



CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC

Anna Carolina Pereira Staico

**SÍNDROME DO TREMOR DE CABEÇA IDIOPÁTICO EM CÃO:  
relato de caso**

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.

Orientadora: Dra Ana Paula F. Daibert

Juiz de Fora  
2020



CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS - UNIPAC

Anna Carolina Pereira Staico

## **SÍNDROME DO TREMOR DE CABEÇA IDIOPÁTICO EM CÃO: relato de caso**

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.

Orientadora: Dra Ana Paula F. Daibert

Juiz de Fora  
2020

Anna Carolina Pereira Staico

**SÍNDROME DO TREMOR DE CABEÇA IDIOPÁTICO EM CÃO:  
relato de caso**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dra Ana Paula Falci Daibert

Prof. Me. Anna Marcella Neves Dias

**SÍNDROME DO TREMOR DE CABEÇA IDIOPÁTICO EM CÃO:  
relato de caso  
IDIOPATHIC HEAD TREMOR SYNDROME IN A DOG: case report**

**ANNA CAROLINA PEREIRA STAICO<sup>1</sup>, ANA PAULA FALCI DAIBERT<sup>2</sup>**

**Resumo**

**Introdução:** Tremor é classicamente definido como um distúrbio do movimento oscilatório de parte do corpo com caráter rítmico. Algumas doenças de origem tóxica, idiopática, metabólica, hereditária, anômala e congênita que são do sistema nervoso central e periférico tem como sinais clínicos os tremores patológicos. Na veterinária não são bem definidos e podem ser associados a doenças progressivas. A identificação e classificação do tipo e natureza do tremor também contribuem para um melhor entendimento e diagnóstico da enfermidade. **Objetivo:** Apresentar um caso de um cão com a síndrome do tremor de cabeça idiopático (STCI), elucidando as síndromes relacionadas aos tremores de cabeça em cães. **Relato de caso:** Cadela, sem raça definida, apresentava movimentos rápidos e verticais, limitados à região da cabeça, e permanecia alerta e responsiva aos estímulos ambientais durante as crises, que duravam em torno de alguns segundos cada. Exames físicos, neurológicos e complementares não apresentaram alterações. O diagnóstico presuntivo foi síndrome do tremor de cabeça, de etiologia idiopática, pela exclusão de outras doenças e pela ausência de resposta favorável aos tratamentos testados. **Resultados:** A STCI é uma doença de etiologia desconhecida, contudo acredita-se que fatores imunomediadas estejam envolvidos. A cadela do presente relato encontrava-se dentro dos critérios para inclusão dessa doença como diagnóstico presuntivo, tais como idade e peso, e não apresentou alteração alguma nos exames complementares. Além disso, a avaliação da resposta obtida frente aos tratamentos instituídos corrobora tratar-se da síndrome pela exclusão de demais doenças causadoras de tremores. **Conclusão:** A STCI é uma doença de difícil diagnóstico pois depende da exclusão de outras causas de tremores, o que implica em custos e disponibilidade de equipamentos. Não há tratamento específico e os sintomas podem involuir espontaneamente, conforme relatado no presente caso.

**Descritores:** veterinária. líquido cefalorraquidiano. neurologia. crise.

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC – Juiz de Fora –MG

<sup>2</sup> Médico veterinário, Professor do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, doutorado

## Abstract

**Introduction:** Tremor is classically defined as a disturbance in the oscillatory movement of part of the body with a rhythmic character. Some diseases of toxic, idiopathic, metabolic, hereditary, anomalous and congenital origin which are of from the central and peripheral nervous system have pathological tremors as clinical signs. In veterinary medicine they are not well defined and can be associated with progressive diseases. The identification and classification of the type and nature of the tremor also contributes to a better understanding and diagnosis of the disease. **Objective:** To present a case of a dog with idiopathic head tremor syndrome (IHTS), elucidating, the syndromes related to head tremors in dogs. **Case report:** Female dog, without defined breed, presented fast and vertical movements, limited to the head region, remaining alert and responsive to environmental stimuli during crises, which lasted for a few seconds each. Physical, neurological and complementary exams showed no changes. The presumptive diagnosis was head tremor syndrome, of idiopathic etiology, due to the exclusion of other diseases and the absence of a favorable response to the treatments tested. **Result:** IHTS is a disease of unknown etiology. However it is believed that immune-mediated factors are involved. The dog in the present report was within the criteria for including this disease as a presumptive diagnosis, such as age and weight, and did not show any changes in the complementary exams. In addition, the evaluation of the response obtained in relation to the established treatments corroborates that it is a syndrome by excluding other diseases that cause tremors. **Conclusion:** IHTS is a disease that is difficult to diagnose because it depends on the exclusion of other causes of tremors, which implies costs and availability of equipment. There is no specific treatment and the symptoms can involute spontaneously, as reported in the present case.

**Keywords:** veterinary. cerebrospinal fluid. neurology. crises.

## INTRODUÇÃO

O tremor de cabeça é um sinal clínico que ocorre em várias doenças. É um distúrbio muito comum em humanos<sup>1,2</sup> e também em cães.<sup>3</sup>

Movimentos involuntários, oscilatórios e rítmicos de parte do corpo ou do corpo inteiro são definidos como tremor, que podem ser secundários à contrações alternadas de grupos musculares opostos ou contrações de músculos agonistas e antagonistas simultâneos.<sup>4</sup> O que distingue tremor de outras anormalidades do movimento é a contração de músculos com funções opostas, tendo característica bifásica.<sup>1,3</sup>

De acordo com uma classificação fenomenológica de Jankovick, em humanos o tremor é classificado em três tipos: tremor de repouso, tremor de intenção, tremor de ação e miscelânea.<sup>4</sup>

Diversas áreas do corpo podem ter tremores em decorrência de lesões, no qual consistem em núcleos basais e outros elementos do sistema extrapiramidal, cerebelo, corpos celulares neuronais difusos comprometidos no mecanismo reflexo segmentar ou supra espinal, componentes mecânicos dos membros ou o caminho de união entre essas áreas. Muitos elementos dos neurônios centrais têm funções motoras coordenadas.<sup>1</sup>

Os tremores, em humanos, são classificados em duas categorias: o normal ou fisiológico e o anormal ou patológico. O tremor fisiológico não compõe nenhum problema clínico e é dito como um fenômeno normal que ocorre em todos os grupos musculares.<sup>2</sup> Já o tremor patológico leva o paciente a deixar de exercer suas funções com normalidade.<sup>1</sup>

Algumas doenças de origem tóxica, idiopática, metabólica, hereditária, anômala e congênita do sistema nervoso central e periférico tem como sinais clínicos os tremores patológicos.<sup>4</sup>

Na veterinária, as síndromes de tremores não são bem esclarecidas. Contudo, os sinais clínicos de inúmeras doenças são tremores musculares e incoordenação motora. Essas podem ser intoxicação por organofosforados e carbamatos ou plantas tóxicas, micotoxinas, doenças infecciosas bacterianas ou virais.<sup>5</sup> Leucodistrofias, ou ainda inflamações autoimunes, como meningoencefalomielite granulomatosa, encefalite do cão Pug (meningoencefalite necrotizante), meningite neutrofílica ou responsiva ao corticosteroide, meningoencefalomielite eosinofílica, meningoencefalite piogranulomatosa ou doenças idiopáticas, como a síndrome do tremor idiopático, também chamada de cerebelite aguda, também podem estar associadas ao tremor observado em animais.<sup>6</sup>

Muitos são os genes que participam do processo de mielinização dos neurônios, e doenças progressivas que afetam o sistema nervoso devido a alterações na bainha de mielina também levam a tremores.<sup>7</sup>

Deve-se entender a fisiopatogenia do tremor para uma melhor identificação dessas doenças. A identificação e classificação do tipo e natureza

do tremor também contribuem para um melhor entendimento e diagnóstico da enfermidade.<sup>4</sup>

A síndrome do tremor idiopático acomete cães de ambos os gêneros com idade entre cinco meses e três anos e com peso até 15 kg.<sup>1</sup> Apesar de afetar cães de qualquer raça ou cor de pelagem, os primeiros casos estavam relacionados a cães de raças pequenas e pelagem branca como Maltês, West Highland White Terrier e Poodle e ficou conhecida, inicialmente, como a síndrome do tremor do cão branco<sup>8</sup> ou ainda síndrome do tremor responsiva ao esteróide.

Os sinais clínicos mais característicos incluem desorientação espacial e tremores involuntários, repetitivos, rítmicos podendo envolver somente uma área ou todo o corpo de forma generalizada. Os tremores tendem a se iniciar pela cabeça e atingir o restante do corpo e podem passar de leves a incapacitantes além de tenderem a piorar com exercícios, estresse, excitação e melhorar com o repouso ou até mesmo cessar com o sono. Outros sinais incluem inclinação de cabeça, resposta diminuída de ameaça, nistagmo, e em casos mais severos, ataxia.<sup>8</sup>

O diagnóstico se baseia na anamnese, exame laboratorial e avaliação neurológica. Na análise do material não são observadas anormalidades e na avaliação neurológica não há comprometimento dos nervos cranianos.<sup>9</sup>

O objetivo do presente estudo foi relatar um caso de uma cadela com tremor de cabeça idiopático atendida no município de Juiz de Fora/MG.

## **RELATO DE CASO**

No dia 03 de agosto de 2018 um paciente canino, sem raça definida, pesando 8kg, fêmea castrada e vacinada, de aproximadamente dois anos de idade, foi atendida em uma clínica veterinária do município de Juiz de Fora, com queixa de movimentos anormais de cabeça.

De acordo com os tutores, a cadela apresentava crises esporádicas de movimentos rápidos e verticais, limitados à região da cabeça, que duravam cerca de quinze segundos. Essas crises aconteciam sempre no período da noite, praticamente diariamente. Durante as crises, permanecia alerta e responsiva aos

estímulos ambientais. Um vídeo do momento do tremor foi apresentado durante a consulta, o que possibilitou avaliação mais precisa de suas características.

Os tutores também relataram que entre as crises, o cão aparentava-se saudável, com normofagia, normodipsia e sem qualquer alteração de comportamento ou postura.

Ao exame físico, nenhuma alteração digna de nota foi observada. No exame neurológico, todos os parâmetros avaliados, incluindo comportamento, consciência, locomoção, postura, reflexos espinhais, nervos cranianos e nocicepção estavam normais, o que corroborou com o relato dos tutores de normalidade entre as crises.

Foram realizados exames hematológicos e perfil bioquímico (albumina, alaninoaminotransferase, fosfatase alcalina, creatinina, ureia, glicose, proteína total, globulina, gama GT, colesterol), que não apresentaram alterações.

Inicialmente, o diagnóstico presuntivo foi crises epiléticas parciais, de causa a esclarecer, e iniciou-se o tratamento com fenobarbital, na dose de 2mg/kg, a cada 12 horas.

Decorridos quinze dias do início do tratamento com fenobarbital, os tutores retornaram à consulta relatando que a cadela não teve melhora nos tremores. E foi acrescentado à terapêutica, brometo de potássio na dose de 30mg/kg a cada 24 horas e ração neurológica na dieta da cadela.

Após um mês, a cadela retornou a clínica para mais uma avaliação e os tutores relataram redução da frequência dos tremores, que continuaram acontecendo na mesma intensidade pelo menos uma vez por semana.

Então, foram realizados outros exames complementares como aferição de glicemia e dosagem sérica de fenobarbital, que também não apresentaram alterações. Coletou-se líquido cefalorraquidiano (LCR) para análise, objetivando descartar doenças inflamatórias do sistema nervoso central, e tomografia de encéfalo para pesquisa de causas estruturais, que também não apresentaram anormalidades significativas. Assumiu-se, portanto, o diagnóstico de epilepsia idiopática, baseado na exclusão de outras causas para as crises. A terapêutica com fenobarbital, brometo de potássio e ração neurológica continuou e foi acrescentado um calmante homeopático, três vezes ao dia, e fluoxetina na dose de 1 mg/kg a cada 24 horas.

Passados três meses desse tratamento, os tutores relataram redução considerável na frequência e intensidade dos tremores, que persistiram a cada quinze dias. O tratamento continuou conforme prescrição anterior.

Após seis meses do início do tratamento, a cadela retornou novamente e os tutores relataram apenas seis episódios de crise nesse tempo. Em razão do controle parcial dos eventos e da possibilidade de tratar-se de distúrbio de movimento, optou-se por remover a medicação e avaliar as consequências. Iniciou-se então a redução gradativa do fenobarbital (25% a cada sete dias). Quando ocorreu a retirada total desse fármaco, também foi retirado o brometo de potássio e a ração neurológica (palatabilidade ruim). Continuou-se com o calmante homeopático, três vezes ao dia, e a fluoxetina, na mesma prescrição anterior.

Após três meses com o calmante homeopático e fluoxetina, ocorreu apenas um tremor e os últimos medicamentos também foram reduzidos gradualmente. A cadela respondeu muito bem a retirada dos medicamentos e em seis meses sem medicação teve apenas um episódio curto da crise.

Com base na ausência de outros achados e na resposta positiva à remoção dos medicamentos anticonvulsivantes, descartou-se a hipótese anterior de epilepsia idiopática e estabeleceu-se o diagnóstico final de síndrome do tremor de cabeça idiopático.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A síndrome do tremor idiopático, síndrome do cão tremedor ou ainda síndrome do tremor responsiva ao esteroide é caracterizada clinicamente por aparecimento súbito de tremores com evolução progressiva, que se iniciam geralmente na cabeça e podem ou não evoluir para o corpo todo, acometendo cães de pequenas raças, em sua maioria, animais jovens.<sup>1</sup>

A causa da síndrome ainda é desconhecida, porém especula-se que os tremores se devem a uma reação imune contra células produtoras de tirosina, dentro dos neurotransmissores<sup>10</sup>.

O animal do presente relato era jovem, sem raça determinada e porte pequeno e o quadro clínico apresentado teve início súbito, onde os tutores observaram movimentos involuntários na cabeça. Esses achados estão de

acordo com a literatura consultada, que relata que a doença é mais comum em cães com essas características epidemiológicas.<sup>1</sup>

É importante realizar a análise clínica minuciosa e exames complementares para excluir outras possíveis causas de tremor, como hipocalcemia, hipoglicemia, intoxicação por produtos químicos, como organofosforados, ou plantas tóxicas, doenças congênitas que causam hipomielinização do sistema nervoso central, ingestão de micotoxinas, reações adversas de medicamentos, além de encefalites bacterianas e/ou virais que podem acometer os cães.

De acordo com da Costa<sup>11</sup>, o tremor idiopático pode ocorrer em decorrência de intoxicação ou trauma, esses que, no presente estudo, foram descartados na anamnese. Também pode ser em decorrência de hipocalcemia, hipoglicemia, infecção bacteriana e viral que também foram eliminadas após avaliação neurológica do animal e resultado dos exames complementares sem alterações.

Segundo Bagley<sup>1</sup>, o aparecimento de sinais relacionados à anormalidade da mielina aparece logo a partir da primeira semana de vida, o que serviu de base para eliminação da probabilidade de doença congênita relacionada a esse tipo de processo devido ao aparecimento súbito dos sinais e a idade da paciente, que era aproximadamente dois anos.

Na avaliação suspeitou-se também de doença inflamatória do sistema nervoso central, especificamente meningoencefalite granulomatosa (MEG), pois segundo Da Costa<sup>11</sup>, se caracteriza por ser comum em raças de pequeno porte e animais jovens, sendo fêmeas mais predispostas, e cujos sinais clínicos dependem da distribuição das lesões, podendo apresentar ataxia vestibular, inclinação da cabeça, nistagmo, déficits em nervos cranianos (V, VII), hipermetria, andar em círculos, crises convulsivas e possivelmente dor cervical visto que afeta encéfalo e/ou medula espinhal. Entretanto, a análise do líquido cefalorraquidiano não revelou anormalidades, descartando a possibilidade de doenças inflamatórias do sistema nervoso central.

A tomografia computadorizada do encéfalo da paciente, sem alterações, também descartou doenças encefálicas estruturais.

Segundo Bagley<sup>12</sup>, o tratamento para a síndrome do tremor idiopático pode ser feito com doses imunossupressoras de corticoides associados ou não

ao uso de benzodiazepínicos, mas no presente trabalho não se optou por esse tratamento devido à ausência de alterações relacionadas à inflamação no líquor.

A síndrome do tremor idiopático segue sem etiologia determinada, embora suspeita-se de alterações imunomediadas de neurotransmissores que resultam na conversão de tirosina em dopamina. A tirosina tem papel importante na produção de melanina, bem como dos neurotransmissores de dopamina e noraepinefrina. Um desequilíbrio nesses transmissores pode levar aos sinais clínicos citados, o que pode piorar com a excitação<sup>10</sup>.

Segundo os tutores, os momentos de estresse emocional vivenciados no ambiente geralmente coincidiam com o início das crises. No presente trabalho notou-se melhora do animal após o início do tratamento, com recidivas esporádicas de sinais mais brandos.

## **CONCLUSÕES**

Uma boa anamnese, exame físico completo, avaliações laboratoriais e exames complementares são essenciais para a exclusão de outras possíveis causas de tremores. O diagnóstico de síndrome do tremor idiopático é feito com a exclusão de outros possíveis diagnósticos. A baixa incidência dificulta o conhecimento e até mesmo o diagnóstico e tratamento.

## **REFERÊNCIAS**

1. Bagley RS. Tremor syndromes in dogs: Diagnosis and treatment. *Journal of Small Animal Practice*. 1991; 33(1): 485-90.
2. Vieira S. Tremores. *Revista Portuguesa de Clínica Geral*. 2005; 21(1): 61-7.
3. Bagley RS. Tremor and involuntary movements. In: Platt S R, Olby NJ. *BSAVA Manual of Canine and Feline Neurology*. Gloucester: BSAVA; 2004; p. 189-201.
4. Mattos JP. Diagnóstico diferencial dos tremores. *Arquivo de Neuro-Psiquiatria*. 1998; 56 (2): 320-3.
5. Ettinger SJ, Feldman EC. *Tratado de Medicina Interna Veterinária*. 5a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004.
6. Sisson A. Treatment of autoimmune diseases of the central nervous system of dogs. *Revista Autoimmun*. 2012; 11(3): 191-5.

7. Arias MVB. Convulsões e Epilepsia em Cães e Gatos. In: 8º CONPAVEPA; 2009 Jul 04; São Paulo. Anais eletrônicos. São Paulo: CONPAVEPA; 2009. [citado 2020 Mai 19]. Disponível em: <  
<https://sites.google.com/site/saudecanina/artigos-uteis-aos-leigos-e-aos-veterinarios/convulsao-e-epilepsia> >
8. Lorenz MD, Kornegay JN. Distúrbios do movimento involuntário. In: Lorenz MD, Kornegay JN. Neurologia Veterinária. 4a ed. São Paulo: Manole; 2006 p. 265-81.
9. de Albuquerque A V. Tremor Essencial-Revisão. Rev Neurocienc. 2010; 18 (3): 401-5.
10. Hunning PS, Rigon GM, Aguiar J, Stedile R. Síndrome do cão tremedor. Acta Scientiae Veterinariae. 2010; 38(2): 209-12.
11. Costa RC. Meningoencefalites não-infecciosas. Department of Veterinary Clinical Sciences, College of Veterinary Medicine. The Ohio State University, Columbus, OH, EUA; 2013. [citado 2020 set 21]. Disponível em: [http://neuronaldo.com.br/wp-content/uploads/2013/07/Meningoencefalites\\_ao\\_infecciosas.pdf](http://neuronaldo.com.br/wp-content/uploads/2013/07/Meningoencefalites_ao_infecciosas.pdf)
12. Bagley RS, Kornegay JN, Wheeler SJ, Plummer SB, Causinille L. Generalized Tremor in Maltese: clinical findings in seven cases. J. Am. Anim. Hosp. Assoc. 1993; 29: 141-5.