



CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPAC

Viviane Bortoni Campos

**SÍNDROME DO TREMOR IDIOPÁTICO EM CÃES:
revisão de literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Banca Examinadora
do Centro Universitário Presidente
Antônio Carlos, como exigência
parcial para obtenção do título de
Bacharel em Medicina Veterinária.

Juiz de Fora
2022



CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPAC

Viviane Bortoni Campos

**SÍNDROME DO TREMOR IDIOPÁTICO EM CÃES:
revisão de literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Banca Examinadora
do Centro Universitário Presidente
Antônio Carlos, como exigência
parcial para obtenção do título de
Bacharel em Medicina Veterinária.
Orientador: Dr. Leonardo Toshio
Oshio

Juiz de Fora
2022

Viviane Bortoni Campos

**SÍNDROME DO TREMOR IDIOPÁTICO EM CÃES:
revisão de literatura**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Leonardo Toshio Oshio
Prof^ª. Me. Anna Marcella Neves Dias
M.V. Esp. Mariah Amaro de Rezende

SÍNDROME DO TREMOR IDIOPÁTICO EM CÃES: revisão de literatura

IDIOPATHIC TREMOR SYNDROME IN DOGS: review

VIVIANE BORTONI CAMPOS¹, LEONARDO TOSHIO OSHIO²

Resumo

Introdução: A síndrome do tremor idiopático é uma afecção imunomediada que acomete cães de raças pequenas, de ambos os sexos, de até 15 quilogramas, que gera um distúrbio de movimento de cabeça e tronco. Essa neuropatia se mescla bastante com outras doenças neurológicas devido à semelhança dos sinais clínicos apresentados pelo paciente, sendo necessário a realização de exames complementares com o intuito de fechar o diagnóstico corretamente. **Objetivo:** Revisar sobre a síndrome do tremor na rotina clínica de pequenos animais. **Métodos:** O presente trabalho se baseou em levantamentos de dados e revisões bibliográficas, pesquisados eletronicamente na internet e em livros físicos. Foram utilizados trabalhos de literatura médico veterinária nas línguas portuguesas e inglesas, no período de 2004 a 2022. **Revisão de literatura:** A Síndrome do Tremor Idiopático em cães é uma condição neurológica imunomediada de importância clínica por se assemelhar a algumas neuropatias comuns na rotina médica como cinomose e síndrome vestibular. Os sinais clínicos mais comuns são tremor de cabeça e tronco, inclinação da cabeça (também denominada de *Head tilt*) e incoordenação de movimentos. O diagnóstico dessa afecção se dá por meio da avaliação minuciosa dos sinais clínicos apresentados pelos animais com associação de exames neurológicos como ressonância magnética e análise do líquido cefalorraquidiano (LCR). Os métodos de tratamento para essa neuropatia se baseiam na administração de corticosteroides, acupuntura para restabelecimento do equilíbrio do paciente, com acompanhamento constante pelo médico veterinário. **Considerações finais:** Apesar da Síndrome do Tremor Idiopático ser uma afecção de baixa incidência na rotina clínica, faz-se fundamental o conhecimento acerca de sua etiologia a fim de ressaltar sua importância como diagnóstico diferencial para com outras enfermidades neurológicas.

Descritores: Síndrome idiopática. Tremor de cabeça. Cão branco.

Abstract:

Introduction: Idiopathic tremor syndrome is an immune-mediated disorder that affects small breed dogs, of both sexes, weighing up to 15 kilograms, generating a movement disorder of the head and trunk. This neuropathy is quite mixed with other neurological diseases due to the similarity of the clinical signs presented by the patient, being necessary to carry out complementary exams in order to close the diagnosis correctly. **Objective:** To review the tremor syndrome in the clinical routine

¹ Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC – Juiz de Fora - MG

² Médico veterinário, professor do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, Doutor.

of small animals. **Methods:** The present work was based on data surveys and bibliographic reviews, electronically searched on the internet and in physical books. Veterinary medical literature works in Portuguese and English languages were used, from 2004 to 2022. **Review:** Idiopathic Tremor Syndrome in dogs is an immunomediated neurological condition of clinical importance because it resembles some common neuropathies in the medical routine such as canine distemper and vestibular syndrome. The most common clinical signs are head and trunk tremor, *head tilt* (also called head tilt) and incoordination of movements. The diagnosis of this condition is through the evaluation of the clinical signs presented by the animals with the association of neurological examinations such as magnetic resonance imaging, and cerebrospinal fluid (CSF) analysis. Treatment methods for this neuropathy are based on corticosteroid administration, acupuncture to restore patient balance, with constant follow-up by the veterinarian. **Final considerations:** Although Idiopathic Tremor Syndrome is a condition of low incidence in the clinical routine, knowledge about its etiology is fundamental in order to highlight its importance as a differential diagnosis for other neurological diseases.

Keywords: Idiopathic syndrome. Head tremor. White dog.

INTRODUÇÃO

A Síndrome do Tremor Idiopático, também denominada de Síndrome do Tremor Responsiva a Esteroides ou ainda Síndrome do Cão Tremedor é uma afecção rara na rotina clínica, esta é caracterizada por oscilações dos movimentos involuntários dos grupos musculares, contudo não se tem o conhecimento da causa específica dessa doença, porém, sabe-se que é de cunho hereditário e possui relação com o cerebelo. A maioria dos animais acometidos apresentam tremor cerebelar que piora com quadros de estresse, sendo uma pusilanimidade que pode acometer a cabeça, tronco e corpo do paciente. Ela também pode levar à incapacidade de funções básicas, como alimentação e locomoção, dependendo da severidade do quadro. Os episódios possuem início e término espontâneos, podendo ser de longa ou curta duração.¹⁻³

Esta afecção era antes denominada de Síndrome do Cão Branco Tremedor por ser normalmente diagnosticada em animais de raças pequenas com pelagem clara, como o Maltês e o West Highland White Terrier. Entretanto, houve relatos em animais de pelagens escuras como Shih Tzu, Beagle e Yorkshire, por exemplo. Esse distúrbio não possui predileção sexual e acomete cães com idade entre um a cinco anos, com até 15 kg, em que o paciente se apresenta normal no exame neurológico, ou seja, os testes realizados nos pares de nervos cranianos e das reações posturais estão geralmente dentro dos padrões de normalidade.⁴⁻⁶

O diagnóstico do tremor de cabeça idiopático é realizado por meio dos sinais clínicos apresentados pelo animal, sendo eles relatados pelos tutores, em sua maioria, como um tremor espasmódico que se estende da cabeça ao corpo do animal, acompanhado de inclinação da cabeça (*head tilt*), diminuição da resposta a ameaças, nistagmo, tetraparesia e, dependendo do grau da doença, alguns cães podem apresentar quadros epiléticos. Além disso, deve-se levar em consideração a raça, idade, excluir a possibilidade de intoxicação, observar e constatar a ausência de outros sintomas neurológicos associados, por meio da realização de exames de imagem do encéfalo, exames neurológicos específicos, e estimulação nervosa repetitiva, que se apresentam sem alterações significativas, sendo possível diferenciar essa síndrome das demais afecções neurológicas que acometem os cães.⁵⁻¹¹

Após constatado o diagnóstico positivo para essa doença, o prognóstico tem se mostrado favorável nos animais tratados com corticosteroides em doses imunossupressoras, com possível associação de acupuntura de acordo com a medicina integrativa.¹²

Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo revisar sobre as condutas médicas no diagnóstico, tratamento e prognóstico dos cães acometidos por essa afecção neurológica.

MÉTODOS

O presente trabalho foi realizado por meio de revisão de literatura com utilização de recursos como artigos científicos dos bancos de dados eletrônicos como Pubvet, Scielo, google acadêmico, consultas em livros de neurologia e acupuntura veterinária, além do estudo em sites de governos e organizações. Os trabalhos utilizados são voltados para estudos médico-veterinários, descritos nas línguas portuguesa e inglesa, no período de 2004 a 2022.

REVISÃO DE LITERATURA

Diante dos diversos distúrbios de movimentos demonstrados pelos cães na rotina clínica, os tremores são os mais comuns, e são classificados como incoordenação de movimentos oscilatórios de uma determinada parte do corpo.¹ A Síndrome do Tremor Idiopático acomete cães jovens com idade entre um e cinco

anos, e é caracterizada pelo aparecimento súbito de tremores cerebelares espasmódicos, que se iniciam na cabeça e vão evoluindo para tronco e corpo do animal. Entretanto, não afeta o estado de consciência, visto que os cães acometidos se mostram responsivos aos testes de reflexos realizados pelo médico veterinário.²

A etiologia dessa afecção é desconhecida, contudo, observou-se que essa neuropatia é de cunho genético, hereditário e a nível cerebelar, visto que, o cerebelo é o órgão responsável pelo refinamento do movimento corporal. Sendo assim, o organismo do animal que possui essa síndrome, ataca as células cerebelares, fazendo com que o impulso nervoso não chegue com eficiência às sinapses, caracterizando esse distúrbio de movimento.³⁻⁵

Nesse contexto, descobriu-se também que essa imperfeição de mobilidade ocorre em função de uma reação autoimune contra as células neurotransmissoras produtoras de Tirosina, a qual tem função importante na produção de Melanina e a deficiência desse aminoácido é responsável por gerar o quadro clínico caracterizado como nistagmo no paciente. Concomitantemente, tem-se uma reação autoimune aos neurotransmissores de dopamina e norepinefrina, que causa desequilíbrio na conformação destes, sendo o principal desenvolvedor dos sinais apresentados pelos cães como os tremores, espasmos e dificuldade de locomoção.⁶⁻¹⁰

As causas dos tremores apresentados pelos cães são diversas. Nesse âmbito, conhecer suas formas de acometimento e como se apresentam no paciente faz-se fundamental para o diagnóstico da Síndrome do Tremor idiopático. Normalmente, os tremores são divididos em dois grupos de classificação, de acordo com o contexto de ação deles.¹³ O primeiro grupo relaciona-se com o tremor de repouso, ou seja, aquele que ocorre em um membro totalmente relaxado, em repouso, sem nenhum tipo de tensão ou esforço antigravitacional (animal deitado, por exemplo). O segundo se refere ao tremor de ação, aquele em que ocorre uma ativação voluntária de um segmento muscular, que pode ocorrer quando o paciente está em repouso, mas há tensão sobre o músculo por se encontrar contra a gravidade (tremor postural) ou pode ocorrer durante um movimento (tremor cinético).¹⁴

Diante dessas informações, constata-se que os tremores causados pela Síndrome do Tremor Idiopático são classificados como tremores de ação posturais,

visto que os animais acometidos manifestam esse quadro de tremor de cabeça, tronco e corpo involuntariamente quando se encontram em repouso com algum tipo de tensão sobre o membro, ao estarem em pé por exemplo, mas sem apresentarem esses tremores por vontade própria.^{13,14}

A síndrome dos tremores se mescla bastante com outras neuropatias comuns na rotina clínica, entretanto, o que a difere das demais doenças neurológicas são os sinais clínicos apresentados pelo animal exclusivamente sem alteração fisiológica nos exames neurológicos.^{9,10}

Os animais com essa síndrome tendem a apresentar esse tremor cerebelar exacerbado em situações de estresse, excitabilidade e ansiedade. Em um contexto geral, o diagnóstico dessa doença é feito principalmente por meio da avaliação dos sinais clínicos apresentados, seguido de exames neurológicos complementares com resultados dentro da normalidade, sem lesões de cerebelo e excluindo casos de intoxicações ou infecções virais.¹⁰

Dentre os principais sinais clínicos relatados tem-se o tremor de cabeça, tronco e membros, que pioram com excitação, em quadros de estresse e cessam à noite, *Head Tilt* (inclinação da cabeça que perdura por mais de 24 horas) (Figura 1), nistagmo, tetraparesia, assinergia ou hipermetria, dificuldade de movimentação e diminuição da resposta a ameaças.^{14,15}



Figura 1 - Caracterização do sinal clínico conhecido como *Head Tilt* (*inclinação*) à esquerda apresentado pelo animal identificado com a seta.

Fonte: Dewey et al.¹¹

Sabe-se que essa síndrome possui forte relação com o Sistema Nervoso Central (SNC) do animal, mais especificadamente com o cerebelo. Esses quadros se dão em função da reação autoimune do corpo do animal às células neurológicas responsáveis por transmitir os impulsos elétricos, ou seja, os axônios

responsáveis por estimularem o núcleo fastigial do cerebelo e coordenar os movimentos dos olhos, cabeça, pescoço, tronco e membros ficam comprometidos devido a esse ataque imunomediado aos neurotransmissores, dificultando a passagem dos impulsos nervosos responsáveis pela movimentação e equilíbrio corpóreo do animal, caracterizando esse quadro clínico específico.¹⁵⁻¹⁷

Diante disso, é imprescindível a avaliação neurológica minuciosa no momento da consulta clínica daquele animal, bem como exames complementares devem ser solicitados para que o diagnóstico seja efetivamente concluído tendo como mais utilizados: ressonância magnética e análise do líquido cefalorraquidiano que não apresentam anormalidades metabólicas, neoplásicas ou degenerativas, indicando que o quadro clínico do animal não está relacionado com nenhuma doença neurológica de cunho patológico, mas sim, trata-se de uma afecção neurológica de cunho inflamatório imunomediado.¹⁷

No momento da avaliação do paciente, o médico veterinário deverá realizar o exame neurológico no animal, para avaliar se o quadro clínico apresentado possui evidências de alguma neuropatia infecciosa, doenças degenerativas de coluna ou relacionados com alguma lesão neurológica. Para que esse exame seja efetivamente realizado, é necessária a utilização de instrumentos específicos para tal, como o plexímetro que é utilizado para verificar a precursão articular, a pinça hemostática para averiguar se o animal possui reações posturais e sensibilidade de dor nos membros e coluna, e uma fonte de luz para testar os II, III e IV pares de nervos cranianos, além de testes de olfato, audição e preensão nos subseqüentes pares de nervos do crânio a fim de verificar se o quadro clínico apresentado é a nível de SNC ou Sistema Nervoso Periférico (SNP). O médico veterinário responsável pelo caso irá avaliar o estado de consciência do animal, como ativo, alerta, letárgico ou em coma. Em termos de comportamento do paciente, como desorientado, excitado ou com comportamentos compulsivos e involuntários.¹⁸

Em relação à avaliação física neurológica, o clínico poderá constatar o tipo de locomoção que o cão está retratando, se ele apresenta ou não algum tipo de paraplegia, ataxia de cabeça e de corpo. O paciente com suspeita clínica de Síndrome do tremor idiopático se apresenta das seguintes formas no exame físico neurológico: ausência de dor e presença de reflexo no teste com pinça hemostática, tremor involuntário que cessa quando o cão se distrai com alguma situação extra, estado de consciência normal, reflexos oculares e faciais dentro da normalidade,

indicando que o quadro advém do SNC, suspeitando-se principalmente da origem cerebelar por ser este o órgão responsável pela coordenação do movimento. Além disso, o paciente se mostra desorientado em baixo grau devido ao episódio de tremor, mesmo estando alerta.¹⁸

Após efetuada a avaliação neurológica no consultório médico, a realização de exames neurológicos complementares é necessária para descartar, por exemplo, casos de intoxicação, lesões e doenças degenerativas, permitindo que o diagnóstico da Síndrome do Tremor Idiopático seja concluído.¹⁹

Dentre os exames comumente escolhidos pelos médicos veterinários, a Ressonância Magnética (RM) se tornou uma modalidade de imagem amplamente utilizada em neurologia veterinária, embora o seu alto valor limite seu uso. A RM tem sido um exame de escolha dentre alguns profissionais por possuir como vantagem o fato de as imagens obtidas conseguirem evidenciar as diferenças físicas e químicas dos tecidos sem os efeitos da sobreposição das estruturas anatômicas e permitir a visualização de todas as estruturas cerebrais (Figura 2). Com este exame, é possível detectar traumatismos da coluna vertebral e crânio, doenças inflamatórias do SNC, alterações degenerativas como as síndromes de disfunções cognitivas, neoplasias, zonas de hemorragias e alterações vasculares. O animal que possui essa síndrome não apresenta alterações significativas na RM, o cerebelo é evidenciado e mostra-se sem sinais de atrofia ou infecção, no entanto, apresenta um leve processo inflamatório não supurativo no encéfalo, confirmando a suspeita de inflamação de etiologia imunomediada no cerebelo (Figura 3).^{19,20}

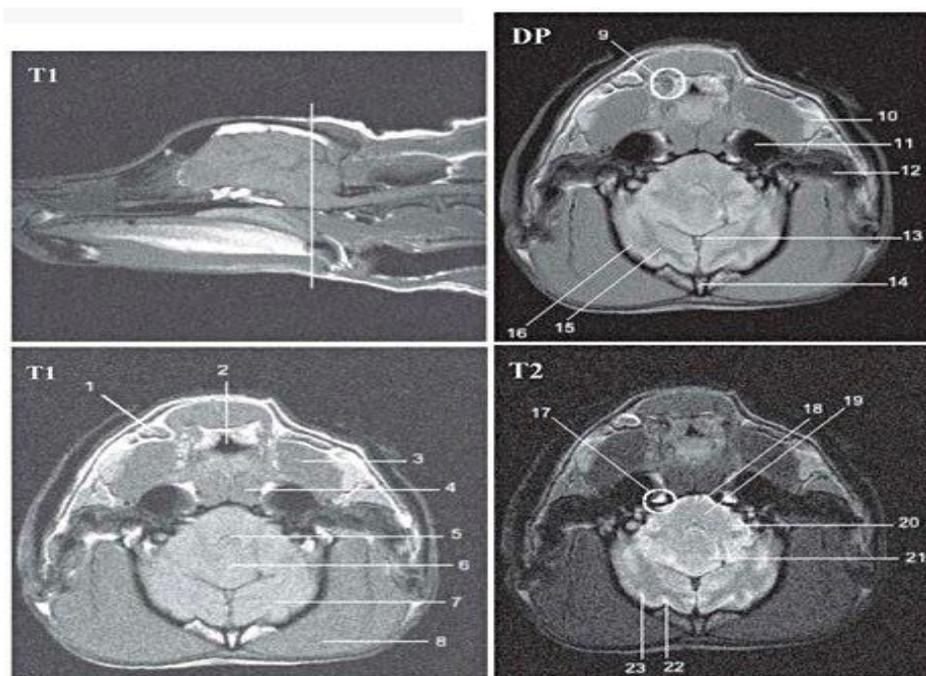


Figura 2: Imagens obtidas de ressonância magnética da cabeça de cão sem alterações, em corte transversal, mostrando as estruturas identificadas: 1. Linfonodos mandibulares, 2. Orofaringe, 3. Músculo digástrico, 4. Músculo longo da cabeça, 5. Quarto ventrículo, 6. Cerebelo, 7. Lobo occipital, 8. Músculo temporal, 9. Ceratolíide, 10. Glândula mandibular, 11. Bolha timpânica, 12. Meato acústico, 13. Tentório ósseo do cerebelo, 14. Crista sagital externa, 15. Substância branca, 16. Substância cinzenta, 17. Endolinfa no interior dos canais semicirculares, 18. Pirâmide, 19. Medula oblonga, 20. Parafloculo, 21. Lóbulo ansiforme, 22. Sulco marginal, 23. Sulco ectomarginal.

Fonte: Hage et al.¹⁹

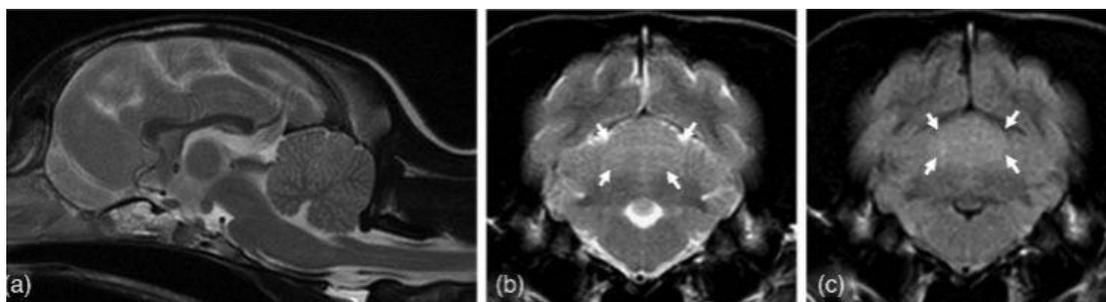


Figura 3: Imagens obtidas de ressonância magnética da cabeça de cão diagnosticado com síndrome do tremor generalizado idiopático com achados anormais. T2 - Médio-sagital ponderado, (T2W) (a), T2W transversal (b) e recuperação de inversão atenuada por fluido (FLAIR) (c), ressonância magnética (RM) imagens ao nível do vermis cerebelar de um cão com aumento da intensidade do sinal T2W mal definido na parte dorsal do vermis cerebelar (setas).

Fonte: Phillips et al.¹⁵

Além da RM, a análise do líquido cefalorraquidiano (LCR) tem se mostrado o método diagnóstico de exclusão mais utilizado na rotina clínica para este tipo de neuropatia, uma vez que permite ao médico veterinário analisar se o quadro apresentado pelo animal se dá em decorrência de isquemia, tumor ou por doença infecciosa, pois nessas condições, o LCR fica comprometido, gerando alterações de características físicas, na contagem de proteínas totais e citologia deste

material. O LCR em condições normais se apresenta como um fluido claro ou incolor, e qualquer alteração visual dessa característica pode ser um indicativo de enfermidades neurológicas. A coleta desse exame para investigação da Síndrome do Tremor Idiopático deve ser realizada com a punção feita na cisterna magna, no espaço compreendido entre a protuberância occipital e o processo espinhoso do eixo. Neste contexto, o animal que possui essa síndrome não apresenta alterações no resultado da análise do líquido cefalorraquidiano, visto que essa neuropatia não advém de nenhuma infecção, neoplasia ou doença degenerativa.^{21,22}

O tratamento medicamentoso para Síndrome do Tremor Idiopático é de fácil entendimento e aquisição, com duração em torno de 40 a 60 dias de acordo com a evolução clínica do paciente. Este é feito com a administração por via oral de Prednisona (corticoide) em doses imunossupressoras com possível redução gradativa de dosagem, podendo ter como aliado a acupuntura com base nos ensinamentos da Medicina Tradicional Chinesa (MTC) para recuperação e manutenção da saúde do animal.^{23,24}

A prednisona é um corticosteroide com alto potencial de ação anti-inflamatório e imunossupressor, que atua diminuindo a resposta imunomediada do corpo do animal às células neurológicas. Sendo assim, seu uso faz com que os quadros de crises diminuam gradativamente até cessarem. Inicialmente a prednisona é prescrita em uma dosagem mais alta de 2 a 4 mg/kg nos primeiros 3 ou 4 dias de tratamento, com possível diminuição gradativa de dosagem conforme o paciente passa a apresentar crises com espaços de tempo maior entre cada uma e com duração mais curtas dos episódios conforme o tratamento é instituído (Quadro 1).²³

Dias	Dose	Frequência
1º ao 3º	4mg/kg	A cada 24 horas
4º ao 6º	3 mg/kg	A cada 24 horas
7º ao 22º	2 mg/kg	A cada 24 horas
23º ao 30º	1 mg/kg	A cada 24 horas
31º ao 37º	0,5 mg/kg	A cada 24 horas
38º ao 45º	0,5 mg/kg	A cada 48 horas

Quadro 1: Protocolo terapêutico instituído nos cães com Síndrome do Tremor Idiopático atendidos no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), RS, Brasil.

Fonte: Modificado de Chaves et al.⁷

Neste quesito, alguns animais conseguem se manter apenas com a menor dosagem (0,5 mg/kg) do medicamento ao final do período de dois meses, como uma forma de manutenção contra as crises, não apresentando recidivas dos tremores desde que se retenham com a administração do corticoide. No entanto, uma pequena porcentagem dos pacientes ainda pode apresentar tremores esporadicamente após o fim do uso desse medicamento.²³

A acupuntura veterinária por sua vez, participa como um adjuvante no tratamento dessa síndrome, visando minimizar os sinais clínicos, aumentar o equilíbrio do animal, possibilitar o desmame completo do medicamento e promover uma qualidade de vida para o paciente. Esse método de tratamento trabalha com a manutenção e controle da energia vital do corpo (Qi), e cada acuponto visa o estímulo dessa energia, por meio dos chamados meridianos (canais de energia) daquele órgão ou tecido correspondente com o intuito de obter um efeito terapêutico ou homeostático.²⁴

De acordo com a MTC, o tremor pode ser caracterizado como uma deficiência de Jing que está relacionada com o desequilíbrio corpóreo do animal, ou seja, esse meridiano é caracterizado como canais de energias que tratam as doenças e regulam os padrões de excesso e deficiência, a alteração nesse meridiano se apresenta como tremores, incoordenação e comprometimento cognitivo, contudo, a energia do Jing é modulada principalmente pelos meridianos de Rim e Fígado, sendo assim, estimular esses órgãos com pontos de acupuntura próprios para eles, ajuda a regularizar a energia que passa nesses acupontos melhorando os quadros de tremores, incoordenação e, conseqüentemente aumentando o equilíbrio do animal.^{24,25}

Para os praticantes da MTC, os tremores também podem ser classificados como Vento interno. Nesse contexto, o vento é o fator que carrega um agente patogênico pelo corpo, interno significa que esse agente está relacionado com alguma desordem no interior do organismo, que acontece em decorrência de uma circulação desarmônica de energia no organismo do animal, levando-o a apresentar os quadros de tremor e incoordenação. Nesse sentido, modular pontos de Vento, através da estimulação dos acupontos de Fígado e Rim, ajudam a regular a essência vital, ou seja, a troca de energia interna do paciente. As sessões de acupuntura podem ser realizadas uma vez na semana, por, no mínimo, dois meses, com os pacientes demonstrando melhora já após as 3 primeiras sessões.²⁵

No quadro 2 encontram-se os principais acupontos que podem ser utilizados no tratamento de tremores em cães, a fim de auxiliar na manutenção do equilíbrio da energia corpórea do animal, tanto para deficiência de Jing quanto para Vento interno, uma vez que estes são modulados pelos mesmos meridianos de rim e fígado que encontram interligados entre si.²⁴

Ponto	O que faz	Localização
F3	Tonifica energia do fígado	Entre o segundo e terceiro ossos metatarsianos
F8	Tonificar o fígado	Na superfície medial do joelho
B18	Acentuamento do fígado	Superfície dorsolateral da coluna
VC1	Tonifica Rim e sua essência (ajuda em quadros de epilepsia)	Entre o ânus e a base do escroto ou vulva
VC6	Tonifica energia (QI)	Abaixo do umbigo na linha média ventral
R3	Tonifica Rim e Fígado	Membro pélvico, no tecido cutâneo delgado entre o maléolo medial da tíbia e o calcâneo
Feng Men (B12)	Influência de vento	Superfície dorsolateral da coluna
4 cavaleiros	Aumenta equilíbrio, controla nistagmo	4 pontos no topo da cabeça voltados para o meio
VG20 Bai-hui	Extingue vento interno	Na linha média dorsal da cabeça, no nível dos canais auriculares
VB 20	Extingue vento interno	Dorso do pescoço

Quadro 2 - Principais pontos de acupuntura utilizados para tremores.

Fonte: Modificado de Xie et al.²⁴

A MTC reconhece a doença como um desequilíbrio do corpo, uma vez que é uma estrutura energética interligada, e o distúrbio na distribuição dessa energia é o causador da doença no organismo. Diante disso, a acupuntura é utilizada como uma forma de regular o equilíbrio e a saúde ao estimular os acupontos responsáveis por liberarem e transmitirem energia vital, promovendo a cura ao animal.²⁵

Em relação ao exposto acima, conclui-se que o prognóstico dos cães diagnosticados com essa síndrome é favorável, visto que, os animais costumam responder rapidamente ao tratamento medicamentoso e à acupuntura. Em cerca de 4 dias após o início do tratamento com prednisona, a maioria dos pacientes acometidos já cessam com os quadros de tremores e nistagmo, no entanto, o uso do corticoide necessita ser contínuo para que o cão não volte a apresentar crises.

Nessa conjuntura, a terapia com acupuntura visa evitar que os quadros de tremores voltem através da modulação dos órgãos responsáveis pela distribuição de energia do corpo, possibilitando que o uso do medicamento possa ser interrompido, uma vez que os tremores cessando completamente, o animal consegue exercer suas atividades básicas do dia a dia normalmente, sem apresentar nenhum tipo de incapacidade motora ao fim do tratamento.^{23,25,26}

No entanto, os cães diagnosticados com essa síndrome necessitam estar em observação constante, com idas periódicas à clínica veterinária para a realização de consultas de rotina com o intuito de acompanhar o processo de recuperação do paciente, averiguar se o animal apresentou ou não algum quadro de tremor novamente. Diante disso, caso o paciente apresente recidivas do quadro é necessário a instituição de novo protocolo terapêutico com administração de Prednisona por via oral na dose de 0,5 mg/kg por 5 dias, como forma de prevenção a novos quadros de crise.²⁷

O tratamento realizado com acupuntura permite aos pacientes se manterem sem o uso da medicação, não apresentando novos quadros de crises, continuando apenas com sessões de acupuntura veterinária para manutenção, de acordo com a necessidade do animal. Uma vez que, o corpo estando com seu equilíbrio restabelecido a doença não ganha força para agir. Pelo exposto, se tratados, os pacientes são capazes de viver normalmente, não apresentando recidivas do quadro, sem agravamento incapacitante de movimentação, bem como não apresentam risco de óbito.^{25,26}

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da Síndrome do Tremor Idiopático ser uma afecção com baixa incidência na rotina clínica, é uma doença neurológica importante e o conhecimento acerca de sua etiologia, auxilia para que seu diagnóstico seja efetivo, tornando possível diferenciar esse distúrbio de outras neuropatias. Nesse âmbito, faz-se fundamental o estudo sobre essa síndrome, pois contribui para que os animais acometidos recebam o tratamento adequado de acordo com o quadro clínico em que se encontram. Os pacientes tratados corretamente apresentam um bom prognóstico, sendo possível que tenham uma qualidade de vida, sem comprometimento físico pela doença.

REFERÊNCIAS

1. de Souza Minozo E. Avaliação Neurológica e terapêutica de cães e gatos com síndrome do tremor [Dissertação na internet]. Cuiabá: Universidade de Cuiabá; 2016 [citado 2022 Fev 18]. Disponível em: <https://repositorio.pgsskroton.com/bitstream/123456789/2928/1/475b0036cf133bbfa66c51cfdb35128b.pdf>
2. Lisboa JM, Severino HA, da Silva Mustafa V. Síndrome do tremor idiopático: Relato de caso. REVET [periódico da internet]. 2016; [citado 2022 Fev 18]; 3(1): [cerca de 9p.]. Disponível em: <https://ojs.uniceplac.edu.br/index.php/revet/issue/view/19>
3. Mauler DA, Soens IV, Bhatti SF, Cornelis I, Martlé VA, Ham LMV. Idiopathic generalised tremor syndrome in two cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2014; 16(4): 378-80.
4. Kang BT, Jung DI, Park C, Kim JW, Kim HJ, Lim CY et al. Steroid Responsive Tremor Syndrome in a Maltese dog. *Journal of Veterinary Clinics*. 2006; 23(3): 337-39.
5. Caramalac SM, Frazílio FO, Palumbo MIP. Tremor de cabeça idiopático em cães – relato de dois casos. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. 2018; 70(6): 1731-735.
6. Hünning PS, Rigon GM, Aguiar J, Stedile R, Colomé LM. Síndrome do cão tremedor. *Acta Scientiae Veterinariae* [periódico na internet]. 2010 [citado 2022 Fev 18]; 38(2): [cerca de 4p.]. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/actavet/38-2/900.pdf>
7. Chaves RO, Beckmann DV, Feranti JPS, Copat B, Corrêa LFD, Fabretti AK, et al. Síndrome do Tremor Responsivo ao Corticosteroides em cães. *Acta Scientiae Veterinariae* [periódico de internet]. 2015 [citado 2022 març 04]; 43(1): [cerca de 4 p.]. Disponível em: http://www.ufrgs.br/actavet/43-suple-1/CR_90.pdf
8. Jericó MM, Neto AJP, Kogika MM. Tratado de medicina interna de cães e gatos. Rio de Janeiro: Roca; 2015.
9. Cadernos técnicos de veterinária e zootecnia: Neurologia em cães e gatos. 69ª ed. Belo Horizonte: FEPMVZ; 2013.
10. Bettiol A, Rosa HMB, Balsini JN. Tremor de cabeça idiopático (head bobbing) em cão: Relato de caso. *Veterinária em foco* [periódico na internet]. 2019; [citado 2022 març 05]; 17(1): [cerca de 5p.]. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/veterinaria/article/download/5412/3835>
11. Dewey CW, da Costa RC. Neurologia canina e felina: Guia prático. São Paulo: Guará; 2017.

12. Yamaya Y, Iwakami E, Goto M, Koie H, Watari T, Tanaka S, et al. A case of shaker dog disease in a Miniature Dachshund. *ACVIM*. [periódico na internet]. 2004. [citado 2022 Abr 05]; [cerca de 2p.]. Disponível em: https://www.jstage.jst.go.jp/article/jvms/66/9/66_9_1159/_article
13. Borges V, Ferraz HB. Tremores. *Rev Neurocienc*. 2006; 14(1):043-047.
14. Carvalho V, Massano J. Tremor: Um guia clínico para não neurologistas. *Acta Med Port* [periódico na internet]. 2019; [citado 2022 Agosto 13]; 32(2): [cerca de 8p.]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/331426713_Tremor_Um_Guia_Clinico_Para_Nao_Neurologistas
15. Phillipps S, DeDecker S, Gutierrez-Quintana R, Alcoverro E, Gomes SA, Gonçalves R. Idiopathic generalised tremor syndrome in dogs. *VetRecord*. [periódico na internet]. 2022. [citado 2022 Set 18]; [cerca de 10p.]. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Emili-Alcoverro/publication/361308217_Idiopathic_generalised_tremor_syndrome_in_dogs/links/62b01ffbe1193368baac0329/Idiopathic-generalised-tremor-syndrome-in-dogs.pdf
16. Lowrie M. Guide to tremor and twitch syndromes in dogs and cats. In *Practice* [periódico na internet]. 2021; [citado 2022 Set 18]; 43(1): [cerca de 13 p.]. Disponível em: <https://bvajournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/inpr.3>
17. Pinto MCLC. Síndrome Vestibular em cães [Dissertação]. Porto: Universidade do Porto; 2017 [citado 2022 Set 19]. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/103005/2/184901.pdf>
18. Gradil AMM. Abordagem ao paciente neurológico e localização de lesões neurológicas na espécie canina [Dissertação]. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa; 2009 [citado 2022 Set 21]. Disponível em: (11) Abordagem do doente neurológico e localização de lesões neurológicas na espécie canina | Ana Gradil - Academia.edu
19. Hage MC, Iwasaki M, Rabbani SR, Kamikawa L, Cervantes HJR, Bombonato P, et al. Imagem por ressonância magnética na investigação da cabeça de cães. *Pesq. Vet. Bras*. [periódico na internet]. 2010; [citado 2022 Set 19]; 30(7): [cerca de 12 p.]. Disponível em: <https://www.bvs-vet.org.br/vetindex/periodicos/pesquisa-veterinaria-brasileira/>
20. Ribeiro J. Ressonância Magnética em Neurologia de Animais de Companhia. *Referência Veterinária* [periódico na internet]. 2018; [citado 2022 Set 19]; 18(12): [cerca de 19p.]. Disponível em: https://www.referenciaveterinaria.pt/conteudos_rrv/jr/Joao_Ribeiro_-_Referencia_Veterinaria_-_Neurologia_-_Ressonancia_Magnetica.pdf
21. Sánchez DNR, Amorim RM. Líquido cefalorraquidiano: função, análise e alterações em doenças neurológicas em cães. *Rev. de Agricultura e Ciência animal*. 2015; 4(2): 64-81.

22. Oliveira DP. Abordagem de análise do líquido cefalorraquidiano em cães [Trabalho de conclusão de curso na internet]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2015 [citado 2022 Set 22]. Disponível em: www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/133681/000986091.pdf?sequence=1&isAllowed=y
23. Kim S, Kim Y, Kim J-H, Kim H-J, Lee J-H, Geum M, et al. Long-Term Management of a Refractory Corticosteroid Responsive Tremor Syndrome. J Vet Clin [periódico na internet]. 2021; [citado 2022 Set 25]; 38(3): [cerca de 5 p.]. Disponível em: <https://www.e-jvc.org/journal/view.html?pn=&uid=2649&vmd=Full>
24. Xie H, Preast V. Acupuntura Veterinária Xie. São Paulo: MedVet; 2011.
25. Figueiredo CHO. Disfunção cognitiva em cães idosos: Abordagem pela medicina ocidental e oriental chinesa [trabalho de conclusão de curso]. Jaguariúna: Faculdade de Jaguariúna; 2017.
26. Glória IP. A utilização da acupuntura em medicina veterinária [dissertação]. São Paulo: Universidade de Évora; 2017
27. Wrigg V, Vieira JF, Trevisani MS, Pinto CF, Arize N. Tremor Idiopático Responsivo a Corticosteroide: Relato de dois casos. Rev. Educ. Cont. Med. Vet. Zootec. [periódico na internet]. 2015; [citado 2022 Out 29]; 13(2): [cerca de 2p.]. Disponível em: <https://www.revistamvez-crmvzp.com.br/index.php/recmvz/article/view/28189>