

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS DE CURITIBANOS  
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

Paulo Henrique Alcantara Gomes Silva

**Carcinoma de glândulas ceruminosas com otite crônica secundária em canino – relato  
de caso**

Curitibanos

2022

Paulo Henrique Alcantara Gomes Silva

**Carcinoma de glândulas ceruminosas com otite crônica secundária em canino – relato de caso**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao curso de Medicina Veterinária do Centro de Ciências Rurais do Campus de Curitiba da Universidade Federal de Santa Catarina como requisito para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Profa. Marcy Lancia Pereira, Dra.

Curitiba

2022

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,  
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Silva, Paulo Henrique Alcantara Gomes  
Carcinoma de glândulas ceruminosas com otite crônica  
secundária / Paulo Henrique Alcantara Gomes Silva ;  
orientador, Marcy Lancia Pereira, 2022.  
36 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, , Graduação em  
Medicina Veterinária, Florianópolis, 2022.

Inclui referências.

1. Medicina Veterinária. 2. Clínica médica de pequenos  
animais. 3. Carcinoma de glândulas ceruminosas. 4. Otite  
crônica. 5. Oncologia veterinária. I. Pereira, Marcy Lancia  
. II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em  
Medicina Veterinária. III. Título.

Paulo Henrique Alcantara Gomes Silva

**Carcinoma de glândulas ceruminosas com otite crônica secundária em canino – relato de caso**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de Médico Veterinário e aprovado em sua forma final pelo Curso Medicina Veterinária.

Curitiba, 15 de dezembro de 2022.

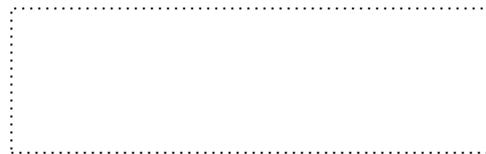


Prof. Malcon Andrei Martinez Pereira, Dr.  
Coordenação do Curso

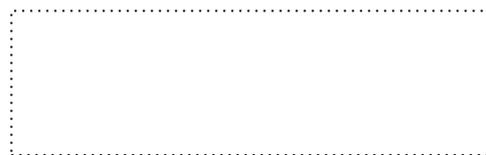
**Banca examinadora**



Profa. Marcy Lanceia Pereira, Dra.  
Orientadora



Profa. Angela Patrícia Medeiros Veiga, Dra.  
Universidade Federal de Santa Catarina



Lucas Marlon Freiria, Médico Veterinário  
Universidade Federal de Santa Catarina

Curitiba, 2022.

Este trabalho é dedicado à minha família, amigos, bem como aos profissionais e estágios que fizeram parte de minha vida e que me ajudaram e incentivaram tanto nessas etapas, como em todas da minha graduação.

## AGRADECIMENTOS

Acima de tudo agradeço a Deus por iluminar e guiar meu caminho do começo ao fim dessa trajetória. Quero agradecer imensamente e prioritariamente a minha vovó, Iris de Oliveira Dias, que mesmo estando a mais de 700 quilômetros de distância, nunca mediu esforços para me ajudar em todas as situações. Tenha certeza de que sem a senhora esse sonho não seria conclusivo, sem seu suporte, apoio e amor, eu não conseguiria ultrapassar as finitas barreiras que tive que enfrentar durante a graduação, a senhora me fez forte para confrontar todos os meus medos, inseguranças e as adversidades que percorreram e percorrem o meu caminho, a mulher que nunca mediu esforços para me apoiar sempre, espero um dia retribuir ao menos a metade do que a senhora fez por mim, te amo eternamente.

Sou grato a toda minha família presente, pai, mãe, tias e irmãos. Quero agradecer a minha Tia Lila, a senhora sempre serviu de inspiração, a sua inteligência me desafiou a exigir mais do meu conhecimento, obrigado por dar suporte e se manter o mais presente possível. Quero agradecer a minha prima Gabriela Alcantara Gomes Silva. Chupetinha, obrigado por sempre ouvir minhas reclamações, crises, surtos e por sempre compartilhar de risadas e aventuras comigo.

Agradeço a minha eterna melhor amiga de apartamento, Ana Luiza Schweitzer Vieira, sem você os dias dentro de casa seriam entediantes, obrigado por se manter sempre presente do início ao fim da faculdade, obrigado pelos conselhos, puxões de orelha, risadas e brincadeiras. Quero também agradecer a minha “best frenous” Adrielli Rauen Santos, eu te vi evoluir positivamente do começo ao fim da faculdade, enfrentamos diversos obstáculos juntos, choramos por muita prova e muita coisa envolvendo principalmente a graduação, finalmente chegou o dia de encerrar esse ciclo. Insisto a agradecer aos meus amigos de apartamento e graduação, Pâmela Liliane da Silva, Matheus Palhano, João Kahl Eli, Gabriel Goulart Torres, Jennyfer Júlia da Silva Sá, André Diniz e Roberta de Cássia Panazzolo, obrigado por deixarem a cidade de Curitiba um lugar melhor, estando no nosso apartamento, sempre se divertindo e trocando risadas da melhor forma, cada um de vocês esteve em momentos únicos que eu irei recordar para sempre.

Quero agradecer aos meus “webamigos”, Matheus Kemerich e Kaue Levinske, vocês foram meu suporte durante a pandemia, jogamos, rimos, se xingamos, brigamos, choramos, mas sempre teve muito amor envolvido, obrigado por tudo. Agradeço também aos meus amigos do ensino médio e fundamental, Laís Marques, Edson Tamashiro, Isaque Reis, Camila Pereira,

Pietro Brugnaro e Mayara Rodrigues, vocês estavam presentes antes mesmo de eu entrar na graduação, e isso não mudou de me acompanharem mesmo de longe a minha trajetória.

Quero agradecer também aos amigos que não foram tão presentes ou que por acaso não nos falamos como costumávamos, mas que eu sabia que poderia contar e que me ajudaram durante esse período.

Sou imensamente grato a todas as clínicas, hospitais e instituições veterinárias que abriram as portas para que assim eu aprimora-se meus conhecimentos práticos e teóricos ou até mesmo para tornar-se lúcida a área que deveria seguir. Agradeço a todos os profissionais desses locais que compartilharam de seus conhecimentos e aprendizados, principalmente aos residentes de clínica médica de pequenos animais da Universidade Federal do Paraná e da Universidade Federal de Pelotas, aprendi muito com todos vocês.

Sou eternamente grato a todos os professores do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Santa Catarina por todo o conhecimento compartilhado no decorrer da graduação. Quero agradecer especificamente a minha orientadora, a Profa. Dra. Marcy Lancia Pereira, que conheci na metade da graduação, durante a pandemia, mas que nunca mediu esforços para me ajudar e orientar no que era solicitado, agradeço pelas oportunidades oferecidas durante a graduação, tenha certeza de que elas foram fundamentais para eu escolher a área que eu quero seguir. Agradeço a todas as pessoas que de alguma forma me auxiliaram e apoiaram nessa trajetória. Por último, e não menos importante, quero agradecer a mim, por ter tido forças de onde eu jamais pensava encontrar, de enfrentar meus piores medos, angústias, adversidades e por principalmente acreditar que eu sou capaz de realizar esse sonho.

“O universo sempre nos ajuda a lutar por nossos sonhos. Porque são nossos sonhos, e só nós sabemos o quanto nos custa sonhá-los.”

*Paulo Coelho*

## RESUMO

A área da oncologia veterinária está em constante crescimento, tendo em vista o aumento da longevidade dos animais domésticos em decorrência da maior preocupação do tutor com seus pets. As neoplasias auriculares são incomuns e pouco relatadas na literatura, sendo mais frequentes no conduto auditivo externo quando comparada com as orelhas média e interna. O carcinoma de glândulas ceruminosas é uma neoplasia maligna considerada rara em caninos, ela costuma estar presente na orelha externa com uma otite crônica associada. Seu diagnóstico engloba achados clínicos, citológicos e principalmente o histopatológico. O prognóstico dessa doença costuma ser desfavorável, em decorrência do seu tardio diagnóstico.

**Palavras-chave:** Otite crônica. Carcinoma de glândula ceruminosas. Oncologia.

## **ABSTRACT**

The field of veterinary oncology is constantly growing in view of the increased longevity of domestic animals as a result of the guardian's greater concern with their pets. Ear neoplasms are uncommon and have been little reported in the literature, being more frequent in the external ear canal when compared to the middle and inner ears. The ceruminous gland carcinoma is a malignant neoplasm considered rare in canines, it is usually present in the external ear with an associated chronic otitis. Its diagnosis includes clinical, cytological and mainly histopathological findings. The prognosis of this disease is usually unfavorable, due to its late diagnosis.

**Keywords:** Chronic otitis. Carcinoma of the ceruminous glands. Oncology.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Representação esquemática da anatomia das orelhas externa, média e interna, ossículos auditivos e bula timpânica. ....	17
Figura 2 – Otite externa em um cão com dermatite atópica. ....	19
Figura 3 – Carcinoma de glândulas ceruminosas em canino em orelha externa (A) e média (B) com infiltração. ....	21
Figura 4 – Aspectos histopatológicos do carcinoma de glândulas ceruminosas de um canino com coloração de hematoxilina-eosina (HE). Células epiteliais neoplásicas e pleomórficas de núcleos vesiculares (A - seta, objetiva 40x) e núcleos evidentes (B – seta, objetiva 10x). .	22
Figura 5 – Região auricular comprometida apresentando secreção .....	25
Figura 6 – Radiografias de crânio. Radiografia do crânio do lado direito em projeção dorsoventral (A) e laterolateral direito (B). ....	27
Figura 6 – Lâminas histopatológicas de fragmento auricular coletado após ablação total com coloração de hematoxilina-eosina (HE). Grande proliferação de células neoplásicas (A - seta, objetiva 40x). Presença de micro-invasão e ulceração da epiderme determinada por invasão neoplásica (B – seta, objetiva 10x). ....	28

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultado da avaliação da bioquímica sérica do paciente no momento da consulta. .....	26
Tabela 2 – Resultado da avaliação do hemograma completo do paciente no momento da consulta.....	26

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ALT	Alanina Transaminase
AST	Aspartato Aminotransferase
BID	Duas vezes ao dia
DNA	Ácido desoxirribonucleico
HCV	Hospital de Clínicas Veterinária
HE	Hematoxilina-eosina
MG	Miligrama
PAAF	Punção aspirativa por agulha fina
RM	Ressonância Magnética
TC	Tomografia computadorizada
SID	Uma vez ao dia
TID	Três vezes ao dia
TPC	Tempo de Perfusão Capilar
UFPel	Universidade Federal de Pelotas

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>16</b>
2.1	ANATOMIA DA ORELHA.....	16
2.2	OTITES EM CANINOS.....	17
2.3	NEOPLASIA COMO CAUSA PRIMÁRIA DE OTITE .....	19
2.4	CARCINOMA DE GLÂNDULAS CERUMINOSAS .....	20
<b>2.4.1</b>	<b>Diagnóstico .....</b>	<b>21</b>
<b>2.4.2</b>	<b>Tratamento.....</b>	<b>23</b>
<b>2.4.3</b>	<b>Prognóstico .....</b>	<b>23</b>
<b>3</b>	<b>RELATO DE CASO.....</b>	<b>25</b>
<b>4</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>30</b>
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>33</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>34</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Assim como os humanos, os animais também são acometidos pelo câncer, sendo responsáveis por quase metade das mortes de pets adultos, e seu desenvolvimento pode estar associado a fatores genéticos e ambientais (COTRAN *et al.*, 2000). De acordo com a American Veterinary Association – AVMA, os animais de estimação geralmente desenvolvem câncer de tórax, cabeça, orelha, pescoço, sangue, pele, testículos, ossos e abdômen, sendo os cães os mais propensos a sofrer desse tipo de patologia em comparação aos gatos. Dentre os diversos tipos de desenvolvimento de câncer, vale ressaltar as neoplasias que estão localizadas no conduto auditivo dos animais, elas são classificadas como causa primária e predisponente da ocorrência de otite, e tem como sinais clínicos mais comuns prurido, eritema e meneios de cabeça (SULA, 2012).

O carcinoma de glândulas ceruminosas é uma neoplasia maligna rara que se origina principalmente das glândulas sudoríparas encontradas no conduto auditivo externo da orelha de um cão (COSTA; SOUZA, 2017). As glândulas ceruminosas são responsáveis pela produção de cera do conduto. Sua origem é na orelha porque é o único lugar do corpo onde existem glândulas ceruminosas. Em sua aparência macroscópica, essa patologia possui caráter tipicamente exofíticos e pendulares, embora também possam ser ulcerados (JOHN, 2004). Em cães, ambas as lesões costumam se manifestar na sua vida adulta, a predisposição de raças dessa patologia está presente, e ela tem predileção em raças de cães como o Cocker spaniels e poodles e a cirurgia é o tratamento de escolha (PRICE, 2002).

Quando as glândulas ceruminosas e sebáceas do canal auditivo ficam cronicamente irritadas, os resultados são dilatação cística das glândulas ceruminosas, hiperplasia e aumento da atividade das glândulas sebáceas sobrejacentes (MARLENE, 2013). A quantidade excessiva de cerúmen produzida pelas glândulas ceruminosas forma um meio favorável para o crescimento de bactérias secundárias e leveduras. Na maioria dos casos de otite ceruminosa, a hiperplasia epidérmica e a reação inflamatória ocluem o conduto auditivo externo, dificultando o exame visual.

Salientando todas as dificuldades para visualizar o conduto auditivo externo e interno, entra em questão o diagnóstico tardio do carcinoma de glândulas ceruminosas, visto que tanto no cão quanto no gato, a hiperplasia do canal auditivo pode simular suas condições neoplásicas, assim como o cerúmen pode atrapalhar a visualização da massa, e com isso levar a diagnósticos errôneos e tratamento inadequado, tendo um pior prognóstico ao animal. (HEADLEY, 2003).

Conforme Hauck (2013), a excisão cirúrgica é o tratamento recomendado para cães e gatos com tumores do canal auditivo. A extensão da excisão cirúrgica depende da localização e do tipo de tumor. Tumores benignos confinados ao canal auditivo vertical podem ser extirpados com uma ressecção vertical do canal auditivo, enquanto uma ressecção total do canal auditivo e osteotomia lateral da bolha são recomendados para tumores benignos que surgem do canal auditivo horizontal e todos os tumores malignos (OBLAK, 2020).

A radioterapia pode ser usada principalmente ou como adjuvante após a excisão incompleta de tumores malignos da orelha. A metástase não é tão incomum na maioria dos tumores de orelha, portanto a quimioterapia pode ser indicada com terapia adjuvante para cães e gatos com tumores de orelha malignos metastáticos (HAUCK, 2020).

Este trabalho tem como objetivo realizar uma breve revisão de literatura acerca dos temas acima descritos, assim como relatar um caso de carcinoma de glândulas ceruminosas com otite crônica secundária em um canino de 6 anos, macho, Shar-Pei, atendido no Hospital de Clínicas Veterinária da Universidade Federal de Pelotas.

## 2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 ANATOMIA DA ORELHA

A orelha externa se estende do pavilhão auricular até a superfície externa da membrana do tímpano (GIUFFRIDA; LUCAS, 2014) e é constituído pelas membranas auricular, anular e escutiforme, o conduto auditivo e o meato acústico externo (SISSON; GROSSMAN, 1986). O pavilhão é moldado para capturar as ondas sonoras e canalizá-las através do canal auditivo até o tímpano (KENNIS, 2013). Nos cães, as orelhas são móveis e podem se mover independentemente umas das outras. O tamanho e a forma das orelhas variam de acordo com a raça. cão médio pode ouvir cerca de 4 vezes melhor do que a pessoa média, incluindo sons em frequências mais altas do que podem ser detectadas pela orelha humano (MEDLEAU; HNILICA, 2001).

Estruturas da cartilagem em conjunto com o processo acústico externo presente na camada externa são cobertos por pele com uma epiderme fina e uma derme contendo folículos pilosos, glândulas sebáceas e ceruminosas. Há uma produção constante de células esfoliativas e as secreções glandulares que levam ao cerúmen são consideradas uma forma de proteção da orelha. (MILLER; GRIFFIN; CAMPBELL, 2013).

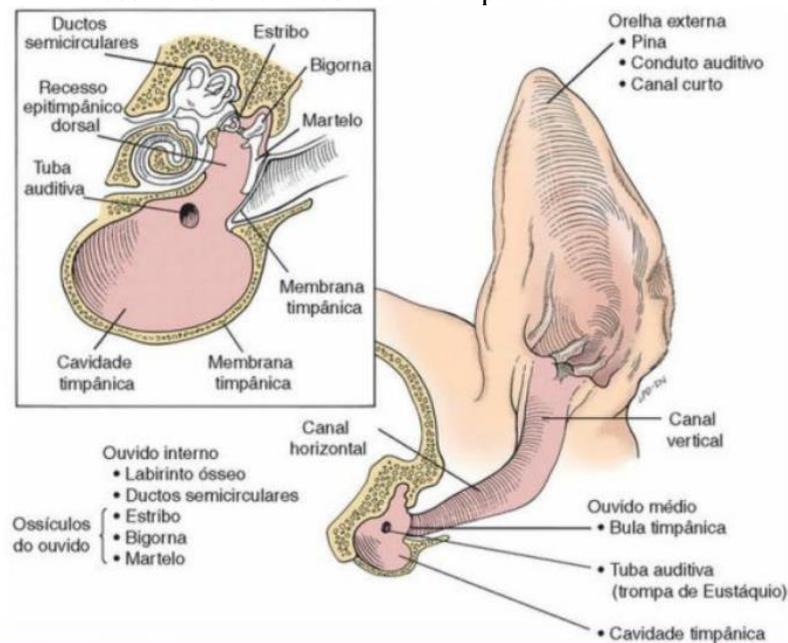
O tímpano separa a orelha externo e média, com o auxílio do otoscópio, é possível visualizar a membrana timpânica, ela se caracteriza por ser translúcida e côncava, localizada dorsalmente, que corresponde a inserção do manúbrio do osso martelo e quando rompida torna-se sua visualização dificultada (MILLER; GRIFFIN; CAMPBELL, 2013).

A orelha média consiste em uma cavidade timpânica cheia de ar, três ossículos auditivos: o martelo, a bigorna e o estribo, além da membrana timpânica (COLE, 2010). A membrana timpânica é uma membrana semitransparente dividida em parte flácida e parte tensa. A cavidade timpânica consiste em um pequeno recesso epitimpânico, uma grande bula ventral e a bula timpânica propriamente dita. Na parede medial da cavidade timpânica está o promontório, que abriga a cóclea (TILEY; SMITH 2008). A janela coclear (redonda) está localizada na porção caudolateral do promontório, recoberta por uma fina membrana. A janela vestibular (oval) está localizada na face dorsolateral do promontório, recoberta por um fino diafragma sobre o qual se fixa a platina do estribo (GIUFFRIDA; LUCAS, 2014).

Segundo Harvey (2004) a tuba auditiva é um canal curto que se estende da nasofaringe até a porção rostral da cavidade timpânica propriamente dita. Os ossículos auditivos são os ossos que transmitem e amplificam as vibrações do ar da membrana timpânica para o conduto

interno. A orelha interna está alojada em um labirinto ósseo na porção petrosa do osso temporal, seu labirinto ósseo contém o labirinto membranoso com seus órgãos sensoriais responsáveis pela audição e pelo equilíbrio (HAUCK, 2020). Ademais, o conduto auditivo interno é uma estrutura complexa que inclui a cóclea o principal órgão responsável pela audição e o sistema vestibular, conhecido como o órgão do equilíbrio (AJ, 2022).

Figura 1 – Representação esquemática da anatomia das orelhas externa, média e interna, ossículos auditivos e bula timpânica.



Fonte: FOSSUM, 2014.

## 2.2 OTITES EM CANINOS

O distúrbio mais comum do canal auditivo em cães é chamado de otite externa. Essa condição está presente quando ocorre um processo inflamatório das células que revestem o canal auditivo externo (NASCENTE, 2006). Ela se caracteriza de forma aguda ou crônica, unilateral ou bilateral sendo mais comum em cães quando comparada a gatos (GOTTHEL, 2007; NELSON COUTO, 2010).

Alterações que ocorrem no canal auditivo externo em resposta à inflamação crônica podem incluir hiperplasia glandular, dilatação glandular, hiperplasia epitelial e hiperqueratose. Essas alterações geralmente resultam em aumento da produção de cerúmen ao longo do conduto auditivo externo, o que contribui para o aumento da umidade local e do pH do conduto auditivo externo, predispondo a orelha a infecções secundárias (MORIELLO; DIESEL, 2011).

Os sinais clínicos incluem sacudir a cabeça, odor, vermelhidão da pele, inchaço, coceira, aumento da secreção e pele escamosa. O canal auditivo pode ficar dolorido ou coçar, dependendo da causa ou duração da condição. Uma ou ambas as orelhas podem ser afetadas e os sinais podem ser súbitos ou de longo prazo (TILEY; SMITH 2008).

De acordo com Nelson (2010), a otite externa pode ser causada por muitos fatores diferentes. Alguns desses fatores (como parasitas, objetos estranhos e alergias) parecem causar diretamente a inflamação, enquanto outros (como certas bactérias, leveduras ou uma infecção de orelha média) perpetuam a condição. Para complicar ainda mais as coisas, a forma do pavilhão ou dos canais auditivos pode predispor os cães ao desenvolvimento de otite externa. Identificar esses fatores é a chave para o controle bem-sucedido da inflamação. A menos que todas as causas sejam identificadas e tratadas, a condição pode retornar. Com base nesses fatores, o veterinário responsável pode determinar se a condição pode ser curada ou se tratamentos de longo prazo ou vitalícios são necessários.

Alterações no pavilhão auricular podem incluir alopecia, escoriação, formação de crostas, eritema e hiperpigmentação. O meato acústico externo pode apresentar hiperemia, ulceração, secreção ceruminosa ou supurativa, massas, estenoses, alterações glandulares ou corpos estranhos (HARVEY, 2014). Normalmente, mais de um achado anormal é observado em uma orelha afetada. A avaliação da membrana timpânica constitui uma parte fundamental da avaliação otoscópica, embora possa ser difícil avaliar o tímpano quando a otite externa está presente (TILEY; SMITH 2008).

A avaliação citológica do conteúdo auricular é o teste diagnóstico mais informativo que ajuda no tratamento da otite (LEITE, 2008). As avaliações citológicas auriculares também ajudam a monitorar a resposta à terapia. Ocasionalmente, amostras de cultura bacteriana do canal auditivo horizontal podem ser usadas para ajudar a determinar as opções de tratamento e para a seleção de antibioticoterapia sistêmica, se indicado. Estudos de imagem, como radiografias, tomografia computadorizada (TC) ou ressonância magnética (RM), não são usados rotineiramente, mas podem ser úteis em casos de otite crônica ou quando a otite média é motivo de preocupação (RAMOS, 2017).

Figura 2 – Otite externa em um cão com dermatite atópica.



Fonte: MACHADO, 2013.

### 2.3 NEOPLASIA COMO CAUSA PRIMÁRIA DE OTITE

O termo neoplasia refere-se a doença caracterizada pelo crescimento celular descontrolado. Essa patologia tem como característica ser autônoma e “parasitária” no organismo, competindo com as células normais. As células cancerígenas crescem mais rápido do que as células normais, são descoordenadas e muitas vezes continuam a crescer se o tratamento não for realizado. Toda a população de células neoplásicas é formada por clones de uma célula que sofreu mutação no seu ácido desoxirribonucleico (DNA) (FUKUMASU et al, 2015). Com isso, ela tem condições de se proliferar, independente dos mecanismos reguladores fisiológicos normais, resultando em invasão tecidual e possíveis metástases (KIMURA; TEIXEIRA, 2015).

Segundo Breen (2016), desvendar a patogênese do câncer não ajuda somente a entender como uma célula se transforma em um tumor, mas também promove testes moleculares que ajudam a diagnosticar e fornecer prognósticos para uma variedade de cânceres em humanos e animais.

Embora não seja possível determinar com precisão o número de câncer em animais a cada ano, vários estudos anteriores tentaram determinar as taxas gerais de incidência em diversos países, especialmente para cães de raça pura. A prevalência dessa enfermidade em cães de raça pura é maior que as de cães sem raça definida, além disso, alterações são associadas a fatores de risco, como hereditariedade, alterações genéticas e fatores ambientais, dentre os quais

se incluem agentes virais, agentes químicos, radiação, poluentes e fatores nutricionais (MORRIS; DOBSON, 2007).

Com o aumento da sobrevida dos animais, há maior incidência de neoplasias, principalmente quando eles se tornam idosos, já que na maioria dos casos acabam tendo maior exposição a fatores predisponentes a essa enfermidade (KIMURA; TEIXEIRA, 2015). A otite crônica externa induz alterações neoplásicas, devido a presença de hiperplasia, podendo ser secundária a alguma neoplasia no conduto auditivo (SULA, 2012).

#### 2.4 CARCINOMA DE GLÂNDULAS CERUMINOSAS

As glândulas sudoríparas apócrinas da pele canina, ocorrem no conduto auditivo e são compostos por ductos e ácinos revestidos por células epiteliais secretoras e células mioepiteliais (NIELSEN, 1953; COTCHIN, 1956). Os tumores das glândulas ceruminosas são incomuns no cão (COTCHIN 1972) e a maioria são adenomas (MOULTON, 1961). Tumores ceruminosos mistos raramente são observados e Cotchin (1956) relatou ter visto apenas um caso em muitas centenas de tumores caninos derivados de todas as regiões do corpo. Pode estar relacionada à otite, principalmente devido à constante agressão do conduto auditivo. Segundo Costa (2018), o tumor de glândulas ceruminosas costuma se apresentar como massas infiltrativas, nodulares ou pedunculadas, de 1 a 2 cm de diâmetro, de aspecto verrucoso e que frequentemente localizam-se próximo a membrana timpânica, podendo estender-se ao conduto auditivo.

Animais de meia idade costumam ser os mais acometidos. Vale lembrar que muito raramente esses animais sofrem metástases, mas a neoplasia costuma crescer localmente na orelha, isto é, dentro do conduto auditivo, levando à dor e prurido (EDUARDA, 2021).

Segundo KIMURA (2015), a literatura sobre o carcinoma de glândulas ceruminosas ainda é escassa, apesar de hoje em dia estar presente na rotina clínica ela ainda é pouco relatada.

Figura 3 – Carcinoma de glândulas ceruminosas em canino em orelha externa (A) e média (B) com infiltração.



Fonte: Serviço de oncologia veterinária da UFPEL, 2019.

#### 2.4.1 Diagnóstico

Os tumores ceruminosos podem surgir em qualquer parte do canal auditivo e geralmente ocorrem em cães adultos, mas não há predileção por raça ou sexo (MOULTON 1961).

Segundo RAMOS (2017), essa patologia está frequentemente associada a otite externa crônica, além dos achados clínicos como a inflamação no conduto auditivo, aumento da região da orelha e dor na região, o diagnóstico dessa neoplasia engloba diversos exames complementares.

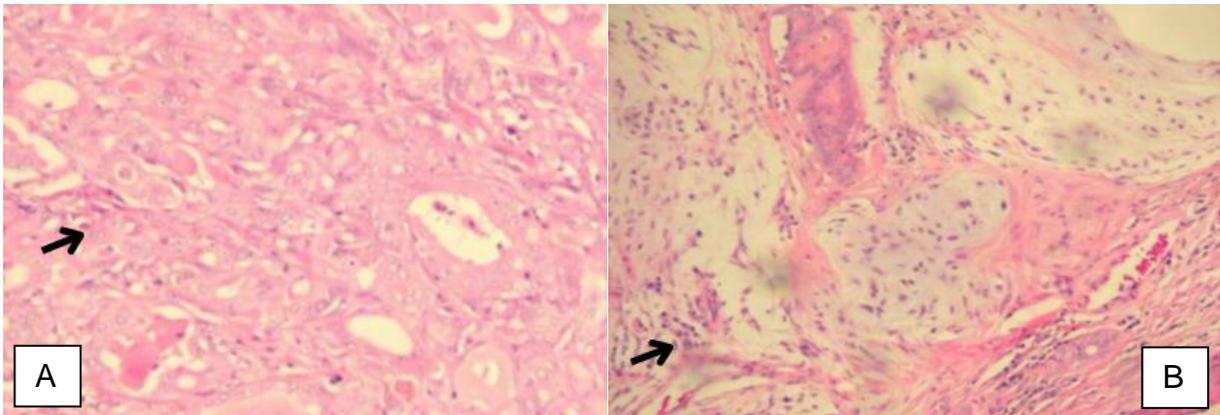
Apesar do surgimento de novas técnicas diagnósticas para neoplasias, o exame histopatológico ainda é considerado o método padrão ouro para identificar o tipo e o grau de malignidade de uma neoformação e confirmar seu diagnóstico (MCGAVIN & ZACHARY, 2009). Esta técnica possibilita a observação da arquitetura tecidual incluindo grau de invasão vascular, necrose tecidual, grau de diferenciação, entre outras características que torna o método de eleição para se obter o prognóstico e auxílio na escolha da melhor terapêutica (CASTRO, 2013).

É de fundamental importância o conhecimento de como retirar e enviar corretamente a amostra sem danificá-la, precisando esta ser representativa e bem conservada, uma vez que isto influencia diretamente no diagnóstico preciso (MCGAVIN & ZACHARY, 2009).

A realização de radiografia e exames de ultrassom em busca de infiltração não devem ser dispensados, apesar de ser descrito em literatura que as metástases de carcinoma de glândulas ceruminosas são raras. (KIMURA; TEIXEIRA, 2015).

Acredita-se que a inflamação crônica da orelha, a agressão frente ao prurido e a produção e retenção excessiva de cera pelas glândulas ceruminosas da orelha, contribuem para a formação do tumor. (GOTTHEL, 2007; NELSON COUTO, 2010).

Figura 4 – Aspectos histopatológicos do carcinoma de glândulas ceruminosas de um canino com coloração de hematoxilina-eosina (HE). Células epiteliais neoplásicas e pleomórficas de núcleos vesiculares (A - seta, objetiva 40x) e núcleos evidentes (B – seta, objetiva 10x).



Fonte: Serviço de oncologia veterinária da UFPel, 2019.

De acordo com a Figura 4, o citoplasma da análise de um fragmento do tumor, apresenta-se de escasso a abundante, vesiculoso e basofílico. No citoplasma de algumas células e no interior de alguns túbulos observou-se a presença de um material acastanhado, e nos outros túbulos notou-se a presença de um material eosinófilico. Ao redor dos túbulos havia proliferação de mioepitélio e diversos focos de metaplasia condróide, com discretos focos de infiltrado inflamatório plasmocitário (SOVET, 2019).

O exame histopatológico é crucial no diagnóstico de neoplasias, baseando-se na morfologia das células e proporcionando um diagnóstico preciso, além de a partir dele conseguir fornecer a melhor conduta terapêutica e prognóstico (SILVA, 2018).

Como diagnóstico diferencial temos a hiperplasia do conduto auditivo, ela apresenta-se como massas nodulares ou pedunculadas lisas que raramente ulceram assim como a carcinoma de glândulas ceruminosas, sendo diferenciadas quando submetidas a biópsia (RASKIN, 2015). Além disso o carcinoma de glândulas ceruminosas embora pouco recorrente nos casos de neoplasias de orelha, deve fazer parte do diagnóstico diferencial da síndrome

vestibular periférica em animais, visto que essa massa pode também afetar o sistema nervoso (SIMÕES, 2021).

Segundo Ramos (2017), o exame de patologia é o padrão ouro para o diagnóstico de carcinoma de glândulas ceruminosas, porém a utilização de exames complementares como radiografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética não são descartados.

#### **2.4.2 Tratamento**

Não há formas de prevenção relatadas para o carcinoma de glândulas ceruminosas. Sabe-se que antes de iniciar o tratamento de neoplasias, deve-se realizar o estadiamento do tumor (FERREIRA *et al.*, 2012). Em tumores menos agressivos pode-se optar pela cirurgia de ablação parcial do conduto auditivo. A ablação total é a mais recomendada para evitar recidivas, embora as ressecções extensas sejam prioritariamente indicadas para tumores invasivos ou que estejam profundamente penetrados nos tecidos (MARLENE, 2018).

A ablação total do conduto auditivo é realizada por meio de uma incisão elíptica ao redor do conduto auditivo, atingindo pele e cartilagem auricular à volta do orifício externo com o auxílio de uma lâmina de bisturi e tesouras. Em seguida, realiza-se a divulsão do conduto, separando-o do tecido subcutâneo, músculos auriculares e tecido conjuntivo da cartilagem auricular, dissecados o mais próximo possível das cartilagens até alcançar e secciona junto ao meato acústico (COSTA, 2018).

Segundo Mariani (2013), quando o tumor se apresenta na forma infiltrativa, ou seja, além do conduto auditivo, assim como humanos, recomenda-se quimioterapia, eletroquimioterapia e radioterapia, sendo a Doxorrubicina o principal quimioterápico. Não se tem ao certo relatos sobre a eficácia dessas terapêuticas, mas quando somente a ablação total do conduto auditivo não é suficiente elas entram como terapia coadjuvante.

#### **2.4.3 Prognóstico**

O prognóstico do carcinoma de glândulas ceruminosas é estabelecido seguindo as características de grande parte dos tumores malignos, como seu estadiamento, tamanho, capacidade de metástases, crescimento entre outros aspectos (MCGAVIN & ZACHARY, 2009).

Em cães a forma maligna deste tumor é considerada infrequente e apresenta prognóstico desfavorável quando há invasão de tecidos moles adjacentes (MARIANI, 2016).

Segundo Simões (2021), essa neoplasia embora pouco comum, possui um prognóstico bom quando comparado com outros tumores de orelha, porém, como o diagnóstico costuma ser dificultado devido as características desse tumor, seu prognóstico pode ser classificado como ruim.

### 3 RELATO DE CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Pelotas – HCV-UFPel um animal da espécie canina, macho, não castrado, raça Shar-Pei com seis anos de idade, pesando 17 kg.

Na anamnese realizada no HCV- UFPel, a queixa principal relatada era de orelha esquerda edemaciada e ainda a presença de uma massa interna na orelha. Durante ela, o paciente apresentava-se em estado de alerta, responsivo a interações, com escore corporal ideal (ECC 3 na escala 1-5), normorexia, normodipsia e em estado de alerta. A tutora referiu estar com o protocolo vacinal e vermifugação atualizados, e que não havia convívio do paciente com outros animais, sendo a alimentação do animal composta somente de ração. Ao exame físico a frequência cardíaca estava em 120 bpm, a frequência respiratória em 24 mpm e tempo de perfusão capilar (TPC) 1 segundo. O paciente apresentava comportamento dócil, mucosas normocoradas, ausculta cardíaca e respiratória limpas, pulso forte e hidratado. A região auricular (Figura 5) do paciente estava edemaciada (inflamada) e com secreção, o paciente apresentava dor moderada no local.

Em histórico, a tutora relatou que o animal já havia sido consultado por outro veterinário, por uma possível afecção de orelha externa esquerda (otite), foi realizada uma otoscopia e durante esse procedimento foi coletado uma amostra da massa e mandado para histopatologia, cujo resultado foi como hiperplasia epitelial com acentuada acantose e marca atípica celular. Após resultado, foi realizado uma ablação parcial do conduto auditivo do lado esquerdo devido ao tratamento realizado para otite ser irresponsivo.

Figura 5 – Região auricular esquerda comprometida apresentando secreção



Fonte: Acervo pessoal, 2022

Após o exame físico, foram solicitados exames de hemograma, bioquímico (albumina, ALT, creatinina, FA, ureia), radiografia de tórax e crânio com sedação para pesquisa de metástases, ultrassom abdominal, citologia por punção aspirativa por agulha fina e histopatológico de fragmentos coletados por biópsia incisional. apresentava-se edemeciada e com caráter inflamatório. para fazer um raio x de crânio com sedação e realizar uma cultura e antibiograma do local onde está drenando esse conteúdo, foi solicitado a suspensão dos antibióticos para a cultura auricular.

A Tabela 1 representa o resultado do exame bioquímico do animal relatado, ele não mostra anormalidades nos parâmetros analisados, estando todos no valor de referência.

Tabela 1 – Resultado da avaliação da bioquímica sérica do paciente no momento da consulta.

<b>Parâmetro</b>	<b>Resultado</b>	<b>Intervalo de Referência</b>
ALT (TGP)	22,5 UI/L	21-102 UI/L
Creatinina	1 mg/Dl	0,5 - 1,5 mg/Dl
Uréia	49,63 mg/dL	21,4 - 59,92 mg/dL
Albumina	2,48 g/dL	2,6 - 3,3 g/dL
Fosfatase Alcalina	103,1 UI/L	20 - 156 UI/L

Fonte: Adaptado do Laboratório de Patologia Clínica Veterinário do HCV-UFPEL, 2022.

De acordo com a Tabela 2, o resultado do hemograma mostra a hemoglobina e o hematócrito um pouco abaixo dos valores inferiores de referência, podemos também observar leucocitose, e as plaquetas com aumento considerativo.

Tabela 2 – Resultado da avaliação do hemograma completo do paciente no momento da consulta..

<b>Parâmetro</b>	<b>Resultado</b>	<b>Intervalo de Referência</b>
Hemácias	5,69 milhões/ul	5,5 -8,5 milhões/ul
Hemoglobina	11,8 g/dL	12,0 - 18,0 g/dL
Hematócrito	36,40%	37 - 55%
VCM	64 Fl	60 - 77 fL
CHCM	32,40%	32 - 36%
RDW	12,60%	9,7 - 14,7 %

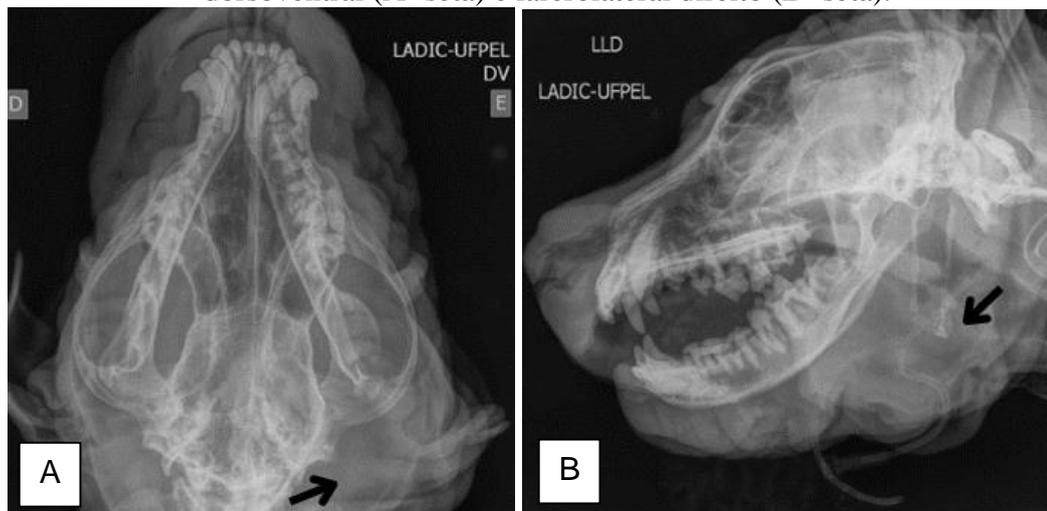
Plaquetas	604 (mil/UI)	200 - 500 (mil/uL)
Leucócitos Totais	18.400/uL	6.000 - 17.000 / uL
Segmentados	15.640 /uL	3.000 - 11.500
Bastonetes	0 /uL	0 - 300 / uL
Linfócitos	1.288 /uL	1.000 - 4.800 /uL
Monócitos	920 /uL	150 - 1.350 /uL
Eosinófilos	552 /uL	150 - 1250 /uL
Basófilos	0 /uL	/uL / Raros

Fonte: Adaptado do Laboratório de Patologia Clínica Veterinário do HCV-UFPel (2022)

Os exames de radiografia, conforme Figura 4, realizados após sedação do animal, mostram aumento da região auricular e tecido mole.

A radiografia sugere que o animal estava com a presença das bulas timpânicas (esquerda e direita). A bula timpânica esquerda apresentando aumento de radiopacidade (Figura 6- A-seta) associada a irregularidade das paredes. A radiografia também sugere a apresentação de extensas áreas de esclerose e contornos irregulares (Figura 6- B- seta). Com o meato acústico externo direito de lúmen reduzido, ausência da porção cartilaginosa do meato acústico externo esquerdo.

Figura 6 – Radiografias de crânio. Radiografia do crânio do lado direito em projeção dorsoventral (A- seta) e laterolateral direito (B- seta).



Fonte: Laboratório de Diagnostico por Imagem e Cardiologia - UFPel, 2022

Em decorrência, o exame citológico também foi feito, no qual não constou nenhum crescimento de microrganismos patogênicos, sendo inconclusivo e assim passando para o próximo passo que seria o procedimento cirúrgico.

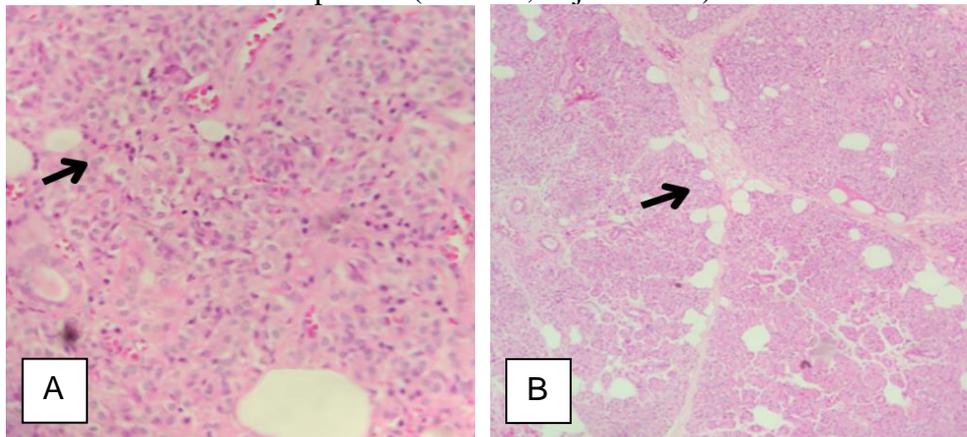
A realização de ablação total do conduto auditivo se tornou fato, em acordo e comunicação entre todos os profissionais no caso do animal, optou-se pela realização de ablação. Durante o procedimento, o animal se manteve estável, foi realizada incisão utilizando um bisturi armado com lâmina 21 caudalmente à linha dos ramos mandibulares verticais, cranialmente à veia linguofacial, na topografia de bula timpânica esquerda, e depois até o plano muscular. Divulsão entre os músculos digástrico e hioglosso, preservando o nervo hipoglosso. Feito desbridamento cuidadoso da região concureta de Bruns, seguido de irrigação com NaCl 0,9% aquecido, drenado com compressas. A inspeção não revelou a presença macroscópica da bula timpânica, mas sim debris teciduais decorrentes da inflamação e fistulação anteriores ao primeiro procedimento. Em acordo com o procedimento, realizou-se um corte do fragmento de conduto auditivo esquerdo para biópsia.

O exame histopatológico, considerado o melhor exame para conclusão de neoplasias junto a clínica, foi realizado com um espécime de formato irregular, medindo 2,5 x 2,0 x 0,7cm e nódulo protruído de aspecto papilar, medindo 0,5 cm de diâmetro. Ao corte o aspecto era multinodular, com nódulos medindo 0,1 cm de diâmetro a 0,3 cm de diâmetro, firme, esbranquiçado, com áreas enegrecidas e heterogêneo.

Relacionado ao que era visto nas lâminas na Figura 5, era possível visualizar todo o corte ocupado por proliferação de ductos revestidos por epitélio colunar, com células com núcleos basais. Alguns ductos estavam dilatados e contendo material granular eosinofílico, amarronzado e intenso infiltrado linfocitário no estroma tumoral. Desse modo e com o auxílio de todos os exames realizados, foi concluído que se tratava de uma neoplasia, conhecida como carcinoma de glândulas ceruminosas.

Figura 7 – Lâminas histopatológicas de fragmento auricular coletado após ablação total com coloração de hematoxilina-eosina (HE). Grande proliferação de células neoplásicas (A - seta,

objetiva 40x). Presença de micro-invasão e ulceração da epiderme determinada por invasão neoplásica (B – seta, objetiva 10x).



Fonte: Cedida pelo Serviço de Oncologia Veterinária (SOVET) do HCV-UFPEL.

Diante dos achados nos exames solicitados e, especialmente, da cirurgia realizada no animal, foi prescrito pelo médico veterinário responsável, Cloridato de Tramadol 3 mg/kg, oral, TID por 7 dias, Dipirona Sódica 25 mg/kg, oral, TID durante 7 dias, Robenacoxibe 1 mg/kg, oral, SID durante 10 dias e Omeprazol 0,5 mg/kgm, oral, SID durante 7 dias, além da recomendação de repouso. A associação de dipirona e tramadol normalmente se mostra eficaz no caso de dor intensa, junto ao repouso, e orientações sobre como realizar a bandagem no animal, o veterinário deu alta médica ao paciente.

Cerca de 14 dias depois, o resultado do exame histopatológico foi encaminhado para médico veterinário responsável. O retorno da tutora ao HCV-UFPEL foi para revisar a cicatrização e para informar do tumor diagnosticado. A tutora retornou para o local, o paciente apresentava-se com piora do quadro, estava prostrado, com hiporexia e com perda expressiva de peso. Ademais, a tutora recebeu orientação sobre a necessidade do encaminhamento do animal para um oncologista especializado, com o intuito de realizar a quimioterapia como última terapêutica, visto que o tumor maligno que estava presente no conduto auditivo de seu animal, se tratava do carcinoma de glândulas ceruminosas.

O paciente foi então encaminhado a um oncologista, o profissional avaliou todo o histórico do animal, e então instituiu o melhor tratamento, utilizando a dose máxima tolerada de Doxorrubicina (30 mg/m<sup>2</sup>) associado a Ciclofosfamida (50 mg/m<sup>2</sup>), 1 sessão, com o objetivo de induzir a citorredução, além da eletroquimioterapia com Bleomicina. A realização da eletroquimioterapia não foi funcional até a primeira sessão e após não se teve mais informações sobre a eficácia do tratamento e o estado do paciente.

## 4 DISCUSSÃO

O caso clínico descrito é complexo, e ao decorrer dele, nota-se que o paciente foi submetido a diversos procedimentos. O animal chegou para o primeiro atendimento com queixa de otite. Assim como descreve Harvey et al. (2004) o animal apresentava prurido intenso, odor fétido e dor.

A correta e completa avaliação dos sinais clínicos e do aspecto da orelha, assim como a realização de exames complementares, são fatores importantes para que se identifiquem os fatores primários e decorrentes dos casos de otite (NUTTALL; HARVEY; MCKEEVER, 2009). O exame citológico, por meio de swab sem meio, foi o primeiro realizado, tendo um resultado inconclusivo. De acordo com Coweel (2014) a inflamação pode ser tudo o que é observado em um espécime de swab auricular seguida do esfregaço de orelha, mas quando não se tem nada conclusivo, deve-se englobar outros tipos de procedimentos.

Com a realização de tratamento para otite e a falta de resposta positiva, ela foi caracterizada como crônica, assim como descreve Gothelf (2007) quando não ocorre resposta significativa do tratamento correto de otite, ela é considerada permanente, então deve-se investigar a presença de um possível tumor no conduto auditivo.

O otoscópio permitiu a visualização de uma massa dentro da orelha. Os tumores costumam crescer em qualquer local da porção vertical ou horizontal do conduto auditivo, podendo não ser visível no exame clínico mesmo com o auxílio de um otoscópio (MORRIS; DOBSON, 2007). A seguir foi coletado amostra da massa encontrada no conduto auditivo em acordo com a literatura que relata que se uma massa for observada no exame otoscópico do canal auditivo e se o exame citológico do local não for conclusivo para a causa da massa como feito anteriormente, punção aspirativa por agulha fina (PAAF) ou amostras de biópsia devem ser realizadas para identificar a etiologia da mesma. (RASKIN, 2015).

Com a realização do procedimento, o resultado apresentou-se sugestivo a hiperplasia epitelial, essa enfermidade costuma estar presente com alterações que ocorrem no canal auditivo externo em resposta à inflamação crônica (MORIELLO; DIESEL, 2011).

Segundo Kimura (2015) os diagnósticos diferenciais de hiperplasia epitelial não devem ser descartados, temos entre eles os adenomas e carcinomas de glândulas ceruminosas.

A bioquímica sérica permitiu analisar o funcionamento de diversos órgãos e do organismo do animal como um todo, assim como descreve Kaneco et al. (1997), a bioquímica clínica é a parte da patologia clínica veterinária que estuda o funcionamento dos processos

metabólicos do organismo do animal, esse exame por sua vez se manteve dentro dos parâmetros.

Outro exame comumente solicitado em conjunto da bioquímica sérica é o hemograma completo do animal, no qual constou alguns parâmetros fora dos valores de referência como a leucocitose por neutrofilia madura, estando presente em diversas neoplasias malignas, inflamações, assim como em outros tipos de afecções (BORGARTZ, 2012). O hematócrito e a hemoglobina abaixo dos valores de referência, além da trombocitose, podem estar relacionados com a quantidade de sangue perdido após a drenagem auricular realizada anteriormente do momento da consulta ou até mesmo da inflamação recorrente no conduto auditivo do animal (TRHALL, 2015).

A realização de ablação parcial do conduto do auditivo foi adotada, o procedimento consistia na retirada parcial da orelha para extinção da massa e assim acabar com a ocorrência da otite crônica. De acordo com Marlene (2013) tumores menos agressivos podem-se optar pela cirurgia de ablação parcial do conduto auditivo, mas a ablação total é a mais recomendada para evitar recidivas, embora as ressecções extensas sejam prioritamente indicadas para tumores invasivos ou que estejam profundamente penetrados nos tecidos.

A recidiva da neoplasia se tornou realidade e a realização de outra ablação foi realizada, mas dessa vez a ablação total do conduto auditivo firmando com Marlene (2013) que indica ser a melhor conduta. Respectivamente a realização da ablação total do conduto auditivo, foi coletado materiais para biópsia, método comumente utilizado para pesquisa de neoplasias, (MCGAVIN & ZACHARY, 2009).

Depois do resultado da biópsia, com o diagnóstico estabelecido, constatou-se que se tratava de um carcinoma de glândulas ceruminosas, uma neoplasia maligna rara que se origina principalmente das glândulas sudoríparas encontradas no conduto auditivo externo da orelha (COSTA; SOUZA, 2017).

Diante desse diagnóstico e todo o histórico do animal, foi solicitado a quimioterapia como última terapêutica. Segundo Hauck (2020), a quimioterapia após a ablação total dos tumores malignos de orelha, é necessária, visto que o risco de metástases não é tão incomum na maioria dos tumores de orelha.

O tratamento quimioterápico foi instituído utilizando a dose máxima tolerada, Doxorubicina (30 mg/m<sup>2</sup>) associado a Ciclofosfamida (50 mg/m<sup>2</sup>), 1 sessão, com o objetivo de induzir a citorredução, mas não obteve sucesso. A utilização de Doxorubicina se mostra eficaz na maior parte das neoplasias malignas, e costuma ter bons resultados, mas quando

utilizadas em animais com doença renal crônica ou neoplasia avançada o quadro costuma piorar ou ser ineficaz (RODAKI; DE NARDI, 2008).

Na semana seguinte foi utilizada a eletroquimioterapia com Bleomicina, ela tem como objetivo aumentar a concentração intracelular do fármaco antineoplásico, melhorando a resposta terapêutica do animal ao tratamento oncológico (SILVEIRA et al., 2010). A utilização das terapêuticas não se mostra com evolução positiva, a realização da quimioterapia tardiamente dificultou o processo de melhora do paciente. Segundo Hauck (2020), quando a ablação total não é associada seguidamente da quimioterapia, o prognóstico do animal costuma ser péssimo.

Ressaltando que o carcinoma de glândulas ceruminosas é uma neoplasia maligna e pouco diagnosticada, quando seu estadiamento é longo, assim como qualquer outro tumor de caráter semelhante, o prognóstico do paciente se torna ruim e a indicação de eutanásia na maior parte dos casos é considerada. (GOMES et al., 2006; DALECK et al. 2009).

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A medicina veterinária de pequenos animais passou por uma intensa transformação nos decorrer dos últimos anos. A preocupação da população com seus pets e a maior disponibilidade de recursos técnicos nos hospitais veterinários ampliaram não só as opções de tratamento, mas também o número de pacientes que podem se beneficiar dos mesmos. Em consequência, a área da oncologia entrou em constante crescimento sendo significativa o suficiente para melhorar o tratamento de neoplasias que acometem os animais domésticos.

Pouco relatado, o carcinoma de glândulas ceruminosas é uma importante neoplasia auricular, ele faz parte dos tumores de orelha relacionados as glândulas presentes no conduto auditivo, sendo também um importante diagnóstico diferencial. Devido estar associado a otite externa e a escassez de estudos junto com sua dificuldade de diagnóstico, seu prognóstico costuma ser ruim.

## REFERÊNCIAS

- ANGUS, John C.; CAMPBELL, Karen L. Uses and indications for video-otoscopy in small animal practice. *The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice*, v. 31, n. 4, p. 809-828, 2001.
- BERNO, M. D. B.; MENDES, A. R. Dor oncológica em pequenos animais – Revisão de Literatura. *Revista Científica De Medicina Veterinária*. Ano XXIV. Número 24. 2015.
- BORGARTZ, A. et al. **Alterações Hematológicas Relacionadas a Processos Tumorais em Cães Atendidos no HCV-UFPel**. XIV Encontro de Pós-Graduação. Universidade Federal de Pelotas. 2012.
- CASTRO, Míriam et al. Tumor de glândula ceruminosa com invasão intracraniana: relato de caso. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, v. 58, p. 324-329, 2000.
- CIARLINI, L. D. R. P. Radioterapia em medicina veterinária: princípios e perspectivas. *Revista Brasileira de Física Médica*. p. 11-14, v. 4, n. 2, 2010.
- COSTA, F. V. A.; SOUZA, H. J. M. **Oncologia felina**. 1 ed, p. 381, 2017.
- CUNNINGHAM, James G.; KLEIN, Bradley G. **Tratado de Fisiologia Veterinária (3ª edição)**. Ed. Guanabara Koogan, São Paulo, 596p, 2004.
- DE NARDI, A. B. et al. Prevalência de neoplasias e modalidades de tratamentos em cães, atendidos no hospital veterinário da Universidade Federal do Paraná. *Archives of Veterinary Science*, v. 7, n. 2, 2002.
- FERNANDES, M. A. R.; ANDRADE, A. L.; LUVIZOTO, M. C. R.; PIERÔ, J. R.;
- FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4 ed, p. 330- 350, 2015.
- GIUFFRIDA, L. A.; Lucas, R. **Semiologia veterinária**. 3 ed, p. 677-686, 2014.
- GOTTHELF, L. N. **Doenças do ouvido em pequenos animais**. 1 ed, p. 356-377, 2007.
- HARVEY, R. G.; HARARI, J.; DELAUCHE, A. J. **Doenças do ouvido em cães e gatos**. p. 100-106, 2004.
- HEADLEY, S. A. et al. Ocorrência simultânea de adenocarcinoma das glândulas ceruminosas e otite externa em um cão. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v. 40, p. 223-223, 2003.
- HEDLUND, C.; TABOADA, J. **Atlas clínico de enfermidades del oído, nariz y garganta em pequeños animales**. p. 46, Buenos Aires: Intermedica, 2002.
- JABARA, A. G. A mixed tumour and an adenoma both of ceruminous gland origin in a dog. *Australian Veterinary Journal*, v. 52, n. 12, p. 590-592, 1976.

- JERICÓ, M. M.; NETO, J. P. A.; KOGIKA, M. M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 1 ed, p. Roca, Rio de Janeiro, 2015.
- KENNIS, R. A. Feline otitis: diagnosis and treatment. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 43, n. 1, p. 51–56, 2013.
- KUDNIG, S. T. Nasopharyngeal Polyps in Cats. **Clinical Techniques in Small Animal**
- LONDON, C.A.; DUBILZEIG, R.R.; VAIL, D.M. Evaluation of dogs and cats with tumors of the ear canal: 145 cases (1978-1992). **Veterinary clinical sciences**. v. 208, p 1413, 1996.
- LOONEY, A. Oncology pain in veterinary patients. **Topics in Companion Animal Medicine**. v.25 (1), p.32-44, 2010.
- Marlene L. Hauck, Michelle L. Oblak, 19 - Tumors of the Skin and Subcutaneous Tissues, Editor(s): David M. Vail, Douglas H. Thamm, Julias M. Liptak, **Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology (Sixth Edition)**, Pages 352-366, W.B. Saunders, 2020
- MCGAVIN. M. D.; ZACHARY, J. F. **Bases da patologia em veterinária**. 4 ed, p 1252, Elsevier, 2007
- MEDLEAU, L.; HNILICA, K. A.; **Dermatologia de pequenos animais**. p. 283-332.Hnilica p 276, Elsevier, 2017.
- MEUTEN, Donald J. (Ed.). **Tumors in domestic animals**. 5 ed., John Wiley & Sons, 2020.
- MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E.; CAMPBELL, K. L. **Small animal dermatology**. 7 ed, p. 752, Elsevier, 2013.
- MOISAN, P. G.; WATSON, G. L. Ceruminous gland tumors in dogs and cats: a review of 124 cases. **Journal of the American Animal Hospital Association**. v. 32, p. 448–52, 1996.
- MORRIS, J.; DOBSON, J. **Oncologia em pequenos animais**. 1 ed, p 8, 118- 121, São Paulo: Roca, 2007.
- MURPHY, K. M. A Review of Techniques for the Investigation of Otitis Externa and Otitis Media. **Clinical Techniques in Small Animal Practice**, v. 16, n. 3, p. 236-241, 2001.
- NUTTALL, G.; HARVEY, R. G.; MCKEEVER, P. J. **A colour handbook os skin diseases of the dog and cat**. 2 ed, p. 253-261, 2009.
- OGILVIE, Gregory K. et al. Effect of fish oil, arginine, and doxorubicin chemotherapy on remission and survival time for dogs with lymphoma: a double-blind, randomized placebo-controlled study. **Cancer: Interdisciplinary International Journal of the American Cancer Society**, v. 88, n. 8, p. 1916-1928, 2000.  
**Practice**. Vol 17 n° 4, p. 174-177, 2002.
- SISSON, S.; GROSSMAN, J. D. **Anatomia dos animais domésticos**. 5ª ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. v. 2, p. 1660 – 1670, 1986.

SULA, M. J. M. Tumors and tumorlike lesions of dog and cat ears. **Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice** v. 52, n. 11, p.61–78, 2012.

TOMA, Stefano et al. Comparison of 4 fixation and staining methods for the cytologic evaluation of ear canals with clinical evidence of ceruminous otitis externa. **Veterinary Clinical Pathology**, v. 35, n. 2, p. 194-198, 2006.

VAIL, David M.; THAMM, Douglas H.; LIPTAK, Julias. **Withrow and MacEwen's Small Animal Clinical Oncology**. Elsevier Health Sciences, 2019.

ZUR G. Bilateral ear canal neoplasia in three dogs. **Veterinary Dermatology** v. 16, n. 4, p. 276–280, 2005.