

Uso de Adesivo a Base de Carboximetilcelulose para Cicatrização de Ferida em Membro Pélvico com Suspeita da Síndrome Familiar dos Cães Shar-pei Chineses: Relato de Caso

Use of Carboxymethylcellulose-Based Adhesive for Wound Healing in a Pelvic Limb with Suspected Chinese Shar-Pei Dog Syndrome: Case Report

Manuela Amanda Jorge^{*a}; Felipe Augusto Brito Vargas^a; Camila Hernandes de Oliveira^a; Rayane Cardoso Melozo^a; Marcus Vinicius Quadros Silva^b; Maria Carolina Rizzo Milano^c; Paulo Henrique Rosa Santana^c; José Victor Pronievicz Barreto^a; Daniella Aparecida Godoi Kemper^a; Fabiola Cristine Almeida Rego Grecco^a

^aUnopar, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Saúde e Produção Anima. PR, Brasil.

^bMédico Veterinário. PR, Brasil

^cUnopar, Curso de Medicina Veterinária: SP, Brasil.

*E-mail: manuela.amanda@hotmail.com

Resumo

A Síndrome Familiar do Shar-Pei Chinês (SFSPC) é uma doença hereditária que afeta a pele e os tecidos musculoesqueléticos. Este relato de caso descreve o uso de adesivo à base de carboximetilcelulose para a cicatrização de uma ferida no membro pélvico de um cão suspeito de ter SFSPC. Um cão Shar-Pei Chinês, suspeito de SFSPC, apresentou uma ferida profunda e extensa no membro pélvico. O tratamento convencional incluiu limpeza da ferida, terapia com antibióticos e curativos regulares. Além disso, um adesivo à base de carboximetilcelulose foi aplicado na ferida. Durante o período de tratamento, parâmetros de cicatrização como tempo de fechamento da ferida, granulação tecidual e resposta inflamatória foram avaliados. A aplicação do adesivo à base de carboximetilcelulose resultou em uma cicatrização acelerada da ferida, com fechamento mais rápido e melhora significativa na granulação tecidual. Além disso, observou-se uma redução na resposta inflamatória local. Este relato de caso sugere que o adesivo à base de carboximetilcelulose pode ser uma opção terapêutica eficaz para a cicatrização de feridas nos membros pélvicos de cães suspeitos de SFSPC. Estudos adicionais são necessários para avaliar a eficácia e segurança deste adesivo, proporcionando assim evidências científicas mais robustas.

Palavras-chave: Cães. Afecções de Pele Recorrentes. Síndrome Hereditária. Carboximetilcelulose.

Abstract

The Familial Chinese Shar-Pei Syndrome (FCSPS) is a hereditary disease that affects the skin and musculoskeletal tissue. This case report describes the use of a carboxymethylcellulose-based adhesive for the healing of a wound on the pelvic limb of a dog suspected of having FCSPS. A Chinese Shar-Pei dog, suspected of FCSPS, presented with a deep and extensive wound on the pelvic limb. The conventional treatment included wound cleaning, antibiotic therapy, and regular dressings. Additionally, a carboxymethylcellulose-based adhesive was applied to the wound. During the treatment period, healing parameters such as wound closure time, tissue granulation, and inflammatory response were evaluated. The application of the carboxymethylcellulose-based adhesive resulted in accelerated wound healing, with faster closure and significant improvement in tissue granulation. Furthermore, a reduction in the local inflammatory response was observed. This case report suggests that the carboxymethylcellulose-based adhesive may be an effective therapeutic option for wound healing in the pelvic limbs of dogs suspected of FCSPS. Further studies are needed to evaluate the efficacy and safety of this adhesive, thus providing more robust scientific evidence.

Keywords: Dogs. Recurrent Skin Issues. Hereditary Syndrome. Carboxymethylcellulose.

1 Introdução

As feridas cutâneas são definidas por uma não continuidade da estrutura de um tecido orgânico (pele) (SILVA, 2017). Dessa forma, as feridas são classificadas de acordo com sua etiologia, sendo elas: traumática, por queimaduras, por pressão e outras (GOMIDE et al., 2020).

Também podem ser separadas de acordo com sua complexidade, já que as feridas podem apresentar diferentes quadros, sendo fundamentais a sua identificação para melhora e recuperação do animal. Quando separadas de acordo com a complexidade, as feridas são divididas em simples, onde observa uma evolução de maneira espontânea, ou complexa, quando há o acometimento de áreas mais profundas e extensas, sendo importante a intervenção, pois evidenciam alterações dos estágios normais da ferida (DERNELL, 2006; GOMIDE

et al., 2020).

É importante ter o conhecimento necessário dos processos de cicatrização para escolher a melhor mediação terapêutica. A atuação do médico veterinário é importante para proporcionar uma boa cicatrização da ferida, diminuindo o desconforto e ocasionando a melhor cicatrização possível (SILVA, 2017).

A cicatrização ocorre com base em uma sequência cronológica, com três fases interdependentes sendo estas: inflamatória, proliferativa e fase de granulação (DERNELL, 2006; POTT et al., 2014). Quando há problemas externos ou internos que alterem essa sequência, ocorre a cronicidade da ferida (MESTRE, 2012; POTT et al., 2014).

Grande parte das feridas cicatrizam sem intervenção médica. Contudo, o uso de medicações tópicas e sistêmicas de forma correta auxilia a melhorar o processo de cicatrização,

ocasionando um melhor resultado em menor espaço de tempo, assim como menores complicações. (AMALSADVALA; SWAIM, 2006; SILVA, 2017).

O tratamento de feridas crônicas é complexo, demorando maior tempo e com intensas recidivas. Ademais, necessitam de um tratamento específico e único para evitar contaminação externa e demais complicações (MÖRSCHBÄCHER, 2012; GOMIDE et al., 2020).

As feridas abrasivas normalmente acometem regiões distais, focando na articulação radiocárpica no membro anterior e da tibiotársica no membro pélvico (PACHECO et al., 2019). Devido à baixa cobertura tecidual dessas regiões, há maior predisposição a perda de tecidos moles (PACHECO et al., 2019). Dessa forma, atualmente, há materiais indicados para recobrimento das feridas, a fim de manter a lesão limpa e sem contaminação, além de auxiliar na cicatrização (GOMIDE et al., 2020; SILVA, 2014).

Os adesivos a base de carboximetilcelulose, gelatina e pectina (hidrocolóides) é composto por um filme de poliuretano o qual é impermeável à água, bactérias e contaminação externa. Proporciona um ambiente de cicatrização úmido, capaz de diminuir a tensão de oxigênio da lesão (CARDOSO et al., 2019; GOMIDE et al., 2020).

Como o adesivo apresenta superfícies colantes, auxilia na remoção do tecido debilitado, sem alterar o tecido novo que está surgindo (GOMIDE et al., 2020). Atua no debridamento autolítico sem interferir na fisiologia da ferida.

Os adesivos de hidrocoloide auxiliam na proteção contra bactérias, além de penetrar grande quantidade de exsudatos, culminando em uma ferida visualmente sem crosta e sem presença de secreções (GOMIDE et al., 2020; SILVA, 2017).

Atualmente, há diversos meios tópicos para tratamento de feridas. Entretanto, há poucos estudos e trabalhos relatando seus efeitos e benefícios na medicina veterinária. Dessa forma, o estudo teve como objetivo descrever o uso do adesivo de hidrocoloide, assim como a sua eficácia no tratamento de uma ferida em membro pélvico de uma cadela decorrente da síndrome familiar dos cães Shar-pei Chineses.

2 Material e Métodos

Uma cadela, da raça Shar-Pei, fêmea, castrada, de seis anos de idade foi atendida em uma Clínica Veterinária particular, localizada na cidade de Cornélio Procópio no Estado do Paraná, Brasil. O animal apresentava hipertermia, edema e dor na região distal do membro pélvico direito.

Realizou-se diversos exames, todos dentro da normalidade, entretanto, devido a hipertermia e a dor na articulação, suspeitou-se da síndrome familiar dos cães Shar-pei Chineses. A síndrome normalmente apresenta um quadro inflamatório sistêmico, definido por hipertermia esporádica, aliado a artrites, dermatites e amiloidose, sendo a última de caráter mais crônico e mortal (ILHA, 2005; MENDOZA, 2020).

O animal já havia apresentado esse edema em membro

pélvico anteriormente, entretanto, dessa vez, o edema foi mais intenso, culminando em uma ferida com exsudato serosanguinolento e de aproximadamente 20 centímetros (Figura 1). Dessa forma, a síndrome, também chamada de síndrome do inchaço do jarrete, foi definida como a causa principal da ferida.

Figura 1 – Ferida em membro pélvico direito no primeiro dia de atendimento de cão da raça Shar-Pei



Fonte: os autores.

No primeiro atendimento, realizou a limpeza da ferida com solução fisiológica, clorexidina degermante e o uso de antibióticos sistêmicos, associado ao AINE (anti-inflamatório não esteroide) por sete dias. A ferida iniciou a fase de granulação, e com isso, deu-se início ao tratamento com o uso do adesivo de hidrocoloide.

A ferida era limpa com solução fisiológica e clorexidina degermante, e seca com compressa estéril. Após isso, era recortado o adesivo no formato da lesão, e colado de forma estéril, sem contaminação externa (Figura 2).

Figura 2 – Adesivo hidrocoloide recortado e aderido a ferida



Fonte: os autores.

O adesivo era trocado a cada três dias, para limpeza da ferida e dos exsudatos presentes. A cada troca, observava menor quantidade de exsudato, maior e melhor cicatrização da ferida. No nono dia, a ferida já iniciava o processo de cicatrização (Figura 3A) e no vigésimo quarto dia já não apresentava mais exsudato (Figura 3B).

Figura 3 - A- Nono dia com uso de adesivo hidrocolóide. B - Vigésimo quarto dia com uso do adesivo em cão da raça Shar-Pei



Fonte: os autores.

A cicatrização da ferida gerou grande quantidade de tecido de granulação, e conseqüente uma eversão dos bordos da ferida. Dessa forma, foi necessário realizar a sutura da ferida, para alinhar a cicatrização e manter os bordos regulares. A sutura foi feita com nylon 3.0, utilizando a técnica de “H” plastia da cirurgia reconstrutiva e permaneceu por sete dias, após isso, realizou a retirada de pontos (Figura 4).

Figura 4 - A – Ferida cirúrgica com 55 dias de tratamento. B – Ferida cirúrgica com 60 dias de tratamento



Fonte: os autores.

A completa cicatrização da ferida se deu com 65 dias. O animal se apresentava estável, sem presença de exsudatos ou lesões visíveis. A paciente recebeu alta e foi recomendado exames de rotina a cada três meses para acompanhar a suspeita de síndrome dos Shar-pei Chineses.

3 Resultados e Discussão

Foi realizado o acompanhamento do paciente a cada três dias para analisar a evolução da ferida e o processo de

cicatrização. A cicatrização completa da ferida deu-se em 65 dias, com trocas do adesivo de hidrocolóide a cada três dias. A cada troca do curativo, observava uma melhor cicatrização e um crescimento acelerado do tecido de granulação.

Para que uma ferida tenha uma boa e completa evolução, é necessária uma boa limpeza com solução fisiológica, associada ao processo de debridamento. O ato de debridar o tecido tem a intenção de remover microrganismos e revitalizar e expor o tecido saudável (DAVIDSON, 2015; FAN et al., 2011). Neste caso, o animal apresentava presença de exsudatos e início de áreas necróticas, dessa forma, optou-se pelo debridamento autolítico, com o uso de adesivos de hidrocolóides, na intenção de manter um meio úmido e em temperatura de 37 graus para realizar a lise e fagocitose do tecido necrótico (FAN et al., 2011).

O debridamento do tecido desvitalizado propicia uma menor contaminação da ferida, visto que durante o debridamento, faz-se a remoção de tecido morto além de bactérias e sujidades (DINIZ, 2021; ELLIS; ELLIS, 2014). Sítios infectados ocasionam feridas com cicatrização dificultada e lenta.

O debridamento autolítico é um método lento, seletivo e menos doloroso (DAVIDSON, 2015), e o uso do adesivo auxilia a manter o ambiente úmido, facilitando o debridamento (OLIVEIRA, 2012). Há diversos tipos de adesivos, mas quando se compara o custo, com uma eficácia ação, o adesivo de hidrocolóide se sobressai comparado aos outros.

Os adesivos vêm apresentando resultados promissores quando utilizado na primeira camada em contato com a ferida, pois propiciam o fechamento das bordas da ferida de forma ágil e em menor tempo, como visto no presente relato. Além disso, o uso do hidrocolóide propicia uma exacerbada proliferação de queratinócitos, assim como a proliferação de células e neovascularização (DINIZ, 2021; GOMIDE et al., 2020).

Seu uso demonstrou bons resultados em feridas inflamatórias, pois auxilia a reduzir a secreção e a reparação das feridas (FAN et al., 2011), pois em contato com as secreções o hidrocolóide absorve o exsudato e forma uma camada de gel (DINIZ, 2021), fato este que era observado nas trocas do curativo do paciente relatado, visto que visualizava um conteúdo viscoso semelhante ao gel.

O uso do adesivo de hidrocolóide propicia um maior crescimento de tecido de granulação (DINIZ, 2021), o que foi observado no relato, pois o paciente apresentou eversão das bordas devido ao excesso de tecido de granulação, sendo necessário a realização da sutura da ferida para remoção da sobra e fechamento total da mesma.

A realização da sutura da ferida por meio da técnica “H” plastia é indicada na maioria dos casos, na intenção de acelerar a aproximação das bordas (DINIZ, 2021). Essa técnica foi realizada no presente relato e proporcionou ao paciente o fechamento completo da ferida.

Diante do caso apresentado, o animal obteve resultados

satisfatórios com o uso do adesivo, favorecendo o fechamento da ferida. De acordo com a literatura, sabe-se que a duração do tratamento poderia ser mais longa e árdua se não houvesse o uso do adesivo a base de hidrocoloide (DINIZ, 2021; ZHANG & ZHAO, 2020). Os curativos devem ser utilizados como recursos alternativos quando possível, visto que propagam uma maior proliferação celular, auxiliando a completa cicatrização e fornecendo conforto ao paciente (GOMIDE et al., 2020).

3 Conclusão

Dessa forma, observa-se que o uso do hidrocoloide oferece benefícios para cicatrização e proliferação celular, auxiliando a formar o tecido de granulação e consequente uma cicatriz mais rápida e com menor índice de secreção.

Referências

- AMALSADVALA, T.; SWAIM, S.F. Management of hard-to-heal wounds. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Pract.*, v.36, n.4, p.693-711, 2006. doi: 10.1016/j.cvsm.2006.02.002
- CARDOSO, E.L.M. et al. Indicação dos curativos baseado nos produtos padronizados pela Secretaria de Saúde do Distrito Federal. 2019. Disponível em: <https://www.saude.df.gov.br/documents/37101/91089/INDICAÇÃO-DOS-CURATIVOS-2019.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2023.
- ILHA M.R.S. et al. Suspeita de febre familiar dos cães shar-peis chineses. *Ciênc. Rural*, v.35, n.3, p.713-716, 2005.
- DAVIDSON, J.R. Current concepts in wound management and wound healing products. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Practice*, v.45, n.3, p.537-642, 2015. doi: 10.1016/j.cvsm.2015.01.009.
- DERNELL, W.S. Initial wound management. *Vet. Clin. North Am. Small Anim. Practice*, v.36, n.4, p.713-738, 2006. doi: 10.1016/j.cvsm.2006.04.003.
- DINIZ, L.C.A. Tratamento de ferida por mordedura utilizando membranas semi-oclusivas e tie-over –relato de caso em cão. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2021.
- ELLIS, R.; ELLIS, C. Dog and cat bites. *Am. Fam. Phys.*, v.90, n.4, p.239-243, 2014.
- FAN, K. et al. State of the art in topical wound-healing products. *Plastic Reconst. Surg.*, v.127, 2011. doi: 10.1097/PRS.0b013e3181f8e275.
- GOMIDE, P.R.S. et al. Uso de hidrocoloide no tratamento de ferida térmica em cão. *Acta Sci.Vet.*, 2020. doi:10.22456/1679-9216.102396
- MENDOZA, B.; RODRIGUES, P.; LEAL, R. Doença auto-inflamatória do Shar-Pei – apenas em cães de raça? A propósito de um caso clínico. In: CONGRESSO INTERNACIONAL HOSPITAL VETERINÁRIO MONTENEGRO, 2020.
- MESTRE, T.; RODRIGUES, A.; CARDOSO, J. Cicatrização de feridas crônicas: algumas opções terapêuticas. *J. Port. Soc. Dermatol. Venereol.*, v.70, n.4, p.423-433, doi: <https://doi.org/10.29021/spdv.70.4.96>.
- MÖRSCHBÄCHER, P.D.; ALVES, N.; CONTESINI, E.A. Adjuvantes para cicatrização cutânea. *Ilume*, v.9, n.2, p.173-183, 2012.
- OLIVEIRA, A.L.B. Técnicas cirúrgicas de pequenos animais. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012.
- PACHECO, T.S. et al. Curativo de hidrocoloide em lesões por arrastamento na região distal dos membros pélvicos em cães. *Acta Sci. Vet.*, v.47(Suppl 1), p.469, 2019.
- POTT, F.S. et al. A efetividade do hidrocoloide versus outras coberturas na cicatrização de úlceras por pressão em adultos e idosos: revisão sistemática e metanálise. *Rev. Latino-Am. Enferm.*, v.22, n.3, p.511-520, 2014. doi: 10.1590/0104-1169.3480.2445.
- SILVA, V.E.G.; GUEDES E.O.S.; HUPPES, R.R. Tratamento de Feridas em Cães Domésticos: comparação entre Laser e Película de Hidrocoloide. In: Anais X EPCC (Encontro Internacional de Produção Científica), 2017 UNICESUMAR (Maringá, PR, Brazil).
- SILVA, P.N.; ALMEIDA, O.A.E.; ROCHA, I. Terapia tópica no tratamento de feridas crônicas. *Enferm. Global*, n.33, p.46-58, 2014.
- ZHANG, M.; ZHAO, X. Alginate hydrogel dressings for advanced wound management. *Int. J. Biol. Macromol.*, v.162, p.1414-1428, 2020.