

FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA  
CURSO DE BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

MIRELLA LOUISE FERNANDES SILVA

**OTITE MÉDIA COM EXTENSÃO PARA SÍNDROME VESTIBULAR PERIFÉRICA  
EM BULDOGUE FRANCÊS: RELATO DE CASO**

JOÃO PESSOA

2023

MIRELLA LOUISE FERNANDES SILVA

**OTITE MÉDIA COM EXTENSÃO PARA SÍNDROME VESTIBULAR PERIFÉRICA  
EM BULDOGUE FRANCÊS: RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Graduação em Medicina Veterinária da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

**Orientador:** Prof.<sup>a</sup> Dra. Islaine de Souza Salvador

JOÃO PESSOA

2023

S581o

Silva, Mirella Louise Fernandes

Otite média com extensão para síndrome vestibular periférica em buldogue francês: relato de caso / Mirella Louise Fernandes Silva. – João Pessoa, 2023.  
20f.; il.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. D<sup>ª</sup>. Islaine Salvador Souza.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade Nova Esperança - FACENE

1. Otopatias 2. Dermatologia 3. Neurologia. 4. Diagnóstico. I. Título.

CDU: 611.77:619

MIRELLA LOUISE FERNANDES SILVA

**OTITE MÉDIA COM EXTENSÃO PARA SÍNDROME VESTIBULAR PERIFÉRICA  
EM BULLDOGUE FRANCÊS: RELATO DE CASO**



Trabalho de Conclusão de Curso - TCC apresentado pelo aluno (a) Mirella Louise Fernandes Silva do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária, tendo obtido o conceito \_\_\_\_\_, conforme a apreciação da Banca Examinadora.

Aprovado em \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2023.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Islaine de Souza Salvador- Medicina Veterinária / FACENE

---

Prof. Ms. João Pedro Borges Barbosa- Medicina Veterinária/ FACENE

---

Prof.<sup>a</sup>. Dr.<sup>a</sup>. Adriana Trindade Soares – Medicina Veterinária/ FACENE

JOÃO PESSOA

2023

## **Agradecimentos**

Agradeço, primeiramente, a Deus, pois sem ele não conseguiria chegar até aqui, tudo que sou e que tenho devo a ele.

Agradeço, a minha orientadora Islaine Salvador que me ajudou em todo esse processo, com muita paciência e disponibilidade, em cada etapa ela foi essencial.

Agradeço, a minha banca do TCC, professor João Pedro e Professora Adriana Trindade, pela disponibilidade e atenção, pelas críticas construtivas e elogios.

**RESUMO:** A otite média é a inflamação da membrana timpânica do ouvido médio, na maioria dos casos ocorre por uma progressão de uma otite externa, cuja etiologia associada pode ser fúngica ou bacteriana. A otite média pode evoluir para otite interna afetando estruturas neuronais ligadas a estruturas do ouvido interno, essa disfunção pode evoluir para síndrome vestibular periférica. Este trabalho teve como objetivo relatar um caso clínico de um buldogue francês, 9 anos, cuja queixa principal foi agitação de cabeça e incômodo nos ouvidos. Foram realizados hemograma e perfil bioquímico, citologia auricular, radiografia de crânio e tomografia de crânio, os exames foram sugestivos de otite média com desenvolvimento de síndrome vestibular periférica. O tratamento clínico foi realizado com antibioticoterapia e anti-inflamatórios e medicamento com ação de regeneração do sistema nervoso. Esta patologia pode trazer consequências irreversíveis ao sistema nervoso do animal, com isso mostra-se a importância de ferramentas diagnósticas para um tratamento eficaz e melhor qualidade de vida ao animal.

**Palavras-chave:** otopatias, dermatologia, neurologia, diagnóstico.

**ABSTRACT:** Otitis media is inflammation of the tympanic membrane of the middle ear, in most cases it occurs due to progression of external otitis, whose associated etiology may be fungal or bacterial. Otitis media can progress to internal otitis affecting neuronal structures, this dysfunction can progress to peripheral vestibular syndrome. This work aimed to report a clinical case of a french bulldog, 9 years old, whose main complaint was head shaking and ear discomfort. Blood Count and biochemical profile, auricular cytology, skull radiography and skull tomography were performed, the tests were suggestive of otitis media with development of peripheral vestibular syndrome. Clinical treatment was carried out antibiotic therapy and anti-inflammatories and medication with regenerative action on the nervous system. This pathology can bring irreversible consequences to the animal's nervous system, thus showing the importance of diagnostic tools for effective treatment and better quality of life for the animal.

**Key-words:** otopathies, dermatology, neurology, diagnosis.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>2. DESCRIÇÃO DO CASO E DISCUSSÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>3. CONCLUSÃO.....</b>	<b>18</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>19</b>

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1.** Imagem radiográfica A-B-C- Projeção oblíquo direita, dorsoventral esquerda e ventrodorsal de boca aberta direita. A- Observa-se bula timpânica direita com aumento de radiopacidade, B- sem alterações de seios e ossos frontais e nasais, C- ausência de fraturas e radiopacidade óssea e de tecidos moles preservadas.....14

**Figura 2.** Imagem de tomografia computadorizada A-B-C-D-E-F- Tomografia axial de crânio (A) e (B), Tomografia de região frontal do crânio (C), Tomografia de região parietal de crânio (D), Tomografia de região occipital de crânio (E) Tomografia de cerebelo do crânio (F). A e B- proliferação de tecidos moles em bula timpânica direita e esquerda e espessamento ósseo de bulas timpânicas esquerda e direita, C- hiper intensidade na bula timpânica direita e estenose de conduto auditivo direito e esquerdo, D- sem alterações, E - espessamento ósseo de bula timpânica, F- ausência de massas em região de cerebelo.....16

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Resultados do hemograma e bioquímicos .....	12
<b>Tabela 2.</b> Resultado da citologia otológica.....	13

## 1 INTRODUÇÃO

Dentre as enfermidades dermatológicas vivenciadas na rotina veterinária, a otite canina apresenta uma alta incidência de animais afetados por esta disfunção oto-vestibulococlear. O médico veterinário deve-se atentar aos sinais clínicos apresentados pelo paciente e priorizar uma anamnese detalhada e a utilização de exames complementares que o auxiliem em relação à origem e a etiologia da doença para se obter um tratamento adequado [1].

As otites são definidas como um processo inflamatório e são classificadas conforme sua localização como externa, média e interna, pode ter comprometimento unilateral ou bilateral, e duração aguda ou crônica [2].

A otite média é uma inflamação que afeta desde a membrana timpânica até as regiões próximas à tuba auditiva, podendo ser ocasionada por otites externas crônicas ou rompimento do tímpano [3]. Pode ocorrer a extensão da infecção de ouvido médio para ouvido interno acometendo estruturas como cóclea, vestíbulo e os canais semicirculares, e o animal pode ter paralisia de nervo facial e síndrome vestibular periférica como principais complicações [4].

A síndrome vestibular periférica é um distúrbio neurológico na região do sistema vestibular, que é responsável pela manutenção do equilíbrio e orientação do corpo em relação ao espaço, é caracterizada pela inflamação do labirinto, ocasionando sinais neurológicos como ataxia, inclinação de cabeça, andar em círculos, nistagmo e estrabismo [5].

O presente trabalho tem o objetivo de relatar um caso de otite média com comprometimento do sistema vestibular periférico por ser uma afecção de alta casuística na clínica de pequenos animais, descrever os exames complementares necessários para diagnóstico e relatar o tratamento e evolução clínica da doença, contribuindo para a formação de estudantes e profissionais da medicina veterinária e como fonte de pesquisa para literatura.

## 2 DESCRIÇÃO DO CASO E DISCUSSÃO

Foi atendido em uma clínica veterinária, localizada em João Pessoa- PB, um cão da raça buldogue francês, pelagem abricot, de 8 anos de idade, com 9,300 kg. A queixa principal foi que animal estava com incômodo no ouvido e agitação de cabeça. No exame físico o paciente estava apático e com perda de equilíbrio, nistagmo horizontal, incômodo nos ouvidos, inclinação de cabeça, mucosas normocoradas, escore corporal 4, ausculta pulmonar e cardíaca sem alterações, temperatura retal 38,5 C°, e no exame otoscópico foi visualizada presença de secreção e vermelhidão no ouvido direito e esquerdo externo e membrana timpânica íntegra. Durante a consulta foram solicitados exames complementares: hemograma, perfil bioquímico (ureia, creatinina, alanina, aminotransferase, fosfatase alcalina), citologia auricular e radiografia de crânio.

Na avaliação sanguínea (Tabela 1) o animal apresentou: série eritrocitária e leucograma sem alterações, série plaquetária sem alterações morfológicas. Na avaliação da bioquímica hepática, observou-se aumento discreto nos valores de alanina aminotransferase que é um marcador de lesão hepática, mas que pode sofrer alterações pelo uso de substâncias ou medicamentos [1], as demais taxas hepáticas não apresentavam alterações, bioquímica renal sem alterações.

**TABELA 1** - Resultados dos exames complementares hemograma e perfil bioquímico.

<b>SÉRIE ERITROCITÁRIA</b>	
<b>RESULTADO</b>	<b>REFERÊNCIA (Canina)</b>
Hematócrito: 52,3%	37 - 55%
Hemoglobina: 18,4	12 - 18 g/dL
Hemácias: 7,29	5.5 - 8.5 x 1000000/mm <sup>3</sup>
V.C.M: 71,74	60 - 77 fL
H.C.M: 25,24	18,5 -30 pg
C.H.C.M: 35,18	30 - 37%
<b>SÉRIE LEUCOCITÁRIA</b>	
Leucócitos: 8.000	5.500 - 16.500/mm <sup>3</sup>
Mielócito: 0	0-0/mm <sup>3</sup>
Metamielócito: 0	0-0/mm <sup>3</sup>
Bastonetes: 0	0-3/mm <sup>3</sup>
Segmentados: 6080	3.600-13.090/mm <sup>3</sup>

Eosinófilos: 160	120-1.700/mm <sup>3</sup>
Basófilos: 0	0-0/mm <sup>3</sup>
Linfócitos: 1440	720-5.100/mm <sup>3</sup>
Monócitos: 320	170-1.700/mm <sup>3</sup>
<b>SÉRIE PLAQUETÁRIA</b>	
Plaquetas: 472.000	200 - 500 mil/mm <sup>3</sup>
<b>BIOQUÍMICOS</b>	
ALT: 92,0	21 - 102 U/L
Creatinina: 1,00	0,50 - 1,60 mg/dL
Fosfatase Alcalina: 78	20 - 156 U/L
Ureia: 25,0	10 - 60,00 mg/gL

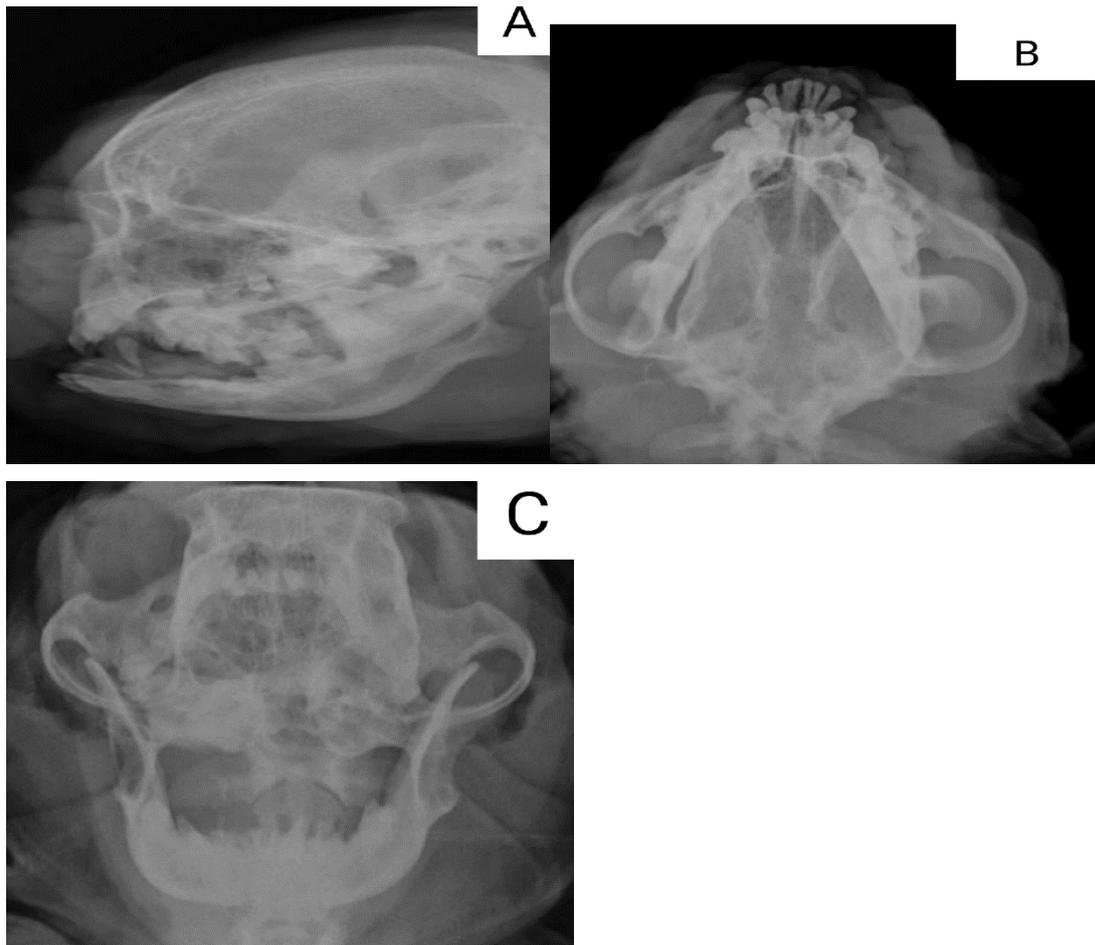
No exame citológico (Tabela 2) foram encontrados: ausência de células inflamatórias e de leveduras, queratinócitos com citoplasma corado em basofílico intenso e quantidade moderada de cocos.

**TABELA 2-**Resultado da citologia otológica.

<b>CITOLOGIA OTOLÓGICA</b>	
<b>Método</b>	<b>Resultado</b>
Panótico rápido	Presença de cocos

Diante da impressão diagnóstica da citologia, trata-se de uma otite de origem bacteriana, os gêneros mais comumente encontrados são *Staphylococcus spp.*; e *Streptococcus spp.*; e essas bactérias podem apresentar resistência ao uso de alguns antibióticos, por isso o exame citológico torna-se tão importante, pois de acordo com a identificação da bactéria a escolha do antimicrobiano torna-se mais correta [6].

Na radiografia de crânio foram observados (Figura 1): Bulhas timpânicas com aumento de opacidade e espessura, conduto auditivo preservado bilateral, seios e ossos frontais e nasais com aspecto radiográfico preservado, radiopacidade óssea e de tecidos moles normais e ausência de fraturas.



**FIGURA 1-** Imagem radiográfica em projeção oblíqua direita (A), dorsoventral esquerda (B), ventrodorsal de boca aberta direita (C). A- Observa-se bula timpânica direita com aumento de radiopacidade, B- Seios e ossos frontais e nasais preservados, C- Ausência de Fraturas e radiopacidade óssea e de tecidos moles preservada. Fonte: Focus Diagnóstico.

O exame radiográfico sugere otite média bilateral devido ao aumento da radiopacidade e espessura da bula timpânica, indicando presença de conteúdo mucoso na região, quando não há alterações de bulhas timpânicas elas são preenchidas apenas por ar e possuem um aspecto radiográfico radiopaco [7].

Diante desse quadro o animal foi internado e realizado tratamento com:

- Dexametasona na dose de 0,3 mg/kg/IV/SID, um glicocorticoide sintético potente e de longa ação, que possui capacidade de bloquear manifestações precoces e tardias de processos inflamatórios, pode ser administrada por via intravenosa em casos que é necessária uma rápida ação do medicamento, na dose inicial entre 0,25 a 1 mg/kg para efeito anti-inflamatório, uma vez ao dia pelo tempo necessário de acordo com o grau de inflamação.

- Ceftriaxona 25 mg/kg/IV/BID, um antibiótico do grupo das cefalosporinas de terceira geração com amplo espectro de ação principalmente para bactérias gram-negativas, utilizado por via intravenosa ou intramuscular, na dose de 25 a 50 mg/kg duas vezes ao dia, a duração do tratamento pode durar de 5 a 10 dias, levando em consideração o grau de infecção o tempo de uso pode ser prolongado.
- Cloridrato de tramadol na dose de 4 mg/kg/SC/BID, um opioide sintético utilizado em dores leve a moderada, por via intravenosa ou oral de duas a três vezes por dia de acordo com o nível de dor apresentado pelo paciente.
- Dipirona na dose de 25 mg/kg/IV/BID, um medicamento que possui ação analgésica, anti-inflamatória e antipirética, pode ser administrada de três a quatro vezes por dia, e se associada a outro medicamento analgésico pode apresentar efeito sinérgico para alívio mais rápido da dor do paciente.
- Suspensão otológica a base de orbifloxacina um antibiótico que possui ação contra bactérias gram negativas, furoato de mometasona, um corticoide sintético tópico utilizado para alívio do prurido e dor local, e posaconazol, um antifúngico de ação tópica, para tratamento de otites externas agudas e em otites bacterianas recorrentes.

Esse protocolo terapêutico foi mantido por 72 horas, após esse período o animal apresentou melhoras na inflamação do ouvido, no equilíbrio e nistagmo. O animal foi liberado da internação e continuou com o tratamento terapêutico em casa, foi medicado com amoxicilina e clavulanato de potássio por 7 dias na dosagem de 15mg/kg/VO duas vezes ao dia, pois o animal ainda apresentava sinais de infecção no ouvido, a amoxicilina com clavulanato de potássio é um antibiótico do grupo das aminopenicilinas potencializado para evitar a resistência de bactérias produtoras de betalactamases e apresenta boa penetração em ouvido médio<sup>6</sup>, também foi utilizado meloxicam na dosagem de 0,1mg/kg por 3 dias via oral para redução da inflamação e dor dos ouvidos do paciente.

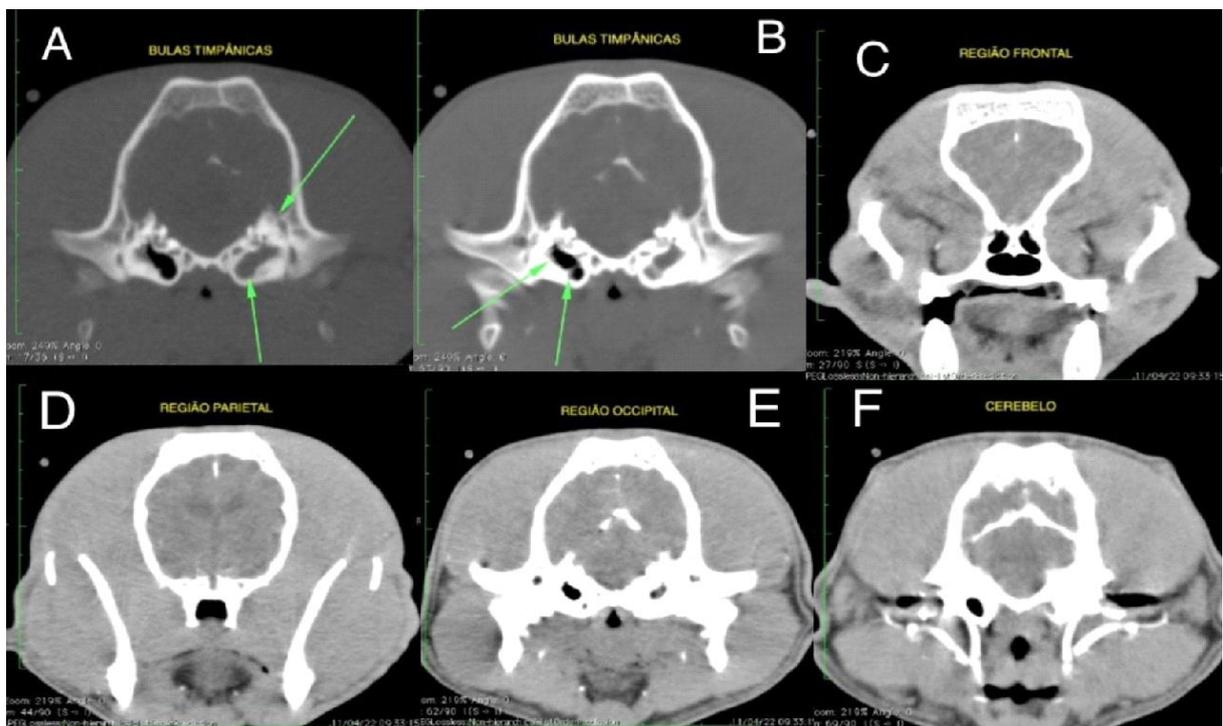
Após o término desse protocolo o animal retornou a clínica e foi observado que a inflamação e infecção dos ouvidos havia melhorado, porém, o animal permanecia com nistagmo e inclinação de cabeça, o médico orientou a tutora a iniciar um protocolo com acupuntura e foi encaminhado ao neurologista, visto que os sinais clínicos sugerem alteração neurológica.

Foram realizadas 10 sessões de acupuntura e após o termino dessas sessões observou-se melhora significativa da inclinação de cabeça e o animal não apresentava mais o nistagmo. A acupuntura é um método da medicina chinesa em que é realizada uma estimulação com agulhas em pontos específicos do corpo com intuito de se obter um efeito terapêutico, os acupontos

geram um potencial elétrico de baixa resistência que tendem a resultar em efeitos benéficos para afecções no sistema nervoso [8,9]. Após 2 meses do término das seções o animal ainda permanecia com a inclinação de cabeça, embora estivesse menos acentuada.

Na consulta neurológica foi descrito todo histórico clínico do paciente e observado a persistência da inclinação de cabeça (Head tilt), um sinal clínico característico de lesão no sistema vestibular periférico que pode estar ou não estar associado a perda de equilíbrio, nistagmo, marcha compulsiva ou giratória [5]. Foi então solicitado uma tomografia computadorizada para avaliar a profundidade e origem da lesão.

Na tomografia computadorizada foram observados (Figura 2): otite interna e otite média em ouvido direito com aumento de densidade na porção petrosa do osso temporal direito próximo aos canais semicirculares, cavidade timpânica esquerda repleta de conteúdo denso e aumento do espessamento, estenose do conduto auditivo direito e esquerdo nas proximidades de membrana timpânica, nervos cranianos preservados, sem sinais de alargamento ou de proliferação óssea e as demais estruturas aparentes sem alterações.



**FIGURA 2-** Tomografia axial de crânio (A) e (B), Tomografia de região frontal do crânio (C), Tomografia de região parietal de crânio (D), Tomografia de região occipital de crânio (E), Tomografia de cerebello do crânio (F). A e B- proliferação de tecidos moles em bula timpânica direita e esquerda e espessamento ósseo de bulas timpânicas esquerda e direita, C- hiper intensidade na bula timpânica direita e estenose de conduto auditivo direito e esquerdo, D- sem alterações, E - espessamento ósseo de bula timpânica, F- ausência de massas em região de cerebello. Fonte: Focus Diagnóstico.

O aumento de densidade das porções petrosa do osso temporal indicam que a infecção estenderam-se até regiões de ouvido interno, afetando de forma mais acentuada os canais semicirculares, que possui terminações do nervo vestibular e quando afetado interfere no equilíbrio do animal, bulas timpânicas realçadas devido à presença de conteúdo na região sugerindo um quadro de otite média crônica, e a estenose do conduto auditivo é um fator comumente encontrado em buldogue francês devido à anatomia da raça e contribui para ocorrência de otites por haver uma menor circulação de ar e com alta umidade, contribuindo para o desenvolvimento dos microrganismos nesta região [10].

Após o resultado da tomografia computadorizada e a correlação com o histórico e sinais clínicos apresentados pelo animal, o diagnóstico tornou-se compatível com síndrome vestibular periférica ocasionada por uma extensão de otite média e interna, devido à migração dos microrganismos para região do osso temporal que causam a inflamação do sistema vestibular e consequentemente a manifestação clínica desta síndrome.

Com o estabelecimento do diagnóstico foi proposto o tratamento clínico para o paciente com uso de uma medicação composta por fosfato dissódico de citidina 2,5 mg, trifosfato trissódico de uridina 1,5 mg, acetato de hidroxocobalamina 1 mg duas vezes ao dia por 30 dias, esta medicação é utilizada para tratar distúrbios neurais periféricos e lesões traumáticas [11].

No término do tratamento o animal apresentou melhora significativa de todos os sinais clínicos, porém a inclinação de cabeça persistiu de forma menos acentuada, e é o sinal clínico que mais persiste em cães afetados pela síndrome vestibular periférica mesmo após o tratamento cirúrgico ou clínico [12].

Atualmente o paciente permanece com uma leve inclinação de cabeça devido à lesão irreversível de estruturas neurológicas, mas mantém uma vida normal com atividades convencionais e não apresentou nenhuma recidiva de sinais de otite ou outros sinais neurológicos.

### **3 CONCLUSÃO**

Este caso clínico ressalta a importância da realização de exames complementares no diagnóstico para elucidar a etiologia da disfunção vestibular, o diagnóstico é realizado através do histórico clínico, exame físico, otoscopia, citologia auricular, radiografia e tomografia computadorizada de crânio. Com base no relato de caso e na literatura, a síndrome vestibular é uma disfunção neurológica frequentemente associada a casos de otite média e interna em pequenos animais, sendo de grande importância a eliminação de diagnósticos diferenciais e o tratamento da causa de base da disfunção, pois apesar de apresentarem bom prognóstico podem causar sequelas irreversíveis ao sistema nervoso do animal.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] ELIA, A.E.M. Otite Média e Interna em Felinos. Relato de Caso - Maceió- Alagoas,40p,2016 Monografia Curso de Pós-Graduação em Clínica Médica de Felinos do Centro Universitário CESMAC.
- [2] LOPEZ, D. C. L.; FERNANDES, T. P. v.13, n.43, p. 46-53, 2015. Avaliação audiológica em animais com perda auditiva condutiva através da audiometria de impedância: Timpanometria e reflexo acústico – Revisão de Literatura. MedVep Dermatol.
- [3] MOREIRA, Camila Alencar. Atividade in vitro de agentes antimicrobianos contra biofilmes de Staphylococcus spp. de otite canina Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 103 p, 2011. Dissertação (Mestrado).
- [4] DOUST, R., KING, A., HAMMOND, G., CAVE, T., WEINRAUCH, S., MELLOR, D., SULLIVAN, M. J. SMALL. Animal Practice. 48, 188-192, 2007. Avaliação das doenças do ouvido médio no cão: uma comparação das modalidades de diagnóstico por imagiologia: Revisão de Literatura.
- [5] FERREIRA, F.R.S. Síndrome Vestibular em canídeos. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa,2009,115p. Tese (Mestrado).
- [6] MORIELLO, K.A.; DIESEL, A. Manejo Médico da Otite. Rio de Janeiro: Elsevier, p.348-358, 2011In: AUGUST, J.R. Medicina Interna de Felinos. 6.ed.
- [7] GAROSI, L.S.; DENNIS, R.; SCHWARZ, T. Review of Diagnostic Imaging of Ear Diseases in the Dog and Cat. Veterinary Radiology & Ultrasound. Vol 44, nº 2, p. 137-146 ,2003.
- [8] BRUM, A. M; PASCON.J. P; CHAMPION T.; COSTA.M.T. Dicloridato de betaistina na síndrome vestibular periférica canina. Universidade de Franca- São Paulo, 2016. 6p. Relato de Caso (Doutorado) - Clínica e cirurgia de pequenos animais.

[9] DIAS. M.B, BARBOSA M.A.SILVA.V.C. SÁ.F.B. LIMA E.R. EFEITO CLÍNICO DA ACUPUNTURA EM CÃES COM DISTURBIOS NEUROLÓGICOS.5P Universidade Federal Rural do Pernambuco -Recife, 2015. Relato de caso (Doutorado).

[10] GOTTHELF, L.N. Diagnóstico e tratamento da Otite Média. São Paulo: Roca, p. 234- 257, 2007.In: GOTTHELF, L.N. Doenças do ouvido em pequenos animais: guia ilustrado. 2.ed.

[11] SANTOS, K.P; MELLO, V.L.M; POMBO R.C.; MONTERO S.C.L; FASTOS F.B.; LEMOS D.T. Encefalite em cão acometido pelo vírus da cinomose associado a tratamento complementar Centro Universitário Serra dos órgãos- Rio de Janeiro, 2021.10 p- Estudo de caso (Artigo Científico).

[12] KENT, M.; PLATT, S.R.; SCHSTZBERG, S.J. The neurology of balance: Function and dysfunction of the vestibular system in dogs and cats Vol. 185, p. 247-258, 2010. The Veterinary Journal.