

## USO DA ACUPUNTURA E MOXABUSTÃO NO TRATAMENTO DE LESÃO TRAUMÁTICA EM EQUINO

João Pedro Miranda Pedrosa<sup>1</sup>  
Thalita Maria de Souza Santos<sup>1</sup>  
Wender Martins Lopes da Costa<sup>1</sup>  
Mayara Cristini Ferreira de Aguiar<sup>2</sup>  
Rafael Rolim de Oliveira<sup>3</sup>  
Gabriela Moreira Pinto<sup>4</sup>  
Guilherme Henrique Lopes Soares<sup>5</sup>

[Pedrosa9983@gmail.com](mailto:Pedrosa9983@gmail.com)

**ÁREA DO CONHECIMENTO:** Ciências Agrárias

### RESUMO

Em virtude do seu comportamento, a ocorrência de trauma em equinos é algo constante na rotina da espécie. Entretanto o manejo de traumas e feridas é algo relativamente metucioso visto que as complicações não são raras de acontecer aumentando os dias de tratamento e elevando os custos. A medicina tradicional chinesa (MTC) possui técnicas milenares que estão sendo estudadas e adaptadas nas rotinas veterinárias. A importância da acupuntura e moxabustão na Medicina Veterinária é a melhoria da estética relacionada a ferida dos animais, tempo de cicatrização, analgesia, diminuição do tempo de recuperação e uso prolongado de fármacos além de redução de custos para o proprietário. O presente trabalho realizado é um relato de caso sobre o uso da acupuntura e moxabustão no tratamento de lesão traumática em equino com o objetivo fundamental de relatar algumas técnicas da medicina tradicional chinesa aplicadas aos equinos, detalhando suas funções e benefícios que podem ser utilizados no tratamento, reabilitação e na recuperação de feridas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Acupuntura, Moxabustão, Equinos, Ferida.

### INTRODUÇÃO

Os equinos são animais de peregrinação, no seu ambiente natural de pastejo, andam mais de 18 km por dia em busca de alimentos. Com o processo de domesticação, esses animais foram inseridos em cocheiras e baias, de forma que facilitasse o manejo

<sup>1</sup> Graduando em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Vértice - Univertix

<sup>2</sup> Professora MSc. do Centro Universitário Vértice - Univertix

<sup>3</sup> Médico Veterinário Esp. do Hospital Veterinário Univértix, Mestrando - Funiber

<sup>4</sup> Professora Esp. do Centro Universitário Vértice - Univertix

<sup>5</sup> Professor Esp. do Centro Universitário Vértice - Univertix, Mestrando-UFV

nas propriedades. Contudo, o confinamento excessivo dos equinos acarretou alterações comportamentais que propiciaram a ocorrência de feridas e traumas. O comportamento explosivo e curioso é visto nos cavalos de forma geral. Estes animais são energéticos e apresentam, de forma evidente, o mecanismo “fight or flight” da língua inglesa, que diz respeito ao ato de lutar ou correr quando estes se sentem em situações de perigo. Como consequência de sua ação instintiva, podem surgir os traumas (RESENDE, 2019).

Muitos são os tratamentos para feridas em equinos, contudo, não há uma maneira completa e universalmente aceita, que se constitua em um protocolo pré-determinado. Existem aspectos inerentes ao tempo e ao tipo do ferimento, ao estado de saúde do animal, à etiologia, ao estágio do processo de cicatrização, a logística de manejos e aos custos que devem ser considerados. Apesar dos inúmeros fatores causadores de feridas, a medicina veterinária possui atualmente muitos recursos técnicos e eficazes a serem selecionados conforme a condição econômica do proprietário do animal, a gravidade da ferida e a intenção cosmética. De acordo com o diagnóstico e/ou natureza da ferida tem-se medicamentos, procedimentos cirúrgicos, terapias alternativas e adjuvantes, que, juntos ou isolados são os meios mais comuns de auxílio ao processo de reparação natural (LIMA, 2016).

A Medicina Tradicional Chinesa (MTC) baseia-se nos princípios do Taoísmo, que foram delineados séculos antes do nascimento de Cristo no livro Tao Te Ching, atribuído a seu autor, Lao-Tsé. De acordo com o Taoísmo, o universo é concebido como uma unidade organizada pela energia vital, a qual desempenha um papel fundamental na promoção da atividade e dinâmica da matéria orgânica nos seres vivos. Essa filosofia sustenta que os fenômenos ocorrem de forma contínua e cíclica. A energia vital se manifesta por meio de duas polaridades complementares: a energia Yang, que é considerada "ativadora" e supostamente gera calor expansivo e elevação; e a energia Yin, que é "repressora" e está associada ao frio, à escuridão, à descida, ao repouso, à retração e à redução das atividades. (ANTUNES e STRAIOTO, 2022).

Assim sendo, o presente trabalho tem como objetivo relatar o tratamento de lesão traumática em equino referenciado ao Hospital Veterinário do Centro Universitário Vértice - Univértix com o uso de acupuntura e moxabustão.

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

É possível afirmar que o equino possui uma grande quantidade de acupontos, aproximadamente 361 pontos. Quando se trata de dores, é possível obter uma resposta em média com 20 minutos de duração para que ocorra uma analgesia generalizada (SILVA, 2021). Crê-se que a Acupuntura é capaz de restabelecer o equilíbrio perdido e, desta forma, permitir e auxiliar o próprio organismo no seu processo de auto-cura. De um ponto de vista ocidental, a Acupuntura induz alterações fisiológicas, tais como a estimulação neuronal, o aumento da pressão sanguínea, a diminuição de espasmos musculares e a liberação hormonal, como as endorfinas (essenciais nos mecanismos químicos de controlo da dor) e o cortisol (esteróide natural). Embora vários destes efeitos fisiológicos já sejam conhecidos, muitos estão ainda por descobrir. (CACHADO, 2012)

A moxabustão é outro tipo de técnica que realiza uma termoterapia, ou seja, aplicação de calor diretamente ou indiretamente na pele, bastante associada à acupuntura nos equinos (SILVA, 2021). Essa técnica da MTC que utiliza o calor para tratamento de doenças crônicas, utilizando-se ervas nomeadas *Artemisia vulgaris*, as quais são queimadas logo acima da pele nos acupontos (GRIZENDI, 2017). Esta tem propriedade de aquecer em profundidade a pele. O calor e o aroma das ervas aquecem o Qi e o sangue nos canais e colaterais, aumentando o fluxo nas estases sanguíneas. Revigora o Qi e o Yang e retira o frio e a humidade; remove bloqueios de energia e elimina, igualmente, algumas formas de toxinas de calor localizadas. (CACHADO, 2012)

Segundo Viana (2014), conhecer as fases de cicatrização de uma ferida é essencial para instituir o tratamento, assim como os fármacos que serão utilizados e em que áreas da lesão poderão ser aplicadas. Após a lesão progredir para o tecido exuberante, os tratamentos instituídos são diversos.

Em equinos são reconhecidas especialmente as dificuldades decorrentes da formação excessiva de tecido de granulação em feridas cutâneas localizadas em extremidades. Este aspecto constitui um desafio para o médico veterinário que elege, para determinados casos, a cicatrização por segunda intenção como método de

tratamento, seja pelas condições locais e tempo decorrente da lesão ou pela falta de tecido para recobrimento. (PANGELA,2009)

Contudo, a intervenção do médico veterinário deve ser feita para evitar contaminações e colonização de bactérias e além de lançar mão de métodos que acelerem a cicatrização sem que haja maiores danos ao paciente. (VIANA,2014)

## **METODOLOGIA**

O presente estudo trata-se de um relato de caso de um equino atendido no Hospital Veterinário Univertix em Matipó-MG. Os dados descritos no estudo, foram autorizados pelo proprietário, segundo o termo de consentimento livre e esclarecido, desenvolvido pelo Comitê de Ética (CEUA).

O equino, mangalarga marchador, fêmea, com 3 anos e 7 meses de idade, pesando 385 kg, foi referenciado ao Hospital Veterinário com a queixa principal de um trauma por ataque de cão, no qual levou a laceração na base da orelha direita (figura1), com desvitalização e perda de função. O acidente ocorreu aproximadamente 12 horas antecedentes a chegada ao Hospital Veterinário.

Com a paciente contida no tronco foi realizado exame clínico e físico por meios semiológicos, revelando desidratação moderada, então foi fixado um cateter venoso, para acesso da veia jugular externa, e hidratação com solução de ringer com lactato, posteriormente para exame da ferida precisou-se realizar sedação com detomidina (0,02mg/kg) e bloqueios perineurais e infiltrativos locais, com cloridrato de lidocaína para realização de desbridamento periférico, utilizando bisturi nas partes já com sinais de necrose. A desinfecção da ferida foi realizada com degermante e iodo a 10% e logo em seguida curativo com gaze embebida de Furanyl® pomada e bandagem (figura 2).



**Figura 1:** Laceração na base da orelha direita, com desvitalização e perda de função.



**Figura 2:** Curativo e bandagem

No segundo dia de tratamento, a paciente já se encontrava estável e a cirurgia de amputação da orelha foi realizada com a remoção de todo tecido que tinha perda da função, realizou-se curetagem da região, removendo todo conteúdo fibroso e serossanguinolento presente e subsequente lavagem com iodopovidona 10% diluído em solução fisiológica. Não foi realizado rafia da região. No pós-operatório foi feita bandagem compressiva novamente com uso de gaze e Furanyl® pomada, duas vezes ao dia.

A terapêutica instituída com antibioticoterapia foram a gentamicina ( 6,6mg/ kg) IV, SID, por 5 dias, penicilina potássica (25.000 UI/kg)IV, QUID, por 4 dias, metronidazol (15mg/kg)PO, BID, por 7 dias, dimetilsulfóxido (1g/kg)IV, SID, por 3 dias, fenilbutazona (4,6mg/kg)IV, SID, por 5 dias, omeprazol (4 mg/kg)PO, BID, por 7 dias, Dipirona (25mg/kg) IV, BID, por 3 dias e troca do curativo com a limpeza da ferida diária

No sétimo dia de internação iniciou-se com os protocolos da medicina tradicional chinesa, com o intuito de aumentar a capacidade de cicatrização (figura 3). Foram usadas duas técnicas principais associando a acupuntura em agulhamento

seco com a terapia térmica da moxabustão. O agulhamento seco usado na técnica de acupuntura foi focado unicamente em trazer tranquilização e aumentar a circulação e aporte sanguíneo do local da ferida os pontos utilizados foram Bai Hui, Yim Tamg e uso da aplicação de agulha nas regiões envoltas da ferida onde utilizamos agulhas de acupuntura de 25mm voltando o bisel para o perímetro interno da ferida.

A técnica de moxabustão representa a queima de um composto de ervas de maneira indireta a esquentar as agulhas que estão em contato com os pontos já relacionados de acupuntura suas bonificações já citadas, assim como posicionamento das agulhas. Os protocolos após o início da terapia se repetiram a cada 48h até a alta da paciente. Ao 12º dia de internação após avaliação da ferida foi observado uma redução das bordas em 3 cm no diâmetro, verificando que apresentava uma redução em sua extensão sendo composto por tecido epitelial e de granulação (figura 4).



**Figura 3:** Uso de agulhas de 25mm de acupuntura e moxabustão por toda extensão da lesão.



**Figura 4:** Redução das bordas

No 14º dia de internação foi reavaliado as extensões da ferida onde foi comprovado grande diminuição do perímetro e grande crescimento do tecido epitelial e de granulação (figura 5).



**Figura 5:** Avaliação e crescimento completo de tecido de granulação no local

o animal apresentou melhora do quadro clínico significativa e recebeu alta médica para continuidade do tratamento no haras, visto que a tutora, médica veterinária, tem plena condições de supervisionar o animal para continuidade de tratamento.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O tratamento do equino com lesão traumática por ataque de cão envolveu uma abordagem interdisciplinar que integrou conhecimentos da medicina convencional ocidental e da medicina tradicional chinesa. Contudo, a ferida foi classificada de acordo com o grau de população microbianda por se tratar de uma ferida contaminada e de origem lácero-contusa, por ter mais de 6 horas de exposição, haver presença de detritos e possuir bordos irregulares conforme citado por Cancela (2014).

Paganela (2009) cita que classicamente as feridas são divididas em abrasões, contusões, hematomas, incisões, lacerações e perfurações. As lacerações 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.

Entretanto, por se tratar de uma ferida lacerativa a amputação da orelha desvitalizada foi essencial para eliminar o tecido necrótico e permitir a regeneração adequada onde se tornou uma ferida aberta de grande comprometimento tecidual como relatado por Calciolari *et al.* (2014).

Após a devida avaliação se considerou uma ferida de segunda intenção. A cicatrização por segunda intenção é complexa e uma ferida é tratada como tal, quando a cicatrização por primeira intenção não é justificável. Depende inteiramente da neovascularização e remodelação da matriz celular para restaurar a perda de tecido através da contração da ferida para restabelecer a tensão normal do tecido e reduzir o tamanho da cicatriz (PAGANELA, 2009).

A inclusão da medicina tradicional chinesa ofereceu uma perspectiva adicional para estimular a cicatrização e promover a regeneração do tecido. A acupuntura, por meio do agulhamento seco nos pontos selecionados, visou melhorar a circulação sanguínea local e promover a tranquilização do paciente. Sua ação promover liberação de endorfinas e opioides, através do estímulo no sistema nervoso periférico (SNP) que envia uma mensagem por meio de neurotransmissores até o sistema nervoso central (SNC). O SNC, por sua vez, irá liberar os opioides e endorfinas via corrente sanguínea que serão levados até a região estimulada segundo Faria *et al.* (2008). Outra forma de compreender os resultados da acupuntura foi descrita por Maciocia (2007), que após 43 a inserção da agulha nos acupontos ocorre uma liberação de energia estagnada no local, resultando em uma discreta alteração na temperatura.

A moxabustão, por sua vez, teve papel essencial na regeneração tecidual e auxílio a homeostasia do tecido onde utiliza do calor gerado pela queima de ervas, complementando a acupuntura, visando estimular a energia vital e acelerar o processo de cicatrização, ainda segundo Grizendi (2017) o calor produzido diminui a viscosidade e melhora a circulação sanguínea, aumentando a perfusão de sangue aos órgãos e tecidos. Além disso, estimula o sistema imune, por produção de mediadores imunológicos e aumento do número de linfócitos e neurotransmissores.

A observação do crescimento do tecido de granulação e a redução da extensão da lesão sugerem um impacto positivo dessas intervenções. A avaliação contínua da ferida ao longo do tratamento revelou progressos notáveis, evidenciados pela redução do diâmetro da lesão, crescimento do tecido de granulação e melhora do quadro clínico do animal. A combinação de abordagens terapêuticas convencionais e não-convencionais pareceu resultar em sinergia, promovendo uma recuperação bem-sucedida. Essa sinergia é descrita por Xie & Preast (2007) onde ainda reforçar que, um procedimento requer apenas abertura mental e uma visão global dos profissionais de saúde, para que estes procedimentos sejam integrados conjuntamente e em consonância com a sua prática médica, porque apesar de abrangerem campos muito divergentes são consentâneos também em muitos outros.

Os protocolos de medicamentos convencionais foram administrados para prevenir infecções, controlar a inflamação e proporcionar alívio da dor e devem ser muito bem selecionados e prescritos como foi descrito por Paganele (2009) onde se deve ter rigorosa seleção da terapia pela variedade de preparações tópicas para a cicatrização de feridas em equinos, porém, a escolha e composição do fármaco a ser usada deve ser avaliada criteriosamente, já que muitos destes, são ineficientes e caros, ou prejudiciais à cicatrização, por serem irritativos ou estimularem a proliferação de tecido de granulação exuberante. A escolha desses medicamentos refletiu uma abordagem holística para garantir o bem-estar geral do paciente durante o período de tratamento.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O caso relatado demonstrou a aplicação bem-sucedida da medicina tradicional chinesa, incluindo acupuntura e moxabustão, como adjuvantes ao tratamento convencional de uma lesão traumática em um equino. A abordagem interdisciplinar, combinando conhecimentos da medicina ocidental com a sabedoria milenar da medicina tradicional chinesa, proporcionou resultados promissores na promoção da cicatrização e recuperação do animal.

A medicina tradicional chinesa trouxe uma perspectiva única para o tratamento de feridas em equinos, enfocando não apenas a dimensão física, mas também a

energética e a holística. A acupuntura demonstrou seu potencial para melhorar a circulação sanguínea local, promover analgesia e tranquilização do paciente, enquanto a moxabustão ofereceu benefícios termoterapêuticos que auxiliaram no processo de regeneração do tecido.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, Ivens Correia; STRAIOTO, Kleber Augusto. Revisão literária sobre método de terapia alternativa aplicada a medicina veterinária: acupuntura veterinária. **Revista Thêma et Scientia**, v. 12, n. 2, p. 245-253, 2022.

CALCIOLARI, K.; MELO JÚNIOR, J.D.; CEREJO, S.A.; CASAS, V.F., PEREIRA, L.D.F.; HELLÚ, J.A.D.A. Lesão por arame farpado na região do antebraço em equino: relato de caso. **Revista Brasileira de Medicina Veterinária Equina**, v.9, n.51, p.10-14, 2014.

CANCELA, D.F.R. **Abordagem ao Tratamento de Feridas em Equinos**. Orientador: Tiago de Melo Silva Pereira. 2014. 49 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, Porto, 2014.

CACHADO, Rita Sofia Martins Fragoso de Sousa. **Aplicação de Medicinas Complementares à Prática de Clínica de Equinos**. Orientador: DR. João Paulo Marques 2012. 154 f Dissertação (Mestrado Integrado Em Medicina Veterinária) - Universidade Tecnica de Lisboa- Lisboa, 2012.

FARIA, A. B.; SCOGNAMILLO-SZABÓ, M. V. R. Acupuntura Veterinária: Conceitos e técnicas. **ARS Veterinaria**, v. 24, n. 2, p. 83-91, 2008.

GRIZENDI, Bianca Moutinho et al. Moxabustão no tratamento de feridas em equinos. In: **Anais do encontro internacional de medicina veterinária ibvet**, 2017. Campinas, Galoá, 2017. Disponível em: <https://proceedings.science/encontro-ibvet/trabalhos/moxabustao-no-tratamento-de-feridas-em-equinos?lang=pt-br>. Acesso em: 05 ago. 2023.

LIMA, José Luís Silva. **Abordagem clínica e terapêutica de feridas em equinos**. Orientadora: Ana Paula Cardoso Peixoto. 2016. 85 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz Das Almas, 2016.

MACIOCIA, G. **Os Fundamentos Da Medicina Chinesa: Um Texto Abrangente Para Acupunturistas E Fisioterapeutas**. 3.ed. São Paulo: Roca, 2007. p. 27-53.

MARIA DE FÁTIMA, G. S. et al. Biologia da ferida e cicatrização. **Biblioteca Escolar em Revista**, v. 41, n. 3, p. 259-264, 2008.

PAGANELA, Júlio C. et al. Abordagem clínica de feridas cutâneas em equinos Clinical approach in equine skin wounds. **Rev Port Ciênc Veterinárias**, v. 104, p. 569-72, 2009.

RESENDE, Christian et al. Uso de triancinolona no tratamento do tecido de granulação exuberante em equinos: Relato de três casos clínicos. **Pubvet**, v. 13, p. 127, 2019.

SILVA, Odilonilton do Nascimento. **Uso da acupuntura em equinos atletas**. Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Daiane Novais Eiras. 2021. 61 f. Monografia (Bacharel em Medicina Veterinária) - Centro Universitário AGES, Paripiranga, 2021.

VIANA, Leandro Freitas de Sousa et al. Tratamentos complementares para ferida com tecido de granulação exuberante em um equino-Relato de caso. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, v. 36, n. 4, p. 417-420, 2014

VIEIRA, Isabela Cardoso Fonseca; GIMENEZ, Max Ribeiro. Avaliação e classificação de feridas em equinos. **27º Encontro Anual de Iniciação Científica**, 2018. Disponível em: <http://www.eaic.uem.br/eaic2018/anais/artigos/3090.pdf>. Acesso em: 07. jul. 2023.

XIE, Huisheng; PREAST, Vanessa. Xie's veterinary acupuncture. **Ames, IA: Blackwell Publishing**, 2007.