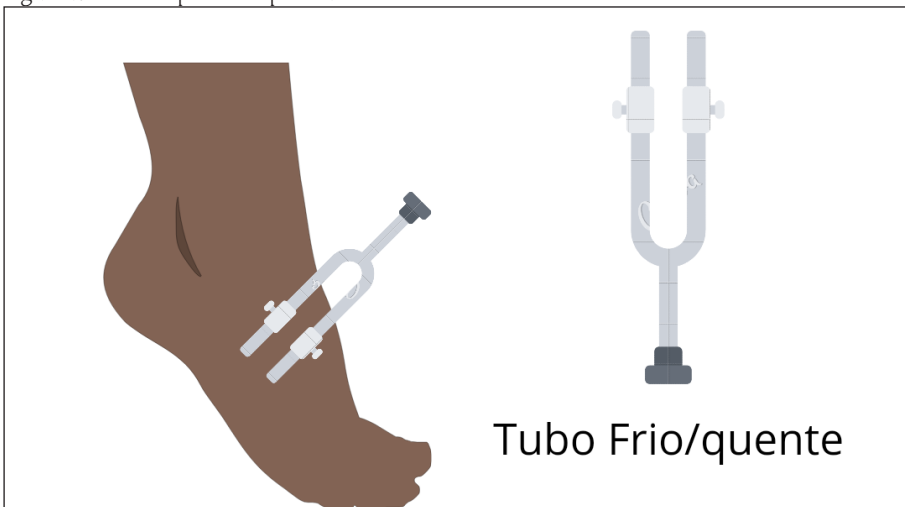
Fonte: Acadêmica de Enfermagem Emanuelle Lopes Pinheiro (2022).

3 - **Avaliação vascular:** palpação dos pulsos pedioso e tibial posterior se presente ou ausente; observar a temperatura se está uniforme em todo o pé; observar pelos (rarefação); observar o estado da pele e dos músculos (atrofia). Verificar se há rubor postural do pé e palidez à elevação do membro inferior e também se o paciente refere dor à elevação do membro.

4 - **Avaliação neurológica:** para a avaliação neurológica deve-se fazer testes para:

4.1 - Sensibilidade a temperatura quente ou fria: esse teste pode ser feito com o cabo do diapásão ou com pequenos frascos contendo água fria e morna. Testar várias áreas do pé, questionando o paciente se o contato (diapásão ou frasco) é frio ou morno.

Figura 24 - Teste para temperatura



Fonte: Acadêmica de Enfermagem Emanuelle Lopes Pinheiro (2022).

4.2 - Sensibilidade dolorosa: recomenda-se o teste para a sensação de picada: utiliza-se um objeto pontiagudo para testar a percepção tátil dolorosa da picada como uma agulha ou palito, na superfície dorsal da

pele próxima a unha do hálux. A falta de percepção da aplicação do objeto indica um teste alterado e aumenta o risco de ulceração.

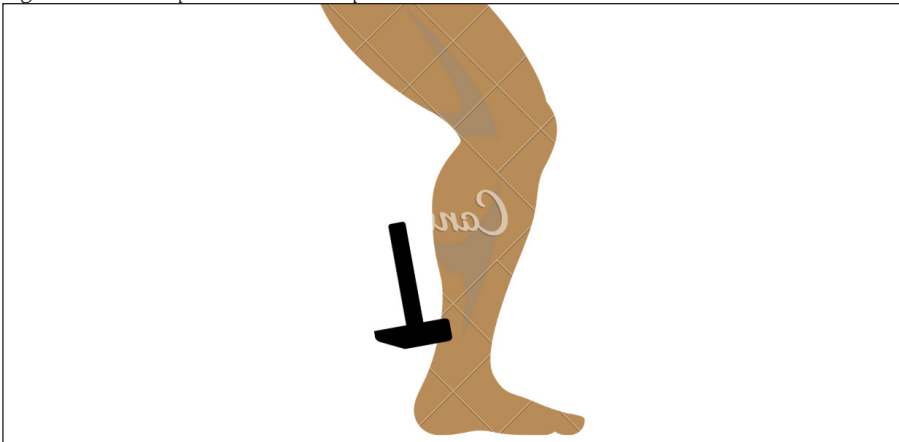
Figura 25 - Teste para a sensação de picada



Fonte: Acadêmica de Enfermagem Emanuelle Lopes Pinheiro (2022).

4.3 - Reflexo aquileu: com o tornozelo em posição neutra, utiliza-se um martelo apropriado para percussão do tendão de Aquiles. O teste é considerado alterado quando há ausência da **FLEXÃO DO PÉ**.

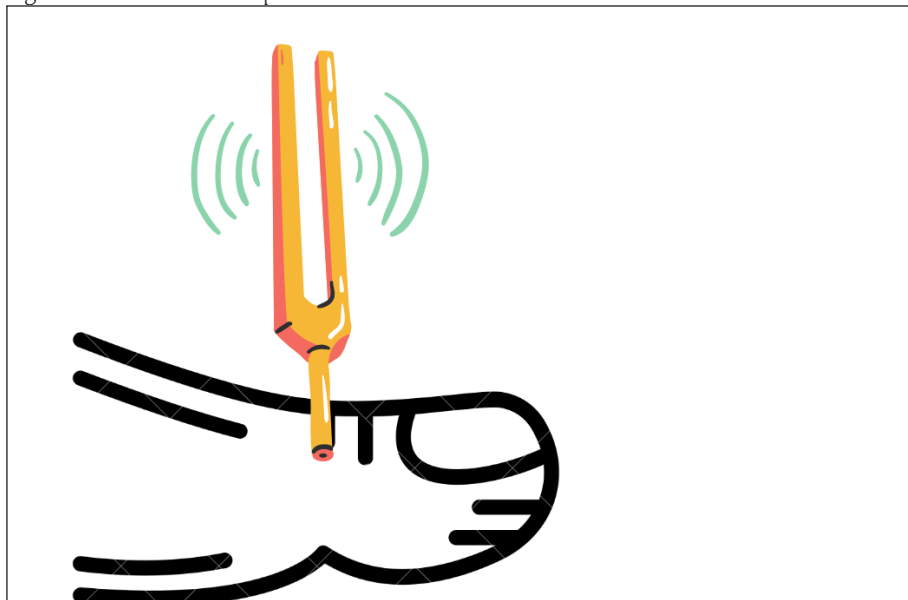
Figura 26 - Teste para reflexo de aquileu



Fonte: Acadêmica de Enfermagem Emanuelle Lopes Pinheiro (2022).

4.4 - Sensibilidade vibratória: teste com o diapasão de 128 Hz. O cabo do diapasão deve ser posicionado sobre a falange distal do hálux. O teste é considerado anormal quando a pessoa perde a sensação da vibração enquanto o profissional ainda percebe o diapasão vibrando.

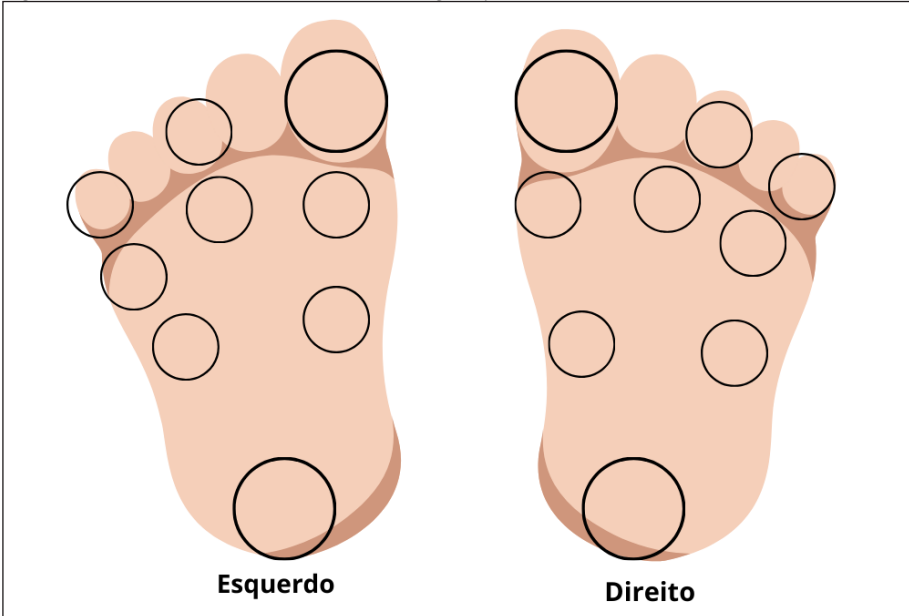
Figura 27 - Teste com diapasão 128 Hz



Fonte: Acadêmica de Enfermagem Emanuelle Lopes Pinheiro (2022).

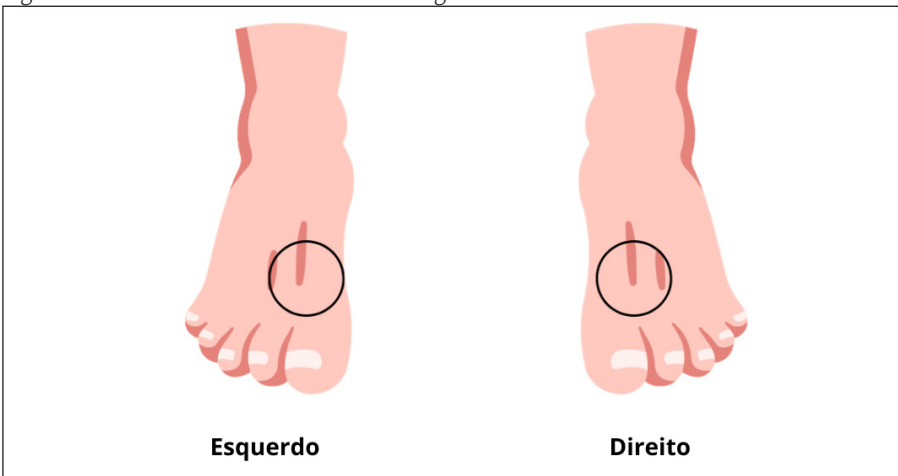
4.5 - Sensibilidade protetora plantar: teste com monofilamento de 10g (de cor laranja). Recomenda-se o exame de quatro regiões: hálux (superfície plantar da falange distal) e a 1^a, 3^a e 5^a cabeças dos metatarsos de cada pé.

Figura 28 - Teste de monofilamentos na região plantar



Fonte: Acadêmica de Enfermagem Emanuelle Lopes Pinheiro (2022).

Figura 29 - Teste de monofilamentos na região dorsal



Fonte: Acadêmica de Enfermagem Emanuelle Lopes Pinheiro (2022).

- A pessoa deverá ficar sentada de frente para o profissional da saúde com os pés apoiados, de forma confortável;

- Orientar sobre a avaliação e demonstrar o teste com o monofilamento utilizando uma área da pele com sensibilidade normal;
- Solicitar à pessoa que feche os olhos;
- O filamento é aplicado sobre a pele perpendicularmente, produzindo uma curvatura no fio. Essa curvatura não deve tocar a pele da pessoa, para não produzir estímulo extra;
- Áreas com calosidades devem ser evitadas;
- Começar o teste com o fio a uma distância de 2 cm da área a ser testada. Tocar a pele com o filamento mantendo sua curva por 2 segundos;
- Evitar movimentos bruscos ou muito lentos;
- Solicitar ao paciente que responda “sim” quando sentir o toque ou “não” caso não sinta e perguntar onde sente a pressão (pé direito ou esquerdo);
- Repetir a aplicação duas vezes no mesmo local, mas alternar com, pelo menos, uma aplicação “simulada”, quando nenhum filamento é aplicado (em um total de três perguntas em cada ponto);
- No caso de resposta positiva e negativa em um mesmo ponto, considera-se o teste normal.

Serão considerados pacientes com alto risco para desenvolver úlcera nos pés:

- Amputação e úlcera prévias;
- Falta de contato social;
- Educação terapêutica precária;
- Sensação protetora plantar alterada;

- Sensação vibratória alterada;
- Reflexo do tendão de Aquiles ausente;
- Presença de calos;
- Deformidades nos pés;
- Calçados inadequados;
- Ausência de pulsação nos pés.

8.7 FERIDAS TUMORAIS

As feridas tumorais (FT) são formadas pela infiltração das células malignas do tumor nas estruturas da pele. Ocorre quebra da integridade do tegumento, levando à formação de uma ferida evolutivamente exofítica. Isso em decorrência da proliferação celular descontrolada, que é provocada pelo processo de oncogênese (INCA, 2009).

O processo de formação das feridas tumorais se inicia com o crescimento da massa tumoral. Em seguida, ocorre um processo de neovascularização para manter o suprimento tumoral. Conforme a lesão se expande há uma interrupção do fluxo sanguíneo ocasionando isquemia e necrose. Tornando um ambiente propício para a proliferação de microrganismos anaeróbicos. O crescimento do tumor pode ainda causar pressão ou invadir terminações nervosas ocasionando dor ao paciente (INCA, 2009).

As FT são classificadas em feridas ulcerativas malignas, feridas fungosas malignas e feridas fungosas malignas ulceradas, e são estadiadas segundo suas características (INCA, 2009).

Quadro 5 – Classificação quanto ao aspecto

Estadiamento 1: feridas restritas à epiderme, com pele íntegra, normalmente assintomáticas, com nodulações visíveis, delimitadas e avermelhadas.
Estadiamento 1N: feridas fechadas ou com abertura superficial com comunicação com o meio externo por orifício de drenagem de secreção serosa ou purulenta. Não têm odor e não apresentam crateras.
Estadiamento 2: feridas abertas que comprometem epiderme e derme, sensíveis à manipulação, normalmente friáveis. Pouco exsudato ou nenhum com intenso processo inflamatório ao redor, podendo apresentar odor e causar dor ao paciente.
Estadiamento 3: feridas de profundidade regular atingindo tecido subcutâneo, friável, ulcerada ou vegetativa, podem apresentar tecido necrótico. Apresentam odor fétido e são exsudativas com coloração amarelada predominante em seu leito. Podem apresentar lesões ao redor com risco de ruptura.
Estadiamento 4: feridas com profundidade extensa, onde não se visualiza seu limite algumas vezes. Apresentam bastante exsudato, odor fétido e podem causar dor ao paciente.

Fonte: Haisfield-Wolfe; Baaxendale-Cox (1999).

As FT, por estarem associadas a neoplasias em estágios avançados e sem perspectiva de cura, apresentam um prognóstico grave e com limitadas opções terapêuticas. A radioterapia, quimioterapia, terapias hormonais e cirurgia são modalidades terapêuticas que, a depender do estadiamento da doença e condições clínicas do paciente, podem ajudar na redução do tamanho do tumor e no alívio de alguns sintomas. Raramente se alcançará a cura, assim, o foco do tratamento está no alívio dos sinais e sintomas, proporcionando conforto ao paciente (INCA, 2009).

Para realizar a avaliação das FT é necessário atentar-se a alguns pontos importantes: localização; tamanho; configuração; área de desenvolvimento; cor; extensão; odor; exsudato; sangramento; dor; prurido; descamação; sinais de infecção; acometimento ou invasão de órgãos e sistemas e avaliar a progressão ou mudança da ferida (INCA, 2009).

Quando abordada a ferida são necessários ter dois segmentos, o segmento dos cuidados básicos e dos cuidados específicos (INCA, 2019).

Cuidados básicos: limpar a ferida; conter/absorver exsudato; eliminar espaço morto; eliminar adesão de gaze às bordas; manter úmido o leito da ferida; promover curativos simétricos; empregar técnica visando à analgesia; retirar as gazes anteriores com irrigação abundante; irrigar o leito da ferida com jato de seringa 20 ml/agulha 40x12 mm; proteger curativo durante banho (INCA, 2019).

Já nos cuidados específicos: controlar a dor, o exsudato, o prurido, odor, abordar a necrose, a fistula cutânea e ao sangramento (INCA, 2009).

8.7.1 Controle da dor

A dor relacionada às FT pode ser resultante da compressão de terminações nervosas e/ou manejo da lesão durante a limpeza e troca de curativos. Avaliar a intensidade da dor e administrar analgésicos, quando prescritos, devem ser prioridades antes da troca de curativo. Recomenda-se que o curativo seja realizado após 30 minutos em caso de administração por via oral e após cinco minutos por via subcutânea ou via endovenosa. Uma irrigação suave do leito da ferida deve ser realizada em caso de queixas álgicas, buscando evitar trocas de curativos desnecessários e priorizando o uso de coberturas não aderentes (FIRMINO, 2005).

8.7.2 Controle do exsudato

As FT caracterizam-se, na maioria dos casos, pela presença de bastante exsudato, podendo ser seroso, sero-hemático, hemático, pio-hemático e/ou purulento. (FIRMINO, 2005). A estrutura vascular irregular, intenso processo inflamatório e proliferação bacteriana são os principais responsáveis pelo desenvolvimento desse sinal. O excesso de exsudato causa grande desconforto aos pacientes devido ao mal odor, irritação da pele que pode ocasionar também prurido intenso na região

perilesão (TILLEY; LIMPSON; RAMOS, 2016). O controle do exsudato pode ser alcançado com o uso de algumas coberturas absorptivas como carvão ativado, alginato de cálcio e espuma de poliuretano. Além disso, a proteção da pele com uso de óxido de zinco e outros protetores de pele contribuem para diminuir o prurido e a maceração. Em casos de prurido intenso pode se usar dexametasona tópica ou sistêmica de acordo com avaliação médica (FIRMINO, 2005).

8.7.3 Controle do odor

O crescimento rápido e desordenado das FT leva à formação de massas necróticas no sítio da ferida que propicia um ambiente para proliferação de microrganismos aeróbicos e anaeróbicos. O resultado do metabolismo desses microrganismos produz ácidos graxos voláteis, além dos gases putrescina e cadaverina, que provocam odor fétido às feridas tumorais (INCA, 2009). O odor é um dos sintomas que mais afetam o paciente psicologicamente, contribuindo para seu isolamento social e depressão (SANTOS *et al.*, 2018). Pelo grande impacto do odor na vida dos pacientes, seu controle é fundamental para melhora da qualidade de vida (SANTOS *et al.*, 2018). Nesse sentido, algumas terapias têm sido indicadas, das quais se destacam:

- Limpeza com solução salina 0,9% e antissépticos como clorexidina degermante para grau 1 (INCA, 2009);
- Metronidazol tópico gel 0,8% ou injetável + solução salina ou água tratada na proporção 1/1 (droga/solução salina ou água tratada) para grau 2 (INCA, 2009);
- Metronidazol sistêmico para grau 3 (INCA, 2009);
- Coberturas à base de carvão ativado e prata (INCA, 2009).

8.7.4 Abordagem do sangramento

O potencial de sangramento é uma característica inerente às FT devido ao processo de angiogênese do tumor, anormalidade nas estruturas vasculares e distúrbios de coagulação (INCA, 2009). Seu controle é importante para evitar maiores prejuízos aos pacientes, sendo que as principais recomendações nesse sentido são:

- Suave limpeza da ferida e cuidadosa retirada do curativo;
- Uso de coberturas não aderentes;
- Manter ferida com leito úmido;
- Evitar trocas desnecessárias de curativo e debridamento;
- Aplicar pressão sobre os vasos sangrantes com gaze ou compressa;
- Aplicar solução salina gelada, curativos hemostáticos como alginato de cálcio e sódio, esponjas hemostáticas, nitrato de prata, pasta sucralfato ou adrenalina injetável.

Em casos em que o sangramento é de difícil controle, outras opções devem ser avaliadas, como radioterapia anti-hemorrágica, administração de hemoconcentrados, vitamina K, uso de ácido aminocapróico, cauterização elétrica e sutura do vaso sangrante (INCA, 2009).

8.8 TÉCNICAS DE DESBRIDAMENTO DE FERIDAS

O desbridamento é utilizado para limpar a ferida e deixá-la em condições adequadas para a cicatrização por possibilitar a remoção do tecido desvitalizado. Deve ser procedido no desenvolvimento de um plano de cuidados que aborde sua necessidade para a escolha do método mais

adequado, mediante a avaliação da condição do paciente, da lesão, do ambiente, do tratamento e da experiência do profissional de saúde. Uma das competências do enfermeiro no cuidado com as feridas é executar o desbridamento autolítico, instrumental, químico e mecânico.

A Resolução COFEN N. 567/2018 esclarece que o enfermeiro está legalmente respaldado para realização do desbridamento conservador de lesões com instrumento cortante lâmina de bisturi, tesoura e bisel da agulha, que se limitem até o tecido subcutâneo e não transponham a fáscia muscular.

Desbridamento Autolítico: consiste na degradação seletiva dos tecidos desvitalizados por meio de enzimas endógenas, em virtude de um meio úmido adequado, causado pela aplicação de uma cobertura que permita a hidratação da ferida. Exemplos: Hidrogel, Alginato de Cálcio e Hidrocolóide.

Desbridamento Enzimático: envolve o uso tópico de enzimas comercialmente produzidas, quebrando as fibras de colágeno que unem o tecido necrosado ou esfacelado ao leito da ferida. Exemplos: Papaína e Colagenase.

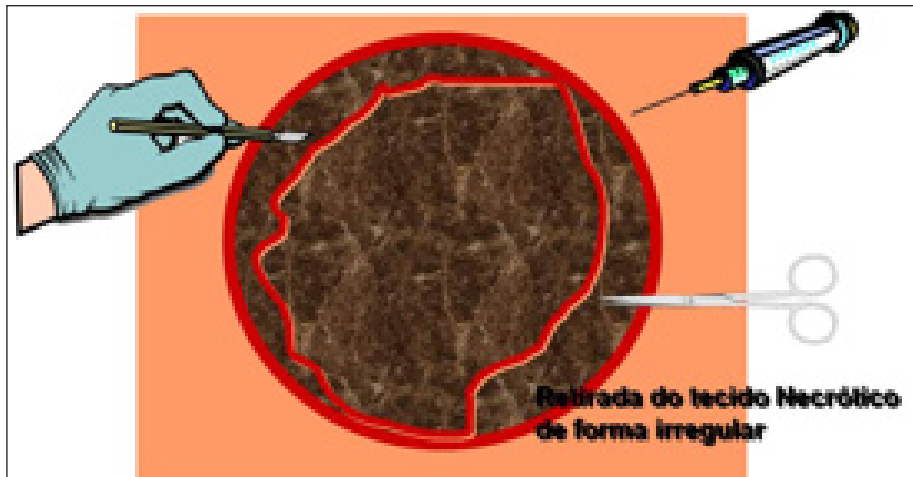
Desbridamento Mecânico: consiste no uso de força física, por meio de fricção, na utilização de meios mecânicos de escovação, hidroterapia, irrigação, esfregaço com gaze.

Desbridamento Instrumental Cirúrgico: realizado pelo médico, geralmente no centro cirúrgico, com anestesia quando o comprometimento tecidual abrange grandes áreas que tenham grau de erosão, tunelização, fistulização, que necessitem de remoção óssea, estejam próximos a órgãos vitais, possam provocar dor intensa, estejam em situação de imunossupressão e sepse, dentre outras complicações graves, como a osteomielite.

Desbridamento Instrumental Conservador: pode ser realizado em ambulatório ou no leito do paciente por enfermeiros capacitados, não devendo transpor a fáscia muscular. Possui três técnicas:

Técnica de Slice: uso de lâmina de bisturi, bisel da agulha ou tesoura e pinça. Usada para remoção da necrose de coagulação e liquefação, posicionando a lâmina ou agulha horizontal e paralelamente aos tecidos para efetuar sucessivos cortes de forma irregular.

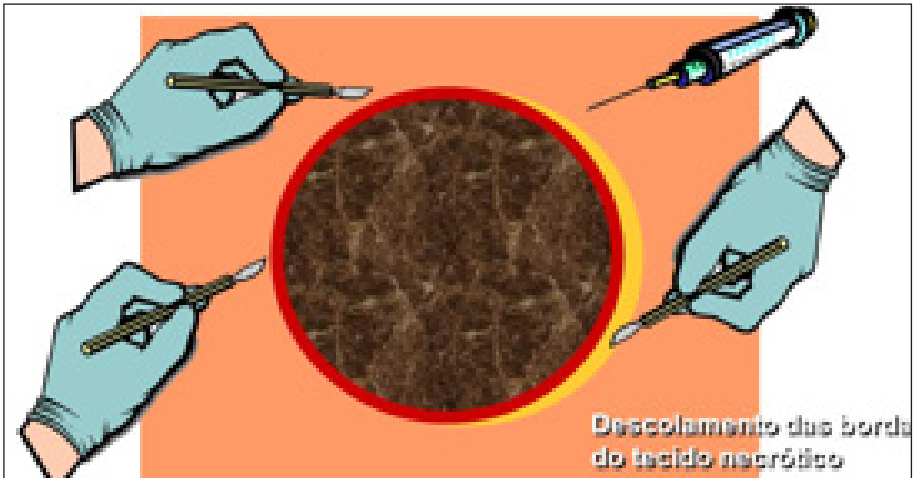
Imagem 30 – Técnica de Slice



Fonte: Geovanini e Palermo (2007).

Técnica de Cover: uso de lâmina de bisturi ou bisel da agulha e pinça. Faz-se o descolamento das bordas do tecido necrótico em direção ao centro até que toda a capa necrótica se solte completamente. Indicado para necrose de coagulação.

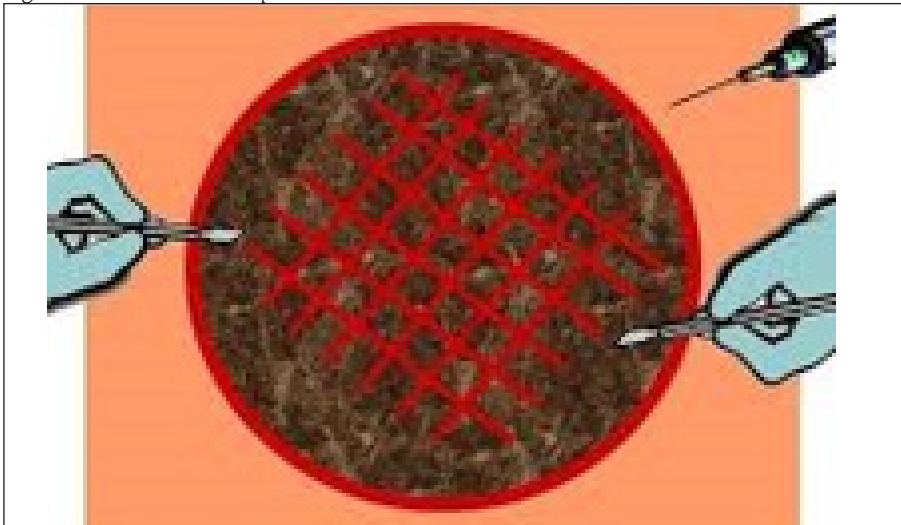
Imagem 31 – Técnica de Cover



Fonte: Geovanini e Palermo (2007).

Técnica de Square: uso de lâmina de bisturi ou bisel da agulha e pinça. Faz-se pequenos cortes quadrados no tecido necrótico e depois remove-se a necrose. Facilita a penetração de substâncias desbridantes no tecido necrótico indicado para necrose de coagulação.

Figura 32 – Técnica de Square



Fonte: Geovanini e Palermo (2007).

8.9 TIPOS DE COBERTURAS

O curativo é um método terapêutico que consiste na limpeza e na aplicação de uma cobertura primária e secundária, quando necessário, com a finalidade de promover a rápida cicatrização e prevenir contra a contaminação e infecção. A escolha do curativo a ser realizado depende de fatores intrínsecos e extrínsecos, sendo que é um tratamento dinâmico e depende da evolução da ferida. Devem ser adequados quanto à natureza, localização e tamanho da ferida.

Ácidos Graxos Essenciais- AGE: mantém o meio úmido, promove angiogênese, acelera o processo de granulação, auxilia o desbridamento autolítico. É indicado para prevenção de LPP, feridas com tecido de granulação. Contraindicado em feridas com necrose e/ou infecção. A frequência de troca deve ocorrer no máximo a cada 24 horas, ou sempre que o curativo secundário estiver saturado.

Alginato de Cálcio: promove hemostasia, absorve grande quantidade de exsudato, auxilia no desbridamento autolítico. É indicado para feridas exsudativas, feridas com ou sem sangramentos, feridas abertas, desbridamento de pequenas áreas de necrose de liquefação. Contraindicado aplicar sobre ossos e tendões, lesões superficiais com pouca ou nenhuma secreção. A frequência de troca em feridas infectadas deve ocorrer a cada 24 horas, em feridas limpas e sangrantes a cada 48 horas.

Bota de Unna: exerce força de contenção, aumenta o fluxo venoso nos membros inferiores e mantém o meio úmido. Indicado para úlceras venosas em membros inferiores e edema linfático. Contraindicado em úlcera arterial e mistas, em casos de celulites e processos inflamatórios intensos e pacientes com Diabetes Mellitus. A troca deve ocorrer a cada 7 dias.

Carvão Ativado: absorção de exsudato, controla o odor. Indicado em feridas infectadas, com ou sem odor, feridas profundas com exsudação moderada à abundante. Contraindicado em feridas limpas, queimaduras,

pouco exsudativas, hemorrágicas ou com necrose. A frequência de troca deve ocorrer em média de três a quatro dias, podendo ficar até sete dias.

Carvão Ativado com Prata: possui ação antimicrobiana, protege contra a infecção e elimina o odor. Indicado em feridas onde ocorram contaminação bacteriana, infecção ou odor, feridas com moderada à intensa exsudação. Contraindicado em feridas sem exsudação, exposição ósseas ou tendinosas. A frequência de troca deve ocorrer em até sete dias.

Colagenase: mantém o meio úmido, promove desbridamento enzimático. Indicado em feridas com tecido desvitalizado. Contraindicado em tecidos de granulação, lesões isquêmicas, pacientes com hipersensibilidade. A frequência de troca deve ocorrer a cada 24 horas.

Creme de Barreira: proteção e duração prolongada contra fluídos corporais, promove hidratação, é hipoalergênico, recupera o pH natural da pele. Indicado para prevenção de assaduras, dermatites e lesões e uso em pele seca e irritada. Resiste de três a quatro procedimentos de higiene e não é absorvido por fraldas e lençóis.

Filme Transparente: permite visualização direta da ferida, impermeável à água e outros agentes. Indicado para prevenção de LPP, proteção de pele íntegras e escoriações, curativos de acessos venosos, curativo de ferida operatória não complicada. Contraindicado em pacientes com sudorese aumentada, feridas com muito exsudato, feridas infectadas. A frequência de troca deve ocorrer no máximo a cada sete dias.

Hidrocolóide: mantém o meio úmido, promove desbridamento autolítico, atua como barreira térmica, microbiana e mecânica. Indicado para prevenção ou tratamento de LPP não infectadas, feridas abertas e planas com pouca a moderada exsudação, feridas cirúrgicas limpas. Contraindicado em feridas muito exsudativas, infectadas, cavitárias, região sacra em caso de incontinência urinária e fecal. A frequência de troca deve ocorrer no máximo a cada sete dias.

Hidrogel: mantém o meio úmido, promove desbridamento autolítico. Indicado em feridas secas ou pouco exsudativas, tecidos

desvitalizados em feridas abertas, queimaduras de 1º e 2º grau, desbridamento leve de necrose de liquefação e de coagulação. Contraindicado em feridas com exsudato em média ou grande quantidade, pele íntegra, queimaduras de terceiro grau. A frequência de troca deve ocorrer em até 48 horas, em feridas infectadas no máximo 24 horas.

Hidropolímero: mantém o meio úmido, favorece o desbridamento autolítico, absorve grande quantidade de exsudato, reduz o trauma na troca do curativo. Indicado em feridas planas e cavitárias. Contraindicado em feridas secas, queimaduras de terceiro grau, feridas com necrose de coagulação. A frequência de troca deve ser estabelecida de acordo com a avaliação do profissional.

Membracel: membrana de celulose bacteriana que promove rápida regeneração da derme e epiderme. Indicada em lesões infectadas, superficiais, com pouca ou grande exsudação, queimaduras. A troca deve ocorrer em até sete dias.

Papaína: promove o desbridamento enzimático. Indicada em lesões com presença de necrose de liquefação e coagulação, feridas secas ou exsudativas, planas e/ou cavitárias, feridas infectadas. Contraindicado aplicar em tecidos viáveis e em casos de sensibilidade aos componentes. A frequência de troca deve ocorrer a cada 24 horas.

PHMB – PolihexametilenoBiguanida: ação antimicrobiana. É indicado para limpeza, descontaminação e umidificação do leito das feridas agudas ou crônicas, removendo revestimentos e biofilmes, feridas colonizadas e infectadas, queimadura grau I e II. Contraindicado em queimadura grau III e IV e cartilagem hialina. A frequência de troca deve ocorrer em até 72 horas.

Sulfadiazina de Prata: é indicada em feridas com grande potencial de infecção, queimaduras, feridas operatórias e escaras de decúbito. Contraindicada em gestantes no final da gestação, crianças prematuras, recém-natos, mulheres amamentando e pacientes alérgicos às sulfas. A frequência de troca deve ocorrer a cada oito horas ou a cada 12 horas.

8.10 PRINCÍPIOS BÁSICOS PARA CURATIVOS

Segundo a Resolução COFEN N. 567/2018, que regulamenta a equipe de enfermagem no cuidado das feridas, é competência do profissional enfermeiro realizar curativos, coordenar e supervisionar a equipe de enfermagem na prevenção e cuidado das feridas.

A abordagem correta perante à complexidade e a etiologia da lesão exige conhecimento técnico a fim de identificar a fase do processo de cicatrização, as necessidades para cada fase, as condutas e os cuidados necessários para a efetividade destes. Tal processo deve ser conduzido observando o cliente de forma ampla, avaliando a ferida, identificando sua origem, suas características e sua evolução.

Atualmente, existe uma grande variedade de coberturas disponíveis no mercado para auxiliar neste processo, contudo a mais moderna e eficaz cobertura quando utilizada de forma equivocada não será efetiva podendo causar danos ao cliente. Além disso, a aplicação do produto deverá ser com a técnica correta, de nada adianta uma boa cobertura aplicada de uma forma onde não mantém contato direto com o tecido, este não terá os benefícios que o produto entrega quando bem aplicado.

Um dos fatores que mais influenciam na escolha do curativo, desde a técnica de troca até o tipo de cobertura primária e secundária, é o grau de contaminação da lesão. A ferida *limpa* é aquela que não apresenta sinais de inflamação (rubor, calor, edema, dor e perda de função), sua carga bacteriana é facilmente vencida pelas defesas do organismo. A *limpa-contaminada* atinge de forma controlada os tratos respiratório, alimentar e urinário, mantendo uma boa cicatrização, mas que necessita de cuidados para evitar uma contaminação. A *contaminada* é a acidental, recente e aberta, onde a contaminação está presente e exige cuidados específicos para evitar uma infecção. A *infectada* apresenta sinais inflamatórios e multiplicação bacteriana que interrompe a cicatrização fisiológica com o aumento de tecidos desvitalizados.

A técnica escolhida para a troca dos curativos deve respeitar princípios básicos a fim de evitar uma contaminação, não proporcionar o desenvolvimento da colonização, minimizar uma contaminação já instalada ou auxiliar no controle de uma infecção. Segundo o COREN-BA em seu parecer 037/2014

(...) a técnica estéril envolve condutas que reduzem ao máximo a carga microbiana por meio da utilização de insumos, objetos livres de microrganismos, a despeito da técnica limpa, na qual recomenda-se o uso de luvas de procedimento e instrumentais estéreis, somados aos princípios de assepsia, o que inclui o ambiente e as mãos.

O tratamento de uma ferida abrange algumas técnicas cirúrgicas e clínicas a depender do estado da lesão e das particularidades do cliente. O tratamento clínico mais utilizado para auxiliar o processo de cicatrização é o curativo que engloba o conjunto de cuidados proporcionando segurança e conforto. Para proporcionar um tratamento efetivo, o curativo deve manter a ferida limpa, úmida e protegida, e para isso alguns princípios devem ser observados e aplicados.

- Permitir intervalos maiores de troca: proporcionar tempo para a cobertura escolhida agir e auxiliar no processo de cicatrização, por exemplo um curativo secundário absorvente;
- Evitar o crescimento bacteriano: técnica adequada para evitar contaminações e impedir desenvolvimento de bactérias que podem ocasionar uma infecção;
- Controlar o excesso de exsudato: capacidade de absorver excesso de exsudato evitando a maceração das bordas;
- Permitir a mobilidade mantendo funções do segmento: evitar curativos compressivos (exceto em casos de sangramentos) e

possíveis edemas com ataduras muito apertadas, possibilitando o fluxo sanguíneo sempre no sentido do retorno venoso;

- Oclusivo e impermeável: evita contaminações, mantém a umidade e protege de novos traumas;
- Fácil de retirar: realizar o curativo de forma que não gera mais danos ao tecido quando for retirado, por exemplo gaze seca sobre tecido viável gruda e na retirada vai sangrar;
- Permitir visualização da lesão: é ideal que o profissional possa acompanhar a evolução sem a necessidade de remover o curativo;
- Disponível: escolher material de curativo que esteja disponível sempre que necessário nova troca;
- Acessível: escolher material que entregue o melhor benefício pelo menor custo possível;
- Evitar lesões perilesional: realizar curativo da forma que a pele adjacente não sofra danos.

Passo a passo para a troca de curativos:

- Organizar material;
- Lavar as mãos;
- Comunicar e explicar ao paciente sobre a realização do curativo;
- Realizar controle do ambiente (temperatura, iluminação, acompanhante, paciente, móveis);
- Expor região do curativo;
- Retirar curativo antigo evitando novas lesões (fazer uso de SF 0,9% aquecido para amolecer material aderido);
- Trocar as luvas;
- Abrir material estéril;

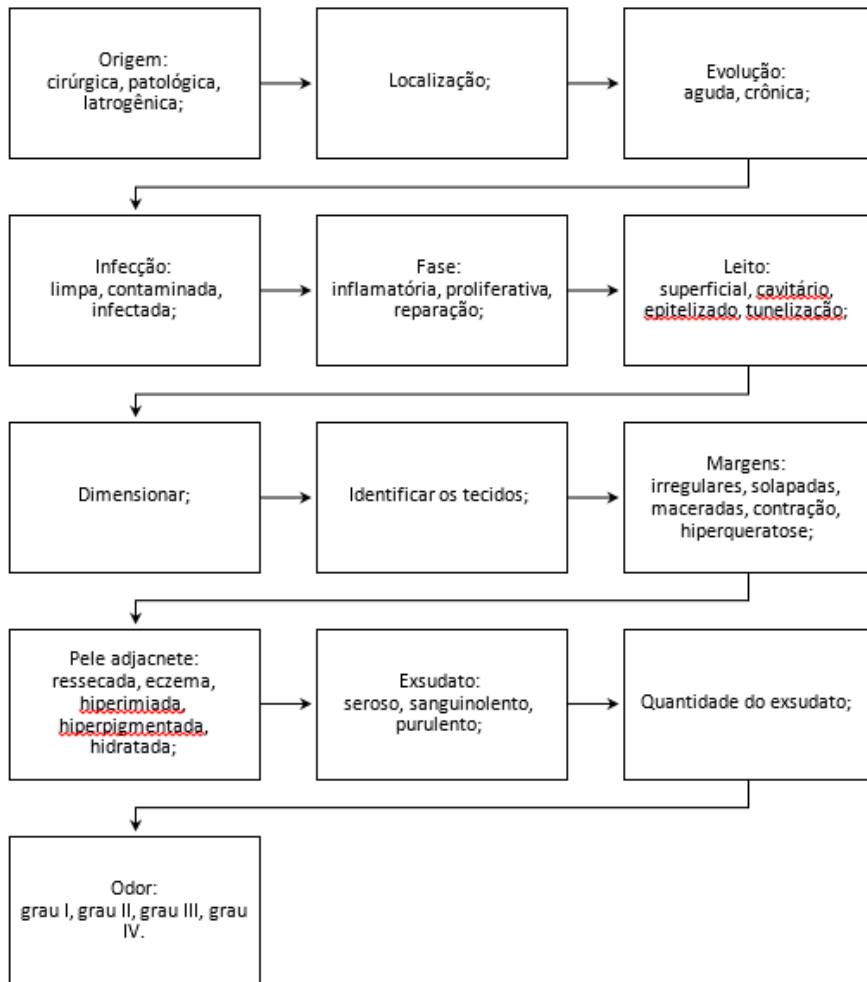
- Manipular material nos limites do campo estéril;
- Utilizar pinças como extensão das mãos (não tocar na lesão ou no material estéril com as mãos);
- Manter a disposição, *material limpo > lesão > descarte*, evitando que material sujo se aproxime da ferida e do material limpo;
- Realizar limpeza com SF 0,9% aquecido ou produto de escolha; *do meio menos contaminado para o meio mais contaminado*; em feridas limpas - do leito para as margens; em feridas contaminadas – das margens para o leito;
- Realizar desbridamento instrumental, caso necessário;
- Cobertura de escolha (sempre cobrindo e em contato com todo o leito da lesão);
- Aplicar produto para proteção das bordas e da pele adjacente, se necessário;
- Cobertura secundária, se necessário;
- Ocluir (sempre manter oclusão em ambiente hospitalar);
- Ataduras (sempre no sentido do retorno venoso sem apertá-las demais), se necessário;
- Identificar data, horário e profissional;
- Orientar sobre cuidados com a região;
- Organizar material;
- Lavar as mãos;
- Realizar anotação de enfermagem com evolução do procedimento.

8.11 COMO EVOLUIR A FERIDA

8.11.1 Evolução de feridas

Para evoluir feridas é necessário saber o básico sobre elas, tipo de tecido, estadiamentos, classificações, enfim, várias situações devem ser observadas para realizar de forma correta, clara e objetiva. Afinal, é a partir desses registros que será acompanhado de forma ideal. Saber qual é a origem dessa lesão, local onde está instaurada, sua evolução, se está ou não infectada, em qual fase se encontra, como está seu leito, tamanho e tecidos encontrado no mesmo, como estão as margens, pele adjacente e não menos importante o tipo e a quantidade do exsudato e se há presença de odor, se característico ou não.

Esquema 2 – Fluxograma da evolução de uma ferida



Fonte: Acadêmica de Enfermagem Jussara Soares (2021).

9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este material se propôs desenvolver a capacidade de atualizar as informações referentes ao processo de cuidado às feridas, sejam elas agudas ou crônicas.

Para que este compilado de informações se tornasse mais elucidativo, juntaram-se os diversos profissionais que desenvolvem esse trabalho do cuidado na prática, assim a leitura e pesquisa se tornam mais objetiva e clara para todos que buscam pela pesquisa.

Além disso, esse E-book objetivou desenvolver no acadêmico a visão formativa profissional/enfermeiro, bem como proporcionar a reflexão acerca do conhecimento técnico-científico no contexto das feridas.

Esperamos que de alguma forma este material tenha contribuído para a sua jornada acadêmica e profissional. Dizia Kant: “O ser humano é aquilo que a educação faz dele.”

REFERÊNCIAS

ANDRETTA, Liliana Barbosa. Perfil epidemiológico das crianças internadas por queimaduras em hospital do sul do Brasil, de 1998 a 2008.

Revista Brasileira de Queimaduras, v.12, ex. 1, 2013.

BERGSTROM, N.; BRADEN, B. J.; LAGUZZA, A.; HOLMAN, V.

The Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk. **Nurs Res**, v. 36, n. 4, p. 205-210, 1987. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3299278/>. Acesso em: 13 maio 2020.

BISINOTTO, F. M. B. Queimaduras relacionadas à eletrocirurgia - Relato de dois casos. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, v. 67, n. 5, p. 527-534, set./out. 2017.

BLACKBURN, G. L.; BISTRAN, B. R.; MAINI, B. S. Nutritional and metabolic assessment to the hospitalized patient. **JPEN**, v. 1, p.11-32, 1977.

BORGES, E. L. **Feridas**. Úlceras dos membros inferiores. [S.l.]: Guanabara Koogan, 2011.

BRASIL. GRUPO DE TRABALHO INTERNACIONAL SOBRE PÉ DIABÉTICO. **Consenso Internacional sobre Pé Diabético**. 1.

ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2001. 126 p. Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/publicacoes/geral/conce_inter_pediabetico.pdf. Acesso em: 25 jan. 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Brasília, DF, 2016. **Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide**. Osborne Park, Australia: Cambridge Media, 2016. Disponível em: <http://www.as.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2016/iud>. Acesso em: 22 fev. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Cartilha para tratamento de emergências das queimaduras**. Brasília DF: Editora MS, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica: diabetes mellitus**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2013. 160 p. il. (Cadernos de Atenção Básica, n. 36)

BRASPEN JOURNAL. BRAZILIAN SOCIETY OF PARENTERAL AND ENTERAL NUTRITION. 3. Suplemento. Diretriz BRASPEN de Terapia Nutricional no envelhecimento. Braspen Journal, v. 34, p. 2-58, 2019. Disponível em: https://f9fcfefb-80c1-466a-835e-5c8f59fe2014.filesusr.com/ugd/a8daef_13e9ef81b44e4f66be32ec79c4b0fbab.pdf. Acesso em: 12 jan. 2021.

BROUGHTON, G.; JANIS, J. E.; ATTINGER, C. E. The basic science of wound healing. **Plast Reconstr Surg**, v. 117, n. 7, p. 12S-34S, 2006.

CAMPOS, M. G. das C. A.; SOUSA, A. T. O. de; VASCONCELOS, J. de M. B.; LUCENA, S. A. P. de; GOMES, S. K. de A. (org.). **Feridas complexas e estomias: aspectos preventivos e manejo clínico**. João Pessoa, PB: Ideia Editora, 2016.

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DA BAHIA. PARECER COREN – BA N. 037/2014. **Utilização de luvas estéreis e de procedimento para realização de curativos**. Bahia, 2014. Disponível em: <http://ba.corens.portalcofen.gov.br/wp-content/uploads/2015/04/PT-037-PARECER-UTILIZA%C3%87%C3%83O-DE-LUVAS-POR-ENFERMEIRO.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2022.

CONSELHO FEDERAL DE ENFERMAGEM. Resolução COFEN N. 567/2018. Aprovar o Regulamento da atuação da Equipe de Enfermagem no Cuidado aos pacientes com feridas. **RESOLUÇÃO COFEN N. 567/2018**, Brasília, DF, 2018. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofenno-567-2018_60340.html. Acesso em: 30 mar. 2022.

CORREIA, M. S. T. D.; CAMPOS, A. C. L. For the ELAN Cooperative Group. Prevalence of Hospital Malnutrition in Latin America: The Multicenter ELAN Study. **Nutrition**, v. 19, n. 10, p. 823-825, Oct. 2003.

DALPIAZ, J. S.; BERTONI, V. M.; ALVES, A. L. S.; BERTOL, D. **Estado nutricional e sua evolução durante a internação hospitalar em pacientes idosos**. 2015. Disponível em: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2016/11/06-Estado-nutricional-e-sua-evolu%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em: 13 maio 2020.

DEALEY, C. **Cuidando de feridas: Um guia para as enfermeiras**. 3. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2008.

FIRMINO, F. Pacientes portadores de feridas neoplásicas em serviço de cuidados paliativos: contribuições para a elaboração de protocolos de intervenções de enfermagem. **Rev bras cancerol.**, v. 51, n. 4, p. 347-59, 2005.

GEOVANINI, T.; PALERMO, T. C. da S. **Manual de curativos**. 1. ed. São Paulo: Corpus, 2007. Disponível em: <https://slideplayer.com.br/slide/3682522/>. Acesso em: 30 mar. 2022.

GRAY, H. *et al.* **Gray's anatomy: the anatomical basis of medicine and surgery**. Nova Iorque: Churchill Livingstone, 1995. p. 76.

HAISFIELD-WOLFE, M. E.; BAXENDALE-COX, L. M. Estadiamento de feridas cutâneas malignas: um estudo piloto. **Fórum Oncol Nur.**, v. 26, n. 6, p. 1055-1064, jul. 1999.

HOUGHTON, P. The Science Behind ABPI. **Wound Care**, Canadá, v. 17, n. 1, p. 10-24, 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE CÂNCER - INCA. **Tratamento e controle de feridas tumorais e úlceras por pressão no câncer avançado**. Rio de Janeiro: Inca; 2009.

MEDEIROS, A. C.; DANTAS-FILHO, A. M. Cicatrização das feridas cirúrgicas. **JOURNAL OF SURGICAL AND CLINICAL RESEARCH**, v. 7, n. 2, p. 87-102, 2 Mar. 2017.

NATIONAL PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL - NPUAP; EUROPEAN PRESSURE ULCER ADVISORY PANEL; PAN PACIFIC PRESSURE INJURY ALLIANCE. HAESLER, E. (ed.). **Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide**. Osborne Park, Australia: Cambridge Media, 2014.

NEIVA, G. P.; CARNEVALLI, J. R.; CATALDI, R. L.; FURTADO, D. M.; FABRI, R. L.; SILVA P. S. **Alterações dos parâmetros hematológicos em pacientes portadores de úlcera por pressão em um hospital de longa permanência**. 2014. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/eins/v12n3/pt_1679-4508-eins-12-3-0304.pdf. Acesso em: 13 maio 2020.

OLIVEIRA, L. de K.; HAACK, K.; COSTA, A.; FORTES, R. Terapia nutricional na lesão por pressão: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 20, jul./ago. 2017. Disponível em: <http://sociales.redalyc.org/articulo.oa?id=403852563012>. ISSN 1809-9823. Acesso em: 12 maio 2020.

OLIVEIRA, N. C. de. **Estado nutricional de pacientes com lesão por pressão**. 2017. 59 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Enfermagem) - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, São José do Rio Preto, 2017. Disponível em: <http://bdtf.famerp.br/handle/tede/439#preview-link0>. Acesso em: 12 maio 2020.

OLIVEIRA, R. G. de. **Blackbook Enfermagem**. Belo Horizonte: Blackbook Editora, 2016.

PINHEIRO, A. Pé De Charcot Uma Visão Actual Da Neuroartropatia De Charcot. **Rev Port Ortop Traum**, v. 22, n. 1, p. 24-33, 2014.

RASLAN, M.; GONZALEZ, M. C.; DIAS, M. C. G.; PAES-BARBO-SA, F. C.; CECCONELLO, I.; WAITZBERG, D. L. Aplicabilidade dos métodos de triagem nutricional no paciente hospitalizado. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 21, n. 5, p. 553-561, Oct. 2008. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732008000500008&lng=en&nrm=iso. Access on: 11 Feb. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. (org.). **Diretrizes da sociedade brasileira de diabetes 2019-2020**. São Paulo: Clannad, 2019. 491 p. Disponível em: <http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2020.

SONG, Y. P.; SHEN, H. W.; CAI, J. Y.; ZHA, M. L.; CHEN, H. L. The relationship between pressure injury complication and mortality risk of older patients in follow-up: A systematic review and meta-analysis. **Int Wound J.**, p. 1-12, 2019.

SOUSA, A. T. O.; SOARES, M. J. G. O. Úlceras venosas. *In*: CAMPOS, M.G.C. A. *et al.* **Feridas complexas e estomias**: aspectos preventivos e manejo clínico. João Pessoa: Ideia, 2016.

SOUZA, N. R.; FREIRE, D. A.; SOUZA, M. A. O.; SANTOS, I. C. R. V.; SANTOS, L. V.; BUSHATSKY, M. **Fatores predisponentes para o desenvolvimento da lesão por pressão em pacientes idosos**: uma revisão integrativa. 2017. DOI: 10.5327/Z1806-3144201700040007. Acesso em: 13 maio 2020.

TAYLOR, C. Importance of nutrition in preventing and treating pressure ulcers. **Nursing Older People**, v. 29, n. 6, p. 33-38, 2017. DOI: 10.7748/nop.2017.e910.

TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. **Princípios de anatomia e fisiologia**. 14. ed. [S. l.]: Guanabara Koogan, 2016.

VIVA FISIO. **Dedo em garra**: o que é, quais os sintomas, causas e tratamento? 2021. Disponível em: <https://www.vivafisio.pt/dedo-em-garra-o-que-e-quais-os-sintomas-causas-e-tratamento/>. Acesso em: 29 mar. 2022.

WAITZBERG, D. L.; CAIAFFA, W. T.; CORREIA, M. I. T. D. Hospital malnutrition: the brazilian national survey (Ibranutri): a study of 4000 patients. **Nutrition**, v. 17, n. 7, p. 573-580, 2001.

WECHI, J. S.; AMANTE, L. N.; SALUM, N. C.; MATOS, E.; MARTINS, T. Escala de Braden: instrumento norteador para a prevenção de úlceras por pressão: instrumento norteador para a prevenção de úlceras por pressão. *Revista Estima*, [s.l.]: Zeppelini Editorial e Comunicacao, v. 15, n. 2, p. 145-151, 27 maio 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.5327/z1806-3144201700030005>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO. **Obesity**: prevening and managing the global epidemic. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva: World Health Organization, p. 256, 2000. WHO Obesity: Techical Report Srie.

