

Utilização de estimulação elétrica (Neurodyn®) em feridas superficial e profunda nos membros pévicos de potra Quarto de Milha - relato de caso

Gustavo Henrique Marques Araujo*, Anna Beatriz Borges de Carvalho, Glauciano Assis Oliveira, Jéssica Bueno Guimarães, Kamilla Ferreira Tavares, Rhavilla Santos de Oliveira, Carla Fredrichsen Moya-Araujo, Julia de Miranda Moraes

Universidade Federal de Goiás (UFG), Jataí, GO, Brasil

*Autor correspondente
e-mail: gustavoaraujovet@gmail.com

Resumo

A pele é um órgão com múltiplas funções. Além de atuar como barreira de proteção, mantém a termorregulação e o equilíbrio hemostático. A perda da integridade da pele pode ser causada por trauma físico, químico, mecânico ou ainda por afecções clínicas. Quando há uma lesão, o processo de cicatrização instala-se com o propósito de restaurar a integridade do tecido, dependendo de uma coordenada cascata de eventos bioquímicos e celulares. O processo que envolve a cicatrização independe do evento desencadeante, sendo basicamente dividido em cinco fases: coagulação, inflamatória, proliferativa, contração e remodelamento. A fase de contração tem como finalidade reduzir as dimensões da ferida, mediada principalmente por miofibroblastos. Este processo resulta em cicatrização mais rápida, sendo determinante na recuperação de extensas áreas lesadas. Atualmente, diversas terapias são empregadas com a finalidade de acelerar o processo cicatricial. A estimulação elétrica de alta voltagem (EEAV) tem se mostrado eficiente no auxílio do reparo de lesões cutâneas. Acredita-se que a estimulação elétrica possa acelerar o processo de cicatrização de feridas ou reiniciá-lo, por transcrever corrente elétrica, a qual é interrompida quando a pele é lesada. Objetivou-se avaliar o reparo tecidual utilizando EEAV em uma lesão superficial e em uma lesão profunda. Foi atendida uma égua, 11 meses de idade, apresentando lesões cutâneas advindas de acidente em cerca de arame liso. No membro pélvico direito (MPD), a lesão era superficial, porém de grande extensão, e estava localizada na região cranial da articulação do jarrete. A lesão do membro pélvico esquerdo (MPE) atingia o terço médio do metatarso, de caráter profunda, expondo medialmente o osso. O tratamento instituído envolveu a limpeza das feridas e duas sessões de perfusão regional com gentamicina (2,2mg/kg, 20mL de volume total, IV), intervaladas de cinco dias. Para o auxílio do processo de cicatrização, foi utilizado nas duas lesões o aparelho Neurodyn High Volt® (Hibramed – Amparo-SP). Este aparelho utiliza corrente pulsada de alta voltagem, e uma corrente com pulsos gêmeos de alta amplitude e curta duração. O formato



de onda é monofásico e a alta voltagem causa uma diminuição da resistência da pele, tornando a corrente confortável e tolerável. O aparelho disponibiliza três protocolos pré-programados. Optou-se pelo protocolo 3, indicado para lesão cutânea infectada, arterial ou venosa. Os parâmetros utilizados foram: modo contínuo, frequência 100 Hz, tempo de tratamento 30 minutos, intensidade 180 Volts. Os eletrodos dispersivos foram posicionados acima da lesão e os eletrodos condutivos de borracha, ao lado da lesão. As sessões de eletroestimulação tiveram duração de 30 minutos, realizadas duas vezes por semana, totalizando 8 sessões. Semanalmente, as feridas foram fotografadas e analisadas utilizando o programa de análise de imagem Image J, para objetivamente calcular-se a área da lesão e sua redução ao longo do tempo da terapia. Na primeira semana, a lesão do MDP tinha uma área total de 30,288 cm² e a lesão do MPE, 28.531 cm². Ao final das sessões, a ferida do MDP estava com 19.835 cm² e a MEP com 12.263 cm², redução de 65,4% e 42,9% da área lesionada, respectivamente. O uso do EEAV causou uma rápida modulação do tecido de granulação local, promovendo uma excelente retração das bordas, com boa epitelização tecidual. Essa taxa acelerada de recuperação se deve ao aumento da microcirculação e a alterações eletroquímicas no local da lesão. Neste estudo, pôde-se comprovar a eficácia terapêutica do EEAV como um método não invasivo, seguro e eficaz para diminuir o tempo do tratamento de lesões superficiais e profundas nos membros de equinos.

Palavras-chave: Lesões cutâneas. Estimulação elétrica de alta voltagem. Cicatrização.