

CENTRO UNIVERSITÁRIO DO SUL DE MINAS – UNIS-MG

BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

DANIELA RIBEIRO CAZELATO AMORIM

OTITE EXTERNA: um relato de caso em cão.

**Varginha, MG
2020**

DANIELA RIBEIRO CAZELATO AMORIM

OTITE EXTERNA: relato de caso em cão adotado.

Trabalho apresentado ao curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS-MG como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel, sob orientação: Prof. Me. Vinicius José Moreira Nogueira e co-orientação do Prof. Me. Guido Gomes Wanderley.

**Varginha, MG
2021**

DANIELA RIBEIRO CAZELATO AMORIM

OTITE EXTERNA: relato de caso em cão.

Trabalho apresentado ao curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário do Sul de Minas – UNIS-MG como pré-requisito para obtenção do grau de bacharel, pela Banca Examinadora composta pelos membros:

Aprovado em / /

Prof. Me. Vinicius José Moreira Nogueira - Orientador

Profa. Dra. Bárbara Azevedo Pereira Torres

Prof. Me. Sávio Tadeu Almeida Junior

OBS.:

Dedico este trabalho a um companheiro que nunca permitiu que esse sonho ficasse na “gaveta” – meu eterno Bob Henrique Amorim, o Cocker mais maluco que já existiu...

Agradeço ao meu pai, Hélio Caineli Cazelato, que mesmo numa época onde não se falava em direito dos animais, ele já reconhecia que estávamos diante de seres dignos de respeito; ao meu marido, Paulo Henrique Amorim, por dar asas aos meus sonhos e por conseguir fazer brotar sorrisos em meu rosto; aos meus filhos, Isabela Cazelato Amorim e Lorenzo Cazelato de Amorim, por compreenderem a ausência da “mamãe que estuda”; aos familiares e amigos, pelo apoio e reconhecimento e, ao professor que virou amigo, que sempre está do meu lado, ouvindo e “puxando minha orelha”, Guido Gomes Wanderley, que junto de outros amigos – Caio Olaci Guimarães, Débora Silva, Davi Pitangueira, Carolina Mello e Vitor Tavares – mostrou que sempre serei a “Fodani”...

O meu agradecimento especial para o meu orientador, cujo momento será marcante para ambos: para mim, como conluente da Medicina Veterinária, para ele, como sua primeira orientanda. Muito obrigada, Prof. Vinícius José Moreira Nogueira, por sua confiança e dedicação.

“Cada um de nós compõe a sua história, cada ser em si carrega o dom de ser capaz e ser feliz...”

Almir Sater e Renato Teixeira

RESUMO

Atualmente, os cães ocupam lugar diferenciado junto às famílias. As relações entre humanos e animais de companhia estreitaram-se consideravelmente. A ligação entre tutor e pet é marcada por sentimentos de amor, fidelidade e companheirismo, laços estes que concederam ao cão um lugar junto ao núcleo familiar. Essa maior aproximação do homem aos seus animais, estabeleceu uma estreita relação de afetividade e convívio; logo, quando a saúde do animal encontra-se afetada, torna-se ainda mais perceptível, gerando, assim, maior procura aos médicos veterinários. Dentre as reclamações mais comuns relatadas pelos tutores referem-se aos problemas dermatológicos e, nesta área, estão elencadas as otites. Otite externa, média e interna são infecções otológicas de relevante importância na clínica veterinária. A otite externa é aquela que acomete o revestimento epitelial do conduto auditivo externo, sendo considerada uma das otites mais frequentes e representa de 8 a 15% dos casos atendidos na clínica médica de cães. Já a otite média é uma afecção da porção de um ou mais componentes anatômicos do sistema vestibulococlear. Enquanto a otite interna afeta áreas mais profundas da anatomia, que pode acarretar em acometimentos neurológicos transitórios ou permanentes. Bactérias, fungos, manejo inadequado e até a própria anatomia podem promover a ocorrência ou cronicidade destas otopatias, sendo que raças com orelhas pendulares apresentam maior propensão às otites do que as demais, sendo assim, a elevada ocorrência de otite é multifatorial. Meneios de cabeça, prurido, odor desagradável, cerúmen de coloração anormal, dentre outros sinais clínicos, motivam os tutores a recorrerem ao atendimento médico veterinário, que, diante do histórico e anamnese do paciente, indicará os exames complementares pertinentes a cada caso. Diante da identificação da origem da otopatia, o tratamento indicado, que será variável conforme o agente causador, visa combater ou cessar o agente, bem como garantir o bem-estar do paciente. Casos mais graves da doença requerem tratamento cirúrgico e até a conchectomia e, nem sempre, a audição, que já está prejudicada, será preservada ou recuperada. Este trabalho tem como objetivo descrever as otites em cães, bem como os exames de diagnósticos e tratamentos pertinentes, para vislumbrar prognóstico favorável ao paciente, traçando, assim, um comparativo entre a literatura e um relato de caso.

Palavras-chave: Clínica e Terapêutica. Micro-organismos. Ouvido.

ABSTRACT

Currently, dogs occupy a different place with families. Relations between humans and pets have narrowed considerably. The connection between tutor and pet is marked by feelings of love, fidelity and companionship, bonds that have given the dog a place with the family. This greater approximation between man and his animals, established a close relationship of affection and conviviality; therefore, when the animal's health is affected, it becomes even more noticeable, thus generating greater demand for veterinarians. Among the most common complaints reported by tutors refer to dermatological problems and, in this area, otitis is listed. Otitis externa and media are otological infections of relevant importance in veterinary clinic. Otitis externa is the one that affects the epithelial lining of the external auditory canal, being considered one of the most frequent otitis and represents 8 to 15% of the cases seen in the medical clinic of dogs. Otitis media is an affection of the portion of one or more anatomical components of the vestibulocochlear system. Bacteria, fungi, improper handling and even the anatomy itself can promote the cause or chronicity of these ear diseases, and breeds with pendulous ears are more prone to ear infections than the others, thus, the high occurrence of otitis is multifactorial. Headache, itching, unpleasant odor, abnormally colored cerumen, among other clinical signs, motivate tutors to resort to veterinary medical care, which, in view of the patient's history and history, will indicate the additional tests relevant to each case. In view of the identification of the origin of otopathy, the indicated treatment, which will vary according to the causative agent, aims to combat or stop the agent, as well as to guarantee the patient's well-being. More serious cases of the disease require surgical treatment and even conchectomy and, not always, hearing, which is already impaired, will be preserved or recovered. This paper aims to describe otitis externa and media in dogs, as well as diagnostic tests and pertinent treatments, in order to envision a favorable prognosis for the patient.

Keywords: *Clinic and Therapeutics. Microorganisms. Heard.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 – Desenho ilustrativo da divisão da orelha de um cão.	15
Figura 02 – Desenho ilustrativo dos componentes vestibular do ouvido interno de um cão.	15
Figura 03 – Face interna de pavilhões auriculares de cães com quadros de otite.....	22
Figura 04 e 05 – Otoscopia com auxílio de equipamento de imagem.....	24
Figura 06 e 07 – Coleta de material de um ouvido para ser encaminhado para exames complementares..	26
Figura 08 - Imagem radiográfica de um cão com otite externa.....	27
Figura 09 e 10 - Cirurgia com método Zeep.....	30

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Fatores predisponentes	21
------------------------------------------	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
Materiais e Métodos	13
2 ANATOMIA E FISIOLOGIA.....	14
2.1 Anatomia e fisiologia do ouvido externo	14
2.1.1 Orelha	14
2.1.2 Orelha externa	14
2.1.2.1 Meato acústico externo.....	15
2.1.2.2 Pavilhão Auricular	15
2.1.3 Orelha média	17
2.1.3.1 Cavidade timpânica.....	17
2.1.3.2 Ossículos da audição.....	17
2.1.3.3 Tuba auditiva.....	18
2.1.3.4 Membrana timpânica	18
2.1.4. Orelha externa	18
2.1.4.1 Labirinto ósseo	18
2.1.4.2 Labirinto Membranoso.....	19
3 OTITE EXTERNA.....	19
3.1 Definição	19
3.2 Etiologia	19
3.2.1 Fatores primários	20
3.2.2 Fatores perpetuantes e fatores predisponentes	20
3.3 Sinais clínicos	22
3.4 Diagnósticos.....	23
3.4.1 Diagnóstico da otite externa	23
3.4.1.1 Anamnese.....	23
3.4.1.2 Exame físico.....	23
3.4.1.3 Exame otoscópico e otoscopia em vídeo	24
3.4.1.4 Citologia.....	25
3.4.1.5 Bacterioscopia, cultura e antibiograma.....	26
3.4.1.6 Radiografia.....	26
3.4.1.7 Tomografia computadorizada e ressonância magnética.....	27
3.5 Tratamento	27
3.5.1 Tratamento da otite externa	28
3.5.1.1 Limpeza do canal auditivo.....	28
3.5.1.2 Tratamento tópico	29
3.5.1.3 Tratamento sistêmico	29
3.5.1.4 Tratamento cirúrgico	29
4 PREVENÇÃO	31
5 PROGNÓSTICO PARA OTITE EXTERNA	31
6 CONCLUSÃO	32
REFERÊNCIAS.....	33

1 INTRODUÇÃO

A otite canina consiste em uma disfunção do sistema oto-vestibulococlear e pode ser classificada de acordo com sua localização como externa, média e interna (LEITE, 2003). O tratamento e o prognóstico são específicos e dependerão do tipo de agente envolvido e a da etiologia associada (ELIA, 2016).

Anatomicamente, a orelha do cão se divide em orelha externa, média e interna. A orelha externa é composta por aurícula, meato acústico externo e membrana timpânica, enquanto a orelha média é composta pela cavidade timpânica, ossículos e tuba auditiva (DE REIS, DALMOLIN e DALLEGRAVE, 2017).

A otite externa (OE) ocorre quando o revestimento epitelial do conduto auditivo externo, a parte da orelha externa localizada entre o pavilhão auricular e a membrana timpânica, está inflamado (RODOSTITS, MAYHEW e HOUSTON, 2002). É considerada uma das otites mais frequentes e representa de 8 a 15% dos casos atendidos na clínica médica de cães e gatos (MARTINS, MOMESSO e NARDO, 2011). Também pode ser causada por fatores primários, perpetuantes e predisponentes. Portanto, se o tratamento for realizado de forma inadequada e ineficaz os cães podem desenvolver, conseqüentemente, otite média (ALMEIDA, 2016).

A otite média (OM) é uma afecção da porção do sistema vestibulococlear, onde as estruturas acometidas são: ouvido externo e interno, como a bula timpânica e recesso epitimpânico (cadeia ossicular), a face interna das membranas timpânica e das janelas coclear e vestibular. As estruturas acometidas na otite média, devido à sua localização e características específicas, dificultam o diagnóstico e tratamento (LEITE, 2003). A infecção bacteriana é mais comum, e o *Staphylococcus* e *Streptococcus* spp são os microrganismos mais evidenciados (MARTINS, MOMESSO e NARDO 2011).

Já a otite interna (OI) é caracterizada pela afecção da orelha interna. O acometimento pode se estender para uma paralisia do nervo facial, Síndrome de Horner e Síndrome Vestibular com perda de audição, caso o ouvido interno também seja afetado (DOUST *et al*, 2007) e é uma complicação comum das otites externas e ocorrem em cerca de 80% dos casos (CARNEIRO e MARTINS, 2013).

Os sinais clínicos são muito semelhantes entre otites externa e média. Alguns achados físicos indicativos de que o animal apresenta otite incluem: cabeça inclinada para o lado da orelha afetada, ou baixa, quando bilateral, orelha caída, agitação da cabeça, prurido, dor à palpação da cartilagem auricular e abertura da boca, secreção ótica, aumento da temperatura

local, odor desagradável da secreção presente e coloração amarronzada, alopecia e hiperplasia do conduto auditivo externo (RODOSTITS, MAYHEW e HOUSTON, 2002).

A otite pode ser secundária, quando é em decorrência de fatores que desencadeiam a inflamação da orelha, tais como: dermatopatias alérgicas, reações adversas alimentares, corpos estranhos, ectoparasitas, doenças metabólicas, anomalias de queratinização e doenças auto-imunes (MARTINS, MOMESSO e NARDO 2011).

O diagnóstico deve ser realizado com base no histórico do animal, achados físicos e exames, como otoscópico e otoscopia em vídeo, citologia, bacterioscopia, cultura e antibiograma, radiografia e tomografia computadorizada e ressonância magnética (ELIA, 2016).

Para o sucesso do tratamento é importante descobrir o agente causador. Entretanto, muitas vezes não é fácil encontrar a causa da otite, uma vez que em casos de cronicidade, onde micro-organismos, que compõem a microbiota normal da orelha, transitam da forma comensal para parasitária perpetuando, assim, a inflamação (BAPTISTA, *et al.*, 2010).

O tratamento é individualizado e seguirá de acordo com a orelha acometida e o agente causador. O tratamento de modo geral é feito com a limpeza da orelha, tratamento tópico, sistêmico, cirúrgico e miringotomia (em casos de otite média/interna) (COLE, 2008).

Diante disso, o objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura com o intuito de buscar quais os tipos de patógenos normalmente envolvidos nas otites externas, bem como as formas diagnósticas e, a partir daí, traçar um comparativo de um caso clínico e definir qual o tratamento mais pertinente para cada agente causador.

MATERIAIS E MÉTODOS:

Foi atendido no consultório veterinário Au Q Mia, de propriedade da Médica Veterinária Dra. Dominique Silva, na cidade de Varginha, a cadela Fúria, da raça Dogo Argentino, com 29 kg e 1 ano e meio de idade.

Segundo relato da tutora, a cadela foi vítima de maus-tratos e que a mesma era denominada como um animal de temperamento agressivo com outros animais, bem como com intolerância a pessoas.

A cadela apresentava baixo peso, não havia completado o protocolo de vacinação e vermifugação. Não aceitava carinhos e se demonstrava muito arredia com aproximações repentinas. Vivia em um quintal de terra, de tamanho adequado para seu porte, porém, os tutores anteriores, temiam a aproximação, o que os mantinham sempre distantes da mesma,

sem possibilidades de contato físico, sendo que os poucos contatos eram mantidos a distancia, apenas para a oferta de água e ração.

Segundo a atual tutora, ao receber o animal, esta percebeu um odor parecido com chulé, porém, acreditou que se relacionava com a falta de banho e com o ambiente no qual era mantida. Com o passar dos tempos, Fúria ganhou confiança e iniciou o processo de aproximação e aceitação de toques e carinhos, oportunidade que fez com que a tutora percebesse secreção escura e com odor fétido em ambas as orelhas. Motivo pelo qual a mesma foi encaminhada para consulta com Dra. Dominique Silva, cujo diagnóstico foi de otite externa.

Para melhor compreender o impacto causado pela otite em um cão e ainda como esse processo infeccioso se inicia se faz importante conhecer a anatomia e fisiologia do órgão afetado.

2 ANATOMIA E FISIOLOGIA

2.1 Anatomia e fisiologia do ouvido externo

2.1.1 Orelha

A orelha, ou órgão vestibulo coclear, sendo responsável pela audição e equilíbrio (GETTY, 1986) apresenta configuração de funil, movendo-se por meio dos músculos auriculares, para localizar e coletar sons. Diversos músculos auriculares emergem da cartilagem escutiforme que é composta por uma pequena lâmina cartilaginosa na face rostromedial do pavilhão auricular; e outros músculos auriculares emergem de segmentos vizinhos do crânio (KÖNIG, 2016).

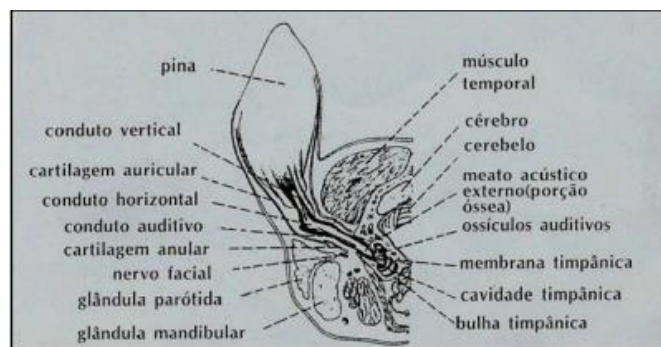
É fundamental conhecer o desenvolvimento adequado dos planos de diagnóstico e terapia, para o entendimento da anatomia e fisiologia do ouvido. Logo, para entendermos as otites, é imprescindível que conheçamos a divisão da orelha (SCHERER et al., 2013), sendo que a mesma pode ser dividida em três partes: orelha externa, orelha média e orelha interna (GETTY, 1986; FEITOSA, 2014) Estes três componentes, efetivos em conjunto, permitem a identificação e localização de efeitos sonoros, detecção da posição e movimentos da cabeça (SCHERER et al., 2013).

Quanto à inervação do pavilhão auricular, esta dá-se pelos nervos trigêmeo, facial, vago e segundo cervical (GETTY, 1986).

A forma e a posição da orelha, assim como o diâmetro do meato acústico externo, a quantidade de pelos e de tecido mole dentro do canal variam de uma raça para outra (SCHERER *et al.*, 2013).

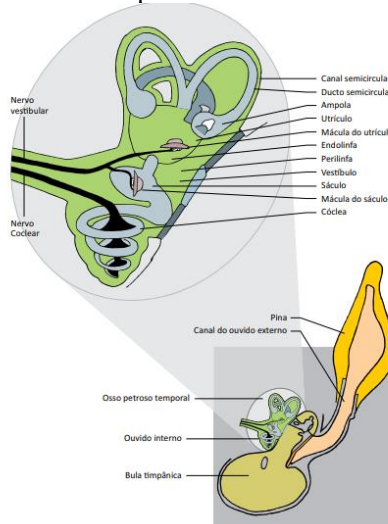
No que se refere ao formato, a orelha está disposta em “L”, como exemplificado nas Figuras 1 e 2, compreendendo os ramos horizontal e vertical. É composta por: pele, epitélio estratificado queratinizado - composto por folículos pilosos, glândulas sebáceas e ceruminosas. A espessura varia entre 1 e 2mm, sendo o pH médio de 6,1. O cerúmen, produto da secreção desses dois tipos glandulares, protege o canal e mantém a membrana timpânica úmida e flexível (ROSSI, 2018).

Figura 1- Desenho ilustrativo da divisão da orelha de um cão.



Fonte: Adaptado, De Oliveira (2004)

Figura 2- Desenho ilustrativo dos componentes vestibular do ouvido interno de um cão.



Fonte: Adaptado, Carneiro e Martins (2013)

A microbiota normal do meato acústico é constituída basicamente de bactérias (particularmente das espécies *Staphylococcus sp*, *Streptococcus sp*, *Bacillus sp*, *Escherichia coli*, *Corynebacterium sp* e *Micrococcus sp*, e menos comumente, *Pseudomonas sp* e *Proteus sp*) e de leveduras (*Malassezia pachydermatis*) (ROSSI, 2018).

2.1.2 Orelha externa

A orelha externa, também chamada de pavilhão auricular, consiste em: orelha com cartilagem auricular, cartilagem escutiforme e músculos auriculares, meato acústico externo e membrana timpânica (KÖNIG, 2016).

A mesma tem por finalidade promover a proteção das orelhas média e interna (GETTY, 1986)

2.1.2.1 Meato acústico externo

Esta estrutura possui comprimento que pode variar de 5 a 10 cm e lúmen com diâmetro de aproximadamente 0,5 a 1 cm. O meato acústico externo divide-se em duas porções: vertical e horizontal. O canal vertical tem sua origem na aurícula, estendendo-se na direção rostro-ventral formando o canal horizontal o qual se estende até atingir a membrana timpânica (SCHERER et al., 2013), que receberá a condução de vibrações (GETTY, 1986).

As glândulas apócrinas ou ceruminosas e as sebáceas fazem parte do meato acústico e são responsáveis por proteger o canal e manter a membrana timpânica úmida e maleável (CAMPOS, 2011).

2.1.2.2 Pavilhão Auricular

O pavilhão auricular projeta-se da cabeça e tem como finalidade a coleta das vibrações do ar, gerando a produção do som; em mamíferos domésticos, como cão, por intermédio de músculos auriculares pode ser movido em diferentes posições (GETTY, 1986).

2.1.3 Orelha Média

A orelha média é um espaço irregular no osso temporal, preenchido com ar, o qual é levado pela parte nasal da faringe até tal osso (GETTY, 1986).

Também definida como cavidade timpânica (AZEVEDO, 2017), a orelha média é formada pelas seguintes estruturas: membrana timpânica, tuba auditiva, cavidade timpânica e três ossículos auditivos (martelo, bigorna e estribo) e o nervo timpânico (SCHERER et al., 2013, GETTY, 1986), sendo que os ossículos são conectados nas paredes da cavidade timpânica por ligamentos (GETTY, 1986).

A orelha média é delimitada em sua porção ventral pela cúpula óssea da bula timpânica (porção cavitária do osso temporal) e em sua porção dorsal por uma pequena câmara óssea tubular, o processo epitelial timpânico. A tuba auditiva insere-se na região rostral da bula e estende-se até a nasofaringe (AZEVEDO, 2017).

O ouvido médio e a tuba auditiva formam uma unidade fisiológica funcional, com capacidade de proteção, drenagem e ventilação, constituindo-se pelo tímpano, pelos ossículos, tuba auditiva e cavidades timpânicas (AZEVEDO, 2017).

2.1.3.1 Cavidade timpânica

A cavidade timpânica abrange o interior do osso petroso temporal; e pode ser dividida em partes dorsal, média e ventral. Sendo a parte dorsal o epitímpano, a média mesotímpano e a ventral o hipotímpano ou bula timpânica (KÖNIG, 2016).

2.1.3.2 Ossículos da audição

Segundo KÖNIG (2016), a transmissão de vibrações da membrana timpânica pela cavidade timpânica para a orelha interna é medida por três ossículos: martelo, bigorna e estribo. São pequenos ossos lamelares que se unem um ao outro por meio de sindesmoses para formar uma corrente que se prolonga da membrana timpânica até a janela do vestíbulo. Esses ossículos além de transmitir vibrações da membrana timpânica, também as ampliam em pelo menos 20 vezes, iniciando ondas na endolinfa do ouvido interno.

Fazem parte dos ossículos da audição: o martelo, ossículo mais lateral, composto de cabeça, colo e cabo do martelo; a bigorna que se divide em um corpo e dois ramos, sendo um curto e um longo. O ramo longo se une ao osso lenticular, o qual se articula com a cabeça do

estribo; o estribo que é constituído por uma cabeça, um colo, dois ramos, uma base e um processo muscular, esta base articula-se com o anel fibrocartilaginoso que circunda a janela do vestíbulo (KÖNIG, 2016).

2.1.3.3 Tuba auditiva

A tuba auditiva é um tubo em forma de fenda que comunica a cavidade timpânica com a nasofaringe. Sua função é equalizar a pressão atmosférica nos dois lados das membranas timpânicas, abrindo-se temporariamente durante o bocejo ou deglutição. Permite também que a secreção das glândulas no revestimento da cavidade auditiva escoe para faringe (KÖNIG, 2016).

2.1.3.4 Membrana timpânica

Denominada de membrana timpânica ou tímpano separa a orelha média do meato acústico externo. É composta por três camadas: epiderme escamosa estratificada externa, camada de tecido conectivo fibroso central e mucosa interna. É também responsável por transmitir as ondas sonoras para os ossículos da audição na orelha média (KÖNIG, 2016).

2.1.4 Orelha Interna

A orelha interna, que também é denominada como labirinto, recebe a última distribuição do nervo acústico. É uma região de extrema complexidade, a qual é dividida em duas partes: labirinto ósseo e labirinto membranoso (GETTY, 1986).

2.1.4.1 Labirinto Ósseo

Os receptores do sistema vestibular estão localizados dentro do ouvido interno, mais precisamente, no labirinto ósseo e membranoso na parte petrosa do osso temporal. O labirinto ósseo é dividido nos canais semicirculares, vestíbulo e cóclea que são banhados pela perilinfa. Os canais semicirculares e o vestíbulo estão envolvidos com as funções vestibulares e a cóclea com a audição (CARNEIRO e MARTINS, 2013).

2.1.4.2 Labirinto Membranoso

Dentro do labirinto ósseo localiza-se o labirinto membranoso, que possui quatro estruturas comunicantes banhadas pela endolinfa e estas são os ductos semicirculares, sáculo, utrículo e ductos cocleares (CARNEIRO e MARTINS, 2013).

3 OTITE EXTERNA

3.1 Definição.

As otites são definidas como um processo inflamatório, quer seja agudo ou crônico, que envolve a orelha, sendo uma das doenças mais comuns na rotina clínica de pequenos animais (ROSSI, 2018). Referida inflamação, pode ser resultante de variados agentes etiológicos e, ainda, é multifatorial - pode apresentar fatores predisponentes que se relacionam com a infecção, nesta mesma região (GREENE, 1993).

A otite externa (OE) é uma inflamação do epitélio do canal auditivo externo, caracterizada por aumento na produção de material ceruminoso e sebáceo, que pode apresentar descamação do epitélio, com prurido e dor (LINZMEIER e ENDO, 2009), tendo como área acometida as estruturas anatômicas do pavilhão auricular (SCHERER *et al.*, 2013), os canais horizontais e verticais, bem como a parede externa timpânica, cuja inflamação pode até atingir o pavilhão auricular (RODHES, 2014).

Ainda, segundo Scherer *et al.*, (2013), devido a alguns fatores de manejo ou tratamentos inadequados, a OE pode evoluir e causar otite média (OM) e a otite interna (OI).

3.2 Etiologia

Manter e promover a integridade da pele ou tecido constitui a principal barreira contra a invasão bacteriana no conduto auditivo. A destruição/lesão resulta na exposição do tecido subjacente, o que favorece o desenvolvimento de microrganismos. Estes apresentam resistência a múltiplos antimicrobianos, fato que, associado ao baixo poder aquisitivo de grande parte da população, resulta em agravamento da dermatopatia e faz com que a busca por auxílio médico seja tardia, gerando o acometimento de uma ou mais porções do conduto auditivo, que leva a caracterização para qualificar como otite externa, média e/ou interna (OLIVEIRA *et al.*, 2004).

A OE possui etiologia multifatorial envolvendo causas primárias onde se tem condições ou alterações que iniciam o processo inflamatório dentro do canal auditivo podendo levar a doença fora do canal auditivo, tendo uma expansão de uma alteração do pavilhão auricular, de uma otite média ou interna (SCHERER *et al.*, 2013).

Da Silva (2014), expõe que o acometimento da OE se relaciona a uma tríade de fatores: primários, perpetuantes e predisponentes.

3.2.1 Fatores primários

Os fatores primários da otite externa, de acordo com Silva (2006), são aqueles capazes de iniciar uma inflamação nas orelhas normais, devido à microbiota residente no ouvido externo do cão que é constituído por cocos Gram-positivos. Estes podem ser *Staphylococcus intermedius*, *Streptococcus* spp que vem acompanhada por um exsudato amarelo claro, leveduras da espécie *Malassezia pachydermatis* que pode provocar um exsudato de cor marrom, ectoparasitas como *Otodectis cynotis*, *Sarcopitís scabiei*, essa causa primária consiste em causas alérgicas como hipersensibilidade alimentar, atopia, doenças imunológicas, alterações de queratinização, corpos estranhos como água durante o banho, alergias, doenças hormonais e os ácaros oportunistas que se localizam preferencialmente na orelha externa do hospedeiro onde contribuem para chegar ao quadro dessa enfermidade.

A paciente Fúria, devido ao manejo de seus antigos tutores, era criada em ambiente externo, sem quaisquer cuidados (exceto alimentação e hidratação); sendo assim, banhos, desvermifugação, cuidados com a pele e o pelo nunca foram dedicados à paciente. A mesma permanecia em ambiente aberto, exposta às intempéries, indicando que tal susceptível a alguns dos fatores primários relacionados à otite.

3.2.2 Fatores perpetuantes e fatores predisponentes

Os fatores perpetuantes não são responsáveis por iniciar a otite, mas são os fatores que impedem a resolução da otite, que a mantém e que podem agravar o processo inflamatório, onde sustentam a doença após os fatores primários terem sido eliminados.

Já os fatores predisponentes são os que aumentam o risco do desenvolvimento da doença, facilitando a inflamação por promover ambiente favorável para a continuação dos fatores perpetuantes. Mas vale ressaltar que esses fatores, isoladamente, não são capazes de provocar a otite externa (SCHERER *et al.*, 2013).

Poodles e Cocker Spaniels são as raças mais acometidas pela doença, devido ao pavilhão auditivo pendular que apresenta má aeração, alta umidade, temperatura elevada e o canal auditivo externo preenchido por pelos. Estes também são fatores predisponentes que contribuem para o desenvolvimento da doença, conforme indicado na tabela 01 (SILVA, 2006).

Tabela 1 - Fatores Predisponentes

Fatores Predisponentes	
Conformação	Estenose do Conduto Auditivo Pelos nos canais Orelhas pendentes Orelhas peludas e côncavas
Umidade Excessiva	Orelha de nadador Clima muito úmido
Hiperprodução de cerúmen	Primária (idiopática) Secundário (em processos subjacentes hipersensibilização e defeitos de queratinização)
Efeitos terapêuticos	Trauma por tópicos irritantes sobreinfecção por alteração da microflora normal
Otopatia Obstrutiva	Neoplasia Pólipos Granulomas (infecciosos, corpos estranhos, etc)
Doença Sistêmica	Imunossupressão ou virose Endocrinopatias Debilidade

Fonte: Adaptada Gregório (2013)

Poucos estudos estão relacionados com o ouvido médio e interno dos cães, principalmente, na área de microbiologia, devido à dificuldade de acesso a esse local, e alguns autores sugerem a presença de uma microbiota normal no ouvido médio e interno, derivada da faríngea, que ascende à tuba auditiva, a qual seria constituída por enterobactérias, estafilococos e leveduras. Destacam-se: *Staphylococcus intermedius*, *Streptococcus* sp. e *Pseudomonas* sp. O quadro de otite média é decorrente da otite externa crônica que evolui com ruptura do tímpano e distribuição bilateral (OLIVEIRA *et al.*, 2006).

No caso em questão, a paciente Fúria não apresentava nenhum dos fatores característicos como perpetuantes ou predisponentes.

3.3 SINAIS CLÍNICOS

Na OE, os sinais clínicos observados são: dor regional, formação de exsudato e/ou cerúmen em excesso (conforme imagem A, da Figura 3) e balançar constante da cabeça (LINZMEIER e ENDO, 2003), além da dor (SCHERER et al, 2013).

Muitos sinais clínicos de OE são comuns aos das OM e OI, como: meneios cefálicos, prurido do ouvido afetado, corrimento a partir do canal auditivo externo e aumento da sensibilidade ou dor (SHELL, 2003), porém, letargia, inapetência e dor ao abrir a boca também são observados (SCHERER et al, 2003).

Em relação à coloração e odor de cerúmen, para todas as otites, Crivellenti e Crivellenti (2015) apontam que estão relacionados ao agente causador: coloração de clara a escura (conforme fotos C e D, da Figura 3), com odor ruim, referindo-se às bactérias como principais causadores, enquanto o odor rançoso com coloração escura (borra de café) apresenta grande relação com fungos.

Figura 3: Face interna de pavilhões auriculares de cães com quadros de otite: A - Secreção purulenta, eritema e pelos entremeados na entrada do poro acústico de animal com otite bacteriana; B - Eritema, lignificação e crostas melicérico-hemáticas em alergopata apresentando otite eczematososa; C - Eritema, hiperpigmentação, lignificação e hiperqueratose em decorrência de malassezirose ótica crônica; D - Eritema, hiperpigmentação, edema e estenose do conduto auditivo em decorrência de otopatia mista (bacteriana + fúngica) crônica em canino alergopata.



Fonte: adaptado, Rossi (2018).

A paciente Fúria, quando resgatada, apresentava odor característico, descrito como odor parecido com chulé, além de meneios de cabeça, irritabilidade, apatia, desinteresse por socialização, bem como anorexia.

3.4 DIAGNÓSTICOS

Para um tratamento eficiente, o diagnóstico para otites é de grande importância, pois possibilita identificar a causa principal e conduzir o paciente ao tratamento adequado. Para isso é necessário uma boa anamnese, um bom exame físico e exames complementares. (LINZMEIER e ENDO, 2009).

3.4.1 Diagnóstico de otite externa

3.4.1.1 Anamnese

Todo o histórico do paciente deve ser levando em consideração, obtendo pontos importantes para desvendar a origem da doença. É necessário buscar informações sobre: estado geral de saúde, problemas metabólicos ou endócrinos, contato com outros animais, costume de mergulhar, tratamentos anteriores, problemas dermatológicos, doenças imunológicas, entre outros (DE OLIVEIRA *et al.*, 2004; LINZMEIER e ENDO, 2009).

Na anamnese da paciente Fúria, fora constatado que o histórico familiar era pouco conhecido, apenas que, a ninhada da qual teve origem, foi idealizada para que toda prole recebesse treinamento para atuar como cães de guarda, bem como que a mesma fora criada em um ambiente aberto, com chão de terra batida, sem qualquer contato físico com humanos, que não fossem exclusivos para receber alimentação e hidratação.

3.4.1.2 Exame físico

O exame físico tem início no ouvido sadio. Caso os dois estejam acometidos, inicia-se no qual o paciente sente menos dor ao ser manuseado. Em face da dor, alguns pacientes necessitam de uma pequena sedação, para prosseguir com o exame. É preciso realizar a inspeção direta e indireta, palpação e olfação, de todo o pavilhão auditivo, a entrada do

conduto auditivo externo, observando se tem algo diferente ou alguma lesão, como corpo estranho, ectoparasitas, edema, pápulas, úlceras, crostas, odor, aumento de volume, consistência, etc (AZEVEDO, 2017; GREGÓRIO, 2013).

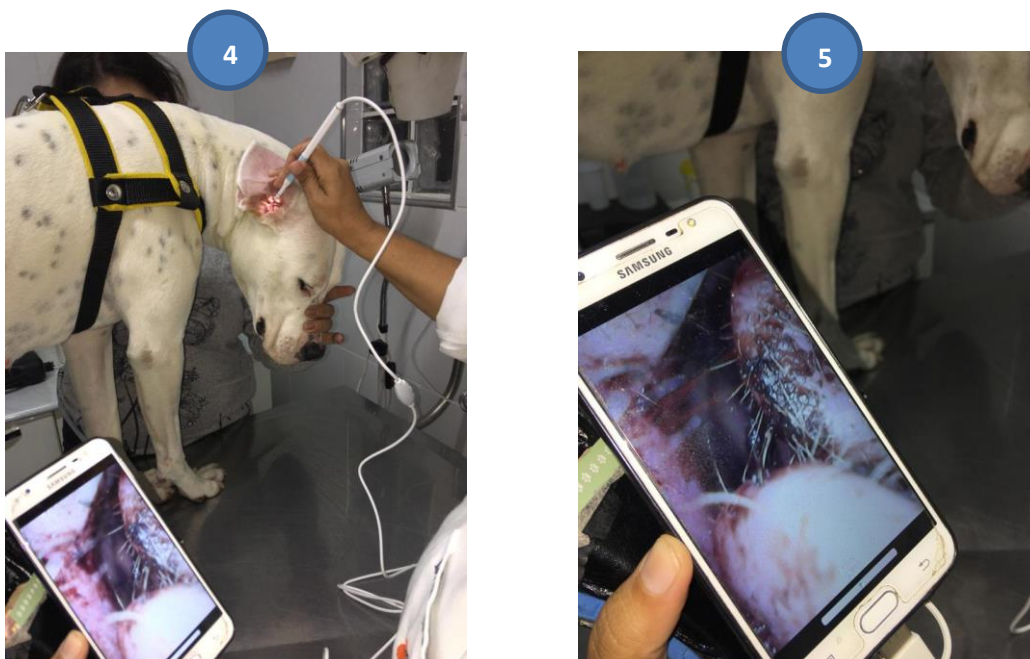
Ao exame físico da paciente Fúria, constatou-se que ambos ouvidos estavam acometidos, com secreção escura, odor fétido, com reação a dor à palpação, corroborando com o citado na literatura. Ainda, relatou-se ausência de corpo estranho ou ectoparasita. Ambas as orelhas apresentavam leve edemaciação.

3.4.1.3 Exame otoscópico e otoscopia em vídeo

A inspeção indireta é realizada com auxílio de um otoscópio, com intuito de visualizar todo o pavilhão auricular, em busca de algo que possa levar à otite externa. Deverão ser usadas diferentes cânulas entre cada ouvido, para evitar a contaminação (SCHERER *et al.*, 2013).

Segundo Gregório (2013), otoscopia em vídeo permite uma melhor visualização, pois amplia a imagem diante de uma luz mais forte, conforme figuras 04 e 05. Ainda, a otoscopia em vídeo auxilia na remoção de corpo estranho e também ajuda a fazer biópsia.

Figura 4 e 5: Otoscopia com auxílio de equipamento de imagem. Na figura 4, a orelha mais acometida passa pelo exame com otoscópio eletrônico. Na figura 5, destaque para secreção escura, localizada na orelha de maior acometimento.



Fonte: Autora (2020).

Nas figuras acima, a paciente Fúria foi submetida ao exame indireto, sem necessidade de sedação ou contenção física. Ao exame, constatou-se presença de secreção de coloração escura.

3.4.1.4 Citologia

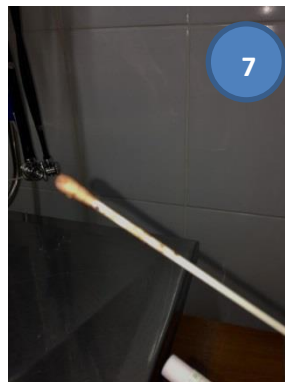
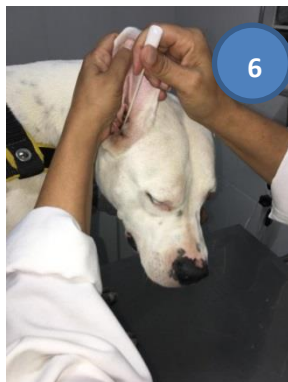
A citologia faz parte dos exames complementares, que auxilia reconhecer e avaliar as bactérias, fungos, parasitas, leucócitos e células neoplásicas. Realizada com ajuda de um *swab* estéril, retira-se amostra do ouvido, que será encaminhada para exames laboratoriais. O material coletado será transferido para uma lâmina corada com Diff Quik e, posteriormente, ocorrerá a avaliação com a ampliação microscópica (GREGÓRIO, 2013).

A parte externa da epiderme do conduto auditivo é formada por células anucleadas, denominadas de ceratinócitos, enquanto a parte interior das células que apresentam núcleo, são chamadas de epitelíócitos. Em um conduto auditivo externo sadio encontram-se poucas células ceratinócitos, porém em uma otite externa crônica há um elevado crescimento de células ceratinócitos e epitelíócitos (DE OLIVEIRA *et al.*, 2004; SCHERER *et al.*, 2013)

Ao avaliar o esfregaço no microscópico e notar que o mesmo está mais azulado, terá o indicador de que, no teor lipídico do cerume existente nos canais auditivos externos inflamados, é inferior e a exposição de células é mais elevada que a de cerume do canal auditivo normal (AZEVEDO, 2017).

Fora coletado material para citologia de ambas orelhas, o qual fora encaminhado para o laboratório Animalab, localizado na cidade de Varginha/MG, conforme imagens 6 e 7.

Figura 6 e 7: Coleta de material de um ouvido para ser encaminhado para exames complementares. Na figura 6, a coleta com uso de *Swab* estéril, iniciada pela orelha de maior acometimento. Na figura 7, destaque para a secreção coletada, a qual foi encaminhada para análise laboratorial.



Fonte: Autora (2020).

No exame de cultura e antibiograma da paciente Fúria, constatou-se a presença de *Staphylococcus intermedius* para a amostra da orelha direita, bem como que o antibiograma foi sensível para todos os antimicrobianos testados.

A citologia fora realizada para ambas as orelhas e o método utilizado fora a coloração de Romanowsky e Microscopia, cujos resultados foram:

- orelha esquerda: positivo para *Malassezia* (+) e negativo para bactérias.
- orelha direita: positivo para *Malassezia* (+++) e positivo para bactérias (+).

O exame microscópico da citologia revelou a presença de células epiteliais e fragmentos de queratina. Nessa amostra, foram observadas, em grande quantidade, estruturas ovais, de base larga, com brotamento, redondas de coloração basofílica semelhantes à cocos bacterianos gram positivos.

3.4.1.5 Bacterioscopia, cultura e antibiograma.

Na microbiota normal de cães saudáveis são encontradas possíveis bactérias, e quando achadas em grande quantidade é determinada uma infecção bacteriana, porém não é a causa primária, sendo assim não define um diagnóstico completo para otite externa bacteriana. (AZEVEDO, 2017).

No canal auditivo as bactérias de forma cocóides mais encontradas são gram-positivo *Staphylococcus* ssp, *Streptococcus* ssp e *Enterococcus* ssp sendo mais frequente o *Staphylococcus pseudintermedius*. Já as bactérias em forma de bastonete são gram negativas *Pseudomonas*, *Proteus*, *Escherichia coli* e *Klebsiella* (AZEVEDO, 2016; SCHERER *et al.*, 2013).

Segundo De Oliveira (2004) *Malassezia pachydermatis* é o microrganismo mais encontrado nas otites externas em cães. Para seu reconhecimento é necessário realizar exame de cultura. O parasita mais comumente encontrado é *Otodectes cynotis*, no qual a identificação de um só ovo ou ácaro em diferentes fases de vida leva ao diagnóstico definitivo (AZEVEDO, 2017).

3.4.1.6 Radiografia

As orelhas são constituídas por estruturas ocupadas por ar, que permite a imagem radiográfica, conforme figura 08. Logo, na otite externa, a radiografia tem importância para avaliações patológicas. Para que não haja sobreposição, existem projeções certas a serem

realizadas no canal auditivo: dorsoventral, oblíqua lateral e rostrocaudal são elas (AZEVEDO, 2017; DE OLIVEIRA, 2004).

Figura 08: Imagem radiográfica de um cão com otite externa.



Fonte: Hnlinica (2021).

Azevedo (2017) destaca que na projeção dorsoventral é possível encontrar interrupção do cone cartilaginoso, calcificações metaplásicas e irregularidade da parede da bula. Na projeção oblíqua lateral podem ser encontradas alterações, associadas ou não à inflamação crônica ou neoplasia. E, ainda, em alguns episódios de otite externa crônica que aparecem calcificações das cartilagens, utiliza-se técnicas de contraste positivo (canalografia) que ajuda analisar a integridade da membrana timpânica e a anatomia do canal auditivo externo.

3.4.1.7 Tomografia computadorizada e ressonância magnética

A tomografia computadorizada e a ressonância magnética são métodos de diagnósticos mais evidentes, porém são técnicas pouco usadas pelo custo e pela indisponibilidade nas clínicas (GREGÓRIO,2013).

À paciente Fúria, não foram solicitados tomografia computadorizada, ressonância e radiografia.

3.5 TRATAMENTO

Como os agentes que mais ocasionam as otites são: *Staphylococcus* spp., *Pseudomonas aeruginosa*, e o fungo *Malassezia* spp (MARTINS, 2011), além do tratamento específico, após identificação do agente causador, é feito um tratamento coadjuvante para tratar a causa primária (GREGÓRIO, 2013).

Porém, antes de introduzir o tratamento específico para cada tipo de otite, Rhodes (2014) adverte que dietas podem ser consideradas, tendo em vista a suspeita de origem alimentar, bem como o Médico Veterinário deve orientar ao tutor sobre o método correto de limpeza e o uso de medicação nas orelhas, levando em consideração o volume de medicamento a ser instalado.

Rhodes (2014) também pondera que para iniciar qualquer tratamento relacionado à otite, primeiramente, a integridade do tímpano deve ser avaliada. Sendo assim, ele apresenta duas soluções para limpeza externa:

- para tímpano não intacto: enxaguar com solução fisiológica, contendo ácido acético a 2,5% (vinagre e água 1:1), com a devida atenção para que a solução seja tamponada, tendo em vista que o ácido acético pode ser irritante;
- para tímpano intacto: ceruminolíticos, gliconato de clorexidina a 0,2%, adstringentes (álcool salicílico ou isopropílico).

3.5.1 Tratamentos de otite externa

A otite externa não tratada ou tratada de forma errônea pode ter como consequência a otite média, surdez, otite interna, síndrome vestibular, paralisia do nervo facial e, em raras situações, meningoencefalite (SHERER, HORTA e COSTA, 2013). No entanto, a otite externa deve ser consolidada com limpeza, administração de antimicrobianos tópicos, tratamento sistêmico se houver necessidade, e o tratamento cirúrgico, embora seja raro em otite externa, deve ser indicado, quando o tratamento clínico não apresenta êxito ou em casos de cronicidade dos processos inflamatórios (GOMES, 2015).

3.5.1.1 Limpeza do canal auditivo

A limpeza do canal auditivo é o tratamento inicial, melhora a visibilidade e elimina detritos e subprodutos dos agentes microbianos como toxinas e enzimas, além de reduzir a população microbiana (CUSTÓDIO, 2019). Ainda, possibilita a absorção do medicamento sem lesionar a região e faz com que o mesmo consiga atravessar membranas biológicas como epitélio, endotélio vascular e membranas plasmáticas (MUELLER, 2009). Se houver necessidade de realizar um ou mais procedimentos de limpeza do ouvido, e o animal estiver apresentando desconforto, o ideal é fazer a anestesia (LUSA, 2010). A limpeza geralmente é feita com ceruminolíticos surfactantes e detergentes tópicos, essencial no tratamento da otite

externa, que emulsificam, amolecem e degradam os debrís de cerúmen e exsudato, facilitando a absorção da terapia tópica (CUSTÓDIO, 2019).

Para a paciente Fúria, foi prescrita a limpeza do canal auditivo, com uso de ceruminolítico, realizado diariamente pela tutora, em tratamento domiciliar.

3.5.1.2 Tratamento tópico

Após a limpeza e remoção de todos os resíduos, inicia-se o tratamento tópico. A medicação tópica é realizada com base no antibiograma. Existem quatro tratamentos tópicos: acaricidas, antimicóticos, antibacterianos e anti-inflamatórios (GREGÓRIO, 2013).

Pomadas e loções devem ser utilizadas com critério e muita atenção, tendo em vista que podem ser oclusivas e perpetuar a doença (RHODES, 2014).

3.5.1.3 Tratamento sistêmico

O tratamento sistêmico nas otites externas, normalmente é raro, uma vez que as otites externas respondem bem ao tratamento tópico associado à limpeza correta. Nas terapias sistêmicas, utiliza-se glicocorticosteróide de curta ação, para auxiliar na dor e inflamação, prednisolona [1,1mg/kg/24h, por via oral] durante 5 a 7 dias. Em casos de otite alérgica difícil de controlar, administrar glicocorticosteróide de longa ação. Terapia antimicrobiana é indicada em otites externas causadas por bactérias e quando a membrana timpânica rompe, em casos de ulceração do epitélio do meato acústico ou quando o exame citológico apresenta bactérias em células inflamatórias. E se for necessário, cetoconazol, antifúngico efetivo, para combater *Malassezia pachydermatis*, em cães. E antiparasitários como a ivermectina [0,3mg/kg, por via oral] nos casos de infestação por ácaros (NOXON, 2008).

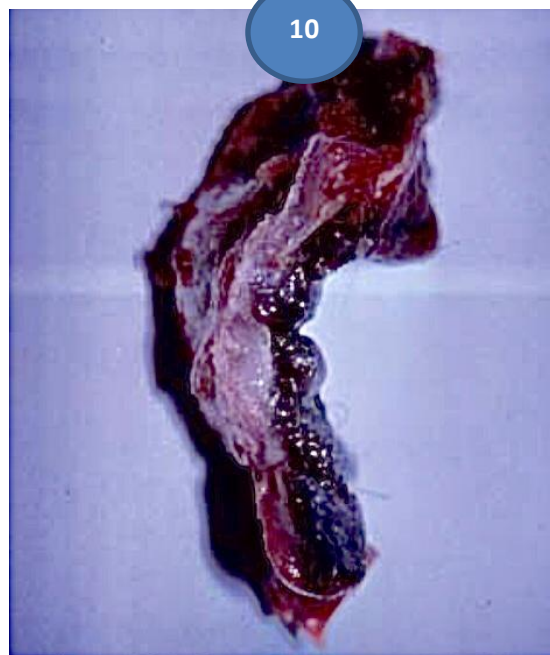
3.5.1.4 Tratamento cirúrgico

O tratamento cirúrgico é indicado para melhorar a ventilação e a drenagem das orelhas acometidas quando o epitélio do canal auditivo está hiperplásico, ou ainda quando há lesões neoplásicas pequenas da face lateral do canal vertical, se acontecer de a otite externa não responder convenientemente ao tratamento clínico, e conseqüentemente, submetendo à fase

crônica. Esse procedimento não deve ser feito em animais com obstrução ou estenose do canal auditivo horizontal, otite média intercorrente ou com hiperplasia epitelial grave (LUSA, 2010).

Os tratamentos cirúrgicos são: ressecção da parede lateral do canal auditivo (ou método de Zepp), que tem o objetivo de reparar a drenagem, aeração, diminuir a temperatura, umidade e facilitar a administração da medicação no interior do canal auditivo em casos de otite externa reversível. Esse procedimento pode ser visto na figura 9. A ablação do canal auditivo vertical, que é recomendada apenas em patologias restritas ao canal vertical, e tem como vantagens a preservação da audição, melhorias na drenagem e ventilação do canal horizontal e remoção completa do tecido alterado, como exemplificado na figura 10. E a ablação total do canal auditivo, é comumente utilizada para retirar os tecidos inflamados resultantes de otite externa crônica irreversível, em casos de otites externas crônicas proliferativas e/ou não responsivas ao tratamento médico e que se estendem ao canal horizontal, neoplasias extensas que afetam todo o canal auditivo e estenose congênita/adquirida do canal auditivo (CUSTÓDIO, 2019).

Figura 9 e 10: Cirurgia com método Zeep. Figura 9 mostra o pós-cirúrgico de uma ablação, com ressecção lateral da orelha. Figura 10 evidencia o material retirado do canal auditivo externo, constituído de cartilagem calcificada.



Fonte: Rhodes (2014)

O tratamento instituído para a paciente Fúria foi, além da limpeza do canal auditivo com ceruminolítico, o uso tópico de uma solução otológica, composta por:

- Sulfato de gentamicina : 0,7 g
- Clotrimazol – 1,2 g
- Triancinolona – 0,08 g
- Veiculo otológico – 100 ml

Ainda, a prescrição foi de instalar 10 gotas em cada ouvido, 1 vez ao dia, durante 45/50 dias.

4 PREVENÇÃO

Limpezas adequadas, realizadas com cuidado - para evitar que ocorra a irritação da aérea saudável - cautela ao banho e cuidados dermatológicos devem ser constantes. Ainda, evitar que causas primárias se estabeleçam, como ectoparasitas, a não manutenção de patologias desencadeadoras entre outras. (CARNEIRO e MARTINS, 2013).

Tendo em vista que as otites média e interna podem resultar da forma progressiva da otite externa, ao primeiro sinal de acometimento da região externa da orelha, o tratamento precoce e eficaz evitará o acometimento de demais porções (RHODES, 2014).

A paciente Fúria, diante de seu histórico, jamais recebeu qualquer manejo preventivo referente aos cuidados que devem ser instituídos para prevenir as otites.

5 PROGNÓSTICO PARA OTITE EXTERNA

Um prognóstico do tratamento cirúrgico das otites externa, média e interna depende da causa subjacente da enfermidade (VET SMART, 2018).

A otite externa também pode ser uma extensão de outras doenças do pavilhão auricular envolvendo ouvido médio e/ou interno, sendo a identificação e controle dos fatores primários importantes para um bom prognóstico (CAMPOS, 2011), bem como a precocidade do diagnóstico confere um prognóstico favorável e mais rapidamente se alcança a remissão; ao passo que nas otites externas crônicas a situação é mais complexa devido à presença de

lesões crônicas, como a estenose, que dificultam o tratamento e pioram o prognóstico (MACHADO, apud ANGUS, 2004).

A paciente iniciou o tratamento em setembro de 2020 e até a presente data não manifestou recidiva, fator comumente encontrado em pacientes acometidos por otites.

6 CONCLUSÃO

Otite é condição frequente em consultórios médicos veterinários e configura um grande desafio para seu diagnóstico e tratamento eficaz.

Reconhecer sintomatologias que possam estar relacionadas às doenças neurológicas e através do diagnóstico diferencial para otite interna, se faz necessário no dia a dia do Médico Veterinário.

A investigação clínica, aliada a exames complementares efetivos, com a devida identificação dos agentes causadores, elevam o sucesso no tratamento, tendo em vista que se trata de uma doença multifatorial que requer ampla investigação.

A conscientização do tutor, quanto ao tratamento, persistência e disciplina durante o mesmo, é o ponto chave para que ocorra êxito.

Ainda, consultas regulares ao Médico Veterinário são de extrema importância, pois otites são patologias que apresentam recidivas e, mesmo em casos de remissão, o paciente deve ser acompanhado pelo profissional, pois, assim, esta recidiva será diagnosticada precocemente e o tratamento será instituído o quanto antes.

A paciente Fúria, desde o seu resgate até a finalização deste trabalho, apresentou relevante evolução quanto à melhora de seu comportamento e imunidade, sucesso resultante do empenho de sua nova tutora que, de forma consciente, a introduziu no seio familiar com responsabilidade e segurança, bem como promoveu à paciente o tratamento adequado.

Atualmente, Fúria reside numa casa com uma pessoa adulta e uma criança, onde tem livre acesso a todos os ambientes, com as quais divide cama, sofá e uma vida pautada em amor e respeito.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Maína de S. et al. **Isolamento microbiológico do canal auditivo de cães saudáveis e com otite externa na região metropolitana de Recife, Pernambuco.** Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 36, n. 1, p. 29-32, 2016.
- AZEVEDO, R.S. de. **Semiologia do canal auditivo em cães e gatos: revisão.** Artigo científico. Universidade Federal do Rio grande do sul, Faculdade de Medicina Veterinária, Rio Grande do Sul, Brasil, 2017.
- BAPTISTA, T.C.C.; REIS, C.R.; TEIXEIRA, D.R.; MOURA, M. **Diagnóstico de *Malassezia sp* em ouvidos de cães e sua correlação clínica.** Revista Eletrônica Novo Enfoque, ano 2010, v. 09, n. 09, p. 48 – 55.
- CAMPOS, Thais de. **Perfil de resistência de bactérias causadoras de otite externa em cães em Porto Alegre-RS: revisão. Monografia.** Universidade federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Veterinária, Curso de Especialização em Análises Clínicas Veterinárias, Porto Alegre, Brasil, 2011.
- CARNEIRO, RUBENS ANTONIO; MARTINS, BERNARDO DE CARO. **Vestibulopatias em Cães e Gatos.** Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia, ed. 69, Belo Horizonte dezembro de 2013.
- COLE, L.K. **Manual Saunders: Clínica de Pequenos Animais.** 3ª Edição. São Paulo: Roca, 2008.
- CRIVELLENTI, Leandro Z.; CRIVELLENTI, Sofia B. **Casos de Rotina em Medicina Veterinária de Pequenos Animais.** 2ª. Ed. São Paulo: Editora MedVet. 2015, cap. 3, p. 130-132.
- CUSTÓDIO, C.S. **Otite externa em cães: revisão de literatura.** Universidade Federal de Santa Catarina - Campus Curitibanos, 2019.
- DA SILVA, Cristina Zulian. **Identificação e Susceptibilidade de Bactérias Isoladas da Otite Externa em Cães aos Antimicrobianos.** Monografia apresentada para conclusão do Curso de Medicina Veterinária. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2014.
- DE OLIVEIRA, Débora Monteiro Navarro Marques et al. **Avaliação da Atividade Antimicrobiana do Óleo Essencial de Aroeira (*Schinus terebinthifolius, Raddi*), Em Cães com Otite Externa.** Rev. Bras. Med. Vet, v. 26, p. 79-82, 2004.
- DE REIS, A.; DALMOLIN, S.P.; DALLEGRAVE, E. **Animal models for hearing evaluations: a literature review.** Revista CEFAC. 2017.
- DOUST, R., KING, A., HAMMOND, G., CAVE, T., WEINRAUCH, S., MELLOR, D., SULLIVAN, M. J. SMALL. **Avaliação das doenças do ouvido médio no cão: uma comparação das modalidades de diagnóstico por imagiologia.** Anim Pract. 48, 188-192, 2007.

ELIA, A.E.M. **Otite Média e Interna em Felinos: Relato de Caso.** Monografia. Curso de pós-graduação em clínica médica de felinos, Centro Universitário Cesmac, São Paulo, 2016.

FEITOSA, F. L. F. **Semiologia veterinária: a arte do diagnóstico.** 3ed. São Paulo: Roca, 2014.

GETTY, R. SISSON/GROSSMAN. **Anatomia dos Animais Domésticos.** 5^a ed. vol. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1986.

GOMES, C.S.G.M. **Tratamento cirúrgico de otites em cães: indicações, comparações das técnicas e complicações pós-cirúrgicas.** Escola Universitária Vasco da Gama, Coimbra, 2015.

GREENE, C. E. **Infectious diseases of the dog and cat.** 4. ed. St. Louis, Missouri: Elsevier, 2012. 1357 p.

GREGÓRIO, Ana Filipa Duarte., **Otite externa canina: estudo preliminar sobre otalgia e fatores associados.** Dissertação apresentada para obtenção do Mestre em Medicina Veterinária, Lisboa 2013.

HLINICA, Keith A. **Dermatologia de pequenos animais.** 4^a. Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2021.

KÖNIG, Horst Erich. **Anatomia dos animais domésticos.** 6. ed. Porto Alegre: Artmed, p.602 a 607, 2016.

LEITE, C.A.L. **A avaliação radiográfica no diagnóstico da otite média em caninos e felinos.** Rev Bras Med Vet – Pequenos Anim Estim, Curitiba, v.1, n.1, p.35-43, jan./mar. 2003.

LINZMEIER, Geise Lissiane, ENDO Rosilaine Mieko, **Otite Externa.** Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, Ano VII, Número 12 – São Paulo, Janeiro de 2009.

LUSA, F.T. e AMARAL, R.V. **Otite externa.** PUBVET, Londrina, V. 4, N. 24, Ed. 129, Art. 876, 2010.

MACHADO, V. M. M. C. **Otite externa canina: estudo preliminar sobre a otalgia e fatores associados: revisão.** Monografia. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2013.

MARTINS, E.A.; MOMESSO, C.S.; NARDO, C.D.D. **Estudo clínico e microbiológico de otite externa de cães atendidos em hospital veterinário do noroeste paulista.** Acta Veterinária Brasília, v.5, n.1, p.61-67, 2011.

MUELLER, E.N. **Avaliação e tratamento da otite externa canina.** Universidade Federal de Pelotas - Programa de Pós-Graduação em Veterinária, Pelotas, 2009.

NOXON, J.O. **Manual Saunders: Clínica de Pequenos Animais.** 3^a Edição. São Paulo: Roca, 2008.

- OLIVEIRA, D. M. N. M. et al. **Avaliação da atividade antimicrobiana do óleo essencial de aroeira (*schinus terebinthifolius, raddi*), em cães com otite externa.** Rev. Bras. Med. Vet, v. 26, p. 79-82, 2004.
- OLIVEIRA L.C., BRILHANTE R.S.N., CUNHA A.M.S. CARVALHO C.B.M. **Perfil de isolamento microbiano em cães com otite média e externa associadas:** Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., v.58, n.6, p.1009-1017, 2006.
- RODOSTITS O, MAYHEW I, HOUSTON M. 2002. **Examen y diagnóstico clínico en veterinaria.** Editorial Elsevier science, capítulo 13, Exploración clínica de la piel, pág.; 213-242.
- RHODES, KAREN HELTON. **Dermatologia em Pequenos Animais.** 2^a. ed. São Paulo: Santos, 2014, cap. 46, p. 503-530.
- ROSSI, Claudio Nazaretian. **Desvendando as otites de cães e gatos.** Disponível em<<https://www.vetsmart.com.br/cg/estudo/13670/desvendando-as-otites-de-caes-e-gatos>> Acesso em: 17 out. 2019.
- SHELL, L.G. Otite média e interna. In: BICHARD, S.J.; SHERDING, R.G. **Manual Saunders: Clínica de Pequenos Animais.** 2ed. São Paulo: Editora Rocca Ltda. 2003, cap.57, p.473-475.
- SCHERER, CAROLINA B., HORTA, RODRIGO DOS S., COSTA, ADRIANE P., **Otite Externa em Cães.** Cadernos Técnicos de Veterinária e Zootecnia, ed. 71, Belo Horizonte dezembro de 2013.
- SILVA, Patrícia Nascente. **Estudo da População de Malassezia Pachydermatis em otite externa canina.** Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinária, 1 ed. Porto Alegre-RS, 2006.