

MORDEDURA EM EQUINO NA REGIÃO CERVICAL – RELATO DE CASO

Ana Gabriela dos Santos Cunha de Almeida, Bianca Arnone.

Universidade do Vale do Paraíba – Faculdade de Ciências da Saúde, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil, gabialmeida26@outlook.com, bianca.arnone@univap.br.

Resumo

Equinos são comumente acometidos por feridas que se contaminam no momento da ocorrência, sendo as lesões laceradas são as mais comuns entre a espécie. Este trabalho objetiva descrever um relato de caso de mordedura em um equino, decorrente do ataque de um garanhão, na região cervical, ressaltando os tratamentos realizados, bem como tratamentos complementares utilizados para este caso, levando em conta a grande resistência à antibióticos que a ferida apresentou. A cicatrização da lesão foi por segunda intenção. O tratamento sistêmico iniciou com Penicilina e, como o animal apresentou resistência ao antibiótico, uma amostra da secreção foi enviada para exame de cultura e antibiograma. A única bactéria isolada foi a *Listeria spp.*, que demonstrou ser resistente à Penicilina. Dentre as alterações na antibioticoterapia, a associação de Gentamicina com Amoxicilina foi eficaz no tratamento, cessando totalmente a infecção. Em conjunto com a antibioticoterapia, realizou-se um tratamento integrativo de fototerapia, em que a irradiação cobriu toda a extensão da ferida, com total de 15 sessões a cada 06 dias. O animal não ficou com comprometimento dos movimentos.

Palavras-chave: ferida cutânea, antibioticoterapia, fototerapia.

Área do Conhecimento: Medicina Veterinária.

Introdução

O equino, biologicamente falando, é uma presa, e mesmo com o processo de domesticação que sofreu no decorrer do tempo, enxerga outros seres como predadores naturais. Logo, naturalmente tende a apresentar comportamento de fuga, expressado muitas vezes por respostas violentas ao trauma, como relutar e defender-se em situações que ameaçam a sua integridade física e psicológica. Diante disso, os equinos são comumente acometidos por feridas sendo elas eletivas ou não, estas quando não manejadas corretamente podem causar grandes prejuízos aos criadores. O conhecimento dos processos cicatriciais, avaliação, classificação e a particularidade de tratamento de cada ferida são essenciais para um bom prognóstico de cicatrização promovendo retorno de função e bem-estar mais rapidamente desses animais (VIEIRA; GIMENEZ 2018). Segundo Carneiro (2010), a pele constitui o maior órgão do corpo e faz parte de uma das estruturas mais importantes para a manutenção da vida animal, pois proporciona uma proteção física contra vários tipos de agentes externos, possui função metabólica, excretora e regula a temperatura corporal. As feridas são caracterizadas pela ruptura da integridade da pele ocasionada por um agente externo (SILVA, 2019).

As classificações de feridas são baseadas no grau de contaminação microbiana de lesões eletivas ou traumáticas (lesões limpas, limpas/contaminadas, contaminadas, sujas ou infectadas). Grande parte das feridas abertas de equinos se contaminam/sujam no momento da ocorrência da lesão devido ao seu compostamento e ao local que se encontram (VIEIRA; GIMENEZ 2018). Além disso, há três processos de cicatrização de feridas, primeira intenção, segunda intenção e terceira intenção, uma outra particularidade dos equinos é que estes formam um tecido de granulação exuberante devido aos próprios precursores dermais e subcutâneos, o que retarda a cicatrização pela inibição da contração da ferida e conseqüentemente a epitelização, o que pode gerar úlceras (VIEIRA; GIMENEZ 2018).

Dentre os diversos tipos de lesões, as laceradas são, provavelmente, as mais comuns entre os equinos. São geralmente produzidas por objetos angulares, tais como cercas de arame farpado e por mordidas. Os bordos deste tipo de lesão são geralmente irregulares e o dano se estende aos tecidos subjacentes. Constituem uma combinação de dano e perda tecidual, estendendo-se a qualquer profundidade abaixo do epitélio (STEINER et al., 2019). As feridas cujos bordos estão distantes, não

apresentam uma aposição dos mesmos ou ainda que estejam contaminadas por agentes infecciosos ou contenham corpos estranhos, geralmente cicatrizam pelo processo de segunda intenção.

Vários fatores podem interferir em maior ou menor grau no processo de cicatrização. A infecção da ferida é um fator importantíssimo que se deve levar em consideração como inibidor do processo de cicatrização. Segundo Lima (2016), a avaliação do tecido ou exsudato da ferida por meio de cultura bacteriana e testes de susceptibilidade aos antibióticos são importantes para o êxito do manejo de feridas gravemente infectadas.

Dentre os métodos que possam ter influência positiva na cicatrização de feridas, incluem a fototerapia, com Laser ou LED. Segundo Alencar et al. (2020), o laser, amplificação da luz mediante emissão estimulada de radiação, é uma terapia que vem sendo empregada mundialmente para o tratamento de diversas afecções. Na execução desta técnica, são aplicados diversos feixes de radiação a laser, em pontos específicos. Assim, cada célula que absorve a radiação vai ter seu metabolismo acelerado, resultando numa cicatrização mais rápida e eficiente, pois geralmente o tecido de reparação apresenta maiores níveis de colágeno após o tratamento.

Este trabalho objetiva descrever um relato de caso de mordedura em um equino, decorrente do ataque de um garanhão, na região cervical, ressaltando os tratamentos realizados, bem como tratamentos complementares utilizados para este caso, levando em conta a grande resistência à antibióticos que a ferida apresentou.

Metodologia

Um equino, fêmea, com aproximadamente 15 anos, sem raça definida, pelagem castanha, foi atendido no dia 11 de fevereiro de 2023, na cidade de Jambuí, estado de São Paulo. De acordo com a anamnese, o animal sofreu um ataque de um garanhão que gerou ferimentos por todo o corpo da fêmea, sendo que a lesão maior foi a mordida na região cervical ocasionando uma ferida bilateral com laceração instantânea da pele.

Para auxílio no presente estudo foi realizada uma pesquisa bibliográfica com as seguintes bases de dados periódicos: Google Scholar, PubMed e SciELO. A partir das pesquisas, foram escolhidos os artigos considerados de maior relevância para o relato.

Como se refere a um relato de caso em que não houve experimentação animal, este trabalho é isento de aprovação do Comitê de Ética no Uso de Animais (CEUA), de acordo com a Resolução Normativa nº22 de 25 de junho de 2015, do CONCEA. O relato foi autorizado pelo tutor mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Resultados

No dia 11 de fevereiro de 2023, dia em que ocorreram os ferimentos (figura 1), o animal foi socorrido e iniciou-se os procedimentos de limpeza dos ferimentos, o qual foi feito com água e clorexidina, um antisséptico que evita a proliferação de bactérias na pele e nas mucosas. A lesão afetou o músculo denominado trapézio, localizado próximo à cernelha do animal. O músculo trapézio tem origem no pescoço (coluna cervical) e na coluna torácica por suas porções: músculo trapézio cervical e torácico que se conectam à escápula, permitindo então a elevação com direcionamentos da escápula para o pescoço ou tórax. Como o afetado foi o músculo trapézio cervical, a égua não conseguia projetar totalmente a cabeça em direção ao solo para pastar, sendo assim, optou-se por deixar o animal embaiado recebendo alimentação no cocho, além de procurar minimizar os agentes externos na ferida. Como os bordos da lesão estavam irregulares e distantes por se tratar de uma mordedura, o fechamento escolhido foi por segunda intenção, devido também à intensa carga microbiana, que inviabilizou o procedimento de sutura.

Figura 1: 11/02/2023, primeiro dia de lesão por mordedura.

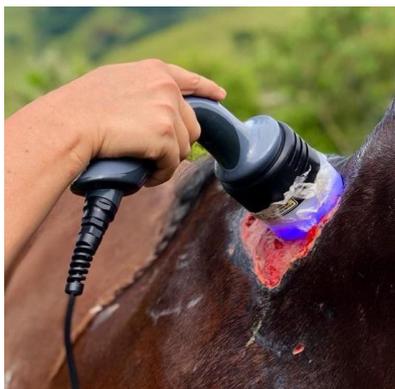


FONTE: arquivo pessoal, 2023

Iniciou-se o tratamento sistêmico com Pentabiótico® de 6.000.000UI, na dose de 20.000 UI/Kg, sid, por via intramuscular, durante 5 dias. Este medicamento foi o escolhido para iniciar o tratamento devido à sua característica de ser um antibiótico de amplo espectro, uma vez que é composto de penicilinas (as quais agem preferencialmente sobre bactérias gram-positivas) e estreptomicinas (que agem preferencialmente sobre bactérias gram-negativas). Como tratamento tópico utilizou a pomada Ganadol®, que tem em sua composição Penicilina G benzatina, Penicilina G procaína, Diidroestreptomicina e Ureia. No quinto dia de tratamento, sem a mínima melhora da infecção, optou-se pela alteração do tratamento para Minoxel®, medicamento a base de Ceftiofur, que corresponde à classe das cefalosporinas, tendo maior ação contra bactérias gram-negativas, na dose de 10ml, sid, por via intramuscular, durante 10 dias. O ferimento foi lavado todos os dias, desde o primeiro dia, até o último dia de tratamento, com água e clorexidina. Com o passar dos dias, mesmo sem a melhora da infecção, o animal apresentou melhora na sensibilidade do pescoço e já conseguia projetá-lo para mais perto do solo, e como ela não se acostumou a ficar fechada na baia, optou-se por soltá-la no piquete.

Em conjunto com a antibioticoterapia, realizou-se um tratamento integrativo de fototerapia, que iniciou no décimo terceiro dia de lesão, totalizando 15 sessões no período de 90 dias, com intervalos de 6 dias entre uma sessão e outra (figura 2). O equipamento utilizado foi o LED LASER Vet Smart (HTMVet®) com cluster com 16 LEDs de 500 mW cada, potência $P=8X$, 470nm, densidade de energia de 6 J/cm^2 e, 15 segundos, seguido de cluster composto por 12 LEDs de 660nm e 500 mW cada, potência total de 6W, e 4 spots Laser de 830nm e 250mW cada, potência total de 1W, nas densidades de energia de 6 J/cm^2 (LED) no tempo de 20 segundos e $3,75 \text{ J/cm}^2$ (Laser) no tempo de 15 segundos. Após a primeira sessão já foi possível observar a redução do edema e melhora na secreção pruriginosa, bem como do tecido de granulação, e a melhora da cor da ferida, ficando com aspecto de vermelho vivo. Notou-se também a menor sensibilidade do animal à palpação da região.

Figura 2: 21/02/2023, primeira sessão de fototerapia na lesão.



FONTE: Prof.ª Dra. Antonieta Marques Caldeira Zabeu, 2023

Como não houve melhoras significativas na infecção, uma amostra da secreção da lesão foi colhida por meio de swab e enviada para exame de cultura e antibiograma, em que os meios semeados foram agar sangue, agar MacConkey e caldo BHI. Com o resultado, no dia 04 de março de 2023, obtivemos a resposta de que a única bactéria isolada foi a *Listeria spp.*, a qual demonstrou ser resistente à Penicilina, Enrofloxacina e Ampicilina, bem como sensível à Sulfametoxazol + trimetoprim, Amoxicilina + Ácido Clavulônico, Estreptomicina, Neomicina, Ciprofloxacina, Gentamicina, Amicacina e Tetraciclina.

Diante dos resultados obtidos, a antibioticoterapia foi alterada para Gentamicin®, formulado à base de Sulfato de Gentamicina, o qual exerce uma maior ação contra microrganismos gram-negativos. O medicamento foi utilizado na dose de 4 mg/Kg, bid, por via intramuscular, durante 7 dias. Apesar da melhora na secreção pruriginosa, a infecção ainda não cessou completamente. Dessa forma, o quarto tratamento foi iniciado, sendo este com Estreptomax®, composto por Estreptomicina, na dose de 10 mg/Kg, sid, por via intramuscular, durante 5 dias, ofertando uma melhora na infecção. A estreptomicina é um antibiótico aminoglicosídeo que atua contra bactérias gram-negativas.

O quinto e último tratamento instituído com antibiótico foi uma associação de gentamicina com amoxicilina (Gentamox®), na dose de 50ml, sid, por via intramuscular, durante 5 dias, e a infecção cessou. Após o fim da antibioticoterapia e a infecção ter cessado, deu-se continuidade nos cuidados da ferida, com a fototerapia e limpeza diária da lesão até a completa cicatrização, que ocorreu depois de 5 meses. No dia 03 de julho de 2023, a égua teve alta do tratamento e do repouso. Ela foi montada e não apresentou nenhuma alteração de andar, ou qualquer sinal de dor, bem como também não apresentou mais nenhum tipo de sensibilidade no local da lesão.

Figura 3: evolução do lado esquerdo da lesão do dia 21/02 ao dia 30/05 de 2023.



FONTE: arquivo pessoal, 2023

Figura 4: evolução do lado direito da lesão do dia 21/02 ao dia 30/04 de 2023.



FONTE: arquivo pessoal, 2023

Discussão

A extensa lesão no músculo trapézio do animal, causada por uma mordedura, levou a um quadro complicado devido à irregularidade dos bordos da ferida e a à alta carga microbiana. A escolha por tratar a ferida por segunda intenção foi adequada, uma vez que as mordeduras frequentemente resultam em infecções complicadas, neste sentido a aproximação das bordas não é possível. De acordo com Lima (2016), a cicatrização por segunda intenção caracteriza-se por formação de novos vasos, sendo assim, é indicado que feridas como a do relato sejam deixadas abertas para serem fechadas por meio de contração e epitelização, como foi feito.

O início da antibioticoterapia com o Pentabiótico® foi uma escolha lógica, visto que é um medicamento de amplo espectro de ação contra diversas bactérias, o que segundo Winkler (2015), deve ser feito até obter os resultados do exame de cultura. Após a constatação de qual bactéria estava presente na lesão, e o ajuste para o tratamento correto, notou-se melhora na infecção e na cor e aspecto da secreção pruriginosa presente. E, após o último tratamento, e a infecção ter cessado totalmente, pode-se notar uma aceleração no processo de aproximação dos bordos, fazendo com que a cicatrização fosse mais rápida, uma vez que a infecção contribuiu para o atraso na cicatrização de feridas (STEINER et al., 2019).

A fototerapia, iniciada no 13º dia após a lesão, como complemento ao tratamento medicamentoso foi significativo, haja visto que, após a utilização do LED LASER Vet Smart® houve melhora no edema e no tecido de cicatrização do ferimento, sendo que após cada sessão o ferimento se apresentava com uma coloração de vermelho vivo e os bordos mais regulares e mais próximos. Tendo em vista que é necessário nos protocolos estabelecidos no tratamento das feridas que elas se mantenham com sua característica de cura: úmidas, brilhante, hiperêmica e com aparência avermelhada (LIMA, 2016), a aplicação de diferentes comprimentos de onda contribuiu de forma positiva no tratamento.

A evolução positiva após a introdução de terapias combinadas e da associação de Gentamicina com Amoxicilina, resultando na cessação da infecção e completa cicatrização, demonstra a eficácia da abordagem de tratamento. O monitoramento contínuo, bem como a limpeza diária do ferimento com água e clorexidina, e a combinação de intervenções terapêuticas foram essenciais para o sucesso final do tratamento. Segundo Cancela (2014), o tratamento baseia-se na higienização da lesão e consequentemente o curativo local com pomadas que favorecem a cicatrização, como foi o caso deste relato.

Conclusão

O manejo da lesão na égua envolveu uma abordagem integrada, que combinou tratamentos antimicrobianos com terapias complementares. O exame de cultura e antibiograma foi imprescindível para o sucesso do tratamento, visto a intensa resistência bacteriana e a quantidade de secreção purulenta presente no ferimento, que só cessou após a administração dos antibióticos corretos. A fototerapia foi uma excelente aliada a antibioticoterapia, e desempenhou um papel crucial na recuperação da lesão, promovendo o remodelamento das fibras colágenas e otimizando o processo cicatricial. Com os cuidados adequados, e a perseverança no tratamento ao longo dos dias, garantiu a recuperação completa do animal, que não ficou com nenhuma sensibilidade local e não prejudicou a movimentação de pescoço.

Referências

de Alencar, J. S., de Conto, N. R. C., & Reis, A. D. S. B. (2020). **Tratamentos alternativos para feridas cutâneas em equinos**. *Multidisciplinary Reviews*, 3, e2020013-e2020013.

DOS REIS CANCELA, Diana Filipa. **Abordagem ao Tratamento de Feridas em Equinos**. 2014.

LIMA, José Luis Silva. **Abordagem clínica e terapêutica de feridas em equinos**. 2016.

SILVA, Thayná da Cruz Paduan et al. **Ozonioterapia em feridas de equinos**. Encontro Acadêmico de Produção Científica de Medicina Veterinária, 2019.

Steiner, D., Boscarato, A. G., Orlandini, C. F., Jardim, G. F., Alberton, L. R. **Considerações sobre o processo de cicatrização em feridas dermais em equinos**. *Enciclopédia Biosfera*. 2019. 10.18677/EnciBio_2019A39

WINKLER, K. P. **Factors that Interfere with Wound Healing**. In: THE MERCK VETERINARY MANUAL, 2015. Disponível em: . Acesso em: 08 de outubro de 2015.

Agradecimentos

Dedico este trabalho a minha família, pela capacidade de acreditar e investir em mim, apoiar e dar amor incondicional. A minha mãe, Ana Paula dos Santos Cunha de Almeida, que não mediu esforços e fez tudo por mim desde sempre. Ao meu pai (em memória), Benedito Flávio Cunha de Almeida, que hoje já não está mais aqui entre nós, mas que sonhou com este momento até o último instante e a quem eu dedico toda à minha trajetória. A minha irmã, Ana Flávia dos Santos Cunha de Almeida, pelo incentivo projetado em mim e por sempre me apoiar. Ao meu namorado, Guilherme Ribeiro Almeida Machado, por ser o meu maior incentivador e a pessoa em quem eu me espelho todos os dias, além de ter sido o responsável por me apresentar a Medicina Veterinária. Aos meus cunhados, João Paulo e Gustavo, por sempre terem estado ao meu lado nesses 5 anos. A minha especial Tia, Terezinha, e minhas primas Cinthia, Ruth e Renata, por acreditarem em mim e por sempre me incentivarem. Aos meus amigos, em especial Rafaela, Beatriz Júlia, Carlos Renato, Vitória e Pedro, por cada dia vividos nessa longa jornada, e por terem sido meu ombro amigo e meu esteio em muitos momentos. Sem vocês nada disso teria sido possível, desde o primeiro momento, a escolha que nunca precisou ser feita, vocês me apoiaram, tornaram possível que hoje eu possa me tornar a Médica Veterinária que desejei ser por tantos anos. Serei eternamente grata por cada um, por todas as palavras de carinho e incentivo, orações, saibam que foi essencial para que tudo isso acontecesse. Foi através de vocês que obtive a força necessária para concluir esta jornada. Amo todos, de todo meu coração! Agradeço imensamente a minha orientadora, Bianca Arnone, por ter acreditado em meu potencial, me incentivado e aconselhado durante esta jornada, sem você este trabalho não seria possível. E em especial, agradeço à Médica Veterinária Antonieta Zabeu, por ter nos ajudado no tratamento da égua, realizando as sessões de fototerapia, e à Médica Veterinária Paula Tokawa, por ter participado de minha vida acadêmica, sendo um exemplo de profissional e pessoa. Muito obrigada!