

Tratamento do loxocelismo cutâneo em equino utilizando a medicina integrativa - Relato de caso

Treatment of cutaneous loxocelism in an equine using integrative medicine - Case report

Larissa Arias Gonzalez Cancela*, Luiza Prado Ricardo dos Santos Mariani, Luiz Guilherme Achcar Capriglione, Pedro Vicente Michelotto Junior

Programa de Pós-Graduação em Acupuntura Veterinária, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)

***Correspondência:** larissaagcancela@gmail.com

Resumo

No Brasil há uma grande casuística de loxocelismo dentro da medicina veterinária, mas em especial na região Sul, por ser uma região endêmica. Devido à picada indolor, quando diagnosticado por um acidente por *Loxocel*, o paciente apresenta um prognóstico reservado a ruim. O tratamento do loxocelismo varia muito com o quadro do paciente, pois há dois tipos de loxocelismo, o cutâneo e o viscerocutâneo. Independentemente da apresentação da doença, pode-se agregar a terapia integrativa ao tratamento alopático. No caso relatado, uma égua, de 5 anos de idade, sem raça definida, apresentou uma lesão (anatomicamente dorsal à 17ª vértebra torácica) com edema perilesional, edema gravitacional, halo hiperêmico, alopecia e placa marmórea, diagnosticada como loxocelismo cutâneo. Como tratamento inicial, administrou-se durante três dias (D0 - D2) dexametasona (2,5 mg/kg via intravenosa) e sulfadiazina com trimetoprim (2,5g/kg via intramuscular). Instituiu-se, também, moxabustão perilesional e focal (D0 - D22), acupuntura com a técnica de cercar o dragão (apenas no D0) e óleo ozonizado (D0 - D22) como terapia complementar ao tratamento convencional. Ao término da medicação alopática, as técnicas complementares foram mantidas até ao 23º dia de tratamento, onde houve regressão total da lesão e alta da paciente. Neste caso, a medicina integrativa mostrou-se uma ótima aliada diante do quadro de loxocelismo cutâneo, controlando a progressão da lesão dermonecrotica, auxiliando na analgesia, reações inflamatórias, angiogênese, combate aos microrganismos e, por fim, na cicatrização.

Palavras-Chaves: Aranha-marrom. Equino. Medicina Tradicional Chinesa.

Abstract

In Brazil, there is a huge number of cases of loxocelism in Veterinary Medicine, especially in the south of Brazil, as it is an endemic region. Due to the painless bite, when the patient is diagnosed with a loxocelism accident, he has a fair to poor prognosis. The treatment of loxocelism varies a lot according to the patient's condition, as there are two types of loxocelism, cutaneous and viscerocutaneous. Regardless of the disease, integrative therapy can be combined with allopathic treatment. In the reported case, mare, female, 5 years old, mixed breed, presented a lesion (anatomically dorsal to the 17th thoracic vertebra), with perilesional edema, gravitational edema, hyperemic halo, alopecia, marbled plaque, diagnosed as cutaneous loxocelism. As initial treatment, dexamethasone (2,5mg/kg intravenously dose) and sulfadiazine with trimethoprim (2,5g/kg intramuscular dose) were administered for 3 days, and also perilesional and focal moxibustion (D0 - D22), Acupuncture with the surround the dragon technique (only on D0) and ozonated oil (D0 - D22) as a complementary therapy to conventional treatment. At the end of the allopathic medication, the complementary techniques were maintained until the 23rd day of treatment, when there was complete regression of the lesion and the patient was discharged. In this case, integrative medicine proved to be a great ally in the treatment of cutaneous loxocelism, controlling the progression of the dermonecrotic lesion, helping with analgesia, inflammatory reactions, angiogenesis, combating microorganisms and, finally in healing.

Keywords: Brown-spider. Equine. Traditional Chinese medicine.

Introdução

Loxosceles, conhecidas popularmente como aranha-marrom, são aracnídeos que apresentam hábitos noturnos, porém não são consideradas aranhas agressivas, uma vez que só inoculam o veneno quando comprimidas contra o animal. Tecem suas teias em locais reservados, tais como canto de portas, barrancos, entulhos, dentro de roupas, sapatos, locais com madeira, cama dos animais (FUNASA, 2001; Appel, 2006; Collacico et al., 2008; Bertani et al., 2018). No Brasil são descritas várias espécies, sendo as principais *L.gaúcho*, *L.intermedia*, *L.laeta*, sendo a região sul uma região endêmica, justificando o grande número de acidentes (loxocelismo) (FUNASA, 2001; Ministério da Saúde, 2022).

Devido à picada indolor, há um atraso de diagnóstico. Infelizmente, quando constatado, tem-se um prognóstico reservado devido à possibilidade de infecção secundária das quelíceras da aranha-marrom, além dos componentes do veneno (líquido proteico com ação enzimática - esfingomielinase D, hialuronidase, amilase) (FUNASA, 2001; Collacico et al., 2008). O tratamento padrão para o loxocelismo inclui anti-inflamatórios esteroidais (AIE), como a dexametasona, e quando há sinais de infecções secundárias é recomendado o uso de antibioticoterapia como, por exemplo, sulfadiazina com trimetoprim por via parenteral. De modo geral não há uma regra de tratamento, dependendo da extensão da lesão, apresentação do loxocelismo e sinais clínicos que o

paciente apresenta (Duarte et al., 2018). A fim de complementar o tratamento alopático, pode-se utilizar a moxabustão. A moxa é produzida a partir da planta *Artemisia vulgaris* ou *sinensis* (Wegner et al., 2013).

O objetivo do presente trabalho é apresentar a resolução de uma ferida decorrente do loxocelismo cutâneo em uma égua utilizando medicina integrativa (acupuntura, moxabustão e óleo ozonizado).

Relato de caso

Uma paciente da espécie equina, fêmea, sem raça definida (SRD), de 5 anos de idade, apresentou uma lesão circunscrita (anatomicamente dorsal à 17^o vértebra torácica) com edema perilesional (estendendo-se da 15^o vértebra torácica até a 1^o vértebra lombar), edema gravitacional, halo hiperêmico, alopecia e placa marmórea (Figura 1). Devido ao local onde a paciente vive (galpão construído à base de madeira e em região endêmica) e à caracterização da lesão (edema gravitacional, placa marmórea, halo hiperêmico), o diagnóstico determinado foi de loxocelismo cutâneo.



Figura 1 - Imagem da lesão de pele causada por *Loxocles* sp. em um equino fêmea, no momento da primeira avaliação (D0) e no dia cinco (D5), com profundidade de aproximadamente 1cm após desprendimento do tecido necrótico.

O tratamento de eleição foi a administração de dexametasona (Cort Trat SM, Quimica Santa Marina, Rio de Janeiro, Brasil) na dose de 2,5 mg/kg (Bertone e Horspool, 2004) e o uso de sulfadiazina com trimetopim (Borgal, MSD Saúde Animal, Joinville, Santa Catarina, Brasil) na dose de 2,5 g/kg (Bertone e Horspool, 2004) durante 3 dias (D0 até D2).

Juntamente ao tratamento alopático, tratamento integrativo com acupuntura, moxabustão e óleo ozonizado, a fim de reduzir a inflamação e controlar a dor e cicatrização da ferida.

No atendimento inicial (D0), realizou-se a limpeza da ferida. Após este procedimento foi possível observar a presença de bolha hemorrágica (Figura 2). Assim, realizou-se a técnica de cercar o dragão na lesão com agulhas 25 x 30 mm (Dux Acupunture, Masterminds LTDA, Porto Alegre, Brasil).



Figura 2 - Imagem da bolha hemorrágica (indicada por setas em vermelho) na lesão de pele causada por *Loxocles* sp. dia dois (D2).

Adicionalmente, utilizou-se moxabustão (Bianquepa, China) sobre a lesão, empregando caixa de moxa de bambu medindo 8 x 8,5 cm por 5 minutos (Figura 3). Foram realizados cinco minutos do bastão de moxa ao redor do edema gravitacional da paciente. Após a moxabustão, foram instiladas cinco gotas de óleo ozonizado da marca Philozon® (Philozon, Balneário Camboriú, Santa Catarina, Brasil) sobre a ferida.



Figura 3 - Técnica de cercar o dragão e moxabustão na caixa de moxa no atendimento inicial (D0) para auxiliar no controle da inflamação, dor e cicatrização.

Os proprietários foram instruídos a continuar com o tratamento integrativo diariamente até a resolução da ferida: moxabustão local (lesão e edema) de forma circular durante 5 minutos em cada área, finalizando com óleo ozonizado (instilando 2 gotas de óleo ozonizado diretamente na lesão e três gotas perilesional).

No D4 houve extravasamento de exsudato serosanguinolento com o desprendimento do tecido necrótico acompanhado de um odor pútrido. No D5, após o desprendimento do tecido necrótico, observou-se uma úlcera (lesão circunscrita), com profundidade de aproximadamente 1 centímetro, apresentando um pouco de exsudato (Figura 4), mas sem sinal de infecção (pus).

No D7 a lesão estava vívida, sem odor e a paciente apresentava os primeiros sinais de redução do edema, tanto local quanto gravitacional. Entre os dias D8 e D22 houve redução total da área edemaciada sem aumento da lesão dermonecrotica local e dispersão do veneno no sentido gravitacional. A lesão regrediu de maneira rápida e eficaz diante do quadro clínico apresentado, evidenciando uma melhora clínica e estado geral do local (Figura 5).



Figura 4 - Lesão de pele causada por *Loxocel*es sp no dia cinco (D5) com profundidade de aproximadamente 1cm após desprendimento do tecido necrótico, sem apresentar sinais de infecção.



Figura 5 - Lesão de pele cicatrizada (indicada por um círculo branco), pós tratamento integrativo utilizando a moxabustão, acupuntura e óleo ozonizado, visualmente a paciente apresenta apenas uma pequena cicatriz no local da picada da *Loxocel*es sp.

Discussão

No caso apresentado, a paciente sofreu um acidente por *Loxocles* sp., apresentando loxocelismo cutâneo, a forma mais comum da doença. O loxocelismo cutâneo pode evoluir para uma lesão dermonecrótica local/gravitacional de difícil cicatrização e também para loxocelismo visceral.

Quando inoculado o veneno, o paciente pode apresentar de 2 a 8 horas pós-inoculação febre, mal-estar, prurido na região da picada e edema. Entre 12 e 24 horas pós-inoculação, há a formação de uma placa marmórea e bolha hemorrágica circundada por um halo vermelho (FUNASA, 2001; Collacico et al., 2008; Moreira, 2008; Duarte et al., 2018). Entre 5 e 7 dias pós-inoculação, tem-se a delimitação da lesão dermonecrótica e a ulceração da mesma, quase sempre de difícil resolução, podendo haver contaminação secundária por microorganismos presentes nas quelíceras da *Loxosceles* (FUNASA, 2001; Collacico et al., 2008; Moreira, 2008; Duarte et al., 2018). Devido às propriedades antimicrobianas da moxabustão não houve sinais de infecção na paciente. O desprendimento do tecido necrótico ocorre entre a segunda e a sexta semana (Duarte et al., 2018). No caso apresentado, o desprendimento do tecido necrótico e a exsudação ocorreram no quinto dia de tratamento (1ª semana).

O veneno da *Loxosceles* é um líquido proteico com ação enzimática. Dentro da sua composição há alguns componentes importantes como esfingomielinase D, hialuronidase e amiloide (FUNASA, 2001; Cardoso et al., 2003; Martins, 2014). A enzima esfingomielinase D atua sobre os constituintes da membrana celular (esfingomielina e fosfatidilserina) e também como fator quimiotático, despertando um intenso processo inflamatório no local da picada, agregação plaquetária, edema, hemorragia e necrose focal (por consequência da obstrução de pequenos vasos, levando à necrose). Sendo assim, é enzima em destaque na progressão da lesão dermonecrótica e falência renal (Cardoso et al., 2003; Martins 2014). Outro fator que contribui para a progressão da lesão dermonecrótica é a proteína amiloide, pois esta inibe a enzima elastase presente nos leucócitos, cuja função é degradar o tecido necrótico (Cardoso et al., 2003).

O tratamento de eleição do loxocelismo é a administração de anti-inflamatórios estereoidais e antibioticoterapia por via sistêmica, além de limpeza diária da ferida com solução fisiológica, pomadas cicatrizantes e, quando necessário, debridamento da ferida (Duarte et al., 2018). No caso deste paciente, por um curto período foi utilizado tratamento alopático (AIE e antimicrobianos), além do uso da moxabustão e óleo ozonizado.

O organismo reage de diferentes maneiras diante da terapia de moxabustão. Os animais possuem em seu organismo proteínas de choque de calor (HSP), entre elas os receptores potenciais transitórios (TRPs - TRPV1, TRPV2, TRPV3), que estão presentes dentro da membrana celular e são liberados quando o organismo chega a uma temperatura que não é fisiológica (no caso dos equinos, maior que 38,5 °C) (Woodburry et al., 2004; Startek et al., 2019). Os TRP's mais importantes diante do caso apresentado foram o TRPV2, que é liberado em temperaturas a partir de 52 °C e que tem como função liberar células inflamatórias, e o TRPV3, que é liberado em temperaturas entre 23 e 39 °C e que tem como principal função a recuperação da epiderme, crescimento piloso e vasodilatação (Dias, 2015; Woodburry et al., 2004).

A moxa acelera o movimento e move a estagnação. Por ser ácida e quente, induz o fluxo suave de Qi (energia), fortalece o yang, nutre o sangue, tonifica o yin, alcança o fator patogênico (toxina) e o extrai de uma única vez (Zhang, 2005; Pinto, 2012), muito importantes no caso da paciente do presente relato. Ademais, a moxabustão também possui propriedades analgésicas, antitumorais, antimicrobianas, antifúngicas, antioxidantes, além de ajudar na circulação sanguínea, sendo essencial durante a recuperação (Blagojević et al., 2006). Diante do caso apresentado houve a redução do edema local e gravitacional, não houve presença de infecção secundária durante o quadro clínico e nem delimitação da lesão dermonecrótica gravitacional, de forma que a lesão foi resolvida a partir do uso da terapia integrativa instituída.

Conclusão

No presente trabalho, descreveu-se a resposta terapêutica de um equino à utilização da medicina integrativa como tratamento de loxocelismo cutâneo, a qual mostrou-se uma boa opção de tratamento a fim de estacionar/reduzir a lesão dermonecrótica (local e gravitacional) e auxiliar na analgesia, reações inflamatórias, angiogênese, combate aos microrganismos e, por fim, na cicatrização. Mesmo com a descrição de tratamento do caso relatado, contudo, a medicina integrativa deve ser integrada em mais casos relacionados ao loxocelismo a fim de comprovar sua eficácia.

Referências

- Appel MH. Produção de ferramentas biológicas e estudo de proteínas dermonecróticas recombinantes de aranha marrom *Loxosceles intermedia* [tese]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2006.
- Bertani R, von Schimonsky DM, Gallão JE, Bichuette ME. Four new troglomorphic species of *Loxosceles* Heineken & Lowe, 1832: contributions to the knowledge of recluse spiders from Brazilian caves (Araneae, Sicariidae). *Zookeys*. 2018;(806):47-72.
- Bertone JJ, Horspool LJI. *Equine clinical pharmacology*. São Paulo: Elsevier; 2004. p. 370-1.
- Blagojević P, Radulović N, Palić R, Stojanović G. Chemical composition of the essential oils of serbian wild-growing *Artemisia absinthium* and *Artemisia vulgaris*. *J Agric Food Chem*. 2006;54(13):4780-9.
- Cardoso JLC, França FOS, Wen FH, Malaque CMS, Haddad Jr V. *Animais peçonhentos no Brasil: biologia, clínica e terapêutica dos acidentes*. São Paulo: Sarvier; 2003.
- Collacico K, Chanquetti AMS, Ferrari R. Acidente por *loxosceles* em cão - relato de caso. *Ens Cienc*. 2008;12(2):179-95.
- Dias LC. Identificação e ações do receptor vanilóide de potencial transitório 1 (TRPV-1) na superfície ocular e glândula lacrimal [dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo; 2015.
- Duarte KO, Ballardín L, Vieira NT, Terra ALC. Lesão dermonecrótica em um gato atribuída a envenenamento por *loxosceles* - relato de caso. *Ars Vet*. 2018;34(2):83-7.
- FUNASA. *Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos*. 2 ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde; 2001.
- Martins GC. Tratamento da lesão dermonecrótica induzida pelo veneno de *loxosceles laeta* com dapsona e célulastronco mesenquimais [dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais; 2014.
- Ministério da Saúde. Panorama dos acidentes causados por aranhas no Brasil, de 2017 a 2021. *Bioetím Epidemiológico*. 2022;53(31).
- Moreira DC. Estudo da atividade hemolítica do veneno de *loxosceles intermedia* (aranha marrom) e seus mecanismos moleculares [dissertação]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2008.
- Pinto KRS. Aumento da produção leiteira em vacas através do uso da moxabustão [dissertação]. Porto: Universidade do Porto; 2012.
- Startek JB, Boonen B, Talavera K, Meseguer V. TRP channels as sensors of chemically-induced changes in cell membrane mechanical properties. *Int J Mol Sci*. 2019;20(2):371.
- Wegner, F, Costa, A D, Ribeiro, GKS., Andofato, KM, Comparin, KA. Moxabustão: Uma Revisão da Literatura. 2013 *Fiep Bulletin*, 83.
- Woodbury CJ, Zwick M, Wang S, Lawson JJ, Caterina MJ, Koltzenburg M, et al. Nociceptors lacking TRPV1 and TRPV2 have normal heat responses. *J Neurosci*. 2004;24(28):6410-5.

Zhang H. Acupuncture and moxibustion in the Shang Han Za Bing Lun. J Tradit Chin Med. 2005;77:26.