



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS CURITIBANOS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

Júlia Pereira Sanchotene Pacheco

**ABORDAGEM CIRÚRGICA DE OTOHEMATOMA EM CANINO POR
MEIO DA TÉCNICA DO ANEL: RELATO DE CASO**

Curitibanos
2024

Júlia Pereira Sanchotene Pacheco

ABORDAGEM CIRÚGICA DE OTOHEMATOMA EM CANINO POR MEIO DA TÉCNICA DO ANEL: RELATO DE CASO

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

Orientador(a): Prof. Dr. Malcon Andrei Martinez Pereira.

Curitibanos
2024

Pacheco, Júlia Pereira Sanchotene

Abordagem Cirúrgica de Otohematoma em Canino por meio da Técnica do Anel: Relato de Caso / Júlia Pereira Sanchotene Pacheco ; orientador, Malcon Andrei Martinez Pereira, 2024.

36 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Curitibanos, Graduação em Medicina Veterinária, Curitibanos, 2024.

Inclui referências.

1. Medicina Veterinária. 2. Otohematoma canino. 3. Relato de caso. 4. Clínica cirúrgica de pequenos animais. 5. Golden Retriever. I. Pereira, Malcon Andrei Martinez . II. Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em Medicina Veterinária. III. Título.

Júlia Pereira Sanchotene Pacheco

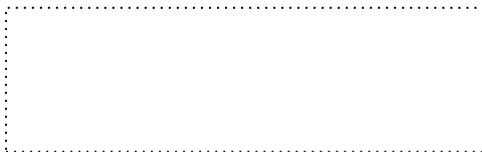
ABORDAGEM CIRÚRGICA DE OTOHEMATOMA EM CANINO POR MEIO DA TÉCNICA DO ANEL: RELATO DE CASO

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária e aprovado em sua forma final pela Banca Examinadora:

Curitiba, 13 de dezembro de 2024.

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

Banca examinadora:



Prof. Malcon Andrei Martinez Pereira, Dr.
Orientador



Prof. Gustavo Bonetto
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Rafael Batatinha Rocha
Universidade Federal de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Meus profundos agradecimentos aos meus pais, por todo apoio e incentivo durante não só a graduação, mas também ao longo de toda a trajetória de minha vida. Vocês foram imprescindíveis para a realização desse sonho. Obrigada por cada puxão de orelha, por cada palavra de carinho e por não medirem esforços para me ver bem e feliz. Amo vocês.

A todos os meus amigos de graduação que tive o prazer de conhecer, obrigada por tudo, em especial a Emili, Thomas, Raffaela e Edgar, que se tornaram minha segunda família. Obrigada por todas as conversas, todos os cafés e cada momento compartilhado. Viver essa fase da vida ao lado de vocês tornou tudo mais leve. Vocês são incríveis.

Ao meu irmão, Tobias, por ser além de irmão de sangue, um amigo e companheiro. Difícil encontrar palavras para descrever o quanto sou feliz e grata por ter dividido os últimos anos com você. Obrigada por todo apoio e por cada dia. Ter a oportunidade de viver parte da graduação ao seu lado com certeza foi a melhor e mais importante coisa que me aconteceu em Curitiba.

A Gleyce, minha melhor amiga, nunca vivi amizade tão verdadeira quanto a nossa. Obrigada por todo o suporte, tanto ao meu lado em Curitiba quanto por ligações à distância. Você foi e ainda é minha inspiração por toda força e bravura. Te conhecer foi uma das melhores coisas que a UFSC me proporcionou, e sou eternamente grata por isso.

Ao Edu, meu namorado, obrigada por compartilhar a vida comigo. Obrigada por me acalmar em meus momentos de estresse e ansiedade, obrigada por cada palavra de apoio e carinho, obrigada por todo amor que me proporciona. Você me motiva a ser uma pessoa melhor todo dia. Eu te amo.

Ao Rafael, meu irmão, por todo o suporte e carinho durante toda minha vida. Tenho profunda admiração por você e toda sua força para correr atrás de seus sonhos. Você me inspira cada vez mais com suas conquistas e me motiva para seguir o mesmo exemplo. Agradeço também a você e a Anna por me darem a oportunidade de ser tia da criança mais sorridente e linda que já conheci e pela pequena Rafaela que está por vir. Theodoro se tornou mais um motivo de felicidade e gratidão em minha vida e estou extremamente ansiosa para poder segurar a Rafa nos braços.

Aos meus professores de graduação, muito obrigada por todos os ensinamentos e por toda a contribuição para minha formação, em especial ao Prof. Dr. Malcon, por aceitar meu

convite para ser meu orientador e me instruir da melhor forma possível, sempre com muita dedicação.

A toda família da Clínica Veterinária Vet Caiçara e Hospital Veterinário Liga Vet, em especial ao Dr. Ismael, Dra. Fernanda e Dra. Mirian, por terem me acolhido com tanto carinho em meus primeiros estágios.

Agradeço imensamente a todos da Clínica Veterinária Cães e Gatos, onde realizei meu estágio obrigatório, em especial ao Dr. Bruno, Dr. Guilherme e Dr. Rafael, por todos os ensinamentos e conversas. Agradeço também aos outros veterinários, Dr. Gustavo, Dra. Bianca e Dra. Letícia, e aos estagiários que tive o prazer de conhecer. Estagiar na Clínica Veterinária Cães e Gatos tornou tudo mais leve em meio a tantas risadas e brincadeiras.

Também agradeço aos animais, que de fato tornaram tudo isso real e são uma das razões pelas quais acordo todos os dias com vontade de dedicar parte de minha vida a esta profissão.

Ademais, agradeço a todos que contribuíram de alguma forma e estiveram ao meu lado durante minha graduação.

RESUMO

Otohematomas são comuns na rotina de atendimento de pequenos animais e existem diversas técnicas para correção e tratamento da afecção. A técnica do anel é amplamente utilizada e apresenta um resultado bastante favorável, trazendo ao animal conforto e na sua grande maioria das vezes o retorno do mesmo aspecto que a orelha tinha anteriormente. Os otohematomas surgem através do chacoalhar e coçar da orelha, que produz o rompimento de vasos sanguíneos formando uma bolsa de líquido sanguinolento. A otite externa/interna é uma das maiores causas do otohematoma por produzir desconforto na orelha do animal. O diagnóstico é feito através do exame físico e anamnese do paciente. A presente monografia tem como objetivo relatar um quadro de otohematoma em um cão da raça Golden Retriever, de sete anos de idade em pavilhão auricular esquerdo, e seu tratamento inclui a técnica do anel.

Palavras-chave: Técnica do anel; Otohematoma; Golden Retriever.

ABSTRACT

Aural hematomas are common in small animal practice and various techniques exist for correction and treatment. The ring technique is widely used and yields favorable results, providing comfort to the animal and, in most cases, restoring the ear's original appearance. Aural hematomas result from shaking and scratching, causing blood vessel rupture and accumulation of bloody fluid. External/internal otitis is a primary cause due to discomfort in the animal's ear. Diagnosis is made through physical examination and patient history. This monograph aims to report a case of aural hematoma in a seven-year-old Golden Retriever dog, affecting the left ear pavilion, and its treatment using the ring technique.

Keywords: Ring technique; Aural hematoma; Golden Retriever.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Anatomia da orelha (órgão vestibulococlear) do canino.	13
Figura 2 - Estruturas do pavilhão após exposição da cartilagem auricular.	14
Figura 3 - Secção transversal da cabeça de gato evidenciando as porções do MAE.....	15
Figura 4 - Esquematização da vascularização e inervação da orelha externa no canino.	16
Figura 5 - Fotomicrografia da aurícula de canino.	17
Figura 6 - Drenagem com agulha hipodérmica em cão com otohematoma.	20
Figura 7 - Ilustração de técnica de incisão em “S” em cão.....	21
Figura 8 - Técnica do botão em cão.	22
Figura 9 - Técnica do punch em cão.....	23
Figura 10 - Ilustração de técnica com dreno.....	23
Figura 11 - Pavilhão auricular esquerdo do paciente, mostrando aumento de volume.	26
Figura 12 - Procedimento cirúrgico para resolução de otohematoma..	28
Figura 13 - Paciente 21 dias após procedimento.	29

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resultado de análise clínica de amostra sanguínea: eritograma.	27
Tabela 2 - Resultado de análise clínica de amostra sanguínea: leucograma.	27
Tabela 3 - Resultado de análise clínica para perfil bioquímico.	27
Tabela 4 - Protocolo anestésico utilizado no procedimento cirúrgico.	28

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

MAE	Meato Acústico Externo
CVCG	Clínica Veterinária Cães e Gatos
VO	Via Oral
SID	Uma vez ao dia

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	12
2 REVISÃO DE LITERATURA	13
2.1 ANATOMIA CIRÚRGICA DA ORELHA EXTERNA	13
2.2 OTOHEMATOMA CANINO	17
2.2.1 Etiologia	18
2.2.2 Diagnóstico	19
2.2.3 Tratamento	19
2.2.3.1 <i>Drenagem com agulha hipodérmica</i>	20
2.2.3.2 <i>Incisão em “S”</i>	21
2.2.3.3 <i>Técnica dos botões</i>	22
2.2.3.4 <i>Técnica do punch</i>	23
2.2.3.5 <i>Drenos e cânulas</i>	23
2.2.3.6 <i>Técnica do anel</i>	24
2.2.3.7 <i>Pós-operatório</i>	24
3 RELATO DE CASO	26
4 DISCUSSÃO	30
5 CONCLUSÃO	32
REFERÊNCIAS	33

INTRODUÇÃO

O otohematoma é uma das afecções mais comuns do pavilhão auricular, podendo acometer tanto cães como gatos, caracterizando-se por aumento de volume contendo fluido sanguinolento na superfície côncava deste órgão, decorrente da ruptura de um ou mais ramos da artéria auricular caudal. Sua origem e causa podem ser resultado de agitação da cabeça ou arranhões no pavilhão que podem ser provocados por dor ou irritação associada a otite externa, ectoparasitas, corpos estranhos no conduto auditivo, alergias ou trauma por brigas. A agitação da cabeça resultante do incômodo causa movimentos de ondas sinusóides na aurícula, gerando um deslizamento da pele sobre a cartilagem auricular provocando fricção e levando ao rompimento de ramos arteriais (FOSSUM, 2019; GRAÇA, 2010; GUILLEMO *et al*, 2020).

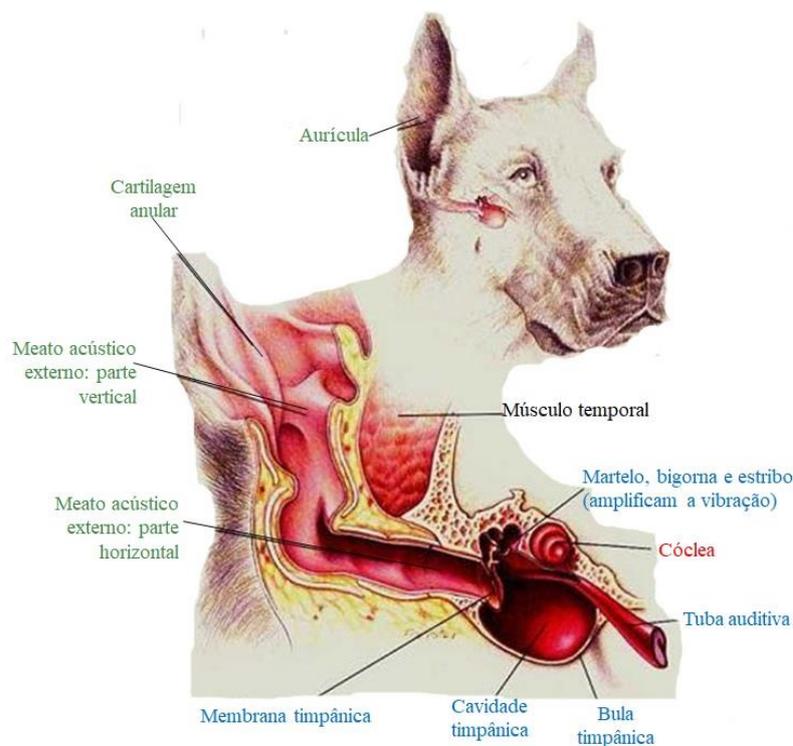
Diversas abordagens encontram-se descritas em literatura para o tratamento do otohematoma, sendo recomendado três princípios básicos de abordagem terapêutica: identificar e tratar a fonte da afecção (doença primária quando existente), drenar o conteúdo presente internamente à cartilagem auricular e manter a aposição correta entre estas para não permitir recidiva do quadro (LANZ *et al*, 2004). As abordagens existentes para tratamento de otohematoma são o tratamento clínico, que consiste na drenagem do líquido com agulha seguido de corticoterapia, e o tratamento cirúrgico, que pode apresentar diversas abordagens e técnicas. Os objetivos do tratamento cirúrgico são remover o hematoma, prevenir a recorrência e manter a aparência natural da orelha externa. Dentre as técnicas cirúrgicas mais utilizadas tem-se a de incisão em S, técnica do *punch*, técnica dos botões, técnica com drenos e cânulas, e técnica do anel, sendo a última a ser relatada nesta monografia (FOSSUM, 2019; GUILLEMO *et al*, 2020).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 ANATOMIA CIRÚRGICA DA ORELHA EXTERNA

A orelha ou órgão vestibulococlear permite que o animal ouça, mas também lhe confere equilíbrio, sendo dividida em três partes: externa, média e interna. A orelha externa é composta pela aurícula e meato acústico externo (MAE), sendo a parte que se salienta da cabeça e é a única visível exteriormente, enquanto a média é pela membrana e bula timpânica, ossículos e músculos estriados associados, servindo como meio de ligação entre as porções interna e externa. Já a orelha interna consiste em um sistema fechado de canais semicirculares e minúsculos ductos e cavidades membranosas, conhecidas por sua complexidade como labirinto membranoso, sendo responsável por interpretar o som e controlar o posicionamento do animal em relação à superfície do solo (HARVEY; HARARI; DELAUCHE, 2005; HEINE, 2004). As funções da orelha externa são capturar, focalizar e localizar o som (FOSSUM, 2019) e, juntamente com outras partes do corpo atuar como meio de expressão e comunicação entre animais (DYCE, SACK, WENSING, 2019).

Figura 1 - Anatomia da orelha (órgão vestibulococlear) do canino.

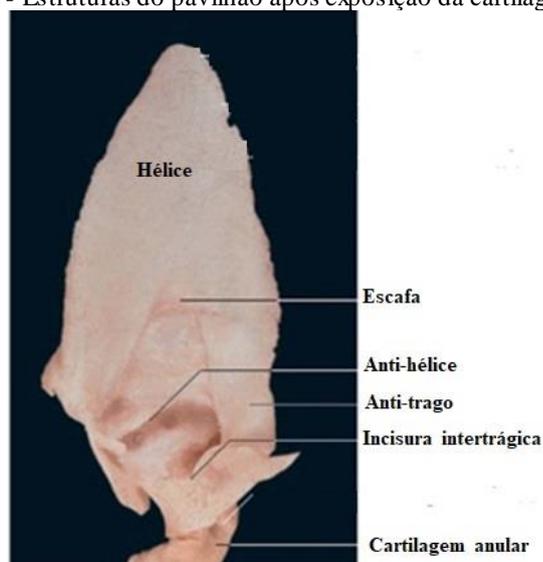


Em verde temos as estruturas da orelha externa, em azul da orelha média e em vermelho da orelha interna.
Fonte: Adaptado de Hills, 2006.

Sob o prisma das intervenções cirúrgicas da orelha externa, esta é sustentada por cartilagem elástica que fornece o formato e sustentação à aurícula e formam a maior parte do MAE ou conduto auditivo. A pele e a cartilagem auricular estão firmemente aderidas pela tela subcutânea onde se localizam as artérias e veias auriculares que percorrem a face auricular externa (HEINE, 2004, LUCAS, CALABRIA, PALUMBO, 2016).

O formato da aurícula (Figura 2), assemelha-se ao de um funil, destinando-se a receber vibrações do ar através da sua parte mais distal que é bem aberta, enrolando-se a nível proximal de modo a formar a abertura do MAE. Diferente dos humanos, os animais possuem a capacidade de mover a aurícula, voltando em direção à origem do som, sendo movidas de forma independente em cada antímero, de modo que cada uma possa se concentrar em sons isolados. Entre as raças de cães tanto o formato e a sua inserção na cabeça apresentam peculiaridades, estando o primeiro relacionado a já mencionada cartilagem auricular (elástica, fina e maleável na extremidade distal, denominada hélice, e mais espessa e menos maleável na extremidade proximal, constituindo a escafa, anti-hélice, trago e antitrago). De fato, a rigidez da cartilagem auricular pode se apresentar de diferentes maneiras em diferentes animais, há cães que possuem a cartilagem rígida a ponto de manterem as orelhas sempre eretas, enquanto em outros animais ela é flexível, permitindo que a aurícula se dobre (DYCE, SACK, WENSING, 2019; KONIG; LIEBICH, 2016). Delimitando o final da aurícula e o início do MAE encontra-se a cartilagem anular formando um pequeno cilindro em posição horizontal junto ao conduto auditivo externo do osso temporal.

Figura 2 - Estruturas do pavilhão após exposição da cartilagem auricular.

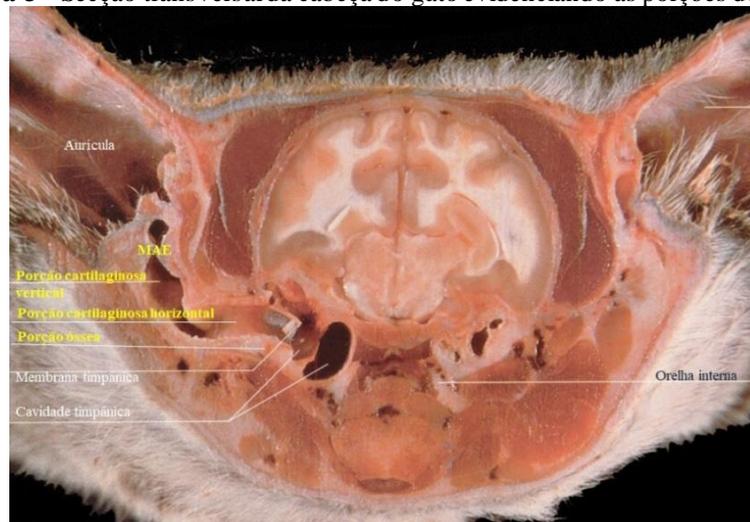


Fonte: Adaptado de KONIG; LIEBICH (2016).

Os músculos auriculares se dispõem ao redor da base do pavilhão auricular, sendo responsáveis pelo movimento da orelha e inervados por ramos do nervo facial. Apesar de numerosos, possuem pouca importância individual, sendo constituídos por um grupo caudal e outros que convergem à aurícula (direções medial, rostral e lateral), cuja origem distinta e as inserções precisamente localizadas permitem o deslocamento e a rotação da orelha em todas as direções. Destes, destaca-se o parotidoauricular que devido a localização é visualizado e afastado nas cirurgias de drenagem de infecções na orelha externa de cães (DYCE, SACK, WENSING, 2019; EVANS; De LAHUNTA, 2016; GETTY, 1986).

O MAE (Figura 3), inicia onde a parte ondulada da cartilagem auricular se estreita terminando na membrana timpânica, sendo dividido em parte cartilaginosa distal e parte óssea proximal e possuindo um formato de L, dividindo-se em uma porção vertical e outra horizontal, que forma um tubo cartilaginoso cônico. Em direção à cabeça, primeiro observa-se a parte cartilaginosa distal, que é longa e curvada com sua parte inicial direcionada ventralmente, seguida por uma parte horizontal direcionada medialmente. Já a parte óssea proximal é curta e se fixa a parte basal da concha pela cartilagem anular, possuindo um diâmetro que varia entre 5 e 10 mm, dependendo da idade e raça do cão e um comprimento de aproximadamente 2 cm até a membrana timpânica, junto ao osso temporal. Essa disposição de um anel de união separado entre o pavilhão auricular e o MAE confere uma maior flexibilidade a orelha externa. O MAE possui uma epiderme com estrutura semelhante à da epiderme interfolicular da pele (escamosa estratificada e com espessura variando de 1 e 2 mm), com glândulas sebáceas e ceruminosas tubulares, as quais secretam cerume (APREA *et al.*, 2006; EVANS; De LAHUNTA, 2016; GETTY, 1986; KONIG; LIEBICH, 2021).

Figura 3 - Secção transversal da cabeça do gato evidenciando as porções do MAE.

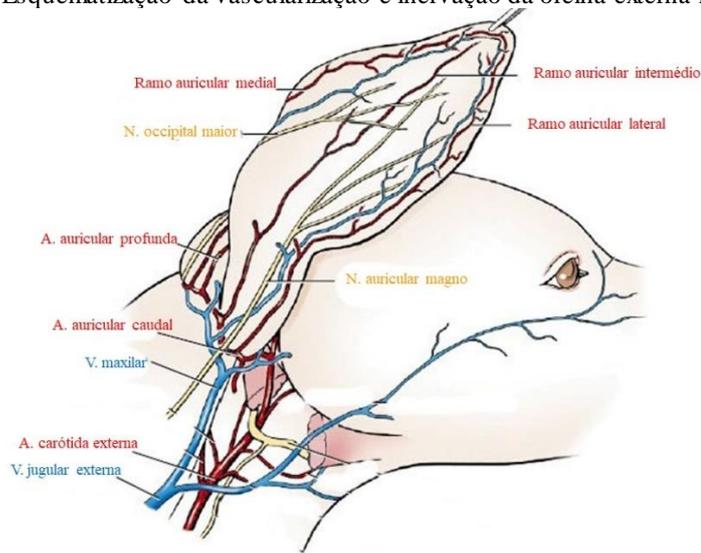


Fonte: Adaptado de KONIG; LIEBICH (2016).

A orelha externa é irrigada por dois ramos terminais da artéria temporal superficial, que se origina da artéria carótida externa, denominadas artérias auriculares rostral e caudal (Figura 4). Ao se formar a artéria auricular rostral se ramifica na face rostral da aurícula, enquanto a auricular caudal distribui ramos finos para a face caudal (artéria auricular profunda e ramo auricular medial, e ramos auriculares intermédio e lateral) através de orifícios na cartilagem auricular. As veias são satélites das artérias e confluem como tributárias da veia auricular caudal, formadora da veia maxilar. A drenagem linfática é feita, majoritariamente, para o linfonodo retrofaríngeos medial (EVANS; De LAHUNTA, 2016; GETTY, 1986; KONIG; LIEBICH, 2021).

A inervação da orelha externa provém dos nervos trigêmeo, facial, vago e dois primeiros ramos ventrais cervicais (Figura 4). O nervo trigêmeo provê a inervação sensorial da orelha externa, via nervo auriculotemporal (pele da base e toda extensão do MAE), que associa-se ao ramo auricular rostral do nervo intermediofacial. Os nervos auricular caudal interno, associado ao ramo auricular do nervo vago, e auricular caudal constituem os primeiros ramos livres do nervo facial, seguindo-se pelo ramo auriculopalpebral suprindo os músculos auriculares em frente à orelha externa. Desta forma, a paralisia, uni ou bilateral, destes músculos não são incomuns, bem como a diversidade de formas como a alteração de posição da aurícula se apresenta, considerando as diferentes origens da inervação. Por fim, fibras do 1º e 2º nervos cervicais constituem os nervos auricular magno e occipital maior que se unem ao ramo auricular caudal do nervo facial na inervação da parte caudal da orelha externa (EVANS; De LAHUNTA, 2016; GETTY, 1986; KONIG; LIEBICH, 2021).

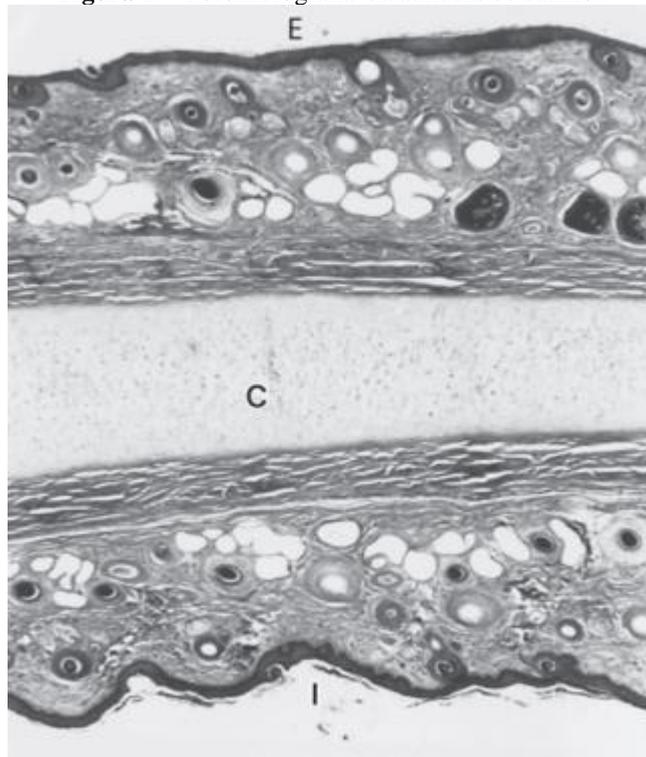
Figura 4 - Esquemática da vascularização e inervação da orelha externa no canino.



Fonte: Adaptado de EVANS; De LAHUNTA (2012).

Histologicamente, a epiderme da pele e do MAE são semelhantes, ambos possuem um epitélio estratificado queratinizado contendo folículos pilosos, glândulas sebáceas e glândulas apócrinas (ceruminosas). A derme do MAE possui uma quantidade exacerbada de fibras elásticas e de colágeno. O tecido subcutâneo se encontra abaixo da derme, e abaixo dele encontram-se as lâminas das cartilagens auricular e anular (Figura 5). A cartilagem auricular é elástica e contém uma rede abundante de fibras de elastina, contínuas com as do pericôndrio, que é a camada de tecido conjuntivo que envolve a cartilagem e que é responsável pela nutrição, oxigenação e eliminação dos resíduos metabólicos do tecido cartilaginoso. A pele da face interna (côncava) adere mais firmemente à cartilagem do que a parte externa (convexa). As fibras elásticas e de colágeno da derme permitem o movimento abrangente do MAE (HARVEY; HARARI; DELAUCHE, 2005; SAMUELSON, 2006).

Figura 5 - Fotomicrografia da aurícula de canino.



E. Face externa; C. cartilagem auricular; I. face interna

Fonte: FRAPPIER (2012).

2.2 OTOHEMATOMA CANINO

O otohematoma ou hematoma auricular caracterizam-se como tumefações flutuantes, tensas e dolorosas, que variam de forma e dimensão, e que geralmente são encontrados na superfície côncava da orelha externa, oriundos justamente do rompimento das artérias que

irrigam esta região devido ao ato de coçar e/ou chacoalhar a cabeça. Visto que o hematoma é revestido de cartilagem por ambos os lados, o rompimento dessas cartilagens também acontece, levando ao acúmulo de líquido sanguinolento até que a pressão interna se iguale à pressão nas artérias nutridoras (EVANS; De LAHUNTA, 2016; GETTY, 1986; KONIG; LIEBICH, 2021).

Desta forma, em uma fase inicial, a lesão se apresenta pequena e circunscrita com fluído vermelho escuro e, numa fase posterior, pode envolver toda a aurícula, chegando até a obstruir o MAE com fluído vermelho vivo e mais tardiamente acastanhado devido à hemólise e aglutinação de eritrócitos. A região da orelha na qual o otohematoma começa a se desenvolver é discutido entre autores, dividindo opiniões quanto ao surgimento na base da orelha, atingindo posteriormente o ápice ou o ápice como localização primordial. A apresentação bilateral é menos frequente, podendo se iniciar de forma unilateral e, ocasionalmente, ocorrer um desenvolvimento subsequente de um hematoma na orelha contralateral. Em casos em que não é realizado qualquer tratamento, pode-se desenvolver fibrose e deformação da orelha, resultando na denominada orelha em “couve-flor” (HARVEY; HARARI; DELAUCHE, 2005; GRAÇA, 2010; MARIGNAC, 2005).

2.2.1 Etiologia

A maioria dos animais com otohematoma apresentam alterações comuns concomitantes tais como: ectoparasitoses, por exemplo sarna auricular, otite externa, bacteriana ou micótica, alergias, corpo estranho, trauma auricular, que pode ser induzido por essas alterações ou não, fazendo com que sejam apontadas como causas dessa afecção. Sendo assim, essa correlação não está errada, visto que o otohematoma ocorre pela ruptura de vasos na orelha externa e que essas podem ser causadas por traumas e prurido. No entanto, alguns fatores predisponentes, como raça, podem ter uma grande influência no surgimento da afecção. De fato, segundo a maioria dos autores, os otohematomas ocorrem em raças de orelhas pendentes (isso porque ao chacoalhar a cabeça a colisão das orelhas é maior. De acordo com estudos, as raças mais acometidas pelo otohematoma foram: Pastor Alemão, *Cocker Spaniel*, *Basset Hound*, *Golden Retriever* e *Labrador Retriever*. Destaca-se o Pastor Alemão, raça que possui orelhas eretas e que então contradiz a predisposição em raças de orelhas pendentes, isto deve-se a predisposição ao desenvolvimento de otite ceruminosa, o que pode explicar a alta incidência de otohematomas (SANTOS, 2008; GRAÇA, 2010; YOSHIDA *et al.*, 2002).

2.2.2 Diagnóstico

O diagnóstico ocorre essencialmente por meio do exame físico. Estes apresentam-se moles, flutuantes e cheios de líquido, no entanto, podem ser espessos e firmes devido a fibrose. Uma investigação sobre o comportamento do animal e anamnese é importante, questionando se apresenta prurido ou chacoalha as orelhas, há quanto tempo isso ocorre e se há a ocorrência de secreção nas orelhas, além de investigar sobre possíveis históricos de otites e outras afecções (VALLE *et al.*, 2020; FOSSUM, 2021). O exame otoscópico é essencial para observar anomalias no MAE, permitindo identificar otites, alergias, presença de ectoparasitas, nódulos, tumores, pólipos, corpos estranhos e hiperplasia epidérmica que podem estar relacionadas e serem a causa do otohematoma. Ainda, é necessário ser realizado um exame dermatológico minucioso, principalmente, quando a causa de prurido não é descoberta com o exame otoscópico (HARVEY; HARARI; DELAUCHE, 2005). Outro método de diagnóstico importante é a citologia auricular, que permite identificar o agente etiológico, assim como células inflamatórias e neoplásicas. É importante lembrar que é normal um animal saudável apresentar um pequeno número de leveduras do gênero *Malassezia*, assim como de *Staphylococci*. No caso de suspeitas de infecção bacteriana, exames de cultura e testes de sensibilidade a antibióticos devem ser empregados (HARVEY; HARARI; DELAUCHE, 2005; ANGUS, 2004). Não é comum alterações no hemograma de um animal acometido pelo otohematoma, a não ser que apresente afecções subjacentes. Além disso pode ser necessária uma aspiração com agulha fina e uma citologia do conteúdo aspirado para confirmação do diagnóstico (FOSSUM, 2021). Sendo assim, é importante lembrar que concomitantemente deve-se tratar a etiologia primária do otohematoma, visto que tratar apenas o otohematoma e dispensar a causa base trará a recidiva do problema.

2.2.3 Tratamento

Diversas técnicas cirúrgicas vêm sendo descritas para correção de otohematomas, que variam de uma simples aspiração com agulha, até uma incisão no tecido que cobre o hematoma, evacuando os coágulos de sangue e fibrina e segurando a cartilagem em justaposição com suturas até que o tecido de cicatrização possa se formar, sendo estes os mais utilizados.

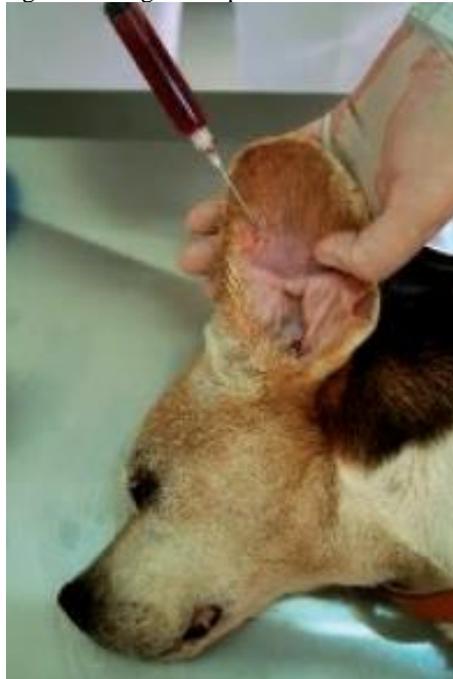
Embora os métodos cirúrgicos sejam mais invasivos e agressivos, são também os que resolvem o quadro mais rapidamente. Assim que diagnosticado, o otohematoma deve ser tratado, de preferência dentro de poucos dias, evitando o alargamento ou fibrose. Sem o tratamento, o processo natural de cicatrização resulta em uma orelha permanentemente

deformada (FOSSUM, 2021). Neste sentido, três princípios básicos de abordagem terapêutica são descritos na literatura: identificar e tratar a fonte da infecção, drenar o conteúdo presente internamente e manter a posição correta entre a cartilagem auricular e a pele para não permitir a recidiva do quadro (LANZ; WOOD, 2004).

2.2.3.1 Drenagem com agulha hipodérmica

A técnica de drenagem com agulha hipodérmica é uma abordagem muito realizada e pouco invasiva, pois consegue eliminar o hematoma e manter a posição dos tecidos (Figura 6). No entanto, esta técnica resulta em uma alta taxa de recidiva, principalmente se for feita uma única aspiração, assim, fazendo com que o procedimento deva ser efetuado diariamente. Este método consiste aspiração do conteúdo com uma agulha (20G ou 18G) acoplada a uma seringa, sendo indicada apenas em processos agudos em que os hematomas apresentem consistência fluída, e tenham sido formados em até um dia, não sendo recomendada em processos crônicos. A grande vantagem desse método está na possibilidade de ser realizada sem anestesia geral (GRAÇA, 2010; EVANGELISTA *et al.*, 2012).

Figura 6 - Drenagem com agulha hipodérmica em cão com otohematoma.



Fonte: PACHALY (2021).

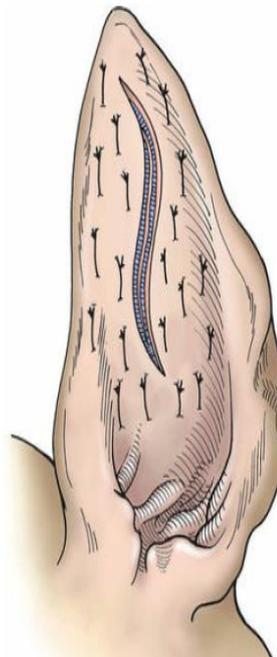
Pode ser empregada também a administração intralesional de glicocorticoides para alívio do prurido, diminuindo a agitação da cabeça e o coçar da orelha, inibição da formação de edema, inibição da deposição de fibrina e inibição da dilatação capilar e vasoconstrição. Nestes

casos, é preconizado o uso de corticosteroides de curta ação, como a dexametasona, administrados diariamente, ou de longa ação como o acetato de metilprednisolona, administrados semanalmente até resolver o otohematoma. Animais tratados com dexametasona apresentam resolução do quadro em 3 a 6 dias, enquanto que no uso de metilprednisolona os animais foram tratados na dose de 0,5 mg/kg diluída em solução fisiológica com um volume equivalente a 1/10 do volume drenado, podendo ser feitos de duas até três aplicações, sendo que em alguns casos se resolvem com apenas uma aplicação (PACHALY *et al.*, 2021).

2.2.3.2 Incisão em “S”

Essa técnica, assim como as outras técnicas de incisão, são recomendadas sobretudo para hematomas grandes e crônicos e que apresentem a pele espessada. Possui como vantagem um maior sucesso terapêutico, contudo necessita de anestesia geral para sua execução (KRAHWINKEL, 2003; HARVEY; HARARI; DELAUCHE, 2005). O método consiste em uma incisão em “S” na superfície côncava do pavilhão auricular sobre o otohematoma, para expor seu conteúdo de uma extremidade a outra (Figura 7).

Figura 7 - Ilustração de técnica de incisão em “S” em cão.



Fonte: FOSSUM (2021)

Após, prossegue-se com a remoção dos coágulos de fibrina e irrigação da cavidade feita pela incisão com solução salina. Posteriormente, devem ser realizadas suturas de 3 cm a 1 cm de comprimento através da pele na superfície côncava do pavilhão e da cartilagem subjacente,

devendo ser posicionadas vertical e paralelamente às artérias auriculares. Essas suturas podem ser feitas transpassando apenas a cartilagem, sem incorporar a pele sobre a superfície convexa do pavilhão, ou podem ser de espessura completa. Além disso, deve-se colocar um amplo número de suturas de modo que não haja espaço para bolsões que possam acumular líquido. Os pontos devem ser apertados com tensão o suficiente para aproximar as superfícies cartilaginosas, mas não devem ficar demasiadamente apertados para não causar mais irritação a orelha do animal. Finalizando, a incisão não deve ser suturada, para que ocorra a drenagem do exsudato que possa continuar a se formar. As suturas podem ser tiradas de 10 a 14 dias após o procedimento (FOSSUM, 2021).

2.2.3.3 Técnica dos botões

A técnica dos botões tem o mesmo intuito das suturas na técnica em “S”, só que ao invés de realizar apenas a sutura, aplica-se um botão esterilizado na superfície côncava do pavilhão auricular (Figura 8). Essas suturas com os botões fazem com que a cartilagem auricular e a pele da orelha fiquem justapostas para facilitar assim a cicatrização. Nessa técnica, a incisão para drenagem do conteúdo, retirada de coágulos e fibrina e lavagem com soro fisiológico pode ser elíptica. Os botões podem ser retirados de 10 a 14 dias como na técnica anterior (SANTOS, 2008; GRAÇA, 2010).

Figura 8 - Técnica do botão em cão.



Fonte: QUEVEDO (2022)

2.2.3.4 Técnica do *punch*

Esta técnica difere das anteriores pois não há incisões elípticas ou em “S” e não há suturas para aproximação das paredes, sendo realizados múltiplos orifícios na pele da orelha do animal por meio de um *punch* de biópsia dérmica, o que permite a drenagem do hematoma (Figura 9). Esses orifícios são circulares, devem ter espaçamento de 1 cm e cicatrizam por segunda intenção (LANZ; WOOD, 2004).

Figura 9 - Técnica do *punch* em cão.



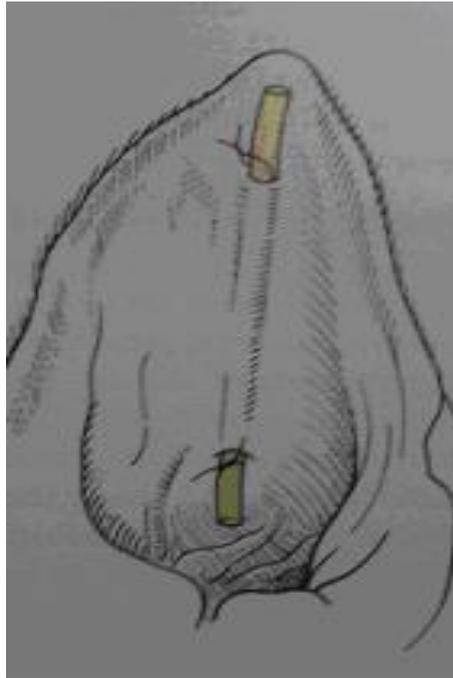
Fonte: BIRCHARD (2015)

2.2.3.5 Drenos e cânulas

Os drenos e cânulas são também muito usados para a drenagem de hematomas, no entanto não são tão indicados quando há grandes volumes de fibrina. No caso do uso de cânulas, deve-se drenar o hematoma com uma agulha e seringa em sua região mais distal, e depois inserir a cânula no orifício da agulha e finalizar fixando a cânula com uma sutura (Figura 10).

No caso do uso de drenos, duas incisões devem ser feitas, uma na região mais proximal e outra em região mais distal, para inserção do dreno nas cavidades da incisão, finalizando com a sutura das extremidades da drenagem na pele. Os drenos e cânulas devem ser mantidos de 14 a 21 dias (FOSSUM, 2021; LANZ; WOOD, 2004).

Figura 10 - Ilustração de técnica com dreno.



Fonte: HEDLUND (2002)

2.2.3.6 Técnica do anel

A técnica do anel, que é a técnica utilizada no relato de caso desta monografia, consiste em realizar duas incisões paralelas no pavilhão do animal, com 0,5 cm entre as mesmas e 3,0 cm de comprimento cada. Com o auxílio de uma pinça é removido todo o conteúdo fibroso e serosanguinolento presente entre a pele e cartilagem auricular. Após a limpeza é passado um fio de náilon dentro de uma sonda de aproximadamente 5,0 cm de comprimento, amarrando o fio na junção das pontas da sonda. Antes de amarrar as pontas, a sonda é passada entre as duas incisões, e ao amarrar se forma um anel. Essa técnica permite que a incisão permaneça aberta drenando o hematoma, sendo retirada após 14 dias, permitindo que cicatrize por segunda intenção. Essa é uma técnica que apresenta bons resultados e que não é necessário realizar outros pontos de sutura pela orelha (PACHECO, 2013).

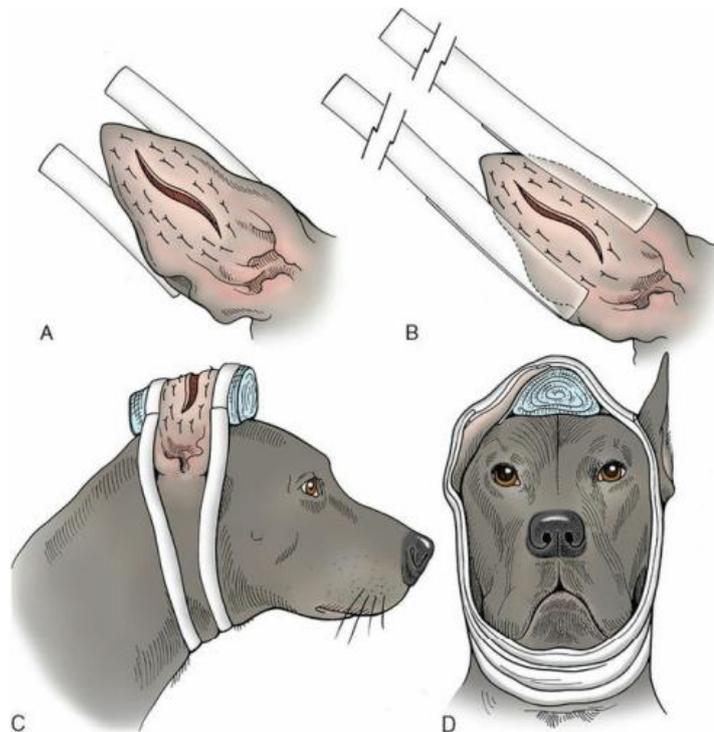
2.2.3.7 Pós-operatório

Bandagens são recomendadas para proteger a orelha de contaminações, porém, manter as ataduras na cabeça pode ser difícil. Um método muito utilizado e descrito consiste em colocar tiras de fita na margem rostral e caudal da superfície convexa do pavilhão auricular (Figura 11). A fita deve se estender além da borda da orelha e pedaços maiores de fita são colocados sobre a superfície côncava do pavilhão auricular de forma que essas partes da fita contatem a fita na

superfície convexa. A orelha então é colocada sobre a parte superior da cabeça e uma almofada não aderente, que também pode ser algodão, é colocada sobre a incisão. Os pedaços de fita são aplicados a pele e vetrap ou malha pode ser colocada como a camada externa para fixação (FOSSUM, 2021).

Anti-inflamatórios, antibióticos e analgésicos podem ser prescritos no pós-operatório, assim como a limpeza das incisões com soro fisiológico periodicamente e o uso de colar elisabetano.

Figura 11 - Ilustração de fixação de bandagem.



Fonte: FOSSUM (2014).

3 RELATO DE CASO

Um canino macho, da raça *Golden Retriever* com sete anos e pesando 31 kg, foi atendido na Clínica Veterinária Cães e Gatos de Sorocaba, em São Paulo em 16/09/2024. A queixa relatada pelo tutor foi a apresentação de uma bolsa de líquido e inchaço no pavilhão auricular esquerdo e presença de secreção purulenta na cavidade auricular (Figura 12). O tutor relata que a bolsa se formou há cerca de três semanas e que o hematoma já havia sido tratado em outra clínica através de drenagem com agulha hipodérmica, porém com recidiva, assim como a otite externa já diagnosticada e tratada com diversos antibióticos que não obtiveram resultados. O paciente apresentava um grande incômodo na orelha, chacoalhando a cabeça e se coçando. No exame físico foram identificados linfonodos submandibulares reativos, secreção em orelha esquerda e pele de região abdominal avermelhada. A tutora também relata que a alergia na pele do animal vinha sendo tratada na clínica anterior com mudança de ração para hipoalergênica.

Figura 12 - Pavilhão auricular esquerdo do paciente, mostrando aumento de volume.



Fonte: Autor (2024)

Foram realizados, neste dia, exames complementares incluindo eritrograma (Tabela 1), leucograma (Tabela 2), perfil bioquímico (Tabela 3) e cultura com antibiograma que foram coletados através de *swab* otológico. A cultura deu resultado negativo para bactérias patogênicas.

Tabela 1 - Resultado de análise clínica de amostra sanguínea: eritograma.

Parâmetro	Resultado	Referência
Hemácias	6,35	5,5 – 8,5 milhões/uL
Hemoglobina	16,5	12,0 – 18,0 g/dL
Hematócrito	42	37 – 55 %
VCM	66,14	60,0 – 77,0 fL
HCM	25,8	19,5 – 24,5 pg
CHCM	39,28	32,0 – 36,0 %
RDW	14,4	12 – 15%
Plaquetas	252	200.000 – 500.000/mm ³
Proteína Plasmática Total	0	6,0 - 8,0 g/dL

Fonte: Laboratório Clínico da CVCG (2024).

Tabela 2 - Resultado de análise clínica de amostra sanguínea: leucograma.

Parâmetro	Resultado	Referência
Leucócitos totais	7.300	6.000 – 17.000 cel./mm ³
Linfócitos	379	1.000 – 4.800 cel./mm ³
Monócitos	335	150 – 1.350c cel./mm ³
Neutrófilos	5.854	3.000 – 11.500 cel./mm ³
Eosinófilos	110	100 – 1.250 cel./mm ³

Fonte: Laboratório Clínico da CVCG (2024).

Tabela 3 - Resultado de análise clínica para perfil bioquímico.

Parâmetro	Resultado	Intervalo de Referência
Creatinina	0,9	0,6 – 1,6 mg/dL
Ureia	53	10 – 60 mg/dL
ALT (TGP)	50	10 - 88 mg/dL
Fosfatase Alcalina	75	20 - 156 mg/dL
Glicose	114	70 - 110 mg/dL
Proteínas Totais	7,8	0,01 – 0,5 mg/dL

Fonte: Laboratório Clínico da CVCG (2024)

O procedimento de drenagem do otomatomato foi realizado dois dias depois, sendo utilizada a técnica do anel. Neste dia foi realizado novo exame físico do paciente, que se apresentou em boas condições, e aplicação de medicação pré-anestésica (Tabela 4), sendo encaminhado para o bloco cirúrgico onde foi realizado o acesso venoso e indução anestésica, intubação com tubo endotraqueal, posicionamento na mesa e colocação dos sensores do monitor multiparamétrico, no qual foi possível avaliar: batimentos cardíacos, oximetria de pulso, temperatura esofágica e frequência respiratória. A manutenção anestésica foi realizada através de anestesia inalatória com isoflurano à dose efeito.

Para o procedimento cirúrgico o paciente foi posicionado em decúbito lateral direito, expondo a região côncava da orelha, sendo o MAE preenchido com algodão para que nenhum resíduo adentrasse o seu lúmen. Foi realizada a antisepsia com clorexidina 4% e, na sequência, clorexidina 0,5%, seguindo-se de duas incisões cutâneas paralelas de aproximadamente 2 cm cada na região côncava da orelha acima do hematoma, onde foi realizado desbridamento e remoção de coágulos e fibrina, seguindo de lavagem com solução fisiológica. A inserção de

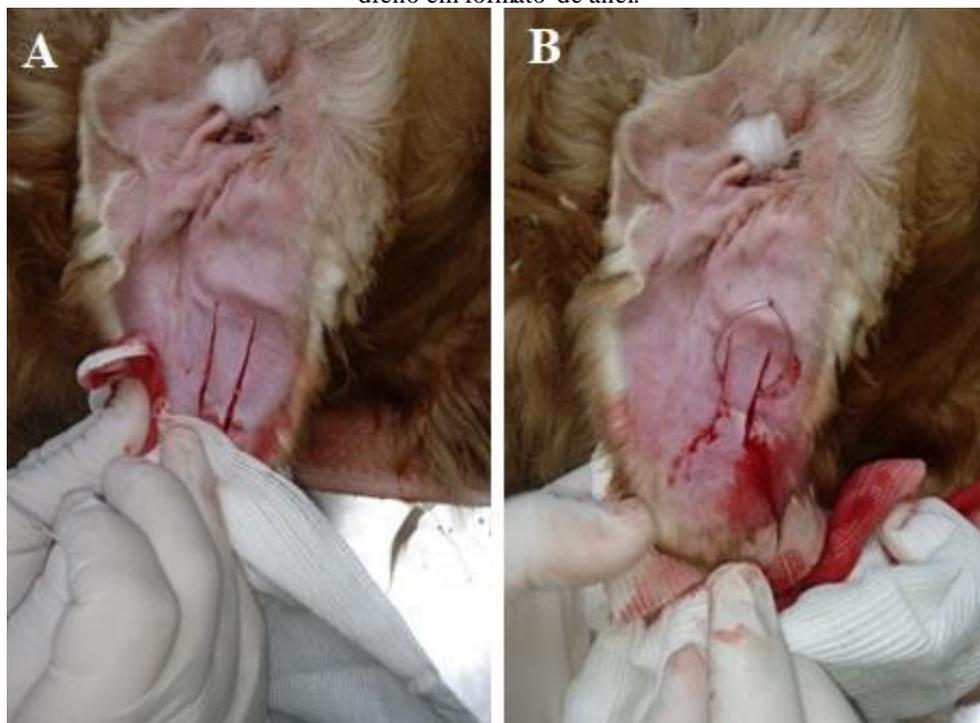
uma sonda nº 6 amarrada com fio de sutura não absorvível 2.0 foi posta atravessando as duas incisões formando um anel (Figura 13).

Tabela 4 - Protocolo anestésico utilizado no procedimento cirúrgico.

Protocolo anestésico	Medicação	Via
MPA	Cetamina 0,5 mg/kg	IM
	Xilazina 1 mg/kg	IM
Indução anestésica	Propofol 6 mg/kg	IV
	Midazolam 0,25 mg/kg	IV
Infusão contínua	Cetamina 15 mcg/kg/min	IV
Terapia de apoio	Meloxicam 0,1 mg/kg	SC
	Dipirona 25 mg/kg	SC
	Cefalexina 15 mg/kg	VO

Fonte: Anestesiologia da CVCG (2024)

Figura 13 - Procedimento cirúrgico para resolução de otomatomato. A. Incisões paralelas B. Colocação do dreno em formato de anel.



Fonte: Autor (2024).

Após o procedimento cirúrgico, a aurícula foi envolvida com gaze e bandagem por um dia, ficando o paciente internado até o dia seguinte. Em sua liberação foi indicado ao tutor limpeza da orelha com solução fisiológica, uso de colar elisabetano e a prescrição de dipirona (25 mg/kg, VO, SID, durante três dias) e a continuação do uso de cefalexina (15mg/kg, VO, BID, durante 3 dias) por mais dois dias. Além disso, foi prescrito ao tutor a realização de movimentos de fricção de baixo para cima com o brinco 1 vez ao dia para proporcionar uma

melhor drenagem do conteúdo. Quatorze dias depois, o paciente retornou a clínica para retirada do anel, e a aurícula se encontrava em bom estado com início de cicatrização e sem formação de bolsa de líquido. Vinte e um dias após o procedimento, houve novo retorno (Figura 14), onde observou-se que a região do procedimento se encontrava limpa. Após essa última consulta o animal foi encaminhado para um dermatologista para tratar da alergia que se encontrava no restante do seu corpo e não retornou mais a clínica.

Figura 14. Paciente 21 dias após procedimento.



Fonte: Autor (2024).

4 DISCUSSÃO

Os ototomatos são afecções da orelha externa que acometem principalmente animais de orelhas longas e com predisposição a otites, mas sem predileção por idade ou sexual, mas com predisposição racial. Desta forma, o paciente relatado é um cão da raça *Golden Retriever* de 7 anos, que apresentava inchaço e acúmulo de líquido serosanguinolento em orelha esquerda, tendo surgido cerca de 3 semanas antes da primeira consulta. De fato, cães de raça *Golden Retriever*, Pastor Alemão, *Cocker Spaniel*, *Basset Hound* e Labrador *Retriever*, são mais predispostos ao acometimento do ototomato, que se caracterizam como afecções de evolução rápida, podendo se apresentar de forma bilateral (SANTOS, 2008; GRAÇA, 2010; YOSHIDA *et al.*, 2002).

A escolha do tratamento empregado vai ser individual de cada caso e da escolha de cada médico veterinário. Processos agudos em que os hematomas apresentem consistência fluída e tenham sido formados em até um dia, podem ser tratados através da drenagem com agulha hipodérmica, no entanto, a taxa de recidiva pode ser grande, mas uma de suas vantagens é não precisar de anestesia geral. No caso de processos crônicos são recomendados o tratamento cirúrgico utilizando as técnicas citadas anteriormente na monografia. As técnicas cirúrgicas possuem o mesmo princípio e finalidade: abrir uma porta para drenagem constante do ototomato. Essas técnicas possuem um grande sucesso terapêutico com baixa taxa de recidivas, no entanto, é preciso de anestesia geral. Assim que diagnosticado, o ototomato deve ser tratado assim que possível para evitar o alargamento e fibrose da orelha, pois sem o tratamento o processo de cicatrização irá resultar em uma orelha permanentemente deformada (GRAÇA, 2008; EVANGELISTA *et al.*, 2012; LANZ; WOOD, 2004; FOSSUM, 2014).

O paciente relatado apresentou um histórico de recidiva de ototomato e otite. Anteriormente em outra clínica, o ototomato já crônico, foi tratado através de drenagem com agulha hipodérmica, apresentando recidiva. A otite externa também foi tratada anteriormente com diversos antibióticos que não obtiveram resultados. Assim, o exame de cultura e antibiograma apresentado anteriormente e que deu resultado negativo pode ser explicado por um erro de coleta, a otite não ser causada por bactérias, ou então porque quando o animal realizou a coleta ele estava fazendo o uso de cefalexina, que pode levar a um falso negativo.

Como descrito anteriormente, o paciente apresentava alergias pelo corpo todo, com diversas áreas com manchas vermelhas que levavam a coceira e ao incomodo do animal. Assim, o ototomato pode ser resultado não só de uma otite, mas também pode ser secundária à

alergia já instalada no animal que levava a prurido e ao chacoalhar das orelhas. Posteriormente o animal foi encaminhado ao dermatologista para tratamento (GRAÇA, 2010).

O paciente não apresentou complicações pós-cirúrgicas enquanto esteve internado, retornando a CVCG quatorze dias depois para retirada do anel. A orelha se apresentava em bom estado, sem odor fétido ou áreas de infecção. Após esse dia o animal retornou novamente a clínica após 7 dias para nova avaliação. As incisões se apresentaram limpas e no início de sua fase de cicatrização.

5 CONCLUSÃO

O otohematoma é uma afecção caracterizada pelo acúmulo de sangue internamente ao pavilhão auricular, sendo uma das afecções otológicas mais diagnosticadas em animais de companhia, possui grande incidência e é relativamente de fácil resolução caso não haja complicações, sendo necessário investigar a causa do hematoma auricular. Sua causa é multifatorial, composta tanto por aspectos genéticos, quanto poder ser influenciada por doenças primárias como otites ou traumas. É possível chegar no seu diagnóstico apenas como anamnese e exame físico, e uma investigação acerca da causa primária também é importante. A detecção precoce da afecção facilita o bom prognóstico de seu tratamento.

O tratamento pode ser realizado de forma clínica ou cirúrgica, sendo a escolha realizada de maneira que respeite o quadro individual do paciente. Em processos agudos e recentes pode-se utilizar o método de drenagem com agulha hipodérmica, enquanto processos crônicos devem-se utilizar o tratamento cirúrgico.

A técnica de colocação de brinco apresenta um ótimo prognóstico no tratamento de otohematoma em cães, além de proporcionar uma fácil drenagem do conteúdo serosanguinolento neoformado com movimentos de fricção de baixo para cima com o brinco.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Sabrina Benigna. Otohematoma canino: Análise e Retrospectiva de Ocorrências Atendidas no Hospital Veterinário das Faculdades Integradas Aparício Carvalho–FIMCA. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, Porto Velho, v. 10, n. 8, p. 1-7, jul. 2021.

ANGUS, John C. Otic cytology in health and disease. **The Veterinary Clinics of Small Animal Practice**, 34, 411-424, 2004.

DYCE, Keith M.; SACK, Wolfgang O.; WENSING, Cornelis Johannes Gerardus. **Tratado de Anatomia Veterinária**. 4 ed., Rio de Janeiro, Saunders-Elsevier, 2010.

EURIDES, Duvaldo. Drenagem de Otohematoma em Cães. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, Uberlândia, v. 5, n. 8, p. 59-63, fev. 2008.

EVANS, Howard E.; De LAHUNTA, Alexander. **Miller's Anatomy of the Dog**. W.B.; 4 ed. New York: Elsevier Saunders Company, 2012.

FOSSUM, Teresa Welch; **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Mosby Elsevier, 2015.

GETTY, Robert. IN: SISSON, S.; GROSSMAN, J. D. **Anatomia dos Animais Domésticos**. v.1-2; 5 ed. Rio de Janeiro, Interamericana, 1986.

GRAÇA, José Carlos Lentilhas. **Otohematoma – Estudo Retrospectivo de 6 anos: Possíveis etiologias**. Dissertação de Mestrado. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária. p. 1-120. 2010.

HARVEY, Richard G.; HARARI Joseph; DELAUCHE Agnes J. **Ear Diseases of the Dog and Cat**. Schweizer Archiv für Tierheilkunde, 2004; 146(2):95-95.

HEINE, Patricia A. Anatomy of the ear. **Vet Clin North Am Small Anim Pract.** 2004 Mar;34(2):379-95. doi: 10.1016/j.cvsm.2003.10.003. PMID: 15062614.

KONIG, Horst Erich; LIEBICH, Hans-Georg. **Anatomia dos Animais Domésticos: texto e atlas colorido.** 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016.

Krahwinkel, D.J. (2003). Ear. In D., Slatter (Ed.) **Textbook of Small Animal Surgery** (3rd edition). USA: Saunders Company, pp. 1737-1741.

Lanz, I.O., & Wood, C.B. (2004). Surgery of the ear and pinna. **The Veterinary Clinics of Small Animal Practice**, 34, 567-599.

PACHALY, José Ricardo. **Corticoterapia intralesional no tratamento de otohematoma em cães.** Acta Scientiae Veterinariae, Maringá, v. 6, n. 3, p. 1-5, abr. 2021.

PACHECO, Alessandro Mendes. **Tratamento Cirúrgico de Otohematoma por Colocação de Brinco Captonado em Cão - Relato de Caso.** 2013. 8 f. Tese (Monografia) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2013.

QUEVEDO, Mayara Gabriela. **Correção cirúrgica de otohematoma em cão: Relato de caso.** 16. ed. Foz do Iguaçu: Pubvet, 2022.

SAMUELSON, Don. 2007. **Tratado de Histologia Veterinária.** Saunders-Elsevier, Rio de Janeiro.

SANTOS, Sara Isabel Rosário. **Otohematoma Canino: Epidemiologia e Terapêutica.** 2008. 89 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2008.

SCHOSSLER, João Eduardo. Proposição de Técnica para Drenagem de Otohematoma em Cães. **Hospital Veterinário Unipar**, Umuarama, v. 10, n. 2, p. 117-119, maio 2022.

Yoshida, N., Naito, F., & Fukata, T. (2002). **Studies of certain factors affecting the microenvironment and microflora of the external ear of the dog in health and disease.** *Journal of Veterinary Medical Science*, 67, 1145-1147.

VALLE, Ana Catarina Viana. **Therapy using injectable Viscum albumin the treatment and survival of a patient diagnosed with hepatoid gland carcinoma: Case report.** 2024. 6 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Brasília, Brasília, 2024.

EVANGELISTA, Luana Soares de Melo. **Estudo retrospectivo do otohematoma em cães atendidos em um hospital veterinário universitário.** 2012. 4 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2012.

BIRCHARD, Stephen J.. **Manual Saunders: Clínica de Pequenos Animais.** 3. ed. : Roca, 2008. 2072 p.

HEDLUND, C.S. Perineal hernia. In: FOSSUM, T.W. **Small animal surgery** 2.ed. St. Louis : Mosby, 2002. p.433-437.

Messas, N. B., Cipriano, B. D. L., Andreussi, P. A. T., Terra, V. J. B., & Palumbo, M. I. P. (2016). **Microtia e atresia congênita do canal auditivo em cão: relato de caso.** *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, 68.