

Millenium - Revista de Educação, Tecnologias e Saúde, 2(ed espec. nº10), 169-175.

pt

**ESTUDO DE CASO SOBRE FERIDA COMPLEXA (VASCULITE)
CASE STUDY ON COMPLEX WOUND (VASCULITIS)
ESTUDIO DE CASO SOBRE HERIDA COMPLEJA (VASCULITIS)**

*Maria Clara Lourenço*¹

*Eulália Sofia Ferreira Dias*¹

*Jacinto Marques Costa*¹  <https://orcid.org/0000-0002-3526-1302>

*Sandra Conceição Reis Pádua Cruz*¹

*Idália Maria Monteiro Silva*¹

¹ Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil, Coimbra, Portugal

Maria Clara Lourenço - claralourenco2@gmail.com | Eulália Sofia Ferreira Dias - esofiadias@gmail.com | Jacinto Marques Costa - jacinto.30@gmail.com | Sandra Conceição Reis Pádua Cruz - scrpadua@gmail.com | Idália Maria Monteiro Silva - idaliam.silva@gmail.com



Autor Correspondente

Maria Clara Lourenço

Instituto Português de Oncologia de Coimbra Francisco Gentil E.P.E.

Av. Bissaya Barreto 98

3000-075 Coimbra - Portugal

claralourenco2@gmail.com

RECEBIDO: 11 de julho de 2021

ACEITE: 06 de junho de 2022

RESUMO

Introdução: As vasculites primárias, são processos inflamatórios vasculares que determinam danos funcionais e estruturais na parede dos vasos, modulados imunologicamente em pacientes com síndrome consumptiva. As feridas associadas à vasculite são denominadas de Feridas Complexas e surgem com o acometimento inflamatório dos vasos sanguíneos.

Objetivo: Pretendeu-se com este estudo de caso perceber a evolução desta Ferida Complexa.

Métodos: Estudo descritivo e observacional de uma doente de 82 anos com uma Ferida Complexa como alteração secundária da vasculite. Tratou-se de uma amostragem intencional por conveniência com base numa entrevista estruturada e por observação direta. Realizada monitorização da situação clínica em diferentes momentos do tratamento em ambulatório com recurso às escalas de EQ5D5L e RESVECH 2.0.

Resultados: Pela análise da escala EQ-5D-5L verificamos que, durante a aplicação da matriz cicatrizante TLC-NOSF, a doente refere diminuição da dor, conseguindo iniciar as atividades habituais como andar, tomar banho, ler, fazer renda e ver TV. Verificou-se a melhoria da Qualidade de Vida em Geral sobretudo na dimensão Dor e Mal-estar com diminuição do score (EQ5D5L) de 18 para 5. Podemos comprovar pela análise da escala RESVECH 2.0 aplicada em cinco momentos que a ferida evoluiu favoravelmente. Destaca-se, ainda, que os sinais de infeção reduzem significativamente em 15 dias. Verifica-se a cicatrização total aos 58 dias com a diminuição do score de 26 para 2.

Conclusão: Concluimos que uma FC com uma área de 20 cm, cicatrizou completamente ao fim de 58 dias e a doente permaneceu sem dores durante o tratamento.

São necessários mais estudos, com mobilização de instrumentos de avaliação sensíveis e maior número de participantes para maior robustez dos resultados.

Palavras-chave: vasculite cutânea; feridas e lesões

ABSTRACT

Introduction: Vasculitis are vascular inflammatory processes that determine functional and structural damage to the vessel wall. Wounds associated with vasculitis are complex (CF) and arise with inflammatory involvement of blood vessels or by immunosuppression

Objective: This case study was intended to understand the evolution of this CF

Methods: Descriptive and observational study of an 82-year-old female patient with CF as a secondary alteration of vasculitis. It was an intentional convenience sampling based on a structured interview and direct observation. Monitoring of the clinical situation at different times of outpatient treatment was performed using the EQ5D5L and RESVECH 2.0 scales.

Results: Through the analysis of the EQ-5D-5L scale, we found that during the application of the TLC-NOSF healing matrix, the patient reported a decrease in pain, being able to start the usual activities such as walking, taking a shower, reading, making lace, and watching TV. Improved QOL in General was demonstrated, especially in the Pain and Malaise dimension, with a decrease in the score (EQ5D5L) from 18 to 5.

We can prove by analyzing the RESVECH 2.0 scale applied in five moments that the wound evolved favorably. It is also noteworthy that the signs of infection significantly reduce within 15 days. There is total healing at 58 days with a decrease in the score from 26 to 2.

Conclusion: We conclude that a CF with an area of 20 cm healed completely after 58 days, and the patient remained pain free during treatment. More studies are needed, with the mobilization of sensitive assessment instruments and a larger number of participants for more robust results.

Keywords: cutaneous vasculitis; wounds, and injuries

RESUMEN

Introducción: Las vasculitis son procesos inflamatorios vasculares que determinan el daño funcional y estructural de la pared del vaso. Las heridas asociadas con vasculitis son complejas (CF) y surgen con afectación inflamatoria de los vasos sanguíneos o por inmunosupresión.

Objetivo: Este caso de estudio tenía como objetivo comprender la evolución de este CF

Métodos: Estudio descriptivo y observacional de una paciente de 82 años con FQ como alteración secundaria de vasculitis. Fue un muestreo de conveniencia intencional basado en una entrevista estructurada y observación directa. El seguimiento de la situación clínica en los diferentes momentos del tratamiento ambulatorio se realizó mediante las escalas EQ5D5L y RESVECH 2.0.

Resultados: Mediante el análisis de la escala EQ-5D-5L, encontramos que durante la aplicación de la matriz de cicatrización TLC-NOSF, el paciente refirió una disminución del dolor, pudiendo iniciar las actividades habituales como caminar, ducharse, leer. ,

haciendo encajes y viendo la tele. Se demostró una mejora de la calidad de vida en general, especialmente en la dimensión Dolor y malestar, con una disminución en la puntuación (EQ5D5L) de 18 a 5.

Podemos demostrar analizando la escala RESVECH 2.0 aplicada en cinco momentos que la herida evolucionó favorablemente. También es de destacar que los signos de infección se reducen significativamente en 15 días. Hay una curación completa a los 58 días con una disminución en la puntuación de 26 a 2.

Conclusión: Concluimos que una FQ con un área de 20 cm cicatrizó completamente después de 58 días y el paciente permaneció libre de dolor durante el tratamiento. Se necesitan más estudios, con la movilización de instrumentos de evaluación sensibles y un mayor número de participantes para obtener resultados más sólidos.

Palabras Clave: vasculitis cutánea; heridas y lesiones

INTRODUÇÃO

A pele é o maior sistema do corpo humano. Desempenha funções de proteção contra agentes externos, regulação da temperatura corporal, funções sensoriais, metabólicas e excretoras (Carneiro, Sousa, & Gama, 2010; Bohjanen, 2015).

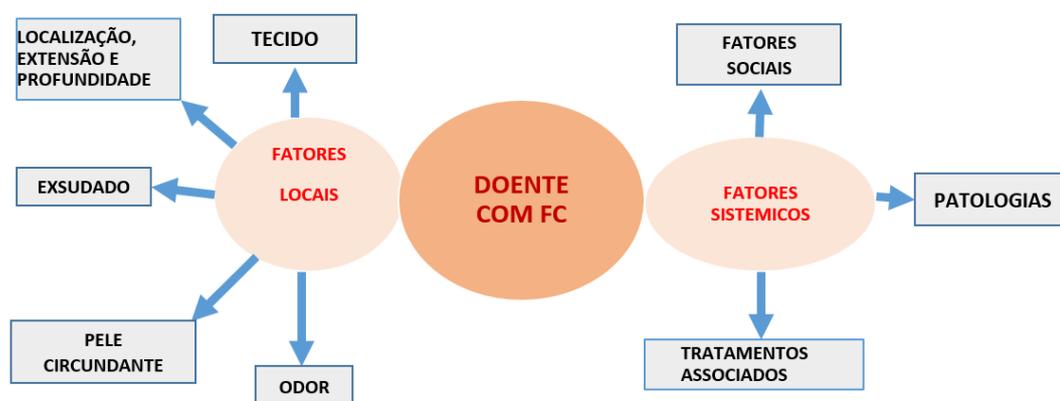
No entanto, a pele está sujeita a sofrer agressões de qualquer tipo que poderão prejudicar o normal funcionamento do corpo. As feridas traumáticas, são um dos exemplos que, por serem irregulares e pouco limpas, constituem um desafio constante para quem delas cuida (Carneiro et al., 2010).

No processo de cicatrização fisiológica da ferida verifica-se a sucessão progressiva de três fases (fase inflamatória, proliferativa e de remodelação). Existem variados fatores locais e sistêmicos que interferem com uma ou mais fases neste processo e que podem afetar a cicatrização tornando-as feridas complexas (FC) (Guo & Dipietro, 2010 e Rice, Hamblin, & Herman, 2012).

As Feridas Complexas (FC) estão associadas a um processo complicado de restauração funcional, devido à presença de patologias subjacentes que tornam esse processo moroso, de difícil solução, com significativa diminuição da Qualidade de Vida (QV) do doente e com aumento de custos, quer para o próprio, quer para o sistema de saúde que o acompanha (Collière, 2003; Baranoski & Ayelo, 2005; Cunha, 2006).

Podemos, então, definir as FC como feridas que ficam estagnadas em qualquer fase da cicatrização, por um período de quatro a seis semanas ou mais e que, portanto, não evoluem para a cicatrização (Collière, 2003; Tsourdi, Barthel, Rietzsch, Reichel, & Bornstein, 2013; Frykberg & Banks, 2015).

O diagnóstico diferencial de uma FC, dada a complexidade de fatores que as envolvem, é, por isso, amplo e, habitualmente, demorado. Assim quando estamos perante uma FC temos de avaliar os fatores clínicos que influenciam a evolução das feridas, o que implica uma abordagem de múltiplos fatores, locais e sistêmicos (figura 1).



Fonte: Adaptado de Baranoski & Ayelo (2005) e Oliveira (2014)

Figura 1 – Critério de avaliação de feridas

Para que essa abordagem seja a mais correta, é importante identificar quais os fatores sistêmicos e locais que interferem na cicatrização da ferida em questão. Relativamente aos fatores sistêmicos, estes encontram-se divididos em três grupos: as patologias do indivíduo, os tratamentos associados e os fatores sociais. Assim, é importante dar alguns exemplos destes fatores.

Como patologias associadas mais frequentes aparece-nos a Hipertensão arterial (HTA), a dislipidemia, o Acidente Vascular Cerebral (AVC), a insuficiência venosa periférica, as cirurgias vasculares as cardiopatias e alguns tipos de Síndromes como é o caso do Síndrome de Churg-strauss. Este Síndrome divide-se em três fases: a primeira, mais longa e prodrômica, apresenta asma e sinais e sintomas prévios de rinite e sinusite; a fase eosinofílica, que pode manifestar-se em anos, é marcada por eosinofilia periférica e infiltrados eosinofílicos teciduais semelhantes à síndrome de Löffler ou pneumonia eosinofílica crónica; e a fase vasculítica, que pode ser grave, e aumentar muito a morbi-mortalidade dos pacientes (Churg-strauss, 2005).

Relativamente aos tratamentos e ou às medicações habituais do indivíduo, estes são prescritos e realizados em função da patologia do mesmo. Por último, os fatores sociais mais referenciados são o tabagismo, alcoolismo e a depressão (Lecour & Justiniano, 2010; Pinto, 2012).

Como consequência da conjugação dos fatores sistémicos do indivíduo (figura 1), poderá ocorrer um aumento da extensão e duração da inflamação, provocando uma disfunção no processo fisiológico. O desequilíbrio nas proteases e nos seus inibidores, tal como na distribuição do oxigénio, leva à destruição da matriz celular, ficando a ferida estagnada, o que a torna numa FC (Laureano & Rodrigues, 2011; Silva, 2012; Rice, Hamblin, & Herman, 2012).

Para percebermos em que fase do processo de cicatrização se encontra uma ferida, é necessário avaliar todos os fatores locais da ferida, tais como: o tipo de tecido no leito da mesma, a localização, a extensão, a profundidade, o exsudado, as características da pele circundante e o odor (Baranoski & Ayelo, 2005; Oliveira & Dias, 2012; Oliveira, 2014).

Quando analisamos o tipo de tecido existente no leito da ferida, este pode ser tecido necrosado de cor castanha ou preta, com aspeto mole ou duro, o qual impede a progressão da ferida para a cicatrização e, portanto, torna-se necessário dissecar todo esse tecido. O mesmo acontece com o tecido desvitalizado, de coloração amarelada. Por outro lado, o tecido de granulação deve ser mantido. Este apresenta cor vermelho vivo, aspeto limpo, brilhante e húmido, revelando que a ferida está a evoluir de forma favorável à cicatrização. Por fim, podemos encontrar tecido de epitelização, rosado e brilhante, que cresce a partir dos bordos e na superfície da ferida, o que nos indica que esta se encontra na fase de cicatrização ou remodelação (Baranoski & Ayelo, 2005; Oliveira, 2014). Em relação à localização da ferida é importante percebermos se o local tem boa ou má perfusão tecidual, o que, neste último caso, atrasa ou compromete a cicatrização. O exsudado presente no leito da ferida consiste na acumulação de fluídos com soro, detritos celulares, bactérias e leucócitos. Pode ser de cor amarelo-pálida (seroso), de cor avermelhada (sero hemático ou hemático), ou de cor esbranquiçada, esverdeada ou acastanhada (purulento). É também variável na quantidade, podendo ser escasso, moderado ou abundante (Baranoski & Ayelo, 2005; Oliveira, 2014). Estes aspetos, tanto a coloração como a quantidade de exsudado também podem atrasar a cicatrização.

A pele é a fonte primária de novas células epiteliais que promovem a reepitelização da ferida, o que significa que qualquer lesão da pele circundante retarda o processo de cicatrização. É possível, também, que a pele se encontre com aspeto descamativo, indicando desidratação ou encontrar-se ruborizada ou com aumento da temperatura, o que ocorre devido à presença de infeção (Oliveira, 2014). O odor fétido indica, habitualmente, a existência de uma infeção local ou sistémica devido à presença de microrganismos (Young, 2012; Oliveira, 2014).

Os sinais e sintomas que podem indicar, quer uma infeção superficial, quer uma infeção profunda, são vários. Convencionou-se uma mnemónica para facilitar a prática clínica diária de identificação destes dois tipos de infeção. A diferença entre elas assenta nas mnemónicas de NERDS e STONEES (são siglas inglesas que devem ser desenvolvidas) respetivamente (Young, 2012) (tabela 1).

Tabela 1 – Sinais de infeção superficial e profunda.

Infeção superficial		Infeção profunda	
N	Não cicatrizada ou estagnada	S	Aumento do tamanho
E	Exsudado	T	Aumento da temperatura
R	Tecido friável ou sangrante	O	Ossos expostos
D	Tecido desvitalizado ou necrosado	N	Lesões satélite
S	Odor fétido	E	Exsudado, eritema e edema
		S	Odor fétido

Fonte: Adaptado de Sibbald et al. (2006, p. 46) e de Young, (2012, p. 39).

Assim considera-se FC ou de difícil cicatrização todas aquelas que estão associadas a perdas cutâneas extensas, infeções agressivas, viabilidade dos tecidos comprometida ou que estão associadas a doenças sistémicas como a diabetes, vasculopatias, vasculites (Coltro et al., 2011; Afonso et al., 2013).

As vasculites primárias e as vasculopatias secundárias, são processos inflamatórios vasculares que determinam danos funcionais e estruturais na parede dos vasos (Brandt et al., 2007). São consideradas primárias se não tiverem etiologia e secundárias se surgirem

como manifestação decorrente de uma doença de base tal como o lúpus ou a artrite reumatoide (Gonçalves, 2012). As vasculites primárias confinadas à pele são designadas de idiopáticas (VCP).

As lesões surgem na pele inicialmente sob a forma de eritema localizado e que progridem para vesículas, nódulos, úlceras ou necrose de 1 mm a 4 cm, sendo tanto assintomáticas como dolorosas (Cruz et al., 2011).

Na VCP existe a deposição de imunoglobulinas IgG e IgM, que geram a ativação leucócitos, que levam migração dos neutrófilos para a região, liberando enzimas e derivados reativos do oxigênio para eliminar antígenos. No entanto, este processo inflamatório de reação à deposição inicial de imunoglobulinas na parede das veias é muito intenso e causa lesões nas mesmas, aumentando a permeabilidade desses vasos, com saída de fluidos e extravasamento de hemácias (Bezerra et al., 2020).

Este, tipo de lesões localizam-se inicialmente nas pernas, tornozelos ou outras áreas pendentes ou sob maior pressão hidrostática. Os sintomas mais comuns que apresentam são prurido moderado até dor intensa e podem deixar cicatrizes atróficas (Brandt et al., 2007).

1. MÉTODOS

Foi desenvolvido um estudo descritivo e observacional a uma doente de 82 anos com uma FC como alteração secundária da vasculite ativa.

Tratou-se de uma amostragem intencional por conveniência com base numa entrevista estruturada e acompanhamento por observação direta da FC. Na observação física da doente verificou-se a presença de uma ferida, localizada na região da perna direita.

Realizada monitorização da evolução da situação clínica em cinco momentos diferentes durante o tratamento em ambulatório. Com a aplicação da escala RESVECH 2.0 monitorizou-se a avaliação da FC e foi avaliada a QV sentida no geral com recurso à aplicação da escala Euroquool 5 dimensões e 5 Likert (EQ-5D-5L).

2. RESULTADOS

AVALIAÇÃO INICIAL

Doente do sexo feminino

Idade: 82 anos

Peso: 55 kg

Altura: 1,52 cm

Antecedentes pessoais: Diabetes mellitus tipo II, HTA, Asma, Demência, Síndrome de Churg-Strauss, Vasculite (é importante ressaltar a fase em que se encontra a vasculite) e desconhece alergias.

Antecedentes cirúrgicos: Esplenectomia, Safenetomia bilateral e Prótese Total do Joelho à direita.

Realizou tratamentos adjuvantes de Quimioterapia e Radioterapia em dezembro de 2020.

Análise da situação em estudo

Neste estudo de caso, foram identificados como diagnósticos de enfermagem: o comprometimento do conhecimento da situação clínica, sono alterado, dor intermitente, frequente, no membro inferior direito, para além de se encontrarem comprometidos a realização dos autocuidados, alimentar-se, higiene, mobilidade, transferir-se e uso do sanitário. Definimos como foco principal da nossa atenção, a ferida existente no membro inferior direito, com score de 26 avaliada pela escala RESVECH 2.0. Verificou-se, no primeiro dia, que existiam sinais de infeção evidentes tais como (dor, aumento da temperatura, exsudado, tecido friável, hipergranulação, odor, ...). Pela análise dos sinais apresentados (sinais de STONEES), a ferida apresenta infeção profunda, pelo que se optou pela aplicação de um apósito composto por uma matriz cicatrizante micro aderente (Technology Lípido Coloide - TLC) impregnada com prata. A TLC-Ag proporciona uma ação antibacteriana e gelifica facilmente, contribuindo assim para a drenagem de resíduos. Além disso, permite uma fácil aplicação e remoção do penso sem dor.

Após 15 dias de tratamento com uma matriz cicatrizante TLC-AG e fibras poliabsorventes, no dia 15 de Maio já não existiam sinais de infeção, optou-se, então, pela aplicação de uma Matriz de NOSF - TLC e fibras microaderente combinada com fibras poli – absorventes de poliacrilato para conduzirem eficazmente a FC á cicatrização. Este apósito para além de absorver o exsudado através das suas fibras, gere a hemorragia das feridas, cria um ambiente húmido no leito da ferida melhorando assim as condições para a cicatrização, protege a pele ao redor da ferida e a própria ferida na sua remoção atraumática. Este tratamento foi mantido até ao fim da cicatrização.

Neste estudo de caso podemos comprovar pela análise da escala de RESVECH 2.0 aplicada em cinco momentos que a ferida evoluiu favoravelmente. Destaca-se, ainda, que os sinais de infeção reduzem significativamente em 15 dias. Verifica-se a cicatrização total da FC do Membro inferior aos 58 dias com a diminuição do score da escala de REVESCH 2.0 de 26 para 2 (gráfico 1).



Gráfico 1 – Fotos e gráfico dos scores da escala RESVECH 2.0

Aplicamos a escala EQ-5D-5L com o intuito de avaliar a QV sentida pela doente com uma FC com vasculite. Se analisarmos os resultados obtidos com a aplicação da referida escala podemos observar que existiu uma melhoria da QV em geral sobretudo pela diminuição da dor. Verificamos ainda, com a aplicação da matriz cicatrizante micro aderente impregnada com prata e da matriz cicatrizante TLC-NOSF, que a doente refere essencialmente diminuição da dor, conseguindo iniciar as atividades habituais como andar, tomar banho, ler, fazer renda e ver TV. Assim, pela análise dessa escala ainda verificamos que é demonstrada a melhoria da QV em Geral sobretudo na dimensão Dor e Mal-estar pois o score da escala EQ-5D-5L diminui de 18 para 5 (figura 2).

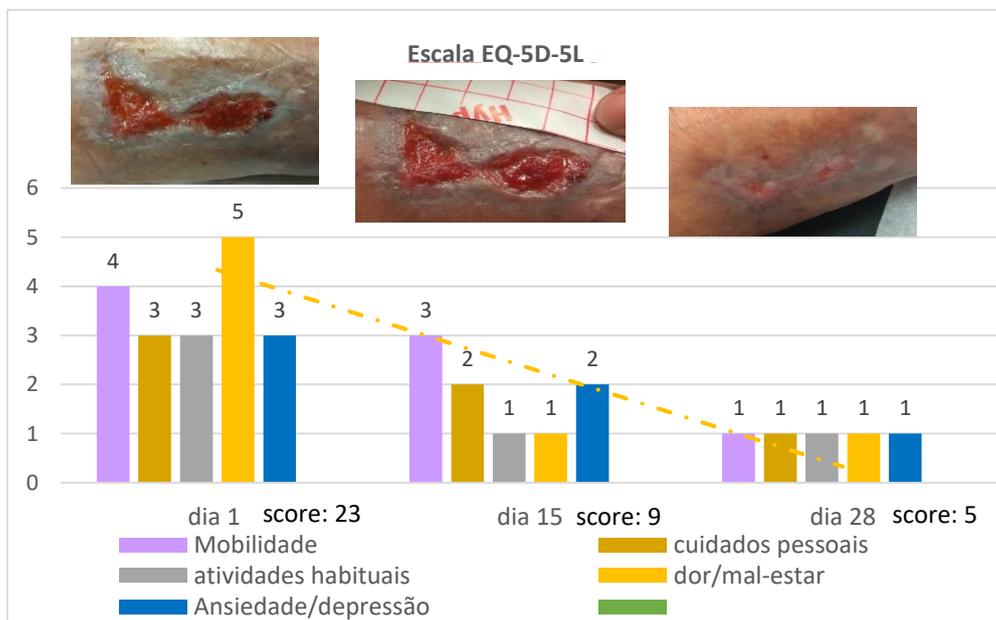


Figura 2 - resultados da aplicação da escala EQ-5D-5L

CONCLUSÃO

Concluimos que uma FC com uma área de 20 cm, cicatrizou completamente ao fim de 58 dias e a doente permaneceu sem dores durante todo o tratamento, o que lhe permitiu um aumento significativo da QV em geral.

São necessários mais estudos, com mobilização de instrumentos de avaliação sensíveis e maior número de participantes para maior robustez dos resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baranoski, S., & Ayelo, E. (2005). *Essencial sobre o tratamento de feridas: princípios práticos*. 1ª edição. Loures: Lusodidacta.
- Bezerra, A. S., Polimanti, A. C., Oliveira, R. A. de, Fürst, R. V. de C., Criado, P. R., & Corrêa, J. A. (2020). Diagnóstico e terapêutica precoce de vasculite leucocitoclástica: relato de caso. *Jornal Vascular Brasileiro*, 19, 1–5. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.190072>.
- Bohjanen, K. (2015). Bases para diagnóstico e tratamento: Estrutura e funções da pele. In *Dermatologia Clínica*, Seção I: Bases para diagnóstico e tratamento.
- Brandt, H. R. C., Arnone, M., Valente, N. Y. S., Criado, P. R., & Sotto, M. N. (2007). Vasculite cutânea de pequenos vasos: etiologia, patogênese, classificação e critérios diagnósticos - Parte I. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 82(5), 387–406. <https://doi.org/10.1590/S0365-05962007000500002>.
- Carneiro, C. M., Sousa, F. B. de, & Gama, F. N. (2010). Tratamento de feridas: Assistência de Enfermagem nas unidades de Atenção Primária de Saúde. *Nursing*, 3, 494–505.
- Barros, J.M., Antunes, T., & Barbas, C.S.V. (2005). Síndrome de Churg Strauss. Capítulo 6. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 31(suppl 1), S.27-S31. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132005000700008>.
- Collière, M.-F. (2003). *Cuidar... A primeira arte da vida*. 2ª edição. Loures: Lusodidacta.
- Coltro, P. S., Ferreira, M. C., Batista, B. P. de S. N., Nakamoto, H. A., Milcheski, D. A., & Tuma Júnior, P. (2011). Atuação da cirurgia plástica no tratamento de feridas complexas. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 38(6), 381–386. <https://doi.org/10.1590/S0100-69912011000600003>
- Cruz, M. J., Baudrier, T., & Azevedo, F. (2011). Causas infrequentes de Úlceras de Perna e a sua Abordagem. *Journal of the Portuguese Society of Dermatology and Venereology*, 69(3), 383. <https://doi.org/10.29021/spdv.69.3.74>
- Cunha, N. A. (2006). *Sistematização da assistência de enfermagem no tratamento de feridas crônicas*. Olinda, Pernambuco: Fundação de Ensino Superior de Olinda.
- Frykberg, R. G., & Banks, J. (2015). Challenges in the Treatment of Chronic Wounds. *Advances in Wound Care*, 4(9), 560–582.
- Gonçalves, M. S. (2012). Vasculitis : Diagnostic and Therapeutic Challenge. *Artigos Catarinenses de Medicina*, 48(4), 174–190.
- Guo, S., & Dipietro, L. A. (2010). Factors affecting wound healing. *Journal of Dental Research*, 89(3), 219–229. <https://doi.org/10.1177/0022034509359125>
- Laureano, A., & Rodrigues, A. M. (2011). Cicatrização De Feridas. *Revista Da Sociedade Portuguesa de Dermatologia e Venereologia*, 69(3), 355.
- Lecour, H., & Justiniano, A. (2010). Feridas crônicas: Fisiopatologia e tratamento. *Cadernos de Saúde*, 3, 17–23; 69–75.
- Oliveira, A. M. S. (2014). *Estudo Epidemiológico de Feridas nas Unidades da Rede Nacional de Cuidados Continuados Integrados: Distrito de Coimbra*. Coimbra: Escola Superior de Enfermagem.
- Oliveira, I. V. P., & Dias, R. V. da C. (2012). Cicatrização de feridas: Fases e fatores de influência. *Acta Veterinária Brasileira*, 6(4), 267–271.
- Pinto, V. (2012). *Princípios de preparação do leito da ferida - a utilização do acrónimo TIME na escolha do material de penso*. (Licenciatura em Enfermagem, Universidade Fernando Pessoa, Portugal). <https://bdigital.ufp.pt/handle/10284/3632>
- Demidova-Rice, T. N., Hamblin, M. R., & Herman, I. M. (2012). Acute and impaired wound healing: pathophysiology and current methods for drug delivery, part 1: normal and chronic wounds: biology, causes, and approaches to care. *Advances in skin & wound care*, 25(7), 304–314. <https://doi.org/10.1097/01.ASW.0000416006.55218.d0>
- Silva, I. F. (2012). *Tratamento da dor em feridas crônicas : Revisão sistemática de literatura*. (Tese de mestrado, Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa, Portugal). <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/7350>
- Tsourdji, E., Barthel, A., Rietzsch, H., Reichel, A., & Bornstein, S. R. (2013). Current aspects in the pathophysiology and treatment of chronic wounds in diabetes mellitus. *BioMed Research International*, 1–6. <https://doi.org/10.1155/2013/385641>
- Young, L. (2012). Identifying infection in chronic wounds. *Wound Practice and Research*, 20(1), 38–44. https://journals.cambridge.org.au/application/files/3316/0515/8735/2001_04.pdf