

Terapia compressiva: tratamento de úlceras venosa



Organizadores:
Luana Gaudencio
Matheus Martins Pereira
Geraldo Magela Salomé

TERAPIA COMPRESSIVA: TRATAMENTO DE ÚLCERA VENOSA

Organizadores:
Luana Gaudencio
Matheus Martins Pereira
Geraldo Magela Salomé

Pouso Alegre, MG
2021

Organizadores

Luana Gaudencio

Discente do Curso de Graduação em Enfermagem pela Universidade do Vale do Sapucaí

Matheus Martins Pereira

Discente do Curso de Graduação em Enfermagem pela Universidade do Vale do Sapucaí

Geraldo Magela Salomé

Graduado em Enfermagem pela Faculdade de Passos, Minas Gerais.
Especialização em Estomaterapia pela Universidade de Taubaté.
Especialização 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 de Cirurgia Plástica da Universidade Federal de São Paulo.

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

Membro Titular da Sobest.

Membro Titular da SOBENDE.

Membro Pleno do World Council of Enterostomal Therapists (WCET)

Financiamento

Programa de Bolsas de Iniciação Científica “PIBIC com bolsa” da Universidade do Vale do Sapucaí

Gaudencio, Luana (Org.)

Terapia compressiva: tratamento de úlcera venosa /
Organizadores Luana Gaudêncio, Matheus Martins Pereira,
Geraldo Magela Salomé. - Pouso Alegre: Univas, 2021.
51p. : il.

ISBN: 978-85-67647-81-4

1. Úlcera varicosa. 2. Terapia compressiva. 3. Ferimentos e
Lesões. 4. Cicatrização. Pele. I. Pereira, Matheus Martins (Org.).
II. Salomé, Geraldo Magela (Org.). I. Título.

CDD – 617.14

Criação e informação

Luana Gaudencio, Geraldo Magela Salomé
Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVAS)
Avenida Coronel Alfredo Custódio de Paula - Centro
37550-000 - Pouso Alegre, MG. www.univas.edu.br

Equipe de Elaboração

Luana Gaudencio, Prof. Dr. Geraldo Magela Salomé

Projeto Gráfico e Diagramação

Cristina Reis da Silva Costa - Fone: 35-99747-9094

Revisão

Antonia Cileide Pereira
Rua São Jorge, 52- Apto. 33, Tatuapé. São Paulo/ CEP: 03.087-000

Bibliotecária

Lucilene Marques
Av. Prefeito Tuany Toledo, 470 - Fatima, 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

Desenhos e fotos

Geraldo Magela Salomé

Tiragem: 100 exemplares

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução total ou parcial desta obra, desde que citada a fonte, que não seja para qualquer fim comercial e que haja autorização prévia, por escrito, do autor. Distribuição gratuita.

Sumário

PREFÁCIO	8
APRESENTAÇÃO	10
1 Definição de úlcera venosa	11
2 Características da úlcera venosa	12
3 Cobertura utilizada no tratamento da úlcera venosa.....	14
3.1 Características da cobertura	16
3.2 Tipos de coberturas para tratamento da úlcera venosa	18
3.2.1 Curativo com compressa com Emulsão de petrolatum	18
3.2.2 Mepilex Ag®.	19
3.2.3 Hidrofibra com prata	21
3.2.4 Carvão ativado com prata.....	23
3.2.5 Biatain Ag®.....	24
3.2.6 Hidrogel	25
3.2.7 Alginato de cálcio.....	25
4 Técnicas compressivas	28
4.1 Técnicas de aplicação da Bota de Unna	30
4.2 Técnicas de aplicação de faixas elásticas.....	33
4.3 Técnicas de aplicação da bandagem compressiva de múltiplas camadas	35
5 Índice tornozelo braço.....	38
REFERÊNCIAS	45
ÍNDICE REMISSIVO	51

PREFÁCIO

Segundo autor do século XIX Sílvio Romero, o prefácio de uma obra “é coisa que se não lê, e quase sempre com razão”. A urgência em ler diretamente a obra, pode estar atrelada às outras atividades que precisam de rapidez. Com base em tal afirmação, torna-se importante deixar o prefácio atrativo ao leitor, afim de que: mesmo envolvidos com a pressa do século XXI, realize a leitura.

Desta maneira salienta-se neste início, a honra e ao mesmo tempo, satisfação de prefaciar obra que além do conteúdo, demonstra atitude integrativa, inovadora que enaltece a pesquisa. A presente obra é fruto da orientação de professor doutor a alunos de iniciação científica! Que foram selecionados por edital de programa de iniciação científica com bolsa, da Universidade do vale do Sapucaí.

O desafio do prefácio torna-se retratar em palavras as imagens do livro, que demonstram a relevância do assunto, principalmente pela dependência que o paciente portador de úlcera venosa tem do cuidador e da assistência. Na capa do livro nos deparamos com úlcera purulenta em região de tornozelo: causa mal estar observar a imagem, imagine sentir a úlcera e também inalar o odor que exala dela? Pior: o portador da úlcera, estar na presença de outras pessoas e sentir, além de tudo, constrangimento!

Os autores conseguiram retratar na capa quase a totalidade dos assuntos do livro. O segundo destaque está explícito nas mãos que examinam: mãos que carregam energias salutares juntamente com o conhecimento, a atitude, o cuidado, a profissão, a boa vontade, o desprendimento! Seriam virtudes? Imagino que muito mais! Talvez a palavra para expressar tantas atitudes seria: inefabilidade.

Muito mais do que a simples cobertura da ferida, o livro oferece tudo que é importante saber do assunto, desde tipos de úlceras venosas até várias formas de tratamento. No entanto, quando observa-se a cobertura sendo instalada na capa, tem se a impressão que o diagnóstico foi realizado, o tratamento escolhido foi aplicado e o paciente já encontra-se amparado, tranquilo, satisfeito, grato. A imagem da faixa sendo aplicada foi tão bem escolhida pelos autores que nos faz sentir o cheiro de medicamento! Cada leitor interpretará à sua maneira esta minha colocação: mas faço questão

de salientar aqui: cheiro de pomada! Satisfação pelo cuidado! Parabéns aos grandes seres humanos que têm a assistência como profissão!

As imagens do livro mostram gente! Gente necessitada de auxílio. Pernas, pés, tornozelos ulcerados e tratados. Cada qual da maneira ideal. Mostra também (“Gente” maiúsculo no meio da frase, sem pontuação e entre aspas, para retratar: gente que gosta de gente). Nenhuma imagem foi retirada de bancos de imagem, ou outros livros, revistas e outras fontes. São imagens reais que demonstram o trabalho deste ser humano “Gente” que além de auxiliar seus pacientes com tratamentos desta relevância, ensina! Seus pupilos são coautores deste livro e: com certeza fazem parte da equipe de novos profissionais despertos pelo processo ensino, aprendizagem e principalmente: formação de opinião. Exercido pelo grande professor Geraldo Magela Salomé.

Espero ter despertado o interesse em realizar a leitura deste livro, através deste breve prefácio. O qual encerro, parabenizando não somente como leitor da obra, mas também como espectador do serviço prestado pela equipe do professor Geraldo Magela Salomé, nas dependências da Universidade do Vale do Sapucaí. Presenciar o trabalho com carinho, a dedicação e a competência “in loco” me forneceu subsídios para escrever estas breves palavras.

Prof. José Dias da Silva Neto
Pró-reitor de Pós-graduação e Pesquisa
UNIVAS

APRESENTAÇÃO

A divulgação do conhecimento promove possibilidades de aprendizado e cada vez mais tenho certeza, que é este o caminho para a melhoria da vida das pessoas, principalmente em temas relacionados à saúde.

O impacto social que a doença venosa crônica traz para a população é ampla, especialmente aquela com úlcera, com comprometimento na qualidade de vida nas dimensões física, emocional e social.

Ao ler sobre a Terapia compressiva: tratamento de úlcera venosa, destaco a importância do livro para os profissionais envolvidos com o cuidado de pessoas com essa afecção. A ampla abordagem dos conceitos, caracterização, terapia compressiva e sobretudo das coberturas tecnológicas e inovadoras para o tratamento da úlcera venosa, são informações que direcionam para condutas baseadas em evidências científicas e proporcionam esclarecimentos de dúvidas.

Destaco também, sobre a descrição minuciosa do método de avaliação Índice Tornozelo Braquial para auxiliar na análise diferencial entre o comprometimento arterial e venoso, e as instruções técnicas para o desenvolvimento de habilidades corretas na realização do procedimento do curativo. Ainda vale ressaltar, as ilustrações com fotos do próprio autor, com qualidade e sequência didática esclarecendo de forma clara o conteúdo citado.

Cumprimentos aos autores e organizadores pela elaboração deste livro para auxiliar no tratamento da úlcera venosa crônica. Por ser objetivo, claro e de fácil acessibilidade, favorece a promoção da saúde das pessoas.

Profa. Diba Maria Sebba Tosta de Souza
Enfermeira Estomaterapeuta-Ti SOBEST
UNIVAS

1- DEFINIÇÃO DE ÚLCERA VENOSA

A úlcera venosa é caracterizada pela falta de vascularização na região das pernas, ou seja, nos membros inferiores, levando à formação de um edema, principalmente nas regiões de tornozelos e pés, e isso acarreta um rompimento da pele. Além de gerar muito desconforto ao paciente, como o edema ou escurecimento do local, se não for tratada adequadamente, pode causar algum tipo de infecção ou necrose local. Fundamentalmente, pode originar-se de insuficiência venosa em 70% a 90% dos casos e, menos frequente, de enfermidade oclusiva arterial e diabetes em 10 a 15%. Há meios de tratamento para que a cicatrização prossiga de forma rápida, como sulfadiazina de prata, ou colagenase e algumas coberturas primárias e secundárias, que serão apresentadas ao longo desse trabalho.¹

As úlceras venosas podem causar vários tipos de desconfortos pessoais, como: insônia, desconforto na região onde lesionou, dores, dificuldade de se mover, entre outros aspectos. Além dos problemas físicos citados, também geram transtornos emocionais, pois pessoas acometidas pela lesão podem isolar-se, tanto por conta da dor quanto do odor local, o que afeta sua vida pessoal e sua qualidade de vida. Os estudos sobre este tema são feitos para que cada vez mais pessoas acometidas por úlcera sejam tratadas e curadas e que tenham sua capacidade funcional habitual restabelecida.^{2, 3}

Para que haja uma melhor terapêutica e que a cicatrização da úlcera venosa seja eficaz, é preciso tratar não somente a lesão em si, e sim, tudo que a envolve. Por exemplo, a úlcera venosa se dá por causa da pouca vascularização dos membros inferiores, sendo mais comum a incidência na panturrilha. Então, o tratamento deverá também ser direcionado para a parte de vascularização para que haja uma macrovascularização no local

e, com isso, a não reincidência das lesões de úlceras venosas. É preciso seguir rigorosamente todos os protocolos estabelecidos até então. Ao longo deste manual, daremos subsídios para auxiliar os profissionais da saúde ou os cuidadores da pessoa com essa doença a colocarem em prática todos os cuidados e tratamentos adequados, seguindo meticulosamente as instruções aqui fornecidas, de modo que o paciente consiga seguir sua rotina normalmente e vivendo com qualidade, tanto durante o tratamento, quando após.

2 - CARACTERÍSTICAS DA ÚLCERA VENOSA

A úlcera venosa tem o formato irregular, podendo haver exsudato, esfacelos, necrose ou tecido de granulação e esses aspectos teciduais são: amarelo desvitalizado (esfacelo), preto (necrótico), textura aquosa (exsudato) e granulação (pequenas ondulações esbranquiçadas na ferida, parece granuloso).⁴ Como dito no início, elas geralmente formam-se em locais como pés e tornozelos.¹

Além de dor e edema nas pernas, outra característica que deve ser considerada é o odor na ferida devido a uma infecção, esfacelo ou necrose. As coberturas, como a Sulfadiazina de prata e Colagenase, são indicadas nos casos de infecções microbianas e necroses. Elas variam de tamanho, pois em alguns casos não são vistas com antecedência e tratadas a tempo; com isso pode haver muita necrose local, sendo necessário o desbridamento mecânico, como tratamento mais eficaz, para retirar as membranas necrosadas ou infectadas, de modo a obter a cicatrização e o tratamento.

Algumas medidas devem ser tomadas, tais como: medir a lesão, verificando a margem para saber da extensão da úlcera, avaliar o tipo de tecido para designar uma melhor medicação local; examinar o tipo de exsudato, se é seroso, sanguinolento ou não, se há infecção, se sim, qual a quantidade no local, a localização, qual a evolução da lesão, se está lenta, rápida ou não, seu tamanho e se há pulso no local.⁵

3 - COBERTURA UTILIZADA NO TRATAMENTO DA ÚLCERA VENOSA

A lesão de pele é definida como o rompimento da integridade cutâneo-mucosa, sendo considerada uma deformidade ou solução de continuidade, podendo atingir, desde a epiderme até estruturas mais profundas, como a musculatura e estruturas ósseas.⁶

Uma cobertura constitui um aspecto fundamental no tratamento de feridas, uma vez que favorece um microambiente adequado para a restauração dos tecidos. Uma cobertura ideal deve ter os seguintes critérios:

^{6, 7, 8}

- Proteger a ferida contra o trauma e a penetração bacteriana exógena;
- Proteger a pele perilesional;
- Promover o conforto do paciente por controle do odor, redução da dor e contenção de exsudato;
- Remover o excesso de exsudato e componentes tóxicos;
- Manter a umidade elevada na interface ferida/curativo;
- Permitir trocas gasosas;
- Promover isolamento térmico;
- Proporcionar proteção contra a infecção secundária;
- Ser isenta de partículas e de substâncias tóxicas;
- Tornar possível a remoção não traumática.

Deve-se ter em mente que o tratamento tópico das feridas ou o uso de coberturas específicas consistem em uma abordagem sistemática, envolvendo: ^{8, 9}

Avaliação da lesão quanto a:

- Evolução de lesão
- Tecido presente no leito da lesão
- Tipo e quantidade de exsudato
- 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 adequada, as condições de cicatrização podem ser alcançadas.

A escolha da cobertura adequada relaciona-se com a fase de cicatrização, sendo dessa forma uma ação dinâmica. A avaliação dos custos e dos benefícios dos curativos também é um aspecto importante a ser considerado no momento da escolha de um curativo. Da mesma forma que a natureza, a localização, tipo de tecido, tipo de exsudato, presença de infecção e o tamanho da lesão também são fatores importantes a serem avaliados. Apesar de toda essa avaliação, não existe uma cobertura que preenche todos os requisitos.^{10, 11}

Cada produto apresenta indicações e contraindicações, vantagens e desvantagens, além de tempo da troca, que necessitam de conhecimento técnico.^{12, 13}

A cobertura pode ser classificada como: cobertura primária, cobertura secundária e cobertura mista.¹⁴

3.1 - CARACTERÍSTICAS DE COBERTURA

Cobertura primária: são as coberturas que ficam em contato direto com a lesão e a pele adjacente, conforme é demonstrado na Figura 1 consecutiva. Tem como finalidade:

- Absorver seu exsudato, facilitando o fluxo livre das drenagens.
- Preservar o ambiente úmido.
- Não aderir à ferida.
- Promover impermeabilidade das bactérias.



**Figura 1 - Cobertura primária.
Fonte: Próprio autor**

Cobertura secundária: são as coberturas que recobrem a cobertura primária, como se pode ver na ilustração da Figura 2, que segue. Elas têm como finalidade:

- Absorver o excesso de drenagem.
- Proporcionar proteção contra trauma e invasão das bactérias.



Figura 2 - Cobertura secundária.

Fonte: Próprio autor

Cobertura mista: são as coberturas que ficam em contato direto com a lesão e a pele adjacente; possuem duas camadas, que são a cobertura primária e a cobertura secundária. A Figura 3, seguinte, ilustra este tipo de curativo.

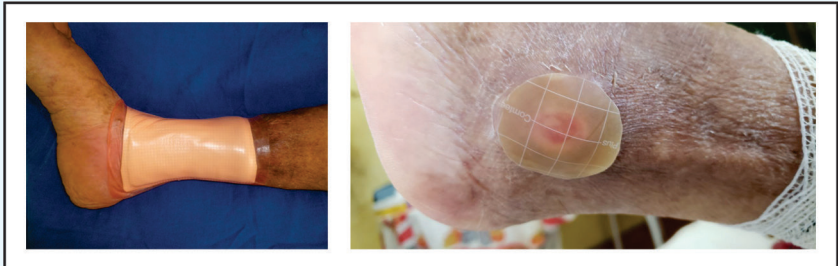


Figura 3 - Cobertura mista.

Fonte: Próprio autor

3.2 - TIPOS DE COBERTURAS PARA TRATAMENTO DA ÚLCERA VENOSA

3.2.1 Curativo com compressa com Emulsão de Petrolatum

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

O petrolatum é uma mistura de hidrocarbonetos, obtida por meio 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 de peles íntegras ou lesadas. ^{14.15}

Indicação

- Tratamento de feridas de qualquer etiologia
- Ferida com presença de tecido desvitalizado ou com tecido de granulação
- 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

Modo de usar

- Proceder inicialmente à limpeza, conforme já descrito.
- A Compressa com Emulsão de Petrolatum deve ser aplicada em toda a extensão de ferida.
- Cobrir com curativo secundário.

- Realizar a troca a cada 24 horas ou quando a cobertura secundária estiver saturada.
- Contraindicações

O curativo compresso 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.

3.2.2 Mepilex Ag®

Possui uma camada de silicone adesiva com prata 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.^{16, 17}

A combinação dessas características nesse curativo 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 não seja traumática e, portanto, evita a dor nas trocas de curativos e também prejuízos no processo de cicatrização. Promove a absorção de exsudatos e secreções na esponja de poliuretano já incorporada ao curativo, o que dispensa o uso de curativos secundários.^{16, 17, 18, 19, 20}

Indicação

O curativo Mepilex Ag® é indicado para feridas com exsudação baixa ou moderada, como úlceras de pernas e pés, úlceras por pressão e queimaduras superficiais.

Contraindicações

- Não utilize em pacientes com hipersensibilidade conhecida à prata.
- Não use Mepilex Ag® durante o tratamento de radiação ou exames de raio-X, por exemplo, ultrassom, diatermia ou ressonância magnética.
- Não use Mepilex Ag® com agentes oxidantes, como soluções de hipoclorito ou peróxido de hidrogênio.

Observações

- Evite o contato com eletrodos ou gel condutor durante as medições eletrônicas, por exemplo, eletrocardiograma (ECG) e eletroencefalograma (EEG).
- Apenas para uso externo.

Mepilex Ag® pode causar descoloração transitória do leito da ferida e da pele perilesional.

Modo de usar

- Proceder inicialmente à limpeza, conforme já descrito.
- Remover tecidos desvitalizados.
- Secar a pele ao redor da ferida.
- Escolher o Mepilex Ag® com diâmetro que ultrapasse as margens da ferida.
- Aplicar o Mepilex Ag® sobre a lesão, massageando suas margens para obter uma melhor aderência; se a ferida for cavitária, preencher a cavidade.
- Datar.
- A troca do Mepilex Ag® deverá ser feita em sete dias, dependendo da quantidade de exsudato.

3.2.3 Hidrofibra com prata

A hidrofibra com prata 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.^{19, 20, 21, 22}

Possui atividade antimicrobiana contra microrganismos aeróbios e anaeróbios, fungos e bactérias resistentes a antibióticos. O curativo apresenta vantagens, tais como: disponibilidade, boa aderência, conforto do paciente e facilidade na aplicação.^{13, 17}

Com a capacidade de absorver grandes quantidades de exsudato, forma um gel macio e coeso que se adapta à superfície da ferida, preenchendo os microcontornos e 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 a retenção.^{21, 22}

Indicação

- Feridas infectadas
- Queimaduras superficiais e de II grau
- Feridas crônicas, traumáticas e infectadas

Contraindicações

Indivíduos com reações alérgicas a algum componente do produto.

Observações

Ferida crônica ou aguda

Aplicar a hidrofibra com prata sobre a ferida, mantendo 1 cm de margem ao redor da lesão. Preencha o espaço em feridas profundas somente em até 80% do volume, uma vez que a hidrofibra sofrerá expansão, preenchendo os espaços da lesão, quando entrar em contato com o exsudato da ferida.

Remover a hidrofibra com prata, quando clinicamente indicado ou em até no máximo sete dias após a aplicação. Se necessário, umedecer com solução salina estéril para facilitar a remoção.

Para queimaduras de II grau:

- 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 ao leito da ferida, a qual adquire uma coloração marrom escura, que é o mecanismo desejado.
- A hidrofibra com prata pode permanecer até 14 dias ou quando clinicamente indicado.

Modo de usar

- Proceder inicialmente à limpeza, conforme já descrito, removendo o exsudato.
- Remover os tecidos desvitalizados.
- Secar a pele ao redor da ferida.
- Escolher a hidrofibra com prata.
- Aplicar a hidrofibra com prata sobre a lesão, com diâmetro que ultrapasse as margens da ferida em pelo menos 3 cm; se a ferida for cavitária, preencher a cavidade.
- A troca da hidrofibra com prata deverá ser feita em sete dias; dependendo da quantidade de exsudato, deverá ser trocado o curativo secundário.

3.2.4 Carvão ativado com prata

O curativo com carvão ativado 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 traz 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.^{23, 24}

Além do controle da infecção pela liberação de íons de prata, o curativo promove a absorção de exsudatos. A combinação do carvão ativado com os bioprodutos bacterianos, como sulfeto de hidrogênio, proporciona controle do odor forte, característico das lesões infectadas, uma vez que esses produtos são os responsáveis pelo odor desse tipo de feridas.^{19, 23}

É indicado para feridas fétidas, infectadas e exsudativas. Contraindicado para feridas secas, áreas de exposição óssea ou de tendões e feridas limpas e em queimados.²⁵

Modo de usar

- Proceder inicialmente à limpeza, conforme já descrito.
- Remover os 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.
- 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.

3.2.5 Biatain Ag®

O Biatain Ag® tem, na 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, devido a uma tecnologia de absorção do curativo secundário, que possibilita a absorção vertical do exsudato, evitando a saturação da espuma.²⁶

A espuma é composta por três camadas sobrepostas, sendo uma central de hidropolímero, que se expande delicadamente à medida 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.^{27, 28, 29, 30, 31}

Modo de usar

- Proceder inicialmente à limpeza, conforme já descrito, removendo exsudato.
- Remover os tecidos desvitalizados.
- Secar a pele ao redor da ferida.
- Aplicar o Biatain Ag® sobre a lesão, com diâmetro que ultrapasse as margens da ferida pelo menos em 3 cm; se a ferida for cavitária, preencher a cavidade.
- A troca do Biatain Ag® deverá ser feita em sete dias; dependendo da quantidade de exsudato, deverá ser trocado o curativo secundário.

3.2.6 Hidrogel

O Hidrogel é um gel transparente e incolor usado no tratamento de feridas, composto por 77,7% de água, 2,3 % de carboximetilcelulose e 20% de propilenoglicol. A água mantém o meio úmido, a carboximetilcelulose facilita a reidratação celular e a formação do angiogênese e o desbridamento autolítico, enquanto o propilenoglicol estimula a liberação de exsudato. Sua principal função é remover os tecidos desvitalizados.^{32, 33}

Modo de usar

- Proceder inicialmente à limpeza, conforme já descrito.
- Remover os tecidos desvitalizados.
- Secar a pele ao redor da ferida.
- Aplicar Hidrogel diretamente no leito da ferida, assepticamente; não exceder o nível da pele ao redor da ferida.
- Ocluir com uma cobertura secundária estéril e fixar.
- Realizar a troca do curativo quando o curativo secundário apresentar sinais de saturação, ou a cada três dias, no máximo.

3.2.7 Alginato de cálcio

Os curativos de alginato de cálcio são constituídos de fibras de polissacarídeos derivadas de algas marinhas marrons da espécie laminária, que possuem em sua composição ácido gulurônico e manurônico com 80% de íons de cálcio e 20% de íons de sódio impregnados nas fibras. Podem ser encontrados na apresentação de cordão ou placa de consistência frouxa, o que permite sua modelagem, conforme as características da lesão.^{34, 35}

Quando o cálcio presente no curativo de alginato entra em contato com o sódio presente no exsudato ou no sangue, forma-se um gel fibroso, hemostático, que absorve o excesso de exsudato ou sangue, mantendo 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, porque pode haver aderência e maceração da pele adjacente.^{33, 34, 35}

Esse produto tem as seguintes características:

- É biodegradável e biocompatível.
- É quimiotático 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.

Os curativos de alginato são indicados para feridas abertas com ou sem cavitação altamente exsudativas, com ou sem infecção, até a redução do exsudato. Podem ser utilizados em feridas sangrantes, pela capacidade de promover a hemostasia. Não devem ser aplicados em lesões superficiais, com pouca ou nenhuma exsudação e em queimaduras.^{33, 34, 35}

Modo de usar

- Proceder inicialmente à limpeza, conforme já descrito, removendo o exsudato.
- Remover tecidos os desvitalizados.
- Secar a pele ao redor da ferida.
- Modelar o alginato no interior da ferida.
- Não deixar que a fibra de alginato ultrapasse a margem da ferida; se a ferida for cavitária, preencher a cavidade.

- 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.

4 - TERAPIA COMPRESSIVA

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

O tratamento com a terapia 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 feita com uma cobertura primária, a qual deverá ser selecionada, conforme a quantidade e tipo do exsudato. Se essa terapia não for conduzida do modo correto, será ineficaz no controle da hipertensão venosa, aumentando as taxas de recorrência das úlceras, o que pode acarretar complicações.³⁶

A Bota de Unna envolve a perna, a panturrilha e o pé. Durante o repouso e a contração muscular, há compressão, uma vez que atua na macrocirculação, aumentando o retorno venoso, e na pressão tissular, favorecendo a reabsorção do edema e o retorno dos fluidos localizados nos espaços intersticiais ao interior do sistema vascular e linfático, o que promove a cicatrização da lesão e evita a inflamação.^{37, 38, 39}

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

A Bota de Unna tem, como benefícios, a proteção contra um trauma e a interferência mínima nas atividades diárias da pessoa, mas é contraindicada em casos de úlceras mistas, inchaço, eritema, acamados, cadeirantes e processo inflamatório na lesão.^{37, 38,}

4.1- TÉCNICAS DE APLICAÇÃO DA BOTA DE UNNA

- Aplicar o método de ITB para determinar se o paciente tem 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 o tipo de tecido e presença de exsudato. Vejam-se os tipos de cobertura reproduzidos na Figura 4, subsequente.



Figura 4 - Tipos de coberturas primárias.

Fonte: Próprio Autor

- 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, como se vê na Figura 5, a seguir.



Figura 5 - Técnica de aplicação da bota de Unna.
Fonte: Próprio autor

Outro tipo de terapia 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 contraem-se, 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 18 até 25cm de circunferência. Elas são laváveis e podem ser reutilizáveis.^{40, 41}

4.2 - TÉCNICA DE APLICAÇÃO DE FAIXAS ELÁSTICAS

- Aplicar o método de ITB para determinar se o paciente tem doença arterial.
- Na presença de doença arterial, a terapia compressiva não poderá ser aplicada.
- Determinar a circunferência do tornozelo, conforme a figura 6 na sequência.
- Se a circunferência do tornozelo medir entre 18 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 6 - Circunferência do tornozelo.
Fonte: Próprio Autor

- 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, de acordo com as etapas indicadas na Figura 7, a seguir.



**Figura 7 - Aplicação de compressa superabsorvente.
Fonte: Próprio autor**

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

4.3 - TÉCNICA DE APLICAÇÃO DA BANDAGEM COMPRESSIVA DE MÚLTIPLAS CAMADAS

- Aplicar o método de ITB para determinar se o paciente tem doença arterial.
- Na presença de doença arterial, a terapia compressiva não poderá ser aplicada.
- Determinar a circunferência do tornozelo.
- Escolher a cobertura primária ideal, conforme o tipo de tecido e presença de exsudato.
- Selecionar o kit correto para cada circunferência de tornozelo.
- Aplicar a camada de compressa superabsorvente, conforme se vê na Figura 8, consecutiva.



Figura 8 - Aplicação da atadura elástica.
Fonte: Próprio autor

As meias de compressão devem ser colocadas pela manhã antes de o paciente deambular e removidas antes de ele deitar-se. Os indivíduos com doença venosa devem usar as meias de descanso por toda a vida, uma vez que elas mantêm o tratamento da insuficiência venosa somente usando assiduamente.

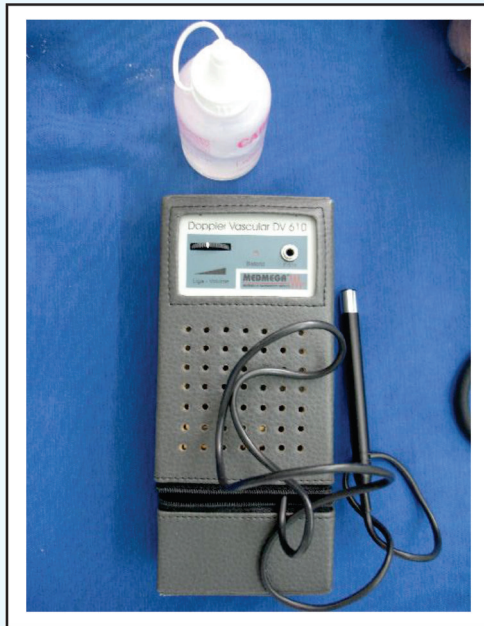
A limpeza da úlcera também faz parte do tratamento, pois tem como finalidade promover um ambiente favorável à cicatrização, por meio da remoção de fragmentos de tecido necrótico, debris, resíduos da cobertura anterior, excesso de exsudato, diminuição do número de microrganismos na lesão. A técnica de limpeza aplicada deve atender aos princípios que otimizem 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.^{42, 43}

Assim, a limpeza deve ser feita com soro fisiológico morno a 0,9%, em jato para garantir a assepsia eficaz e minimizar os riscos de trauma adicional na lesão. O uso de antissépticos na úlcera com presença de tecidos granulados não é recomendado, pois eles comprometem a reparação tecidual por serem citotóxicos aos fibroblastos, impedindo a granulação eficaz.^{42, 43}

A cobertura primária para tratar a úlcera venosa deve absorver o exsudato, mantendo o ambiente na úlcera úmido, precisa ter fácil aplicação e remoção a fim de evitar traumas durante a troca. Deve ser hipoalérgica, impermeável a patógenos, estéril e prover isolamento térmico e proporcionar alívio da dor.^{44,45,46}

5 - ÍNDICE TORNOZELO BRAÇO

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 a partir de exames diagnósticos e complementares, como a mensuração do Índice Tornozelo Braço (ITB) e *Doppler*, o qual está reproduzido na Figura 9, subsequente, visando à identificação de comprometimento arterial que possa contraindicar a aplicação de terapia compressiva.^{47, 48}



**Figura 9 – Doppler.
Fonte: Próprio autor**

Técnica da avaliação do índice de pressão tornozelo/braço por meio do Doppler manual:^{47, 48, 49}

- Lavar as mãos.
- Explicar o procedimento ao paciente.
- Colocar o paciente em decúbito dorsal, em repouso por 10 minutos.
- Palpar o pulso braquial, conforme a Figura 10 na sequência.

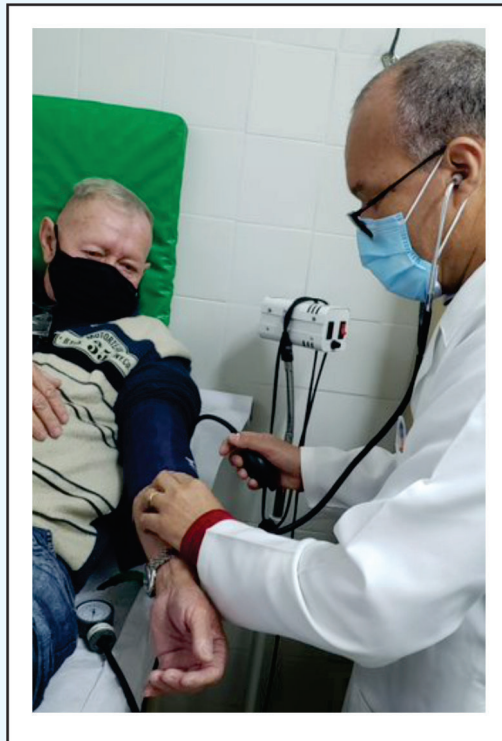


Figura 10 - Palpação do pulso braquial.
Fonte: Próprio autor

- Aplicar gel para ultrassom.
- Colocar a caneta do Doppler num ângulo de 45° a 60° , movendo-a lentamente até obter um som audível.
- Insuflar a braçadeira até o sinal do Doppler desaparecer, como demonstra a Figura 11 a seguir.

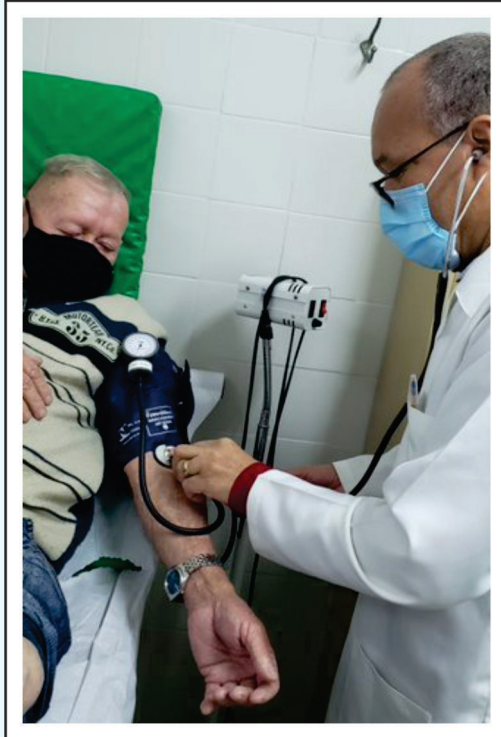


Figura 11 - Braçadeira.
Fonte: Próprio autor

- Depois, gradualmente, aliviar a válvula de pressão da braçadeira até o sinal retornar. “Este é o valor da pressão sistólica braquial”.
- Na presença de úlcera, colocar um filme sobre ela, como apresentado na Figura 12, consecutiva.



Figura 12 - Proteção da úlcera.

Fonte: Próprio autor

- Colocar a braçadeira do esfigmomanômetro acima do tornozelo, logo acima dos maléolos. Veja-se a Figura 13, como segue.



Figura 13 - Posição do esfigmomanômetro.
Fonte: Próprio autor

- Palpar o fluxo na artéria “Pulso pedioso tibial posterior”, de acordo com apresentação na Figura 14, subsequente.



Figura 14 - Pulso pedioso tibial posterior.
Fonte: Próprio autor

- Aplicar gel para ultrassom.
- Colocar a caneta do Doppler num ângulo de 45° a 60°, movendo-a lentamente até obter um som audível. Veja-se a Figura 15 seguinte.

Ângulo da caneta
Doppler entre
45° e 60°



Figura 15 - Pulso pedioso tibial posterior.
Fonte: Próprio autor

- Insuflar a braçadeira até o sinal de Doppler desaparecer.
- Aliviar gradualmente a válvula de pressão da braçadeira até o sinal retornar. “Este é o valor da pressão sistólica pedioso ou tibial.”

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 objetivos: atenuar os sintomas, controlar a dor, reduzir o edema, tratar a lipodermatoesclerose, 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, terapia compressiva e prescrição de dieta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abbade LPF, Lastória S. Abordagem de pacientes com úlcera da perna de etiologia venosa. *An Bras Dermatol*, 2006; 81: 509-19. • <https://doi.org/10.1590/S0365-05962006000600002>
2. 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. DOI
3. Armendariz NLD, Vázquez NAR, Brázon EAMD. Determination of structural properties in the adsorption of drugs on chitosan-hydrogels for type 2 diabetes by means of the PM6 method. *Rev. Colomb. Quim.* 2020; 49(2): 12-17. DOI
4. Bateman, S. Principles of preventative foot care. *Br J Community Nurs.* 2014; (Supplement): S32-S38. DOI
5. Botelho LS, Arboit EL, Freitas GV. Atuação das enfermeiras no cuidado da prevenção e tratamento de lesões por pressão. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 2020; 9(7): e7759746444, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i7.4644.
6. 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): 1794-1804. DOI
7. 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.*, 16: e3118. https://doi.org/10.30886/estima.v16.562_PT.

8. Coral FE, Guarinello GG, Cavassola AP, Rocha A, Guidi MM & PiresH. (2021). Insuficiência venosa crônica e meias de compressão graduadas: análise da adesão dos pacientes do sistema público de saúde ao tratamento. *Jornal vascular brasileiro*, 20, e20200034. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.200034>.
9. Corrêa FB, Coltro OS, Farina Junior JA. 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): 565-572. DOI
10. 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
11. 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.
12. Dias, Thalyne Yuri Araújo Farias et al. Quality of life assessment of patients with and without venous ulcer. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 2014;22(4):576-81 DOI: 10.1590/0104-1169.3304.2454<https://doi.org/10.1590/0104-1169.3304.2454>>.
13. Farina-Junior JA, Coltro PS, Oliveira TS, Correa FB, Dias-de-Castro JC. Curativos de prata iônica como substitutos da sulfadiazina para feridas de queimaduras profundas: relato de caso. *Rev Bras Queimaduras*, 2017; 16(1): 53-57.DOI
14. Finlayson KJ, Courtney MD, Gibb MA, O'Brien JA, Parker CN, Edwards HE. The effectiveness of a four-layer compression bandage system in comparison with class 3 compression hosiery on healing and quality of life in patients with venous leg ulcers: a randomized controlled trial. *Int Wound J.* 2014 11:21-7.[doi/10.1111/j.1742-481X.2012.01033.x/epdf](https://doi.org/10.1111/j.1742-481X.2012.01033.x/epdf)

15. Franco D, Gonçalves LF. Feridas cutâneas: a escolha do curativo adequado. *Rev. Col. Bras. Cir.* 2008; 35(3): 203-206.
16. Fuli Zhao, Dan Yao, Ruiwei Guo, Liandong Deng, Anjie Dong, Jianhua Zhang. Polymer hydrogel composites and nanoparticulate systems for biomedical and pharmaceutical applications. *Nanomaterials (Basel)* 2015; 5(4): 2054–2130. doi: 10.3390/nano5042054.
17. 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): 724-732. DOI
18. Gill N, Maggie JW, Amber DR, Nikki S, Marta OS, Jo CD. Dressings and topical agents for the treatment of venous leg ulcers. *Cochrane Wounds Group.* 2018 Jun; 2018(6): CD012583. doi: 10.1002/14651858.CD012583.pub2.
19. Grasse AP, et al. Diagnósticos e intervenções de enfermagem para a pessoa com úlcera venosa. *Acta Paulista de Enfermagem.* 2018;31(3): 280-290. doi.org/10.1590/1982-0194201800040.
20. Joaquim FL, Silva RMCRA, Garcia-Caro MP, Cruz-Quintana F, Pereira ER. Impact of venous ulcers on patients' quality of life: an integrative review. *Rev Bras Enferm [Internet].* 2018;71(4):2021-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0516> 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
21. Kaizer UOA; Domingues EAR; Paganelli ABTS. Qualidade de vida em pessoas com úlcera venosa e as características e sintomas associados à ferida. *ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther.,* 2020, 19: e012.DOI
22. Kock, KS, da Silva J, & Marques J. (2019). Comparação do índice tornozelo-braquial com parâmetros de rigidez e resistência arterial periférica avaliada pela fotoplethysmografia em pacientes idosos. *Jornal vascular brasileiro,* 18, e20180084. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.180084>. DOI

23. Mai S; Micheletti VCD; Herrmann F; Machado DO; Prazeres S. Análise dos registros de produção de curativos realiza-dos no Brasil, 2017 – 2019. ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther., 2021, 19: e082 DOI
24. 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. DOI
25. 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. DOI
26. Neri CFS, Felis KC, Sandim LS. Úlceras venosas: A abordagem do enfermeiro na consulta de enfermagem. Braz. J. of Develop. 2020; 6(5): 30682-30694. DOI
27. Nogueira P, Ribeiro B, Martins J, Galdino MJ, Scholze A, Karino M. Úlcera varicosa e o uso da bota de unna: estudo de caso. REAID [Internet]. 11mar. 2021 [Acesso em 8 jul 2021]; 95(33): e-21037. Disponível em: <http://revista.enfermagem.atual.com/index.php/revista/article/view/765>
28. 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. Pub 2.
29. Oliveira RA, Santos ES, Leão CEG, Pereira IJN. Enxerto cutâneo do couro cabeludo no tratamento de queimadura de face e região cervical. Rev Bras Queimaduras, 2012; 11(2): 89-92. DOI
30. Patricia V, Lennart M, Susanna S, Richard VJS, Gianluca C. Human macrophage response to silver-loaded clinically applied wound dressings. Bioeng Biotechnol. 2020; 8: 124. doi: 10.3389/fbioe.2020.00124.

31. Paula ABC, Bertanha M, Moura R, Jaldin RG, Yoshida RA, Pimenta REF, Mariúba JVO, Sobreira ML. Use of vacuum as adjuvant therapy in the healing of surgically infected site. *J Vasc Bras.* 2016; 15(4): 312–316. doi: 10.1590/1677-5449.002816.
32. Pereira E de J., & Nogueira, MS (2020). Atuação do enfermeiro na prevenção da lesão por pressão em pacientes acamados: revisão de literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, (49), e3332. <https://doi.org/10.25248/reas.e3332.2020>
33. Pinheiro LS, Silva VLG, Santana WC, Sousa AR, Escobar OJV, Pereira A, Carvalho ESS. Cotidiano de homens com úlcera de perna em uso de bota de unna. *Enferm. Foco* 2020; 11(6): 165-71. DOI
34. Rachel MW, Brigid MG, Lukman T, Niall SH, Jennifer AW. For dressings to treat pressure ulcers. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Oct; 2017(10): CD011332. Published online 12 Oct 2017. doi: 10.1002/14651858.CD011332.pub2
35. Román CAL, Soler CC. Metodología para la protocolización de enfermería en la prevención *Revista Cubana de Enfermería.* 2020; 36(1): e3264.
36. Salomé 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. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0100-6991e-20181385>
37. 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): 680-5. DOI
38. Secco IL, Danski MTR, Pereira HP, Almeida TQR, Cruz TR. Nursing care of a newborn with deep incisional surgical site infection: a case report. *Rev Esc Enferm USP.* 2021;55:e03769. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2020047203769>

39. Senet P, Bause R, Jørgensen B, & Fogh K. Clinical efficacy of a silver-releasing for dressing in venous leg ulcer healing: a randomized controlled trial. *International journal of wounds*. 2014; 11(6), 649-655. <https://doi.org/10.1111/iwj.12022>.
40. Silva ACO, et al. As principais coberturas utilizadas pelo enfermeiro. *Revista Uningá.*, 2017; 53(2): 117-123. Disponível em: <<http://revista.uninga.br/index.php/uninga/article/view/1426>>
41. Smaniotto PHS, Galli R, Carvalho VF, Ferreira MC. Tratamento clínico das feridas: curativos. *Rev. Med.* 2010; 89(3/40): 137-41. DOI
42. Sousa HF, et al. O enfermeiro no manejo clínico de pacientes com úlcera venosa: revisão integrativa de literatura. *Revista Humano Ser -UNIFACEX, Natal-RN*, 2015; 1(1): 32-51.DOI
43. Spira JAO, Borges EL, Pires Júnior JF, Monteiro DS, Kitagawa KY. Estimated costs in treating sickle cell disease leg ulcer. *Rev Esc Enferm USP*. 2020; 54: e03582. doi: <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018053603582>
44. Trujillo MAS, Rodriguez O, Ospina AZ. Case studies: efficacy of a hydrofiber dressing with ionic silver, ethylenediaminetetraacetic acid and benzethonium chloride. *Journal of Wound Care*. 2019 ;29(sup 1):1-12. DOI
45. 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. DOI
46. 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.
47. Yu-Chi Wang, Hsiao-Chen Lee, Chien-Lin Chen, Ming-Chun Kuo, Savitha Ramachandran, Rong-Fu Chen, your-Ren Kuo. *J Clin Med*. 2021; 10(7): 1495. doi: 10.3390/jcm10071495.

ÍNDICE REMISSIVO

Úlcera venosa: 01, 10, 11, 12, 17, 27, 36, 37, 43

Infecção: 10, 12, 13, 14, 18, 22, 25

Tornozelo: 10, 12, 31, 32, 35, 37, 41, 42

Necrose: 10, 12

Granulação: 12, 17, 22, 25, 36

Insuficiência venosa: 10, 36

Tratamento: 10, 11, 12, 13, 17, 18, 24, 27, 36, 37, 43

Cicatrização: 10, 12, 14, 18, 20, 23, 25, 27, 36, 43

Curativo: 14, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 43

Cobertura: 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 26, 27, 29, 32, 35, 36

Terapia compressiva: 01, 27, 30, 32, 35, 37, 43

Bota De Unna: 27, 28, 29

Elástica: 27, 30, 33, 34

Bandagem: 29, 30, 32, 35

Circunferência: 31, 32, 35

Limpeza: 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 29, 36

