

EFEITO DA MAGNETOTERAPIA E INFRAVERMELHO NA ALGESIA E ETRESSE DE UMA CADELA PARAPLÉGICA: UM BREVE RELATO DE CASO

Priscila de Alencar ALVES¹
Ana Karine Rocha de Melo LEITE²

RESUMO

A dor e estresse são achados que podem ser visualizados nos animais e que levam a distúrbios homeostáticos que comprometem o seu bem-estar. Dessa forma, a magnetoterapia surge como uma alternativa terapêutica para amenizar a dor, o estresse e suas consequências para o animal. Objetivou-se relatar o efeito da magnetoterapia e infravermelho na algesia e estresse de uma cadela paraplégica. Acompanhou-se uma cadela de 10 anos com histórico de paraplegia. A mesma apresentava constantes recidivas de infecção urinária, quadro de insônia e dor. Diante do quadro, foi confeccionado um colchão o qual continha magneto e infravermelho longo. Após 06 meses de uso, verificou-se uma melhora significativa no quadro de dor e estresse do animal. Verificou-se também uma redução na frequência de recidivas de infecções do trato urinário. Conclui-se, nesse relato, que a utilização de magnetoterapia associada ao efeito do infravermelho longo parecem apresentar efeito analgésico e antiestressante em cadela paraplégica. Entretanto, são necessários maiores estudos.

Palavras-chaves: Dor. Estresse. Cão. Magnetoterapia.

ABSTRACT

Pain and stress are findings that can be seen in animals and lead to homeostatic disorders that compromise their well-being. In this way, magnetotherapy appears as a therapeutic alternative to relieve pain, stress and its consequences for the animal. The objective was to report the effect of magnetotherapy and infrared on the algesia and stress of a paraplegic bitch. We followed a 10-year-old female with a history of paraplegia. It had constant recurrences of urinary tract infection, insomnia and pain. Before the painting, a mattress was made which contained a magnet and a long infrared. After six months of use, there was a significant improvement in the pain and stress of the animal. There was also a reduction in the frequency of relapses of urinary tract infections. It is concluded, in this report, that the use of magnetotherapy associated to the effect of the long infrared seems to present analgesic and anti-stressant effect in a paraplegic bitch. However, further studies are needed.

Key words: Pain. Stress. Dog. Magnetotherapy.

INTRODUÇÃO

A dor e o sofrimento de animais são condições clinicamente importantes que afetam a qualidade de vida do animal a curto e longo prazo (Colégio Americano de Anestesiologistas Veterinários - ACVA, 1998). A primeira, quando não tratada de forma adequada, ativa vias que contribuem para a nocicepção, levando ao fenômeno conhecido como hiperalgesia (LUNA, 2006). Ainda, a dor envolve reações fisiológicas complexas que tem efeitos negativos para o animal, podendo afetar a homeostasia dos sistemas cardiovascular, respiratório, gastrointestinal, neuroendócrino e imune (BIEBUYCK, 1990), aumentando a morbi-mortalidade do paciente (BASSANEZI; OLIVEIRA FILHO, 2006).

¹Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária. Universidade de Fortaleza UNIFOR. Avenida Washington Soares, 1321, Fortaleza, Ceará, Brasil.

²Docente do Curso de Medicina Veterinária. Universidade de Fortaleza UNIFOR. Avenida Washington Soares, 1321, Fortaleza, Ceará, Brasil. Laboratório de Imunologia e Bioquímica Animal (LIBA). Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza, Ceará, Brasil. E-mail: karinemelo@yahoo.com.br

O estresse ocorre quando condições adversas produzem respostas fisiológicas no indivíduo. Essa resposta é uma tentativa do animal de manter a sua homeostase, ou seja, o equilíbrio fisiológico normal do corpo (ANDRADE et al., 2002). Sua etiologia é multifatorial e, uma das causas do estresse é a dor. Dessa forma, dor e estresse podem estar relacionadas, sendo de extrema importância para o animal, o seu controle e profilaxia.

Dentre uma das terapias voltadas para dor e estresse, tem-se a magnetoterapia. Ela é um tratamento alternativo, considerada um método natural, seguro, não-invasivo, versátil, de baixo custo e sem efeitos colaterais (ESCOBAR;MEDINA, 2001). O campo magnético é um bioestimulador que age sobre o sistema nervoso periférico e muscular (GUILLOT, 2002), alterando o metabolismo celular e promovendo uma vasodilatação de uma microrregião (LAAKSO et al., 2009). Dessa forma, essa técnica surge como uma alternativa terapêutica na área da Medicina Veterinária.

Diante dos dados descritos anteriormente, o objetivo desse trabalho é relatar o efeito da magnetoterapia e infravermelho na algesia e estresse de uma cadela paraplégica.

RELATO DE CASO

Foi acompanhada uma cadela sem raça definida, com 10 anos de idade, com histórico de atropelamento há cerca de 8 anos e paralisia dos membros posteriores como consequência do trauma. A mesma apresentava incontinência urinária e recidivas de infecção urinária corriqueiramente. A tutora informou que a cadela apresentava um quadro de irritação, com comportamento agressivo no momento da sua manipulação, insônia e movimentos de pedagem há muitos anos. O animal tinha dificuldade de dormir e levantava-se frequentemente. A mesma era obesa e em sua última radiografia, verificou-se uma fissura na região cervical, provavelmente devido ao sobrepeso.

Diante do quadro, sugeriu-se a adaptação de um colchão muito utilizado na Medicina Humana para a cadela. O referido colchão apresentava em sua composição pastilhas de magnetos, lâmina de Rabatan e pastilhas de infravermelho longo. Dessa forma, foi confeccionado o colchão e o animal passou a utilizá-lo diariamente.



Figura 1: Fotografia mostrando o colchão o qual contém em sua composição magneto e infravermelho longo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dados da literatura mostram que alterações comportamentais em animais podem indicar a presença de dor. Nessa ocasião, a vocalização, agitação, agressão e redução do apetite são comportamentos que indicam um quadro de dor. Associado a isso, verifica-se também alterações no padrão de sono, na resposta à manipulação, na expressão facial e claudicação (FIRTH & HALDANE, 1999; HOLTON et al., 2001; YAZBEK, 2008). Nesse relato, algumas atitudes da cadela como irritação, insônia e até mesmo agressividade ao manejá-la estavam presentes, comportamentos que mostram que o animal apresentava, de fato, um quadro de dor. Associado a esse fator, o estresse também estava presente.

Nesse relato, a dor que o animal apresentava era do tipo patológica. Dados mostram que esse tipo de dor está relacionado a alterações deletérias no sistema nervoso central e periférico, podendo estar relacionado a ausência de estímulos nocivos ou de lesão tecidual aparente. Ela não tem função protetora e resulta do processamento anormal de sinais aferentes (MUIR III, 2009; DOWNING, 2011; MEINTJES, 2012). De fato, o animal apresentava em seu histórico uma lesão medular que o levou a paraplegia e, recentemente, uma fissura na região cervical.

Com o uso de aproximadamente seis meses do colchão, verificou-se uma alteração significativa do comportamento da cadela ao dormir. A tutora relatou que a mesma já não apresentava um quadro de insônia e os movimentos de pedalagem e agressividade ao manipulá-la reduziram intensamente (Figura 2). Dessa forma, verificou-se que algum componente do colchão era o responsável por essa alteração comportamental, indicando uma ação analgésica e

anti-estressante. O referido colchão era constituído de magneto e pastilhas de infravermelho longo.



Figura 2: Fotografia mostrando o uso do colchão pela cadela em que se observa a redução do estresse.

Dados da literatura mostram que o uso terapêutico de magnetos em animais e, principalmente em seres humanos, em dores agudas e crônicas já é uma realidade (LAAKSO et al., 2009). Sabe-se que a estimulação eletromagnética aumenta a permeabilidade dos íons nas membranas celulares e, conseqüentemente, sua atividade (GUILLEN et al., 1985). O campo magnético é um bioestimulador e age sobre o sistema nervoso periférico e tecido muscular (GUILLOT, 2002) por meio de mecanismos que podem estimular a atividade neuronal, enzimática e canais de cálcio, contribuindo para a circulação e promovendo a vasodilatação de uma microrregião (Laakso et al., 2009). Diante dos dados da literatura, verificou-se que a ação do magneto foi um dos responsáveis pela melhora do quadro clínico do animal.

O Infravermelho longo é uma energia natural que emite uma faixa de frequência específica, onde as moléculas de água absorvem a energia, sendo isto fundamental para a bioestimulação. Dessa forma, ocorre ativação da microcirculação sanguínea, proporcionando a desintoxicação metabólica e vários benefícios para a saúde (CONRADO,2004). Nesse relato, o colchão também apresentava em sua composição o infravermelho longo, fato que pode ter favorecido também a melhora clínica da cadela.

Nesse trabalho, a cadela apresentava constantemente recidivas de infecção do trato urinário. Esse fato pode ser justificado pela presença de incontinência urinaria devido ao quadro de paraplegia que apresentava, associado ao fato de que a mesma utiliza constantemente fraldas descartáveis que favoreciam o crescimento bacteriano. Associado a isso, a cadela mostrava um quadro de estresse que favorecia uma elevação dos níveis de cortisol. Sabe-se que níveis aumentados de corticóides influenciam na resposta imune, inibindo a resposta inflamatória por

meio da redução da atividade das células T bem como da migração leucocitária para as áreas inflamatórias (DUKES, 1996). Este fato justifica a recidiva de infecção urinária a qual a cadela estava exposta. Associado a isso, dados mostram que disfunções motoras, sensoriais e viscerais, podem levar a várias complicações, como por exemplo, retenção ou incontinência urinária, infecção do trato urinário, contraturas musculares (SHARP; WHAEELER, 2005) achados encontrados também nesse relato.

Com o uso do colchão, verificou-se também uma redução, ao longo dos seis meses, de casos de infecção urinária. Acredita-se que a magnetoterapia associada ao uso de infravermelho longo possam ter colaborado com esse achado. Entretanto, são necessários maiores estudos para se comprovar esse efeito cientificamente na Medicina Veterinária.

CONCLUSÃO

Nesse relato, conclui-se que a utilização de magnetoterapia associada ao efeito do infravermelho longo parecem apresentar efeito analgésico, anti-estressante e anti-inflamatório em cadela paraplégica. Entretanto, são necessários maiores estudos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRADE, A.; PINTO, S.C.; OLIVEIRA, R.S. Animais de Laboratório: criação e experimentação. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2002. 388 p.
- BASSANEZI, B. S. B.; OLIVEIRA FILHO, A. G. D. E. Analgesia pós-operatória. Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgia, Rio de Janeiro, v. 33 n. 2, p. 116-122, 2006.
- BIEBUYCK, J. F. The metabolic response to stress: an overview and update. Anesthesiology, New York, v. 73, p. 308-327, 1990.
- CONRADO, L.A. Ação da radiação infravermelho sobre os tecidos, Arquivos de Ciências da Saúde Unipar, v.7, n.3, p. 56- 60,2004
- DUKES, H.H. Fisiologia dos Animais Domésticos. 11ª edição. Editora Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro, 1996
- ESCOBAR, W.R.; MEDINA, P.A.N. Aplicaciones del electromagnetismo em la medicina. Ciencia e Ingeniería Neograndina; v. 10, p. 105-118, 2001.

FIRTH, A. M.; HALDANE, S. L. Development of a scale to evaluate postoperative pain in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, Shaumburg, v. 214, n. 5, p. 651-659, 1999

GUILLEN, P.; MADRIGAL, J.M.; MADROÑERO, A.; PITILLAS, J.I.; GALVEZ, J.M.; LLOPIS, J. Aplicaciones clínicas de los campos magnéticos: Magnetoterapia y magnetosteogenia. *Revista Española de cirugía osteoarticular*. Madrid. v. 20, p. 257-279, 1985.

GUILLOT, J.D.Z. La magnetoterapia y su aplicación em la medicina. *Revista Cubana de Medicina General Integral*.v.18, n.1, p.60-72, 2002.

HOLTON, L.; REID, J. SCOTT, E. M.; PAWSON, P.; NOLAN, A. Development of a behavior-based scale to measure acute pain in dogs. *The Veterinary Records*. London, v. 148, n. 17, p. 525-531, 2001.

LAAKSO L.; LUTTER, F.; YOUNG, C. Static magnets – what are they and what do they do? *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v.13, n.1, p. 10-23, 2009.

LUNA, S.P.L. Dor e sofrimento animal. In: RIVERA, E.A.B.; AMARAL, M.H.; NASCIMENTO, V.P. *Ética e Bioética*. Goiânia, 2006. p. 131-158.

NICOLL, S.A.;REMEDIOS, A..M. Recumbency in small animals:pathophysiology and management. *Small Anim Surg*, v.17, n,11, p,1367-174, 1995.

SHARP, N.J.H.; WHEELER, S.J. 2005. *Small Animal Spinal Disorders: diagnosis and surgery*. 2 nd. Ed. Elsevier Mosby, Philadelphia, 722p.