

# **REABILITAÇÃO EM UM CÃO APRESENTANDO CONTRATURA MUSCULAR. RELATO DE CASO**

## **REHABILITATION IN ONE DOG SHOWING MUSCLE CONTRACTURE. CASE REPORT**

### **LA REHABILITACIÓN EN UN PERRO QUE MUESTRA CONTRACTURA MUSCULAR. CASO CLÍNICO**

**ANDRADES, A. O.<sup>1\*</sup>; VALENTE, F. S.<sup>1</sup>; SILVA, G. M.<sup>1</sup>; PELIZZARI, C.<sup>2</sup>; MAZZANTI, A.<sup>3</sup>**

#### **RESUMO**

O objetivo deste relato foi avaliar um protocolo de reabilitação empregado em um cão da raça Teckell, macho, sete anos de idade, encaminhado ao Laboratório de Reabilitação Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria com histórico de não apoiar o membro pélvico direito há aproximadamente quatro meses em decorrência de um trauma. Após exames clínico e ortopédico, não foram constatadas alterações indicativas de correção cirúrgica. Foram observadas atrofia dos músculos da coxa e da perna direita de aproximadamente dois centímetros em comparação com o membro contra-lateral, contratura dos músculos da coxa e perna e rigidez em flexão das articulações do joelho e tíbio-társica que foram constatadas com o auxílio de goniômetro. As modalidades terapêuticas empregadas foram a hidroterapia promovendo o aquecimento superficial (ducha de água quente) e profundo (ultra-som), massagem por deslizamento superficial e exercícios terapêuticos passivos (alongamento e movimentação passiva) e ativos (caminhadas). Para todas as modalidades terapêuticas, a frequência de tratamento foi de três vezes por semana, uma vez ao dia. Ainda, foi recomendado ao proprietário, entre sessões, a realização de movimentação passiva e caminhada todos os dias, duas vezes ao dia. O paciente retornou a deambulação do membro com normalização da amplitude das articulações do joelho e tíbio-társica direita decorrida onze sessões de fisioterapia. O protocolo de reabilitação foi eficiente na recuperação funcional do membro em um cão com contratura muscular crônica.

**PALAVRAS-CHAVE:** Reabilitação, cão, contratura muscular, modalidades terapêuticas.

---

1 - Acadêmica, Curso de Medicina Veterinária, UFSM, Hospital Veterinário Universitário, Laboratório de Reabilitação Veterinária, 97105-900, Santa Maria, RS. E-mail: [amandaandrades@yahoo.com.br](mailto:amandaandrades@yahoo.com.br)

2 - Médico Veterinário, Msc., Doutorando no Programa de Pós Graduação em Medicina Veterinária, UFSM, Hospital Veterinário Universitário, Laboratório de Reabilitação Veterinária, 97105-900, Santa Maria, RS.

3 - Médico Veterinário, Doutor, Professor Adjunto, Departamento de Clínica de Pequenos Animais, UFSM, Hospital Veterinário Universitário, Laboratório de Reabilitação Veterinária, 97105-900, Santa Maria, RS.

## **ABSTRACT**

The objective of this report was evaluate one rehabilitation protocol due to one male dog of 7 years of age, Teckell , send to the laboratory of veterinary rehabilitation of the Federal University of Santa Maria with historic of none using his right pelvic member at the last 4 months after a accident. After clinical exams and orthopedic, there were none found alteration that may be recommend surgery. Were observer atrophy of the thigh muscles and the right leg close to 2 centimeter compared to the other side, contracture of the thigh muscles and leg and rigid in the flex of the join articulation and tibia-tarsica. Who were found out with square. The modality therapeutic applied were the hydrotherapy promote heating the surface( hot water) and dip (ultra-sound) , massage using slide superficial and therapeutic passive exercise (elongation and passive movement) and active (walking). For all the therapy modality, the treatment were three times a week, once a day. Otherwise, was recommended to the owner, between sections, to do passive movement every day, two times a day. The dog returned to walk normaly with normal amplitude of the right join articulation and tibia-tarsica after twelve section of physiotherapy. The rehabilitation protocol was efficient on the recovery of the function of the member on one dog with chronic muscle contracture.

**KEY-WORDS:** Rehabilitation, dog, muscle contracture, modality therapeutic.

## **INTRODUÇÃO**

A claudicação ou não apoio do membro, pode ser resultante de condição de dor, como traumatismos e osteoartrite, ou de disfunções mecânicas, como contratura do quadríceps ou luxação de patela (LEVINE et al., 2008). A perda da mobilidade pode provocar dor, degeneração articular, diminuição da função e aumento no tempo de retorno funcional do membro (MARSOLAIS et al., 2002). Existem evidências que apoiam a necessidade da movimentação normal e do estresse articular para a manutenção da integridade dos tecidos colagenosos, musculares e ósseos (LEVINE et al., 2008).

A atrofia muscular pode ser o resultado do desuso prolongado de um membro em decorrência de afecções ortopédicas, neurológicas (MILLIS et al., 2004) e após procedimentos cirúrgicos que necessitem de imobilização articular prolongada. As formas mais localizadas de atrofia apresentam o trauma, a colisão contra objetos fixos, a laceração ou o estiramento de músculos e nervos como fatores determinantes (MIKAIL et al., 2006).

A contratura muscular é o encurtamento do músculo em decorrência de trauma, inflamação, isquemia e imobilização prolongada que ocasionam reestruturação dos componentes do tecido muscular resultando em aderência e desenvolvimento de fibrose (MANNING, 2004).

O fisioterapeuta pode utilizar uma variedade de tratamentos, como terapias manuais, incluindo alongamentos passivos, massagens específicas, movimentação passiva da articulação, termoterapia e eletroterapia. Quando um plano de tratamento é desenvolvido, deve-se estar atento para evidências científicas do uso de cada modalidade na terapia de determinado problema (LEVINE et al., 2008).

O objetivo deste relato foi avaliar um protocolo de reabilitação empregado em um cão da raça Teckell apresentando contratura dos músculos da coxa e perna direita decorrente de lesão crônica provocada por trauma.

## **CASUÍSTICA**

Um cão da raça Teckell, macho, sete anos de idade, foi encaminhado ao Laboratório de Reabilitação Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria com histórico de não apoiar o membro pélvico direito há aproximadamente quatro meses em decorrência de um trauma. Após exames clínico e ortopédico, não foram constatadas alterações indicativas de correção cirúrgica. Foram observadas atrofia dos músculos da coxa e da perna direita de aproximadamente dois centímetros em comparação com o membro contralateral, contratura dos músculos da coxa e perna e rigidez em flexão das articulações do joelho e tíbio-társica que foram constatadas com o auxílio de goniômetro.

As modalidades terapêuticas escolhidas foram a hidroterapia na forma de ducha quente por 15 minutos sobre os músculos da coxa e da perna; ultrassom terapêutico de 1 MHz\* utilizando a dose de 0,5 W/cm<sup>2</sup>, modo contínuo, sobre a região do músculo quadríceps femoral, e região dos músculos biceps femoral, semitendinoso e semimembranoso, por 9 minutos em cada região. Foi aplicada massagem superficial por deslizamento durante 15 minutos e exercícios terapêuticos compreendidos por alongamento (20 segundos) e movimentação passiva das articulações do membro (coxo-femural, fêmur-tíbio-patelar e tíbio-társica) de 15 ciclos\*\* e três repetições cada articulação e exercícios ativos de caminhadas de 15 minutos. Para todas as modalidades terapêuticas, a frequência de tratamento foi de três vezes por semana, uma vez ao dia. Ainda, foi recomendado ao proprietário, entre sessões, a realização de movimentação passiva e caminhada todos os dias, duas vezes ao dia.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A utilização da hidroterapia na forma de ducha quente empregado no cão deste relato é justificada pelos benefícios que esta modalidade oferece, tanto pela ação do calor quanto da massagem produzida. De acordo com Levine et al. (2008) e Mikail et al. (2006), as indicações do calor superficial que a ducha produz atuam na analgesia, relaxamento muscular e aumento da amplitude articular, fato verificado no animal deste relato. Também a pressão realizada pela água tem uma ação de massagem sobre os tecidos, melhorando a circulação sanguínea e linfática (MIKAIL, 2006). Taylor (1992), afirmou que a hidroterapia facilita o emprego de outras modalidades como massagem manual por deslizamento superficial, a movimentação passiva da articulação e o alongamento passivo, sem o risco de ocasionar contraturas musculares desencadeadas pela dor. Isto também foi constatado por Mazzanti et al. (2004) e Souza et al. (2006), que ao utilizar previamente o aquecimento superficial na musculatura por uso de duchas a 37°C, notaram aumento da amplitude articular sem manifestação clínica de dor pelo paciente.

---

\* KLD Biosistemas - Equipamentos Eletrônicos LTDA.

\*\* 01 ciclo corresponde a uma flexão e uma extensão da articulação

A massagem é um método terapêutico utilizado para liberar e alongar tendões, minimizar cicatriz tecidual (TAYLOR, 1992) e produzir relaxamento muscular e analgesia. O método de deslizamento superficial empregado, neste cão, previamente aos exercícios terapêuticos promoveu relaxamento da musculatura auxiliando no aumento da amplitude articular.

O ultra-som terapêutico também foi empregado neste protocolo por produzir efeitos térmicos desejáveis como diminuição da rigidez articular, aumento do fluxo sanguíneo e da extensibilidade do tecido colágeno e redução do espasmo muscular (MIKAIL et al., 2006; LEVINE et al., 2008). É importante salientar a importância do aquecimento superficial e/ou profundo previamente aos exercícios passivos e ativos.

O alongamento e a movimentação passiva das articulações (MPA) são modalidades essenciais para a reabilitação. Mazzanti et al. (2004), citaram que o alongamento passivo previne distensões musculares e libera movimentos articulares bloqueados ou enrijecidos. Quando em conjunto com exercícios de movimentação passiva da articulação, aumenta a flexibilidade das articulações e extensibilidade dos tecidos periarticulares, dos músculos e dos tendões (MILLIS et al., 2004; SOUZA et al., 2006). A realização de alongamentos torna o músculo mais elástico e flexível, pois auxilia na liberação (absorção) do ácido lático produzido no músculo durante a atividade física, gerando o processo de fadiga muscular (MIKAIL et al., 2006).

A aplicação de exercícios ativos como a caminhada utilizada no cão deste relato auxiliou na reeducação postural do animal proporcionando, em conjunto com as outras modalidades, o apoio gradual do membro, até a deambulação normal. O apoio do membro em solos de diferentes texturas atua como um estímulo proprioceptivo ao animal (MILLIS et al., 2004).

A provável causa da falta de apoio funcional do membro pélvico direito deste cão foi em decorrência do trauma e formação do ciclo “dor-espasmo-dor”, que segundo JACOBS (1960), corresponde ao espasmo muscular provocado pela dor que promove a redução da circulação sanguínea ocasionando edema e aderência, seguida da contração muscular e geração de mais dor. Logo, o protocolo fisioterapêutico elaborado teve o objetivo de interromper o ciclo, atuando principalmente na eliminação do espasmo muscular. Decorridos 11 sessões de fisioterapia, houve recuperação funcional do membro pélvico direito.

## **CONCLUSÃO**

O protocolo de reabilitação compreendido por aquecimento superficial e profundo, massagem, exercícios passivos e ativos foi eficiente na recuperação funcional do membro em um cão com contração muscular crônica em decorrência de trauma.

## REFERÊNCIAS

JACOBS, M. Massagem for the relief of pain: anatomical and physiological considerations. **Physiotherapy Therapy Review**, n.40, p. 93-98, 1960.

LEVINE, D. et al. **Reabilitação e fisioterapia na prática de pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2008.

MANNING, A.M. Physical rehabilitation for the critically injured veterinary patient. In: MILLIS, D. L. et al. **Canine rehabilitation & physical therapy**. Philadelphia: Saunders, cap. 23, p. 404-410, 2004.

MARSOLAIS, G. S. et al. Effects of postoperative reahabilitation on limb function after cranial cruciate ligament repair in dogs. **Journal of American Veterinary Medical Association**, Chicago, v.220, n.9, p.1325-1330, 2002.

MAZZANTI, A. et al. Homoimplante ortotópico conservado, associado à terapia soft laser na reparação tenopatelar em cão. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.34, n.4, p.429-437, 2004.

MIKAIL, S. et al. **Fisioterapi Veterinária**. Barueri, São Paulo: Manole, 2006.

MILLIS, D. L. et al. Range-of-motion and stretching exercises. In: MILLIS, D. L. et al. **Canine rehabilitation & physical therapy**. Philadelphia: Saunders, cap. 13, p. 228-243, 2004.

SOUZA, S. F. et al. Reabilitação em cães submetidos a artroplastia do joelho. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.36, n.5, p.1456-1461, 2006.

TAYLOR, R. A. Postsurgical physical therapy: the missing link. **Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian**, Toronto, v. 14, n.12, p. 1583-1593, 1992.