

CAPÍTULO 1

ABORDAGEM DA LESÃO TRAUMÁTICA COM TERAPIA COMPRESSIVA NA PESSOA HIPOCOAGULADA COM INSUFICIÊNCIA VENOSA: ESTUDO DE CASO

Data de aceite: 02/12/2024

Manuela Andreia Corga Estanqueiro

Escola Superior de Saúde da
Universidade de Aveiro, Portugal
Unidade Local de Saúde da Região de
Aveiro - UCSP Águeda I, Portugal

Cristina Maria Sá Gonçalves Lau

Escola Superior de Saúde da
Universidade de Aveiro, Portugal
Unidade Local de Saúde da Região de
Aveiro - Serviço de Cirurgia Geral, Aveiro,
Portugal

Filipa Alexandra Reis Neves

Escola Superior de Saúde da
Universidade de Aveiro, Portugal
Unidade Local de Saúde da Região de
Aveiro - Serviço de Cirurgia Geral, Aveiro,
Portugal

RESUMO: A terapia compressiva (TC) é o tratamento *Gold Standard* nas úlceras de etiologia venosa. Contudo torna-se menos evidente recorrer a esta técnica quando a etiologia da lesão é traumática, desconsiderando-se o impacto sistémico que a insuficiência venosa crónica (IVC) possa ter para a evolução da lesão traumática. Realizado um estudo de caso, descriptivo e retrospectivo, de um utente

de uma Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados da Região Centro de Portugal com o objetivo de descrever a efetividade da TC na abordagem da lesão traumática na pessoa hipocoagulada e com IVC. Para a recolha de dados recorreu-se à fotografia clínica, escala RESVECH 2.0 e escala Mini Nutritional Assessement (MNA), ambas integradas num instrumento de recolha de dados sociodemográficos e clínicos. Masculino de 78 anos que sofreu um traumatismo na perna direita, tendo sido realizada incisão longitudinal para drenagem profusa de coágulos, em meio hospitalar. Após alta, o tratamento eleito foi a TC, gerindo o leito da ferida de acordo com o acrônimo TIMERS. Durante o tratamento da ferida foram identificados os seguintes diagnósticos de enfermagem: Ferida traumática na perna direita; Infecção por ferida traumática; Dor por ferida traumática em grau elevado; Potencial para melhorar o conhecimento sobre gestão do regime terapêutico; Potencial para melhorar o conhecimento do prestador de cuidados sobre gestão do regime terapêutico; Risco de úlcera venosa. Após exclusão de doença arterial, foi iniciada TC com impacto positivo no controlo da dor, do edema, na recuperação da mobilidade e da

autonomia, permitindo evoluir de um score 20 (RESVECH 2.0) para o score 0 em 71 dias. Contudo, considera-se que a pessoa teria beneficiado de um acompanhado por uma Equipa de Cuidados Continuados Integrados, pelas vantagens da abordagem multiprofissional e acessibilidade permanente de cuidados.

PALAVRAS-CHAVE: Lesão; Transtornos da Coagulação Sanguínea; Insuficiência Venosa; Bandagem Compressiva; Enfermagem.

APPROACHING TO TRAUMATIC INJURY WITH COMPRESSION THERAPY IN HYPOCOAGULATED PERSON WITH VENOUS INSUFFICIENCY: CASE STUDY

ABSTRACT: Compressive therapy (CT) is the Gold Standard treatment for ulcers of venous etiology. However, it becomes less obvious to resort to this technique when the etiology of the injury is traumatic, disregarding the systemic impact that chronic venous insufficiency (CVI) may have for the evolution of the traumatic injury. A descriptive and retrospective case study of a user of a Personalized Health Care Unit in the Central Region of Portugal was prepared with the aim of describing the effectiveness of CT in approaching traumatic injuries in hypocoagulated persons with CVI. To collect data, clinical photography, the RESVECH 2.0 scale and the Mini Nutritional Assessment (MNA) scale were used, both integrated into a sociodemographic/clinical data collection instrument. Male, 78 years old, who suffered trauma in his right leg, with a longitudinal incision being made to drain profuse clots, in a hospital setting. After discharge, the chosen treatment was CT, managing the wound bed according to the TIMERS acronym. The following diagnoses were identified during the nursing care plan: Traumatic wound on the right leg; Traumatic wound infection; Pain in high degree due to a traumatic wound; Potential to improve knowledge about therapeutic regimen management; Potential to improve care provider knowledge about therapeutic regimen management; Risk of venous ulcer. After excluding arterial disease, CT was initiated with a positive impact on pain control, edema, mobility and autonomy recovery, allowing the patient to progress from a score of 20 (RESVECH 2.0) to a score of 0 in 71 days. However, it is considered that the person would have benefited from being accompanied by an Integrated Continuous Care Team, due to the advantages of the multidisciplinary approach and permanent accessibility of care.

KEYWORDS: Injury; Blood Coagulation Disorders; Venous Insufficiency; Compression Bandages; Nursing.

1 | INTRODUÇÃO

As mais recentes *guidelines* da European Society for Vascular Surgery (2022) mantém a recomendação 1-A da Terapia Compressiva (TC) na pessoa com úlcera de etiologia venosa, tal como em outros documentos de consenso (VAZ, CUNHA & AFONSO, 2021; RABE et al., 2020; ISOHERRANEN et al., 2023). Contudo são escassas as evidências sobre os benefícios na pessoa com ferida de etiologia traumática nos membros inferiores (ISOHERRANEN et al., 2023), com insuficiência venosa crônica (IVC) e hipocoagulada.

Masculino de 78 anos, independente nas suas atividades de vida diárias até 15.01.2023, sofreu um traumatismo com um tronco de madeira na perna direita, recorrendo

ao serviço de urgência por dor e tumefação, sem lesão de continuidade da pele. Sendo hipocoagulado, foi realizada incisão longitudinal e drenagem profusa de coágulos devido a sinais isquémicos do pé, ficando internado 3 dias. Após a alta, o utente realizou os tratamentos numa Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados (UCSP) da Região Centro de Portugal.

Este estudo de caso, descritivo e retrospectivo, tem como objetivo descrever a efetividade da TC na abordagem da lesão traumática na pessoa hipocoagulada e com IVC. Neste sentido, pretende-se demonstrar que a abordagem à pessoa com IVC e ferida traumática, deve valorizar o impacto dessa comorbilidade no processo cicatricial. Do mesmo modo, deve ser considerado o impacto da hipocoagulação nesse processo. Em linha com este pensamento, o contributo da TC pode ser determinante face ao seu mecanismo de ação ao interferir na circulação venosa profunda, proporcionando a diminuição do edema. A TC selecionada foi o sistema de curta-tração, pela pressão sub ligadura elevada em exercício, sendo o seu efeito otimizado pela mobilidade do Sr. J.M., na redução do edema e custo-eficazes por serem reutilizáveis (VAZ, CUNHA & AFONSO, 2021).

Previamente ao estudo, foi obtido o consentimento informado, livre e esclarecido do participante. Para a recolha de dados recorreu-se à fotografia clínica, escala RESVECH 2.0, escala Mini Nutritional Assessemment (MNA) e Escala Visual Analógica da Dor (EVAD), integradas num instrumento de recolha de dados sociodemográficos/clínicos.

O presente estudo de caso clínico inicia-se com a exposição da situação inicial, desde a ocorrência da ferida traumática até à sua completa cicatrização. Posteriormente, são enumerados os diagnósticos de enfermagem, respetivas intervenções especificadas em atividades, bem como os resultados alcançados e sua discussão. No final, são apresentadas as principais conclusões e as sugestões.

2 | DESCRIÇÃO DO CASO CLÍNICO

Pessoa do sexo masculino de 78 anos, que tinha como antecedentes pessoais: cirurgia às varizes aos 21 anos de idade; história de úlceras de etiologia venosa, CEAP C5 (ISOHERRANEN et al., 2023), a última cicatrizada em dezembro de 2022, 6 meses após surgimento e com recurso a TC. Realizou ecodoppler do membro inferior direito em novembro de 2022 (permeabilidade do sistema venoso profundo a nível da femoral superficial, safena magna não identificada – antecedentes de cirurgia, algumas veias insuficientes na metade superior da face antero-interna da perna, competência da pequena safena) e encaminhado para consulta de cirurgia vascular para eventual cirurgia às varizes. Antecedentes de fratura da tíbia e perónio com rotação externa do pé direito aos 35 anos de idade; fibrilhação auricular; hipocoagulado; carcinoma do cólon tendo realizado quimioterapia em 2015 durante 6 meses com sucesso terapêutico e alta do IPO em 2020. Relativamente à medicação habitual tinha prescrito rivaroxabano 20mg.

Residia numa vivenda em zona rural com a esposa e o filho. Não apresentavam dificuldades socioeconómicas, estando ambos reformados e o filho empregado. Era independente nas suas atividades de vida diárias (AVD's), passando os dias a cuidar dos seus terrenos agrícolas até ao dia 15.01.2023 em que sofreu um traumatismo fechado com um tronco de madeira na face medial da perna direita (sem provocar lesão de continuidade), tendo recorrido ao serviço de urgência no próprio dia por dor e tumefação. Na avaliação inicial no serviço de urgência, diagnosticado um hematoma por trauma na perna direita, apresentando-se muito volumoso ao longo de toda a face medial da perna, estendendo-se anterior e posteriormente. Com sinais isquémicos do pé e parestesias na região maleolar interna, foi realizada incisão longitudinal ao longo da face interna da perna direita com cerca de 10 cm, drenando grande quantidade de sangue e coágulos que se encontravam sob pressão, resultando em recuperação da cor do pé e melhorias das queixas das parestesias. Posteriormente, os sinais isquémicos do pé agravaram-se, sendo removido o penso e apresentando hemorragia ativa de aspetto arterial, iniciando fitomenadiona. Suspendeu rivaroxabano e iniciou 2000U de complexo protrombínico. Na reavaliação, ferida totalmente preenchida por coágulos, drenando sangue continuamente, tendo sido efetuada remoção extensa dos coágulos, colocação de esponja hemostática e ligadura elástica desde a raiz dos dedos até à região abaixo do joelho. Ficou internado no mesmo dia no Serviço de Cirurgia Geral e foi realizado ecodoppler que revelou ausência de compromisso arterial. As análises clínicas revelaram hemoglobina de 10 mg/dl, melhorando para 12 mg/dl em 16 de fevereiro quando foi avaliado na consulta de imunohemoterapia. Fez analgesia durante o internamento.

Teve alta para o domicílio após 3 dias, a 18.01.2023, com indicação para manter tratamento diário a espaçar conforme evolução, administração de enoxaparina durante 5 dias e posteriormente reiniciar rivaroxabano 20mg; complexo de ácido fólico e ferro e analgesia (paracetamol) em SOS. Ficou com consultas de cirurgia e hemoterapia agendadas para reavaliação da evolução cicatricial.

No primeiro dia de tratamento na UCSP (Figura 1) o utente vem acompanhado pela esposa em cadeira de rodas com visível astenia, manifestando dor 7 na EVAD, apesar de cumprir analgesia. Sinal de Godet positivo; diversas flictenas que foram drenadas, saída de alguns coágulos através de pesquisa com pinça nas tunelizações; observação de algum rubor e calor na região supramaleolar. Dor na região gemelar, zona muito dura transmitindo a sensação de coágulos, mas sem sucesso ao tentar drenar. Apresentou score 20 na escala RESVECH 2.0.



Figura 1. Características da ferida no primeiro dia de tratamento na UCSP (Fonte: Original)

A avaliação de enfermagem relativa ao estado nutricional revelou risco de desnutrição com score 19,5 na MNA.

Foi iniciado tratamento com TC, após exclusão de patologia arterial, para redução do edema, melhoria do retorno venoso e estase, melhorando o aporte aos tecidos e diminuição da dor, mantendo tratamentos diários até 10.02.2023, sendo realizados no hospital durante o fim de semana. A partir desta data também deixou de necessitar de analgesia e a 07.02.2023 iniciou marcha com auxílio de canadianas.

A esposa sempre o acompanhou ao longo de todo o processo: transporte aos serviços de saúde, apoio psicológico, presença na sala de tratamento; na toma da medicação, no conforto para o repouso, nas caminhadas, na preparação das refeições de acordo com as indicações de enfermagem e cuidando da higienização das ligaduras de TC.

Em 22.02.2023 teve alta da consulta externa de Cirurgia Geral, fazendo nesta data caminhadas já sem recurso a auxiliares de marcha. A ferida traumática evolui favoravelmente cicatrizando a 31.03.2023 (Figura 2), sendo colhidas medidas da perna direita para meia de compressão de malha circular grau III, recuperando a total autonomia após a sua aplicação, com evidente satisfação pela independência nas suas AVD's.

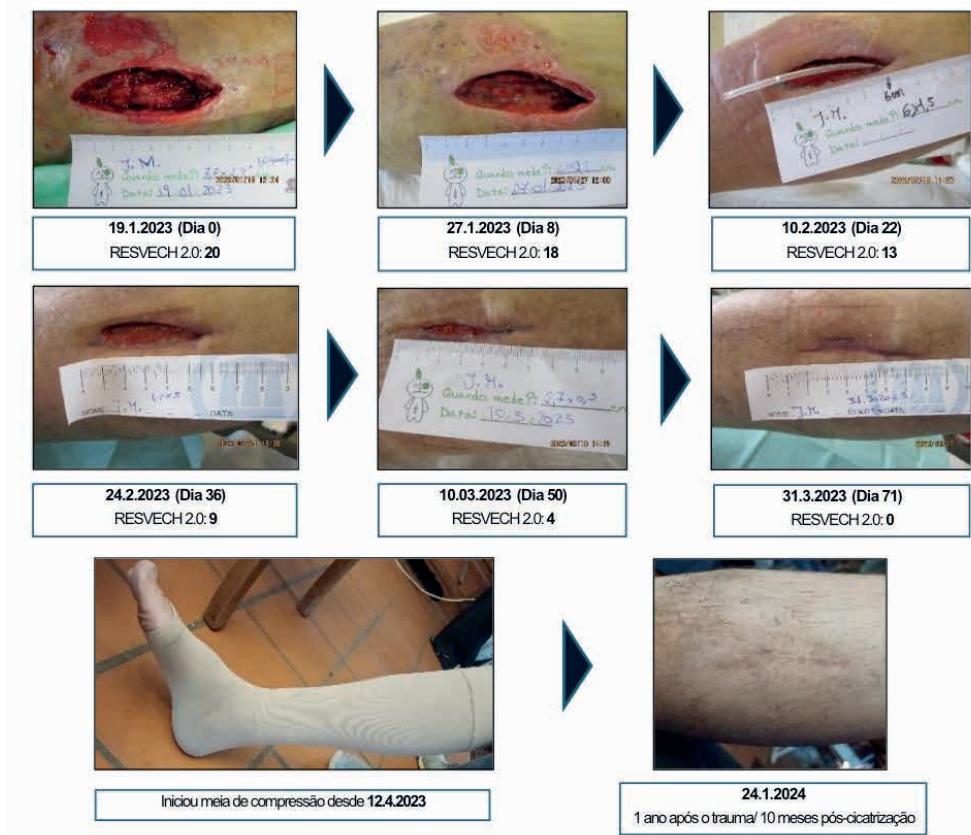


Figura 2. Evolução cicatricial da ferida (Fonte: Original)

3 | DIAGNÓSTICOS E INTERVENÇÕES DE ENFERMAGEM

Da aplicação do processo de enfermagem foram identificados os diagnósticos de enfermagem (Figura 3) e implementadas as intervenções de enfermagem, especificadas em atividades desenvolvidas e respetivas avaliações/resultados alcançados (Quadros 1 a 6).

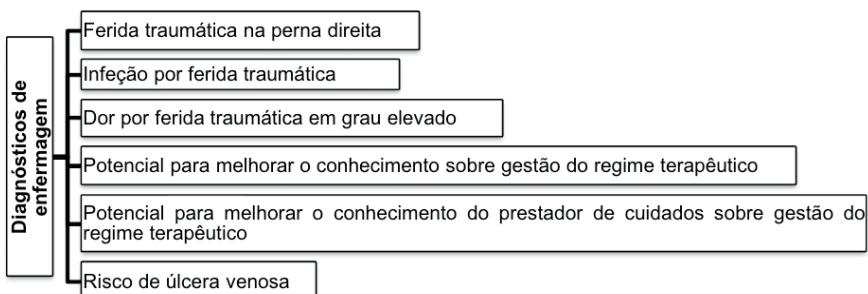


Figura 2 - Diagrama representativo dos diagnósticos de enfermagem presentes

Quadro 1 – Intervenções, atividades e resultados para o Diagnóstico de Enfermagem: Ferida traumática na perna direita

Intervenções	Atividades	Resultados
Avaliar ferida traumática Vigiar líquido de drenagem Vigiar penso da ferida traumática	Recurso à Escala RESVECH 2.0 e acrônimo TIMERS T - Tecido de granulação I – Sinais de infecção ao 5ºdia pós lesão traumática: aplicação de DACC. M – Exsudado: drenagem diária de líquido hemático e coágulos, pelo que foi colocado dreno e aplicada TC. E – Bordos: distintos e viáveis. R - Regeneração cutânea: após cicatrização total reiniciou uso de meia de compressão, aplicação de creme na perna e apósto com interface de silicone protetor e regenerador de cicatrizes. S - Avaliação dos fatores pessoais e sociais durante a realização dos tratamentos com escuta ativa.	Evolução do score 20 para o score 0 em 71 dias. Tecido viável; Controlo da infecção; Equilíbrio do exsudado e redução da área da ferida. A 12.04.2023 a cicatriz de 5,5cm x 0,3cm. Fatores pessoais e sociais: adesão ao tratamento; estado socioeconómico favorável; cuidador informal capacitado; estado psicológico melhorou com diminuição da dor e recuperação da autonomia.
Executar tratamento à ferida traumática	Preparação do leito da ferida traumática. Tratamento diário com apósto antimicrobiano (cloreto de dialquicarbomoil – DACC) desde o score 20 até ao score 9 (24.02.2023). Drenagem diária de coágulos e instilação de soro fisiológico na tunelização da região gemelar. Colocado dreno na tunelização na região gemelar (cerca de 6 cm de profundidade) a 01.02.2023 para drenagem de líquido hemático.	Após 10.02.2023 o tratamento efetuado em dias alternados. Após 20.02.2023 deixou de drenar, foi removido dreno e manteve -se tratamento com DACC. A partir de 24.02.2023 (score 9), já sem tunelização, tratamento com carboximetilcelulose sódica e na fase final de cicatrização (score 4), gaze gorda.
Monitorizar IPTB	Execução da técnica de avaliação de IPTB.	IPTB = 1,1
Aplicar terapia compressiva	Além do cálculo do IPTB, foi consultada nota de alta onde constava resultado de eco doppler arterial e venoso do membro inferior direito. Terapia compressiva iniciada a 19.01.2023 com ligadura de zinco. A 06.02.2023 (segunda feira) iniciada TC apenas com uma ligadura de curta tração e no dia seguinte o sistema completo.	Após TC com ligadura de zinco, o utente manifestou sensação de conforto pela temperatura fria da ligadura. Após TC de curta-tração completa: dor= 2, iniciando marcha com 2 canadianas. Diminuição do edema, exsudado e melhoria na evolução cicatricial.

Quadro 2 – Intervenções, atividades e resultados para o Diagnóstico de Enfermagem: Infecção por ferida traumática

Intervenções	Atividades	Resultados
Monitorizar temperatura corporal Referir para serviço médico	Devido a sinais clínicos de infecção em zona satélite, referenciado ao médico que iniciou antibioterapia. Aplicado apósto antimicrobiano: DACC.	Sem febre, mas com sinais clínicos de infecção (dor, rubor e calor) a aumentarem no 5º dia após a incisão, que responderam a antibioterapia prescrita.

Quadro 3 – Intervenções, atividades e resultados para o Diagnóstico de Enfermagem: Dor por ferida traumática em grau elevado

Intervenções	Atividades	Resultados
Monitorizar dor Vigiar dor.	No primeiro dia de tratamento na unidade de saúde manifestou dor 7 apesar de cumprir analgesia.	A dor prévia à realização do tratamento era 6 a 7, diminuído para 5 após tratamento.
Referir para serviço médico	No 2º dia de tratamento o raio da zona de rubor aumenta, com dor a aumentar (score 8), alertado médico.	Melhoria da dor com o desaparecimento dos sinais de infecção.
Aliviar dor através de embalagem fria.	Aplicada embalagem fria após realização do tratamento e recomendação para repetir no domicílio por curtos períodos durante os momentos de repouso.	Redução da dor com aplicação de embalagem fria, pelo eleito vasoconstritor diminuindo edema que provocava pressão nos tecidos.
Executar tratamentos com estratégias não farmacológicas para alívio da dor. Assistir a pessoa a controlar a dor através de posicionamentos.	Solicitação da presença da esposa (pessoa significativa) na sala de tratamento. Oferecido chá com açúcar antes de iniciar tratamento sempre que chegava com dor moderada a intensa. Massagem de drenagem na região gemelar com heparinóide pomada. Realizado tratamento com utente deitado na marquesa visualizando televisão num canal à sua escolha. Ensino para elevar pés da cama.	A 31.01.2023 a massagem de estímulo à drenagem permitiu saída de coágulos maiores, ficando a região gemelar menos tensa e compartimentada por depressões das zonas drenadas (dor 5). O Sr. J. M. suspendeu o cloridrato de tramadol três dias após início da toma, por sentir diminuição significativa da dor após a drenagem de coágulos. Após início da TC com uma ligadura de curta tração redução de dor (4) e paracetamol em SOS. Após sistema de TC completo dor = 2, deixando de fazer paracetamol.

Quadro 4 – Intervenções, atividades e resultados para o Diagnóstico de Enfermagem: Potencial para melhorar conhecimento sobre gestão do regime terapêutico

Intervenções	Atividades	Resultados
Ensinar a gerir regime medicamentoso	Ensinos sobre: - administração de analgesia em SOS em função das queixas - toma de analgesia prévia aos tratamentos - importância de cumprir medicação ácido fólico e ferro associando alimentos ricos em vitamina C e não associar produtos lácteos para aumentar a absorção de ferro.	Conhecimento demonstrado. Melhoria da dor com toma de analgesia prévia aos tratamentos. Manteve adesão ao regime medicamentoso durante todo o processo cicatricial, cumpriu e geriu a medicação antiálgica em função da dor até à suspensão no dia 07.02.2023 (dia em que iniciou TC de curta tração completa) com redução da dor para 2, deixando de fazer paracetamol.
Ensinar sobre hábitos alimentares.	- alimentos ricos em proteínas e ferro e suplemento alimentar.	Conhecimento demonstrado. Cumpriu alimentação indicada e suplementação nutricional.

Ensinar sobre autocuidado atividade física. Ensinar sobre hábitos de saúde. Ensinar sobre prevenção de complicações.	- impacto da atividade física enquanto adjuvante da TC na melhoria da insuficiência venosa e processo cicatricial (recurso a imagens). - impacto da dorsi-flexão do pé para ativar a circulação venosa profunda através da bomba gemelar e realizar estes exercícios várias vezes ao dia no leito ou cadeira de rodas; retomar a marcha com canadianas assim que sentisse capacitado.	Conhecimento demonstrado. Começou a iniciar a marcha com 2 canadianas, progressivamente aumentou os períodos de marcha com 1 canadiana. Posteriormente, já sem canadiana, iniciou caminhadas por curtos períodos diariamente até cumprir cerca de 30 minutos, duas vezes por dia, recuperando simultaneamente a sua autonomia. A 22.02.2023 já realizava caminhadas com cerca de 3km (1,5km de manhã e 1,5km à tarde).
Ensinar sobre complicações.	- sinais de alerta para contactar a unidade de saúde.	Conhecimento demonstrado. Sem intercorrências.

Quadro 5 – Intervenções, atividades e resultados para o Diagnóstico de Enfermagem: Potencial para melhorar o conhecimento do prestador de cuidados sobre gestão do regime terapêutico

Intervenções	Atividades	Resultados
Ensinar prestador de cuidados: - a gerir regime medicamentoso; - a assistir no autocuidado atividade física. - sobre hábitos alimentares. - sobre complicações. - sobre prevenção de complicações.	Realizados ensinos à esposa sobre gestão do regime terapêutico que eram avaliados e validados a cada tratamento, sendo parceira nos cuidados de saúde para garantir a adesão do Sr. J.M. ao regime terapêutico.	Conhecimento do prestador de cuidados demonstrado. A esposa acompanhou o Sr. J. M. nas caminhadas, cumpriu as indicações para a alimentação, higienização das ligaduras de TC, gestão do regime medicamentoso. Esposa como parceira de cuidados.

Quadro 6 – Intervenções, atividades e resultados para o Diagnóstico de Enfermagem: Risco de úlcera venosa

Intervenções	Atividades	Resultados
Incentivar o uso de meias elásticas. Colocar meias elásticas.	A 31.03.2023 monitorizados perímetros da perna direita. Requisitada meia de compressão de malha circular grau III AD (até abaixo do joelho). A 12.04.2023 removidas ligaduras de terapia compressiva e calçada meia de compressão.	Utente com autonomia: satisfeita com o seu conforto, independência. Sem edema, sem sensação cansaço na perna, mais protegido para a realização de AVD's.

Foram ainda desenvolvidas intervenções com o utente e prestadora de cuidados no âmbito da promoção do sono que esteve comprometido na fase inicial de tratamentos, bem como no âmbito da adesão à vacinação, pois foi administrada a vacina antitetânica no âmbito das recomendações do Programa Nacional de Vacinação (2020). Contudo, optou-se por elencar apenas os diagnósticos e intervenções mais relevantes e direcionados para a cicatrização da ferida traumática.

4 | DISCUSSÃO

Este estudo de caso descreve a situação de um homem de 78 anos que após traumatismo com tronco de madeira na perna direita fica com tumefação e dor, recorrendo ao serviço de urgência onde foi feita incisão sobre a tumefação para drenagem de coágulos e resolução de sinais isquémicos no pé. No SClínico os diagnósticos de enfermagem devem ser registados de acordo com a etiologia da lesão, tendo sido por isso registada como ferida traumática. Contudo, de acordo com a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE) (INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES, 2019), a ferida traumática consiste numa solução de continuidade de tecido na superfície do corpo, associada a lesão mecânica devido a agressão ou acidente; lesão irregular da pele, mucosa ou tecido, tecido doloroso e magoado, drenagem e perda de sangue; associada a tecido pouco limpo, sujo ou infetado, mas neste caso, o trauma provocou tumefação sem qualquer lesão de continuidade, enquadrando-se apenas o acidente e o tecido doloroso e magoado. De facto, a lesão da integridade cutânea foi provocada cirurgicamente para a drenagem de sangue coágulos, logo com características de ferida cirúrgica enquanto corte de tecido produzido por um instrumento cirúrgico cortante, criando uma abertura num espaço do corpo, com drenagem de sangue, normalmente limpa, sem sinais de infecção (*ibidem*). Neste sentido, ainda que a terminologia CIPE para a ferida cirúrgica melhor defina a tipologia da lesão em estudo, considerou-se a lesão como traumática, enquanto diagnóstico de enfermagem com intervenções que estão intrinsecamente associadas a etiologia deste diagnóstico.

A abordagem de enfermagem a este caso foi holística, em detrimento da abordagem exclusivamente local, pelo que foi fundamental a colheita de dados relativamente a doenças sistémicas; história pregressa; dados sociodemográficos; terapêutica; estado nutricional; hábitos de vida e dependência nas AVD's. Esta abordagem permitiu a elaboração dos vários diagnósticos, que pelas intervenções decorrentes permitiram, em conjunto, responder de forma sistémica, alcançando os resultados esperados de forma eficiente.

Relativamente ao diagnóstico que considerou o potencial para melhorar o conhecimento sobre gestão do regime terapêutico, no que se refere aos hábitos alimentares, a pessoa apresentava risco de desnutrição, com perda de apetite, perda de sangue, anemia e astenia. O aporte de ferro é essencial para a produção de hemoglobina e combater a anemia, ao permitir o transporte de colagénio e oxigénio auxilia a cicatrização (BARONOSKI & AYELLO, 2004), sendo incentivado a ingerir alimentos ricos em ferro. Também foi ensinado a reforçar o aporte calórico e proteico para compensar o *stress* tecidual, resultante da lesão. Este *stress* conduz a uma depleção dos reservatórios de nutrientes necessários à cicatrização, nomeadamente de proteínas, que são usados como fontes de energia se não forem fornecidos os hidratos de carbono e os lípidos adequados. Também a arginina melhora a resposta imunitária e a deposição de colagénio nas feridas em idosos (*ibidem*), pelo que foi recomendada a suplementação nutricional com arginina. Relativamente ao

regime medicamentoso, os ensinos permitiram que a pessoa conseguisse gerir a analgesia auxiliando o controlo da dor, enquanto 5º sinal vital, sendo que a sua avaliação e registo da intensidade devem ser contínuos e regulares, de modo a otimizar a terapêutica, e melhorar a qualidade de vida do doente (DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE, 2003). A monitorização da dor, antes e após cada tratamento, permitiu responder com intervenções eficazes, com impacto na diminuição da dor, permitindo melhorar a mobilidade progressivamente até à recuperação total da sua autonomia.

Como antecedente, o utente apresentava fibrilhação auricular, o que conduz a um risco trombótico aumentado, pelo que era medicado com rivaroxabano 20 mg. Este anticoagulante oral ao inibir a formação de trombina e de trombos, aumenta o risco de hemorragia em caso de trauma, tendo levado à tumefação com grande quantidade de sangue no interior do membro direito que, sob pressão dos coágulos, começou a gerar isquemia ao nível do pé, desencadeando uma síndrome compartimental, corrigida pela incisão para drenagem dos coágulos. Considerando os efeitos da hipocoagulação, em cada tratamento foi necessário pesquisar e remover coágulos, tendo a massagem com pomada de heparina, a instilação de soro fisiológico e a colocação de dreno com lúmen não compressível pela pressão da TC, resultados eficazes na redução do edema, da dor e recuperação da mobilidade.

Para a adequada documentação da evolução do processo cicatricial, considerou-se a importância dos registos TIMERS, imagem fotográfica e escala RESVECH 2.0

Relativamente ao tratamento efetuado, foi aplicado um penso antimicrobiano DACC como penso primário e compressas, uma vez que logo no primeiro tratamento o utente já apresentava algum rubor em zona satélite, com evidência demonstrada em documentos de consenso (ATKIN et al., 2019). Este apósito antimicrobiano tem a capacidade de atuar como uma barreira física sem libertação de elementos químicos e, portanto, sem contra-indicações, não adere ao leito da ferida nem deixa detritos, fundamental para a zona com tunelização. Por não ter riscos de utilização, foi realizado tratamento diário com este apósito, desde a fase da infecção até à fase em que deixou de ter tunelização, para prevenção da infecção, que se revelou ser eficaz. Face à infecção local, foi também necessária antibioterapia. Teria, contudo, sido preferível em vez de compressas para absorver o exsudado, aplicar apósito de poliacrilato (superabsorventes) - inexistentes no material disponível do serviço - diminuindo o volume sub-ligadura.

Apesar de se estar perante o diagnóstico de uma ferida de etiologia traumática, considerando o doppler venoso que evidenciava compromisso e o doppler arterial ausência de compromisso arterial, bem como o IPTB de 1,1, optou-se por iniciar logo no primeiro dia na UCSP a TC. Tendo a TC nível de recomendação 1 e nível de evidência A (ESVS, 2022) e não sendo uma úlcera venosa, a IVC tinha impacto na cicatrização, uma vez que a incompetência valvular e o refluxo condicionam a bomba venosa, que ao ser disfuncional não garante o fluxo unidirecional em direção ao coração (ISOHERRANEN et al., 2023).

A TC baseia-se no conceito de aplicar uma força externa na perna, permitindo melhorar o aporte venoso, controlar o edema, reduzir os mediadores inflamatórios, melhorar a microcirculação, e promover a drenagem linfática, concorrendo em simultâneo para a cicatrização da lesão no membro inferior (FRANKS et al., 2016).

A TC foi aplicada de forma faseada, inicialmente com ligadura de zinco, indicada para redução de edema e IVC severa (VAZ, CUNHA & AFONSO, 2021), com uma circular até colocar toda a ligadura à medida da tolerância do utente. A TC de curta tração só foi aplicada quando foi possível aceder à tunelização na face medial da perna, após drenagem definitiva de todos os coágulos.

Contudo, ainda que o tratamento com TC seja a base do tratamento conservador, o tratamento farmacológico pode fornecer alívio sintomático significativo (MOORE, MOORE & KORNBLITH, 2021), pelo que a gestão da analgesia também contribuiu para o alívio da dor da ferida traumática em grau elevado e, consequentemente, para a melhoria do padrão de sono, do retorno à mobilidade e melhoria do estado psicológico. O alívio da dor também beneficiou da crioterapia nos locais quentes e dolorosos da perna, pelo seu efeito vasoconstritor e redução de edema, pois a crioterapia além de reduzir a temperatura corporal, leva à vasoconstrição com consequente diminuição do fluxo sanguíneo, permeabilidade da membrana e edema (SOUZA, SOUSA & FERREIRA, 2022).

Convém salientar que enquanto a pessoa estava dependente na cadeira de rodas e/ou no leito nos momentos de repouso, lhe foi dada a indicação para realizar exercícios para potenciar o efeito da TC. Por um lado, a mobilidade da articulação tibiotársica é responsável pelo sangue fluir das veias plantares para as veias profundas e daí em direção cefálica e, por outro lado, a bomba gemelar ao comprimir o sistema venoso profundo, possibilita o aumento da pressão sanguínea intraluminal, impulsionando o sangue a progredir também em direção cefálica (MENOITA, 2015). Esta fisiologia foi explicada à esposa e ao utente que compreenderam os seus benefícios e a adesão ao regime de exercício foi demonstrada, cumprindo os exercícios e assim que iniciou progressivamente a marcha foi intensificando-a até atingir os 3 km por dia.

A adesão ao regime terapêutico (regime medicamentoso; exercício físico e hábitos alimentares) por parte da pessoa, bem como o conhecimento demonstrado do prestador de cuidados sobre a gestão do regime terapêutico foram determinantes para o sucesso terapêutico, constituindo-se como parceiros de cuidados.

Face ao diagnóstico de risco de úlceras venosas, reiniciou a utilização de meias de compressão, mas desta vez com meia de compressão grau III, considerando a sua classificação CEAP C5 (ISOHERRANEN et al., 2023) para proteger a cicatriz recém-formada e melhorar a circulação venosa, não apresentando recidivas desde então. O encerramento da ferida não significa a completa cicatrização, permanecendo um processo de remodelação e maturação tecidual durante 18 meses pós-encerramento, fase em que a ferida continua vulnerável, apesar de encerrada (BARONOSKI & AYELLO, 2004).

Esta pessoa, já tinha sido encaminhada pelo médico de família para consulta de cirurgia vascular, com marcação para cirurgia em dezembro de 2023, contudo o cirurgião preferiu evitar o procedimento invasivo, indicando a manutenção das meias de grau III como tratamento conservador.

Uma possibilidade com maior conforto para o utente, teria sido o seu acompanhamento pela Equipa de Cuidados Continuados Integrados, com acesso a nutricionista, psicóloga, enfermeiro de reabilitação, entre outros, sem necessidade de deslocações para tratamentos na fase de maior astenia e dor.

5 | CONCLUSÕES

Neste estudo de caso o utente com ferida traumática na face medial da perna direita, apesar das suas comorbilidades como a IVC, hipocoagulação, anemia, astenia e risco nutricional, teve uma evolução favorável após início de tratamento com TC, que foi aplicada de forma progressiva e com segurança após exclusão de patologia arterial. A TC foi fundamental para a redução do edema, principalmente na pessoa hipocoagulada, diminuindo a acumulação de sangue no espaço intersticial, melhoria da dor, coadjuvante no controlo da infecção e ao controlar estes sinais e sintomas, permitindo progressivamente o recomeço da marcha até à autonomia total. Neste sentido, o objetivo delineado para este estudo de caso foi alcançado, sendo descrita a efetividade da TC na abordagem da lesão traumática na pessoa hipocoagulada e com IVC pelos resultados evidenciados.

A avaliação holística da pessoa, como história clínica, AVD's e a sua autonomia prévia, o apoio familiar e estado nutricional, permitiu implementar intervenções que resultaram em ganhos para o processo cicatricial e bem-estar do utente, bem como do seu cuidador, na medida em que foram controlados fatores (intrínsecos e extrínsecos) que poderiam atrasar a cicatrização. Considerar o potencial para melhorar os conhecimentos sobre a gestão do regime terapêutico do utente e cuidadora, para garantir o conhecimento demonstrado foi fundamental para a adesão ao regime terapêutico e o sucesso dos resultados alcançados com as intervenções de enfermagem implementadas.

O recurso ao apósito antimicrobiano foi eficaz e o mais adequado face à avaliação TIME, durante a fase de infecção até à fase de encerramento do espaço cavitário.

Deste estudo de caso realça-se a importância dos enfermeiros possuírem formação especializada, com competências para avaliar corretamente a pessoa com ferida, adequar o tratamento e recorrer a tratamentos diferenciadores como a TC quando indicada. Deste modo, pretende-se a adoção de estratégias formativas a nível organizacional, que fomentem a formação especializada dos enfermeiros e, como tal, potenciem a melhoria da qualidade dos cuidados prestados à pessoa com ferida e a eficiência no cuidar.

REFERÊNCIAS

- ATKIN, L.; BUĆKO, Z. et al. (2019). **Implementing Timers: the race against hard-to-heal wounds.** Journal of Wound Care. 28(3):1-49
- DIRECÇÃO-GERAL DA SAÚDE (2003). Circular Normativa: **A Dor como 5º sinal vital. Registo sistemático da intensidade da Dor.** N° 09/DGCG. Retrieved from https://www.aped-dor.org/documentos/DGS-dor_como_5_sinal_vital_-_2003.pdf
- EUROPEAN SOCIETY FOR VASCULAR SURGERY (2022). **Management of Chronic Venous Disease Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS).** Eur J Vasc Endovasc Surg, 63, 184-267. Retrieved from: <https://www.ejves.com/action/showPdf?pii=S1078-5884%2821%2900979-5>.
- FRANKS, P. J.; BARKER, J.; COLLIER, M.; GETHIN, G.; HAESLER, E.; JAWIEN, A.; WELLER, C. (2016). **Management of patients with venous leg ulcers: challenges and current best practice.** Journal of wound care, 25(6), S1-S67. Retrieved from: <http://gneapp.info/management-of-patients-with-venous-leg-ulcers/>.
- INTERNATIONAL COUNCIL OF NURSES (2019). **Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem.** Retrieved from: <https://www.icn.ch/icnp-browser>
- ISOHERRANEN, K.; MONTERO, E.; ATKIN, L.; COLLIER, M.; HØGH, A.; IVORY, J.; KIRKETERPMØLLER, K.; MEAUME, S.; RYAN, H.; STUERMER, E.; TIPLICA, G.; PROBST, S. (2023). **Lower Leg Ulcer Diagnosis & Principles of Treatment. Including Recommendations for Comprehensive Assessment and Referral Pathways.** J Wound Management. 24(2 Sup1): s1-76 DOI: 10.35279/jowm2023.24.02. sup01
- MENOITA, E. (2015). **Gestão de Feridas Complexas.** Loures, Portugal: Lusodidacta.
- MOORE, E.; MOORE, H.; KORNBLITH, L.; NEAL, M.; HOFFMAN, M.; MUTCH, N.; SCHÖCHL, H.; HUNT, B.; SAUAIA, A. (2021). **Trauma-induced coagulopathy.** Nat Rev Dis Primers. Apr. 29;7(1):30. Retrieved from: <https://doi.org/10.1038/s41572-022-00360-y>.
- ORDEM DOS ENFERMEIROS (2012). Parecer N.º1/2012 **Avaliação: Avaliação do IPTB e realização de terapia compressiva.** Retrieved from: <https://www.ordemenermeiros.pt/arquivo/documents/Documents/Parecer%20sobre%20Avalia%C3%A7%C3%A3o%20do%20IPTB%20e%20Realiza%C3%A7%C3%A3o%20de%20Terapia%20Compressiva.pdf>
- RABE, E.; PARTSCH, H.; MORRISON, N.; MEISSNER, M.; MOSTI, G.; LATTIMER, C.; CARPENTIER, P.; GAILLARD, S.; JÜNGER, M.; URBANEK, T.; HAFNER, J.; PATEL, M.; WU, S.; CAPRINI, J.; LURIE F.; HIRSCH, T. (2020). **Risks and contraindications of medical compression treatment - A critical reappraisal. An international consensus statement.** Phlebology. Aug;35(7):447-460. doi: 10.1177/0268355520909066. Epub 2020 Mar 2. PMID: 32122269; PMCID: PMC7383414. Retrieved from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32122269/>
- SOUZA, L.; SOUSA, B.; FERREIRA, F.; PAIVA, S.; HAZIME, F.; MELO, L.; CUNHA, F. (2022). **Evidências atuais em crioterapia e suas aplicações clínicas: revisão de literatura.** Brazilian Journal of Development, 8(4), 27584-27593. Retrieved from: https://web.archive.org/web/2021101222215id_/_https://doi.editoracubo.com.br/10.4322/978-65-995353-2-1.c48

VAZ, A.; CUNHA, C.; AFONSO, G. (2021). **O Papel dos Sistemas de Compressão no Sucesso do Tratamento das Úlceras De Perna.** Associação Portuguesa De Tratamento De Feridas. ISBN 978-989-54770-8-. Retrieved from: <https://www.aptferidas.com/Ficheiros/White%20Paper/APTFeridas%20-%20WhitePaper%20Comp%20Trat%20UPerna.pdf>.