



FISIOTERAPIA

Jennifer Hummel, Luiz Gustavo de Toledo Vicente,
Denise Provenzano Lima, Nina Pestana, Mirele Fuhr

Síndrome do filhote nadador: A FISIOTERAPIA COMO ABORDAGEM TERAPÊUTICA

SWIMMING SYNDROME: PHYSICAL THERAPY
AS A THERAPEUTIC APPROACH - CASE REPORT

RESUMO

O objetivo do presente relato é descrever um caso de síndrome do filhote nadador e o seu tratamento com fisioterapia em um cão. Foi atendido uma cadela com 42 dias da raça Buldogue Inglês com queixa de tetraplegia desde o nascimento. Refere que foi realizada inseminação artificial e a “mãe” apresentou pré-eclâmpsia sendo necessária a realização de cesárea de forma prematura. Após o exame físico e diagnóstico, iniciou-se o tratamento de fisioterapia, sendo realizadas as técnicas de eletroestimulação neuromuscular, com a finalidade de auxiliar no aumento e desenvolvimento de massa muscular; uso de bandagens em membros torácicos e pélvicos, com troca a cada 48 horas; esteira aquática para estimular a correção postural; e a orientação domiciliar complementar, a fim de estimular corretamente a postura durante a marcha. A duração do tratamento foi de 21 dias e a recuperação plena do paciente se deu com oito sessões de tratamento.

Palavras-chave: *síndrome do cão nadador, hipoplasia miofibrilar, fisioterapia, bandagem funcional corretiva, esteira aquática.*

ABSTRACT

The purpose of this report is to describe a case of a swimming syndrome and its treatment with physical therapy in a dog. A 42 days old English Bulldog kitten with complaint of tetraplegia from birth was treated. The owners refers that artificial insemination was performed and the “mother” presented pre eclampsia, so the premature cesarean was necessary. After the physical and diagnostic examination, the treatment of physiotherapy was started, and the neuromuscular electrostimulation techniques were performed, in order to assist in the increase and development of muscle mass; use of bandages on thoracic and pelvic limbs, with replacement every 48 hours; underwater treadmill to stimulate postural correction; and complementary home guidance in order to correctly stimulate posture during gait. The duration of treatment was 21 days and full recovery of the patient occurred with eight treatment sessions.

Key-words: *swimming syndromes; miofibrilar hipoplasia, physical therapy, functional bandages; underwater treadmill.*

INTRODUÇÃO

A hipoplasia miofibrilar também conhecida como a síndrome do cão nadador ou filhote nadador, é uma doença que ocasiona um transtorno no desenvolvimento dos cães e gatos, manifestando-se entre a segunda e a terceira semana de vida do animal, podendo acometer os membros pélvicos, membros torácicos ou os quatro membros simultaneamente.

Os sinais de dificuldade de deambulação são percebidos pelos tutores e criadores quando o filhote começa a ter mais independência para caminhar e, embora aparente ser uma patologia de difícil correção, se for rapidamente e corretamente tratada, em poucas semanas se observa um retorno funcional completo dos membros.

A maior incidência está na espécie canina, sendo as raças condrodistróficas como Buldogue Inglês, Buldogue francês, Scottish Terrier e Basset Hound as mais recorrentes, no entanto também há relatos em outras raças e felinos.

O desenvolvimento da musculatura esquelética nos filhotes acontece até o décimo dia de vida, porém, animais que apresentam a síndrome do filhote nadador têm um retardo na transfor-

mação de fibras do tipo II em fibras do tipo I e também um lento desenvolvimento de força ligamentar, que não acompanha proporcionalmente o tamanho ou peso corporal do animal acometido, acarretando no desenvolvimento incompleto da musculatura. Este evento ocorre independente do sexo do filhote. A alta prevalência de animais da mesma ninhada e/ou filhos de pais consanguíneos leva a acreditar que fatores genéticos estejam envolvidos na etiologia dessa síndrome, existindo dessa forma diversas teorias que tentam justificar a síndrome do cão nadador, tais como alterações na função da sinapse neuromuscular; mielinização inadequada ou retardada dos neurônios motores periféricos, provavelmente associada a deficiências nutricionais da mãe que incidem sobre a composição do leite.

Como consequência ao mau posicionamento dos membros na fase de crescimento, o paciente desenvolve complicações nas angulações articulares dos joelhos conhecidas como *genu recurvatum*, além de luxação de patelas e hiperextensão coxofemoral. Nos membros pélvicos, é possível observar também a flacidez de articulações, rotação externa nas extremidades posteriores e hiperextensão das



FIGURA 1 – Paciente filhote fêmea, 42 dias de idade, da raça Buldogue Inglês, apresentando graves alterações ortopédicas decorrentes da hipoplasia miofibrilar. Nota-se a hiperextensão dos membros pélvicos com desvio angular na articulação do tarso e joelho, rotação externa dos membros e impossibilidade de manter-se em estação. Fonte: Arquivo pessoal



articulações de joelho e tarso (figura 1).

Além disso, devido ao posicionamento constante em decúbito esternal o filhote desenvolve uma deformação torácica com achatamento dorsoventral das costelas conhecida como *pectus excavatum*, podendo provocar dispneia, sopro cardíaco e cianose, assim como vômitos e regurgitações. No presente relato de caso, a paciente não apresentava esta alteração anatômica e clínica.

Embora a fisioterapia seja o tratamento de eleição para esta patologia, não existe um protocolo definido para esta síndrome, uma vez que os sinais clínicos podem ser variados. O objetivo terapêutico é promover o aumento do tônus e força muscular, ativar a coordenação dos membros e estimular a circulação sanguínea nos tecidos. O tratamento fisioterápico associado à aplicação de bandagens apresenta um melhor resultado quando iniciado na terceira ou quarta semana de vida do paciente, pois os ossos e articulações ainda são flexíveis tornando a terapia mais efetiva.

DISCUSSÃO

A maior incidência está na espécie canina, sendo as raças condrodistróficas como Bulldogue Inglês, Bulldogue francês, Scottish Terrier e Basset Hound as mais recorrentes, porém há relatos em outras raças (SRD, Labrador, Golden Retriever, Husky Siberiano, Schnauzer, Rottweiler, Fox paulistinha, Lhasa Apso, Pinscher, Yorkshire) e felinos. No presente relato, o paciente era da raça Bulldogue Inglês.

Os filhotes da ninhada que possuem crescimento acelerado são mais suscetíveis ao desenvolvimento da hipoplasia miofibrilar. Nestes casos, os sinais clínicos iniciam entre 16 e 21 dias de vida, quando começam a se movimentar mais e adotam uma posição de total abdução dos membros, e a tentativa de locomoção resulta em um movimento de remada, com incapacidade de ficar em estação e caminhar, permanecendo em decúbito esternal.

No caso relatado, a paciente foi encaminhada para avaliação com 42 dias de vida, impossibilitada de se manter em estação e se locomover. Na tentativa de deambulação, os movimentos resultavam em uma “remada”. O diagnóstico dessa síndrome pode ser feito baseado na anamnese e sinais clínicos característicos, e também pelo estudo de imagens radiográficas, para descartar outras patologias ortopédicas congênitas. No presente relato, o diagnóstico foi realizado pelos dois primeiros métodos.

Embora a fisioterapia seja o tratamento de eleição para esta patologia, não existe um protocolo definido para esta síndrome, uma vez que os sinais clínicos podem ser variados. O objetivo terapêutico é promover o aumento do tônus e força muscular, ativar a coordenação dos membros e desenvolver a mobilidade articular correta.

O tratamento fisioterápico associado à aplicação de bandagens apresenta um melhor resultado quando iniciado na terceira ou quarta semana de vida do paciente, pois os ossos e articulações ainda são flexíveis tornando a terapia mais efetiva. Além disso, por se tratar de um animal muito jovem, a taxa de crescimento ocorre de forma bastante acelerada, sendo necessária a revisão constante e em dias alternados do paciente acometido pela síndrome do cão nadador, ajustando corretamente as bandagens e a postura do animal. Como o desenvolvimento da força muscular é essencial para a locomoção normal, sugere-se que essa troca da bandagem seja feita na clínica de reabilitação, com a finalidade de exercitar o animal antes da nova aplicação. No dia da fisioterapia devem ser realizadas as manobras de mobilização articular passiva, alongamentos, exercícios de balanço e equilíbrio em pranchas e bolas, eletroestimulação em todos os grupos musculares afetados e o uso da esteira aquática, aonde o fisioterapeuta deverá corrigir a postura simultaneamente ao passo.

No caso relatado o tratamento de fisioterapia

com associação de técnicas como eletroestimulação neuromuscular (EENM), esteira aquática e bandagens corretivas apresentou resultado positivo (Figura 2 e 3). A aplicação da EENM foi realizada nos músculos extensores responsáveis pela manutenção da postura em estação (glúteos, semitendinoso, semimembranoso, bíceps femoral, gastrocnêmio) e também pelos principais flexores (quadríceps, sartório e tibial cranial). Os parâmetros selecionados foram: comprimento de onda 200 microsegundos, frequência 20Hz, tempo on:off em proporção 1:3, tempo de estímulo total 4 minutos em grandes músculos e 2 minutos nos pequenos. Para melhor resposta na terapia, utilizou-se o método de cadeia fechada, ou seja, com o animal em estação. A esteira aquática foi utilizada no tratamento com o objetivo de promover a flutuabilidade e mobilidade articular, além de melhorar o retorno venoso e tônus muscular através das propriedades físicas da água. A paciente caminhou com assistência da fisiatra, que realizou os movimentos de forma ativa assistida, sincronizando os passos e corrigindo a postura articular. A água foi ajustada no nível da articulação femoro-tíbio-patelar, com o intuito de promover maior flexão articular do joelho e quadril. O tempo de terapia atingiu 4 ciclos de 2 minutos com 1 minuto de intervalo, totalizando 8 minutos de hidroterapia. Após a secagem do animal, a aplicação das bandagens foi realizada com esparadrapos em forma de oito ou algema para conter os membros em posição anatômica (Figuras 2 e 3). É preciso ter cuidado com a força aplicada no contorno da bandagem ao membro para não causar edema ou isquemia. Indica-se uma aplicação de fita crepe sobre a pele antes de fixar o esparadrapo, para evitar assaduras e lesões dérmicas. Quanto a hidroterapia, deve-se ter cautela no seu uso, uma vez que os filhotes apresentam imunidade baixa, e introduzi-los na água com frequência pode causar algum transtorno sistêmico. Se o paciente apresen-



FIGURAS 2 e 3 – Bandagens corretivas em formato de algema fixadas em membros torácicos e pélvicos. As bandagens foram reposicionadas ao longo das sessões corrigindo de forma gradual as deformações articulares. Fonte: Arquivo pessoal

tar restrições de uso dessa terapia, recomenda-se a cinesioterapia em solo. Para animais com *pectus excavatum*, está contraindicada a hidroterapia até que a correção postural do arco costal seja realizada, uma vez que alterações cardiorrespiratórias são comuns nesse transtorno.

Em casa, o tutor pode providenciar uma canaleta para que o animal a utilize para caminhar restringindo fisicamente a abdução dos membros. Além disso, colocar o filhote em estação sobre uma almofada, de forma que caminhe lentamente, auxilia na melhora da coordenação motora e contração muscular. Como manejo domiciliar também orienta-se manter o filhote em local com o piso antiderrapante, sendo de grande valia para auxiliar o apoio e desenvolvimento do caminhar do paciente durante o período de reabilitação e, para isso, pisos emborrachados podem ser úteis, uma vez que além de antiderrapantes são fáceis de higienizar.

CONCLUSÃO

De forma geral, os animais diagnosticados com a síndrome do cão nadador ou hipoplasia miofibrilar, tratados precocemente, apresentam uma maior chance de regressão das lesões e um melhor desenvolvimento, podendo chegar a normalidade (Figura 4) nos casos que não cursem com deformações estruturais ósseas. O paciente atendido no relato iniciou o tratamento com 42 dias e obteve sucesso terapêutico em oito sessões, que se estenderam ao longo de 3 semanas.



FIGURA 4: paciente em estágio de evolução na terceira sessão de tratamento da síndrome do cão nadador. Fonte: Arquivo pessoal

JENNIFER HUMMEL

Professora do centro de treinamento Mundo à Parte. Especialista em Fisioterapia, Acupuntura e Neurologia Veterinária – Porto Alegre/RS/Brasil. Autor para correspondência: jennifer@mun-doaparte.com.br

LUIZ GUSTAVO DE TOLEDO VICENTE

Professor do centro de treinamento Mundo a Parte, especialista em Ortopedia e Neurocirurgia Veterinária Porto Alegre/RS/Brasil. Autor para correspondência: gustavo@mun-doaparte.com.br

DENISE PROVENZANO LIMA

Médica-veterinária autônoma especializada em Fisioterapia Veterinária – Porto Alegre/RS/Brasil. Autor para correspondência: denisprovenzanolima@gmail.com

NINA PESTANA

Médica-veterinária autônoma especializada em Fisioterapia Veterinária – Porto Alegre/RS/Brasil. Autor para correspondência: nina_sp@gmail.com

MIRELE FUHR

Médica-veterinária autônoma especializada em Fisioterapia Veterinária – Porto Alegre/RS/Brasil. Autor para correspondência: mifuhr@gmail.com



CONFIRA AS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
NO CONTEÚDO ONLINE COMPLEMENTAR EM
WWW.REVISTAVETSCIENCE.COM.BR
OU NO APP REVISTA VETSCIENCE