

MANUAL DE PROTOCOLO PARA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE



Organizadores:
Geraldo Magela Salomé
Luciano Aparecido Fernandes

UNIVAS
UNIVERSIDADE DO VALE DO SAPUCAÍ

ÚLCERA VENOSA RECOMENDAÇÕES BASEADAS EM EVIDÊNCIAS

MANUAL DE PROTOCOLO PARA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DE ÚLCERA VENOSA: RECOMENDAÇÕES BASEADAS EM EVIDÊNCIAS

Organizadores:
Geraldo Magela Salomé
Luciano Aparecido Fernandes

Pouso Alegre, MG
2020

Organizadores

Geraldo Magela Salomé

Graduado em Enfermagem pela Faculdade de Passos, Minas Gerais.

Especialista em Estomaterapia pela Universidade de Taubaté.

Especialista em Enfermagem Dermatológica, pela Associação Brasileira de Enfermagem em Dermatologia.

Especialização em Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde, pela Faculdade Integrada Unyleya.

Especialização em Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva, pelo Centro Universitário São Camilo.

Especialização em Saúde do Idoso e Gerontologia, pela Faculdade Integrada Unyleya.

Mestre em Ciências da Saúde pelo Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo.

Doutor em Ciências da Saúde pelo Departamento da Cirurgia Plástica da Universidade Federal de São Paulo.

Professor Adjunto do Mestrado Profissional Aplicado a Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí.

Membro titular da SOBEST.

Membro titular da SOBENDE.

Membro pleno do World Council of Enterostomal Therapists (WCET).

Luciano Aparecido Fernandes

Discente do curso de graduação em enfermagem pela Universidade do Vale do Sapucaí.

Condutor de Veículo de Urgência e Emergência na Unidade de Remoção Hospitalar da Unimed Sul Mineira em Pouso Alegre, Minas Gerais.

Salomé, Geraldo Magela, org.

Manual de protocolo para prevenção e tratamento de úlcera venosa: recomendações baseadas em evidências / Organização de Geraldo Magela Salomé e Luciano Aparecido Fernandes. -- Pouso Alegre: Univás, 2020.

123f. : il.

ISBN: 978-65-990645-3-1

1. Feridas. 2. Úlcera venosa. 3. Úlcera venosa – Prevenção. 4. Úlcera venosa – Tratamento. I. Fernandes, Luciano Aparecido, org. II. Título.

CDD – 617.14

Criação e informação:

Geraldo Magela Salomé e Luciano Aparecido Fernandes

Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVÁS)

Av. Cel Alfredo Custódio de Paula - Centro - CEP: 37550-000- Pouso Alegre, MG.

www.univas.edu.br

Equipe de Elaboração:

Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé (Orientador)

Luciano Aparecido Fernandes (Discente)

Projeto Gráfico e Diagramação:

Cristiane Reis da Silva Costa - Fone: (35) 99147-3006

Revisão:

Aline Rodrigues Tenório Fernandes - Fone: (35) 98827-9041

Bibliotecária:

Lucilene Marques

Av. Prefeito Tuany Toledo, 470 - Fátima, Pouso Alegre-MG - CEP: 37554-210

Editora:

Universidade do Vale do Sapucaí (Univás)

Av. Prefeito Tuany Toledo, 470 - Fátima, Pouso Alegre-MG - CEP: 37554-210

Tiragem: 100 exemplares

SOBRE OS AUTORES

Geraldo Magela Salomé

Graduado em Enfermagem pela Faculdade de Passos, Minas Gerais.

Especialista em Estomaterapia pela Universidade de Taubaté.

Especialista em Enfermagem Dermatológica, pela Associação Brasileira de Enfermagem em Dermatologia.

Especialização em Segurança do Paciente e Qualidade em Serviços de Saúde, pela Faculdade Integrada Unyleya.

Especialização em Enfermagem em Unidade de Terapia Intensiva, pelo Centro Universitário São Camilo.

Especialização em Saúde do Idoso e Gerontologia, pela Faculdade Integrada Unyleya.

Mestre em Ciências da Saúde pelo Departamento de Enfermagem da Universidade Federal de São Paulo.

Doutor em Ciências da Saúde pelo Departamento da Cirurgia Plástica da Universidade Federal de São Paulo.

Professor Adjunto do Mestrado Profissional Aplicado a Saúde da Universidade do Vale do Sapucaí.

Membro titular da SOBEST.

Membro titular da SOBENDE.

Membro pleno do World Council of Enterostomal Therapists (WCET).

Luciano Aparecido Fernandes

Discente do curso de graduação em enfermagem pela Universidade do Vale do Sapucaí.

Condutor de Veículo de Urgência e Emergência na Unidade de Remoção Hospitalar da Unimed Sul Mineira em Pouso Alegre, Minas Gerais.

Rosimar Aparecida Alves Dutra

Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais

Graduação em Enfermagem pela Faculdade de Enfermagem e Obstetrícia de Passos, Mestrado em Ciências Aplicadas a Saúde pela Universidade do Vale do Sapucaí.

Especialista em Estomaterapia Universidade de Taubaté

Especialista em Administração Hospitalar UNAERP

Coordenadora do Ambulatório de Estomaterapia da Santa Casa de Misericórdia de Passos. Docente da Universidade do Estado de Minas Gerais.

Diretora Técnica da Clínica especializada em Feridas e Estomias – Estomalife

Membro Titular da Sociedade Brasileira de Estomaterapia SOBEST.

Thuanny Fernandes Brito Noguchi

Graduação em enfermagem pela Universidade Vale do Rio Verde - UNINCOR Especialista em Docência do Ensino em Saúde pelo Instituto de Ensino e Pesquisa Albert Einstein.

Mestranda em Ciência da Saúde pelo Mestrado em Ciências Aplicadas a Saúde pela Universidade do Vale do Sapucaí

Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Vale do Rio Verde de Três Corações.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AGE	Ácidos graxos essenciais
CINAHL	Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature
COFEN	Conselho Federal de Enfermagem
IDR	Ingestão diária recomendada
INI	International Nursing Index
ITB	Índice Tornozelo Braço
LILACS	Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
MEDLINE	Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica
SAE	Sistematização da Assistência de Enfermagem
SciELO	Scientific Eletronic Library
SF	Solução Fisiológica
TVP	Trombose venosa profunda
UV	Úlcera Venosa

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Funcionamento do sistema venoso e da bomba muscular esquelética	22
Figura 2 - Insuficiência venosa crônica	23
Figura 3 - Forma irregular, superficial da úlcera venosa	26
Figura 4 - Tamanho e localização da úlcera venosa	27
Figura 5 - Veias varicosas	28
Figura 6 - Técnica para avaliar o edema	29
Figura 7 - Hiperpigmentação da pele	31
Figura 8 - Dermatite peri pele lesão	32
Figura 9 - Atrofia branca	33
Figura 10 - Escala visual da dor	34
Figura 11 - Escala visual analógica	35
Figura 12 - Doppler	36
Figura 13 - Palpação do pulso braquial	37
Figura 14 - Braçadeira com Doppler	37
Figura 15 - Proteção da úlcera	38
Figura 16 - Posição do esfigmomanômetro	38
Figura 17 - Pulso pedioso tibial posterior	39
Figura 18 - Posição da caneta Doppler	39
Figura 19 - Solução de soro fisiológico 0.9%	42
Figura 20 - Duchas com filtro	43
Figura 21 - Várias marcas de Solução polihexanida e betaína	44
Figura 22 - Soluções antissépticas	46
Figura 23 - Limpeza da ferida a jato com seringa	48
Figura 24 - limpeza da ferida a jato com furo no soro fisiológico	48
Figura 25 - limpeza da ferida com cavitária	49
Figura 26 - Algoritmo para limpeza tecido de granulação	52
Figura 27- Algoritmo para limpeza do tecido desvitalizado	53
Figura 28 - Tipos de coberturas primárias	56
Figura 29 - Técnica de aplicação da bota de Unna	56
Figura 30 - Circunferência do tornozelo	57
Figura 31- Aplicação da atadura elástica	58
Figura 32 - Bandagem compressiva de múltiplas camadas	59
Figura 33 - Aplicação de compressa superabsorvente	59
Figura 34 - Aplicação da atadura elástica	60
Figura 35 - Úlcera venosa no início do tratamento com compressão elástica	61

Figura 36 - Úlcera cicatrizada após o tratamento	62
Figura 37 - Cobertura primária	65
Figura 38 - Cobertura secundária	66
Figura 39 - Cobertura mista	66
Figura 40 - Algumas marcas de AGE	69
Figura 41 - Compressa com Emulsão de Petrolatum	71
Figura 42 - Colagenase e colagenase com cloranfenicol	72
Figura 43 - Papaína em creme 10%	74
Figura 44 - Várias marcas de hidrogel	76
Figura 45 - Gel de Polihexanida.....	78
Figura 46 - Motivo de troca	80
Figura 47 - Sulfadiazina de prata	82
Figura 48 - Espuma de Hidropolímero	83
Figura 49 - Mepilex Ag	85
Figura 50 - Aquacel Ag.....	86
Figura 51 - Aquacel Ag Extra.....	88
Figura 52 - Acticoat (prata nanocristalina).....	90
Figura 53 - Carvão ativado.....	92
Figura 54 - Alginato de Cálcio	94
Figura 55 - Etapas entre a avaliação do paciente e o diagnóstico	99

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Classificação de edema	30
Tabela 2 - Diagnósticos de enfermagem.....	101

Sumário

1	INTRODUÇÃO	18
2	ANATOMIA E FIOIOLOGIA DA ÚLCERA VENOSA	21
3	CARACTERÍSTICA DA ÚLCERA VENOSA	26
3.1	Forma da úlcera venosa	26
3.2	Avaliação dos membros inferiores	28
3.2.1	Veias varicosas	28
3.3	Edema de membros inferiores	29
3.4	Hiperpigmentação da pele	31
3.5	Dermatite peri pele lesão	32
3.6	Lipodermatoesclerose	33
3.7	Atrofia branca	33
3.8	Pulso	33
3.9	Dor	34
3.9.1	Classificação quanto ao nível da dor	34
4	ÍNDICE TORNOZELO BRAÇO	36
4.1	Cálculo do Índice Tornozelo/Braço (ITB)	40
5	LIMPEZA DA FERIDA	41
5.1	Técnicas de limpeza de feridas:	47
5.1.1	Esfregaço	47
5.1.2	Irrigação	47
5.2	Realização do curativo	50
6	TRATAMENTOS DA ÚLCERA VENOSA	54
6.1	Tipos de Tratamento	54
6.1.1	Técnicas de aplicação da Bota de Unna:	56
6.1.2	Técnica de aplicação de faixas elásticas	57
6.1.3	Técnica de aplicação da bandagem compressiva de múltiplas camadas:	59
6.1.4	Meia Elástica	60
7	COBERTURA UTILIZADA NO TRATAMENTO DE FERIDA	63
7.1	Cobertura primária	65
7.2	Cobertura secundária	66
7.3	Cobertura mista	66
7.4	Tipos de cobertura	67
7.4.1	Ácidos Graxos Essenciais (AGE)	67
7.4.1.1	Indicação	68
7.4.1.2	Contraindicação	68
7.4.1.3	Modo de usar	68
7.4.2	Compressa com Emulsão de Petrolatum	69
7.4.2.1	Indicação	70
7.4.2.2	Contraindicação	70
7.4.2.3	Modo de usar	70

7.4.3	Colagenase.....	71
7.4.3.1	Indicação.....	71
7.4.3.2	Contraindicação.....	72
7.4.3.3	Modo de usar.....	72
7.4.4	Papaína.....	73
7.4.4.1	Indicações.....	73
7.4.4.2	Contraindicação.....	73
7.4.4.3	Modo de usar.....	74
7.4.5	Hidrogel.....	75
7.4.5.1	Indicações.....	75
7.4.5.2	Contraindicação.....	75
7.4.5.3	Modo de usar.....	76
7.4.6	Curativo gel com Polihexanida.....	77
7.4.6.1	Indicação.....	77
7.4.6.2	Contraindicação.....	77
7.4.6.3	Modo de usar.....	77
7.4.7	Placa de hidrocóides.....	78
7.4.7.1	Indicações.....	79
7.4.7.2	Contraindicação.....	79
7.4.7.3	Modo de usar.....	80
7.4.8	Sulfadiazina de prata.....	80
7.4.8.1	Indicação.....	81
7.4.8.2	Contraindicação.....	81
7.4.8.3	Modo de usar.....	81
7.4.9	Espumas de Poliuretano.....	82
7.4.9.1	Indicações.....	83
7.4.9.2	Contraindicação.....	83
7.4.9.3	Modo de usar.....	83
7.4.10	Mepilex Ag®.....	84
7.4.10.1	Indicação.....	84
7.4.10.2	Contraindicação.....	84
7.4.10.3	Modo de usar.....	85
7.4.11	Aquacel Ag®.....	85
7.4.12	Aquacel AG + Extra.....	86
7.4.12.1	Indicação.....	87
7.4.12.2	Contraindicação.....	87
7.4.12.3	Modo de usar.....	87
7.4.13	Acticoat® (prata nanocristalina).....	88
7.4.13.1	Indicação.....	88
7.4.13.2	Contraindicação.....	89
7.4.13.3	Modo de usar.....	89
7.4.14	Carvão Ativado.....	91
7.4.14.1	Indicações.....	91
7.4.14.2	Contraindicação.....	91
7.4.14.3	Modo de usar.....	91
7.4.15	Alginato de Cálcio.....	92
7.4.15.1	Indicações.....	93
7.4.15.2	Contraindicação.....	93
7.4.15.3	Modo de usar.....	94

8 SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO PACIENTE COM ÚLCERA VENOSA	95
9 DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM	97
10 REFERÊNCIAS	110
ÍNDICE REMISSIVO.....	122

PREFÁCIO

“Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota”.
[Madre Teresa de Calcutá]

Caro leitor,

Conhecer este manual em primeira mão foi uma singular responsabilidade. Após ler e reler estas páginas me sinto honrada em apresentá-las. Adianto que se trata de um material que vai superar as expectativas de muitos profissionais que atuam diariamente com as úlceras venosas.

Posso afirmar que o “Manual de protocolo para prevenção e tratamento de úlcera venosa: recomendações baseadas em evidências” será um instrumento de extrema relevância para os profissionais de saúde, consistindo em mais uma ferramenta que oferece apoio bibliográfico a estudantes e profissionais. Cabe ressaltar que foi desenvolvido após os autores realizarem uma revisão integrativa da literatura nas principais bases de dados de Ciências da Saúde. Neste manual, encontram-se descritos, com clareza e em sequência lógica, todos os procedimentos desenvolvidos na assistência aos pacientes com úlcera, bem como o passo a passo de como cada procedimento deve ser executado.

Os autores foram detalhistas em cada descrição dos tratamentos, inclusive na ilustração das úlceras, facilitando o manuseio do instrumento. Em cada página, eu os via como se estivessem em atendimento, demonstrando a qualidade da atuação do ser em enfermagem e do fazer com conhecimento e sabedoria.

Neste manual, você, profissional de saúde, poderá se amparar em definições e conceitos que vão dar embasamento ao cuidado, a fim de que tenha sucesso na recuperação do paciente e também nos cuidados prestados. O dado de que 1% da população será acometida de uma úlcera em suas vidas salienta o valor desta obra que temos em mãos, fruto da dedicação, competência e comprometimento de um notável professor da área e de um meritório aluno.

Espero que os profissionais de saúde acessem este material que, de forma muito criativa, pode complementar a assistência e a atuação de todos que cuidam de úlceras em seu dia a dia. As informações valiosas encontradas nele têm alto potencial transformador, podendo ter impactos positivos tanto para os que cuidam como para os que são cuidados.

Fiquei muito feliz e lisonjeada ao ser convidada para fazer este prefácio por conhecer o envolvimento dos autores e seu comprometimento com o cuidar. Temos, aqui, um convite para que possamos todos nos inteirar do processo de curar. Que este relevante trabalho possa encontrar muitos leitores, e, assim, ressoar no ambiente da saúde, propiciando práticas mais bem informadas, embasadas e responsáveis.

Boa leitura!

Prof. Ms. Maria Teresa de Jesus Pereira

1. INTRODUÇÃO

Geraldo Magela Salomé

A úlcera venosa (UV) é muito comum em indivíduos idosos, apresentando uma maior incidência no gênero feminino, apesar de acometerem em ambos os gêneros e em diferentes idades. Essas úlceras correspondem de 70% a 90% das lesões de membros inferiores e geralmente ocorre no terço distal da face medial da perna, próximo ao maléolo médio.

O índice de recorrência da UV é de 30%, quando não tratadas adequadamente no primeiro ano, elevando-se para 78% após dois anos. A UV é a 14.^a causa de afastamento do trabalho e a 32.^a causa de afastamento definitivo, configurando-se assim como um problema de saúde pública. (TAVERNER, CLOSS, BRIGGS, 2011; DANTAS, TORRES, SALVETTI, COSTA, DANTAS, ARAÚJO, 2016; OSMARIN, BONI, BAVARESCO, LUCENA, ECHER, 2020; FARIA, LOIOLA, SALOME, FERRERIA 2020)

Na prática clínica dos profissionais da saúde, depara-se dia a dia com indivíduos acometidos de úlcera venosa, os quais necessitam de cuidados preventivos e condutas terapêuticas que promovam a epitelização da úlcera. Para que estas condutas sejam individualizadas e sistematizadas, é necessário que o profissional realize o diagnóstico diferencial durante o tratamento da UV e tenha atuação interdisciplinar, desenvolva e padronize um protocolo com base em evidências científicas. A habilidade técnica e científica do profissional da saúde é de suma importância. (DANTAS, TORRES, SALVETTI, COSTA, DANTAS, ARAÚJO, 2016; OSMARIN, BONI, BAVARESCO, LUCENA, ECHER, 2020)

O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), por meio da Resolução nº 567, de 29 de janeiro de 2018, no artigo 3º, estabeleceu que é função do enfermeiro a avaliação e a elaboração de protocolos, bem como a seleção e

indicação de novas tecnologias em prevenção e tratamento de pessoas com feridas. (BRASIL, 2018)

O “Manual de protocolo para prevenção e tratamento de úlcera venosa: recomendações baseadas em evidências” oferece apoio bibliográfico, pois foi desenvolvido após os autores realizarem revisão integrativa da literatura nas principais bases de dados de Ciências da Saúde, incluindo a Biblioteca *Cochrane*, *Scientific Eletronic Library* (SciELO), Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica (MEDLINE), *International Nursing Index* (INI), e *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) em artigos publicados de 2010 a 2020 em português, inglês e espanhol, que com certeza irá responder as expectativas, necessidade atuais e futuras dos enfermeiros em atuação, bem como de docentes e discentes da categoria, que atuam na prevenção e tratamento da úlcera venosa, reunindo em um só volume informações relacionadas a avaliação do indivíduo, diagnóstico diferencial da UV, tipos de exames, tratamento e coberturas primária e tipos de contenção compressiva.

O “Manual de protocolo para prevenção e tratamento de úlcera venosa: recomendações baseadas em evidências” têm como objetivo descrever todos os procedimentos supracitados em sequência lógica e com clareza, descrevendo o passo a passo em que cada procedimento deve ser realizado.

Os protocolos devem instrumentalizar as ações dos profissionais e sistematizar a assistência prestada à pessoa com UV, tendo como base princípios de ética, humanização e técnica. A utilização de um protocolo assistencial facilita o trabalho em equipe e agrega conhecimento científico atualizado. (DANTAS, TORRES, SALVETTI, COSTA, DANTAS, ARAÚJO, 2016; OSMARIN, BONI, BAVARESCO, LUCENA, ECHER, 2020)

As recomendações constantes deste livro são atuais, mas poderão ser necessárias adequações sistemáticas, uma vez que as pesquisas em saúde vêm se transformando e novas tecnologias inovadoras são oferecidas pelo mercado e publicadas em periódicos. A utilização deste material no dia a dia do profissional da saúde contribuirá com a cicatrização da úlcera, melhorando

a qualidade de vida e diminuindo o custo do tratamento. Os procedimentos descritos no livro irão garantir aos profissionais que estão na prática clínica, bem como docentes e discentes, a prestarem cuidados com qualidade, com menor risco possível, sem danos e eventos adversos.

Caro leitor, leia, estude, aprofunde seus conhecimentos científicos e releia quantas vezes você achar necessário. Tudo o que você aprender neste livro poderá ser aplicado na prática clínica, melhorando e promovendo a cicatrização da úlcera venosa, oferecendo assistência individualizada, sistematizada e personalizada, visando à promoção da qualidade de vida para os indivíduos assistidos por você. Boa leitura.

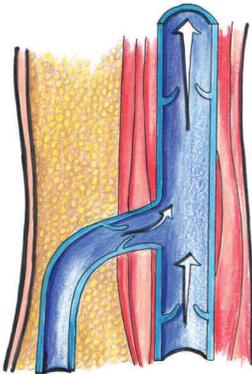
2. ANATOMIA E FISIOLOGIA DA ÚLCERA VENOSA

Geraldo Magela Salomé
Luciano Aparecido Fernandes

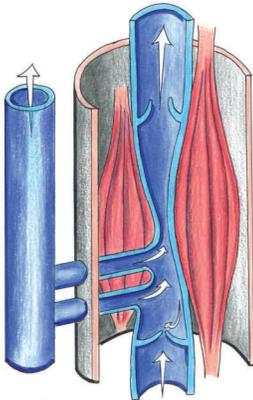
Estima-se que cerca de um por cento da população dos países industrializados irá sofrer de úlcera de membros inferiores; a maioria das úlceras é causada por problemas no sistema venoso, levando ao acúmulo de sangue nos membros inferiores. Tais lesões são também chamadas de úlceras de estase ou varicosas (O'MEARA, CULLUM, NELSON, 2009; SILVA, JESUS, MERIGHI, *et al.*, 2012; SALOME e FERRERIA, 2018; HODDE, HILES, METZGER, 2020).

O sistema venoso dos membros inferiores é composto por veias profundas, superficiais e perfurantes que se comunicam com as duas primeiras. O sangue é direcionado dos membros inferiores para o coração com a ajuda da contração dos músculos da perna. Para permitir o fluxo unidirecional por essa rede venosa, há presença de válvulas bicúspides. Com a queda da pressão no sistema arterial profundo, as válvulas fecham o que evita refluxo e aumenta a pressão no sistema venoso superficial. Com o relaxamento da musculatura da perna, há esvaziamento do sistema venoso profundo e, conseqüentemente, queda da pressão, o que promove abertura das válvulas e direciona o fluxo de sangue do sistema superficial ao profundo. (SELLMER, CARVALHO, CARVALHO, *et al.*, 2013; BRITO, NOTTINGHAM, VICTOR, FEITOZA, *et al.*, 2013; COSTA, 2016). (figura 1)

Figura 1 - Funcionamento do sistema venoso e da bomba muscular esquelética



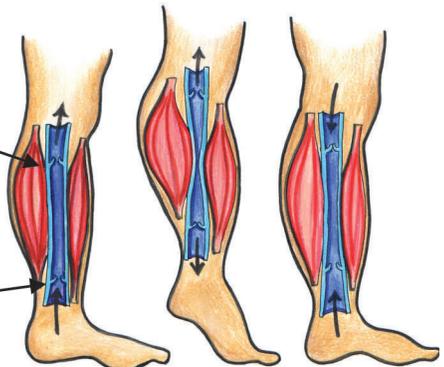
Para o sangue circular das extremidades para o coração, contraindo a força da gravidade, é necessário o bom funcionamento das veias das pernas (superficiais, perforantes e profundas), das suas valvulares que impedem o sangue a refluir e da bomba macular que impulsiona o sangue para o coração.



As veias perforantes permitem a comunicação entre as veias superficiais e profundas. A bomba muscular impulsiona o sangue para o coração.

Válvula proximal

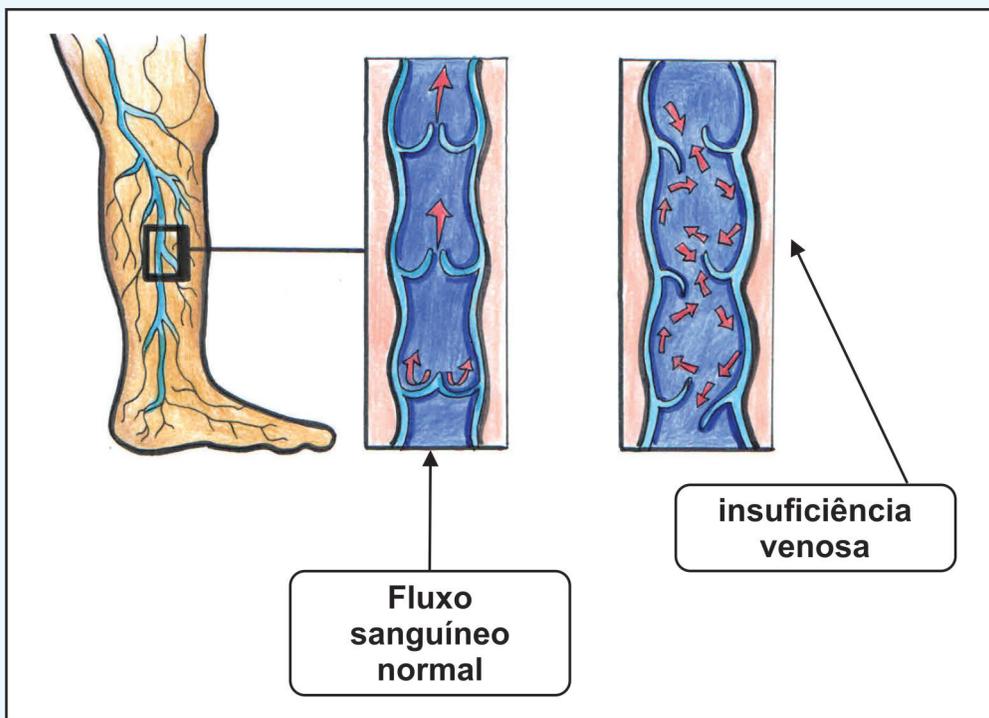
Válvula distal



Fonte: <https://www.medi-brasil.com/saude/corpo/bombamusculardapanturrilha/>

A insuficiência venosa crônica é definida como uma anormalidade do funcionamento do sistema venoso, causada por uma incompetência valvular associada ou não à obstrução do fluxo venoso. Pode afetar o sistema venoso superficial, o sistema venoso profundo ou ambos, podendo ser resultado de um distúrbio congênito ou adquirido (QUEIROZ, AROLDI, OLIVEIRA, *et al.*, 2012). Essa sobrecarga venosa ocorre em razão da intensificação do fluxo sanguíneo retrógrado, que sobrecarrega o músculo da panturrilha a ponto de este não conseguir bombear quantidades maiores de sangue na tentativa de contrabalançar a insuficiência das válvulas venosas. (Figura 2) (CARMO, CASTRO, RIOS, *et al.*, 2007).

Figura 2 - Insuficiência venosa crônica



Fonte: <https://www.medi-brasil.com/saude/corpo/bombamusculardapanturrilha/>

As úlceras venosas (UV) são mais comuns nos idosos e no gênero feminino, porém, acometem ambos os gêneros, em diferentes idades. Essas lesões correspondem a 70% a 90% das lesões de membros inferiores e geralmente ocorre no terço distal da face medial da perna, próximo ao maléolo medial. (OLIVERIO, GERO, KATIE, *et al.*, 2016; ITO, KUKINO, TAKAHARA, TANIOKA, *et al.*, 2016; OSMARIN, BAVARESCO, LUCENA, *et al.*, 2018)

Úlcera venosa tem alto índice de recorrência, chegando a 30%, quando não tratadas adequadamente no primeiro ano, elevando-se para 78% após dois anos. Há estimativas de que, no mundo, a prevalência de UV esteja entre 0,5% a 2% da população. Estudos nacionais mostram que as UV representam a 14.^a causa de afastamento do trabalho e a 32.^a causa de afastamento definitivo, configurando-se assim como um problema de saúde pública. (KELECHI, JAN, 2015; DANTAS, TORRES, SALVETTI *et al.*, 2016)

A úlcera venosa é uma doença comum na prática clínica do profissional que trata de ferida, e que se caracteriza por uma anormalidade do funcionamento do sistema venoso causada por uma incompetência valvular, associada ou não à obstrução do fluxo venoso. (OLIVERIO, GERO, KATIE, *et al.*, 2016; EDWARDS, PARKER, MILLER, *et al.*, 2017)

A UV inicia quando a pressão venosa aumenta em decorrência do prejuízo do retorno do sangue. Isso pode ser resultado de incompetência valvular, obstrução venosa, disfunção dos músculos da perna ou combinações desses fatores.

A UV inicia-se de forma espontânea ou traumática, na face medial da perna (próximo ao maléolo medial); com tamanho e profundidade variáveis, também acontecem alterações locais e sistêmicas causadas ao indivíduo, podendo afetar seu estilo de vida em decorrência de dor crônica, desconforto, depressão, perda da autoestima, isolamento social, incapacidade para o trabalho e hospitalizações ou visitas ambulatoriais frequentes. (KELECHI, JAN, JOHNSON, *et al.*, 2015; ITO, KUKINO, TAKAHARA, *et al.*, 2016; FARIA, LOIOLA, SALOME, FERRERIA, 2020)

Durante a anamnese e o exame físico o profissional deverá ficar atento, pois a instalação da UV geralmente é lenta, mas em alguns casos pode ser rápida. A UV sempre é causada por trauma, por isso é importante observar

a presença de varizes, histórico de episódio pregresso de trombose venosa profunda (TVP), dentre outros fatores de risco, tais como a idade, o gênero, histórico familiar, obesidade, gravidez, ortostatismo estático e sedentarismo. (DANTAS, TORRES, SALVETTI, *et al.*, 2016; EDWARDS, PARKER, MILLER, *et al.*, 2017; TUBA, HULYA, 2019; ALMEIDA, GARCES, OLIVEIRA *et al.*, 2020)

3. CARACTERÍSTICA DA ÚLCERA VENOSA

*Geraldo Magela Salomé
Luciano Aparecido Fernandes*

As características do quadro clínico serão descritas abaixo: (KELECHI, JAN, JOHNSON, *et al.*, 2015; ITO, KUKINO, TAKAHARA, *et al.*, 2016; OLIVERIO, GERO, KATIE, *et al.*, 2016; EDWARDS, PARKER, MILLER, *et al.*, 2017; KAIZER, DOMINGUES 2019; SOUZA, AQUINO, SILVA *et al.*, 2019; JEFFREY, 2020)

3.1 Forma da úlcera venosa

Forma irregular, superficial no início, mas podendo se tornar profunda com margens bem definidas, comumente com exsudato. É rara a apresentação de tecido necrótico ou exposição de tendões no leito da úlcera. (figura 3)

Figura 3 - Forma irregular, superficial da úlcera venosa.



A úlcera venosa pode ser única ou múltipla e de tamanhos e localizações variáveis, mas em geral ocorrem na porção distal dos membros inferiores (região da “perneira”), particularmente na região do maléolo medial. (Figura 4)

Figura 4 - Tamanho e localização da úlcera venosa



3.2 Avaliação dos membros inferiores

Durante a avaliação clínica da úlcera de perna o profissional deve realizar a palpação dos pulsos periféricos (pedial, dorsal, poplíteo e tibial posterior) e averiguar a presença de edema. A palpação dos pulsos é uma etapa importante na avaliação clínica das úlceras, onde todos os pulsos dos membros inferiores devem ser palpados. (BENEVIDES, COUTINHO, SANTOS, *et al.*, 2012)

A ausência dos pulsos periféricos pode ter explicação congênita ou significar distúrbios de perfusão. O pulso tibial posterior pode ter sua palpação dificultada pela presença de úlcera ou lipodermatoesclerose, definida como área de induração e fibrose no local. Nas úlceras venosas os pulsos geralmente estão presentes, já nas úlceras arteriais os pulsos estão reduzidos ou até mesmo ausentes. (BENEVIDES, COUTINHO, SANTOS, *et al.*, 2012; ATKIN, BUČKO, CONDE *et al.*, 2019)

3.2.1 Veias varicosas

Com a congestão do fluxo sanguíneo decorrente da incompetência das válvulas venosas, as veias superficiais, principalmente as que possuem paredes mais delgadas, tornam-se dilatadas e tortuosas. (figura 5)

Figura 5 - Veias varicosas



3.3 Edema de membros inferiores

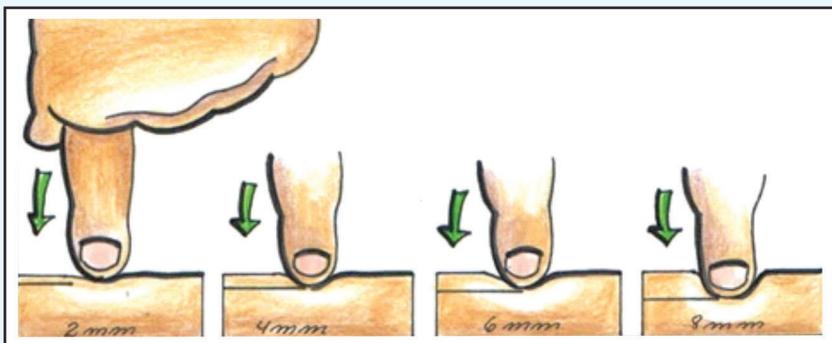
A hipertensão venosa é alimentada durante o relaxamento muscular devido ao refluxo venoso, fato que impossibilita a pressão no interior do vaso sanguíneo atingir um valor abaixo de 60 mmHg.

A avaliação do edema é outro item importante e pode estar associado a uma reação inflamatória, a qual afeta os tecidos profundos e a pele. O edema interfere na proliferação celular e na síntese proteica, diminuindo o fluxo sanguíneo e o metabolismo local, o que favorece a necrose celular e o crescimento bacteriano. (NASCIMENTO e NAMBA, 2009; BENEVIDES, COUTINHO, SANTOS, *et al.*, 2012; DOWSETT, PROTZ, DROUARD, *et al.*, 2015)

Para determinar a intensidade do edema, emprega-se a seguinte técnica (figura 6):

- Com a polpa digital do polegar ou do indicador, faz-se uma compressão firme e sustentada, de encontro a uma estrutura rígida, subjacente à área em exame;
- Avalia-se a profundidade do cacifo (fóvea) formado a partir da pressão do dedo sobre os tecidos contra a estrutura óssea. Quanto mais profundo o cacifo (depressão), maior o número de cruzes.

Figura 6 - Técnica para avaliar o edema



Fonte: https://www.google.com.br/search?sa=X&source=univ&tbm=isch&q=escala+de+edema&ved=2ahUKEwjx5O_8lt_pAhWNHLkGHaoHZAQsAR6BAgJEA&biw=1280&bih=575&dpr=1.5

Tabela 1 - Classificação de edema

Classificação do edema	
0/4 +	Sem edema
1+/ 4+	Leve Cacifo, até 2mm
2+/ 4+	Cacifo < 5mm, mas com pé e perna com contorno definidos
3+/ 4+	Cacifo entre 5 e 10mm, acompanhado por pé e pernas edemaciados
4+/ 4+	Cacifo > 1cm acompanhado por edema severo da perna e pé

Fonte: https://www.google.com.br/search?sa=X&source=univ&tbm=isch&q=escala+de+edema&ved=2ahUKEwjx5O_8lt_pAhWNHLkGHaohAZAQsAR6BAgJEA&biw=1280&bih=575&dpr=1.5

3.4 Hiperpigmentação da pele

Após o rompimento dos glóbulos vermelhos extravasados para o interstício, é degradado em hemossiderina, pigmento que confere uma coloração castanho azulado ou marrom acinzentado aos tecidos. (figura 7)

Figura 7 - Hiperpigmentação da pele



3.5 Dermatite peri pele lesão

Provável reação autoimune desencadeada contra proteínas que extravasam para a hipoderme ou contra bactérias infectantes, manifestada através de eritema, edema, descamação e exsudato na extremidade do membro inferior, podendo apresentar prurido intenso. (figura 8)

Figura 8 - Dermatite peri pele lesão



3.6 Lipodermatoesclerose

Consiste no endurecimento da derme e do tecido subcutâneo, decorrente da substituição gradual destes por fibrose.

3.7 Atrofia branca

É identificada por cicatrizes estelares atróficas de cor branco-marfim, com telangiectasias ao redor e localizadas principalmente no terço distal do membro inferior. (figura 9)

Figura 9 - Atrofia branca



3.8 Pulso

Todos os pulsos do membro inferior devem ser palpados, principalmente o pedioso e o tibial posterior, embora este último às vezes possa ser de difícil detecção devido à presença de lipodermatoesclerose ou úlcera no local.

3.9 Dor

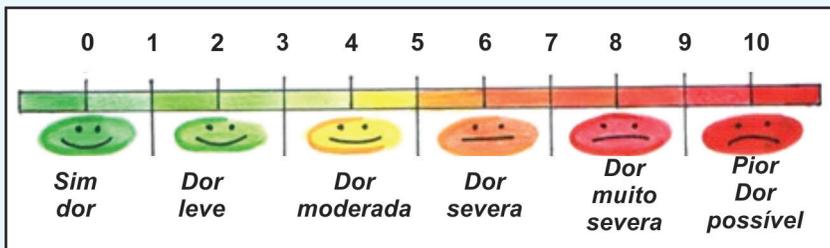
A dor é um sintoma frequente e de intensidade variável, não sendo influenciada pelo tamanho da úlcera. Quando presente, a dor piora ao final do dia com a posição ortostática e melhora com a elevação do membro. Quando a dor é muito forte, principalmente com elevação do membro, outras possibilidades diagnósticas devem ser consideradas, entre elas a úlcera por doença arterial.

3.9.1 Classificação quanto ao nível da dor

A avaliação da dor é de suma importância, pois ela pode sinalizar quadros com comprometimento venoso que podem estar associados a vasculites. (KIM, KIM, BAIK, LEE, 2020)

Nos casos de comprometimento arterial agudo, a dor surge de forma repentina, por isso deve ser avaliada criteriosamente já que pode ser um diferencial no diagnóstico. Existem diversas escalas para avaliação da dor em feridas (figura 10 e 11). (SALOMÉ e FERREIRA, 2017; CUNHA, SALOMÉ, MASSAHUD JUNIOR, MENDES, FERR *et al.*, 2018)

Figura 10 - Escala visual da dor



Fonte: <https://enfermagemflorence.com.br/escalas-de-avaliacao-da-dor-em-uti/>

Figura 11 - Escala visual analógica



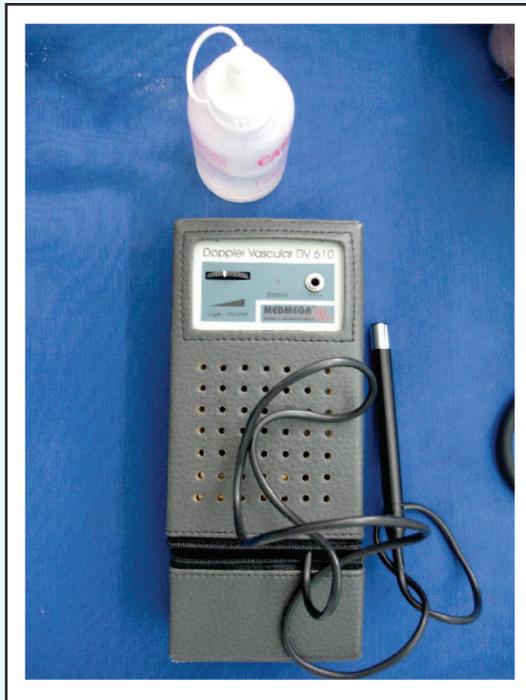
Fonte: <https://enfermagemflorencia.com.br/escalas-de-avaliacao-da-dor-em-uti/>

4. ÍNDICE TORNOZELO BRAÇO

*Luciano Aparecido Fernandes
Geraldo Magela Salomé*

Para garantir a eficácia e a segurança do tratamento da úlcera venosa, é essencial que seja realizada a avaliação prévia do indivíduo, utilizando o processo de Enfermagem e exames diagnósticos e complementares, como a mensuração do Índice Tornozelo Braço (ITB) e o Doppler (Figura 12), visando à identificação de algum comprometimento arterial que possa contraindicar a aplicação da contenção compressiva. (WOCN CLINICAL PRACTICE WOUND SUBCOMMITTEE, 2012; BUDÓ, DURGANTE, RIZZATTI *et al.*, 2015; WELLER, TEAM, IVORY *et al.*, 2018; WELLER, TEAM, IVORY, CRAWFORD, GETHIN, 2018)

Figura 12 - Doppler



Técnica da avaliação do índice de pressão tornozelo/braço, através do Doppler manual (SALOMÉ, 2012; WELLER, TEAM, IVORY, CRAWFORD, GETHIN, 2018):

1. Lavar as mãos.
2. Explicar o procedimento ao doente.
3. Colocar o paciente em decúbito dorsal, em repouso por 10 minutos.
4. Palpar o pulso braquial (Figura 13).

Figura 13 - Palpação do pulso braquial



5. Aplicar gel para ultrassom.
6. Colocar a caneta do Doppler num ângulo de 45° a 60°, movendo-a lentamente até obter um som audível.
7. Insuflar a braçadeira até o sinal do Doppler desaparecer. (Figura 14)

Figura 14 - Braçadeira com Doppler



8. Depois, gradualmente, aliviar a válvula de pressão da braçadeira até o sinal retornar. Este é o valor da pressão sistólica braquial.
9. Na presença de úlcera, colocar um filme sobre ela. (Figura 15)

Figura 15- Proteção da úlcera



10. Colocar a braçadeira do esfigmomanômetro acima do tornozelo, logo acima dos maléolos. (Figura 16)

Figura 16 - Posição do esfigmomanômetro



11. Palpar o fluxo na artéria “Pulso pedioso tibial posterior”. (Figura 17)

Figura 17 - Pulso pedioso tibial posterior



12. Aplicar gel para ultrassom.
13. Colocar a caneta do Doppler num ângulo de 45° a 60° , movendo lentamente a caneta até obter um som audível. (figura 18)

Figura 18 - Posição da caneta Doppler



14. Insuflar a braçadeira até o sinal de Doppler desaparecer.
15. Aliviar gradualmente a válvula de pressão da braçadeira até o sinal retornar. Este é o valor da pressão sistólica pediosa ou tibial.

4.1 Cálculo do Índice Tornozelo/Braço (ITB)

Para calcular o ITB, o profissional deverá tomar o valor mais alto da pressão sanguínea sistólica do tornozelo e dividi-lo pelo valor da pressão sanguínea sistólica da artéria braquial.

$$\text{ITB} = \frac{\text{Pressão sistólica do tornozelo}}{\text{Pressão sistólica braquial}}$$

Ao tratar pacientes com úlcera venosa, o profissional tem como objetivo atenuar os sintomas, controlar a dor, reduzir o edema, tratar a lipodermatoesclerose e trabalhar na cicatrização das úlceras e na prevenção de sua recorrência. O tratamento clínico oferecido ao paciente com úlcera venosa consiste na realização do curativo primário, contenção compressiva e prescrição de dieta.

A faixa considerada normal do ITB é de 0,90 a 1,40. Valores abaixo de 0,90 ocorrem quando há obstruções ao fluxo arterial. Valores acima de 1,40 ocorrem em situações de rigidez arterial aumentada, como em casos de insuficiência renal crônica e diabetes. (MENDES *et al.*, 2019)

5. LIMPEZA DA FERIDA

Geraldo Magela Salome
Thuanny Fernandes Brito Noguchi
Rosimar Aparecida Alves Dutra

O processo de limpeza é essencial para a remoção de todos os agentes inflamatórios presentes no leito da ferida, fazendo com que o ocorra uma potencialização na cicatrização, tonando assim esse processo adequado e ordenado. Possui também a importância de viabilizar e facilitar a avaliação das características encontradas na mesma. (SANTOS, MARQUES, SANTOS, *et al.*, 2012; SANTOS, QUEIRÓS, CARDOSO, *et al.*, 2016; PRADO, DELPHIM, SANTANA, *et al.*, 2016; SANTOS, DUTRA, SALOMÉ *et al.*, 2018; ATKIN, BUČKO, CONDE *et al.*, 2019)

A limpeza da lesão tem como objetivo principal a remoção de qualquer agente do leito da ferida, que possa impedir a evolução natural da reparação do tecido (MARTINS, MENEGHIN, 2012) como:

- Partículas estranhas,
- Agentes tópicos residuais,
- Fragmentos de curativos anteriores,
- Exsudato da lesão,
- Resíduos metabólicos.

Para realização da limpeza na ferida, pode-se usar uma solução fisiológica 0,9% e água potável. Além dessas substâncias, atualmente foi desenvolvido uma nova solução de limpeza com base em polihexanida e betaína que vem mostrando bons resultados.

Vários estudos mostram, que a limpeza da ferida ajuda a otimizar o ambiente de cicatrização e a diminuir o potencial de infecção sendo que uma solução de limpeza ideal deve ter as seguintes características: (FOSSATTI, OLIVEIRA, PADULA 2011; SANTOS, MARQUES, SANTOS, *et al.*, 2012; JARA, SILVA, ZANCHETTA *et al.*, 2017; SAHARUDDIN, TEIXEIRA, YUSUF, 2019)

- Não ser tóxica para os tecidos humanos;
- Continuar a ser eficaz na presença de material orgânico;
- Reduzir o número de micro-organismos;

- Não causar reações de hipersensibilidade;
- Estar amplamente disponível;
- Ser eficaz em termos de custo;
- Permanecer estável durante um grande prazo de validade.

A escolha da solução fisiológica 0,9% (SF 0,9%) (figura 19) é adequada, pois preenche todos os critérios citados acima. É uma solução isotônica, onde não interfere no processo normal de cicatrização, não causa lesão nos tecidos, não gera sensibilização tecidual e não altera a flora bacteriana normal, além de não estimular a proliferação de micro-organismos mais virulentos causadores de possíveis infecções (SANTOS, QUEIROS, CARDOSO, *et al.*, 2016).

Figura 19 - Solução de soro fisiológico 0.9%



A água corrente potável também é recomendada, pois além de eficiente na limpeza da ferida, é considerada uma alternativa eficaz em termos de custo. A utilização da água potável na limpeza das lesões vem sendo reportada a muitos anos em estudos e as preocupações quanto a sua utilização está no fato desta não ser uma substância isotônica e estéril, desenvolvendo assim um possível risco de infecção, porém não evidenciaram diferenças significativas entre as taxas de infecção e de cicatrização em feridas irrigadas com SF 0,9% ou água potável. É importante frisar que a água potável utilizada na limpeza deve vir de uma fonte segura, onde ocorre com frequência uma limpeza adequada do local do seu armazenamento. Atualmente no mercado existem chuveiros e duchas (figura 20) com a presença de filtros que potencializam a filtragem de impurezas e substâncias que podem vir a prejudicar o processo cicatricial. (FOSSATTI, OLIVEIRA, PADULA 2011; SANTOS, MARQUES, SANTOS, *et al.*, 2012; JARA, SILVA, ZANCHETTA, *et al.*, 2017)

Figura 20 - Duchas com filtro



A solução de limpeza com base de polihexanida e betaína (figura 21) é eficaz no tratamento de feridas infectadas e/ou colonizadas (uma ferida colonizada nem sempre se apresenta infectada, não apresenta sinais clínicos de infecção). Fornece condições ideais para a cicatrização, reduzindo o tempo de cicatrização, os sinais de inflamação e/ou infecção ou colonização e proporciona maior controle do odor. Essa substância é extremamente importante e resolutiva em lesões com presença de biofilme. (HAFNER, EHRENFELD, NEUMANN, *et al.*, 2018; CIPRANDI, RAMSAY, BUDKEVICH, *et al.*, 2018; VILLELA, SANTOS, WOO, 2018; TABARI, KAMADA, CORDEIRO, *et al.*, 2018; KRAMER, EBERLEIN, MÜLLER, *et al.*, 2019)

Figura 21 - Várias marcas de Solução polihexanida e betaína



Em caso de suspeita de alta carga bacteriana na ferida, com presença de sinais de infecção, as diretrizes recomendadas envolvem a realização de cultura quantitativa com biópsia tecidual como padrão ouro.

O uso de soluções antissépticas (figura 22) vem sendo cada vez mais discriminadas por comprometer o processo de cicatrização. Soluções como iodopovidona, peróxido de hidrogênio ou hipoclorito de sódio não são mais recomendadas para o uso, pois além de impedir uma cicatrização correta também aumentam a taxa de infecção e toxicidade, o que pode levar a uma resistência bacteriana e lesão em células sadias. Existem pesquisas que mostram um resultado satisfatório no uso de clorhexidina 0,05% e o propilenoglicol 20%, onde essas substâncias possuem ação antimicrobiana e não afetam o processo de cicatrização, mas que devem ser utilizadas com cautela e somente em casos de lesões com suspeita ou presença de infecção. (PRADO, DELPHIM, SANTANA, *et al.*, 2016; KRAMER, DISSEMOND, KIM, 2018; WORLD UNION OF WOUND HEALING SOCIETIES, 2019)

Vários autores contraindicam a utilização de antissépticos em feridas com presença de tecido de granulação viável, pois podem conter detergentes que podem se tornar substâncias agressivas ou destrutivas ao tecido sadio, levando também a um aumento na taxa de toxicidade celular. Além disso, os produtos contendo antimicrobianos podem causar reações de sensibilidade tecidual e possível aumento da resistência aos microrganismos. Deve ser utilizado em lesões com suspeita ou presença de infecção de modo consciente e adequado. (PRADO, DELPHIM, SANTANA, *et al.*, 2016; KRAMER A, DISSEMOND, KIM, *et al.*, 2018; WORLD UNION OF WOUND HEALING SOCIETIES, 2019)

Figura 22 - Soluções antissépticas



5.1 Técnicas de limpeza de feridas:

5.1.1 Esfregaço

Pode danificar o tecido de granulação. Caso a ferida apresente sinais de infecção, deve ser lavada com esfregaço e com antissépticos com objetivo de diminuir a carga de bactérias. Este tipo de técnica de limpeza deve ser utilizado nas lesões com tecido desvitalizado com objetivo de diminuir o tecido inviável.

A técnica de limpeza do esfregaço deve ser realizada utilizando uma pinça acompanhada de uma gaze dobrada em quatro lados. A gaze deve ser umidificada e utilizada uma vez em cada lado, dando sequência no mesmo procedimento até que a lesão esteja adequadamente limpa.

5.1.2 Irrigação

Através de jatos com pressões preestabelecidas permitindo a limpeza da ferida e não danificando o tecido de granulação.

A técnica de limpeza por jato (irrigação) deve ser realizada utilizando uma seringa de 20 ml com uma agulha 40x12 (jato de 9,5 psi) ou uma seringa de 20 ml com uma agulha 28x8 (jato de 12,5 psi), ambas dentro da faixa de pressão para se realizar uma limpeza adequada. (FOSSATTI, OLIVEIRA, PADULA 2011; SANTOS, MARQUES, SANTOS, *et al.*, 2012; JARA, SILVA, ZANCHETTA, *et al.*, 2017; SAHARUDDIN, TEIXEIRA, YUSUF, 2019)

O excesso de pressão pode arrastar os detritos presentes na lesão para dentro do leito da ferida, enquanto a pressão insuficiente não é eficaz na remoção dos detritos ou exsudado, aumentando o risco de infecção.

A solução utilizada para limpeza da ferida deve ser morna, evitando assim a perda brusca de temperatura da lesão, com indicação ideal a 37°C, estimulando a mitose durante a granulação e a reestruturação da epitelização. Os macrófagos são sensíveis as mudanças de temperaturas. Ao utilizarmos a solução fria ou gelada, acontece a destruição dos macrófagos, prejudicando o processo de cicatrização.

Neste manual vamos estabelecer como técnica de limpeza o uso de jatos de pressão gerados por uma seringa de 20 ml acoplada em uma agulha de 40x12 ou 28x8 e como solução de limpeza SF 0,9% ou água potável morna. (figura 23)

Também pode-se utilizar a técnica de perfuração do frasco de SF 0,9% com agulhas de 40x12 ou 28x8 irrigando a ferida. (figura 23)

Figura 23 - Limpeza da ferida a jato com seringa



Figura 24 - limpeza da ferida a jato com furo no soro fisiológico



Em lesões cavitárias, a limpeza deve ser realizada através da introdução de um cateter de aspiração ou oxigênio. (figura 25)

Figura 25 - limpeza da ferida com cavitária



Antes de iniciar a limpeza devemos separar todo o material que será utilizado para a realização do curativo:

- Luvas de procedimento;
- Luvas estéreis, quando necessário;
- Bacia;
- Saco plástico de lixo (branco);
- Soro fisiológico 0,9% ou água potável para irrigação;
- Agulha 25x8 mm (canhão verde) ou 40x12 mm (canhão rosa) para promover a pressão adequada do jato;
- Seringa 20 ml
- Lixeira;
- Máscara;
- Óculos protetores;
- Gorro;
- Capote;
- Coberturas, soluções, cremes e pasta indicados;
- Gaze, gaze aberta, ou ambas;
- Atadura crepom, conforme a necessidade;

- Esparadrapo comum e/ou antialérgico;
- Álcool a 70%;
- Sabão líquido.

5.2 Realização do curativo

- Acomodar o paciente em local que proporcione uma boa luminosidade e que preserve sua intimidade;
- Colocar o paciente em posição confortável e explicar o procedimento;
- Reunir e organizar todo o material necessário para realizar o procedimento de curativo;
- Envolver a bacia com o saco plástico, retirar o ar, dar um nó nas pontas e usá-la como anteparo para a realização do curativo;
- Lavar as mãos;
- Fazer o uso dos equipamentos de proteção individual (óculos, máscara, luvas, gorro e jaleco branco). O curativo não deve ser realizado trajando bermudas, saias ou sandálias, afim de evitar acidentes de trabalho;
- Calçar as luvas de procedimento;
- Retirar a atadura e a cobertura da ferida. Caso haja uma aderência da atadura e/ou cobertura, aplicar a solução fisiológica ou água potável morna em jatos, removendo com muita delicadeza em movimentos circulares, evitando traumas, o que pode ocasionar retrocessos no processo cicatricial;
- Desprezar o curativo retirado, acompanhado das luvas de procedimentos no lixo infectante;
- Calçar novas luvas de procedimentos;
- Utilizar um frasco de solução fisiológica a 0,9% ou água potável morna (no caso da solução fisiológica, a parte superior do frasco deve ser higienizada com álcool a 70% e perfurado e apenas um orifício antes da curvatura superior utilizando uma agulha 25x8 mm ou 40x12 mm);
- Irrigar o leito da ferida continuamente com o jato da solução numa distância de aproximadamente 20 cm até a retirada de toda a sujidade, ou através de água potável corrente;

- A irrigação deve ser contínua até a retirada dos debrís e do exsudato presentes no leito da ferida. O volume da solução salina isotônica (0,9%) ou água corrente necessária, vai depender da extensão, profundidade da ferida e quantidade de sujidades presentes em seu leito;
- Realizar limpeza mecânica da pele ao redor da ferida com gaze, utilizando a técnica em raios de sol, com as quatro faces da gaze umedecidas em SF 0,9% ou água corrente. Em caso de sujidade, pode-se associar sabão líquido hospitalar desde que a pele esteja íntegra;
- Não secar o leito da ferida. Caso o procedimento sequencial seja a aplicação de laserterapia, aí então o leito deve ser seco afim de impedir a reflexão da luz na umidade da lesão; após o término dessa aplicação é necessário deixar o leito úmido.

Figura 26 - Algoritmo para limpeza tecido de granulação

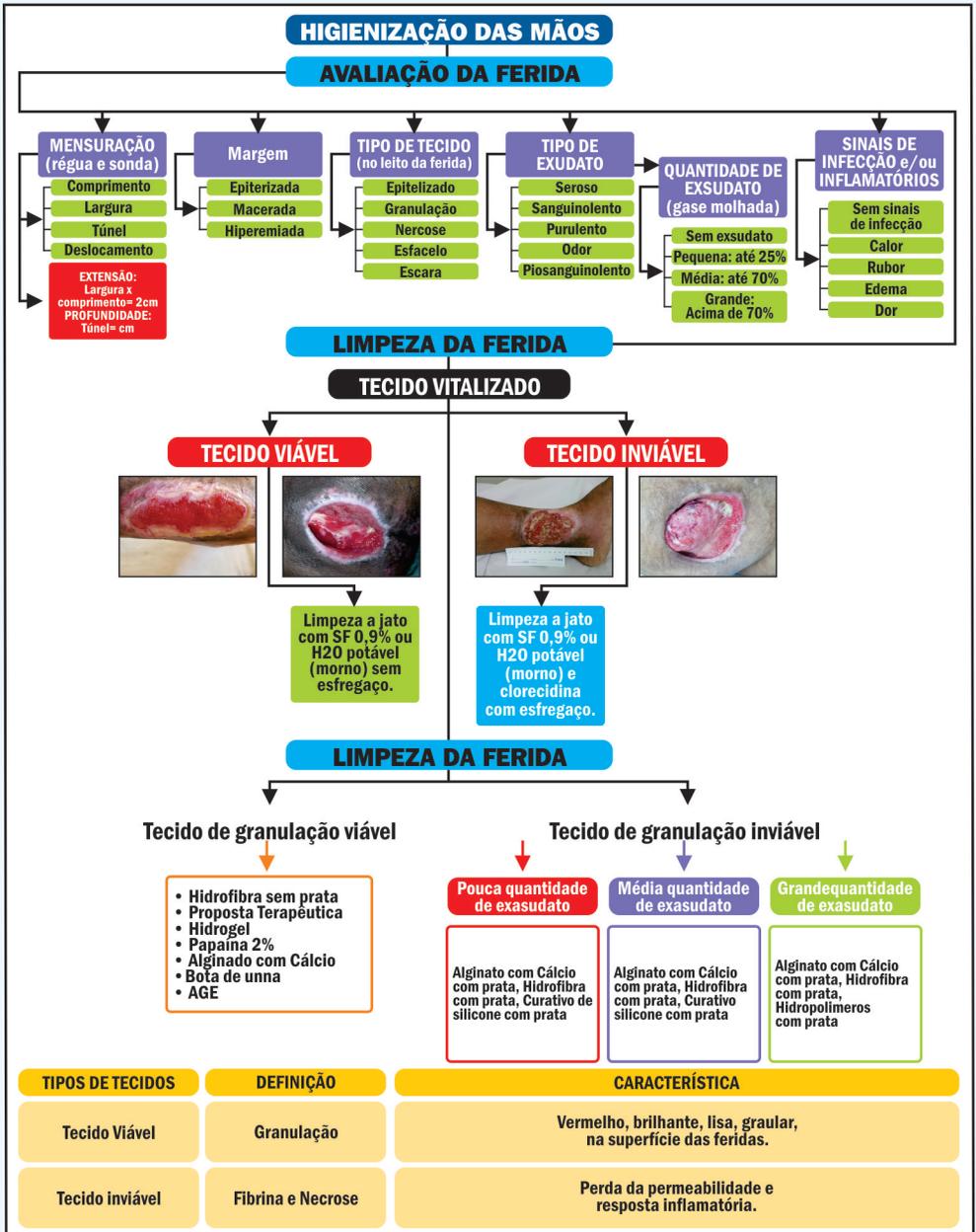
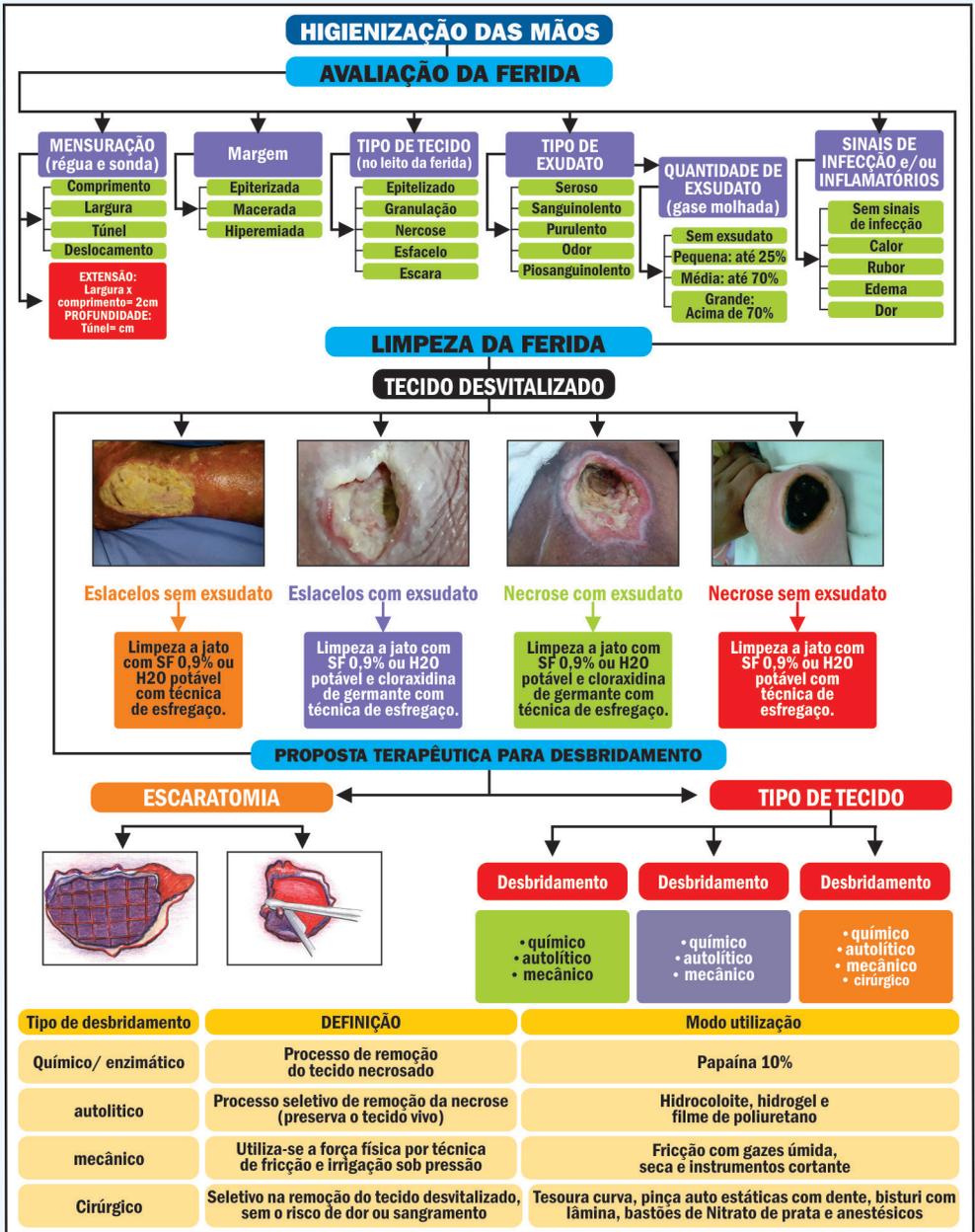


Figura 27 - Algoritmo para limpeza do tecido desvitalizado



6. TRATAMENTOS DA ÚLCERA VENOSA

*Luciano Aparecido Fernandes
Geraldo Magela Salomé*

A limpeza da úlcera é parte crucial do processo de tratamento, pois tem como finalidade promover um ambiente favorável à cicatrização, através da remoção de fragmentos de tecido necrótico, debris, resíduos da cobertura anterior, excesso de exsudato, diminuição do número de microrganismos na lesão. A técnica de limpeza aplicada deve atender aos princípios que aperfeiçoem o processo de cicatrização, tais como, reduzir as chances de traumas mecânicos e químicos no leito da ferida e manter a temperatura local em torno de 37°C. (SANTOS, DUTRA, SALOMÉ *et al.*, 2018; CUNHA, DUTRA, SALOMÉ, *et al.*, 2018)

A cobertura primária para tratar a úlcera venosa deve absorver o exsudato, mantendo o ambiente na úlcera úmido, de fácil aplicação e remoção a fim de evitar traumas durante a troca, melhorar a dor da úlcera, hipoalérgica, impermeável a patógenos, estéril e prover isolamento térmico. (CAVEIÃO, HEY, SALES, *et al.*, 2018; CUNHA, DUTRA, SALOMÉ, *et al.*, 2018; SAMANIEGO-RUIZ, PALOMAR, *et al.*, 2018)

6.1 Tipos de Tratamento

Os tratamentos da úlcera venosa consistem na contenção compressiva, tratamento tópico, medicamentoso e cirurgia. A escolha da melhor opção depende da avaliação da equipe envolvida. Em relação à contenção compressiva, após o profissional avaliar o paciente, ele poderá escolher se irá tratá-lo com contenção elástica (meias, bandagem simples ou multicamadas), inelástica (bota de Unna) ou a pneumática intermitente.

O tratamento com a contenção compressiva (elástica e inelástica) age na macrocirculação, aumentando o retorno venoso e a pressão tissular, favorecendo a reabsorção do edema e fazendo com que os fluidos localizados nos espaços intersticiais voltem para dentro dos sistemas vascular e linfático.

A bota de Unna possui compressão de 18-24 mmHg. Sua composição pode variar entre a forma artesanal, que requer aquecimento térmico prévio, e a industrial, que contém 10% de óxido de zinco, goma acácia, glicerol, óleo de rícino e água deionizada. Sua troca varia de 3 a 7 dias, devendo ser utilizada juntamente com uma cobertura primária, a qual deverá ser escolhida conforme a quantidade e tipo do exsudato. Se não for correta a aplicação dessa contenção, torna-se ineficaz no controle da hipertensão venosa e aumentam as taxas de recorrência das úlceras, o que pode acarretar complicações. (DANTAS, TORRES, SALVETTI, *et al.*, 2016)

A bota de Unna envolve a perna, a panturrilha e o pé. Durante o repouso e a contração muscular há compressão, portanto, atua na macrocirculação aumentando o retorno venoso e na pressão tissular, o que favorece a reabsorção do edema e o retorno dos fluidos localizados nos espaços intersticiais ao interior do sistema vascular e linfático, o que promove à cicatrização da lesão e evita a inflamação. (CARDOSO, GODOY, GODOY, ZORNY, 2018)

Durante a deambulação a bota de unna cria alta pressão com a contração muscular e pequena pressão ao repouso. Por essa razão, é importante que durante a avaliação clínica o profissional observe se o paciente realiza atividades diárias.

A bota de unna tem com benefícios a proteção contra um trauma e a interferência mínima nas atividades diárias, mas é contraindicada em casos de úlceras mistas, inchaço, eritema, acamados, cadeirantes e processo inflamatório na lesão.

Existem medidas complementares que facilitam a cicatrização e diminuem o risco do surgimento de novas úlceras, como o repouso com elevação dos membros inferiores acima do nível do coração por 30 minutos, quatro vezes ao dia, a estimulação de caminhadas curtas, a manutenção do peso dentro da faixa de normalidade, além de evitar o tabagismo e o etilismo. (ABREU, OLIVEIRA, 2015)

6.1.1 Técnicas de aplicação da Bota de Unna:

- Realizar o método de ITB para determinar se o paciente possui doença arterial;
- Realizar a limpeza da úlcera de acordo com a rotina;
- Limpar e secar muito bem a pele ao redor;
- Escolher a cobertura primária ideal, conforme tipo de tecido e presença de exsudato (Figura 28);

Figura 28 - Tipos de coberturas primárias



- Iniciar a aplicação da bandagem pela base do pé, mantendo o pé e o calcâneo em ângulo reto. A bota de Unna deverá envolver o pé e a perna, sem apertar e sem deixar aberturas ou enrugamentos (Figuras 29).

Figura 29 - Técnica de aplicação da bota de Unna



Outro tipo de contenção compressiva existente no mercado são as ataduras elásticas, fabricadas com fibras elásticas que fornecem compressão durante a realização do movimento e do repouso. Durante a deambulação, os músculos da panturrilha se contraem, a bandagem se expande, dissipando a força exercida pela contração dessa musculatura e favorecendo o retorno venoso para o coração. Essas ataduras são classificadas como de alta compressão do tipo III, por exercerem valores de pressão adequados num tornozelo de 18cm até 25cm de circunferência. Elas são laváveis e podem ser reutilizadas. (BORGES, SANTOS, SOARES, 2017; OSMARIN, BAVARESCO, LUCENA, *et al.*, 2018; COSTA, *et al.*, 2018; NORMAN, WESTBY, RITHALIA *et al.* 2018.)

6.1.2 Técnica de aplicação de faixas elásticas

- Realizar o método de ITB para determinar se o paciente possui doença arterial;
- Na presença de doença arterial, a contenção compressiva não poderá ser aplicada.
- Determinar a circunferência do tornozelo (Figura 30).
- Se a circunferência do tornozelo medir entre 18cm e 26 cm, a dimensão da perna é considerada normal. Se a circunferência do tornozelo medir mais de 26 cm, a dimensão da perna é considerada grande;

Figura 30 - Circunferência do tornozelo



- Escolher a cobertura primária ideal, conforme o tipo de tecido e a presença de exsudato;
- Iniciar a aplicação da bandagem pela base do pé, mantendo o pé e o calcâneo em ângulo reto. A bandagem deverá envolver o pé e a perna (Figuras 31).

Figura 31 - Aplicação da atadura elástica



As faixas elásticas são indicadas para uso durante o dia e devem ser retiradas para dormir e podem ser lavadas até 20 vezes, utilizando apenas sabão neutro e secando naturalmente, sem torcer.

6.1.3 Técnica de aplicação da bandagem compressiva de múltiplas camadas:

Figura 32 - Bandagem compressiva de múltiplas camadas



Fonte: <http://feridas.smith-nephew.pt/>

- Realizar o método de ITB para determinar se o paciente possui doença arterial;
- Na presença de doença arterial, a contenção compressiva não poderá ser aplicada;
- Determinar a circunferência do tornozelo;
- Escolher a cobertura primária ideal, conforme o tipo de tecido e a presença de exsudato;
- Selecionar o kit correto para cada circunferência de tornozelo;
- Aplicar a camada de compressa superabsorvente (figura 33);

Figura 33 - Aplicação de compressa superabsorvente



- Aplicar a atadura elástica sobre a camada de compressa superabsorvente (figura 34);

Figura 34 - Aplicação da atadura elástica



As meias de compressão devem ser aplicadas pela manhã antes do paciente deambular e removidas antes de se deitar. Os indivíduos com doença venosa devem usar as meias de descanso por toda a vida, uma vez que esta mantém o tratamento da insuficiência venosa através do uso assíduo.

6.1.4 Meia Elástica

O uso de meias elásticas compressivas na melhora da qualidade de vida dos pacientes com úlcera venosa é de grande significância. Através da sua atuação fisiológica, nota-se uma melhora nos padrões hemodinâmicos venosos, resultando em uma excelente opção terapêutica. Este método é mais eficiente em relação às taxas de cicatrização e melhora da dor do que o uso das bandagens, além de ser melhor tolerado pelo paciente e dispensar o uso de mão-de-obra especializada, podendo ser colocada pelo próprio paciente. (CARVALHO, OLIVEIRA, 2015; MELO, TOJAL, LEAL, COUTO, 2015))

A indicação da melhor bandagem/meia elástica deve ser feita após uma análise cuidadosa do profissional, levando em consideração vários aspectos, como circunferência da perna, tolerabilidade e conforto do paciente. (CARVALHO, OLIVEIRA, 2015)

Quando se trata de pacientes com circunferência de panturrilha >38cm, a taxa de cicatrização é melhor quando são utilizadas duas bandagens compressivas juntamente com a meia elástica. (CARVALHO, OLIVEIRA, 2015).

Após a cicatrização da úlcera, o paciente deve usar diariamente meias elásticas de alta compressão para evitar recidiva da úlcera. Ver figuras 35 e 36.(MOREIRA, MOREIRA, 2014)

Figura 35 - Úlcera venosa no início do tratamento com compressão elástica



Figura 36 - Úlcera cicatrizada após o tratamento



7. COBERTURA UTILIZADA NO TRATAMENTO DE FERIDA

*Geraldo Magela Salome
Thuanny Fernandes Brito Noguchi
Rosimar Aparecida Alves Dutra*

Lesão de pele é definida como o rompimento da integridade cutâneo mucosa, considerada uma deformidade ou solução de continuidade, podendo atingir desde a epiderme até estruturas mais profundas como a musculatura e estruturas ósseas. (SILVA *et al.*, 2014)

As lesões podem ser classificadas como agudas ou crônicas, relacionadas diretamente com o tempo de cicatrização. As agudas possuem um tempo menor para a fase completa de remodelação, já as crônicas podem perdurar por mais de 6 meses e em alguns caso até mesmo anos, gerando repercussões psicossociais aos pacientes devido a diversos fatores listados abaixo. (SALOME, BRITO, FERREIRA, 2014; SALOME, ALMEIDA, FERREIRA, 2015; CAVEIÃO, HEY, SALES, *et al.*, 2018)

- Promovem mudanças no estilo de vida;
- Prolongam o tempo de afastamento do convívio familiar, social e profissional;
- Provocam alterações da autoimagem (subjetivo);
- São limitantes para atividade diária e atividade física.

A cobertura adequada da lesão constitui um aspecto fundamental no tratamento de feridas, pois favorece um microambiente adequado para a restauração dos tecidos, mantendo a umidade, isolamento térmico, a proteção contra o trauma e a penetração bacteriana exógena, a proteção da pele perilesionar e a promoção do conforto do paciente por controle do odor, redução da dor e contenção de exsudato. (GAMBA, PETRI e COSTA, 2016; CAVEIÃO, HEY, SALES, *et al.*, 2018)

Tais características da oclusão são fundamentais para a obtenção da reparação tecidual.

GAMBA, PETRI e COSTA (2016) apontam que no final dos anos 70, Tumer citou uma relação de critérios para que uma cobertura seja ideal, os quais permanecem vigentes até o presente momento; são eles:

- Remoção do excesso de exsudato e componentes tóxicos;
- Manutenção da umidade elevada na interface ferida/curativo;
- Trocas gasosas;
- Promoção do isolamento térmico;
- Proteção contra a infecção secundária;
- Isenção de partículas e de substâncias tóxicas;
- Tornar possível a remoção não traumática;
- Conforto ao paciente.

Deve-se ter em mente que o tratamento tópico das feridas ou o uso de coberturas específicas trata-se de uma abordagem sistemática, a qual envolve a avaliação da lesão quanto ao estágio de cicatrização, tecido presente no leito da lesão, tipo e quantidade de exsudato e possibilidade de acesso ao produto recomendado.

O processo cicatricial é um evento endógeno do organismo, afetado por fatores ambientais e fisiológicos, porém com o uso da terapia tópica correta as condições de uma cicatrização favorável e rápida podem ser alcançadas.

Referente ao estado de cicatrização da lesão, existem fases que a lesão pode se encontrar, o que traz uma grande necessidade de conhecimento sobre qual a melhor cobertura a ser utilizada. Essas fases são descritas como fase de inflamação, fase proliferativa e por último fase de remodelamento e maturação.

FRANCO e GONÇALVES (2008) vem confirmar a colocação acima, onde afirmam que a escolha do curativo adequado se relaciona com a fase de cicatrização, o que caracteriza uma ação dinâmica. A avaliação dos custos e dos benefícios dos curativos são aspectos importantes a serem considerados no momento da escolha de um curativo adequado, bem como a natureza, a localização e o tamanho da lesão. Apesar de toda essa avaliação não existe um curativo que preencha todos os requisitos.

No que tange ao cuidado do paciente com ferida, infelizmente não existe um produto perfeito que possa ser utilizado durante todo o processo de cicatrização. O tratamento eficiente requer a avaliação precisa e periódica da

ferida para a indicação da técnica e do produto a ser utilizado, dependendo da evolução do processo de cicatrização. Cada produto apresenta indicações e contraindicações, vantagens e desvantagens, além de tempo de troca diferenciados. Para tanto, faz-se necessário conhecimento e bom senso do profissional no momento da escolha e manutenção. (ABREU, 2013).

As coberturas podem ser classificadas como primárias (figura 37), secundárias (figura 38) e cobertura mista (figura 39). (SMANIOTTOS, GALLI, CARVALHO *et al.*, 2010; SMANIOTTOS, GALLI, CARVALHO, *et al.*, 2012; CAVEIÃO, HEY, SALES, *et al.*, 2018).

7.1 Cobertura primária

A cobertura primária é a aquela que vai em contato direto com a lesão e a pele adjacente. Tem como finalidade absorver seu exsudato facilitando o fluxo livre das drenagens, preservar o ambiente úmido, não aderir na ferida, impermeabilidade às bactérias.

Figura 37 - Cobertura primária



7.2 Cobertura secundária

As coberturas secundárias são aquelas que recobrem a cobertura primária e tem como finalidade absorver o excesso de drenagem.

Figura 38 - Cobertura secundária



7.3 Cobertura mista

A Cobertura mista é aquela que vai em contato direto com a lesão e a pele adjacente. É composta por duas camadas: a cobertura primária e a cobertura secundária.

Figura 39 - Cobertura mista



7.4 Tipos de cobertura

7.4.1 Ácidos Graxos Essenciais (AGE)

Ácidos graxos essenciais (AGE) (figura 40) são ácidos graxos não sintetizados pelo organismo, como o ácido linoleico e o ácido linolênico, os mais importantes utilizados no tratamento de feridas. Produtos à base de AGE para o tratamento de lesões de pele possuem em sua formulação um ou os dois ácidos graxos acrescidos de vitaminas A e E, lecitinas de soja e formulações de triglicerídeos de cadeia média, os quais são responsáveis pela fonte nutricional, solventes, veículos e estabilização do produto. AGEs estimulam a resposta imune, aceleram o processo inflamatório, estimulam a cicatrização por meio da angiogênese e epitelização. O ácido linoleico promove a quimiotaxia para macrófagos, favorece o desbridamento autolítico no leito lesionado, pois regula a produção de colagenases e induz o processo de granulação, o que resulta na aceleração do processo de cicatrização. (FERREIRA *et al.*, 2012).

O ácido linolênico favorece a manutenção da integridade da barreira de permeabilidade epidérmica e acelera os processos cicatriciais; atua como imunógeno local, protege a pele contra agentes químicos e enzimáticos e das ações macerativas da umidade, da diurese e das fezes. Promove a quimiotaxia e angiogênese, o que mantém um meio úmido e acelera o processo de granulação tecidual, regula a permeabilidade da água e proporciona nutrição celular local. As vitaminas A e E são antioxidantes e protegem a membrana celular de radicais livres. A lecitina mantém a hidratação dos tecidos e ajuda no processo de cicatrização. (FERREIRA *et al.*, 2012)

De forma mais resumida, promovem a quimiotaxia e a angiogênese, mantém o meio úmido e acelera o processo de granulação tecidual. A aplicação em pele íntegra tem grande absorção, forma uma película protetora na pele, previne escoriações devido à alta capacidade de hidratação e proporciona nutrição celular local. (FRANCO e GONÇALVES, 2008)

Está indicada para o tratamento de todos os tipos de lesões com ou sem infecção, prevenção de úlceras por pressão e hidratação da pele íntegra. (FERREIRA *et al.*, 2012; FRANCO e GONÇALVES, 2008)

7.4.1.1 Indicação

É indicado para o tratamento de todos os tipos de lesões, tais como úlceras por pressão, úlcera venosa de estase (com ou sem infecção) e prevenção de úlceras por pressão.

7.4.1.2 Contraindicação

Normalmente o produto não possui contraindicações, porém alguns óleos possuem substâncias formadoras de odores e que podem estar correlacionadas com desenvolvimento de hipersensibilidade cutâneas.

7.4.1.3 Modo de usar

- Proceder a limpeza;
- Remover substâncias e tecidos desvitalizados;
- Espalhar o AGE no leito da ferida ou embeber gazes estéreis de contato o suficiente para manter o leito da ferida úmido até a próxima troca,
- Caso opte por embebedar a gaze é importante que a mesma esteja úmida, pois por se tratar de um óleo, a gaze seca pode absorver toda substância e impedir o contato com o leito da ferida
- Ocluir com cobertura secundária estéril de gaze e fixar,
- Trocar o curativo secundário sempre que estiver saturado.
- A troca do curativo primário deve ser realizada, no máximo, a cada 24 horas.

Figura 40 - Algumas marcas de AGE



7.4.2 Compressa com Emulsão de Petrolatum

A compressa com Emulsão de Petrolatum (figura 41) é um curativo primário, estéril, não aderente, constituído por uma malha de acetato de celulose (Rayon) impregnada com uma emulsão de petrolatum, destinado ao tratamento de feridas.

O petrolatum é uma mistura de hidrocarbonetos obtida através da remoção de óleos de minerais e que contém propriedades benéficas para a pele e para o tratamento de feridas. Isso porque o petrolatum é um eficiente umectante, contribuindo para a hidratação da pele íntegra ou lesada.

É fácil de aplicar e em contato com a ferida não adere como as gazes comuns de algodão, sendo capaz de ser removido facilmente durante as trocas de curativo, minimizando a dor e os possíveis traumas durante o procedimento, o que colabora para a redução da perda do tecido recém-formado, contribuindo com o processo de cicatrização. Pode ser recortado para atender a necessidade de diferentes tamanhos de feridas sem provocar o desprendimento de filamentos.

7.4.2.1 Indicação

- Tratamento de feridas de qualquer etiologia;
- Feridas secas ou exsudativas, limpas ou infectadas;
- Ferida com presença de tecido desvitalizado ou com tecido de granulação;
- Ferida cirúrgica;
- Queimaduras de segundo grau de pequena extensão;
- Áreas doadoras e receptoras de enxertos;
- Úlceras venosas, arteriais ou por pressão;
- Feridas com tecido de granulação;
- Áreas pós-trauma ou pós-ressecção cirúrgica.

7.4.2.2 Contraindicação

O curativo-compressa com emulsão de petrolatum não deve ser utilizado em pacientes com conhecida sensibilidade ao produto ou a algum de seus componentes. Além disso, seu uso não é indicado para pacientes que estejam recebendo tratamento por câmara hiperbárica.

7.4.2.3 Modo de usar

- Proceder inicialmente a limpeza conforme já descrito;
- Remover substâncias e tecidos desvitalizados;
- Se necessário, recortar o curativo e posicionar sobre a lesão de maneira que venha a cobrir toda a área exposta.
- Colocar como cobertura secundária uma camada de gaze úmida, pois por se tratar de um óleo, a gaze seca pode absorver toda substância e impedir o contato com o leito da ferida e em seguida colocar outras camadas de gaze seca;
- Proceder o fechamento com micropore, esparadrapo ou atadura.
- A Troca deverá ser feita sempre que for observada a diminuição de sua característica não aderente.

Figura 41 - Compressa com Emulsão de Petrolatum



7.4.3 Colagenase

A Colagenase (figura 42) é uma pomada dermatológica que promove limpeza enzimática das áreas lesadas, constituída por enzimas proteolíticas, possui a capacidade de dissolver tecidos necrosados e crostas degradando o colágeno presente na ferida. Não possui a capacidade de afetar o tecido de granulação quando em contato direto com o mesmo. Está indicada nas lesões que possuem tecidos desvitalizados e não deve ser utilizada para cicatrização como primeira opção. Possui uma ação excitadora para o tecido de granulação, com aceleração do seu crescimento e enchimento do vazio da lesão, bem como sua epitelização. É encontrada também na versão com cloranfenicol, uma substância antibiótica bacteriostática de amplo espectro, derivada de *Streptomyces venezuelae*. É utilizada para conter as infecções bacterianas locais que, secundariamente, podem estar presentes. (FRANCO e GONÇALVES, 2008; SMANOTTO, GALLI, CARVALHO, *et al.*, 2010; ALVES *et al.*, 2011).

7.4.3.1 Indicação

Tecido desvitalizado, necrose úmida ou seca.

7.4.3.2 Contraindicação

Hipersensibilidade a formulação. No caso da junção com cloranfenicol deve se atentar ao histórico familiar de doenças hematológicas (alterações envolvendo as células do sangue), por exemplo, pânTimerelopatia (doenças da medula óssea) e icterícia hemolítica (cor amarelada do paciente devido à destruição dos glóbulos vermelhos no sangue) e anemia aplástica (produção insuficiente de células pela medula óssea).

Também é contraindicado a pacientes com queimaduras extensas.

7.4.3.3 Modo de usar

- Proceder inicialmente a limpeza conforme já descrito, removendo todo o excesso de pomada utilizada anteriormente e secreções presentes no leito da lesão;
- Remover tecidos desvitalizados;
- Aplicar a pomada assepticamente, em toda a extensão da lesão. A collagenase deve ser aplicada em pequenas quantidades, cerca de 2mm em uma gaze estéril e espalhada com o auxílio de uma espátula estéril, em toda a sua extensão, antes de ser aplicada na lesão. Deve-se lembrar que o excesso de pomadas no tratamento das úlceras é prejudicial à cicatrização, pois macera as bordas, prejudicando a regeneração da ferida (ABREU *et al.*, 2013).
- Cobrir com gaze úmida de contato;
- Cobrir com curativo secundário ou com atadura;
- Realizar troca a cada 24 horas.

Figura 42 - Collagenase e collagenase com cloranfenicol



7.4.4 Papaína

A papaína, (figura 43) provém do látex do mamoeiro *Carica papaya*, encontrado comumente no Brasil. Trata-se de uma mistura complexa de enzimas proteolíticas e peroxidases, as quais causam a necrose e a proteólise (uma degradação de proteínas em aminoácidos) de todo o tecido desvitalizado sem alterar o tecido sadio. Isso é possível graças a uma antiprotease plasmática, a α 1-antitripsina, uma globulina humana presente somente no tecido sadio que inativa as proteases, impedindo a degradação do tecido são. (LEITE, OLIVEIRA, SOARES, 2012; RODRIGUES, OLIVEIRA, FUTURO, FERREIRA *et al.*, 2015)

Além de ser usada como desbridante, a papaína possui ação anti-inflamatória e atua na contração e junção de bordos, podendo ser usada nas diversas fases de cicatrização. É encontrada em concentrações de 2%, 4%, 6%, 8% e 10% utilizada de acordo com o tipo de tecido da ferida. Reduz o pH do leito da ferida, estimulando a produção de citocinas que promovem a reprodução celular e tornam o meio desfavorável ao crescimento de microrganismos patogênicos. (LEITE, OLIVEIRA, SOARES, FERREIRA *et al.*, 2012. RODRIGUES, OLIVEIRA, FUTURO, *et al.*, 2015)

7.4.4.1 Indicações

A indicação dependerá do tecido encontrado na lesão. As concentrações de 2% a 4% atuam em tecidos de granulação e acima de 6% promovem o desbridamento dos tecidos necrosados. A papaína pode ser encontrada em pó liofilizado, creme e gel.

7.4.4.2 Contraindicação

Em pacientes com sensibilidade à substância ou outro componente da formulação. Pode apresentar como efeito adverso a sensação de queimadura. O exsudado liquefeito da digestão enzimática também pode irritar a pele. Lavagens e limpezas frequentes da área ao redor da lesão podem aliviar o desconforto.

7.4.4.3 Modo de usar

- Proceder inicialmente a limpeza conforme já descrito, removendo todo o excesso de pomada utilizada anteriormente que ainda esteja presente no leito da lesão;
- A limpeza pode ser feita também com papaína em pó diluída em SF 0,9 %;
- Remover secreções e tecidos desvitalizados;
- Aplicar a pomada assepticamente, em toda a extensão da lesão. Deve ser aplicada em pequenas quantidades, cerca de 2mm, em uma gaze estéril e espalhada com o auxílio de uma espátula estéril em toda a sua extensão antes de ser aplicada na lesão. Deve-se lembrar que o excesso de pomadas no tratamento das úlceras é prejudicial à cicatrização, pois macera as bordas, prejudicando a regeneração da ferida (ABREU et al., 2013);
- Cobrir com gaze úmida de contato, e as seguintes secas;
- Cobrir com curativo secundário ou com atadura;
- Realizar troca a cada 12 horas.

A papaína deve ser armazenada adequadamente, pois é inativada ao reagir com agentes oxidantes como o ferro, oxigênio, derivados de iodo, água oxigenada e nitrato de prata, luz e calor, devendo ser mantida em lugar fresco, seco, ventilado e protegido.

Figura 43 - Papaína em creme 10%



7.4.5 Hidrogel

O hidrogel (figura 44) é um gel formado por uma rede tridimensional de polímeros e copolímeros hidrofílicos, composto por água (70% a 90%), óxido de polietileno, poliácridamida e polivinilpirrolidona. É utilizado com a finalidade de promover a hidratação nas lesões secas, superficiais, profundas, com ou sem infecção, necrose ou esfacelo, além de ser indicado para o desbridamento autolítico e na redução de dor devido sua alta hidratação das terminações nervosas. Usualmente o produto proporciona a fácil remoção de tecido necrosado e a cicatrização das lesões.

Pode ser encontrado também na versão amorfo, podendo ser a base de glicerina ou água e ter na sua composição alginatos e carboximetilcelulose de cloreto de sódio a 20% (para tratar feridas secas) ou a 0,9% para processos de cicatrização e ainda alginato de cálcio.

7.4.5.1 Indicações

- Feridas com perda parcial ou total de tecido;
- Áreas pós-trauma;
- Queimaduras de II grau;
- Feridas venosas;
- Feridas por pressão;
- Feridas com tecido de granulação;
- Feridas com tendões expostos.

7.4.5.2 Contraindicação

O hidrogel não deve ser utilizado em pessoas com conhecida sensibilidade ao gel ou a algum de seus componentes. Na versão amorfa deve ser evitado em lesões arteriais, pois possui substâncias que podem gerar um processo ainda mais doloroso.

7.4.5.3 Modo de usar

- Proceder inicialmente a limpeza conforme já descrito, removendo todo o excesso de pomada utilizada anteriormente e secreções presentes no leito da lesão;
- Remover tecidos desvitalizados;
- Aplicar o gel assepticamente em toda a extensão da lesão. A aplicação deverá ser em pequenas quantidades, cerca de 2mm, sobre uma gaze estéril e espalhada com o auxílio de uma espátula estéril em toda a sua extensão, antes de ser aplicada na lesão. Deve-se lembrar que o excesso de gel no tratamento das úlceras é prejudicial à cicatrização, pois macera as bordas, prejudicando a regeneração da ferida (ABREU *et al.*, 2013);
- Cobrir com gaze úmida de contato;
- Cobrir com curativo secundário ou com atadura;
- Realizar a troca até em 72 horas.

Figura 44 - Várias marcas de hidrogel



7.4.6 Curativo gel com Polihexanida

O curativo gel com Polihexanida (Figura 45) tem como finalidade promover a limpeza, desbridamento, hidratação e a remoção de odores, bactérias e biofilme do leito de lesões crônicas e agudas. Proporciona uma cicatrização eficaz limpa e com controle antimicrobiano. Pode ser encontrado também de forma aquosa.

7.4.6.1 Indicação

- Feridas infectadas ou com colonização crítica, feridas com presença de biofilme;
- Indicado para lesões de espessura parcial a total;
- Feridas com presença de tecido desvitalizado, com ou sem infecção;
- Feridas com presença de tecido de granulação, com ou sem infecção;

7.4.6.2 Contraindicação

Pessoas com hipersensibilidade a algum componente do produto. Contraindicado o uso em cartilagem hialina e queimaduras de grau III e IV.

7.4.6.3 Modo de usar

- Proceder inicialmente a limpeza conforme já descrito, removendo todo o excesso de cobertura utilizada anteriormente e secreções presentes no leito da lesão. A limpeza poder ser realizada diretamente com o gel, sem a necessidade de SF 0,9%;
- Remover tecidos desvitalizados;
- Aplicar o gel assepticamente em toda a extensão da lesão, deixando agir por cerca de 30 minutos;
- Retirar o excesso;
- Colocar a cobertura primária de sua escolha;
- Fixar com a cobertura secundária;
- Realizar a troca conforme utilidade da cobertura primária ou assim que necessário.

Figura 45 - Gel de Polihexanida



7.4.7 Placa de hidrocoloides

Os hidrocoloides (figura 46) são curativos em placas compostos por uma camada externa de espuma de poliuretano e uma camada interna de gelatina, pectina e carboximetilcelulose. Na camada interna a gelatina é responsável por produzir a hidrólise parcial do colágeno, agindo como hemostático e absorvente. A pectina, uma substância mucilaginosa, possui alto poder de absorção de água formando um gel com propriedades protetoras e a carboximetilcelulose proporciona viscosidade e estabilidade à emulsão. (TAYAR *et al.*, 2007; POTT *et al.*, 2014; FRANCO *et al.*, 2008).

A placa de hidrocoloides é responsável por: (PINHEIRO, BORGES, DONOSO, 2013; INOUE, MATSUDA, 2015)

- Produzir um ambiente úmido ideal no leito da ferida;
- Controlar o exsudato;
- Promover o desbridamento autolítico;
- Contribuir no manejo da dor;
- Fornecer uma barreira a micro-organismos externos, uma vez que vedam a pele lesionada e mantem um pH ácido no leito da ferida, o que impede o crescimento bacteriano;
- Manter a temperatura local ideal;

- Promover a angiogênese;
- Aumentar o número de fibroblastos da derme, estimulando a produção de tecido de granulação e aumentando a quantidade de colágeno sintetizado, essenciais ao processo de cicatrização.

Está indicado para lesões não infectadas, com leve a moderada exsudação e prevenção ou tratamento de úlceras de pressão não infectadas, além de feridas com tecido desvitalizado. É contraindicado para feridas colonizadas e queimaduras de terceiro grau. (FRANCO *et al.*, 2008; PINHEIRO, BORGES, DONOSO, 2013; INOUE, MATSUDA, 2015)

A placa de hidrocoloides é a prova de água e lavável, tem boa aparência e uma excelente capacidade de retenção de odores, promovendo ao paciente um bom convívio social. Ela conta com formatos variados que possibilitam a adequação à área cruenta, podendo inclusive ser empregado em lesões de articulações. A maior desvantagem é a maceração da pele no caso de uma exsudação abundante. (FRANCO *et al.*, 2008; ROMÁN, SOLER, 2020)

7.4.7.1 Indicações

Indicada para o tratamento de lesões com leve e moderada exsudação, como abrasões e lacerações superficiais, rachaduras da pele, lesões venosas, arteriais e mistas, lesões diabéticas e por pressão, prevenção de lesões por pressões, incisões dermatológicas, áreas doadoras, incisões cirúrgicas e feridas externas causadas por trauma.

7.4.7.2 Contraindicação

- Não usar o curativo hidrocoloide em queimaduras de terceiro grau;
- Não usar o curativo hidrocoloide em fêrias com tecido desvitalizado ou com necrose;
- Não usar o curativo hidrocoloide em feridas criticamente colonizadas ou infectadas.

7.4.7.3 Modo de usar

- Proceder inicialmente a limpeza, conforme já descrito, removendo exsudato;
- Remover tecidos desvitalizados;
- Secar a pele ao redor da ferida;
- Escolher o hidrocoloide com diâmetro que ultrapasse a borda da ferida em pelo menos 3 cm;
- Aplicar a placa sobre a lesão, massageando suas bordas para obter uma melhor aderência;
- Datar;
- Trocar o curativo de três a sete dias, dependendo da quantidade de exsudato, sempre que o gel extravasar ou o curativo descolar (caso a placa de hidrocoloide comece a descolar da pele do paciente ou se a placa de hidrocoloide apresentar dobras - figura 46).

Figura 46 - Motivo de troca



7.4.8 Sulfadiazina de prata

A sulfadiazina de prata (figura 47) é um agente antibiótico que age na parede bacteriana com uma atividade antimicrobiana bastante ampla. Tem ação bactericida para uma grande variedade de bactérias Gram-positivas e Gram-negativas, bem como algumas espécies de fungos (*Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, algumas espécies de *Proteus*, *Klebsiella*, *Enterobacter* e *Candida albicans*). (MOSER *et al.*, 2013).

Sua atividade antimicrobiana é mediada pela reação do íon de prata com o DNA microbiano, o que impede a replicação bacteriana. Além disso, age sobre a membrana e paredes celulares, promovendo o enfraquecimento dessas, com conseqüente rompimento da célula por efeito da pressão osmótica. Exerce uma ação bacteriostática residual pela liberação de

pequenas quantidades de prata iônica. É indicado para lesões causadas por queimaduras ou outras que necessitem de ação antibacteriana e contraindicado em casos de hipersensibilidade a sulfas. (FRANCO e GONÇALVES, 2008; MOSER *et al.*, 2013).

7.4.8.1 Indicação

A sulfadiazina de prata é indicada para o tratamento de feridas com grande potencial de infecção ou feridas infectadas com risco de evolução para sepse (queimaduras, úlceras de membros inferiores, úlceras de pressão, feridas cirúrgicas).

7.4.8.2 Contraindicação

A sulfadiazina de prata é contraindicada para gestantes no final da gestação, crianças prematuras e recém-natos nos dois primeiros meses de vida, não é recomendado para mulheres que estejam amamentando.

Este medicamento não deve ser utilizado em pacientes alérgicos às sulfas e aos demais componentes da formulação.

7.4.8.3 Modo de usar

- Proceder inicialmente a limpeza conforme já descrito, removendo todo o excesso de pomada utilizada anteriormente;
- Remover substâncias e tecidos desvitalizados;
- Aplicar o creme assepticamente em toda a extensão da lesão (5 mm de espessura);
- Cobrir com gaze úmida de contato;
- Cobrir com curativo secundário.

A Periodicidade de troca deve ser de no máximo 12 horas ou quando a cobertura secundária estiver saturada. No momento da troca a pomada pode apresentar aspecto purulento devido a sua oxidação sem, contudo, apresentar infecção real.

Figura 47 - Sulfadiazina de prata



7.4.9 Espumas de Poliuretano

Espumas de Poliuretano (Figura 48) são curativos semioclusivos com a especialidade de absorção, utilizados geralmente quando a lesão se encontra na fase de inflamação.

Incorporam em sua composição a prata como agente antimicrobiano e o ibuprofeno como analgésico, que são liberados de forma contínua na medida em que o exsudato é absorvido. Isso é possível devido a uma tecnologia de absorção do curativo secundário que permite a absorção vertical do exsudato, evitando a saturação da espuma. Essas espumas ou almofadas são compostas por três camadas sobrepostas, sendo uma central de hidropolímero, que se expande delicadamente à medida em que absorve o exsudato e duas outras, formadas por tecido não aderente, o que evita agressão aos tecidos na remoção. Tem a sua principal indicação em feridas muito exsudativas, pois, além da capacidade absorptiva, mantém um ambiente úmido que favorece o processo de cicatrização e não requer cobertura secundária.

São permeáveis à água e aos gases, o que promove um isolamento térmico da lesão e amortecimento em áreas de lesão. Pode ser utilizado também como cobertura de prevenção de lesão por pressão.

7.4.9.1 Indicações

É indicado para o tratamento de lesões profundas que cicatrizam por segunda intenção, incluindo úlceras por pressão grau III e IV, úlceras profundas de perna, excisões e deiscências pós-operatórias.

7.4.9.2 Contraindicação

Não deve utilizado em feridas secas, pois há probabilidade de aderência ao leito da ferida. O curativo não deve ser usado em queimaduras de terceiro grau ou lesões com vasculite ativa.

7.4.9.3 Modo de usar

- Proceder inicialmente a limpeza, conforme já descrito, removendo o exsudato;
- Remover tecidos desvitalizados;
- Secar a pele ao redor da ferida;
- Escolher o hidropolímero com diâmetro que ultrapasse a borda da ferida em 1 cm;
- Colocar uma gaze como curativo secundário e realizar sua troca todos os dias;
- Trocar o curativo primário em até sete dias, dependendo da quantidade de exsudato.

Figura 48 - Espuma de Hidropolímero



7.4.10 Mepilex Ag®

O mepilex (Figura 49) possui uma camada de silicone adesiva, não aderente, que tende a manter o ferimento hidratado sem lesar os tecidos em regeneração, facilitando o manuseio do paciente, principalmente nas trocas, além de manter um ambiente úmido. Tem ação antimicrobiana rápida e duradoura de íons de prata. (BATEMAN, 2014; GEE *et al.*, 2017)

A combinação destas características permite o controle da dor e da infecção. O efeito de vedação inibe o movimento do exsudato da ferida para a área ao redor, ajudando a prevenir a maceração. O fato de o curativo não aderir ao leito da ferida faz com que sua remoção seja atraumática e, portanto, evita a dor nas trocas de curativos e também prejuízos no processo de cicatrização. Permite a absorção de exsudatos e secreções na esponja de poliuretano já incorporada ao curativo. Dispensa o uso de curativos secundários. (BATEMAN, 2014; GEE *et al.*, 2017)

7.4.10.1 Indicação

Mepilex Ag é um curativo antimicrobiano de espuma com silicone suave, que foi desenvolvido para o tratamento de feridas de exsudação baixa ou moderada, como úlceras de pernas e pés, úlceras de pressão e queimaduras superficiais. Pode ser usado em feridas infectadas.

7.4.10.2 Contraindicação

- Não utilize em pacientes com hipersensibilidade conhecida à prata;
- Não utilize durante o tratamento de radiação ou exames de raio-X, ultrassom, diatermia ou ressonância magnética;
- Não utilize com agentes oxidantes, como soluções de hipoclorito ou peróxido de hidrogênio;
- Evite o contato com eletrodos ou gel condutor durante as medições eletrônicas, como por exemplo, eletrocardiograma e eletroencefalograma;
- Apenas para uso externo;
- Mepilex Ag pode causar descoloração transitória do leito da ferida e da pele perilesional.

7.4.10.3 Modo de usar

- Proceder inicialmente a limpeza, conforme já descrito, removendo o exsudato;
- Remover tecidos desvitalizados;
- Secar a pele ao redor da ferida;
- Escolher o Mepilex Ag com diâmetro que ultrapasse a borda da ferida em pelo menos 2 cm;
- Não necessita de cobertura secundária, porém se necessário pode colocar uma atadura ou adesivo para fixação;
- A troca deve ser feita em até 7 dias ou assim que houver a saturação da cobertura.

Figura 49 - Mepilex Ag



7.4.11 Aquacel Ag®

O Aquacel Ag® (Figura 50) é um curativo tópico retentor de umidade que pode liberar prata por até 14 dias. Tem em sua composição hidrofibra com 1,2% de prata que também dispensa o uso de curativos secundários para a absorção de exsudatos e outras secreções. (MOSER, PEREIMA, PEREIMA, 2013; CORRÊA, COLTRO, FARINA 2016; MIRANDA, BRANDT, 2019; TRUJILLO, RODRIGUES, OSPINA, 2019)

Possui atividade antimicrobiana contra microrganismos aeróbios e anaeróbios, fungos e bactérias resistentes a antibióticos. O curativo apresenta vantagens como disponibilidade, boa aderência, conforto do

paciente e facilidade na aplicação. (MOSER, PEREIMA, PEREIMA,2013; CORRÊA, COLTRO, FARINA *et al.*, 2016)

Figura 50 - Aquacel Ag



7.4.12 Aquacel AG + Extra

Aquacel AG + Extra (Figura 51) é uma cobertura não aderente, macia, de cor levemente acinzentada, de material não tecido. Apresenta-se em placa, contendo duas camadas composta por 100% de fibras de carboximetilcelulose, 1,2 % de prata iônica, cloreto de benzetônio e EDTA (ácido etilenodiamino tetra-acético). Possui costuras de celulose regenerada no sentido horizontal e vertical e pode ser recortada em qualquer direção. (CORRÊA, COLTRO, FARINA JUNIOR, 2016; MIRANDA, BRANDT, 2019)

Com a capacidade de absorver grandes quantidades de exsudato, forma um gel macio e coeso que se adapta à superfície da ferida e preenche cada micro contorno, formando um meio úmido que auxilia na remoção de tecidos desvitalizados (promovendo desbridamento autolítico) e na evolução da cicatrização. A absorção é realizada verticalmente e a cobertura faz retenção. (MOSER, PEREIMA, PEREIMA,2013; MIRANDA, BRANDT, 2019)

7.4.12.1 Indicação

- Feridas infectadas;
- Pequenas abrasões, lacerações, cortes, escaldaduras;
- Queimaduras superficiais e de II grau;
- Úlceras vasculogênicas;
- Feridas crônicas, traumáticas e infectadas.

7.4.12.2 Contraindicação

- Indivíduos com reações alérgicas a algum componente do produto.

7.4.12.3 Modo de usar

- Proceder inicialmente a limpeza, conforme já descrito, removendo o exsudato;
- Remover tecidos desvitalizados;
- Secar a pele ao redor da ferida;
- Aplicar o curativo sobre a ferida mantendo 1 cm de borda ao redor. Em feridas profundas, somente preencha o espaço em até 80% do volume, uma vez que Aquacel® sofrerá expansão e preencherá os espaços da lesão quando entrar em contato com o exsudato da ferida;
- Remover Aquacel® quando clinicamente indicado ou em no máximo 7 dias após a aplicação. Se necessário, umedecer com solução salina estéril para facilitar a remoção.

Para queimaduras de II grau:

- Proceder inicialmente a limpeza, conforme já descrito, removendo o exsudato;
- Remover tecidos desvitalizados;
- Secar a pele ao redor da ferida;
- Manter uma borda de 5 cm ao redor da ferida e na sobreposição do curativo;
- Trocar o curativo secundário periodicamente para avaliação. Neste caso, haverá aderência do curativo no leito da ferida, adquirindo

uma coloração marrom escura que é o mecanismo desejado;

- O Aquacel® vai se desprendendo de acordo com a reepitelização;
- Aquacel® pode permanecer até 14 dias ou quando clinicamente indicado.

Figura 51 - Aquacel Ag Extra



7.4.13 Acticoat® (prata nanocrystalina)

O curativo Acticoat (prata nanocrystalina) (Figura 52) consiste de duas camadas de rede de polietileno de alta densidade e uma camada de gaze de poliéster entre elas. A camada externa de prata tem como objetivo oferecer proteção antimicrobiana, enquanto a parte interna ajuda a manter um ambiente úmido. (TAVARES, SILVA, 2015; SILVA, AGUIAR, RODRIGUES, *et al.*, 2017)

A forma não carregada da prata nanocrystalina reage muito mais lentamente com o cloreto, persistindo por mais tempo nas lesões. O tempo máximo de aplicação é de 3 dias. Seu uso necessita de um curativo secundário para absorver secreções e exsudatos da ferida que, muitas vezes, necessita de trocas frequentes, embora sem necessidade de troca do curativo primário em contato com a ferida. (SCHULZ, 2013; TAVARES, 2015)

7.4.13.1 Indicação

Acticoat® é indicado para uso como um curativo com barreira antimicrobiana em feridas de espessura parcial e total, tais como úlceras

de pressão, úlceras venosas, úlceras causadas por diabetes, queimaduras, locais de enxertos e doação de tecido, além de liberar o poder antimicrobiano da prata no leito da ferida, sem inibir a cicatrização.

7.4.13.2 Contraindicação

Acticoat® é contra indicado para pacientes com sensibilidade a prata. Não deve ser usado em pacientes que irão se submeter ao exame de Ressonância Magnética.

Observação:

- ACTICOAT não é compatível com produtos à base de óleo, como petrolatum;
 - Deve ser removido antes da administração de radioterapia.
- A aplicação do ACTICOAT pode provocar uma sensação de dor transitória. Isto pode ser minimizado seguindo cuidadosamente as instruções de aplicação. Se, após a aplicação, a sensação de dor persistir, remova o curativo e interrompa a utilização.

7.4.13.3 Modo de usar

- Proceder inicialmente a limpeza, conforme já descrito, removendo o exsudato;
- Remover tecidos desvitalizados;
- Secar a pele ao redor da ferida;
- Se a ferida for seca ou a exsudação for mínima, umedeça o curativo com água potável (NÃO utilize soro). Remova o excesso de água antes da aplicação e deixe secar em um campo estéril durante cerca de 2 minutos;
- Quando existe um nível de moderado a alto de exsudação, o pré-umedecimento não é necessário;
- Corte o curativo conforme for necessário. Se for utilizado com terapia de compressão, o curativo tem que ser cortado com o tamanho da ferida;
- Sem esticar o curativo, aplique o ACTICOAT virado para qualquer um dos lados na superfície da ferida, garantindo que não existam fendas. O curativo deve ser aplicado na direção em que se estica ao

- longo do membro para permitir o movimento;
- O ACTICOAT pode ser associado a terapia de compressão;
 - Fixe o curativo na posição utilizando um curativo secundário adequado ou terapia de compressão que mantenha o ambiente úmido;
 - No caso de feridas com uma grande exsudação, é apropriado colocar um curativo absorvente secundário;
 - Permitem a passagem da exsudação diretamente para o curativo secundário;
 - Mantenha úmido, mas sem que ocorra maceração dos tecidos;
 - Mude o curativo conforme a quantidade de exsudação presente e o estado da ferida.

Os curativos ACTICOAT® FLEX 3 podem ser deixados na ferida por até 3 dias e os curativos ACTICOAT® FLEX 7 podem ser deixados na ferida por até 7 dias.

Quando utilizados com compressão, verifique regularmente todo o sistema do curativo e mude apenas se houver penetração. Um curativo absorvente não oclusivo adicional pode ser necessário se o nível de exsudação for elevado.

Se o curativo secar ou aderir à ferida, umedeça ou deixe-o embeber para facilitar a remoção e evitar ruptura da cicatrização da ferida.

Figura 52 - Acticoat (prata nanocristalina)



7.4.14 Carvão Ativado

O curativo com carvão ativado (figura 53) é uma cobertura antimicrobiana que combina o uso de carvão ativado com prata, constituído por um invólucro de nylon de tecido não poroso com uma camada de carvão ativado impregnado com prata. O uso de carvão ativado tem a propriedade de aumentar a capacidade absorptiva do curativo secundário e a sua associação com íons de prata um efeito bactericida que aprisiona as bactérias e as destrói no curativo e não por liberação no leito da ferida, o que, teoricamente, pode minimizar os efeitos citotóxicos sobre células normais e por isso não deve ser cortado.

Além do controle da infecção pela liberação de íons de prata, o curativo promove a absorção de exsudatos e a combinação do carvão ativado com os bioprodutos bacterianos, como sulfeto de hidrogênio, promove o controle do odor forte característico das lesões infectadas, uma vez que estes produtos são os responsáveis pelo odor desse tipo de feridas (MOSER *et al.*, 2013; SILVA *et al.*, 2015).

7.4.14.1 Indicações

Para feridas infectadas e exsudativas. (FRANCO *et al.*, 2008)

7.4.14.2 Contraindicação

Em feridas secas, áreas de exposição óssea ou de tendões, feridas limpas e em queimados.

7.4.14.3 Modo de usar

- Proceder inicialmente a limpeza, conforme já descrito, removendo o exsudato;
- Remover substâncias e tecidos desvitalizados;
- Secar a pele ao redor da ferida;
- Aplicar o curativo diretamente sobre o leito da ferida, evitando contato com a pele íntegra. Se a ferida for cavitária, preencher a cavidade;

- Ocluir com curativo secundário estéril;
- As trocas devem ser realizadas entre 1 e 4 dias, dependendo da quantidade de exsudação;
- O curativo não pode ser cortado para não ocorrer liberação do carvão ou da prata na lesão;
- Quando reduzir o exsudato e o odor e houver granulação da ferida, substituir o carvão ativado por outro tipo de curativo que promova a manutenção do meio úmido.

Figura 53 - Carvão ativado



7.4.15 Alginato de Cálcio

Os curativos de alginato de cálcio (Figura 54) são constituídos por fibras de polissacarídeos derivadas de algas marinhas marrons da espécie laminaria, que possuem em sua composição ácido gulurônico e manurônico, com 80% de íons de cálcio e 20% de íons de sódio impregnados nas fibras. Pode ser encontrado na apresentação de cordão ou placa de consistência frouxa, o que permite sua modelagem conforme as características da lesão. (PINHEIRO *et al.*, 2013; TAYAR *et al.*, 2007).

Quando o cálcio presente no curativo de alginato entra em contato com o sódio presente no exsudato ou no sangue, é formado um gel fibroso e hemostático que absorve o excesso de exsudato ou sangue e mantém o

meio úmido ideal para o processo de cicatrização. Essa troca iônica auxilia no desbridamento autolítico da lesão. Não deve ser utilizado em feridas secas ou com pouco exsudato, pois pode haver aderência e maceração da pele adjacente. (PINHEIRO *et al.*, 2013; MANDELBAUM *et al.*, 2003; FRANCO *et al.*, 2008).

Segundo Pinheiro (2013) e Madelbaum (2003) o curativo de alginato de cálcio:

- É biodegradável e biocompatível;
- É quimitáxico para macrófagos e fibroblastos;
- É altamente absorvente;
- É bacteriostático, diminuindo o odor da ferida;
- Mantém um microambiente fisiologicamente úmido;
- Permite a troca gasosa;
- Promove uma barreira para a contaminação;
- Promove a formação de tecido de granulação e cicatrização da lesão.

7.4.15.1 Indicações

Para feridas abertas com ou sem cavitação altamente exsudativas, com ou sem infecção, até a redução do exsudato. Também pode ser utilizado em feridas sangrantes devido sua capacidade de promover a hemostasia. (MELO e FERNANDES, 2011; MANDELBAUM *et al.*, 2003; FRANCO *et al.*, 2008)

7.4.15.2 Contraindicação

Não deve ser utilizado em lesões superficiais, com pouca ou nenhuma exsudação e queimaduras.

7.4.15.3 Modo de usar

- Proceder inicialmente a limpeza, conforme já descrito, removendo o exsudato;
- Remover substâncias e tecidos desvitalizados;
- Secar a pele ao redor da ferida;
- Modelar o alginato no interior da ferida, umedecendo a fibra com solução fisiológica;
- Não deixar que a fibra de alginato ultrapasse a borda da ferida;
- Ocluir a ferida com cobertura secundária estéril;
- A troca do curativo deve ser feita a cada 24 horas nas feridas infectadas e a cada 48 horas nas feridas limpas com sangramentos. Sempre trocar o curativo secundário quando este se apresentar saturado.

Figura 54 - Alginato de Cálcio



8. SISTEMATIZAÇÃO DA ASSISTÊNCIA DE ENFERMAGEM NO PACIENTE COM ÚLCERA VENOSA

*Luciano Aparecido Fernandes
Geraldo Magela Salomé*

Nesse capítulo veremos a importância da sistematização da assistência (SAE) de enfermagem prestada ao indivíduo com úlcera venosa, elaborando diagnósticos de enfermagem (DE) para auxiliar e direcionar o profissional na prescrição de enfermagem, respeitando sempre a avaliação do enfermeiro através de uma minuciosa anamnese, juntamente com o conhecimento de fisiologia humana, julgando a melhor conduta terapêutica para cicatrização da úlcera e a integra-lo a sociedade e melhora da qualidade de vida.

A pele reflete condições físicas e psicológicas, como saúde, idade e diferenças étnicas e culturais, suas funções incluem a proteção, a excreção, regulação da temperatura, percepção sensitiva e imagem corporal. Manter a pele íntegra é fundamental para que o organismo possa se defender contra alterações diversas, traumatismo mecânicos, térmicos, químicos, radiação, ou situações múltiplas, a que o ser humano está exposto durante toda sua vida. (RESENDE, BACHION, ARAUJO 2006; CIFUENTES, GUERRERO, 2020; FARIA, LOIOLA, SALOMÉ, FERREIRA, 2020)

O enfermeiro deve realizar uma avaliação sistematizada do indivíduo com úlcera venosa; esta avaliação deve ser realizada através do exame clínico, avaliação e mensuração úlcera, pois através desta o profissional poderá elaborar a conduta terapêutica. Para tanto, é necessário que o profissional tenha conhecimento técnico e científico a fim de elaborar o processo de enfermagem e conseqüentemente escolher da melhor opção terapêutica individualizada. (GALDINO JÚNIOR, TIPPLE, LIMA, BACHION, 2018)

A Sistematização da Assistência de Enfermagem é regulamentada no Brasil como um método que organiza o trabalho profissional, possibilitando a implementação do Processo de Enfermagem (PE). A utilização da SAE

proporciona ao profissional de enfermagem uma assistência individualizada ao paciente e uma maior visibilidade de suas ações. (GALDINO JÚNIOR, TIPPLE, LIMA, BACHION, 2018.)

Consiste em um método para sistematizar o cuidado ao indivíduo, à família e à comunidade, bem como auxiliar a tomada de decisões e a comunicação dos enfermeiros. Nesse sentido, observa-se o desenvolvimento de terminologias e de classificações que são instrumentos para descrever os diagnósticos, as intervenções e os resultados de enfermagem, de forma a dar visibilidade à sua prática. (LUCENA, SANTOS, PEREIRA, ALMEIDA, DIAS, FRIEDRICH, 2011)

A sistematização da assistência de enfermagem relacionado aos indivíduos com úlcera venosa deve incluir a coleta de dados, contendo a investigação dos fatores intrínsecos e extrínsecos que podem retardar o processo de cicatrização, as características da lesão, sua classificação quanto ao potencial de contaminação, sinais de infecção, características do leito e das margens da lesão, e ainda a quantidade e aspecto do exsudato. Todos estes fatores devem ser documentados para embasar a tomada de decisão da conduta terapêutica que contribuirá na seleção da intervenção mais adequada e propiciará a avaliação dos resultados. (CIFUENTES, GUERRERO, 2020; FARIA, LOIOLA, SALOMÉ, FERREIRA, 2020; GALDINO JÚNIOR, TIPPLE, LIMA, BACHION, 2018)

9. DIAGNÓSTICOS DE ENFERMAGEM

*Luciano Aparecido Fernandes
Geraldo Magela Salomé*

A Taxonomia da NANDA-I consiste em uma linguagem de enfermagem reconhecida e é um sistema de classificação aceito como uma prática clínica e suporte para o enfermeiro, por meio de uma terminologia clínica útil. (OLIVEIRA, ARAUJO, COSTAC, COSTA, 2013)

Trata-se de uma classificação de diagnósticos de enfermagem submetida a maior número de estudos de investigação. É caracterizada pela sua objetividade e considerada como a mais adequada para o raciocínio clínico do enfermeiro e para a definição de diagnósticos. (HERDMAN, 2013; MARQUES-VIEIRA, SOUSA, SOUSA, BERENGER 2016)

Um diagnóstico de enfermagem é um julgamento clínico sobre respostas ou experiências atuais ou potenciais do indivíduo, família ou comunidade aos problemas de saúde ou processos de vida. Um diagnóstico de enfermagem proporciona a base para a seleção das intervenções de enfermagem de forma a atingir os resultados pelos quais o enfermeiro é responsável. (NANDA, 2020)

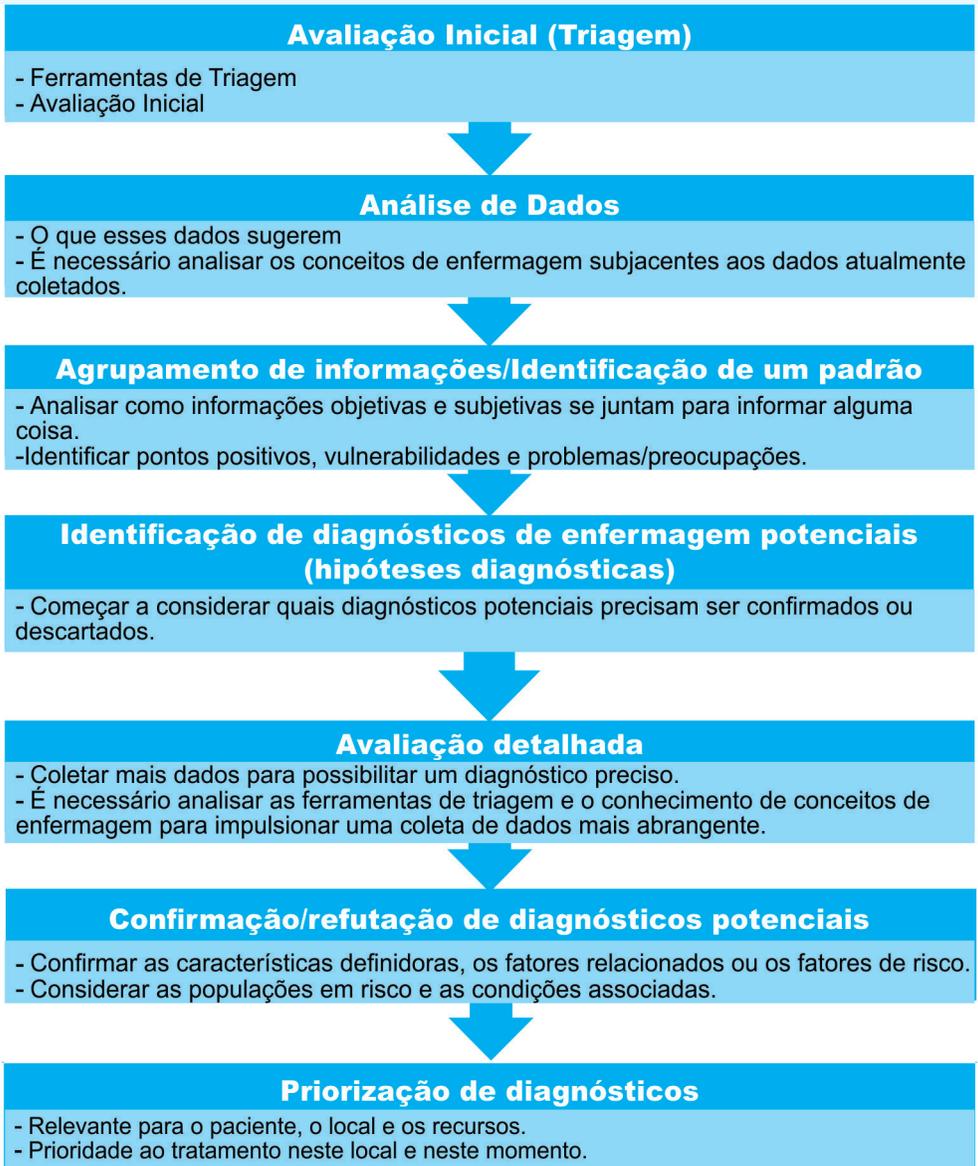
Utiliza-se o diagnóstico de enfermagem para determinar o plano de tratamento adequado para o paciente. O diagnóstico de enfermagem orienta as intervenções e os resultados, permitindo que o enfermeiro desenvolva o plano de cuidados ao paciente. Além disso, os diagnósticos de enfermagem fornecem uma nomenclatura padronizada para o uso no Prontuário Eletrônico de Saúde, permitindo uma comunicação clara entre os membros da equipe de cuidados e a coleta de dados para a melhoria contínua no atendimento ao paciente. (NANDA, 2020)

Para se chegar a um diagnóstico de enfermagem múltiplas etapas estão envolvidas, nas quais o objetivo é elaborar hipóteses diagnósticas, confirmar/refutar essas hipóteses para determinar diagnósticos e, então, priorizar esses diagnósticos, que se tornam, assim, a base do tratamento de enfermagem. A figura 55 ilustra as etapas trilhadas entre a avaliação do paciente e o diagnóstico. (NANDA, 2020)

A realização do diagnóstico de enfermagem no indivíduo com úlcera venosa é muito importante, pois fornecerá subsídio para o enfermeiro planejar, selecionar e implementar os cuidados; ele é também uma importante fonte para o conhecimento específico da profissão, facilitando o ensino, a pesquisa e a emancipação do cliente no plano terapêutico. (PAANS, NIEWEG, SCHANS, SERMEUS, 2011; BRUYLANDS, PAANS, HEDIGER, MÜLLER-STAU, 2013)

Nesse cenário, o levantamento dos diagnósticos de enfermagem possibilita o conhecimento das respostas humanas alteradas, contribuindo para o alcance de uma assistência individualizada e holística. (TASTAN, LINCH, KEENAN, STIFTER, MCKINNEY, FAHEY, *et al.*, 2014)

Figura 55 - Etapas entre a avaliação do paciente e o diagnóstico



Fonte: Nanda 2020

Os diagnósticos de enfermagem auxiliam e direcionam no cuidado e na prática clínica, julgando o melhor tratamento para que não haja um agravamento de uma suposta doença de base. Na tabela 02 é possível conferir uma série de diagnósticos de enfermagem.

DOMÍNIO	CLASSE	DIAGNÓSTICO	DEFINIÇÃO	CARACTERÍSTICAS DEFINIDORAS	FATORES RELACIONADOS	POPULAÇÃO EM RISCO	CONDIÇÕES ASSOCIADAS
2 Nutrição	1 Ingestão	Nutrição desequilibrada: menor do que as necessidades corporais.	Ingestão de nutrientes insuficientes para satisfazer às necessidades metabólicas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Ingestão de alimentos menor que a ingestão diária recomendada (IDR); ● Interesse insuficiente pelos alimentos; ● Tonus muscular insuficiente. 	Ingestão alimentar insuficiente.	<ul style="list-style-type: none"> ● Desfavorecido economicamente; ● Fatores biológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Incapacidade de absorver nutrientes;
4 Atividade/ Repouso	2 Atividade/ Exercício	Mobilidade física prejudicada.	Limitação no movimento independente e voluntário do corpo ou de uma ou mais extremidades.	<ul style="list-style-type: none"> ● Alteração na marcha; ● Desconforto; ● Instabilidade postural; ● Movimentos descoordenados. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ansiedade; ● Controle muscular diminuído; ● Depressão; ● Estilo de vida sedentário; ● Falta de condicionamento físico; ● Força muscular diminuída. 	<ul style="list-style-type: none"> ● **** 	<ul style="list-style-type: none"> ● Prejuízo neuromuscular.
11 Segu- rança/ Proteção	1 Infecção	Risco de Infecção	Susceptibilidade a invasão e multiplicação de organismos patogênicos que pode comprometer a saúde.	<ul style="list-style-type: none"> ● *** 	<ul style="list-style-type: none"> ● Alteração na integridade da pele; ● Desnutrição; ● Estase de líquidos orgânicos; ● Obesidade; ● Tabagismo; ● Vacinação inadequada. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Exposição a surto de doença. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Doença crônica; Procedimento invasivo.

DOMÍNIO	CLASSE	DIAGNÓSTICO	DEFINIÇÃO	CARACTERÍSTICAS DEFINIDORAS	FATORES RELACIONADOS	POPULAÇÃO EM RISCO	CONDIÇÕES ASSOCIADAS
11 Segu- rança/ Proteção	2 Lesão Física	Risco de integridade da pele prejudicada	Suscetibilidade a alteração na epiderme e/ou derme que pode comprometer a saúde.	● ****	<ul style="list-style-type: none"> ● Agente químico lesivo; ● Excreções; ● Hidratação; ● Hipertermia; ● Hipotermia; ● Pressão sobre saliência óssea; ● Secreções; ● Umidade; ● Alteração no volume de líquidos; ● Fator psicogênico; ● Nutrição inadequada. 	<p>Extremos de idade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Agente farmacêutico; ● Alteração hormonal; ● Alteração na pigmentação; ● Alteração na sensibilidade; ● Alteração no metabolismo; ● Alterações no turgor da pele; ● Circulação prejudicada; ● Imunodeficiência; ● Punção arterial; ● Radiocontensão; ● Trauma vascular.
11 Segu- rança/ Proteção	2 Lesão Física	Integridade tissular prejudicada	Dano em membrana mucosa, córnea, sistema tegumentar, fáscia muscular, músculo, tendão, osso, cartilagem, cápsula articular e/ou ligamento.	● Dano tecidual; Tecido destruído	<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecimento insuficiente sobre manutenção da integridade tissular; ● Conhecimento insuficiente sobre proteção da integridade tissular; ● Estado nutricional desequilibrado. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Extremos de idade. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Alteração na sensibilidade; ● Circulação prejudicada; ● Mobilidade prejudicada; ● Neuropatia periférica.
12 Conforto	1 Conforto físico	Dor crônica	Experiência sensorial e emocional desagradá- vel associada a lesão tissular real ou po- tencial, ou descrita em termos de tal lesão; início súbito ou lento, de intensidade leve a intensa, constante ou recorrente, sem término antecipado ou pre- visível e com duração maior que 3 meses.	● Alteração no padrão de sono.	<ul style="list-style-type: none"> ● Alteração no padrão de sono; ● Desnutrição; ● Isolamento social; ● Padrão de sexualidade ineficaz; ● Sofrimento emocional. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Idade > 50 anos; ● Gênero feminino. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Desequilíbrio de neurotransmissores, neuromoduladores e receptores; ● Função metabólica prejudicada.

DOMÍNIO	CLASSE	DIAGNÓSTICO	DEFINIÇÃO	CARACTERÍSTICAS DEFINIDORAS	FATORES RELACIONADOS	POPULAÇÃO EM RISCO	CONDIÇÕES ASSOCIADAS
12 Conforto	2 Conforto ambiental	Conforto prejudicado	Percepção de falta de conforto, de alívio e de transcendência nas dimensões física, psicoespiritual, ambiental, cultural e/ou social.	<ul style="list-style-type: none"> Alteração no padrão de sono; Ansiiedade; Choro; Desconforto com a situação; Descontentamento com a situação; Inquietação; Lamento; Sintomas de sofrimento. 	<ul style="list-style-type: none"> Privacidade insuficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> **** 	<ul style="list-style-type: none"> Sintomas relacionados a doença.
12 Conforto	3 Conforto social	Isolamento social.	Solidão sentida pelo indivíduo e percebida como imposta por outros e como um estado negativo ou ameaçador.	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de sistema de apoio; Condição incapacitante; Doença; Insegurança em público. Alteração em características da pele; Cor da pele pálida na elevação de membro; Edema; Retardo na cicatrização de ferida periférica; Tempo de enchimento capilar >3 segundos. 	<ul style="list-style-type: none"> Dificuldades para estabelecer relacionamentos; Recursos pessoais insuficientes. Conhecimento insuficiente sobre o processo de doença; Conhecimento insuficiente sobre os fatores modificáveis; Entrada excessiva de sódio; Estilo de vida sedentário; Tabagismo. 	<ul style="list-style-type: none"> Atraso no desenvolvimento. **** 	<ul style="list-style-type: none"> Alteração na aparência física; Alteração no bem-estar. Diabetes melito; Hipertensão.

DOMÍNIO	CLASSE	DIAGNÓSTICO	DEFINIÇÃO	CARACTERÍSTICAS DEFINIDORAS	FATORES RELACIONADOS	POPULAÇÃO EM RISCO	CONDIÇÕES ASSOCIADAS
2 Nutrição	4 Metabolismo	Risco de glicemia instável	Suscetibilidade à variação dos níveis séricos de glicose em relação à faixa normal que pode comprometer a saúde.	● ****	<ul style="list-style-type: none"> ● Conhecimento insuficiente sobre o controle da doença; ● Conhecimento insuficiente sobre os fatores modificáveis; ● Controle insuficiente do diabetes; ● Falta de adesão ao plano de controle do diabetes; ● Média de atividade física diária inferior à recomendada para idade e gênero; ● Monitoramento inadequado da glicemia; ● Não aceita o diagnóstico. 	Estado de saúde físico comprometido.	● ****
2 Nutrição	5 Hidratação	Volume de Líquidos	Entrada excessiva e/ou retenção de líquidos.	● ****	<ul style="list-style-type: none"> ● Alteração na pressão arterial; ● Anasarca; ● Ansiedade; ● Edema; ● Oligúria. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Entrada excessiva de líquidos ● Entrada excessiva de sódio 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mecanismo de regulação comprometido.
4 Atividade/ Repouso	1 Sono/ Repouso	Distúrbio no padrão de sono	Despertares com tempo limitado em razão de fatores externos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Dificuldade para manter o sono; ● Insatisfação com o sono; ● Não se sentir descansado. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Padrão de sono não restaurador. 		<ul style="list-style-type: none"> ● Imobilização.

<p>DOMÍNIO</p>	<p>4 Atividade/ Repouso</p>	<p>CLASSE</p>	<p>4 Respostas cardiovas- culares/ Pulmona- res</p>	<p>DIAGNÓSTICO</p>	<p>Perfusão tissular periférica ineficaz</p>	<p>DEFINIÇÃO</p>	<p>● Redução da circulação sanguínea para a periferia que pode comprometer a saúde.</p>	<p>CARACTERÍSTICAS DEFINIDORAS</p>	<p>● A cor não volta a perna quando está baixada após 1 minuto de sua elevação; ● Alteração em característica da pele; ● Ausência de pulsos periféricos; ● Claudicação intermitente; ● Cor da pele pálida na elevação de membro; ● Diminuição da pressão arterial nas extremidades; ● Edema; ● Índice tornozelo- braquial; ● Pulsos periféricos diminuídos; ● Retardo na cicatrização de ferida periférica; Tempo de enchimento capilar > 3 segundos.</p>	<p>FATORES RELACIONADOS</p>	<p>● Conhecimento insuficiente sobre o processo da doença; ● Conhecimento insuficiente sobre os fatores modificáveis; ● Entrada excessiva de sódio; ● Estilo de vida sedentário; ● Tabagismo.</p>	<p>POPULAÇÃO EM RISCO</p>	<p>● ****</p>	<p>CONDIÇÕES ASSOCIADAS</p>	<p>● Diabetes melito; ● Hipertensão.</p>
-----------------------	-------------------------------------	----------------------	---	---------------------------	--	-------------------------	---	---	--	------------------------------------	---	--------------------------------------	---------------	--	--

DOMÍNIO	CLASSE	DIAGNÓSTICO	DEFINIÇÃO	CARACTERÍSTICAS DEFINIDORAS	FATORES RELACIONADOS	POPULAÇÃO EM RISCO	CONDIÇÕES ASSOCIADAS
4 Atividade/ Repouso	5 Autocuidado	Déficit no autocuidado para banho	Incapacidade de completar as atividades de limpeza do corpo de forma independente.	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacidade prejudicada de acessar o banho; ● Capacidade prejudicada de lavar o corpo; ● Capacidade prejudicada de secar o corpo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Motivação diminuída. 	<ul style="list-style-type: none"> ● **** 	<ul style="list-style-type: none"> ● Prejuízo musculoesquelético; ● Prejuízo neuromuscular.
6 Autopercepção	2 Autoestima	Baixa autoestima situacional	Desenvolvimento de percepção negativa sobre o seu próprio valor em resposta a uma situação atual.	<ul style="list-style-type: none"> ● Ausência de propósito. ● Desafio situacional ao próprio valor; ● Subestima a capacidade de lidar com a situação. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Alteração da imagem corporal; ● Alteração no papel social; 	<ul style="list-style-type: none"> ● **** 	<ul style="list-style-type: none"> ● Doença física; ● Prejuízo funcional.
6 Autopercepção	3 Imagem corporal	Distúrbio na imagem corporal	Confusão na imagem mental do eu físico.	<ul style="list-style-type: none"> ● Alteração na estrutura corporal; ● Alteração na função corporal; ● Alteração na visão do próprio corpo; ● Comportamento de monitoração do próprio corpo; ● Despersonalização de parte do corpo pelo uso de pronomes impessoais; 	<ul style="list-style-type: none"> ● Alteração na autopercepção; ● Incongruência espiritual; 	<ul style="list-style-type: none"> ● **** 	<ul style="list-style-type: none"> ● Alteração na função corporal; ● Doença; ● Funcionamento psicossocial prejudicado; ● Lesão; ● Trauma.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Isolamento terapêutico
	<ul style="list-style-type: none"> ● ****
	<ul style="list-style-type: none"> ● Barreiras de comunicação; ● Conhecimento insuficiente sobre como fortalecer a reciprocidade; ● Mobilidade prejudicada.
<ul style="list-style-type: none"> ● Esconder parte do corpo; ● Evita olhar o próprio corpo; ● Evita tocar o próprio corpo; ● Medo da reação dos outros; ● Mudança no envolvimento social; ● Mudança no estilo de vida; ● Percepções que refletem uma visão alterada da aparência do corpo; ● Personalização de uma parte do corpo por meio de um pronome; ● Recusa em conhecer alterações; ● Sentido negativo em relação ao corpo. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Desconforto em situação social; ● Função social prejudicada; ● Insatisfação com o desenvolvimento social; ● Interação disfuncional com as pessoas;
	<p>Quantidade insuficiente ou excessiva, ou quantidade ineficiente de troca social.</p>
	<p>Interação social prejudicada</p>
	<p>3 Desempenho de papéis</p>
	<p>7 Papéis e Relacionamentos</p>

DOMÍNIO	CLASSE	DIAGNÓSTICO	DEFINIÇÃO	CARACTERÍSTICAS DEFINIDORAS	FATORES RELACIONADOS	POPULAÇÃO EM RISCO	CONDIÇÕES ASSOCIADAS
9 Enfrentamento/ Tolerância ao estresse	2 Resposta de enfrentamento	Ansiedade	Sentimento vago e incômodo de conforto ou temor, acompanhado por resposta autônômica; sentimento de apreensão causado pela antecipação de perigo. É um sinal de alerta que chama a atenção para um perigo iminente e permite ao indivíduo tomar medidas para lidar com a ameaça.	<ul style="list-style-type: none"> ● Inquietação; ● Preocupações em razão de mudança em eventos da vida; ● Produtividade diminuída; ● Medo; ● Nervosismo; ● Sensação de inquietação; ● Sofrimento; ● Aumento da tensão; ● Aumento da transpiração; ● Tensão facial; ● Alteração no padrão respiratório; ● Aumento da frequência cardíaca; ● Aumento da frequência respiratória; ● Aumento da pressão arterial. ● Alteração no padrão de sono; ● Preocupação; ● Ruminação mental. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ameaça a condição atual; ● Ameaça de morte; ● Estressores; ● Necessidades não atendidas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Crise situacional; ● Mudanças importantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ● ****

DOMÍNIO	11 Seguran- ça / Proteção	CLASSE	5 Processos defensivos	DIAGNÓSTICO	Risco de reação alérgica	DEFINIÇÃO	Suscetibilidade a uma reação ou resposta imunológica exagerada a substâncias que pode comprometer a saúde.	CARACTERÍSTICAS DEFINIDORAS	● ****	FATORES RELACIONADOS	● Exposição a alérgenos; ● Exposição a alérgeno ambiental; ● Exposição a substância química tóxica.	POPULAÇÃO EM RISCO	● Exposição repetida a substâncias ambientais que produzem alérgenos; ● História de alergia a picada de inseto; ● História de alergia alimentar.	CONDIÇÕES ASSOCIADAS	● ****
----------------	------------------------------------	---------------	------------------------------	--------------------	-----------------------------	------------------	---	--	--------	-----------------------------	---	-------------------------------	--	---------------------------------	--------

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Matos AA, Baptista BGR. Estudo da Bota de Unna comparado à bandagem elástica em úlceras venosas: ensaio clínico randomizado. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2015;23(4):571-77

Abreu AM, Renaud BG, Oliveira B. Atendimento a pacientes com feridas crônicas nas salas de curativo das policlínicas de saúde. *Rev. Bras. Pesq. Saúde*. 2013;15(2): 42-49.

Borges EL, Santos CM, Soares MR. Modelo ABC para o manejo da úlcera venosa de perna. *Rev. Estima*. 2017;15(3):182-87.

Aguiar JR AC, Isaac C, Nicolosi JT, Medeiros MMM, Paggiaro AO, Gemperli R. Análise do atendimento clínico de portadores de úlceras crônicas em membros inferiores. *Rev. Bras. Cir. Plást.* 2015;30(2):258-63.

Almeida ILS, Garces TS, Oliveira GYM, Moreira TMM. Pressure injury prevention scales in intensive care units: an integrative review. *Rer Rene*. 2020;21:e42053. DOI: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20202142053>.

Alves H, Machado MT, Noronha AMNW. Análise Qualitativa do Processo de Reparo em Cicatriz Cirúrgica de Ratos Tratados com Extrato de Musa Sapientum, Aloe Vera, Colagenase e Placebo. *Revista Ciências em Saúde*. 2011; 1(2):22-7.

Atkin L, Bučko Z, Conde Montero E, Cutting K, Moffatt C, Probst A, Romanelli M, Schultz GS, Tettelbach W. Implementing TIMERS: the race against hard-to-heal wounds. *J Wound Care* 2019; 28(3 Suppl 3):S1–S49

Bateman, S. Principles of preventative foot care. *Br J Community Nurs*. 2014;(Supplement):S32-S38.

Benevides JP, Coutinho JFV, Santos MCL, Oliveira MJA, Vasconcelos FF. Avaliação clínica de úlceras de perna em idosos. *Rev Rene*. 2012; 13(2):300-308

Borges-Johnson MM, Timothy V, Coyer F, White K. Cultivating practices for the prevention of incontinence-associated dermatitis in an Australian health district Location: a quasi-experimental study. *Ostomia ferida gestão* 2018; 64 (12): 16-28

Brasil. Resolucao N. 567, de 29 de janeiro de 2018:Regulamenta a atuacao da equipe de enfermagem no cuidado aos pacientes com feridas. *Diario Oficial da República Federativa do Brasil*, [Internet] 2018. [cited 2019 may 14]; Secao 1, nº26. Available from:http://www.cofen.gov.br/resolucao-cofenno-567-2018_60340.

Brito CKD, Nottingham IC, Victor JF, Feitoza SMS, Silva MG, Amaral HEG. Úlcera venosa: avaliação clínica, orientações e cuidados com o curativo. *Rev Rene*. 2013; 14(3):470-80.

Bruylants M, Paans W, Hediger H, Müller-Staub M. Effects on the quality of the nursing care process through an educational program and the use of electronic nursing documentation. *Int J Nurs Knowl*. 2013; 24(3):163-70.

Budó MLD, Durgante VL, Rizzatti SJS, et al.. Úlcera venosa, índice tornozelo braço e dor nas pessoas com úlcera venosa em assistência no ambulatório de angiologia. *R. Enferm. Cent. O. Min*. 2015; 5(3):1794-04

Cardoso LV, Godoy JMP, Godoy MFG, Czorny RCN. Compression therapy: Unna boot applied to venous injuries: an integrative review of the literature. *Rev Esc Enferm USP*. 2018;52:e03394. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2017047503394>

Carmo SS, Castro CD, Rios VS, Sarquis MGA. Atualidades na assistência de enfermagem a portadores de úlcera venosa. *Revista Eletrônica de Enfermagem [serial on line]* 2007; 9(2): 506-17.

Carvalho, M. Olivera, B.Baptista. Terapia compressiva para o tratamento de úlceras venosas : uma revisão sistemática da literatura. *Enfermería global*. 2015; 45(0):574-93.

Caveião C, Hey AP, Sales WB, Tavares ELP, de Souza E, da Silva MMBG. Conhecimento do enfermeiro da atenção primária à saúde sobre a indicação de coberturas especiais. ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther. 2018; 16: e3118. https://doi.org/10.30886/estima.v16.562_PT

Cheng et al. Cost effectiveness analysis of guideline based optimal care for venous leg ulcers in Australia. BMC Health Services Research. 2018; 18:42113

Cifuentes, JE, Guerrero, SG. Factores psicosociales en los pacientes con úlceras venosas y su asociación con la cicatrización. ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther., 18: e0720, 2020. <https://doi.org/10.30886/>

Ciprandi G, Ramsay S, Budkevich L, Strack A, van Capellen P, Marathovouniotis N. A retrospective systematic data review on the use of a polyhexanide containing product on burns in children. J Tissue Viability. 2018;27(4):244-48.

Corrêa FB, Coltro OS, Farina Junior JÁ Tratamento geral e das feridas na epidermólise bolhosa hereditária: indicação e experiência usando curativo de hidrofibra com prata. Rev. Bras. Cir. Plást. 2016;31(4):565-72

Costa IG. Influência do Processo de Enfermagem na Cicatrização de Úlcera Venosa: Estudo Clínico. Rev Estima. 2016; 14(4): 214-19.

Cunha DR, Salomé GM, Massahud Junior MR, Mendes B, Ferreira LM. Development and validation of an algorithm for laser application in wound treatment. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2017;25:e2955. DOI: 10.1590/1518-8345.1998.2955

Cunha JB; Dutra RAA; Salomé GM. Elaboration of an algorithm for wound evaluation and treatment. Rev. Estima, Braz. J. Enterostomal Ther., 16:e2018. doi: 10.30886/estima. v16524

Dantas DV, Torres GV, Salvetti MG, Costa IKF, Dantas RAN, Araújo RO. Clinic validation protocol for venous ulcers in high complexity. Rev Gaúcha Enferm. 2016;37(4):e59502. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1983-1447.2016.04.59502>

Diagnósticos de enfermagem da NANDA-I: definições e classificação 2018-2020; tradução: Regina Machado Garcez; revisão técnica: Alba Lucia Bottura Leite de Barros... - 11. ed. - Porto Alegre: Artmed.

Dowsett C, Protz K, Drouard M, Harding KG. Triangle of wound assessment made easy. *Wounds International*. 2012;6(1):1-6.

Edwards HE, Parker CN, Miller C, Gibb M Kapp S, Ogrin R, Anderson J, Coleman K, Smith D, Finlayson KJ. Predicting delayed healing: The diagnostic accuracy of a venous leg ulcer risk assessment tool *Int Wound J*. 2017;10(11):1-8.

Faria EC, Loiola T, Salome GM, Ferreria LM. Unna boot therapy impact on wellbeing, hope and spirituality in venous leg ulcer patients: a prospective clinical trial. *Journal of Wound Care*. 2020; 29(4):214-20

Ferreira AM, Souza BMV, Rigotti MA, Loureiro MRD. Utilização dos ácidos graxos no tratamento de feridas: uma revisão integrativa da literatura nacional. *Rev Esc Enferm USP*. 2012; 46(3):752-60.

Fossatti BHM, Oliveira JA, Padula M. Utilização da técnica estéril na realização de curativos pela equipe de enfermagem. *Rev. Saúde Coletiva*. 2011;08 (50):114-19.

Franco D, Gonçalves LF. Feridas cutâneas: a escolha do curativo adequado. *Rev. Col. Bras. Cir*. 2008;35(3):203-206.

Galdino Júnior H, Tiple AFV, Lima BR, Bachion MM. Processo de enfermagem na assistência a pacientes com feridas em cicatrização por segunda intenção. *Cogitare Enferm*. 2018; (23)4: e56022. DOI: 10.5380/ce.v23i4.56022.

Gamba MA, Petri V, Costa MTF. Feridas : prevenção, causas e tratamento. 1. ed. - Rio de Janeiro : Santos Ed., 2016. 352 p.

Gee Kee EL et al. Cost-effectiveness of silver dressings for paediatric partial thickness burns: An economic evaluation from a randomized controlled trial. *Burns* 2017, 43(4):724-32.

Hafner S, Ehrenfeld M, Neumann AC, Wieser A. Comparison of the bactericidal effect of cold atmospheric pressure plasma (CAPP), antimicrobial photodynamic therapy (Apdt), and polihexanide (PHX) in a novel surfsasse model to mimic oral cavity application. *J Craniomaxillofac Surg.* 2018;46(12):2197-02.

Herdman TH. Diagnósticos de Enfermagem e sua relação com o raciocínio clínico. In: NANDA Internacional Inc. Herdman TH, Carvalho EC, organizadores. PRONANDA Programa de atualização em diagnósticos de enfermagem: Conceitos básicos. Porto Alegre (RS): Artmed Panamericana; 2013. p. 29-62

Hodde MC, Hiles DW, Metzge DW. Characterization of the local wound environment after treatment of chronic leg ulcers with sis wound matrix. *Journal of Tissue Viability.* 2020; 29(3): 42-7.

Inoue KC, Matsuda LM. Avaliação de custo-efetividade de dois tipos de curativos para prevenção de úlcera por pressão. *Rev. Acta Paul Enferm.* 2015; 28(5):415-19.

Ito T, kukino R, Takahara M, Tanioka M, Akamura Y, Asano Y et al.. The wound/ burn guidelines – 5: Guidelines for the Management of lower leg ulcers/ varicose veins. *Journal of Dermatology* 2016; 43: 853–68

Jara CP, Silva JLG, Zanchetta FC, Rojon T, Lima MHM. Biofilme e feridas crônicas: reflexões para o cuidado de Enfermagem. *Revista Enfermagem Atual.* 2017;81:76-80

Jeffrey ML. Clinical Aspects of Aging Skin: Considerations for the Wound Care Practitioner. *Advances In Skin & Wound Care.* 2020;33:12–9.

Kaizer UAO; Domingues EAR. Construction and validation of an educational leaflet for treatment of venous ulcer. *ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther.* 2019; 17: e1619. https://doi.org/10.30886/estima.v17.677_IN.

Kramer A, Eberlein T, Müller G, Dissemond J, Assadian O. Re-evaluation of polihexanide use in wound antisepsis in order to clarify ambiguities of two animal studies. *J Wound Care.* 2019 2;28(4):246-55.

Kelechi, TJ; Jan J. Johnson, Stephanie Yates. Chronic venous disease and venous leg ulcers: An evidence-based update. *Journal of Vascular Nursing*, 2015.33(2):36–46

Kim JH, Kim DH, Baik SY, Lee YP. Pain control and early wound healing effect using sitz bath with ozonated water after hemorrhoidectomy. *Journal of Wound*. 2020; 29 (5): 289-94

Leite AP, Oliveira BGRB, Soares MF, Barrocas DLR. Uso e efetividade da papaína no processo de cicatrização de feridas: uma revisão sistemática. *Rev Gaúcha Enferm*. 2012;33(3):198-207.

Lucena AF, Santos CT, Pereira AGS, Almeida MA, Dias VLM, Friedrich MA. Clinical profile and nursing diagnosis of patients at risk of pressure ulcers. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*.2011; 19(3), 523-30

Mandelbaum SH, Santis EP, Mandelbaum MHS. Cicatrização: conceitos atuais e recursos auxiliares - Parte II. *An bras Dermatol*, Rio de Janeiro. 2003; 78(5):525-42.

Marques-Vieira CMA, Sousa LMM, Sousa LMR, Berenger SMAC. O diagnóstico de enfermagem ‘andar comprometido’ nos idosos: revisão sistemática da literatura. *Rev Texto Contexto - Enferm*. 2016; 25(3): e3350015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-

Melo, Bruno Vieira et al., Quality of life in chronic venous patients who do or donotwearcompressivestockings, *JornalVascularBrasileiro*.2015;14(1):62–7. Melo EM, Fernandes VS. Avaliação do Conhecimento do Enfermeiro acerca das Coberturas de Última Geração. *Rev ESTIMA*. 2011; 9 (4):80-9.

Mendes, Camilla Vidal et al.. Oximetria de pulso como ferramenta auxiliar no diagnóstico da doença arterial obstrutiva periférica. *Rev Med Minas Gerais* 2019;29 (Supl 8): S47-S61.

Miranda MJB, Brandt CT. Xenoenxerto (pele da Tilápia-do-Nilo) e hidrofibra com prata no tratamento das queimaduras de II grau em adultos. *Rev. Bras. Cir. Plást.* 2019;34(1):79-85

Moreira RCR, Moreira BD. Doença venosa do membro inferior: varizes e insuficiência venosa crônica. In: Sociedade Brasileira de Clínica Médica; Lopes AC, Cipullo JP, Kubiak CAP, organizadores. PROCLIM Programa de Atualização em Clínica Médica: Ciclo 11. Porto Alegre: Artmed Panamericana; 2014. p. 9-41.

Moser H, Pereima RR, Pereima MJL. Evolução dos curativos de prata no tratamento de queimaduras de espessura parcial. *Rev Bras Queimaduras.* 2013;12(2):60-7.

Murphy C, Atkin L, Swanson T, Tachi M, Tan YK, Vega de Ceniga M, Weir D, Wolcott R. International consensus document. Defying hard-to-heal wounds with an early antibiofilm intervention strategy: wound hygiene. *J Wound Care* 2020; 29(Suppl 3b):S1–28.

Nascimento AR, Nanba M. Aspecto da ferida: avaliação de enfermagem. *Rev Enferm UNISA* 2009; 10(2): 118-23.

Norman G, Westby MJ, Rithalia AD *et al.* Dressing and topicals agentes for treating venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2018; 6. Art. N0.: CD012583. DOI: 10.1002/145858. CD012583. Pub2

Oliveira CJ, Araujo TL, Costa FBC, Costa AGS. Validação clínica do diagnóstico “falta de adesão” em pessoas com hipertensão arterial. *Escola Anna Nery.* 2013;17(4), 611-19.

Oliveira RG. *Blackbook Enfermagem.* Belo Horizonte: Blackbook Editora. 2016, 816p

Oliverio J, Gero E, Katie L, *et al.* Wound Care Algorithm: Diagnosis and Treatment Advances in Skin & Wound Care. 2016; 29(2):65-72.

O'Meara S, Cullum N, Nelson EA, Dumville JC. Compression for venous ulcers in the legs. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012; 11 (11): CD000265. doi: 10.1002 / 14651858.CD000265.

Osmarin VM, Bavaresco T, Lucena AF, Echer IC. Clinical indicators for knowledge assessment of venous ulcer patients. *Acta Paul Enferm.* 2018;31(4):391-98.

Osmarin VM, Boni FG, Bavaresco T, Lucena AF, Echer IC. Uso da Nursing Outcomes Classification - NOC para avaliar o conhecimento de pacientes com úlcera venosa. *Rev Gaúcha Enferm.* 2020;41(esp):e20190146. doi: <https://doi.org/10.1590/19831447.2020.20190146>

Paans W, Nieweg RMB, Schans CP, Sermeus W. What factors influence the prevalence and accuracy of nursing diagnoses documentation in clinical practice? A systematic literature review. *J Clin Nurs.* 2011; 20(1):2386-403.

Pinheiro LS, Borges EL, Donoso MT. Uso de hidrocolóide e alginato de cálcio no tratamento de lesões cutâneas. *Revista Brasileira de Enfermagem.* 2013; 66(5): 760-70.

Pott FS, Meier MJ, Stocco JGD, Crozeta K, Ribas JD. A efetividade do hidrocoloide versus outras coberturas na cicatrização de úlceras por pressão em adultos e idosos: revisão sistemática e metanálise. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2014;22(3):511-20.

Prado ARA, Delphim LM, Santana NGM, Santos ÉI, Souza AO, Conceição RMO. Uso da Técnica Limpa ou Estéril em Curativos. *J Health Sci* 2016;18(3):217-22

Queiroz FM, Aroldi JBC, Oliveira GDS, Peres HHC, Santos VLGC. Úlcera venosa e contenção compressiva para enfermeiros: desenvolvimento de curso online. *Acta Paul Enferm.* 2012;25(3):435-40.

Resende DM, Bachion MM, Araujo LAO. Integridade da pele prejudicada em idosos: estudo de ocorrência numa comunidade atendida pelo Programa Saúde da Família. *Rev Acta Paul. Enferm.* 2006;19(2):168-173.

Rodrigues ALS, Oliveira BGRB, Futuro DO, Secoli SR. Efetividade do gel de papaína no tratamento de úlceras venosas: ensaio clínico randomizado. *Rev. Latino-Am. Enfermagem.* 2015; 23(3): 458-65.

Román CAL, Soler CC. Metodología para la protocolización de enfermería en la prevención *Revista Cubana de Enfermería.* 2020;36(1):e3264. https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES1

Salome GM, Almeida AS, Ferreira LM. Association of Sociodemographic Factors with Hope for Cure, Religiosity, and Spirituality in Patients with Venous Ulcers. *Advances In Skin & Wound Care.* 2015; 28(2): 76-82

Salome GM, Brito MJA, Ferreira LM. Impact of compression therapy using Unna's boot on the self-esteem of patients with venous leg ulcers. 2014; *journal of wound care:* 23(10):45-50

Salome GM, Ferreira LM. The impact of decongestive physical therapy and elastic bandaging on the control of pain in patients with venous ulcers. *Rev Col Bras Cir.* 2018; 45(2):e1385. <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20181385>.

Samaniego-Ruiz MJ, Palomar Llatas F, Sanmartín Jiménez O. Assessment of chronic wounds in adults: an integrative review. *Rev Esc Enferm USP.* 2018;52:e03315. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1980-220X2016050903315>

Santos AC, Dutra RAA, Salomé GM *et al.*, Construction and internal reliability of an algorithm for choice cleaning and topical therapy on wounds. *J Nurs UFPE online.* 2018;12(5):680-85

Santos E, Queirós P, Cardoso D, Cunha M, Apóstolo J. A eficácia das soluções de limpeza para o tratamento de feridas: uma revisão sistemática *Revista de Enfermagem Referência.* 2016;4(9):133-144.

Santos, V., Marques, J., Santos, A., Cunha, B., Manique, M. (2012) Chronic Wounds Cleansing: Evidence Based Approach. *Journal of Aging & Innovation*, 1 (4): 53-61.

Saharuddin N, Teixeira T, Yusuf M. Saharuddin N, Teixeira T, Yusuf M. Comparison of acid strong water and polyhexamethylene biguanide electrolysis as a wound cleaning solution to reduce bacterial colonization. 2019; 2(1): 34-9

Schulz PA. Nanomateriais e a interface entre nanotecnologia e ambiente. *Visa Deb*. 2013; 1(4):53-8.

Sellmer D *et al*. Sistema especialista para apoiar a decisão na contenção tópica de úlceras venosas. *Rev. Gaúcha Enferm*. 2013; 34(2):154-162.

Silva MH, Jesus MCP, Merighi MAB, Oliveira DM. Limites e possibilidades vivenciados por enfermeiras no tratamento de mulheres com úlcera venosa crônica *Rev Esc Enferm USP* 2014; 48(Esp):54-9

Silva MMP, Aguiar MIF, Rodrigues AB, Miranda MDC, Araújo MAM, Rolim ILTP, *et al*. The use of nanoparticles in wound treatment: a systematic review. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51e03272.

Silva MMP, Aguiar MIF, Rodrigues AB, Miranda MDC, Araújo MAM, Rolim ILTP *et al*. The use of nanoparticles in wound treatment: a systematic review. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51e03272. DOI.org/10.1590/s1980-220x2016043503272.

Silva PN, Almeida OAE, Rocha IC. Terapia tópica no tratamento de feridas. *Enfermería Global*. 2014; 33: 46-58.

Smaniotto PHS, Galli R, Carvalho VF, Ferreria MC. Tratamento clínico das feridas: curativo Sistematização de curativos para tratamento clínico das feridas. *Rev. Bras. Cir. Plástico*. 2012; 27(4): 623-26.

Souza FJ, Aquino JFST, Silva MAG, Oliveira MF, Dantas SRPE. Noninvasive measures of venous ulcer recurrence prevention: integrative review. ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther.2019; 17: e1119. https://doi.org/10.30886/estima.v17.713_IN

Tabari L, Kamada I, Cordeiro BA, Mello MT, Gomes EAP, Brandão ICS. Alterações macroscópicas e microbiológicas em lesões por pressão estágio 4 após o uso da polihexanida. Estima, Braz. J. Enterostomal Ther., 16: e0418. doi: 10.30886/estima.v16.393_PT.

Tastan S, Linch GCF, Keenan GM, Stifter J, McKinney D, Fahey L, et al.. Evidence for the existing American Nurses Association-recognized standardized nursing: terminologies: A systematic review. Intern J Nurs Stud. 2014; 51(8):1160-70.

Tavares WS, Silva RS. Curativos utilizados no tratamento de queimaduras: uma revisão integrativa. Rev Bras Queimaduras. 2015;14(4):300-6.

Taverner T, Closs SJ, Briggs M. Painful leg ulcers: community nurses' knowledge and beliefs, a feasibility study. Prim Health Care Res Dev. 2011;12(4):379-92

Tayar G, Peterlini MAS, Pedreira MLG. Proposta de um algoritmo para seleção de coberturas, segundo o tipo de lesão em crianças. Acta Paulista Enfermagem. 2007; 20(3):284-90.

Trujillo MAS, José E. Rodriguez O, Ospina AZ. Case studies: efficacy of a hydrofiber dressing with ionic silver, ethylenediaminetetracetic acid and benzethonium chloride. Journal of Wound Care. 2019 ;29(sup 1):1-12

Tuba Y, hulya N. Assessing the effects of a pressure injury prevention algorithm. Advances In Skin & Wound Care. 2019 (6): 278-84.

Villela-Castro DL, Santos VLCG, Woo K. Polyhexanide versus metronidazole for odor management in Malignant (Fungsting) wounds: a soube- blinded, randomized, clinical trial. J Wound Ostomy Continence Nurs. 2018.45(5):413-18

Weller CD, Team V, Ivory JD *et al.*. ABPI reporting and compression recommendations in global clinical practice guidelines on venous leg ulcer management: a scoping review. *Int Wound*. 2018; 1(11):1-14

WOCN Clinical Practice Wound Subcommittee, Ankle Brachial Index Quick: Reference Guide for Clinicians. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2012;39(2S):S21-S29. DOI: 10.1097/WON.0b013e3182478dde

World Union of Wound Healing Societies (WUWHS). Consensus Document. Wound exudate: effective assessment and management Wounds International, 2019. Free download available from: www.woundsinternational.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ácidos graxos essenciais	
AGE	67
Alginato.....	2
Algoritmo	52, 53
Aquacel.....	85, 86
Atrofia branca	33

B

bandagem.....	54, 56, 57, 58, 59, 61
bota de Unna	54, 55, 56

C

Carvão	91
Cobertura.....	19, 49, 50, 54, 56, 63
mista	66
primária.....	58, 65
secundária.....	66
tipos	67
curativo.....	64, 70, 84, 88, 91, 92
gel	77
placa	78
primário.....	40, 69
realização	50
semioclusivos	82
tópico	85

D

diagnóstico diferencial	18, 19
diagnósticos de enfermagem	95, 97
dor ... 34, 40, 54, 60, 63, 69, 75, 78, 84, 89	
nível	34

E

edema.....	28, 29, 32, 40, 54, 55
classificação	30
elástica	57
meia	60
Emulsão de Petrolatum	69
esfacelo	75
Esfregaço	47
Espumas.....	82

G

gel ... 37, 73, 75, 76, 77, 78, 80, 84, 86, 92	
--	--

H

hidrocoloides	78, 79
Hidrogel	75
Hiperpigmentação	31
hipertensão venosa	29

I

incompetência valvular	23, 24
Índice Tornozelo Braço	
ITB.....	36
inelástica.....	54
insuficiência venosa crônica	23
irrigação.....	47, 51

L

limpeza 41, 49, 51, 52, 53, 54, 56, 68, 70,	
71, 72, 73, 74, 76, 77, 80, 81, 83, 85, 87,	
89, 91, 94	
técnicas	47
lipodermatoesclerose	28, 33, 40

M

meia elástica.....	61
membros inferiores.....	18, 21, 24, 55, 81
avaliação	28
edema.....	29
Mepilex	84

P

palpação	28
Papaína	73
pulso	28, 33, 37

S

sistema venoso.....	21, 23
profundo	23
superficial	21
sistematização da assistência.....	95
soluções	45, 46, 49, 84
soro fisiológico.....	42, 48, 49

T

Taxonomia da NANDA	97
tecido de granulação.....	45, 47, 52, 70, 71, 75, 77, 79, 93
tecido necrosado	75
tecido necrótico	26, 54
tratamento ..	63, 64, 67, 68, 69, 72, 74, 76, 79, 81, 83, 84, 97
Tratamento	54, 70
trombose venosa profunda	
TVP	25

U

úlceras venosas	40, 60, 68, 95
característica	26
forma	26
tratamentos.....	54

V

válvula	
pressão.....	38, 40
válvulas	
biscúspides.....	21
venosas	23, 28

