

SÍNDROME VESTIBULAR SECUNDÁRIA À OTITE MÉDIA EM GATA

(Secondary Vestibular syndrome to otitis media in a cat)

Ticiany Steffany Macário VIANA^{*}; Renata Borges da SILVA; Lílian Gurgel SOARES; Gisele Karla Sena GUIMARÃES; Ana Jéssika Albuquerque Arruda CARNEIRO; Tiago Cunha FERREIRA

¹Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade Estadual do Ceará (UECE), Av. Dr Silas Munguba, 1700, Campus do Itaperi, Fortaleza/CE. CEP: 60.740-000.

*E-mail: ticiany.macario@aluno.uece.br

RESUMO

A Síndrome Vestibular é um distúrbio frequente na neurologia felina que é caracterizado como um conjunto de sinais neurológicos, causados por uma disfunção de qualquer parte do sistema vestibular. Este é dividido nos componentes periférico e central e o exame neurológico é essencial para localizar a origem da lesão. A Síndrome Vestibular Periférica pode ser causada por anomalias congênitas, neoplasias, traumas, pólipos e doenças inflamatórias; sendo a otite média/interna uma das principais etiopatogênias em cães e gatos. Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo apresentar um relato de caso de um felino, fêmea, sem raça definida, de sete meses de idade, apresentando Síndrome Vestibular secundária à otite média. O animal deu entrada na clínica com sinais neurológicos súbitos, apresentando nistagmo e incoordenação motora, bem como secreção nasal unilateral. Foram solicitados exames hematológicos e bioquímicos, ultrassonografia abdominal e radiografia de crânio, além de recomendada a internação. Nos exames bioquímicos, os valores de bilirrubina total e frações estavam acima do valor de referência e a relação albumina/globulina estava diminuída. O exame radiográfico confirmou a suspeita de otite média. O tratamento foi realizado com marbofloxacino e gabapentina. Após o tratamento, o animal apresentou melhora significativa do quadro clínico. Baseado no exposto, conclui-se que a Síndrome Vestibular secundária à alteração otológica é um quadro presente na rotina veterinária, sendo importante a associação de exame clínico e exames complementares para que seja possível chegar ao diagnóstico.

Palavras-chave: Sistema vestibular, ataxia, nistagmo, felino, Síndrome Vestibular.

ABSTRACT

Vestibular syndrome is a frequent disorder in feline neurology that is characterized as a set of neurological signs caused by a dysfunction of any part of the vestibular system. The vestibular system is divided into peripheral and central components, and a neurological examination is essential to locate the origin of the lesion. The peripheral vestibular syndrome can be caused by congenital anomalies, neoplasms, trauma, polyps, and inflammatory diseases, with otitis media/internal being one of the main etiologies in dogs and cats. Thus, the present work aims to present a case report of a feline, female, mixed breed, seven months old, with secondary vestibular syndrome to otitis media. The animal was admitted to the clinic with sudden neurological signs, presenting nystagmus and motor incoordination, as well as unilateral nasal secretion. Hematological and biochemical tests, abdominal ultrasound, and skull radiography were requested, and hospitalization was recommended. In the biochemical tests, the values of total bilirubin and fractions were above the reference value and the albumin/globulin ratio was decreased. The radiographic examination confirmed the suspicion of otitis media. The treatment was performed with marbofloxacin and gabapentin. After treatment, the animal showed a significant improvement in clinical condition. Therefore, it is concluded that secondary vestibular syndrome to otologic alteration is a condition present in the veterinary routine, and the association of clinical examination and complementary exams is important so that it is possible to reach the diagnosis.

Keywords: Vestibular system, ataxia, nystagmus, feline, vestibular syndrome.

Recebido: ago./2022.

Publicado: dez./2022.

INTRODUÇÃO

A Síndrome Vestibular consiste em um conjunto de alterações neurológicas, ocasionadas por disfunção no sistema vestibular (BRUM *et al.*, 2010). Ela pode se apresentar de duas formas: central, que envolve núcleos do tronco cerebral e a periférica, que inclui os receptores sensoriais para a informação vestibular, localizados no labirinto membranoso do ouvido interno (NELSON e COUTO, 2015). As principais causas da forma periférica em cães e gatos, são as otites média e/ou interna (DEWEY *et al.*, 2017). Além delas, outros distúrbios que podem ocasionar a forma periférica são pólipos, neoplasias que envolvam o ouvido médio/interno ou traumas (NELSON e COUTO, 2015).

Os sinais clínicos em animais acometidos por essa síndrome incluem inclinação na cabeça, nistagmo, ataxia, síndrome de Horner e perda de equilíbrio (MORIELLO, 2015). O diagnóstico é realizado através da história clínica do paciente, exame clínico neurológico detalhado, exames laboratoriais, como citologia do canal auditivo e de imagem, como radiografia e tomografia computadorizada de crânio visando à identificação da causa base associada à alteração vestibular (KENT *et al.*, 2010).

O tratamento depende da etiologia, de modo que, quando se trata de otite, são utilizados antimicrobianos sistêmicos e anti-inflamatórios (MORIELLO, 2015). Para um bom prognóstico é essencial que ocorra o reconhecimento precoce da doença, seguido de imediato tratamento (NELSON e COUTO, 2015).

Por se tratar de uma alteração frequente na clínica de felinos (BRUM *et al.*, 2010) e, tendo como base a sua importância, este trabalho tem como objetivo relatar um caso de Síndrome Vestibular secundária à otite média em um felino doméstico, sem raça definida.

ATENDIMENTO AO PACIENTE

No dia 10 de abril de 2022, um felino sem raça definida, fêmea, não castrada, com 1,7kg e aproximadamente sete meses de idade foi atendido em um hospital veterinário particular na cidade de Fortaleza, Ceará, com histórico de alterações neurológicas (nistagmo e ataxia), de início súbito.

No exame físico, os parâmetros vitais estavam normalizados: pressão arterial (PA) de 100mmHg, temperatura retal de 38 °C, frequência cardíaca (FC) de 180 batimentos por minutos e frequência respiratória de 30 movimentos por minuto. Entretanto, o animal apresentava nistagmo vertical bilateral, paresia dos membros pélvicos, deambulação e secreção nasal unilateral esquerda. Ademais, o animal havia sido atendido em um outro serviço clínico veterinário anteriormente e estava sendo tratado para Herpesvirose, Complexo Respiratório Felino (CRF), com Fanciclovir e Amoxicilina há 15 dias, mas a terapia foi interrompida três dias depois do uso do medicamento, por escolha da tutora.

Após o animal apresentar alterações neurológicas, foi procurado um serviço de emergência. Relatou-se que a incoordenação motora iniciou-se durante a noite anterior, enquanto o animal dormia e, repentinamente, acordou assustado e descoordenado. Diante do quadro, foi aplicado diazepam (0,5mg/kg) por via subcutânea e dexametasona (0,25mg/kg) via intramuscular, solicitado internamento e raio X de crânio. Contudo, a realização dos procedimentos não foi autorizada e, portanto, o paciente foi liberado. Horas depois, a

Recebido: ago./2022.

Publicado: dez./2022.

proprietária retornou à clínica com o animal apresentando sialorréia e agitação. A primeira suspeita foi de intoxicação, após ser encontrado um escorpião no local em que o animal dormia.

Na avaliação clínica, a paciente estava normohidratada e normocorada, com temperatura normal e apresentava secreção nasal, sialorréia, nistagmo vertical, *head turn*, quedas para o lado do distúrbio de posicionamento da cabeça e ataxia. Após a estabilização com midazolam 0,5mg/kg e metadona 0,2mg/kg, ambos via intramuscular, a paciente ficou mais tranquila, a sialorréia cessou e ela conseguiu alimentar-se bem com ração úmida. Além disso, foi realizada fluidoterapia de manutenção, acrescida de furosemida e acetilcisteína, baseado na suspeita inicial de intoxicação, devido à picada de escorpião. Por fim, com a persistência dos sinais clínicos neurológicos, síndrome de Horner e secreção unilateral, em conjunto com a idade do animal, surgiram as seguintes suspeitas clínicas: Síndrome Vestibular idiopática, como principal diagnóstico diferencial, além de possível intoxicação pela picada de escorpião, Peritonite Infeciosa Felina (PIF), pólipos nasofaríngeos ou otite interna. Dentre os exames, inicialmente, foram solicitados hemograma, bilirrubina, perfil bioquímico (alanina aminotransferase [ALT], creatinina, fosfatase alcalina [FA], uréia e albumina), relação albumina/globulina (alb/gL) e radiografia de crânio. Entretanto, o animal não foi examinado com o uso de otoscópio, pois não havia suspeita de otite externa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como resultados dos exames solicitados, obteve-se: ALT, creatinina, ureia, albumina e FA normais. A relação alb/gL estava baixa (0,33) e as bilirrubinas totais estavam aumentadas (bilirrubina direta = 0,36mg/dL; bilirrubina indireta = 0,73mg/dL; bilirrubina total = 1,09mg/dL). No decorrer dos três dias de internamento, mantiveram-se os sinais neurológicos e de Síndrome Vestibular.

Tal afecção é rotineira na neurologia felina e pode resultar na disfunção de qualquer parte do sistema vestibular. Os sinais clínicos de disfunção vestibular unilateral incluem a presença de inclinação da cabeça, nistagmo, estrabismo posicional e anormalidades da marcha, manifestando-se como ataxia, andar em círculos, inclinar-se ou cair (GRAPES *et al.*, 2020).

O sistema vestibular está envolvido na manutenção da posição da cabeça no espaço, manutenção do posicionamento dos olhos, pescoço, tronco e membros em relação a ela (ROSSMEISL, 2010). Diante disso, o animal em questão não conseguia manter seu equilíbrio, atividade motora, coordenação dos seus movimentos, o que justifica tais sinais clínicos associados com a doença.

As etiologias mais comuns em pacientes com sinais vestibulares periféricos são as otites média e interna e a doença vestibular periférica idiopática. Todavia, a realização de um exame neurológico correto e detalhado, principalmente com o enfoque na avaliação dos nervos cranianos e das reações posturais - a qual foi realizada na paciente em questão ao ser internada, apresentando *head turn* - faz toda a diferença para o reconhecimento dos sinais que permitem localizar a lesão a nível central ou periférico (KENT *et al.*, 2010).

Dessa forma, os exames complementares de diagnóstico que devem ser realizados nos casos em que se há suspeita de lesão que afete algum componente do sistema vestibular

Recebido: ago./2022.

Publicado: dez./2022.

periférico incluem: avaliação otoscópica e exame da bula timpânica, através de radiografias, tomografia computadorizada, ou ressonância magnética. No caso dos gatos, além do exame otoscópico, deve-se também analisar a faringe, para verificar a presença de pólipos, devido à predisposição da espécie (GONÇALVES, 2016). No animal relatado foi realizado exame radiográfico de crânio, o qual apresentou aumento de radiopacidade em bula timpânica.

Para a realização do diagnóstico correto, é necessário identificar problemas primários e secundários predisponentes. Além dos exames citados anteriormente, os laboratoriais, como hemograma completo, perfil químico sérico, análise da tireoide e teste do vírus da Imunodeficiência Felina (FIV) e do vírus da Leucemia Felina (FeLV), também são importantes, devido a alguns gatos desenvolverem otite por causas de caráter metabólico. A citologia, por sua vez, também é uma importante ferramenta diagnóstica para avaliar os fatores perpetuantes (KENNIS, 2013). Destes exames, o único não realizado foi a citologia de ouvido, devido ao fato da tutora não autorizar.

Uma conduta semelhante à recomendada foi tomada com a paciente relatada, onde os exames necessários foram realizados, com exceção da citologia e acréscimo da ultrassonografia abdominal, a qual indicou como alterações: discreta perda de relação corticomedular renal, espessamento no ramo direito do pâncreas em duodeno e discreta dilatação de ducto cístico; sendo essa dilatação sugestiva de inflamação, o que corrobora para o achado laboratorial de aumento da bilirrubina e frações.

Os exames hematológicos não tiveram alterações. Os testes de FIV e FeLV foram negativos. Bilirrubina total e frações estavam acima do valor de referência, porém não foi encontrado na literatura evidências que justifiquem seu aumento associado ao quadro clínico do animal. A relação albumina/globulina baixa, pode indicar um processo inflamatório do sistema vestibular. A radiografia confirmou aumento de radiopacidade o que sugere presença de otite média. Nesses casos, o uso da radiografia de bula timpânica é recomendado para o diagnóstico de otite média (ANTUNES, 2016).

A radiografia de crânio realizada, com incidência lateral direita e ventrodorsal, indicou presença de aumento de radiopacidade no seio frontal, sendo achado sugestivo de sinusite (Fig. 01). Além disso, também evidenciou presença de radiopacidade na topografia das bulhas timpânicas, associado com aumento de radiopacidade e volume de tecidos moles adjacente ao conduto auditivo direito, sugerindo presença de otite média.



Figura 01: Radiografia de crânio com incidência lateral direita realizada em uma gata sem raça definida, não castrada, com 1,7kg e sete meses de idade.

Nos pequenos animais, as otites são majoritariamente causadas por bactérias, apesar de alguns fungos também serem encontrados. As bactérias patogênicas mais comuns são: *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Proteus spp.*, *Pseudomonas spp.*, *Pasteurella spp.* e *Escherichia coli*, produzindo toxinas que provocam inflamação no labirinto (LORENZ *et al.*, 2011). A infecção também pode atingir o ouvido interno, por meio de uma infecção nasofaríngea e por via hematógena. Ocasionalmente, a otite média/interna pode estender-se para a cavidade craniana, provocando, então, um quadro de síndrome vestibular secundária à otite (LOWRIE, 2012). O animal, antes de apresentar sinais clínicos de síndrome vestibular, havia passado por outro atendimento clínico veterinário e estava sendo tratado “há pouco tempo” para complexo respiratório felino. Todavia, não foram realizados mais exames detalhados de cultura bacteriana para identificar e comparar as bactérias do trato nasofaríngeo e do ouvido.

O tratamento para otite média consiste na administração prolongada de antibióticos tópicos e sistêmicos, que devem ser escolhidos de acordo com o resultado da cultura bacteriana. A utilização apenas de antibióticos tópicos é insuficiente no tratamento destes casos, uma vez que os antibióticos e corticosteróides administrados no canal auditivo chegam com pequena concentração no ouvido médio e há, ainda, ototoxicidade de uma grande quantidade de produtos comerciais. A terapia para otite média e interna é multimodal, com combinação de terapia tópica e sistêmica (LORENZ *et al.*, 2011).

No animal em questão, optou-se pelo uso de marbofloxacino 27,5 mg e gabapentina 8mg, para tratamento da dor, sendo este tratamento efetivo. Não foi utilizado corticóide, devido o animal durante o tratamento estar apresentando, também, sinais clínicos de complexo respiratório e isso, possivelmente, influenciar na reativação do Herpesvírus felino-1 (HV-1) e supressão da imunidade. Aproximadamente, 90% dos animais que sofreram infecção herpética tornam-se carreadores do vírus por toda a vida, tendo papel fundamental na perpetuação da infecção por meio do mecanismo de reativação viral. Esta reativação pode ser induzida por estresse, prenhez/lactação, mudança de hábitos/rotina, introdução de um novo gato ou uso de corticóides (GASKELL *et al.*, 2015).

Recebido: ago./2022.

Publicado: dez./2022.

O prognóstico, na maioria das vezes, é bom, mas depende da causa, fatores que podem influenciar na evolução positiva ou negativa do quadro clínico, estado geral do paciente e a conduta e resposta terapêutica (ANTUNES, 2016). No animal do referido relato, a evolução do quadro clínico foi positiva, recebendo alta após três dias de internação, com melhora significativa do quadro clínico, tanto respiratório como também da otite média. Dessa forma, foi recomendada a vacinação do mesmo, como profilaxia para o complexo respiratório, a fim de reduzir a gravidade da doença clínica em possíveis recidivas.

Assim sendo, a paciente foi liberada, estável e com comportamento ativo. Foi recomendado retornar aos sete dias para reavaliação do protocolo. Todavia, apenas retornou tardiamente, no qual a paciente apresentou parâmetros normais, porém, ainda com persistência na lateralização da cabeça para o lado esquerdo (*head tilt*) e fazendo uso da gabapentina. Apesar das possíveis sequelas, a paciente não apresentava alteração de consciência ou desconforto, assim como os condutos auditivos estavam sem alteração e não foi realizada citologia.

CONCLUSÕES

A síndrome vestibular secundária à alteração otológica é uma condição que pode se apresentar na rotina do trabalho clínico veterinário, dessa forma é necessário correlacionar o exame clínico e os exames complementares, descartando-se os diagnósticos diferenciais, para se chegar a uma causa base. O tratamento apenas com marbofloxacino e gabapentina se mostrou eficaz, com o paciente apresentando grande melhora no quadro neurológico, permanecendo apenas com lateralização de cabeça.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, J.R. Síndrome vestibular periférica em gatos, 2016. 36p. (Trabalho de Conclusão de Especialização em Clínica Médica de Felinos Domésticos). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Veterinária, 2016.
- BRUM, M.A.; PASCON, E.J.P.; CHAMPION, T.; COSTA, T.M.; Dicloridrato de Betaistina na Síndrome Vestibular Periférica Canina. *Ciência animal Brasileira*, v.11, n.1, p.239-244, 2010.
- DEWEY, C.W.; COSTA, R.C.; THOMAS, W.B. Realizando o exame neurológico. In: _____. *Neurologia canina e felina: guia prático*. 1ª ed., São Paulo: Guara, p.25-26, 2017.
- GASKELL, R.M.; DAWSON, S.; RADFORD, A. Doença Respiratória Felina. In: GREENE, CRAIG E. *Doenças Infecciosas em Cães e Gatos*. 4ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan Ltda, cap.14, p.345-366, 2015. (Tradução de: *Infectious diseases of the dog and cat*)
- GONÇALVES, C.N.C.B. Síndrome vestibular em animais de companhia: Estudo retrospectivo de 29 casos clínicos, 2016. 113p. (Dissertação de Mestrado em Medicina Veterinária). Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, 2016.

GRAPES, N.J; TAYLOR-BROWN, F.; VOLK, H.; DECKER, S. Clinical reasoning in feline vestibular syndrome: which presenting features are the most important? *Journal Of Feline Medicine and Surgery*, v.23, n.8, p.669-678, 2020.

KENNIS, R.A. Feline Otitis: Diagnosis and Treatment. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v.43, n.1, p.51-56, 2013.

KENT, M.; PLATT, S.R.; SCHATZBERG, S.J. The neurology of balance: function and dysfunction of the vestibular system in dogs and cats. *The Veterinary Journal*, v.185, n.3, p.247– 258, 2010.

LORENZ, D.M.; COATES, R.J.; KENT, M. Ataxia of the Head and the Limbs. *Handbook of Veterinary Neurology*. 5ª ed., Missouri: Elsevier Saunders, p.254-287, 2011.

LOWRIE, M. Vestibular disease: diseases causing vestibular signs. *Compendium Continuing Education for Veterinarians*. v.34, n.7, p.1-7, 2012.

MORIELLO, K.A. Doenças cutâneas em felinos. In: LITTLE, S.E. *O gato: Medicina Interna*: 1ª ed., Gen-Editora Roca Ltda., p.597-604, 2015.

NELSON, R.W.; COUTO, C.G. Inclinação da cabeça. In: *Medicina Interna de Pequenos Animais*. 5ª ed., Elsevier, p. 2971-2978, 2015.

ROSSMEISL, J.H.Jr. Vestibular disease in dogs and cats. *The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v.40, n.1, p.1–100, 2010.