

Fotobiomodulação na cicatrização de ferida por picada de aranha: relato de caso

Photobiomodulation in spider bite wound healing: case report

Fotobiomodulación en la cicatrización de heridas por picadura de araña: reporte de caso

RESUMO

Relatar a experiência de uma enfermeira no tratamento de paciente com lesão por picada de aranha. Método: relato de experiência guiado pelo modelo conceitual de Wanda Horta. Resultados: Paciente se apresentou com lesão por picada de aranha no pé direito, com dor moderada em pontada, ferida superficial, edema e halo hiperemiado. Foi iniciado tratamento com laser de baixa potência, 2 J/cm² vermelho, até a completa cicatrização, a qual aconteceu em sete dias. Na perspectiva do enfermeiro, a sistematização do cuidado por meio do processo de enfermagem facilitou a condução do trabalho e a utilização do laser, melhorou o prognóstico e favoreceu a cicatrização da lesão. Conclusão: a sistematização da assistência de enfermagem empodera e qualifica o trabalho dos enfermeiros. E, a utilização de novas tecnologias para o tratamento de feridas, melhora a qualidade de vida das pessoas uma vez que facilita e agiliza o processo de cicatrização das lesões.

Palavras-chave: Ferimentos e Lesões; Terapia com Luz de Baixa Intensidade; Cuidados de Enfermagem; Teoria de Enfermagem

ABSTRACT

To report a nurse's experience in caring for a patient injured by a spider bite. Method: experience report guided by Wanda Horta's conceptual model. Results: The patient presented with a spider bite injury on the right foot, with moderate stabbing pain, superficial wound, edema and hyperemic halo. Treatment was started with low power laser, 2 J/cm² red, until complete healing, which occurred in seven days. From the nurse's perspec-

tive, the systematization of care through the nursing process facilitated the conduction of the work and the use of the laser, improved the prognosis and favored the healing of the lesion. Conclusion: the systematization of nursing care empowers and qualifies the work of nurses. And the use of new technologies for the treatment of wounds improves people's quality of life as it facilitates and speeds up the wound healing process.

Keywords: Wounds and Injuries; Low-Level Light Therapy; Nursing Care; Nursing Theory

RESUMEN

Relatar la experiencia de una enfermera en el cuidado de uno paciente con herida por picadura de araña. Método: relato de experiencia guiado por el modelo conceptual de Wanda Horta. Resultados: El paciente presentó una lesión por picadura de araña en el pie derecho, con dolor punzante moderado, herida superficial, edema y halo hiperémico. Se inició tratamiento con láser de baja potencia, 2 J/cm² rojo, hasta la cicatrización completa, que se produjo en siete días. Desde la perspectiva del enfermero, la sistematización del cuidado a través del proceso de enfermería facilitó la conducción del trabajo y el uso del láser, mejoró el pronóstico y favoreció la cicatrización de la lesión. Conclusión: la sistematización del cuidado de enfermería empodera y califica el trabajo de los enfermeros y el uso de nuevas tecnologías para el tratamiento de heridas mejora la calidad de vida de las personas ya que facilita y acelera el proceso de cicatrización de heridas.

Palabras-clave: Heridas y Lesiones; Terapia por Luz de Baja Intensidad; Atención de Enfermería; Teoría de Enfermería

Natália Gonçalves -
Universidade Federal
de Santa Catarina

Matheus Scortegagna Leal -
Universidade Federal
de Santa Catarina
ORCID: 0000-0001-5653-6857

RECEBIDO: 28/03/2023 | APROVADO: 01/06/2023

INTRODUÇÃO

Picadas de insetos, aracnídeos e outros animais podem ser potencialmente perigosas. Nos últimos cinco anos no Brasil, foram notificados 168.240 casos de óbitos por aranhas de interesse em saúde (marrom, armadeira ou viúva negra), em especial em homens brancos, na faixa etária produtiva, em área urbana na região do Sul do país¹.

Contudo, nem sempre é possível visualizar o animal que picou e ainda, muitos casos não são notificados. Embora a maioria das aranhas não causem acidentes graves ou óbito, ainda assim, sua picada pode levar ao aparecimento de lesões de pele importantes. Os sinais e sintomas comuns são vermelhidão, inchaço, dor e coceira. No caso de aranhas de interesse em saúde, pode haver necrose do tecido^{2,3}.

Os primeiros socorros após a picada são fundamentais para diminuir a circulação do veneno, melhorar o edema e a dor. O tratamento da lesão com coberturas e dispositivos tecnológicos depende dos danos causados à pele.

A enfermagem é a profissão responsável pelo cuidado e, portanto, atua na prevenção de acidentes, promoção da saúde e recuperação do bem estar geral. O cuidado com as feridas é da competência do enfermeiro o qual deve estar preparado para avaliar e tomar a melhor conduta para aliviar os sintomas e/ou restabelecer a condição integral da pele.

A enfermagem acompanha a evolução tecnológica para avaliação e tratamento de lesões de pele, como por exemplo, por meio do uso do laser de baixa potência. Há evidências na literatura de que a utilização da terapia com luz adjuvante no tratamento de diferentes lesões de pele facilita o processo de cicatrização^{4,5}

e consequentemente, traz uma melhora na qualidade de vida da pessoa.

Visando contribuir para o avanço na área da enfermagem com esse tipo de tratamento, no presente estudo, o objetivo foi relatar a experiência de uma enfermeira em tratar o caso de uma mulher que sofreu picada de aranha com o laser de baixa potência.

MÉTODO

Trata-se de um relato de experiência baseado no Processo de Enfermagem e na teoria das Necessidades Humanas Básicas⁶, o qual compreende seis etapas: Histórico de enfermagem, Diagnóstico de Enfermagem, Plano assistencial, Plano de Cuidados, Evolução de enfermagem, Prognóstico de Enfermagem.

As etapas do processo de enfermagem apresentadas neste estudo estão contempladas na resolução COFEN 358/20097, embora organizadas de maneira diferente, conforme o referencial adotado.

A consulta de enfermagem deve abranger as cinco etapas descritas na resolução e ser orientada por um referencial teórico além de protocolos assistenciais. De acordo com Horta⁶, as etapas do processo de enfermagem se inter relacionam, em um processo dinâmico e vivo do cuidar de enfermagem.

O atendimento ao paciente foi realizado no domicílio, de forma autônoma, gratuita. A fim de guiar o cuidado com a lesão, foram seguidos protocolos disponíveis no município⁸ e pelo Instituto de Pesquisas e Ensino na Área da Saúde⁹ para aplicação do laser de baixa potência.

O acompanhamento foi presencial. Com a autorização da paciente foram realizadas imagens fotográficas da lesão com Iphone SE, com 15 cm de distância, sem flash. Não foi utilizado software para a análise das imagens uma vez que a profissional se encontrava no

local para avaliação focalizada da lesão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

1-HISTÓRICO

A etapa do histórico de enfermagem constituiu-se pelo levantamento das informações básicas do paciente e das necessidades de saúde a serem atendidas. Segundo a literatura, a sequência da anamnese compreende: dados de identificação, queixa principal, história de doença atual e pregressa e as necessidades biológicas, psíquicas, sociais e espirituais¹⁰.

Os dados são obtidos pelo relato verbal (quando possível) do paciente, das observações da enfermeira e do exame físico, que compreende inspeção, palpação, ausculta e percussão. Assim, segue a apresentação do caso.

Paciente sexo feminino, com 36 anos, nega comorbidades, tabagismo e etilismo, realiza atividade física 3 vezes na semana. moradora de uma região próxima a mata tropical, com presença de aranhas em casa. Refere ter sentido um desconforto e coceira no dorso do pé, compatível com picada de aranha.

Ao passar das horas, relata que a coceira se intensificou, houve um aumento do halo da região da picada (refere que havia um ponto e que horas depois, se formou um halo avermelhado ao redor do ponto da picada).

Após 24 horas, percebeu edema do membro, aumento da hiperemia e mudança na textura da pele (seca e rugosa).

A limpeza da lesão estava sendo realizada junto à higiene corporal e a paciente usou creme a base de dexpanatol.

Ao passar dois dias, observando uma piora da vermelhidão, lesão e inchaço, procurou-se ajuda com enfermeira.



Figura 1. Esquerda. Lesão de pele após dois dias (na parte da manhã) da picada no dorso do pé direito. Direita: lesão de pele com rompimento da epiderme e parte superficial da derme (à tarde).
Fonte da imagem: os autores.

Na avaliação inicial, pode ser observado o local da picada (indicado pela seta), a hiperemia ao redor da lesão e do local, leve edema nos dedos e região, presença de lesão parcial superficial, com rompimento da camada da pele: pequena quantidade de tecido de esfacelo e granulação; C:2 cm x L:0,3 cm, pouca quantidade de exsudato seroso, sem odor. Paciente relata dor moderada em pontada/ferroada, mas sem uso de analgésicos.

De acordo com Horta (1974)⁶, o histórico leva a identificação dos problemas. No caso apresentado, a evidência estava posta sobre necessidade de recuperação da integridade da pele. Em se tratando de avaliação de lesão de pele, na literatura, há 51 instrumentos para avaliação de feridas, sendo que oito foram adaptados transculturalmente para o Brasil¹¹.

Contudo, independente da lesão de pele, alguns aspectos são essenciais para avaliação, a saber: local, etiologia, etiologia, leito, tamanho, exsudato, dor, região perilesão e

presença de infecção ou não¹², os quais foram contemplados na avaliação da enfermeira do presente caso.

2. Diagnóstico de enfermagem

Os diagnósticos de enfermagem fazem parte do raciocínio e julgamento clínico diante das necessidades apresentadas pelo paciente. Segundo o Conselho Federal de Enfermagem (2009)⁷, é privativo ao enfermeiro estabelecer os diagnósticos e, eles são essenciais para seleção das intervenções de enfermagem. Há taxonomias para classificar e descrever os diagnósticos de enfermagem, como por exemplo, da North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), a qual tem sido a principal taxonomia utilizada pelos enfermeiros brasileiros¹³.

No presente caso, a enfermeira alicerçada pelo referencial de Horta, identificou que o diagnóstico principal era da ordem das necessidades psicobiológicas, relacionado à integridade cutânea mucosa.

As feridas são definidas como um prejuízo na integridade cutânea, apresentando-se com lesões que variam de superficiais a profundas. Podem estar relacionadas a diferentes etiologias e, fisiologicamente, podem

cicatrizarem em 21 dias. Quando o processo de cicatrização passa por alteração (contaminação, trauma, sofre influência medicamentosa e/ ou de comorbidades), aumentando o tempo em cada fase, classifica-se a ferida como crônica. No caso apresentado, a lesão de pele era parcialmente superficial, sem sinais de infecção, em fase aguda de cicatrização. A presença do exsudato seroso na ferida era compatível com a fase inflamatória, a qual pode perdurar por até sete dias a depender da extensão e profundidade da lesão¹⁴.

Os diagnósticos propostos por Horta são amplos, relacionados a grandes grupos de problemas/necessidades. Com a proposta da taxonomia pela NANDA, os enfermeiros puderam aprimorar sua classificação e acurácia quanto aos fatores relacionados e a manifestações clínicas.

3. Plano assistencial

Nesta etapa, o enfermeiro determina como será a assistência global do paciente a partir do diagnóstico. Diante do desequilíbrio da integridade da pele, determina-se que o cuidado será voltado para recupera-



Figura 2- Evolução do processo cicatricial.

A. Primeiro dia de aplicação do laser.

B. Segundo dia.

C. Terceiro e último dia.

Fonte da imagem: os autores.

ção e cicatrização da ferida. As ações assistenciais poderão auxiliar na melhora da dor da paciente.

Considerando que se trata de uma lesão superficial, com pouca quantidade de exsudato, tecido de esfacelo e granulação, a enfermeira propôs: limpeza da lesão, laser de baixa potência de 2 J/cm² vermelho e cobertura para manter a umidade do leito.

O aparelho utilizado foi o Therapy XT da DMC e, conforme protocolos para lesões de pele com ruptura de epiderme e parcial da derme⁹, a dosimetria utilizada foi de dois (j/cm²), com comprimento de luz vermelha (660 nm), aplicado de maneira pontual, duração total de 40 segundos (aplicado em dois pontos – 20 segundos cada).

O laser vermelho é indicado para o processo de cicatrização, uma vez que estimula a produção de fibroblastos e colágeno e melhora a circulação sanguínea do tecido. Os estímulos bioquímicos e bioelétricos, incitam o processo fisiológico de reparação do tecido através do feixe luminoso, não térmico e eletromagnético do aparelho¹⁶. O mecanismo de ação do laser envolve a ativação da enzima desidrogenase succínica, que envolve uma cascata de efeitos tendo como principal objetivo elevar as quantidades de Adenosina Trifosfato, a qual mantém e estimula a ação



A sistematização da assistência de enfermagem empodera e qualifica o trabalho dos enfermeiros E, a utilização de novas tecnologias para o tratamento de feridas, melhora a qualidade de vida das pessoas uma vez que facilita e agiliza o processo de cicatrização das lesões.



e produção dos fibroblastos, macrófagos e neoangiogênese¹⁶.

Em suma, o laser aumenta o metabolismo celular, o qual leva ao aumento do tecido de granulação, angiogênese local e na fase final da cicatrização, promove a epitelização da ferida através do estímulo da produção de colágeno¹⁷.

4. Plano de Cuidados

Para essa etapa, a enfermeira deve implementar o plano de assistência diariamente, coordenando com a equipe. No presente caso, por se tratar de um acompanhamento domiciliar, não houve interação com a equipe, apenas a enfermeira. Seguem as prescrições:

- Realizar higiene da lesão com Soro fisiológico, 0,9% em jato, em temperatura ambiente diariamente;
- Realizar a aplicação do laser de baixa potência com 2 j/cm², vermelho, em dois pontos da lesão, após a limpeza da ferida, a cada 48 horas
- Utilizar hidrogel e gaze não aderente diariamente;
- Avaliar o nível de dor antes, durante e após a realização do curativo, utilizando-se da escala numérica da dor.
- Observar e avaliar processo cicatricial: tipo de leito, tamanho da lesão, quantidade e qualidade do exsudato e nível de dor.

O curativo tem o objetivo de manter o leito da ferida úmido, bem como proteger a lesão de agentes externos. Além disso, o meio úmido reduz a dor, evita traumas, mantém temperatura e desabrida o tecido necrótico⁸. Para este caso, foi escolhido o hidrogel de carboximetilcelulose uma vez que é um produto indicado feridas com perda parcial ou profunda de tecido, pouco exsudativas

que necessitam do leito úmido¹⁸⁻¹⁹. Sua composição envolve polímeros derivados da celulose que são capazes de gelificar ao entrar em contato com a água. O mecanismo de ação é ativado ao entrar em contato com o exsudato da ferida, ocorre a gelificação do hidrogel que atrai água para si e promove a manutenção do meio úmido, facilitando o movimento celular de macrófagos e fibroblastos¹⁸⁻¹⁹. Além das propriedades biofísicas que contribuem para o processo de cicatrização, este produto é de baixo custo e fácil acesso para o paciente.

5. Evolução de enfermagem

Diariamente a paciente realizava o curativo, conforme prescrição. Foram realizadas três aplicações do laser de baixa potência, sendo que entre a primeira e segunda, foi respeitada 48 horas e na terceira, foi realizada no quarto dia após a segunda aplicação.

A paciente relatou dor leve a moderada (2-4) diariamente, e dor moderada ao realizar o curativo, mas não durante a aplicação do laser, com melhora do sintoma no 4º dia de tratamento.

Ainda, foi possível observar um aumento da quantidade de exsudato seroso da primeira para segunda aplicação do laser. No final de sete dias da data inicial de avaliação pela enfermeira e aplicação do laser, observa-se o tecido repitelizado.

Após a pele cicatrizada, novo plano de cuidado foi instaurado, a saber: cuidados com o sol (utilizar protetor solar, meias e calçado fechado durante exposição ao sol); aplicar creme hidratante com movimento circular duas vezes ao dia.

6. Prognóstico de Enfermagem

A cada avaliação, observava-se a progressão da cicatrização e a melhora da dor. Concluiu-se que os resultados esperados como a cicatrização da lesão ocorreu satisfatoriamente, em tempo melhor que o esperado. Sabe-se que lesões que atingem a derme, mesmo que parcialmente, podem

demorar em torno de 15 dias para cicatrização. No caso acima, com a utilização do laser de baixa potência houve uma melhora desse tempo.

CONCLUSÃO

Na perspectiva do enfermeiro, a sistematização do cuidado por meio do processo de enfermagem facilitou a condução do trabalho e a utilização do laser, melhorou o prognóstico e acelerou para a cicatrização da lesão.

A sistematização da assistência de enfermagem empodera e qualifica o trabalho dos enfermeiros E, a utilização de novas tecnologias para o tratamento de feridas, melhora a qualidade de vida das pessoas

uma vez que facilita e agiliza o processo de cicatrização das lesões.

Neste estudo, não houve rigor científico e técnico para o registro das imagens. Destaca-se que para consulta de enfermagem em atendimento domiciliar se faz necessário protocolos baseados na literatura, pois qualifica a assistência prestada e os resultados obtidos.

Declaração de conflito de interesse:

os autores declaram não ter conflito de interesses. Financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), processo número: 435944/2018-5

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Panorama dos acidentes causados por aranhas no Brasil, de 2017 a 2021. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-contenido/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no-31#:~:text=Entre%202017%20e%202021%20a,13%2C56%25%20e%20Rio](https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-contenido/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2022/boletim-epidemiologico-vol-53-no-31#:~:text=Entre%202017%20e%202021%20a,13%2C56%25%20e%20Rio.). Acesso: 01 mar 2023.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Picadas de insetos e animais peçonhentos- parte 2. Disponível em: <https://bvsm.saude.gov.br/picadas-de-insetos-e-animais-peconhentos-parte-2/>. Acesso: 01 mar 2023.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Picadas de insetos e animais peçonhentos- parte 2. Disponível em: <https://bvsm.saude.gov.br/picadas-de-insetos-e-animais-peconhentos-parte-1/>. Acesso: 01 mar 2023.
4. Huang J, Chen J, Xiong S, Huang J, Liu Z. The effect of low-level laser therapy on diabetic foot ulcers: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Int Wound J*. 2021 Dec;18(6):763-776. doi: 10.1111/wiwj.13577. Epub 2021 Mar 9. PMID: 33751853; PMCID: PMC8610395.
5. Freitas KABS, Minicucci EM, Lima TO, Silva KAB, Menozzi BD, Silva VFB, Popim RC. [Effects of photobiomodulation (low-intensity laser) on wound healing: an integrative review]. *RSD [Internet]*. 2021;10(11): e362101119821. <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19821>.
6. Horta WA. [Nursing: theory, concepts, principles and process]. *Rev. Esc. Enf. USP*, 5(1): 5-15,1974. <https://doi.org/10.1590/0080-6234197400800100007>
7. Brasil. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução Cofen-358/2009- Dispõe sobre a Sistematização da Assistência de Enfermagem e a implementação do Processo de Enfermagem em ambientes, públicos ou privados, em que ocorre o cuidado profissional de Enfermagem, e dá outras providências. Brasília-DF, 15 de outubro de 2009. Disponível em: http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-3582009_4384.html. Acesso: 27 mar 2023.
8. Secretaria Municipal de Saúde. Protocolo de Enfermagem volume 6. Cuidado à pessoa com ferida. 2019. Disponível em: http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/19_06_2019_14.54.48.a094a8bd10ca-d8fdad4e98021e73821a.pdf. Acesso: 27 mar 2023.
9. Fundação Nupen- Instituto de Pesquisas e Ensino na Área da Saúde. Protocolos na enfermagem. Disponível em: <https://www.nupen.com.br/protocolos-nupen-para-enfermagem>. Acesso: 01 fev 2023.
10. Tannure MC. Semiologia: bases clínicas para o processo de enfermagem. 1ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2018.
11. Cardinelli CM, Lopes LPN, Di Piero KC, Freitas ZMF. Instrumentos para avaliação de feridas: scoping review. *RSD [Internet]*. 2021;10(11): e144101119246, 2021. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i11.19246>
12. Cunha JB, Dutra RAA, Salomé GM. Elaboração de algoritmo para avaliação e tratamento de feridas. *ESTIMA, Braz. J. Enterostomal Ther.*, 16:e2018. doi: 10.30886/estima.v16i24_PT
13. Moreira LHD, Hong MV, Silva DA, Silva RG. A importância do diagnóstico de enfermagem: visão dos enfermeiros. *RSD [Internet]*. 2023; 10(2): e24510212508, 2021. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i2.12508>
14. Wilkinson HN, Hardman MJ. 2020 Wound healing: cellular mechanisms and pathological outcomes. *Open Biol.* 10: 200223. <http://dx.doi.org/10.1098/rsob.200223>
15. Santos TL, Costa BCPF, Costa CV, Gomes EB, Ripardo LSS, Quaresma OB, Junior ORGB, Costa SDM, Vieira SR, Sousa SMS. Importância da laserterapia no tratamento de feridas. *Revista Eletrônica Acervo Enfermagem*. 2021;15:e9078. doi: <https://doi.org/10.25248/reaenf.e9078.2021>
16. Ferreira, ACD, Batista ALA, Catião MHCY. A atuação da fototerapia na angiogênese e reparação tecidual. *Investigação, Sociedade e Desenvolvimento*. 2021; 10(3): e34610313334. doi: 10.33448/rsd-v10i3.13334.
17. Silva JDRM, Fernandes MADL, Neiva, LM. Análise comparativa dos efeitos do laser de baixa potência na cicatrização de lesões cutâneas: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Revista de Saúde*. 2021; 4(3): 1394960. doi: 10.34119/bjhr-v4n3-330.
18. Monteiro MSSB, Santos TM, Oliveira CA, Freitas ZMF, Santos EP. Desenvolvimento e avaliação de hidrogéis de carboximetilcelulose para o tratamento de feridas. *Infarma - Ciências Farmacêuticas*. 2020;32(1):41-55. doi: 10.14450/2318-9312.v32.e1.a2020.pp41-55
19. 19Capanema NSV, Mansur AAP, Jesus ACde, Carvalho SM, Oliveira LCde, Mansur, HS. Superabsorbent crosslinked carboxymethyl cellulose-PEG hydrogels for potential wound dressing applications. *International Journal Of Biological Macromolecules*. 2018; 106(1): 1218-1234. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2017.08.124.