

Úlceras de Perna – Tratamento baseado na evidência

Autores: Kátia Augusta X. Furtado (Enfermeira). Instituto Português de Oncologia de Francisco Gentil de Lisboa (Serviço de Hematologia)

E-mail Address(es): kaxfurtado@clix.pt

Ano: 2003

Resumo

Os indivíduos que apresentam sintomas de insuficiência venosa muitas vezes não recorrem à ajuda de profissionais de saúde mas por vezes também não lhes é oferecido um tratamento efectivo. Contudo, quando a doença assume apresentações clinicamente importantes como em situações graves de veias varicosas ou ulceração, existe uma considerável demanda de recursos, tanto cirúrgicos como em termos de visitas frequentes para mudança de pensos. Por outro lado as úlceras de origem arterial se não forem rastreadas precocemente podem causar danos irreversíveis como a amputação. Um claro conhecimento da etiologia pode facilitar a introdução de medidas profilácticas para reduzir os efeitos negativos que estas doenças têm na qualidade de vida dos utentes. É indubitável a necessidade de investir na formação contínua e na dotação de recursos materiais adequados para o tratamento destas situações. Não obstante os profissionais que diariamente cuidam de utentes com úlceras de perna devem desenvolver uma intervenção participativa e com base nas evidências disponíveis. Neste artigo é feita uma revisão da literatura sobre a ulceração venosa e arterial no que respeita à fisiopatologia, apresentações clínicas e tratamento.

Introdução

Embora possam existir inúmeras causas de úlceras de perna referenciadas na literatura, este problema é maioritariamente causado por alterações no sistema venoso, arterial, ou surge associado a doença diabética ou artrite reumatóide (Baker et al, 1991, citado por Franks e Bosanket, 1997). A generalidade dos estudos indica que cerca de 70% de todas as úlceras de perna são de origem venosa, 10-20% de origem arterial e 10-15% de etiologia mista (Morison e Moffatt, 1994). Segundo Callam et al (1985), entre 1,5 a 3 indivíduos em cada 1000 têm uma úlcera de perna e a prevalência aumenta com a idade para 20 em cada 1000 em indivíduos com mais de 80 anos.

Não existem dados publicados de estudos nacionais sobre a prevalência ou incidência de úlceras de perna. Presentemente, está a ser conduzido um projecto de intervenção nesta área na Unidade B2 da Sub Região de Lisboa (não publicado). O estudo inclui cinco centros de saúde e os dois hospitais de referência correspondentes, com uma população de cerca de 186,000. Num total de 263 utentes identificados com úlceras de perna num período de 15 dias, a prevalência foi 1.42/1000 habitantes. Neste estudo verificou-se que os utentes recebiam tratamento à sua úlcera em média três vezes por semana (40%), uma frequência superior à encontrada em outros estudos europeus (Callam et al, 1985) (Morison, 1992, citado por Morison e Moffatt, 1994) e os enfermeiros na comunidade prestam em média cuidados a dez utentes com úlceras de perna por dia. A prevalência foi semelhante entre homens e mulheres (1.3 e 1.46/1000 respectivamente). Como seria de esperar esta situação está altamente dependente da idade, sendo mais frequente numa população com mais de 80 anos (6.5 e 4.9/1000 respectivamente). A duração média das úlceras identificadas foi de 18 meses.

Definição de úlcera de perna

As úlceras de perna estão invariavelmente incluídas no grupo de feridas crónicas, não só devido à sua longa duração, que pode variar entre um mes até 63 anos (Franks et al, 1994), como também devido à sua elevada recorrência num curto espaço de tempo, daí o interesse crescente em estudar a incidência de recorrências. Um dos primeiros estudos (1982) foi realizado em utentes com cicatrizações recentes a serem seguidos numa consulta externa dum departamento de dermatologia (Monk e Sarkany, citado por Franks e Bosanket, 1997). Das 69 admissões consecutivas por ulceração venosa (83 úlceras), aproximadamente metade reincidiu ao fim de três meses, e 69% no prazo de um ano. Estudos mais recentes, nomeadamente o realizado na comunidade de Riverside, verificaram reincidências de 26% ao fim de um ano e de 31% após 18 meses, mesmo com a utilização de meias de compressão após a cicatrização (Franks et al, 1994).

Não existe uma definição consensual de úlcera de perna. Alguns autores definem uma úlcera de perna como uma ulceração abaixo do joelho em qualquer parte da perna, incluindo o pé e que demora

mais de seis semanas a cicatrizar (Callam et al, 1987). Outros autores não incluem as úlceras no pé, alegando que as causas associadas à lesão no pé são habitualmente diferentes da lesão na perna, com uma maior componente diabética e arterial do que as úlceras na perna (Cornwall et al, 1986). Uma definição mais clara é presença de solução de continuidade na perna que ocorre em pele previamente lesada, atingindo a derme papilar e que deixa cicatriz (citado por Andriessen, 2002).

Diagnostico Diferencial

A realização do diagnóstico diferencial assume uma importância impar e é determinante no tratamento e prognóstico da úlcera de perna. Este é realizado mediante uma avaliação holística do utente, tendo em atenção os antecedentes do utente, sinais e sintomas e índice de pressão tornozelo/braço. Pode ser necessário realizar exames mais detalhados para avaliar o fluxo venoso e arterial nos membros inferiores.

Úlceras Venosas

Fisiopatologia. O sistema venoso dos membros inferiores é formado pelas veias profundas e pelas veias superficiais que comunicam entre si através dos vasos perfurantes. O músculo gemelar actua como bomba de modo a facilitar o retorno venoso no sentido cefálico contra a força gravitacional, e as válvulas unidireccionais no sistema venoso impedem o refluxo venoso. Durante o exercício e em andamento o músculo gemelar contrai-se e a pressão no sistema venoso profundo diminui, direccionando o sangue do sistema superficial através das veias comunicantes até às veias profundas. Em indivíduos com doença venosa, a diminuição da pressão profunda durante o exercício não é suficiente; ocorrendo assim uma hipertensão ao nível do sistema venoso. Embora se saiba que a ulceração venosa é causada por hipertensão venosa, o preciso mecanismo é ainda pouco claro (Alexander House Group, 1992). Têm surgido várias hipóteses para explicar a hipertensão superficial, sendo a mais conhecida a teoria da formação da bainha de fibrina pericapilar. (Quadro 1)

Quadro 1 - Causas da hipertensão venosa

Teoria da bainha de fibrina

Camadas fibrina --» barreira difusora de O₂ e nutrientes --» alterações tróficas na pele.
(Burnand et al, 1982)

Teoria da retenção dos glóbulos brancos (GB)

Acumulação e activação dos GB na microcirculação --» produção de metabolitos tóxicos--» rotura tecidual. (Coleridge-Smith et al, 1988)

Teoria mecânica

As úlceras resultam de stress mecânico.

Aumento pressões no leito capilar -- »edema--» aumento pressão tecidual --» forças de deslizamento. A úlcera resulta de isquémia tecidual. (Chant 1990)

Teoria da migração factores de crescimento

Saída de fibrinogenio e factores de crescimento. Os factores de crescimento alojam-se na bainha de fibrina, ficando impedidos de actuarem na reparação normal de tecido epitelial. (Higley et al, 1995)

História e exame físico. Os utentes com úlceras venosas habitualmente queixam-se de dor e inchaço nas pernas. Os sintomas muitas vezes acentuam-se no final do dia, exacerbando-se quando a perna está pendente e aliviando com a elevação da mesma. O utente pode ter antecedentes de trombose venosa profunda ou traumatismo local. A maior parte das úlceras venosas localizam-se na chamada área da polaina/perneira, cerca de 2.5 cm abaixo do maléolo até ao ponto em que o musculo gemelar se torna posteriormente proeminente. Os indivíduos com úlceras venosas apresentam habitualmente

úlceras com bordos encovados e arredondados, exsudado abundante, dor na perna, veias varicosas, hiperpigmentação e lipodermatoesclerose na pele adjacente. Sinais e sintomas que facilmente conduzem a um diagnóstico de doença venosa (Quadro 2). Contudo, a importância e limitações do exame clínico foram reforçadas por Neizen et al em 1994 (citado por Haves, 1996), que argumentou que a precisão do diagnóstico de úlcera venosa requer não só uma boa observação clínica mas também outros procedimentos que forneçam dados fiáveis sobre a avaliação hemodinâmica da circulação venosa. Para confirmar a doença venosa tem sido sugerido a realização de outros exames como o rastreio com eco-doppler dos membros inferiores e a pletismografia (Stacey et al, 2002).

Quadro 2 – Sinais e sintomas clínicos de insuficiência venosa

Hiperpigmentação – extravasamento de glóbulos vermelhos para o espaço intersticial que se depositam sob a forma de hemosidrina

Veias perimaleolares dilatadas – descrevem a dilatação das venulas intradermicas, habitualmente visíveis no tornozelo

Veias varicosas - habitualmente proeminentemente dilatadas

Edema – é causado pelo aumento da pressão venosa nas veias varicosas com extravasamento de plasma e hemosidrina. Pode ser acompanhado de linfedema

Eczema varicoso – extravasamento de enzimas proteolíticas irritantes, hemosidrina e outros produtos degradados

Atrofia Branca – áreas não vascularizadas de tecido branco com manchas rosadas resultantes da dilatação dos capilares. Pele fina e muito dolorosa ao toque

Lipodermatoesclerose - rigidez e fibrose da derme e tecido subcutâneo

Dor – sensação de peso e prurido, aliviado com a elevação da perna, exercício ou compressão

Tratamento

Compressão. A adequada compressão da perna é essencial na cicatrização da úlcera venosa (Alexander House Group, 1992). A revisão sistemática realizada por Fletcher et al em 1997 (citado por Edwards, 1998) demonstrou que a compressão aumenta a cicatrização das úlceras em comparação com a não compressão. Nesta revisão, os autores concluíram não existirem diferenças na efectividade dos diferentes tipos de sistemas de compressão disponíveis. É indubitável que a compressão forte é mais eficaz do que a compressão fraca em úlceras sem compromisso arterial. Actualmente existe uma grande variedade de dispositivos de compressão, desde o sistema de ligaduras de curta tracção, longa tracção, quatro camadas, meias de compressão graduada, até dispositivos tipo bombas de compressão. Os objectivos do tratamento compressivo são reduzir a pressão venosa no sistema superficial; facilitar o retorno venoso do sangue até ao coração aumentando a velocidade do fluxo nas veias profundas e diminuir o edema reduzindo o diferencial de pressões entre os capilares e os tecidos.

Basicamente podemos dividir as ligaduras de compressão em dois tipos, ligaduras de longa tracção (elásticas) e ligaduras de curta tracção (não elásticas). As ligaduras de longa tracção são feitas de fibras elásticas e fornecem uma compressão que se mantém ao longo de um determinado período de tempo. Isto significa que a compressão é exercida durante o exercício e repouso. Estas ligaduras são reutilizáveis e são classificadas como ligaduras de classe 3c (Quadro 3). As ligaduras de curta tracção são 100% algodão, são rijas e não têm elasticidade. Estas não se distendem aquando da

contração do músculo gemelar, estando o conceito destas ligaduras dependente da mobilidade do indivíduo. Quando o indivíduo está em repouso, é exercida uma pressão sub-ligadura fraca. Durante o exercício o músculo gemelar contrai-se contra a ligadura causando um aumento da pressão sub-ligadura.

Ligaduras de quatro camadas. Este sistema é muito popular no Reino Unido. O princípio das quatro camadas é que ao aplicar uma acumulação de camadas recorrendo a ligaduras mais fracas, a pressão exercida aumenta gradualmente (lei de Laplace). As ligaduras que integram este sistema têm diferentes propriedades e em conjunto fornecem cerca de 40mmHg no tornozelo, que decresce até 17mmHg no joelho (Moffatt e Dickson, 1993).

Independentemente do tipo de sistema de compressão eleito, a eficácia do mesmo depende da efectividade clínica, escolha e colaboração do utente, protocolos e guidelines locais, disponibilidade de recursos e da destreza na técnica de aplicação.

Quadro 3 – Classificação das ligaduras de compressão (Thomas 1990) (circunferência de tornozelo 18-30cm)

Classe 3a
Compressão ligeira
14-17 mmHg no tornozelo

Classe 3b
Compressão moderada
18-24 mmHg no tornozelo

Classe 3c
Compressão forte
25-35 mmHg no tornozelo

Classe 3d
Compressão extra forte
Superior a 60mmHg no tornozelo

A compressão assume uma importância maior no tratamento conservativo das úlceras venosas mas é apenas uma das faces de abordagem deste problema multifactorial e que requer uma abordagem multidisciplinar. É igualmente necessário tratar a úlcera (ver princípios locais de tratamento da úlcera) bem como rastrear eventuais factores passíveis de atrasar ou comprometer a cicatrização, nomeadamente limitação da mobilidade, desnutrição, obesidade e problemas dermatológicos. Alguns indivíduos podem ainda apresentar critérios para cirurgia das veias, no entanto não foram encontradas evidências suficientes sobre os efeitos da cirurgia na cicatrização das úlceras venosas (Nelson et al, 1999).

Úlceras arteriais

Fisiopatologia. A doença subjacente é maioritariamente a aterosclerose. É uma doença infamatória e degenerativa dos grandes vasos, onde se acumulam placas de colesterol, células e tecidos degradados, estreitando progressivamente o lumen do vaso. Está associada ao tabagismo, hipertensão, hiperlipidémia e diabetes (Vowden e Vowden, 1996a). Embora não substancialmente provadas as principais teorias que explicam o mecanismo que conduz à aterosclerose é a teoria dos lípidos desenvolvida por Wissler em 1983 e a teoria da hipótese de lesão desenvolvida por Ross em 1986. Outras causas de úlceras arteriais incluem embolismo arterial, doença de Raynauds, traumatismo ou frio.

História e exame físico. Os indivíduos com úlceras arteriais têm habitualmente mais de 45 anos, apresentam história de claudicação intermitente que evolui para isquemia crítica com o agravamento da doença. Ao contrário dos indivíduos com úlceras resultantes de insuficiência venosa, estes referem dor nas pernas em descanso ou dor intensa na úlcera. A dor pode acentuar-se quando é elevada a perna e diminuir quando esta está pendente. As úlceras arteriais surgem frequentemente em consequência de um pequeno traumatismo e ocorrem sobre as proeminências ósseas. Nestas situações é frequente o leito da úlcera encontrar-se bem demarcado com tecido necrosado. Achados associados incluem pulsos periféricos fracos ou ausentes, tempo de enchimento capilar prolongado, palidez do membro aquando da elevação do mesmo, rubor, perda dos folículos pilosos e unhas espessas (Quadro 4).

Quadro 4 – Sinais e sintomas clínicos de insuficiência arterial.

Perda pulsos periféricos - fracos ou ausentes

Deficiente tempo de enchimento capilar – demora no retorno da coloração após aplicação de pressão no leito das unhas

Pele fria, brilhante e com diminuição dos folículos pilosos – devido à fraca perfusão periférica

Perda de tecido subcutâneo – fraca perfusão e diminuição do exercício muscular por limitação funcional da perna

Gangrena do pé ou dedos- muitas vezes em resposta ao traumatismo.

Dor – claudicação intermitente/dor em repouso

A úlcera arterial apresenta-se como uma ferida circular profunda habitualmente localizada no pé. A doença arterial na perna pode ser clinicamente avaliada através da observação da perna, incluindo a palpação dos pulsos ou através da utilização de uma medição objectiva do índice de pressão tornozelo/braço (IPTB) com recurso a um Doppler manual.

O Doppler foi inicialmente descrito por Christian Doppler (Herbert, 1997) e Cornwall (1983) foi o primeiro a sugerir a utilização da avaliação por doppler em utentes com úlceras de perna (citado por Vowden e Vowden, 2001). O doppler calcula o índice de pressão tornozelo braço (IPTB), isto é, compara a tensão sistólica braquial com a tensão sistólica do tornozelo e determina se existe doença arterial significativa no membro inferior. Se houver doença arterial então o aporte sanguíneo está reduzido na membro inferior. Consequentemente se a compressão for utilizada de forma inapropriada pode conduzir a situações iatrogénicas (Vowden e Vowden, 1996b). De acordo com Williams et al (citado por Moffatt e O'Hare, 1994), a utilização do doppler manual é considerado um instrumento vital na avaliação e diagnóstico de úlceras de perna (tanto arteriais como venosas). Mas a pressão no tornozelo isolada não é suficiente para detectar a presença de compromisso (Moffatt e O'Hare, 1995); deve ser usado em conjunto com a história clínica completa.

Num estudo conduzido na comunidade de Riverside foram avaliados 462 utentes com um total 533 úlceras. Inicialmente os enfermeiros da comunidade palpavam os pulsos, seguido de uma avaliação com doppler efectuada por um enfermeiro experiente. Do total da amostra, 31% das pernas ulceradas não tinham pulsos palpáveis enquanto 17% tinham um IPTB <0.9. A sensibilidade da ausência de pulsos como factor predictivo de doença arterial foi de 63%, a especificidade foi de 75%, com um valor positivo de predictibilidade de apenas 35% e um valor negativo de predictibilidade de 91%. Segundo os resultados obtidos palpar isoladamente os pulsos implicaria 37% dos utentes a serem inadequadamente tratados no que respeita à sua úlcera.

Yao et al (1986) compararam a precisão do exame com doppler com a palpação dos pulsos e verificaram que em 136 pernas com ausência de pulsos, apenas 14 não apresentavam sinal de compromisso arterial com o doppler (citado por Vowden and Vowden, 2001).

Tratamento

Na presença de um indivíduo com úlcera arterial, este deve ser referenciado para a cirurgia vascular para ser avaliado e eventualmente realizar-se uma re-vascularização por angioplastia ou cirurgia por

bypass. É ainda prioritário o controlo sintomático, particularmente no que respeita à dor. O desbridamento pode estar contra indicado mas deve-se recorrer ao material de penso de acordo com os princípios locais de tratamento de úlceras.

Por último é importante trabalhar os factores de risco associados, como a hipertensão, diabetes e hiperlipidémia. Os indivíduos com doença arterial não estão indicados para a terapia compressiva.

Úlceras de etiologia mista

Aproximadamente 20% da população apresenta doença arterial e venosa (Moffatt, 1998). Estas úlceras colocam um problema difícil dado que o edema necessita de ser controlado, mas a compressão forte está contra-indicada na presença de doença arterial grave. O compromisso arterial é sugerido por um IPTB <0.8 (SIGN, 1988) (RCN, 1999), no entanto os cirurgiões vasculares podem recomendar a utilização de uma compressão moderada nestas situações (Moffatt e O'Hare, 1995).

Infecção nas úlceras de perna

Diagnóstico de infecção De todas as complicações passíveis de interferirem com a cicatrização das úlceras de perna, aquela que é potencial de ter maior impacto não só na úlcera como na situação global do utente é a infecção. É essencial que os enfermeiros reconheçam as consequências da infecção da úlcera na qualidade de vida dos utentes mas também é importante ter presente os elevados custos que o tratamento da mesma implica. Em muitos casos, a infecção pode ser prevenida mediante uma correcta identificação dos factores de risco e aplicação dos princípios de controlo de infecção.

Todas as úlceras crónicas estão altamente colonizadas com microorganismos comensais (Leaper, 1984, citado por Moffatt e O'Hare, 1995). Num indivíduo com uma boa perfusão no membro, as bactérias comensais habituais não impedem o processo de cicatrização.

A chave para o apropriado tratamento da infecção na úlcera de perna é a correcta identificação dos sinais de infecção, mediante observação clínica. Pode-se verificar um aumento do nível de exsudado, igualmente patente pelo aumento de sinais inflamatórios na pele adjacente à ferida causada pela libertação de histamina (Miller e Gilchrist, 1999). No entanto as definições tradicionais de infecção nas feridas podem ser demasiado limitadas para abranger as inúmeras maneiras em que a infecção se pode manifestar no tecido de granulação (fig. 6). A utilização de critérios inadequados pode não só desfavorecer o utente como promover um espírito de complacência entre os clínicos (Cutting e Harding, 1994). Se a situação local não for tratada, o hospedeiro pode desenvolver sinais de reacção e apresentar sintomas de infecção sistémica.

Cutting (1994) define os seguintes critérios para identificação de infecção:

- Formação de abscesso

Visível através de tumefacção local avermelhada formada por organelos mortos, bactérias e células fagocitárias. Pode ou não libertar exsudado purulento.

- Celulite

Isto pode ser observado como uma extensão da úlcera ao longo da rede vascular e linfática. É uma situação habitualmente muito dolorosa devido ao edema presente a à tensão na pele.

- Exsudado

As úlceras infectadas podem apresentar aumento do nível de exsudado. Importa não esquecer que a maior parte das úlceras de perna apresentam uma certa quantidade de exsudado, particularmente as úlceras venosas, e que este faz parte do processo inflamatório normal, que contém nutrientes e factores de crescimento essenciais para a cicatrização. O exsudado infectado pode ser seroso (na presença de inflamação concomitante), hematopurulento ou seropurulento (causado pela liquifacção bacteriana dos tecidos) e purulento.

- Dor

A infecção na úlcera pode causar um aumento da dor ou alteração do padrão da mesma: No caso das úlceras de perna é importante rastrear a perna isquémica.

- Alteração no tecido de granulação

Em caso de infecção, o tecido de granulação pode apresentar-se mais escuro, friável e sangrar facilmente.

Cicatrização em falso

Este fenômeno descreve uma úlcera que cicatriza na presença de bactérias em que o tecido epitelial cobre a superfície da úlcera antes do tecido subjacente estar completamente reconstruído.

- Odor

O problema em utilizar o odor para identificar a infecção reside no grau de susceptibilidade envolvido. A maioria das úlceras apresenta um odor desagradável e alguns pensos podem exacerbar o mesmo. É igualmente difícil distinguir se o odor está presente por infecção ou por colonização. No entanto, se utilizado em conjunto com outros sintomas e sinais pode ser útil no processo de diagnóstico de infecção (Greenwood et al, 1997, citado por Timmons, 2000).

- Atraso na cicatrização

Úlcera que não cicatriza no tempo esperado ou que apresenta súbita regressão.

Tratamento. Na presença de sinais clínicos de infecção deve ser feita uma colheita bacteriológica e instituída terapêutica antimicrobiana. A colheita da amostra deve de preferência ser feita mediante biópsia da ferida. A colheita por zaragatoa pode apenas identificar a colonização superficial e não os organismos patogênicos. Os resultados microbiológicos não devem ser utilizados isoladamente. Os antimicrobianos são substâncias utilizadas no tratamento de infecções e incluem os antibióticos, desinfetantes e antisépticos. O papel dos agentes microbianos na cicatrização de úlceras crônicas é ainda pouco claro. A falta de clareza deve-se em parte à incerteza quanto às bactérias presentes serem ou não importantes na cicatrização das úlceras. Enquanto os resultados de alguns estudos indicam uma associação positiva entre uma contagem elevada do número de bactérias e o atraso na cicatrização, outros não demonstram qualquer associação entre estes factores. Segundo uma revisão sistematizada realizada por O'Meara et al (2000), não existem evidências suficientes para suportar a utilização de antibióticos sistêmicos por rotina em úlceras crônicas. Estes devem ser utilizados quando não for possível controlar os efeitos localmente. Os autores encontraram apenas nove estudos randomizados controlados em úlceras venosas e sete em úlceras mistas, alguns dos quais apresentavam problemas metodológicos. Estes estudos demonstraram que mais de 80% das úlceras de perna podem estar contaminadas com bactérias (Lookingbill et al, 1978; Halbert et al, 1992; Eriksson, 1984; Gilchrist, 1989, citados por O'Meara et al 2000). Sendo os agentes mais isolados o *Staphylococcus aureus* e a *Pseudomonas aeruginosa* (Lookingbill et al, 1978; Kontianem S. et al, 1988; Alinovi et al, 1986; citado por O'Meara et al 2000).

Os antibióticos mais utilizados nas úlceras crônicas podem ser incluídos em quatro principais grupos: penicilinas, cefalosporinas, aminoglicosídeos e quinolonas.

1. As penicilinas actuam interferindo no desenvolvimento da parede celular bacteriana e ligações cruzadas. Agentes de largo espectro como as ampicilinas e amoxicilinas são activas contra determinados organismos gram-positivos e gram-negativos, mas são inactivadas pelas penicilases produzidas pelo *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli* (British Medical Association and Royal Pharmaceutical Society of GB, 1999; citado por O'Meara et al 2000). A amoxicilina é por vezes utilizada em combinação com o ácido clavulâmico. Esta associação produz um aumento do espectro de actuação e é efectiva tanto contra o *Staphylococcus aureus* como contra a *Escherichia coli* (British Medical Association and Royal Pharmaceutical Society of GB, 1999; citado por O'Meara et al 2000).

2. As cefalosporinas têm uma actuação semelhante à das penicilinas e têm um espectro de actuação alargado tanto contra os organismos gram-positivos como gram-negativos (British Medical Association and Royal Pharmaceutical Society of GB, 1999; citado por O'Meara et al 2000). Bradsher et al (1984) compararam a eficácia e a segurança de 1g/dia de ceftriaxona e 3-4g/dia de cefazolina em adultos hospitalizados com infecções da pele e tecidos moles. Verificou-se colonização por vários microrganismos. Atingiu-se cura clínica com ou sem cirurgia em 81% dos doentes tratados com ceftriaxona vs 77% tratados com cefazolina. A maior diferença entre os dois antibióticos foi a taxa de falência terapêutica em infecções causadas por múltiplos organismos: 13 falências em doentes tratados com cefazolina vs nenhuma falência nos doentes tratados com ceftriaxona.

3. Os aminoglicosídeos como a gentamicina actuam pela interferência com a síntese normal proteica.

Têm um espectro grande de actuação, mas são potenciais nefrotoxicos e ototoxicos, devendo os níveis séricos ser monitorizados. São activos contra os gram-negativos mais resilientes. Não são absorvidos por ingestão oral pelo que a administração sistémica tem de ser injectável (O'Meara et al 2000).

4.As quinolonas como a ciprofloxacina impedem a formação do DNA no núcleo das células. São activas tanto contra os organismos gram-positivos como gram-negativos. A ciprofloxacina está indicada em infecções da pele e tecidos moles, mas existe uma elevada incidência de resistência Staphylococa. É recomendado que seja evitada em infecções por Staphylococcus áureos meticilino-resistentes (O'Meara et al 2000).

Constituem ainda objectivos do tratamento eliminar ou minimizar os factores de risco conhecidos, assegurar uma drenagem adequada do exsudado; desbridar o tecido desvitalizado ou morto; melhorar a perfusão tecidular; controlar a dor e tratar a causa subjacente da úlcera.

Existe um crescente interesse na utilização de antisepticos locais na presença de infecção devido às resistências das bactérias aos antibióticos. O uso de produtos contendo iodopovidona, em particular os produtos de libertação lenta de iodo, têm sido recomendados para tratar úlceras com um número elevado de bactérias. Os produtos contendo prata parecem também ter um papel importante no tratamento da infecção, com efeitos num espectro alargado de organismos. Estes produtos não estão recomendados para úlceras de perna limpas e com tecido de granulação são, e devem ser utilizados por um período limitado de tempo, com avaliações regulares do utente.

Qualquer solução de continuidade na pele adjacente funciona como porta de entrada para agentes patogénicos pelo que a integridade dos dedos, unhas e pele deve ser monitorizada.

É importante não esquecer os potenciais efeitos letais da infecção num indivíduo com doença isquémica.

Princípios locais de tratamento da úlcera

Limpeza. Na grande maioria das úlceras de perna a irrigação com água tépida é suficiente (Angeras et al, 1992). Deve ser encorajada higiene com chuveiro sempre que possível para facilitar a remoção de restos tecidulares. O soro fisiológico pode ser necessário para remover alguns pensos, nomeadamente os alginatos que não se dissolvem em água. A técnica de mudança do penso deve ser limpa e tem como objectivo prevenir a infecção cruzada. A lavagem das mãos antes e após a mudança do penso é essencial.

Nas úlceras venosas pode ser benéfico aplicar um emoliente simples, como a parafina (50% líquida/50% sólida). Podem ser utilizadas preparações que protejam os bordos da ferida da maceração resultante do excesso de exsudado.

Material de penso. Aplicar um penso numa úlcera de perna apresenta poucas vantagens se não for precedida de uma avaliação sistematizada para identificação da fisiopatologia subjacente e realização do diagnóstico diferencial. Todos os factores que podem atrasar a cicatrização devem ser estudados, com especial destaque a desnutrição e imobilidade.

No caso das úlceras venosas, a aplicação de compressão correcta assume muito mais importância do que a selecção do penso. Não existem evidências de que um penso em particular seja mais efectivo na cicatrização das úlceras venosas (Bradley et al, 1999, citado por Hofman 2000). Nesta situação, a primeira escolha deve ser um penso simples, não aderente e de baixo custo dado que a ligadura de compressão tem o papel principal na cicatrização.

No caso das úlceras arteriais ou mistas, devem ser obedecidos os princípios da cicatrização em ambiente húmido e o material de penso deve ser seleccionado de acordo com o tipo de tecido presente no leito da ferida. Deve ser evitado o uso de adesivos e pensos com rebordo adesivo em peles frágeis.

Conclusão

Actualmente é possível realizar um diagnóstico diferencial entre uma úlcera venosa e arterial com elevada precisão e com relativa facilidade. Foram descritos alguns indicadores que ajudam a realização de um correcto diagnóstico do tipo de úlcera presente bem como da complicação mais frequente, a

infecção. O doppler manual é considerado um instrumento seguro, desde que executado por profissionais experientes. Tem sido utilizado com rotina em utentes com úlceras de perna em numerosos países. Não obstante é importante avaliar o utente como um todo de modo a que o tratamento não se concentre na úlcera ou perna mas tenha em conta outros factores que afectam a cicatrização bem como as expectativas do utente. Subsistem ainda muitas dúvidas no que respeita a evidências do diagnóstico e tratamento da infecção em úlceras de perna. Até estar mais informação sobre a efectividade relativa, as considerações como custo-minimização devem servir de guia de decisão na utilização de agentes microbianos.

Não existem dúvidas de que um programa efectivo, que inclua a avaliação com doppler e aplicação de ligaduras de compressão, é um passo essencial para a criação de um serviço eficiente. Mas é importante não esquecer que os enfermeiros isoladamente não conseguem gerir todos os factores que envolvem as úlceras de perna. Se os enfermeiros cuidam de utentes com úlceras de perna, é seu dever assegurar que esses cuidados provêm de um saber sólido e exaustivo. Tudo isto pode ser conseguido trabalhando em equipa, numa intervenção multidisciplinar e integrada contribuindo assim decisivamente para a melhoria da qualidade de vida dos indivíduos com úlceras de perna.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRIESSEN, A. (2002) Apontamentos do curso Leg ulcer management. Thames Valley University.
Alexander House Group (1992) Consensus paper on venous leg ulcers. *Phlebology* No 7 48.
BRADSHAW, R. W.; SNOW, R.M. (1984) Ceftriaxone treatment of skin and soft tissue infections in a once daily regimen. *Am J Med* 77(4C) 63-7.
ANGERAS, H. M. et al. (1992) Comparison between sterile saline and tap water for the cleansing of acute soft tissue wounds. *European Journal of Surgery* 158(6-7) 347-350.
CALLAM, M.; RUCKLEY, C.; HARPER, D. et al (1985) Chronic Ulceration of the Leg: extension of the problem and provision of care. *British Medical Journal* 290 1855-1856.
CALLAM, M. et al (1987) Chronic Ulcer of the Leg: Clinical History. *British Medical Journal* 294 1389-1391.
CORNWALL, J.V. (1992) Making sense of Doppler Ultrasound. *Nursing Times* 88(1) 54-56.
CUTTING, K. (1994) Detecting infection. *Nursing Times* 90(50) 60-62.
CUTTING, K.F.; HARDING, K.G. (1994) Criteria for identifying wound infection. *Journal of Wound Care* 3(4) Jun. 198-201.
EDWARDS, L. (1998) A guide to compression bandaging: treating venous leg ulcers. *Journal of Community Nursing* 12(12) Dec. 4-14.
FRANKS, P.J.; MOFFATT, C.J.; CONNOLLY, M.; BOSANQUET, N.; OLDROYD, M.; GREENHALGH, R.M.; MCCOLLUM, C.N. (1994) Community Leg Ulcer Clinics: Effect on Quality of Life. *Phlebology* 9 83-86.
Franks, P.J.; Bosanquet, N. (1997). *Chronic Leg Ulceration. Em: The Challenge of Dermato-Epidemiology* CRC Press 313-325.
HAVES, M. (1996) Understanding the aetiology of leg ulcers. *Journal of Wound Care* 5(9) Out. 435-437.
HERBERT, L. (1997) *Caring for the Vascular Patient*. Edimburg: Churchill Livingstone.
HOFMAN, D. (2000) Management of leg ulcers. *Nursing Standard* 14 (29) Reference guide 15
O'MEARA, S.; CULLUM, N.; MAJID, M. (2000) Systematic reviews on wound care management: (3) antimicrobial agents for chronic wounds. *NHS Health Technology Assessment* 4(21) 1-103.
MILLER, M.; GILCHRIST, B. (1999) *Understanding wound cleaning and infection*. London, EMAP Healthcare Ltd.
MOFFATT, C.; DICKSON, D. (1993) The Charing Cross high compression four-layer bandage system. *Journal of Wound Care* 2(2) Mar. 91-94.
MOFFATT, C.; O'HARE, L. (1994) Ankle Pulses are not sufficient to detect impaired arterial circulation in patients with leg ulcers. *Journal of Wound Care* 4(3) Mar. 134-138.
MOFFATT, C.; O'HARE, L. (1995) Fundamentals in Clinical Practice. *Journal of Community Nursing* Set. 27-33.
MOFFATT, C. (1998) Issues in the assessment of leg ulceration. *Journal of Wound Care* 7(9) Nov 469-473.
MORISON, M.; MOFFATT, C. (1994) *A Colour Guide to the assessment and management of Leg Ulcers*. Second edition. London: Mosby.
NELSON, E.A.; CULLUM, N.; JONES, J.E. (1999) Venous leg ulcers. *Clinical Evidence* 1 203-210.
ROYAL COLLEGE OF NURSING (1998) *The management of patients with venous leg ulcers: Clinical practice guidelines*. York: RCN Institute.
SCOTTISH INTERCOLLEGIATE GUIDELINES NETWORK (1998) *The Care of Patients with Chronic Leg Ulcer*. No 26 Edimburg: SIGN Secretariat.
STACEY, M.; FALANGA, V.; MARSTON, W.; MOFFATT, C.; PHILLIPS, T.; SIBBALD, R.G.; VANSCHIEDT, W.; LINDHOLM, C. (2002) Compression Therapy in the treatment of venous leg ulcers: a recommended management pathway *EWMA Journal* 2(1) 9-13.
TIMMONS, J.; BELL, A. (2000) Wound infection. *Primary Health Care* 10(2) 31-38.
VOWDEN, K.R.; VOWDEN, P. (1996a) Arterial disease: reversible and irreversible risk factors. *Journal of Wound Care* 5(2) Feb 89-90.
VOWDEN, K.R.; VOWDEN, P. (1996b) Hand-held Doppler assessment for peripheral arterial disease. *Journal of Wound Care* 5(3) Mar 125-128.
VOWDEN, K.R.; VOWDEN, P. (2001) Doppler and the APBI: how good is our understanding? *Journal of Wound Care* 10(6) Nov 197-201.