



## REVISIONES

### DIRETRIZES PARA O TRATAMENTO DA ÚLCERA VENOSA

#### DIRECTRICES PARA EL TRATAMIENTO DE ÚLCERA VENOSA

**\*Guimarães Barbosa, JA., \*\* Nogueira Campos, LM.**

\*Mestre em Enfermagem. Especialista em Terapia Nutricional Enteral e Parenteral. Presidente do Comitê de Enfermagem da Sociedade Brasileira de Nutrição Enteral e Parenteral. \*\* Enfermeira. Pós - graduanda em Saúde Coletiva pela UFMG. Belo Horizonte, Brasil.

Palavras-chave: Úlcera venosa; Insuficiência venosa crônica; Tratamento de feridas.

Palabras clave: Úlcera venosa; Insuficiencia venosa crónica; Tratamiento de heridas.

Keywords: Venous ulcers, Chronic Venous Insufficiency, and Wound Treatment

#### RESUMO

Trata-se de uma revisão de publicações sobre úlceras de etiologia venosa. Considerando a alta incidência e prevalência de úlceras venosas bem como as interferências que as mesmas causam na vida dos pacientes e a diversidade de condutas utilizadas para o tratamento das úlceras, este estudo se propõe a uma atualização sobre as diretrizes no tratamento da úlcera venosa. Os trabalhos analisados demonstram que apesar dos avanços das pesquisas, ainda persiste a dúvida a respeito do melhor tratamento para úlcera venosa, gerando uma diversidade de tratamento: deve-se ou não combinar o curativo oclusivo com a terapia compressiva? Conclui-se que as principais diretrizes para o tratamento da úlcera venosa deve estar amparadas em quatro condutas: tratamento da estase venosa, utilizando o repouso e a terapia compressiva; terapia tópica, com escolha de coberturas locais que mantenham úmido e limpo o leito da ferida e sejam capazes de absorver o exsudato; controle da infecção com antibioticoterapia sistêmica e prevenção de recidivas.

#### RESUMEN

Se trata de la revisión de publicaciones sobre úlceras de etiología venosa. Considerando la alta incidencia y lo mucho que prevalecen las úlceras venosas, así como las interferencias que las mismas causan en la vida de los pacientes, y la variedad de conductas utilizadas para el tratamiento de las mismas, este estudio se propone actualizar las directrices sobre el tratamiento de las úlceras venosas. Los trabajos analizadas demuestran que a pesar de los avances de las investigaciones, todavía persiste la duda sobre el mejor tratamiento: ¿Se debe o no combinar el tratamiento oclusivo con la terapia compresiva?. De todo ello se concluye que las principales directrices para el tratamiento de la úlcera venosa deben seguir cuatro pasos: tratamiento del estado venoso, con terapia y compresas; terapia tópica, escogiendo cubiertas locales que mantengan húmedo y limpio el

fondo de la herida y sean capaces de absorber el ex-sudado; control de la infección con terapia antibiótica sistémica y prevención de recidivas.

## **ABSTRACT**

This is a review of publications on venous ulcers. Considering the high incidence and prevalence of venous ulcers as well their interference in patients' lives and the different ways of treatment, this study proposes a modernization of guidelines on treating venous ulcers. The results showed that although the research has advanced, there still persists doubt as to which is the best venous ulcers treatment: Should the occlusive covering and compressive therapy be used together or not? The study concludes that the main guidelines to ulcers treatment should be based on four conducts: The static venous treatment, based on therapy and compress therapy; topical therapy, choosing the best local covering to keep the wounds humid and clean in order to absorb the exudation; infection control by using systemic antibiotic therapy and prevention of relapse.

## **INTRODUÇÃO**

Dentre as úlceras encontradas nos membros inferiores, a úlcera de etiologia venosa é a que possui maior prevalência. Corresponde aproximadamente de 80% a 90% das úlceras encontradas nessa localização, sendo que a insuficiência venosa crônica (IVC) é a principal responsável pelo seu surgimento.

Entender a etiopatogenia e a fisiopatologia como também de toda a problemática decorrente da úlcera venosa torna-se importante não somente para efetuar um tratamento adequado mas, principalmente, para a implementação de medidas preventivas que visem diminuir a sua incidência e recorrência.<sup>1</sup> A avaliação clínica por meio da história, antecedentes e exame físico é fundamental para estabelecer o diagnóstico da úlcera.<sup>2</sup>

De acordo com Orosco; Martins<sup>3</sup>, o enfermeiro exerce papel importante no tratamento de lesões por ser o profissional que tem condições de avaliar o cuidado diariamente, incorporando princípios técnico-científicos e valores éticos indispensáveis à prática profissional.

O tratamento de feridas é um processo dinâmico, que depende de avaliações sistematizadas, prescrições distintas de frequência e tipo de curativo ou cobertura necessários, que podem ser variáveis de acordo com o momento evolutivo do processo cicatricial. O tratamento de qualquer ferida deve ser personalizado, isto é, devemos considerar todos os fatores individuais do paciente e os recursos materiais e humanos de que dispomos e que o mesmo terá condições de continuar o tratamento após a alta. O produto de escolha deve ser avaliado com relação às indicações, às contra-indicações, aos custos e à eficácia.<sup>4</sup>

Para Borges<sup>5</sup>, ainda persiste a dúvida a respeito do melhor tratamento para úlcera venosa, gerando uma diversidade de tratamentos. No caso da úlcera venosa, o tratamento deve estar amparado em quatro condutas: tratamento da estase venosa, utilizando o repouso e a terapia compressiva; terapia tópica, com escolha de coberturas locais que mantenham úmido e limpo o leito da ferida e sejam capazes de absorver o exsudato; controle da infecção com antibioticoterapia sistêmica e prevenção de recidivas.

Considerando os impactos na qualidade de vida aos portadores de úlcera venosa, bem como os custos elevados, o tempo prolongado de tratamento e as dúvidas e divergências verificadas na prática dos profissionais, este estudo possibilitará aos profissionais de

enfermagem e demais profissões que tratam do assunto, um aprofundamento do tema e atualização sobre as diretrizes da assistência aos portadores de úlcera venosa.

## **METODOLOGIA**

Para realização deste estudo revisaram-se artigos científicos, livros, manuais e tese de doutorado publicados no período de 1995 a 2007. As fontes de pesquisas utilizadas foram as bases de dados Scielo e Bireme usando como referência para busca as palavras-chave: úlcera venosa, insuficiência venosa crônica e tratamento de feridas. Foram identificados inicialmente um total de 35 bibliografias, reduzindo-se para 23 após avaliação dos referenciais.

Uma Revisão Bibliográfica, conforme citação de Vieira e Hossne<sup>6</sup>, é realizada através da pesquisa bibliográfica, que é elaborada a partir de material já publicado como livros, artigos, etc, que melhor se adapte ao tema que se busca. Mostra a evolução de conhecimentos sobre um tema específico e resume o que é, realmente, importante sobre o tema.

## **CONCEITO, INCIDÊNCIA, ETIOPATOGENIA E FISIOPATOLOGIA DA ÚLCERA VENOSA**

A úlcera de perna é uma síndrome caracterizada pela perda circunscrita ou irregular do tegumento (derme ou epiderme), podendo atingir subcutâneo e tecidos subjacentes, que acomete as extremidades dos membros inferiores e cuja causa está, geralmente, relacionada ao sistema vascular arterial ou venoso.<sup>7</sup> As úlceras venosas são lesões crônicas associadas com hipertensão venosa dos membros inferiores e correspondem a percentual que varia aproximadamente de 80 a 90% das úlceras encontradas nesta localização e configuram problema mundialmente grave, sendo responsável por considerável impacto socioeconômicas, como a perda de dias de trabalho, aposentadoria precoce e os gastos com a terapêutica, em geral, prolongada, além de restringir as atividades da vida diária e de lazer.<sup>1,8,9,10,11,12</sup> Bergonse e Rivitti<sup>13</sup>, afirmam que as úlceras dos membros inferiores são muito frequentes em todo o mundo e têm grande impacto na qualidade de vida e produtividade do indivíduo, além de alto custo para a saúde pública.

A insuficiência venosa crônica (IVC) é a causa mais comum das úlceras de perna. 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. Além disso, a disfunção venosa pode ser resultado de um distúrbio congênito ou pode ser adquirida.<sup>12,14</sup> De acordo com Aguiar *et al.*<sup>2</sup>, a IVC é responsável por 75% das úlceras de perna. As demais são provocadas por doença arterial obstrutiva periférica, neuropatia periférica, doenças infecto-contagiosas, doenças reumatológicas, doenças hematológicas e tumores.

Yamada<sup>11</sup> cita que, de fato, a bibliografia é unânime em considerar a úlcera de etiologia venosa como a mais comum das úlceras de perna. As taxas variam de 42% a 90% e a história é marcada pela recorrência. Aproximadamente 70% das úlceras abrem novamente após a cicatrização.

Nos Estados Unidos ocorrem cerca de 600.000 casos novos de úlceras de perna por ano e na sua maioria venosa. Na Suíça, 1% em indivíduos ativamente empregados. Na Europa e Austrália a incidência relatada varia de 0.3% a 1%, enquanto a incidência mundial seja em torno de 2,7%.<sup>7,9,10,11</sup> De acordo com Maffei<sup>15</sup>, na Dinamarca, foi encontrada prevalência de

3.9% de úlceras venosas abertas ou cicatrizadas. Na antiga Tchecoslováquia, 1%. Na Suécia, entre 4% e 5% da população acima de 80 anos apresentam essa patologia.<sup>7</sup>

De acordo com Yamada<sup>11</sup>, os estudos brasileiros superam os índices da população em geral. O primeiro obteve índice de 3.6% (2.3% em homens e 4% em mulheres) e o segundo de 3.2% em homens e 3.9% em mulheres. A autora ainda afirma que a úlcera venosa é mais freqüente em idosos, especialmente acima de 65 a 70 anos de idade. A relação entre mulheres e homens idosos, freqüentemente, é 3:1, e o fator de preponderância nas mulheres é a longevidade, pois abaixo dos 40 anos de idade a relação é igual para ambos os sexos.

Segundo França e Tavares<sup>12</sup>, o sistema venoso é um sistema de capacitância, funcionando como reservatório sangüíneo, e que, normalmente, tem a função de carrear o sangue desoxigenado de volta ao coração. As veias da panturrilha, em associação com os tecidos circundantes, formam uma unidade funcional conhecida como bomba muscular ou coração periférico, ativamente atuante na drenagem do sangue venoso durante o exercício. Em condições normais, o fluxo de sangue é feito em uma única direção, através de três sistemas de veias, distintos anatômica e funcionalmente, sendo esses: o superficial, o profundo e o perfurante. A comunicação entre os sistemas superficial e o profundo é feita pelas veias do sistema perfurante. As veias desses três sistemas possuem inúmeras válvulas, as quais orientam o fluxo de sangue, em uma única direção, das veias do sistema superficial para o sistema profundo, e impedem o refluxo do mesmo durante o relaxamento da musculatura das pernas.<sup>11,16</sup> O fluxo venoso também é auxiliado pela musculatura da panturrilha, que funciona como uma verdadeira bomba periférica, ajudando as válvulas a superar a força da gravidade, impulsionar o sangue para o coração e diminuir pressão no interior das veias. A pressão venosa é um produto da pressão hidrostática exercida pela coluna de sangue entre as pernas e o átrio direito. Em posição supina, a pressão nas veias profundas chega a quase 0mmHg, quando em pé, aumenta drasticamente, geralmente cerca de 80mmHg a 90mmHg e ao deambular essa pressão cai para 30mmHg. Na deambulação, esse grupo muscular se contrai e exerce pressão sobre as veias profundas, fazendo com que a pressão venosa caia para um estado fisiológico. Em suma, a função fisiológica, é dependente da integridade anatômica das veias, da competência do sistema valvular e do bom funcionamento da bomba periférica.<sup>1,11,17</sup> É a falha nesse mecanismo que desencadeia a hipertensão venosa em deambulação, levando a um acúmulo excessivo de líquido e de fibrinogênio no tecido subcutâneo, resultando em edema, lipodermatosclerose e, finalmente ulceração.<sup>12,16</sup> Segundo França e Tavares<sup>12</sup>, ainda permanece sem explicação por que essa pressão elevada leva à formação de úlceras nos membros inferiores.

A fisiopatologia da úlcera venosa não está bem estabelecida.<sup>11,15</sup> Algumas teorias têm sido propostas para explicar a patogênese da úlcera. Grahan e cols, citado por Maffei<sup>15</sup> sugerem que a hipertensão venosa de longa duração eventualmente seria a causa dessas alterações vasculares. Dodd e Cockett, também citado por Maffei<sup>15</sup>, opinam que o fator fundamental para a hipertensão venosa é a insuficiência das veias perfurantes da região do tornozelo. Browse e Burnand, citado por Yamada e Santos<sup>1</sup> acreditam que ao longo do tempo, as pressões elevadas no interior dos vasos provocam alterações na microcirculação. As paredes dos vasos são danificadas, acarretando um aumento da permeabilidade capilar com liberação de macromoléculas do seu interior para a pele, o que provoca as alterações cutâneas observadas sob a forma de edema, eczema, hiperpigmentação, lipodermatoesclerose e culminando na ulceração do tecido. Outra teoria denominada "white cell trapping" ou teoria dos leucócitos foi descrita por Coleridge Smith e colaboradores em 1988. Os autores propõem que a hipertensão venosa reduz o fluxo sangüíneo no capilar, permitindo que as células brancas agrupem-se na parede do endotélio e ocluam os capilares

causando isquemia local e bloqueando a passagem do oxigênio pelas hemáceas. Os neutrófilos aderidos ativam-se e liberam radicais livres, citoquinas e substâncias quimiotáticas que causam danos à vasculatura da derme e a resposta inflamatória resultante leva à morte tecidual e à formação da úlcera.<sup>1</sup> Uma hipótese alternativa proposta por Falanga e Eaglstein, e publicada em 1993, foi chamada de “trap growth factor hypothesis”. Na visão desses autores, o fibrinogênio e outras macromoléculas como a albumina e alpha 2 – macroglobulina, liberadas na derme em decorrência da hipertensão venosa, agrupam-se a fatores de crescimento e outras substâncias estimuladoras ou homeostáticas tornando-os indisponíveis para a manutenção da integridade do tecido e para o processo de reparação.<sup>1</sup>

Embora o mecanismo exato ainda seja desconhecido, há um consenso entre os autores de que a hipertensão venosa é o fator mais freqüente para a ulceração das extremidades inferiores.<sup>11</sup>

Constata-se, portanto que, embora o exato mecanismo da patogênese da úlcera venosa ainda seja obscuro, os autores consideram que todas as hipóteses teóricas descritas não são excludentes e, possivelmente, todas possam estar envolvidas no processo de ulceração venosa.<sup>11</sup>

## **CARACTERÍSTICAS DA ÚLCERA VENOSA E DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**

As úlceras venosas, ao surgirem espontaneamente, tendem a se localizar na região do maléolo interno. No entanto, podem estar presentes em outras partes das pernas, quando desencadeadas por traumas ou infecções.<sup>1,11,15,16,18,19</sup> De modo geral as úlceras venosas são mais superficiais que as úlceras de perna de outras etiologias; as bordas são normalmente irregulares; são extremamente exudativas; a dor é geralmente variada, melhorando com a elevação do membro; há presença de edema e a evolução é lenta.<sup>11</sup>

A avaliação física da úlcera venosa deve estar focada no estado vascular, com atenção para os sinais clínicos específicos da IVC tais como edema, eczema, hiperpigmentação, espessamento do tornozelo, veias varicosas, lipodermatosclerose, dor e outros.<sup>11</sup>

De acordo com Borges<sup>5</sup>, as feridas de etiologia venosa são, geralmente, recobertas por tecido necrótico membranoso, superficial, amarelado imbricado no tecido de granulação e muito exsudativas.

O diagnóstico clínico pode ser facilitado através da comparação das diferenças entre as úlceras venosas e arteriais: a úlcera venosa tende a se localizar no terço inferior da perna, comum no maléolo medial, enquanto a úlcera arterial pode ocorrer nos dedos, pés ou calcanhar; o desenvolvimento da úlcera venosa é lento, enquanto o da arterial é rápido; a úlcera venosa apresenta bordas superficiais e irregulares e o tecido profundo não é afetado, já a úlcera arterial é geralmente profunda, envolvendo tendões e músculos e as bordas são bem definidas; a úlcera venosa apresenta manchas varicosas castanhas, eczema e é quente ao toque, enquanto a arterial apresenta pele lustrosa, fria ao toque e cianose; o edema está presente na úlcera venosa e praticamente ausente na úlcera arterial; a dor é variável na úlcera venosa, melhorando com a elevação do membro, e intensa na úlcera arterial; na úlcera venosa o pulso está presente enquanto na arterial o pulso está diminuído ou ausente.<sup>11,16</sup>

De acordo com Dealey<sup>16</sup>, deve-se fazer uma avaliação abrangente da perna afetada, pois isso é importante para descartar a possibilidade de doença arterial; os tratamentos para úlceras venosas e arteriais não são compatíveis.

Segundo Dealey<sup>16</sup>, pode-se fazer o diagnóstico diferencial, entre úlceras venosas e arteriais, avaliando o suprimento de sangue para a perna. A melhor maneira de fazê-lo é por meio de ultra-sonografia Doppler. A ultra-sonografia Doppler é usada para comparar a pressão sanguínea na parte inferior da perna com a pressão braquial. Em geral, a pressão é apresentada sob a forma de um índice, o índice de pressão tornozelo/braço (IPTB), calculado por meio da divisão entre a pressão sistólica no tornozelo e a pressão sistólica braquial. De acordo com a autora, um IPTB de 0.9 ou mais indica suprimento arterial normal para a perna. Quando abaixo de 0.9, alguma isquemia está presente. A terapia de compressão não deve ser usada se o IPTB estiver abaixo de 0.8.

Para Bergonse e Rivitti<sup>13</sup>, o índice tornozelo/braço é um método não invasivo, usado na prática médica para a detecção de insuficiência arterial. Esse exame baseia-se na medida das pressões arteriais do tornozelo e dos braços, utilizando um esfigmomanômetro e um aparelho de doppler ultra-som manual e portátil. Os autores consideram que, os doentes com valor de IPTB maior ou igual a 1 são considerados normais e em geral assintomáticos; aqueles com IPTB entre 0,7 e 0,9 são portadores de grau leve de insuficiência arterial e podem apresentar quadro clínico de claudicação intermitente; pacientes com IPTB entre 0,5 e 0,15 demonstram grau moderado a grave de insuficiência arterial e podem apresentar clinicamente dor ao repouso; doentes com IPTB abaixo de 0,15 apresentam grau grave de insuficiência arterial com presença de necrose e risco de amputação do membro acometido. Utiliza-se o IPTB < 0,8 como valor de corte para se contra-indicar a terapia de alta compressão sob risco de necrose do membro acometido.

Em 2006, os mesmos autores realizaram um estudo com o objetivo de detectar alterações arteriais em pacientes de úlcera venosa crônica dos membros inferiores com emprego de método não invasivo, de modo a discriminar aqueles em que estaria contra-indicado o tratamento compressivo. Foram estudados 40 doentes portadores de úlcera venosa crônica, com o intuito de se avaliar a presença de doença arterial periférica pela medida do índice tornozelo/braço por doppler-ultra-som. O índice tornozelo/braço mostrou-se alterado (menor que 1) em 9/22 (40,9%) doentes com úlcera venosa crônica e hipertensão arterial concomitante, e apenas em 1/13 (7,7%) doentes de úlcera venosa crônica sem hipertensão arterial. Foi concluído que, doentes de úlcera venosa crônica e hipertensão arterial concomitantes devem ser submetidos rotineiramente à medida do índice tornozelo/braço para detecção de possível insuficiência arterial periférica associada.

## **O TRATAMENTO DA ÚLCERA VENOSA**

O tratamento de feridas é um processo dinâmico, que depende de avaliações sistematizadas, prescrições distintas de frequência e tipo de curativo ou cobertura necessários, que podem ser variáveis de acordo com o momento evolutivo do processo cicatricial. O tratamento de qualquer ferida deve ser personalizado, isto é, devemos considerar todos os fatores individuais do paciente e os recursos materiais e humanos de que dispomos, bem como das condições sócio-econômicas do paciente para a continuidade do tratamento domiciliar. O produto de escolha deve ser avaliado com relação às indicações, às contra-indicações, aos custos e à eficácia.<sup>4</sup>

A eficácia do tratamento de feridas depende da eliminação ou controle dos fatores causais, adequado suporte sistêmico e implementação de terapia tópica apropriada. Para isso é

fundamental avaliar o paciente, considerando-se seu estado geral, estado nutricional, idade, doenças associadas, uso de medicamentos, distúrbios metabólicos, hidroeletrólíticos, entre outros.<sup>20</sup> Orosco; Martins<sup>3</sup>, ainda completam afirmando que o sucesso no tratamento de feridas deve estar baseado em vários fatores, como na identificação do agente etiológico, da enfermidade de base e da fase evolutiva da ferida.

No caso da úlcera venosa, o tratamento deve estar amparado em quatro condutas: tratamento da estase venosa, utilizando o repouso e a terapia compressiva; terapia tópica, com escolha de coberturas locais que mantenham úmido e limpo o leito da ferida e sejam capazes de absorver o exsudato; controle da infecção com antibioticoterapia sistêmica, conforme resultados do gram, cultura e antibiograma e prevenção de recidivas.<sup>5</sup>

Observa-se assim que, apesar dos avanços das pesquisas, ainda persiste a dúvida a respeito do melhor tratamento para úlcera venosa: deve-se ou não combinar o curativo oclusivo com a terapia compressiva, gerando uma diversidade de tratamento? Muitos profissionais afirmam que basta a implementação da terapia compressiva para propiciar a cicatrização das úlceras venosas.<sup>5</sup>

De acordo com Borges<sup>5</sup>, para a obtenção da cura da úlcera venosa é importante o tratamento tópico que envolve a terapia compressiva e a terapia tópica. A terapia compressiva requer a implementação de compressão externa para facilitar o retorno venoso, reduzindo assim a hipertensão venosa crônica e a terapia tópica requer o uso de coberturas capazes de absorver o exsudato e criar um ambiente propício para o desenvolvimento do processo de cicatrização.

## **A LIMPEZA DA ÚLCERA**

O tratamento da ferida crônica, em geral, inicia-se com a limpeza adequada, que envolve a aplicação de um fluido não tóxico para a ferida, capaz de remover do leito da lesão o tecido necrótico liquefeito, exsudato, corpos estranhos, incluindo restos da cobertura anterior, para criar um ambiente ótimo para cicatrização, sem contudo causar danos no tecido viável.<sup>5</sup>

A técnica de limpeza empregada deve respeitar a viabilidade do tecido de granulação, preservar o potencial de recuperação da ferida e minimizar a ocorrência de trauma.<sup>18</sup>

Um ponto de dúvida na literatura é a respeito da solução mais adequada para a limpeza da ferida. Vários estudos apontam que as maiores das soluções anti-sépticas têm a sua ação diminuída ou inibida em presença de matéria orgânica, além de retardar o processo de cicatrização, ao inibir a produção de fibroblastos, células essenciais na formação do tecido de granulação.<sup>5</sup>

Para Borges<sup>5</sup>, muitas soluções têm sido recomendadas para a limpeza da superfície da ferida. A solução salina (0.9%) é a mais indicada por ser uma solução isotônica, ter o mesmo pH do plasma e não interferir no processo de cicatrização normal. Ela, além de não causar danos teciduais, não provoca reações de hipersensibilidade ou alérgicas e também não altera a microbiota da pele, permitindo o crescimento de organismos menos virulentos. Outra opção de solução é a água da torneira. Ela é comumente usada na comunidade para limpeza de feridas porque é facilmente acessível, eficiente e de baixo custo. Um dos problemas em relação ao uso da água para a limpeza de feridas é que, muitas vezes, o profissional não tem certeza sobre sua qualidade.

Borges<sup>5</sup> cita que, segundo Fernandes; Griffiths (2002), ainda persistem muitas dúvidas a respeito do procedimento de limpeza da ferida, inclusive sobre as vantagens de remover o exsudato do leito da ferida uma vez que o mesmo contém fatores de crescimento e bioquímicos que contribuem para a cicatrização da ferida. Mas a limpeza de ferida continuará a fazer parte integral do processo de tratamento até que mais pesquisas forneçam evidências sobre as desvantagens do seu uso.

De acordo com Yamada<sup>11</sup>, a força hidráulica empregada na irrigação deve estar abaixo de 15 psi (libra/polegada), sendo que 8 psi é a pressão adequada para remoção, que pode ser obtida com o uso de seringa de 35 ml e agulha de calibre 19, segundo padrão norte-americano. Uma pressão superior a 15 psi pode provocar trauma no tecido viável, e com pressão inferior a 8 psi corre-se o risco de não realizar uma limpeza efetiva. Por não serem encontradas seringas de 35 ml no mercado brasileiro, faz-se a irrigação do leito da ferida de formas diferentes, utilizando seringa de 20 ml conectada a agulha de calibre 12 ou frasco de solução salina isotônica (0.9%) de 250 ou 125 ml perfurados com agulhas de diversos calibres. Desconhece-se a pressão atingida por tais mecanismos e não se dispõe de publicações que façam referência ao fato.

Para Oliveira; Martinho; Nunes<sup>20</sup>, a limpeza da ferida deve ser realizada com solução fisiológica em jato, usando um frasco de soro fisiológico de 250ml furado com uma agulha 25/8, a fim de promover pressão suficiente para remover o exsudato da ferida e eventuais corpos estranhos.

A irrigação deve ser exaustiva até a retirada do debris e do exsudato presentes no leito da ferida. O volume de solução salina isotônica (0.9%) necessário vai depender da extensão, profundidade da ferida e quantidade de sujidade presente no seu leito. A pressão do jato da solução salina deve ser eficiente para alcançar os objetivos sem provocar traumas no leito da ferida. Deve-se atentar que todo o processo vise ao controle da concentração bacteriana.<sup>18</sup>

A divisão celular no organismo humano ocorre à temperatura fisiológica de 37°C. Por isso, a ferida, após limpeza, demanda 30 a 40 minutos para retornar a essa temperatura e 3 a 4 horas para atingir a velocidade normal de divisão celular. Portanto, para preservar esse processo celular é importante manter a temperatura em torno de 37°C, o que exige o uso de solução salina isotônica aquecida.<sup>18</sup> Segundo Blanes<sup>21</sup>, as soluções utilizadas devem ser, preferencialmente aquecidas para se evitar a redução da temperatura no leito da ferida. Uma temperatura constante de 37°C estimula a mitose durante a granulação e epitelização.

## **O DESBRIDAMENTO DA ÚLCERA**

As feridas comprometidas com tecido necrótico requerem, além da limpeza mecânica, o desbridamento, isto é, a remoção do material estranho ou tecido desvitalizado, até expor-se o tecido saudável.<sup>18</sup> Na úlcera de etiologia venosa, geralmente esse tecido é mais superficial, aderido, de cor amarela e imbricado no tecido de granulação.<sup>5</sup>

Segundo Borges<sup>19</sup>, o tecido necrótico é, fundamentalmente, formado por colágeno desnaturado (79% do seu peso). A adesão desse tecido ao fundo da ferida é feita pelas pontes de colágeno em sua forma natural: fibras colágenas. A presença de tecido necrótico impede muitas vezes a epitelização marginal.



O profissional, ao examinar a lesão crônica, deve estar atento à presença e à característica do tecido necrótico. A presença desse tecido aumenta o risco de infecção e retarda o processo de cicatrização, uma vez que as feridas só se epitelizam na ausência dele.<sup>19</sup>

Segundo Borges<sup>5</sup>, a remoção do tecido necrótico e desvitalizado pode ser obtida através de desbridamento mecânico, autolítico, químico ou enzimático. Mas em detrimento das características do tecido necrótico da úlcera venosa, torna-se difícil e arriscada a implementação do desbridamento com instrumental cortante, uma vez que não existe tecido necrótico suficiente para ser cortado de forma segura sem traumatizar o tecido de granulação. Vale ressaltar que o desbridamento de material desvitalizado é particularmente importante quando há infecção.

De acordo com Borges<sup>18</sup>, no método autolítico ocorre a autólise, ou seja, a autodestruição natural do tecido necrótico. As enzimas presentes nos lisossomos são liberadas após a morte celular, passando a digerir o conteúdo das células e necrosando o tecido. Este processo atrai inicialmente os neutrófilos polimorfonucleares e posteriormente os macrófagos para a área lesada e necrosada, liberando mais enzimas lisossomais, que auxiliam a digerir os detritos. Esse método é seletivo, isto é, ocorre a destruição somente do tecido desvitalizado e o tecido viável permanece intacto. Para esse processo de desbridamento, é necessário que o leito da ferida seja mantido com uma umidade fisiológica e temperatura em torno de 37° C, uma vez que a autólise é um processo ativo que requer enzimas e células. O desbridamento autolítico apresenta a vantagem de ser um método indolor, não invasivo e seletivo, isto é, não apresenta risco de lesar o tecido de granulação. Mas é um método lento quando comparado com o químico e o mecânico.

No método químico, são utilizadas enzimas proteolíticas, com o propósito de obter uma rápida remoção do tecido desvitalizado pela degradação do colágeno, sendo mais utilizadas a colagenase e a papaína. Essas enzimas decompõem as fibras de colágeno natural que constituem o fundo da lesão, por meio das quais os detritos permanecem aderidos aos tecidos. Porém não existe seletividade nesse método enzimático, correndo-se o risco de causar a degradação do tecido de granulação, uma vez que este é rico em colágeno natural.<sup>18</sup>

O método mecânico consiste na remoção da necrose do leito da ferida utilizando-se de força física, que pode ser empregada por meio da fricção, do uso da gaze úmida a seca e do instrumental cortante. Os dois primeiros não são seletivos e o último dependerá da habilidade e abordagem do profissional. É um procedimento invasivo, doloroso e com riscos para o paciente.<sup>18</sup>

O desbridamento pode ser realizado pelo médico e/ou enfermeiro, desde que devidamente habilitados. Conforme a Deliberação COREN-MG 65/00, o enfermeiro especialista tem respaldo para executar o desbridamento mecânico. Mas, ao optar pôr ele, deve ter o domínio da técnica, habilidade de manejar o material cortante e conhecimento das estruturas anatômicas.<sup>18</sup>

## **A NECESSIDADE DO AMBIENTE ÚMIDO PARA A CICATRIZAÇÃO DA ÚLCERA**

A reparação do tecido exige que o ambiente local propicie a formação de colágeno, angiogênese, epitelização e contração da ferida. Esses processos ocorrem com mais sucesso em ambiente local onde existam ótimas condições de temperatura, hidratação e oxigenação.<sup>3</sup>

A comprovação da necessidade do meio úmido para promover a migração celular e a formação do tecido de granulação trouxe novas concepções ao tratamento e cuidado das lesões.<sup>20</sup>

Diversos estudos demonstram que a manutenção do meio úmido entre o leito da ferida e a cobertura primária, favorece e aumenta a velocidade de cicatrização. Winter, em 1962, demonstrou que no meio úmido, as enzimas como as collagenases e proteases capacitam as células para que migrem através da ferida para as áreas úmidas onde há fibrina. Como epitelização significa migração celular, o meio úmido favorece as condições fisiológicas para a cicatrização.<sup>4</sup> Também em 1962, Winter e Roove demonstraram que a taxa de epitelização era 50% mais rápida em um ambiente úmido e que a formação de crostas era minimizada.<sup>18,22</sup>

Segundo Meneghin;Vattimo<sup>23</sup>, as feridas mantidas em ambiente úmido cicatrizam de três a cinco vezes mais rapidamente e com menos dor que as lesões submetidas a um ambiente seco. Manter seco o leito da ferida provoca dor devido à exposição dos terminais nervosos, ocorrendo ressecamento e morte celular.<sup>23</sup>

De acordo com França; Tavares<sup>12</sup>, o ambiente úmido evita a formação de crosta e aumenta a velocidade da migração das células epiteliais, da síntese de colágeno, da formação do tecido de granulação e da angiogênese. Blanes <sup>21</sup> ainda completa afirmando que os efeitos benéficos do meio úmido incluem: prevenção de desidratação e morte celular, angiogênese acelerada, desbridamento autolítico e redução da dor.

## **TERAPIA TÓPICA**

As feridas de etiologia venosa são, geralmente, recobertas por tecido necrótico membranoso, superficial, amarelado imbricado no tecido de granulação e muito exsudativas. Para o tratamento tópico, além da terapia compressiva, é importante a implementação de coberturas não aderentes, capazes de propiciar o desbridamento autolítico, de absorver o exsudato e criar um ambiente propício para o desenvolvimento do processo de cicatrização, isto é, garantir um ambiente oclusivo com baixa taxa de microorganismos e com umidade e temperatura fisiológica, reduzindo assim o tempo de cicatrização.<sup>5</sup>

Para Borges <sup>5</sup>, a cobertura para a úlcera venosa deve: ser capaz de absorver o excesso de exsudato da superfície da ferida, fornecer um micro-ambiente úmido, ser estéril e livre de contaminantes, não deixar material remanescente na ferida, reduzir a dor da úlcera, ser fácil de trocar, não causar reação alérgica, agir como uma membrana semipermeável, não causar trauma à remoção, ser impermeável a microorganismos, além de fornecer um ambiente térmico.

## **TERAPIA COMPRESSIVA E REPOUSO**

Desde que Unna, um dermatologista do século XIX, desenvolveu uma bandagem compressiva de óxido de zinco para o tratamento de úlceras venosas, a principal terapia para essas feridas tem sido a compressão do membro afetado.<sup>9,10</sup>

A forma mais adequada de controle clínico da hipertensão venosa dos membros inferiores é através da compressão do membro.<sup>11</sup> A terapia compressiva pode ser obtida com o uso de meias ou bandagens e essas podem ser classificadas em elásticas (meias elásticas) ou inelásticas (bota de unna) e ter uma ou mais camadas.<sup>5</sup>

Segundo Borges<sup>5</sup>, para os pacientes com doença venosa, a aplicação de compressão externa graduada pode minimizar ou reverter as mudanças que a hipertensão venosa crônica provoca na pele e na rede vascular como a hiperpigmentação, o eczema, a lipodermatosclerose, a úlcera, as varizes. O seu mecanismo de ação se dá através da pressão exercida sobre a perna, o que obriga o fluido dos espaços intersticiais a retornar para o compartimento vascular ou linfático. Como a pressão dentro das veias é em grande parte hidrostática quando a pessoa está em pé, para reverter esse efeito ela requer que o nível necessário de pressão externa reduza progressivamente na perna, da parte inferior para a superior, sendo que a maior pressão deve ser aplicada na região do tornozelo.

De acordo com Dealey<sup>16</sup>, o repouso com a elevação das pernas também é útil, pois permite que a gravidade ajude o retorno venoso. Silva (1995), citado por Yamada<sup>11</sup>, recomenda que seja feito repouso relativo, com as pernas para cima, alternando com deambulação com os membros sobre contenção elástica.

## **MEDIDAS PREVENTIVAS E AVALIAÇÃO DA ÚLCERA VENOSA**

De acordo com o Manual de condutas para úlceras neutróficas e traumáticas, do Ministério da Saúde<sup>24</sup>, a prevenção da úlcera venosa consiste em:

- Manter repouso e a elevação dos membros inferiores. O doente deve evitar ficar em pé por muito tempo e procurar repousar a perna, elevando-a 30cm acima do quadril, para auxiliar o retorno venoso.
- O uso de meias de compressão com pressão entre 30 a 50mm de Hg são aconselháveis para prevenir o edema e melhorar o efeito da bomba muscular.
- A caminhada e exercícios de elevar o calcanhar, ocasiona flexão e contração dos músculos da panturrilha. Estes são necessários para a manutenção da bomba muscular.
- Reduzir o peso corporal.
- Realizar avaliação clínica periódica, para pesquisa de anemia, desnutrição, hipertensão e insuficiência cardíaca.
- Tratamento de eczemas de estase com corticoterapia tópica.
- Evitar traumatismos de membros inferiores.
- Tratamento de infecções bacterianas e fúngicas.

A avaliação clínica por meio da história, antecedentes e exame físico é fundamental para estabelecer o diagnóstico da úlcera.<sup>2</sup>

Para uma abordagem do paciente portador de úlcera de perna, é importante que o profissional proceda a uma avaliação vascular apropriada, que requer observação do estado anatômico e funcional do sistema venoso superficial, profundo e perfurante e do sistema arterial, além da verificação de sinais de doenças sistêmicas. Este é o primeiro passo para alcançar êxito final, isto é, a cicatrização completa da ferida.<sup>5</sup>

De acordo com Borges<sup>5</sup>, o cuidado a esses pacientes deve estar centrado nas medidas para melhorar o retorno venoso, controlar os fatores sistêmicos e locais que interferem no processo de cicatrização e providenciar um ambiente adequado na ferida para promover a cicatrização.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O tratamento das úlceras venosas é um desafio a ser enfrentado pelos profissionais de saúde que se dedicam a esta área. Os trabalhos analisados neste estudo apontam

divergências e dúvidas no que se refere ao tratamento, porém algumas condutas são sugeridas para norteá-lo. Os resultados despertam para a necessidade da realização de cursos de especialização em tratamento de feridas como forma de se alcançar mais conhecimento e habilidade para se prestar assistência aos portadores de úlceras venosas.

## REFERENCIAS

1. Yamada BFA, Santos VLCG. Insuficiência Venosa Crônica. 2005. Disponível em: [www.enfmedic.com.br](http://www.enfmedic.com.br)
2. Aguiar ET, Pinto LJ, Figueiredo MA, Savino NS. Úlcera de Insuficiência Venosa Crônica. Diretrizes sobre Diagnóstico, Prevenção e Tratamento da Sociedade Brasileira de Angiologia e Cirurgia Vascular (SBACV). J Vasc Br 2005;4(Supl.2):S195-200.
3. Orosco SS, Martins EAP. Avaliação de feridas: uma descrição para sistematização da assistência. Enfermagem Brasil. Janeiro/Fevereiro 2006;5(1).
4. Bajay HM, Jorge SA, Dantas SRPE. Curativos e Coberturas para o Tratamento de Feridas. In: Jorge AS, Dantas SRPE. Abordagem Multiprofissional do tratamento de Feridas. São Paulo:Atheneu; 2003. p 247-59.
5. Borges EL. Tratamento tópico de úlceras venosas: proposta de uma diretriz baseada em evidências. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo. Tese de doutorado.Ribeirão Preto, 2005. 305p.
6. Vieira S, Hossne WS. Metodologia Científica para a Área de Saúde. Rio de Janeiro: Editora Campos, 2002
7. Frade MAC, Cursi IB, Andrade FF e cols. Úlcera de perna: um estudo de caso em Juiz de Fora-MG (Brasil) e região. Anais Brasileiros de Dermatologia.v.80.n.1 Rio de Janeiro jan/fev 2005. Disponível em : [www.scielo.com.br](http://www.scielo.com.br)
8. Guimarães PCM, Leão PP, Neto BM, Aguiar ET, Miyake H, Miyake RK. Correlação clínico bacteriológica na úlcera de estase venosa. Revista de Angiologia e Cirurgia Vascular. Volume 4 – 1995, n 4.
9. Desidério VL, Lopes RGA, Dadalti P. Estudo evolutivo de úlceras venosas e mal perfurante planter após tratamento tópico com a associação de sulfadiazina de prata e nitrato de cério. Revista de angiologia e cirurgia vascular. Volume 10-2001. Número 4
10. Abdalla S, Dadalti P. Uso da sulfadiazina de prata associada ao nitrato de cério em úlceras venosas: relato de dois casos. An. Bras. Dermatol.v.78 n.2 Rio de Janeiro mar/abr 2003. Disponível em : [www.scielo.com.br](http://www.scielo.com.br)
11. Yamada BFA. Úlceras Venosas. In: Jorge AS, Dantas SRPE. Abordagem Multiprofissional do tratamento de Feridas. São Paulo:Atheneu; 2003. p 247-59.
12. França LHG, Tavares V. Insuficiência Venosa Crônica. Uma atualização. J Vasc Br 2003; 2(4): 318-28
13. Bergonse FN, Rivitti EA. Avaliação da circulação arterial pela medida do índice tornozelo/braço em doentes de úlcera venosa crônica. Na. Bras. Dermatol. v.81 n.2 Rio de Janeiro mar/abr 2006. Disponível em : [www.scielo.com.br](http://www.scielo.com.br)
14. Figueiredo MAM, Filho AD, Cabral ALS. Avaliação do efeito da meia elástica na hemodinâmica venosa dos membros inferioresde pacientes com insuficiência venosa crônica. J Vasc Br 2004;3(3):231-7
15. Maffei FHA. Insuficiência Venosa Crônica: conceito, prevalência, etiopatogenia e fisiopatologia. In: Doenças Vasculares Periféricas. 2ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1995. Cap 67,1003-1011.
16. Dealey C. Ulceras Venosas. In: Cuidando de feridas: um guia para enfermeiras. 2ª ed. São Paulo: Editora Atheneu; 2001. p.120-26.
17. Figueiredo M. Úlcera Venosa. Revista Virtual de Medicina. Volume 1 – Número 9 – Ano III (Jan/Fev/Mar de 2000). Disponível em: [www.medonline.com.br](http://www.medonline.com.br)

18. Borges EL. Limpeza e Desbridamento. In: Borges EL. Feridas; como tratar. Belo Horizonte: COOPMED, 2001. 130p
19. Borges EL. Fatores Interferentes no Processo de Cicatrização. In: Borges EL. Feridas; como tratar. Belo Horizonte: COOPMED, 2001. 130p
20. Oliveira AC, Martinho GH, Nunes AA. Feridas e Curativos. In: Martins AP. Manual de Infecção Hospitalar. Epidemiologia, Prevenção, Controle. 2ª ed. CCIH-Hospital das Clínicas-UFMG. Belo Horizonte: MDSI; 2001. p. 325-35
21. Blanes, Leila. Tratamento de feridas. Baptista-Silva JCC, editor. Cirurgia vascular: guia ilustrado. São Paulo: 2004. Disponível em: <http://www.bapbaptista.com>
22. Mandelbaum SH, Di Santis EP, Mandelbaum MHSA. Cicatrização: conceitos atuais e recursos auxiliares - Parte I. An. Bras. Dermatol. [periódico na Internet]. 2003 Ago [citado 2006 Out 26]; 78(4): 393-408. Disponível em: <http://www.scielo.br/>
23. Meneghin P, Vattimo MFF. Fisiopatologia do Processo Cicatricial. In: Jorge AS, Dantas SRPE. Abordagem Multiprofissional do tratamento de Feridas. São Paulo: Atheneu; 2003. p 31-42.
24. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Manual de condutas para úlceras neurotróficas e traumáticas / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília: Ministério da Saúde, 2002.

ISSN 1695-6141

© [COPYRIGHT](#) Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia