



CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

IVAN APARECIDO REGIANI

OTOHEMATOMA EM CÃES – REVISÃO LITERÁRIA

DESCALVADO

2016



Curso de Medicina Veterinária

Ivan Aparecido Regiani

Otohematoma em Cães – Revisão Literária

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora, como parte das exigências da matriz curricular do Curso de graduação em Medicina Veterinária da UNIVERSIDADE BRASIL - Campus de Descalvado – SP.

Orientadora: Profa. MSc. Roberta V. P. Casale

**Descalvado
2016**

R261o Regiani, Ivan Aparecido
Otohematoma em cães – revisão literária / Ivan Aparecido Regiani. Descalvado : [s.n.], 2016.
43p. : il. ; 29,5cm.

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado à Banca Examinadora, como parte das exigências da matriz curricular do curso de graduação em Medicina Veterinária da Universidade Brasil – Campus Descalvado – SP.

Orientadora: Prof^a MSc. Roberta V. P. Casale

1. Hematoma auricular. 2. Fragilidade capilar. 3. Orelha. 4. Corticóide. 5. Drenagem. I. Título.

CDD 636.7

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

Acadêmico (a): IVAN APARECIDO REGIANI

Título do Trabalho:

Otohematoma em cães: Revisão
de Literatura.

Data da avaliação pela Banca Examinadora: 30 de Novembro de 2016.

Banca:

Orientador (a): Roberta V. P. Casale
Profª. MSc. Roberta Vanessa Pinho Casale

Examinador 1: Paulo César Jark
Prof. Dr. Paulo César Jark

Examinador 2: [Assinatura]
Prof. Dr. Wilson Gómez Manrique

APROVADO(A) pelo SESMEV em ___/___/___ com Nota: _____

Prof. Dr. Luciano Melo de Souza
Supervisor Geral TCC – SESMEV.
Campus de Descalvado, SP.

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a minha esposa, companheira em todos os momentos de minha vida, Jana Regina Garcia, pelo amor, dedicação, paciência, amizade, apoio, compreensão e estímulo o que me incentiva a lutar pelos meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e a Nossa Senhora Aparecida pela oportunidade de realizar meu sonho e de poder fazer, do que amo e me dedico, o meu trabalho.

Agradeço a toda minha família pelo suporte e consideração durante todo esse tempo, principalmente a minha esposa Jana Regina Garcia, pela paciência e companheirismo e por ajudar fazer do meu sonho realidade.

Agradeço aos meus pais Odair Regiani e Genezia Regiani pelo incentivo e suporte de todos os dias para que meu sonho fosse realizado.

Além dos meus irmãos Marcelo, Luis Fernando, Marauana e principalmente ao meu irmão Cleiton Cezar Regiani, pois sem o auxílio dele não seria possível, e também a minha outra família, de coração, Carlão, Jandira, João.

Agradeço a todos meus professores que da melhor maneira puderam me passar parte de seus conhecimentos, os quais espero levar para minha vida, e em especial a minha orientadora, professora Roberta Casale, que com seu conhecimento e sendo esta pessoa maravilhosa nos dá uma lição de vida, uma pessoa que APRENDE PARA ENSINAR, ENSINA PARA VIVER E VIVE PARA EDUCAR.

Agradeço a todos meus amigos que durante os anos de faculdade estiveram ao meu lado e também me ajudaram muito para que pudesse, hoje, chegar ao fim de mais uma jornada, são eles Ingrid, Simone, Rodrigo, Juliana, Priscila, Alexandre, Ana, que durante todos os anos, juntos, choramos e demos nossas risadas ...

Muito Obrigado!

EPÍGRAFE

“Aqueles que passam por nós

Não vão sós.

Não nos deixam sós,

Deixam um pouco de si,

Levam um pouco de nós...”

(Antoine de Saint-Exupéry)

“... tudo vale a pena se a alma não é pequena...”

(Fernando Pessoa)

OTOHEMATOMA EM CÃES: RELATO DE CASO

Resumo

O hematoma aural ou auricular, também conhecido como otohematoma, é uma das lesões mais comuns da orelha (pina). Evidencia-se com inchaços cheios de fluidos flutuantes instalados, geralmente, na superfície côncava do pavilhão auricular, podendo desenvolver fibrose cicatricial ou alterações do estado normal da orelha, quando tratado tardiamente, em estágio bem avançado, ou não tratado adequadamente. O otohematoma, na geralmente, é ocasionado como consequência de traumas causados por agitações da cabeça, ou por arranhões na orelha provocados por pruridos ou dor de orelha (otites de etiologias diversas), por traumas fortuitos, isolados, decorrentes de acidentes, brigas ou até mesmo brincadeiras, embora possam existir casos sem história prévia de otopatia. Os objetivos terapêuticos comuns, ao se diagnosticar o otohematoma, são: identificar os fatores patogênicos, tratar a causa da irritação e estabelecer uma técnica de tratamento, um método terapêutico com intervenção clínica ou cirúrgica, que proporcione o restabelecimento das condições fisiológica e estética normais da orelha, com a cura do otohematoma. Segundo a etiopatogenia, a otite externa é um dos fatores patogênicos do otohematoma e os autores aqui estudados são unânimes em indicar o tratamento das causas preliminares anteriormente à enfermidade propriamente dita (otohematoma), pois os melhores resultados requerem tratamento apropriado das doenças subjacentes. A abordagem ao otohematoma visa um aprendizado reflexivo das técnicas terapêuticas sugeridas pelos estudiosos desta enfermidade para, sobretudo, maximizar o aprendizado com base em dados científicos de fontes diversificadas desta patologia, de ocorrência tão frequente nos animais, especialmente naqueles aqui estudados (cães). Este trabalho apresenta como proposta um aprimoramento das técnicas terapêuticas do otohematoma, por meio de pesquisa na literatura médico-veterinária, com o intuito de contribuir para o desenvolvimento do conhecimento científico que, se aplicado, derive em resultados práticos e bem sucedidos. A partir desses estudos, conclui-se que há a necessidade de um tratamento

preliminar visando descartar o agente causador e as doenças subjacentes (trauma, prurido, infecções).

Palavras-chave: hematoma auricular, fragilidade capilar, orelha, corticóide, drenagem.

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES	i
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS.....	ii
1 - INTRODUÇÃO.....	1
2 - JUSTIFICATIVA	3
3 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	4
3.1 - Anatomia e Fisiologia da orelha	4
3.2.1 - Otite externa	11
3.2.2 - Traumas	15
3.2.2 - Otohematoma.....	17
3.2.4 - Fisiopatologia	18
3.2.5 - Diagnóstico.....	19
3.2.6 – Terapêutica aplicada	20
3.2.7 - Técnicas de Terapêuticas	21
4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	37
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Fibrose Cicatricial. Fonte: Google imagens	2
Figura 2: Anatomia do ouvido Canino. Fonte: Google imagens.....	4
Figura 3: Anatomia da Superfície Côncava. Fonte: (SLATTER, 2007).....	6
Figura 4: Distribuição Vascular Sanguínea da Pina. Fonte: (SLATTER, 2007).....	7
Figura 5: Otohematoma Canino. Fonte: Google imagens.....	17
Figura 6: Incisão, Drenagem, Suturas, Bandagem. Fonte: Google Imagem	24
Figura 7: Incisão, Drenagem, Suturas, Bandagem. Fonte: .blogspot,	25
Figura 8: Drenagem Sonda aberta – Sonda mamária. Fonte (SLATTER, 2007).	30
Figura 9: Drenagem Sucção Fechada. Sucção Tubo Agulha A Vácuo. Fonte: (SLATTER, 2007).....	31
Figura10: Drenagem de perfurações circulares múltiplas. Fonte: (SLATTER, 2007).	31
Figura 11: Incisão e arranjo em zigue-zague. Fonte: (SLATTER, 2007).	32
Figura 12: Sugestão De Curativo. Fonte: (FOSSUM, 2014).	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

HFS - Human Fibrin Sealant, Fibrina Humana.

SRD - Sem raça definida.

CO₂ - Dióxido de carbono ou gás carbônico é um produto químico formado por dois átomos de oxigênio e um átomo de carbono.

FC- Frequência cardíaca.

FR – Frequência respiratória.

IM – Intramuscular.

Temp - Temperatura.

TPC - Tempo de preenchimento capilar.

1 - INTRODUÇÃO

O hematoma aural ou auricular, também conhecido como otohematoma, é uma das lesões mais comuns da orelha (pina), que podem ocorrer em cães e em outras espécies, tais como, gatos, porcos, ovelhas, cavalos e, até mesmo, no ser humano.

É a lesão física mais comum da pina, normalmente sendo auto-infligido por prurido e oscilações vigorosas e constantes da cabeça. As causas subjacentes são inflamação, parasitas, alergia e corpos estranhos. Os hematomas são mais evidentes na superfície côncava da orelha (SLATTER, 2007), evidencia-se com inchaços cheios de fluidos flutuantes instalados na superfície côncava do pavilhão auricular, podendo desenvolver fibrose cicatricial ou alterações do estado normal da orelha, quando tratada tardiamente, ou não tratada, adequadamente, a doença em estágio bem avançado.

No tratamento é importante eliminar a causa do trauma ou prurido, como a ocorrência de otites de etiologias diversas, no sentido de prevenir a reincidência da enfermidade (Bojrab et al., 1993). Os objetivos terapêuticos comuns são identificar os fatores patogênicos, tratar a causa da irritação e estabelecer uma técnica de tratamento, um método terapêutico com intervenção clínica ou cirúrgica, que permita o restabelecimento da condição fisiológica e estética da orelha com a cura.

Nos casos em que o tratamento adequado não é realizado, podem ocorrer recidivas e/ou fibrose cicatricial devido à formação de tecido conjuntivo para reparar o trauma na cartilagem do pavilhão auricular (HARVEY et al., 2004). Após a formação dessa fibrose torna-se difícil a resolução do quadro clínico e, na literatura veterinária, é escassa a informação sobre esse assunto (SCHOSSLER et al., 2007).

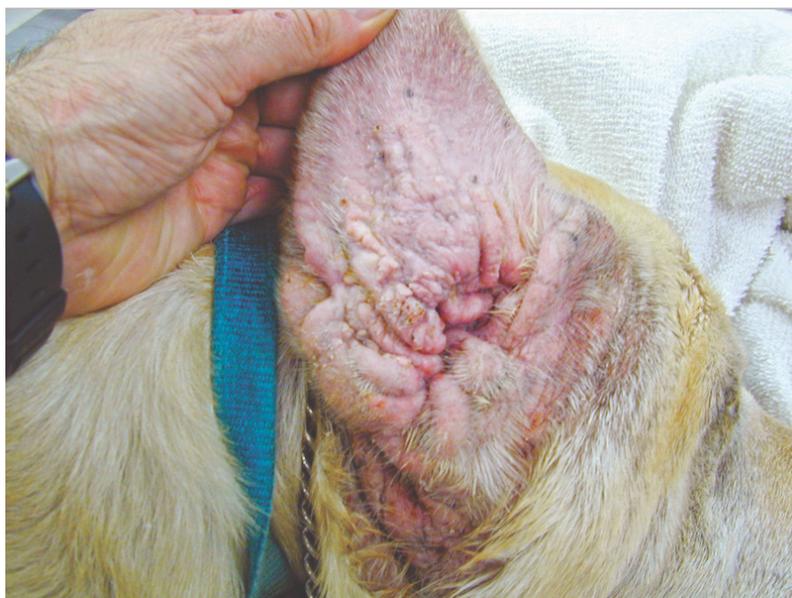


Figura 1: Fibrose Cicatricial. Fonte: Google imagens

Há a necessidade de um tratamento preliminar visando descartar o agente causador da doença (trauma, prurido, infecções) e que, a tentativa de cura da doença, já no primeiro tratamento, é possível. Na terapia, tanto com tratamento clínico e ou com intervenção cirúrgica, todos os esforços adotados são no sentido de se conseguir um resultado rápido e cabal, para evitar problemas, tais como: fibrose cicatricial que provoca dor, além de perda estética e possíveis reincidências.

2 - JUSTIFICATIVA

Este trabalho está fundamentado teoricamente pela metodologia de pesquisa elaborada por revisão bibliográfica científica. A presente revisão teve como suporte teórico, autores e publicações nacionais e estrangeiras coletados no meio bibliográfico e digital. A revisão literária amplia o conhecimento formal científico e geral do tema em estudo. O que é de grande valia e relevância para o aprimoramento e desenvolvimento técnico e prático da medicina veterinária.

3 - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 - Anatomia e Fisiologia da orelha

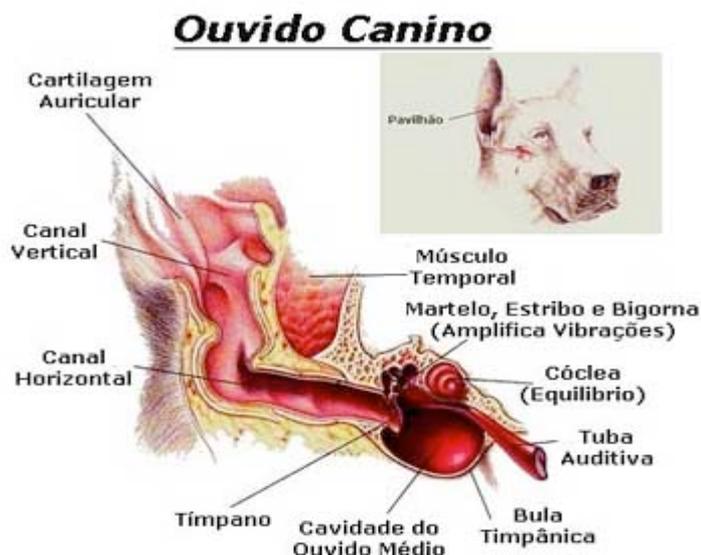


Figura 2: Anatomia do ouvido Canino. Fonte: Google imagens

A orelha, órgão da audição, pode ser dividida em três áreas físicas e funcionais: orelha externa, orelha média e orelha interna. A orelha externa funciona como um funil para captar as vibrações das ondas sonoras e encaminhá-las para o tímpano. A orelha média amplifica e transmite as vibrações do tímpano para o ouvido interno. A orelha interna contém os receptores sensoriais que convertem as vibrações mecânicas em impulsos nervosos, juntamente com receptores para o sentido do equilíbrio. (COLVILLE, 2010).

A orelha externa é constituída por estruturas que recolhem as ondas sonoras e as transmitem à orelha média. Suas principais estruturas são o pavilhão auricular, o canal auditivo externo e a membrana timpânica (tímpano) (COLVILLE, 2010).

O pavilhão auricular é a parte da orelha que podemos ver de fora. Consiste em uma estrutura como um funil - composta principalmente por

cartilagem elástica e pele, que recolhe as vibrações das ondas sonoras e as direciona ao canal auditivo externo. Em muitos animais, o pavilhão auricular é muito móvel e pode ser orientado na direção dos sons (COLVILLE, 2010).

O pavilhão auditivo ereto (pina) possui uma superfície côncava rostrolateral destituída de pêlos e outra convexa caudomedial hirsuta. As cartilagens, auriculares e escutiforme, formam a abertura do conduto auditivo externo e a pina. A cartilagem auricular, grande e torcida, assume um formato cônico a partir de sua origem na cartilagem anular, onde há uma dilatação para formar a pina, distalmente. O desenvolvimento intrauterino da pina é simétrico, sendo o seu crescimento fortemente correlacionado com o comprimento fetal total (SLATTER, 2007).

O apoio estrutural do pavilhão auricular é fornecido pela cartilagem interposta entre as duas superfícies da pele. Ramificações das grandes artérias e veias auriculares abastecem o pavilhão auricular. Esses vasos principais estão localizados ao longo da superfície convexa do ouvido, e pequenas ramificações penetram no escafóide para abastecer a superfície côncava. Inervação sensorial para o ouvido é fornecida pelo segundo nervo cervical (superfície convexa) e pelas ramificações auriculotemporal do nervo trigêmeo (superfície côncava) (FOSSUM, 2014).

Os marcos cirúrgicos importantes da cartilagem auricular são a hélice, a anti-hélice, o trago, o antitrago, a escafa e as cavidades das conchas. A hélice é à margem da pina, e a escafa é o centro. Uma saliência com um proeminente tubérculo, a anti-hélice, localiza-se na porção côncava medial da cartilagem auricular, logo na entrada do conduto vertical. O trago forma a borda lateral do meato do conduto vertical, estando diretamente oposto à hélice. O antitrago posiciona-se, caudalmente, ao trago, estando separado deste pela incisura intertrágica. A cavidade da concha em formato de funil forma o conduto vertical e, paralelamente, com as bordas trágica, antitrágica e anti-heliciana, forma o meato auditivo externo (SLATTER, 2007).

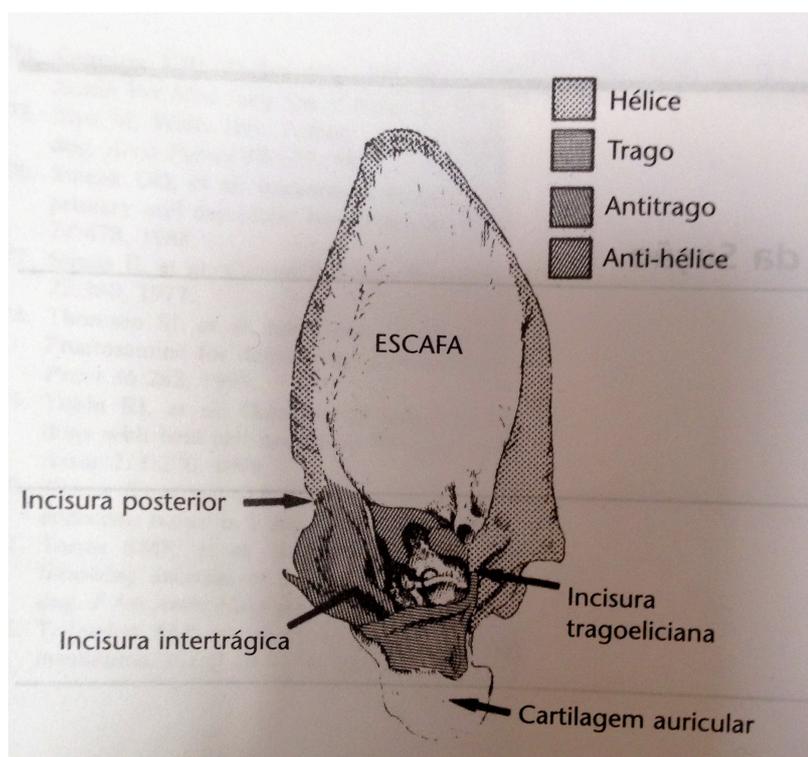


Figura 3: Anatomia da Superfície Côncava. Fonte: (SLATTER, 2007)

A cartilagem escutiforme, em forma de bota, localiza-se medialmente à cartilagem auricular e auxilia na ligação da cartilagem auricular com a cabeça. As ligações musculares da cartilagem escutiforme podem ser rompidas por meio de forças de avulsão. Sua integridade está associada com o posicionamento da orelha, porte e mobilidade. (SLATTER, 2007).

A artéria e veia auricular caudal são ramos da artéria carótida externa e veia maxilar interna (figura 5). Esses vasos surgem dos ramos vasculares medial, intermediário e lateral, que se estendem ao longo da superfície convexa da pina. Os ramos, medial e lateral, envolvem as margens helicianas. Todos os três ramos penetram diretamente na escafa para suprir o epitélio côncavo. A manutenção da integridade desses ramos é decisiva para a vitalidade da pina. (SLATTER, 2007).

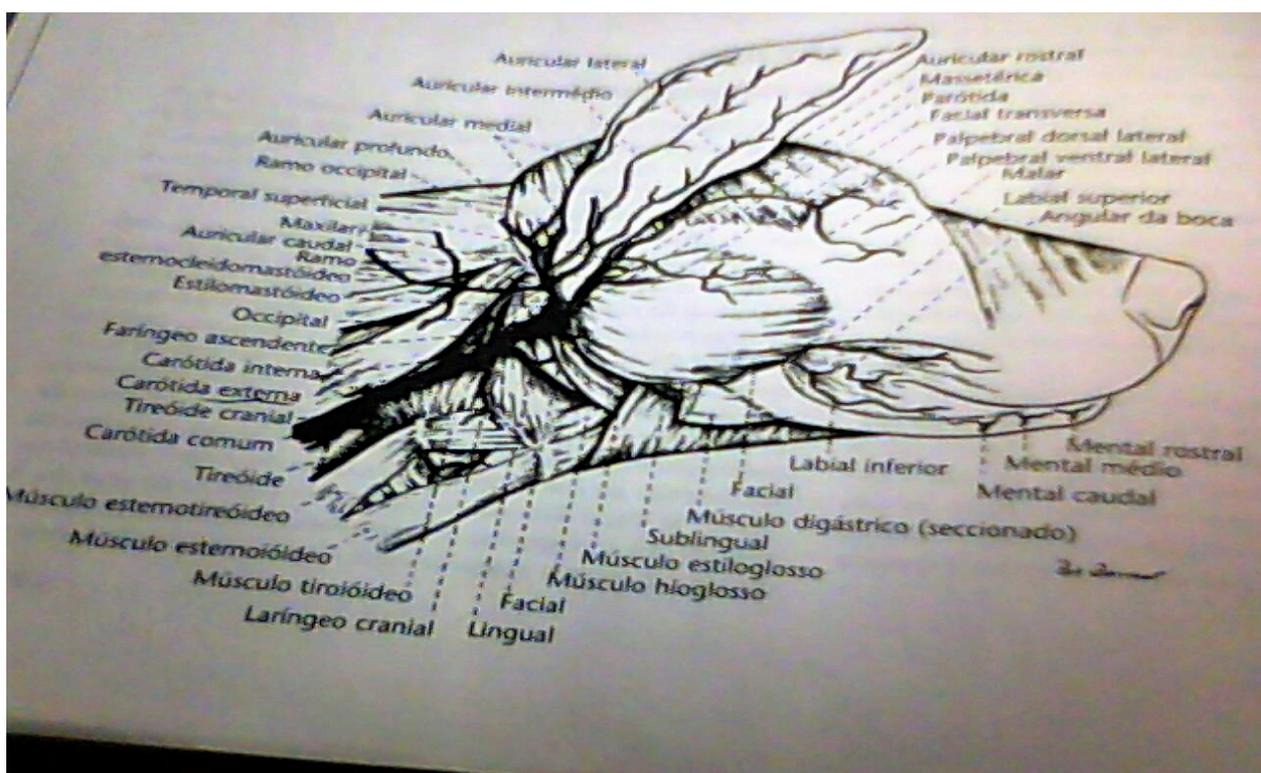


Figura 4: Distribuição Vascular Sanguínea da Pina. Fonte: (SLATTER, 2007)

O segundo nervo cervical é a principal inervação sensorial caudodorsal da superfície convexa, e os ramos auriculotemporais do nervo trigêmeo constituem a principal inervação da superfície côncava. O ramo auricular (tronco auriculopalpebral) do nervo facial supre os músculos auditivos externos (SLATTER, 2007).

A artéria auricular caudal, um ramo da carótida externa, é a fonte de sangue arterial para o conduto auditivo. Ela emerge medialmente ao ápice dorsal da glândula salivar parótida, que se sobrepõe à porção vertical do conduto. O nervo vago fornece inervação sensorial ao conduto externo, e o nervo facial deixa o crânio através do forame estilomastóideo, caudalmente, à bolha óssea, atravessando a superfície ventral do conduto horizontal antes de se dividir para inervar as estruturas faciais (SLATTER, 2007).

A função da pina é capturar, focalizar e localizar o som. O movimento proeminente da pina acompanha a movimentação dos olhos, independentemente

se um animal se orienta para um estímulo auditivo ou visual. A posição da pina também protege os orifícios auditivos (SLATTER, 2007, p. 1737). O canal auditivo externo ou meato acústico externo divide-se em canal vertical e canal horizontal. Dependendo da raça, tem entre 5 a 10 cm de comprimento e um diâmetro de aproximadamente 4-5 mm. (Aprea et al., 2006).

O canal auditivo externo é uma suave membrana que começa na base do pavilhão e transporta as ondas sonoras para a membrana timpânica (tímpano). Na maioria das espécies de animais domésticos, tem um formato de L, com uma porção externa horizontal. Termina cegamente na membrana timpânica (COLVILLE, 2010).

A primeira parte do conduto, constituída pela cartilagem auricular enrolada, faz união com a cartilagem anular, em forma de um tubo curto, para completar o conduto. A cartilagem anular está unida, distalmente, à cartilagem auricular e proximamente à parte petrosa do osso temporal, por ligamentos que permitem mobilidade limitada ao conduto. A porção vertical do conduto (formada pela cartilagem auricular) dirige-se, ventralmente e ligeiramente rostral, antes de assumir posição medial, tornando-se o conduto horizontal (formado por uma porção da cartilagem auricular e pela cartilagem anular). A porção horizontal termina em um conduto externo ósseo curto que é a projeção do ossotemporal petroso (SLATTER, 2007).

O mesmo autor descreve que o conduto auditivo externo é um tubo em forma de funil, constituído de cartilagem e osso, estendendo-se do meato acústico externo na base da pina até a membrana timpânica. Sua função é receber e transmitir ondas sonoras à membrana timpânica e, subsequentemente, à orelha interna durante o processo de audição. A primeira parte do conduto, constituída pela cartilagem auricular enrolada, faz união com a cartilagem anular, em forma de um tubo curto, para completar o conduto. A cartilagem anular está unida, distalmente, à cartilagem auricular e, proximalmente, à parte petrosa do osso temporal por ligamentos que permitem mobilidade limitada ao conduto. A porção vertical do conduto (formada pela cartilagem auricular) dirige-se, ventralmente e ligeiramente rostral, antes de assumir posição medial, tornando-se o conduto

horizontal (formado por uma porção de cartilagem auricular e pela cartilagem anular). A porção horizontal termina em um conduto externo ósseo curto que é a projeção do osso temporal petroso.

A orelha média é, filogeneticamente, derivada da faringe e separa o meato acústico externo das estruturas cocleares e vestibulares da orelha interna. Ela compreende a cavidade timpânica, a membrana timpânica, a tuba auditiva e os ossículos (SLATTER, 2007).

A membrana timpânica separa o canal auditivo externo da orelha média. É uma membrana semitransparente, fina no centro e espessa na periferia (Cole, 2004).

Os ouvidos, médio e externo, estão separados pela membrana timpânica, e a abertura do canal horizontal para o ouvido médio é conhecida como *meato auditivo externo*. Os três ossículos auditivos (martelo, estribo e bigorna) conectam a membrana timpânica ao ouvido interno (FOSSUM, 2014).

A membrana timpânica é uma estrutura delgada e translúcida composta por epitélio interno e uma camada fibrosa central, ambos de origem faríngea, e epitélio exterior estratificado escamoso derivado da orelha externa. Seu eixo longitudinal inclina-se de forma que porção ventral é mais medial e a superfície interna é convexa devido à ligação com o ossículo mais lateral, ou martelo. A membrana é dividida em uma porção flácida menor e uma porção tensa maior, situada ventralmente. A porção flácida ocupa a região dorsal da membrana, recobrando uma pequena área da câmara da orelha média, a qual, no cão, é separada do restante do epitélino e mesotímpano. A porção tensa compõe a grande parte da membrana, estando incrustada na região dorsal do martelo (SLATTER, 2007).

A orelha média é uma área do osso temporal revestida por membranas de tecido mole. É preenchida por ar e contém três pequenos ossos chamados ossículos e a abertura da tuba auditiva, que se conecta com a faringe (garganta). Lateralmente, é separada da orelha externa pela membrana timpânica e, medialmente, é separada da orelha internas pelas membranas que cobrem as janelas, oval e redonda, da cóclea (COLVILLE, 2010).

A função primária da orelha média é conduzir as ondas sonoras que entram no meato auditivo externo através de sua cavidade preenchida de ar para a orelha interna repleta de fluido, na qual se encontram células receptoras cocleares. A interface ar-fluido da orelha média e da orelha interna representa uma considerável alteração de impedância, que normalmente resulta em transmissão sonora deficiente (SLATTER, 2007).

A orelha interna é composta por estruturas que contribuem tanto para a audição quanto para o equilíbrio. A porção auditiva da orelha interna está contida numa cavidade em forma de espiral no osso temporal, chamada *cóclea*. Dentro da cavidade óssea da cóclea há uma porção macia, com múltiplas camadas, preenchida por fluido, que contém o órgão do receptor da audição, o *órgão de Corti*. O órgão de Corti percorre todo o ducto coclear, sobre uma plataforma chamada de *membrana basilar*, como uma fita longa. Suas principais partes são as *células ciliadas*, as *células de apoio* e a *membrana tectorial*. As células ciliadas são as células receptoras de audição. Possuem minúsculas projeções como fios de cabelos (dendritos modificados) em suas superfícies. A membrana tectorial, semelhante a uma gelatina, deposita-se suavemente sobre os pelos. Como seu nome indica, as células de apoio fornecem suporte físico para as células ciliadas. As ondas sonoras levam as vibrações da membrana timpânica e dos ossículos da orelha média. As diferentes frequências das vibrações das ondas sonoras estimulam diferentes áreas ao longo de todo o órgão de Corti. (COLVILLE, 2010).

O equilíbrio, esse senso mecânico ajuda o animal a manter um equilíbrio, mantendo o controle da posição e dos movimentos da cabeça. Seus receptores estão localizados nas porções da orelha interna, chamadas de *vestíbulo* e *canais semicirculares*. Os canais semicirculares estão situados do outro lado do vestíbulo da cóclea. (COLVILLE, 2010).

A importância deste sintetizado relato da anatomia e da fisiologia da orelha canina, com suporte teórico de respeitados pesquisadores, hábeis em teorizar, dá-se pela necessidade de um conhecimento de como a orelha se constitui no sistema auditivo e de que forma ela se integra no organismo animal, já que, o otômatoma se realiza neste órgão.

3.2.1 - Otite externa

A otite externa corresponde a todo processo inflamatório, agudo ou crônico, que atinge o epitélio do conduto auditivo externo, podendo também acometer o pavilhão auricular (LEITE; ABREU e COSTA, 2003).

Qualquer que seja a causa da otite externa, as alterações crônicas do conduto auditivo externo estão associadas à hiperplasia das glândulas apócrinas, espessamento do epitélio auricular, redução no diâmetro efetivo do canal auditivo e aumento da umidade dentro da luz do conduto. Ocorre maceração dos resíduos superficiais, sendo evidente o potencial para posterior multiplicação bacteriana e inflamação constante. Nos casos de otite externa grave e de longa duração, pode ocorrer ossificação do conduto auditivo externo e da cartilagem associada (HARVEI, 2004).

As doenças do conduto auditivo são, frequentemente, encontradas na clínica de pequenos animais. O diagnóstico adequado e o tratamento subsequente requerem o conhecimento de anatomia, fisiologia, fisiopatologia, terapêutica clínica e procedimentos cirúrgicos (SLATTER, 2007).

Otite externa refere-se a uma condição inflamatória do conduto auditivo externo, admitindo-se prevalência de 10 a 20% em cães e 2 a 6% em gatos. Trata-se da enfermidade auricular mais comum na rotina veterinária. As raças Poodle miniatura, *Cocker Spaniel* e *Fox Terrier* possuem a mais alta incidência dentre os cães. Cães entre 5 e 8 anos de idade são mais predispostos a desenvolver otite. Essa tendência pode refletir um aumento generalizado na prevalência de dermatopatias. Os picos de otite ocorrem nos meses de verão (SLATTER, 2007).

No início dessa doença complexa, o prurido pode se manifestar por arranhaduras e vermelhidão das orelhas, além de agitações da cabeça. À medida que a doença progride, os sinais se tornam mais intensos. O animal recua a cabeça ao toque, exibindo dor quando examinado. O exsudato auricular torna-se proeminente, variando do aspecto castanho e ressecado presente nas infestações

por *Otodectes cynotis* até material purulento e nauseabundo de infecções bacterianas. Conforme o estágio final da doença se aproxima, o meato acústico externo torna-se completamente obstruído por tecido de granulação proliferativo (SLATTER, 2007).

O diagnóstico da otite externa não é difícil. Os sinais clínicos e o exame físico revelam a doença. Pode se tornar mais difícil estabelecer se a doença é extensão de um distúrbio sistêmico ou problema localizado. Para o diagnóstico definitivo são necessários o exame completo da orelha (que normalmente requer sedação e anestesia), estudos citológicos e cultivo do exsudato auditivo, testes alérgicos, avaliação endócrina e determinação da situação do sistema imune. Mesmo estando em grande número, os microrganismos podem ser oportunistas e mascarar a causa sistêmica primária (SLATTER, 2007).

A radiografia é valiosa em alguns casos, para determinar a extensão da doença. A calcificação do conduto auditivo normalmente é detectada. As alterações na bolha sugerem otite externa grave com expansão para a orelha média, incluindo espessamento, lise e reação periosteal da bolha óssea, além de radiodensificação da cavidade timpânica. A avaliação radiográfica pode revelar oclusão do conduto auditivo. As radiografias geralmente falham em demonstrar a extensão da doença à orelha média mesmo quando esta estiver presente. A tomografia computadorizada ou a ressonância magnética é preferida para fazer a avaliação mais completa do envolvimento da orelha média (SLATTER, 2007).

As causas da otite externa são numerosas e foram distribuídas em fatores predisponentes, primários e perpetuantes. As causas predisponentes colocam o paciente sob risco, e incluem conformação do conduto auditivo, variação climática, maceração do epitélio do conduto auditivo, limpeza auditiva excessiva e doenças virais ou endócrinas. As causas primárias de otite externa são aquelas comumente encontradas em condições dermatológicas generalizadas. O epitélio do conduto auditivo é uma extensão da pele, estando sujeito às mesmas doenças. Essas causas primárias incluem parasitas externos (ácaros da orelha, sarnas, carrapatos), corpos estranhos, doenças da hipersensibilidade (incluindo atopia, hipersensibilidade nutricional, alergia à picada

de pulgas e erupção medicamentosa), distúrbios da queratinização, doenças auto-imunes e celulite juvenil. Os fatores perpetuantes são aqueles que promovem ou pioram o quadro de otite preexistente, incluindo bactérias e leveduras, alergia de contato e irritantes, e distúrbios auditivos crônicos, como estenose e proliferação do epitélio (SLATTER, 2007).

O patógeno bacteriano mais comum na otite é o *Staphylococcus intermedius*. Outros microrganismos patogênicos incluem *Proteus*, *Pseudomonas*, *Streptococcus*, *Escherichia coli* e *Corynebacterium*. A levedura *Malassezia* é o microrganismo de ouvido mais comum, sendo isolada tanto de orelhas hígdas como de orelhas doentes.

Torna-se essencial identificar todos os fatores predisponentes e perpetuantes em conjunto com causas primárias e secundárias. A falha na identificação desses elementos e no tratamento adequado resulta na terapia clínica ineficaz e na recidiva da doença (SLATTER, 2007).

A microbiota residente do canal auditivo externo canino é principalmente composta por bactérias gram positivas, cocos e bastonetes, e por leveduras da espécie *Malassezia pachidermatis*. (OLIVEIRA et al., 2006). A porção vertical do canal contém mais bactérias do que a horizontal. Uma inflamação da orelha é acompanhada, inicialmente, por um aumento do número de bactérias com um desvio no sentido dos Staphylococci coagulase-positivos. Uma inflamação crônica é acompanhada pelo aumento marcado de bactérias Gram-negativas (SARIDOMICHELAKIS, 2007). A levedura *Malassezia pachidermatis* é um organismo comensal da pele, incluindo a do canal auditivo externo, que sob a influência de factores predisponentes se torna patogênico (CAFARCHIA et al., 2005).

Caso a otite externa não responda, favoravelmente, ao tratamento clínico apropriado, ocorra recidivas ou haja necessidade de exposição, para biópsia ou remoção de pólipos benignos do canal, será necessária a ressecção da parede lateral (técnica de Zepp), permitindo a drenagem do canal auditivo e proporcionando ventilação, reduzindo a umidade e a temperatura, que favorecem a infecção (SLATTER, 1993).

A anatomia do meato acústico externo acrescenta um desafio para o tratamento da otite externa. A gravidade faz drenar fluídos inflamatórios de forma descendente que se acumulam na porção horizontal do canal próximo à membrana timpânica. Os medicamentos tópicos são comumente utilizados para tratar a otite externa e, por isso, os canais auditivos devem ser cuidadosamente limpos antes de instilar o medicamento. Como os canais auditivos ficam, frequentemente, inchados e doloridos, este processo pode permanecer difícil pelo menos nos primeiros dias. A terapia para otite externa deve ser mantida por muitas semanas até proporcionar uma condição estável (COLVILLE, 2010).

A otite externa é uma inflamação do epitélio dos canais auditivos horizontais e verticais e estruturas adjacentes (ou seja, meato auditivo externo e pavilhão auricular). Ouvido de nadador é um termo usado para descrever a otite externa, que ocorre depois de nadar ou tomar banho (FOSSUM, 2014).

As bactérias mais frequentes isoladas dos ouvidos de cães com otite externa crônica são *Corynebacterium* spp., *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *P. aeruginosa* e *S. intermedius*. Em alguns animais, otite externa crônica pode causar alterações secundárias no canal do ouvido (ou seja, hiperplasia epitelial e ossificação do tecido cronicamente inflamado) que perpetuam a infecção e dificultam o tratamento médico por causa da constrição do lúmen do conduto auditivo externo. Além disso, ulceração e infecção secundária por bactérias patogênicas, leveduras e/ou fungos ocorrem comumente (FOSSUM, 2014).

Os melhores resultados requerem tratamento apropriado de doenças subjacentes. Em alguns casos, a cirurgia não é necessária se a causa subjacente é tratada. Otite média concorrente deve ser identificada nos animais que vão ser submetidos à cirurgia para otite externa (FOSSUM, 2014, p.340). Em nota de destaque, na mesma página, FOSSUM, assim conclui: NOTA - Ressecção do canal do ouvido lateral e ablação do canal vertical muitas vezes falham, caso a doença dermatológica ou do ouvido médio concomitante não seja resolvida (FOSSUM, 2014).

O estado da membrana timpânica (intacta vs rompida) deve ser verificado. Muitos agentes tópicos estão disponíveis para o tratamento da otite

externa, a maioria contém várias combinações de antibióticos e parasiticidas, anti-inflamatório, e/ou agentes antifúngicos. A ototoxicidade do vários agentes deve ser tida em conta antes de serem usados, particularmente se a membrana timpânica estiver rompida. Persistência dos sinais clínicos após o tratamento de otite externa pode sugerir otite média simultânea. Antibióticos sistêmicos direcionados, administrados por 6 a 8 semanas, são indicados para o tratamento da otite média (FOSSUM, 2014).

As otites externas têm sido apontadas, de uma forma geral, como o principal factor etiológico envolvido na patogénese dos otohematomas. (HARVEY et al., 2005).

Segundo a etiopatogenia, a otite externa é um dos factores patogénicos do otohematoma e os autores aqui estudados são unânimes em indicar o tratamento das causas preliminares anteriormente à enfermidade propriamente dita, pois os melhores resultados requerem tratamento apropriado de doenças subjacentes.

3.2.2 - Traumas

Traumas podem desenvolver o otohematoma, esses traumas acontecem por diversas e diferentes causas, tais como: brigas (mordidas e pancadas nas orelhas), brincadeiras, acidentes domésticos (tombos, escorregões, picadas de insetos que provocam coceiras, etc), acidentes automobilísticos (atropelamento, batidas, etc), dores por otopatia (otite externa), entre esses e tantos outros factores. O que leva o animal a traumatizar a orelha não vem ao caso, o importante é que os traumas são um dos agentes patógenos do otohematoma.

O trauma da orelha como causa do otohematoma é a hipótese mais frequentemente aceita pela generalidade dos autores. (Harvey et al., 2005). A agitação e coceira derivadas de um desconforto auricular, são os factores mais referidos como os eventos traumáticos iniciais, provocando a ruptura de vasos sanguíneos da orelha (Kuwahara, 1986, Lanz & Wood, 2004).

Em estudos mais antigos, há uma certa contradição acerca de que o trauma direto seja agente patógeno do otohematoma, Um cão com desconforto

auricular, quando coça a orelha, fá-lo diretamente sobre ela através do membro posterior ipsilateral ou agitação violenta da cabeça. Normalmente, essa lesão traumática é infligida na face convexa, cuja pele está menos aderente à cartilagem, ou no canal auditivo externo, e não na face côncava (Kuwahara, 1986).

Outro dado que contraria a premissa do trauma direto como causa do otohematoma, foi evidenciado por KUWAHARA (1986) ao ser incapaz de induzir, experimentalmente, um hematoma auricular através de compressão severa da orelha com pinças hemostáticas e de injeções com soluções salinas isotônicas estéreis ou sangue do animal, entre a pele e a cartilagem da orelha. Este autor defendeu que se a causa de um otohematoma fosse a ruptura de vasos sanguíneos devido a trauma, então o seu conteúdo seria sangue, o que não acontece. Este investigador mostrou que a constituição do fluído do hematoma é diferente da do sangue, possuindo o primeiro menos proteínas totais e fibrinogênios e um hematócrito menor, para além da sua cor mais pálida, sugerindo tratar-se de um seroma inflamatório (SANTOS, 2008). O local de origem da hemorragia, embora não seja de opinião unânime, é a própria cartilagem auricular (KUWAHARA, 1986, Harvey et al., 2005).

A razão dos otohematomas se desenvolverem na superfície côncava da orelha é desconhecida. É inquestionável que existe um maior ou menor grau de lesão na cartilagem auricular, o que não se sabe é qual o envolvimento do trauma nessa lesão (HARVEY et al., 2005).

3.2.2 - Otohematoma



Figura 5: Otohematoma Canino. Fonte: Google imagens

O otohematoma canino é aceite, na generalidade, como sendo uma entidade clínica comum, sendo a lesão que mais afecta o pavilhão auricular dos canídeos (Lanz & Wood, 2002).

O otohematoma canino é uma entidade clínica comum em medicina veterinária. Este se caracteriza como uma tumefacção flutuante, tensa e por vezes dolorosa, que varia em tamanho e posição. Embora se possa encontrar em ambas as faces da orelha, geralmente, localiza-se apenas na superfície côncava. Os principais fatores predisponentes do otohematoma que têm sido investigados são o tipo de orelha, a raça, a idade, o sexo e presença de outras afecções concomitantes (SANTOS, 2008).

O hematoma aural ou auricular (otohematoma) é a lesão física mais comum da pina, normalmente sendo auto-infligido por prurido e oscilações vigorosas e constantes da cabeça. As causas subjacentes são inflamação, parasitas, alergia e corpos estranhos. Os hematomas são mais evidentes na superfície côncava da orelha (SLATTER, 2007).

O pavilhão auricular é constituído por cartilagens elásticas e pequenos vasos sanguíneos cobertos por pele. Algumas vezes a irritação no canal da orelha (como uma *otite externa*) levará um animal a agitar a sua cabeça vigorosamente.

Em alguns animais, especialmente em cães de orelhas levantadas, esse movimento pode romper pequenos vasos sanguíneos sob a pele do pavilhão auricular, geralmente na superfície interna. A hemorragia resultante entre a cartilagem e a pele pode provocar um acúmulo de sangue, chamado de *oto-hemetoma*, que é um acúmulo anormal de sangue livre no pavilhão auricular (COLVILLE, 2010).

3.2.4 - Fisiopatologia

Os ramos da artéria auricular caudal que penetram na cartilagem são a fonte da hemorragia. O hematoma normalmente é limitado pela cartilagem, sugerindo que fratura ou fissura da cartilagem seja um fator causador. Os hematomas são dinâmicos: uma vez iniciados, o sangramento na cartilagem continua até que a pressão interna se iguale à pressão das artérias nutrícias. As oscilações violentas da cabeça ou o prurido aumentam a pressão dentro do hematoma, causando separação adicional da cartilagem e o recomeço da hemorragia. O hematoma aumenta de tamanho até que o efeito amortecedor do próprio hematoma dissipe as forças danosas do balançar de cabeça e do prurido. À medida que o hematoma se torna maduro, a fibrina é lisada, deixando um seroma sanguinolento. Com a cronicidade, forma-se uma granulação nas paredes cartilaginosas do hematoma. Sem tratamento, a fibrose e a contração podem espessar e deformar a orelha - a chamada contratura em couve-flor (SLATTER, 2007).

Um otohematoma em geral não é perigoso ou mesmo doloroso, mas torna a orelha pesada e inchada, parecendo muitas vezes incomodar o animal (COLVILLE, 2010).

A superfície côncava inteira do pavilhão auricular ou somente parte pode ser envolvida. A causa do hematoma aural não é bem compreendida, no entanto, em muitos casos, parece ser o resultado de agitação da cabeça ou arranhões no ouvido provocado por dor ou irritação associada a otite externa. O último é

geralmente bacteriano em cães e é devido a infestação por *O. cynotis* em gatos (FOSSUM, 2014).

Agitar a cabeça pode causar movimentos de ondas sinuósóides no ouvido, resultando em fratura da cartilagem. O hematoma parece originar de ramos da grande artéria auricular, dentro da cartilagem fraturada, em vez de entre a pele e a cartilagem, como foi inicialmente postulado. Alguns animais que desenvolvem hematomas aurais não têm evidência de doença simultânea no ouvido; formação de hematoma em alguns pacientes pode ser associada ao aumento da fragilidade capilar (p. Ex. doença de Cushing) (FOSSUM, 2014).

3.2.5 - Diagnóstico

O diagnóstico dos otohematomas é baseado essencialmente no exame físico. Durante a palpação da orelha, percebe-se a presença do conteúdo líquido. Uma história pregressa completa é essencial, visando a obtenção de dados acerca do comportamento do animal nos últimos tempos. A presença de prurido auricular com manifestações como agitação da cabeça e coceira da orelha afetada é, frequentemente, relatada pelos proprietários (FOSSUM et al., 2007).

O hematoma aural é diagnosticado durante o exame físico, no entanto, a doença subjacente do ouvido deve ser diagnosticada e tratada para reduzir a probabilidade de recorrência (FOSSUM, 2014).

O clínico deve ter em consideração que esta é uma alteração que surge de forma aguda e que muitas vezes está associada a uma otite externa crônica, embora possam existir casos sem história prévia de otopatia (BICHARD & SHANDING, 1998).

Outro método de diagnóstico a ser considerado é a citologia auricular (para identificação de fatores predisponentes). É uma técnica simples, pouco dispendiosa e prática que permite ao veterinário obter resultados imediatos e tomar decisões terapêuticas na consulta inicial (Angus, 2004).

3.2.6 – Terapêutica aplicada

Apesar da cronicidade do hematoma ser levada em consideração, os objetivos terapêuticos comum para o otohematoma são identificar e tratar a fonte da irritação, estabelecer a drenagem, manter a aposição tissular e prevenir a recidiva. A aspiração por agulhas ou a drenagem através de sondas pode ser mais eficaz em hematomas agudos, e a incisão pode ser mais eficaz nos casos crônicos. Os hematomas são tratados imediatamente após o diagnóstico porque o atraso na cirurgia pode fazer com que o hematoma aumente de tamanho (SLATTER, 2007).

O tratamento dos hotohematomas geralmente envolve drenagem cirúrgica do material e suturas na orelha para manter a pele fixa na cartilagem e evitar um novo acúmulo de fluido. A causa subjacente da agitação da cabeça deve ser determinada e tratada também para prevenir recorrências (COLVILLE, 2010).

O tratamento dos otohematomas deve ser efetuado o mais precocemente possível após a sua detecção, de modo a prevenir a extensão da lesão ou a deformação da orelha secundária à fibrose (LANZ & WOOD, 2004, CALZADIILLA & LÓPEZ, 2001, KRAHWINKEL, 2003 e BICHARD & SHANDING, 1998).

Sem tratamento, o processo natural de cicatrização resulta numa orelha severa e permanentemente deformada. A deformação da orelha é particularmente evidente em cães de orelhas eretas e em gatos (BJORAB, 2005).

Os procedimentos cirúrgicos corretivos devem ter em conta que o hematoma tem origem dentro da cartilagem auricular e não entre a pele e a cartilagem ou em situação subpericôndrica. A cicatrização dentro da cartilagem será mais lenta que nos tecidos móveis adjacentes e mais propensa ao desenvolvimento de tecido de granulação exuberante (DUBILZIG, 1984).

Os animais com otohematomas, normalmente, não apresentam alterações significativas do seu estado hígido, como tal, podem ser usados vários protocolos anestésicos (FOSSUM et al., 2007).

3.2.7 - Técnicas de Terapêuticas

É o conjunto de procedimentos executados no tratamento, complementado com propriedades medicinais, curativas utilizadas durante um tratamento clínico.

3.2.7.1 - Drenagem com agulha

Este procedimento técnico é o mais simples de correção de um otohematoma e tem como objetivo a eliminação do fluido hemorrágico (hematoma) através da aspiração, do seu conteúdo, com uma agulha acoplada a uma seringa. Deve ser realizado apenas em hematomas com consistência fluida (casos agudos) e, preferencialmente, nos localizados na extremidade distal da orelha (BICHARD & SHANDING, 1998).

A aspiração por agulha (Drenagem por Agulhas) deve esvaziar o hematoma e restaurar a aposição tecidual se realizada até um dia após a formação do hematoma. O conteúdo do hematoma deve ser removido de forma asséptica. A instilação de glicocorticóides é desencorajada porque eles atrasam a cicatrização separam os tecidos. Os glicocorticóides sistêmicos são utilizados com sucesso em combinação com sondas de drenagem de hematomas (SLATTER, 2007).

A grande vantagem deste método está na possibilidade da sua execução sem recurso à anestesia geral (HARVEY et al., 2005).

Este é o procedimento mais rápido para resolução do otohematoma e permite alcançar bons resultados estéticos, se realizado de forma correta, oportunamente, contudo, é também tido como a técnica em que se verifica o maior número de recidivas, principalmente, se for feita uma única aspiração. Para prevenir a recorrência do hematoma, a aspiração com agulha pode ser efetuada diariamente ou com a frequência que o médico veterinário achar conveniente. Se o hematoma for crônico, a aspiração com agulha não é eficaz (LANZ & WOOD, 2004).

É efetuada a tricotomia e a assepsia da superfície côncava da orelha. (LANZ & WOOD, 2004). A eliminação dos pêlos da superfície convexa não é necessária, exceto nos animais de pêlo longo. (BICHARD & SHANDING, 1998). De seguida, procede-se, então, a drenagem do hematoma com o auxílio de uma agulha de 20G ou de 18G HARVEY et al., 2005).

Krahwinkel (2003), Helund et al. (2003) e Lanz e Wood (2004) referem que a injeção de glicocorticóides depois da aspiração do hematoma é desaconselhada, uma vez que vai favorecer a separação dos tecidos e atrasar a sua cicatrização. No entanto, Harvey et al. (2005) esclarecem que se as quantidades de glicocorticóides instiladas forem pequenas, não causam a distensão da pele que cobre a cavidade.

Podem ser usados, intralesionalmente, corticosteróides de curta ação, como a dexametasona, administrados diariamente ou de longa ação, como o acetato de metilprednisolona, administrados, semanalmente, até se resolver o otohematoma. Os animais tratados com dexametasona, normalmente, resolvem o problema em 3 a 6 dias. Os que recebem tratamento com acetato de metilprednisolona podem necessitar de uma segunda ou mesmo terceira injeção, mas a maior parte dos casos se resolvem com uma única injeção (TOBIAS, 2004).

Alguns autores obtiveram bons resultados com a aplicação de glicocorticóides na cavidade resultante da drenagem do hematoma. Romatowski (1994) descreve um método que consiste em injetar 1 mg de acetato de triancinolona após desinfecção da pele com clorhexidina 0,5% e aspiração do conteúdo com agulha. Não é necessário ligar a orelha. É, ainda, prescrita prednisolona por via oral. O autor apenas registrou um caso de otohematoma recidivante, nos 30 casos em estudo (SANTOS, 2008).

Young (1993), citado por Joyce (2000), por sua vez, depois de drenar o otohematoma com uma agulha, injetou 0,5 a 1,0 mL de metilprednisolona depot dentro da cavidade. Em 40 casos estudados, nenhum necessitou de resolução cirúrgica e o resultado foi satisfatório em 36 deles.

Os glicocorticóides sistêmicos, em doses anti-inflamatórias, podem ser administrados para alívio do prurido, diminuindo a agitação da cabeça e o coçar da orelha. (LANZ & WOOD, 2004). A eleição dos glicocorticóides para tratamento dos otohematomas, baseia-se nos seus efeitos anti-inflamatórios, tais como, inibição da formação de edema, inibição da deposição de fibrina, inibição da dilatação capilar e vasoconstrição devido à ação permissiva sobre as terminações adrenérgicas (CALZADILLA & LÓPEZ, 2001).

Alguns autores defendem o tratamento médico dos otohematomas, sem recorrer à cirurgia tradicional. No estudo de Calzadilla e López (2001), após o esvaziamento do hematoma com uma agulha estéril de 0,9 mm de diâmetro, foi administrada uma dose inicial de prednisolona injetável por via IM de 1 a 2 mg/kg seguindo-se um tratamento por via oral na dose de 1 mg/kg, uma vez por dia, durante os primeiros 5 dias, com redução da dose para metade nos 5 dias seguintes e para um quarto da dose por mais 5 dias. A cada 4 dias repetiu-se a punção de acordo com a quantidade de líquido presente. Foram administrados, concomitantemente, um antibiótico por via oral, a amoxicilina, e uma pomada à base de heparinóide por via tópica, cuja ação local anti-hialuronidase exerce um efeito antiinflamatório moderado. O sucesso terapêutico foi alcançado na maioria dos casos em 15 dias, e foi relatada apenas uma recorrência, justificada pela falta de comparência do animal às reavaliações periódicas requeridas (CALZADILLA & LÓPEZ, 2001).

Tobias (2010) refere que 90% dos otohematomas tratados com infusão local ou administração oral de corticosteróides são resolvidos com sucesso, contra 60 a 83% dos casos em que é efetuado o tratamento cirúrgico.

A recidiva é comum quando se utiliza a aspiração por agulha como tratamento isolado. É mais provável que a aspiração seja benéfica quando repetida em períodos curtos (diariamente) e em conjunto com o uso de uma bandagem. (SLATTER, 2007).

Fossum (2014), publica que: A aspiração por agulha de hematomas aurais foi tentada (com e sem injeção simultânea de um corticosteróide), no entanto, a recorrência é comum com esta técnica.

3.2.7.2 - Técnicas cirúrgicas



Figura 6: Incisão, Drenagem, Suturas, Bandagem. Fonte: Google Imagem

Diversas técnicas cirúrgicas têm sido descritas para o tratamento de hematomas aurais (FOSSUM, 2014, p.346). Esta técnica é recomendada, sobretudo, para hematomas grandes ou crônicos, que apresentam a parede espessada (KRAHWINKEL, 2003). Segundo Harvey et al. (2005), a técnica com um sucesso terapêutico mais consistente. Tem como grande desvantagem a necessidade de anestesia geral para a sua execução. Os tratamentos cirúrgicos envolvem uma variedade de incisões sobre o hematoma (WILSON, 1983).

Os objetivos da cirurgia são remover o hematoma, prevenir a recorrência e manter a aparência natural do ouvido (isto é, minimizar o espessamento e cicatrização) (FOSSUM, 2014, p.346).

As incisões podem ainda ser retas (Figura 8), cruzadas ou elípticas, dependendo da preferência do cirurgião e do tamanho do hematoma. (Joyce, 2000). No entender de Lorenzi e Bertolini (2001) uma incisão em forma de “S” (Figura 8) permite uma maior exposição dos tecidos inferiores, facilitando a remoção de coágulos e fibrina, e minimiza o risco de retração cicatricial durante a cicatrização da ferida cirúrgica. Está, ainda, descrita uma incisão fusiforme feita na pele da orelha interna, com uma sutura em bolsa de tabaco feita à volta da incisão para o seu encerramento. (JOYCE, 2000). O objetivo destas suturas é, mais do que promover a aposição dos tecidos, obliterar o espaço morto que resulta da drenagem do otomematoma. Assim, o número de pontos efetuados depende, acima de tudo, do tamanho desta cavidade. (HARVEY et al., 2005).



Figura 7: Incisão, Drenagem, Suturas, Bandagem. Fonte: .blogspot,

As feridas da pele e cartilagem respondem de maneira similar aos ferimentos cutâneos, exceto que nas feridas extensas, a base cartilaginosa é perdida e a cicatrização é atrasada até que a união fibrosa ocorra. Esse atraso resulta em mau alinhamento das margens cartilaginosas e desfiguração da orelha. Para melhores resultados, a pele é suturada utilizando um padrão de

colchoeiro vertical com a introdução mais profunda da agulha alinhando a cartilagem, e a mais superficial a pele (SLATTER, 2007).

O procedimento mais comumente usado envolve 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 (FOSSUM, 2014)

O animal deve ser posicionado em decúbito lateral, com o lado cuja orelha está afetada, voltado para cima (FOSSUM et al., 2007). O primeiro passo consiste em fazer a tricotomia da orelha, tanto da face externa como da interna, e prepará-la assepticamente para a cirurgia. Coloca-se, então, uma compressa estéril ou um pedaço de algodão no canal auditivo para absorver o sangue proveniente do hematoma (BICHARD & SHANDING, 1998).

Os coágulos de fibrina são removidos e a cavidade é irrigada com uma solução salina. As suturas devem ter 0,5 a 1 cm de comprimento e devem posicionar-se verticalmente, paralelamente às artérias auriculares que se localizam na superfície convexa, com um padrão de pontos em “U” verticais ou com pontos simples transfixantes, abrangendo toda a espessura do pavilhão auricular, isto é pele-cartilagem-pele, ou só a pele da superfície côncava e a cartilagem (Figura 4 e 5) (MORAL et al., 2004 e KRAHWINKEL, 2003). Assim, minimiza-se o risco de lesão iatrogênica dos vasos sanguíneos da orelha, já que um bloqueio destes vasos pode resultar em necrose de uma área da orelha (HARVEY et al., 2005).

Calzadilla e López (2001) sugerem que em se fazendo as suturas cruzadas também se previne a interrupção sistemática dos vasos sanguíneos. Os pontos não necessitam de penetrar em ambos os lados da pele porque criam outra fonte de irritação e uma porta de entrada de contaminações (BICHARD & SHANDING, 1998). As suturas devem ser apertadas com tensão bastante o suficiente para aproximar as superfícies cartilaginosas e devem ser colocadas em número adequado para distribuir uma compressão uniforme sobre toda a orelha (MORAL et al., 2002 e BICHARD & SHANDING, 1998).

Os pontos não deverão ficar demasiadamente apertados de modo a evitar dor e incomodo pós-operatório e para diminuir a contração da cartilagem. Como indicação geral, deve ser possível colocar a ponta duma pinça hemostática sob o nó de sutura. (LORENZI & BERTOLINE, 2001).

Os fios de sutura devem ser 3-0 ou 4-0 monofilamentosos de material não absorvível, como o propileno ou o nylon, ou absorvível como a polidioxanona, o poliglecaprone 25 ou o poligliconato (FOSSUM et al., 2007). É recomendado deixar um espaço de pelo menos 0,5 cm entre a incisão e a sutura. A aplicação de um colar elisabetano é crucial, já que reduz a incidência de autotraumatismos (Bichard & Shanding, 1998). A incisão é deixada aberta para favorecer a drenagem do exsudato que se possa continuar a formar, uma vez que a cicatrização se faz por segunda intenção (MORAL et al., 2004).

Para a maioria dos autores, as suturas devem ser removidas 10 a 14 dias após a cirurgia (MORAL et al., 2004, FOSSUM et al., 2007 e KRAHWINKEL, 2003). Bichard e Shanding, 1998 (1998), Harvey et al. (2005) e Ettinger e Feldman (2005) referem que estas só devem ser retiradas passadas 3 semanas depois da sua colocação (SANTOS, 2008)

Para além das suturas estão descritos outros métodos utilizando diferentes materiais, para comprimir o espaço morto que resulta da drenagem do otopneumato: botões, algodão hidrófilo preso com cliques de papel, espátulas de língua, esponja de espuma aplicada no local do hematoma e a colagem da orelha à cabeça, agrafos, película de raios X, papelão, plástico, alumínio e adesivos de cianoacrilato. Destes métodos, o mais usado é a aplicação de botões, uma vez que permite uma melhor distribuição da pressão aplicada pelas suturas (JOYCE, 2000).

Uma variante desta técnica consiste na utilização de uma esponja de Buster (figura 27). O princípio é o mesmo que no caso da reparação com suturas, mas é colocada uma esponja de reparação de otopneumatomas (Buster) na superfície côncava do pavilhão auricular com uma determinada orientação. A apresentação comercial desta esponja é retangular, devendo ser recortada segundo o contorno do pavilhão auricular do animal de modo a adaptar-se a este.

A esponja fixa-se ao pavilhão através de pontos em “U”, verticais, aí permanecendo por 10 a 14 dias. A função da esponja é absorver as secreções que se eliminam pela incisão, ao mesmo tempo, que comprime a pele do pavilhão auricular contra a cartilagem, eliminando os espaços mortos. O êxito desta técnica é considerável, observando-se menos recidivas já que a esponja atua como uma lâmina dura que confere rigidez e evita a retração do pavilhão auricular (MORAL et al., 2004).

Para evitar o alargamento ou fibrose, hematomas devem ser tratados logo depois que eles ocorrem, de preferência dentro de vários dias (FOSSUM, 2014).

Os drenos e as cânulas também são usados como meio de providenciar uma drenagem a longo tempo, mas só podem ser usados se a quantidade de fibrina no hematoma for mínima (Lanz & Wood, 2004).

Kagan (1983) publicou uma técnica simples para o tratamento do otohematoma canino, sem auxílio de pensos compressivos e de antibióticos. Esta técnica consiste em aplicar um dreno tubular de silicone através de duas incisões com 4 a 7 mm de comprimento, feitas nas extremidades, distal e proximal, do hematoma. Estas duas incisões permitem também a extração manual do sangue e dos coágulos. Após a colocação do tubo com uma pinça hemostática, são feitas duas suturas simples de sustentação, uma em cada incisão, com fio 3-0 monofilamentoso de nylon ou de polipropileno (SANTOS, 2008).

Outro estudo que também utilizou drenos para resolução de otohematomas foi realizado por Wilson (1983) em 35 cães e 12 gatos. O autor recorreu a um tubo mamário bovino (*Larson's plastic teat tube*), cuja função original é drenar úberes de vacas infectadas. Este tubo é afilado, fenestrado e possui dois “dedos” de retenção, próximo da extremidade mais larga. O seu topo tem um pequeno colarinho onde enrosca uma tampa tipo parafuso. Estes tubos, quando usados na correção de otohematomas, sofrem pequenas alterações para que se adaptem melhor à orelha do animal.

Essas alterações consistem em retirar a tampa e cortar metade do colarinho, paralelamente ao plano dos dedos de retenção, para assentar de uma

forma mais confortável na orelha. Após a realização de uma assepsia adequada da orelha, foi feito um furo na zona de inserção do tubo, ou seja, no limite distal do hematoma, com uma agulha de 12G ou 14G, que foi usada também para aspirar o conteúdo do hematoma. Depois de retirada a agulha, inseriu-se o tubo no furo feito pela agulha até os dois dedos de retenção encaixarem sob a pele da aurícula.

A orelha foi deixada livre, isto é sem penso. Os resultados desta técnica foram satisfatórios e as complicações ocorridas deveram-se à remoção precoce ou tardia do tubo. No caso da remoção precoce houve recorrência do otohematoma e quando a remoção for tardia ocorreu um espessamento com distorção da orelha.

O tempo ótimo para retirar o tubo parece ser de 3 semanas. Esta técnica tem a vantagem de ser simples de efetuar, usar recursos pouco dispendiosos e proporcionar conforto ao animal durante o tempo em que decorre o tratamento. É preferível o animal estar anestesiado durante a colocação do tubo, mas se a anestesia for contra indicada esta técnica não deixa de ser possível de efetuar num animal tranquilizado ou mesmo completamente acordado (FOSSUM et al., 2007).

Diversos métodos para o tratamento de otohematomas são eficazes: A - Drenagem com sonda aberta por meio de sonda mamária de auto-retenção (Figura 8). B - Drenagem por sucção fechada usando agulha e tubo a vácuo para coleta de sangue (Figura 9). C - Drenagem de perfurações múltiplas usando um abaixador glossal de madeira e um saca-bocado (Figura 10). D - Incisão e arranjo em zigue-e-zague de uma fileira de pontos paralelos, sem incluir vasos sanguíneos (Figura 11) (SLATTER, 2007).

Os hematomas recentes podem ser tratados por meio da colocação de uma cânula mamária descartável de auto-retenção. A cânula é posicionada assepticamente através de uma pequena incisão em uma região ventral do hematoma, próxima à margem da orelha (Fig.8). É provável que a resolução ocorra se a drenagem contínua for permitida por duas a três semanas. O uso de bandagem é opcional (SLATTER, 2007, p 1739).

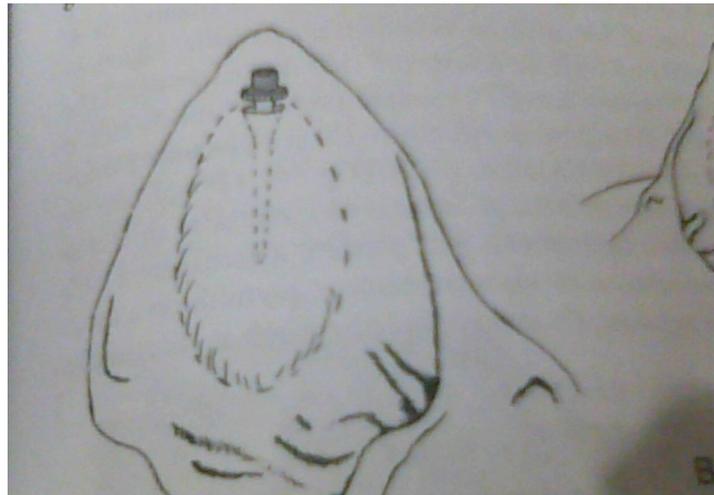


Figura 8: Drenagem Sonda aberta – Sonda mamária. Fonte (SLATTER, 2007).

Para cirurgiões que preferem um sistema fechado, a drenagem de sucção contínua é relatada como eficaz. Uma sonda de lúmen estreito com orifícios, distal e lateral, é colocada no hematoma através de uma pequena incisão próxima à base da orelha, na superfície côncava. A sonda deve ser adaptável a uma agulha hipodérmica, como as utilizadas na extremidade final de circuitos estéreis de infusão intravenosa (os circuitos que utilizam *scalps* ou *butterflies* e com orifícios de injeção retirados, inicialmente, funcionam bem, mas a agulha geralmente é deslocada de seu ponto de fixação após alguns dias, fazendo com que todo o mecanismo se torne ineficaz). Uma sutura em bolsa é realizada em torno da extremidade emergente da sonda na ferida, para formar um lacre hermético. A orelha é envolta em bandagens e um tubo a vácuo usado para coleta de sangue é incorporado na bandagem (Fig.9). A agulha fixada à sonda é inserida no tubo a vácuo para estabelecer pressão negativa. O proprietário é instruído a substituir o tubo regularmente, com base no volume de drenagem (SLATTER, 2007, p 1739 -1740).

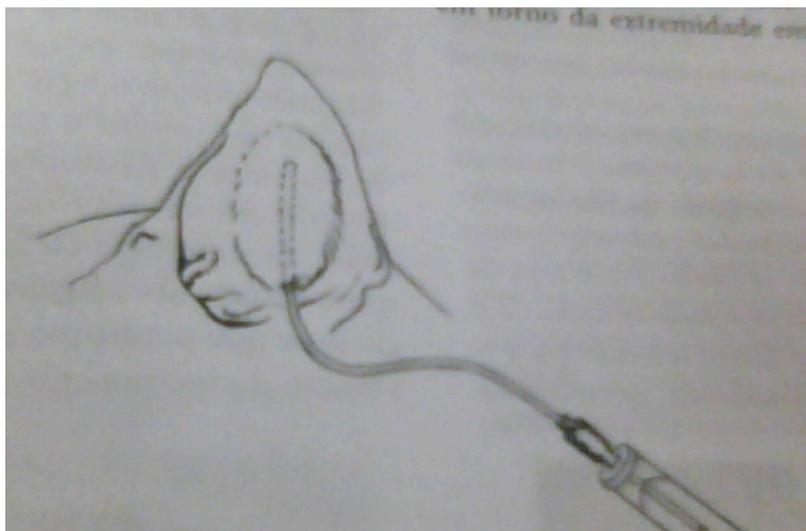


Figura 9: Drenagem Sucção Fechada. Sucção Tubo Agulha A Vácuo. Fonte: (SLATTER, 2007).

As perfurações circulares múltiplas podem ser criadas com um saca-bocado. Uma extremidade do hematoma é incisada, transversalmente, no lado côncavo, e o coágulo de fibrina retirado. Um abaixador de línguas estéril de madeira é inserido através dessa pequena incisão. São criados orifícios circulares de drenagem em espaços equidistantes com um saca-bocado de 4mm, utilizando um abaixador de línguas como suporte para o corte. Essas perfurações cicatrizam, vagorosamente, permitindo uma melhor aparência estética (Fig. 10). As bandagens normalmente são necessárias por poucos dias.

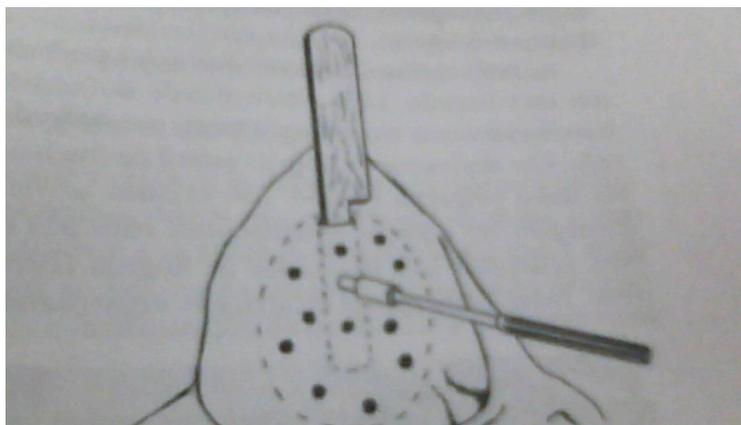


Figura10: Drenagem de perfurações circulares múltiplas. Fonte: (SLATTER, 2007).

A técnica de incisão para drenagem do hematoma é a mais comum. As incisões usadas podem ser retas, cruzadas ou em forma de “S”, dependendo da preferência do cirurgião ou do tamanho do hematoma. A contratatura longitudinal é menos provável de causar deformidade com incisões em forma de “S”. O comprimento total do hematoma é incisado. O coágulo de fibrina é removido e a cavidade do hematoma irrigada. Alguns cirurgiões retiram 0,5 cm de pele de um lado da incisão para criar uma prega, porém, o mesmo princípio pode ser obtido com o uso de suturas (SLATTER, 2007, p 1740).

As suturas de colchoeiro são posicionadas paralelamente aos vasos principais da orelha, que são visíveis na superfície convexa. As suturas são colocadas de forma que a incisão abra, ligeiramente, para permitir a drenagem e para garantir que nenhuma cavidade permaneça, permitindo a recuperação do hematoma (SLATTER, 2007), conforme demonstrado na Figura 11.

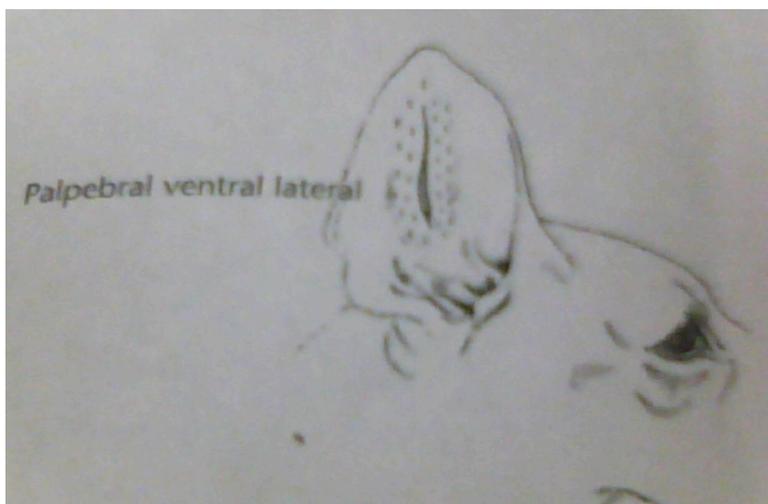


Figura 11: Incisão e arranjo em zigue-zague. Fonte: (SLATTER, 2007).

Devido ao fato da probabilidade de recidiva após a aspiração uma bandagem compressiva é aplicada para prevenir um novo enchimento do hematoma (SLATTER, 2007).

A aplicação de bandagem é benéfica no tratamento do hematoma auricular por diversas razões. Primeiramente, uma bandagem bem posicionada protege a orelha de autotraumatismo e mantém os tecidos em aposição. Em

segundo lugar, se uma técnica de drenagem for utilizada e permitir a livre saída de fluidos, a bandagem protege o ambiente de ser sujo e de sofrer infecção ascendente (apesar da infecção ser rara). Finalmente, a bandagem pode se necessária para proteger ou manter fixo o mecanismo de drenagem. (SLATTER, 2007).

Uma bandagem é mais confortável quando a orelha é posicionada transversalmente ao pescoço do que na cabeça. Uma bandagem com fitas adesivas pode ser utilizada para manter segura a orelha, e uma bandagem elástica para fixar os curativos absorptivos. Esses tipos de bandagem facilitam a troca. A permanência das bandagens fica a cargo da decisão do cirurgião. Quando o tecido de granulação está sendo produzido ou o balançar de cabeça e a drenagem é mínima, a bandagem é retirada (SLATTER, 2007).

Bandagem pode ser utilizada para proteger a orelha de contaminação e trauma autoinduzido após a reparação do hematoma. Manter as ataduras na cabeça pode ser difícil. Um método consiste em colocar curtas tiras de fita na margem, rostral e caudal, da superfície convexa do pavilhão auricular (Fig. 13). A fita deve se estender além da borda da orelha. Pedacos maiores de fita são colocados sobre a superfície côncava do pavilhão auricular de forma que essas partes de fita contatem a fita na superfície convexa. A orelha é colocada sobre a parte superior da cabeça (algodão pode ser colocado entre a orelha e a parte superior da cabeça de suporte do ouvido), e uma almofada não aderente é colocada sobre a incisão. Os longos pedaços de fita são aplicados na pele. Acolchoamento fundido e *Kling* são aplicados sobre o ouvido (a orelha afetada por outro lado não é incorporada na bandagem) e Vetrap ou malha (corte um orifício na orelha não afetada) pode ser colocada como a camada externa. A bandagem pode então ser fixada à cabeça cranial ou caudalmente com uma fita elástica (elastikon) ou fita de uma polegada (2,5 cm) que é aplicada a ambos, os pelos e a bandagem (FOSSUM, 2014, p. 349)

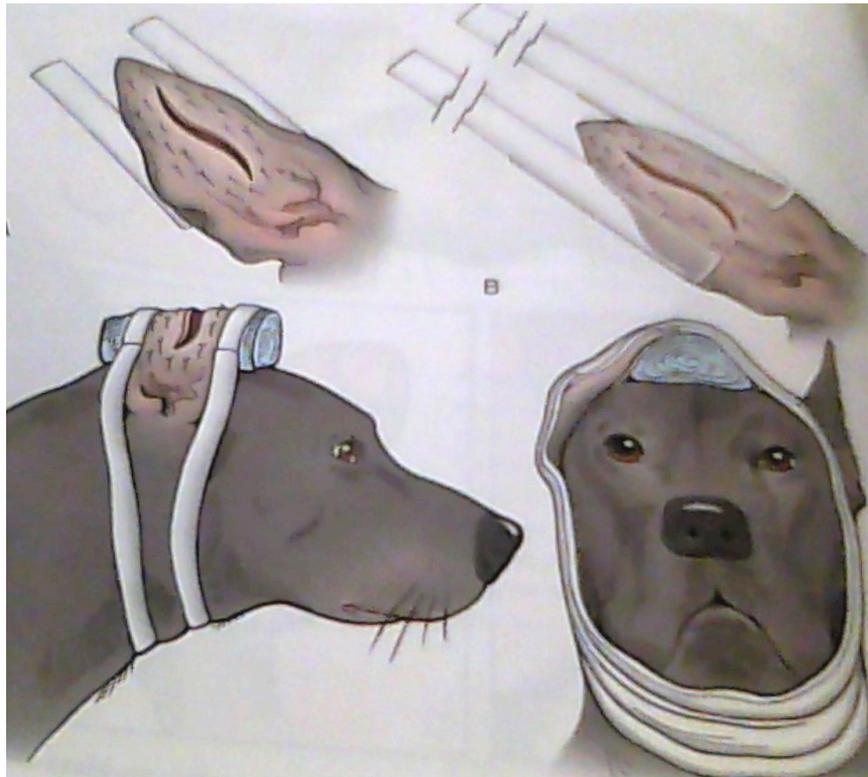


Figura 12: Sugestão De Curativo. Fonte: (FOSSUM, 2014).

3.2.7.3 - Reparação com laser de CO2

Uma das características do laser de CO2 é, com pequena abertura necessária para drenar o fluido, agir seletivamente e suavemente no hematoma, passando por todas as camadas de tecido. A energia laser de CO2 tem a vantagem de atrasar a migração de fibroblastos para a área da incisão. Isto permite que a incisão se mantenha aberta mais tempo, facilitando a drenagem (BERGER & EEG, 2006). Outras vantagens do laser consistem em provocar menor dor e edema, não causar hemorragia, ser uma técnica mais precisa, ser estéril e permitir uma rápida recuperação (VET LASER, 2004).

Após preparação asséptica da orelha para cirurgia, o dispositivo de laser é direcionado perpendicularmente à superfície da pele a uma distância focal apropriada. O laser é usado para fazer uma incisão no hematoma que permite a drenagem do sangue. De seguida são feitas múltiplas incisões na superfície do

hematoma para estimular o processo de adesão entre camadas. A realização de suturas é opcional (BERGER & EEG, 2006).

A técnica de reparação, que recorre ao laser, foi desenvolvida por Dye em 2002. No estudo de Dye (2002), foram tratados 10 otomatomas caninos, tendo-se verificado duas recorrências que foram posteriormente resolvidas com drenagem percutânea (medicamento que se aplica sobre a pele, sem friccionar e sem levantar a epiderme) ou com novo tratamento com laser. A opinião dos proprietários quanto ao aspecto estético da orelha foi positiva em 8 casos (FOSSUM et al., 2007).

3.2.7.4 - Reparação com cianoacrilato

Após drenagem do hematoma, é injetado cianoacrilato entre a pele e a cartilagem da superfície côncava. Esta técnica não é recomendada, pois está associada a intensa formação de granulomas (LANZ & WOOD, 2004).

Os cianoacrilatos são adesivos sintéticos, líquidos, transparentes, com alguma atividade antimicrobiana, que quando em contato com superfícies úmidas, polimerizam em poucos segundos, estabelecendo o processo adesivo (DELLEVIGNE et al., 1971 apud BRAGA, 2007).

O n-butil cianoacrilato (Vetbond®) é um composto de cadeia longa que sofre degradação mais lenta, resultando em menor toxicidade (TORIUMI et al., 1990 WATTÉ, et al., 2004). Pode ser utilizado em diversos procedimentos como na hemostasia pulmonar. (ISHIZAKI et al., 2005). Fixação de retalho cutâneo. (SHIMIZU et. al. 2003), fixação de esquirola óssea e próteses ortopédicas. (BORGES et al., 1992), lesões de cartilagem (XAVIER. et al., 1999) e articulações (FAGUNDES et al., 2002). Em medicina veterinária, tem sido empregado quando feita remoção de unhas, corte de orelha, esfoliações e lesões cutâneas, após extração dentária. (MAGALHÃES et. al., 1997). O etil-cianoacrilato (Super Bonder®) é um éster do ácido cianoacrílico de cadeia curta. Apesar de não ser comercializado para finalidades médicas tem sido empregado com

eficácia em diversos procedimentos como na síntese de pele, no tecido vascular, pulmonar, cardíaco (Kaplan et. al., 2004).

3.2.7.5 - Reparação com selante de fibrina

O autor aponta como vantagens deste método, a sua rapidez de execução e ser um procedimento pouco invasivo. Embora seja referido um baixo custo, o HFS é dispendioso, mas o autor considera que este se dilui nos custos da cirurgia e do pós-operatório. (BLATTER et al., 2007). Este procedimento está descrito com sucesso em humanos e foi aplicado num cão pela primeira vez em 2007. (BLATTER et al., 2007). Após sedação e anestesia local com bloqueio do nervo auriculopalpebral e cervical II, fez-se uma incisão nos extremos, proximal e distal, do hematoma e desbridou-se a cavidade. Foi injectado HFS na cavidade, com auxílio de uma agulha. Não foram efetuadas suturas nem pensos, tendo-se apenas colocado um colar Isabelino no animal. A HFS (Human Fibrin Sealant) induz hemostase, limita a hemorragia e reduz o risco de complicações das feridas. A observação diária verificou sinais de inflamação na forma de calor e rubor e a presença de múltiplas pequenas elevações (granulomas) ao longo da orelha. Não se verificou a recorrência do hematoma nos dias seguintes ao tratamento, contudo ao ser retirado o colar, passados 8 dias, o otohematoma recorreu imediatamente. O fracasso foi atribuído ao curto período de tempo que o cão esteve com o colar, uma vez que este limita a movimentação da orelha(BLATTER et al., 2007).

4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho, com base nas asserções de referências bibliográficas da literatura médico-veterinária e fontes afins, propõe um estudo de base das recentes opiniões e técnicas presentes nas diversas teorias propostas pelos autores aqui apresentados, para aprimoramento das práticas exercidas na nobre profissão de Médico Veterinário.

A abordagem ao otomatomato visa um aprendizado reflexivo das técnicas terapêuticas sugeridas pelos estudiosos desta enfermidade para, sobretudo, maximizar o aprendizado com base em dados científicos de fontes diversificadas desta patologia, de ocorrência tão frequente nos animais, especialmente naqueles aqui estudados (cães). Este trabalho apresenta como proposta um aprimoramento das técnicas terapêuticas do otomatomato, por meio de pesquisa na literatura médico-veterinária, com o intuito de contribuir para o desenvolvimento do conhecimento científico que, se aplicado, derive em resultados práticos e bem sucedidos.

A partir desses estudos, conclui-se que há a necessidade de um tratamento preliminar visando descartar o agente causador e as doenças subjacentes (trauma, prurido, infecções) e que a conquista da cura da enfermidade, otomatomato, já no primeiro tratamento, é possível, simplesmente, com o tratamento fármaco, isto é, sem intervenção cirúrgica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

-----J.C. (2005a). Pathogenesis of otite externa: understanding primary causes [versão electrónica]. In *The North American Conference (Eds) , Proceeding of the North American Veterinary Conference, Orlando, Florida, 8-12 January*, pp 807-809. Disponível em: <<http://www.ivis.org/proceedings/navc/2005/SAE/335.pdf?LA=1> > Acesso em 01.10.16 - 23:30h..

APREA, A.; Giordano, A.; Bascher, H.; Broglia, G.; & Bonzo, E. (2006). Otoendoscopias en caninos. Revista Analecta Veterinaria, 26, 25-28, 2006. Apud SANTOS, S. I. R.. OTOHEMATOMA CANINO: EPIDEMIOLOGIA E TERAPÊUTICA. Dissertação de mestrado em medicina veterinária. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária. Lisboa, 2008.

BELLAH, J. R. How and when to perform lateral and vertical ear resection. *Veterinary Medicine*, v. 92, n. 6, p. 535-543, 1997.

BERGER, N., & Eeg, P. (2006). *Veterinary Laser Surgery – a practical guide*. Oowa: Blackwell Publishing. 2006.

BICHARD, S.J., & Shanding, R.G.. *Manual Saunders - Clínica de Pequenos Animais*. São Paulo: Roca 1998.

BJORAB, M.J. (2005). *Técnicas atuais em cirurgia de pequenos animais*. Edição: 3a; Ano: 2005; Idioma: Português; Páginas: 920; Editora: Roca; São Paulo 2005.

-----, M. J.; Griffin C. E. & Renegar W. R. The ear. In: Bojrab, M. J. *Disease mechanisms in small surgery*. 2ª. ed. Philadelphia: Lea & Febiger, p. 120-127. Cechner, 1993. Apud SANTOS, S. I. R.. OTOHEMATOMA CANINO: EPIDEMIOLOGIA E TERAPÊUTICA. Dissertação de mestrado em medicina veterinária. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária. Lisboa, 2008.

BLATTER, V., Harlin, O., Mettison, R.G., & Rampelberg, F. (2007). Fibrin sealant as a treatment for canine aural haematoma: a case history. *The Veterinary Journal*, 173, 697-700.

BORGES, A. P. B.; SAMPAIO, R.; POMPERMAYER, L. G.; OLIVEIRA, H. P.; REZENDE, C. M. F.; SANTOS, B. M. Emprego de adesivo butil-2-cianoacrilato na fixação de esquirolas em fraturas de fêmur de cães. Aspectos radiológicos. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, Belo Horizonte, v. 44, n. 1, p. 2941, 1992.

BRAGA, F.DE V. A. Uso de adesivo de cianoacrilato para a fixação de botão corneal autógeno ou alógeno conservado em glicerina a 98% na ceratoplastia penetrante em coelhos. (Tese – Doutorado). Santa Maria. 2007. Apud WILHELM, G. "Ressecção lateral do conduto auditivo externo: Avaliação no ..." 2010, 99 f.. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Veterinária da Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2010.

BROCKMAN, D.J. How does your dog hear? Decision making in ear canal surgery. In: 33rd WORLD SMALL ANIMAL VETERINARY CONGRESS 2008. Dublin, Ireland, p.597-99, 2008.

BUSTER, Figura 27 <www.brasmed.com.br/caes-e-gatos/aplicador-de-comprimidos-importado-buster.html>

CALZADILLA, C.A., & Lopéz, J.E. (2001). Tratamiento médico del hematoma auricular canino: resolución de 20 casos clínicos. *Providesa*, V 23, Acedido em

Jun 1, 2008, disponível em: < <http://www.prodivesa.com/serantpan.htm> >
Acesso em 05.10.16 - 23:00.

CARFACHIA, C., Gallo, S., Capelli, G., & Otrato, D. (2005). Occurrence and population size of *Malassezia* spp. In the external ear canal of dogs and cats both healthy and with otitis. *Mycopathologia*, 166, 143-149.

Cianocrilato. Disponível em : <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Cianoacrilato>> Acesso em 29.09.16.

COLVILLE, Thomas P. . Anatomia e fisiologia clínica para medicina veterinária / Thomas P. Colville, Joanna M. Bassert; [tradução Verônica Barreto Novais...et al.]. Trad. 2. ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

DEBONO, R. A simple, inexpensive method for precise application of cyanoacrylate

DUBILZIG, R.D., & Wilson, J.W. (1984). Pathogenesis of canine aural hematomas. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 185, 873-875.

DYE, T., Teague, D., Ostwald, D., & Ferreira, S. (2002). Evaluation of a technique using the carbon laser for the treatment of aural hematomas [abstract]. *The Journal of the American Animal Hospital Association*, 38, 385-390.

FAGUNDES, D. J.; TAHA, M. O.; RIVOIRE, H. C. Adesivos cirúrgicos: revisão e atualização. *Jornal Brasileiro de Medicina*, Rio de Janeiro, v. 82, n. 3, p. 101-103, Mar, 2002.

Figuras 1, 2, 5, 6. Disponível em <https://www.google.com.br/search?newwindow=1&hl=pt-BR&site=imghp&tbm=isch&source=hp&biw=1807&bih=817&q=anatomia+orelha+canina&oq=anatomia+orelha+canina&gs_l=img.3...11927.21840.0.24072.22.16.0.6.3.0.370.3449.0j10j4j2.16.0...0...1ac.1.64.img..0.18.3079...0j0i10k1j0i30k1j0i8i30k1j0i24k1.veR1wbfzGXs> acesso em 07.10.16.

Figura 7, Otohematoma Cirurgia <<https://2.bp.blogspot.com/-9oNuzUFajLI/V5-e8sRDgEI/AAAAAAAAABT8/ZhqFiX0YR4g73Bd9elKevktuusm2v5YzwCLcB/s1600/otohematomacirurgia.jpg>> acesso em 10.10.16, 16:40h..

FOSSUM, Theresa Welch. Cirurgia de pequenos animais / Theresa Welch Fossum; tradução Ângela Manetti...[et al.]. - 4. Ed. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2014, il.; 27 cm. Tradução de : Small animal surgery, 4. ed.. ISBN 978-85-352-6991-8. 1. Cirurgia veterinária. I. Título.

GREGORY, C.R.; VASSEUR, P.B.. Clinical Results of Lateral Ear Resection in Dogs. *J. Am Vet Med. Assoc.*, 182: 1087-1090, 1983. Apud WILHELM, G. "Ressecção lateral do conduto auditivo externo: Avaliação no ..." 2010, 99 f.. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Veterinária da Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2010. Disponível em <

<http://guaiaca.ufpel.edu.br/handle/123456789/2552> >. Acesso em 17.09.16, 15:30h..

HARVEY, R.G.; HARARI, J.; DELAUCHE, A. J. Doenças do Ouvido em Cães e Gatos. Rio de Janeiro: Revinter, 2004. P. 196, 272. Apud SANTOS, S. I. R.. OTOHEMATOMA CANINO: EPIDEMIOLOGIA E TERAPÊUTICA. Dissertação de mestrado em medicina veterinária. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária. Lisboa, 2008.

HEDLUND, C.S., Merchant, S.R., Taboada, J., Mortellaro, C.M., & White, R.A.S. (2002). Clinical atlas of ear, nose and throat diseases in small animals: the Case-Based Approach. Hannover: Schutersche. Apud SANTOS, S. I. R.. OTOHEMATOMA CANINO: EPIDEMIOLOGIA E TERAPÊUTICA. Dissertação de mestrado em medicina veterinária. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária. Lisboa, 2008.

HENDERSON, R. A., Horne, R.. The pinna. In: SLATTER, D. Textbook of small animal surgery. 3. ed. Philadelphia: Saunders, 1993. p. 1737-1746.

ISHIZAKI, M.M.; FERREIRA, A.M.R., JUNIOR, E.S.; JÚNIOR, A.N.; FILHO, F.M. O n-butil cianoacrilato na lobectomia pulmonar parcial em felinos. Estudo experimental. Ciência Rural, v.35, n.1, P.109-115, jan-fev, 2005.

JOYCE, J.H., & Day, M.J. (1997). Immunopathogenesis of canine aural haematoma. Journal of Small Animal practice, 38, 152-158. Apud SANTOS, S. I. R.. OTOHEMATOMA CANINO: EPIDEMIOLOGIA E TERAPÊUTICA. Dissertação de mestrado em medicina veterinária. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária. Lisboa, 2008.

-----, J. H.. (2000). Canine aural haematoma. Waltham Focus, 10, 4-9. Apud SANTOS, S. I. R.. OTOHEMATOMA CANINO: EPIDEMIOLOGIA E TERAPÊUTICA. Dissertação de mestrado em medicina veterinária. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária. Lisboa, 2008.

KAGAN, K. G. Treatment of canine aural hematoma with an indwelling drain. Journal the American Veterinary Medical Association, v. 183, n. 9, p. 972-974, 1983.

KAPLAN, M.; BOZKURT, S.; KUT, M. S.; KULLU, S.MURAT, M. Histopathological effects of ethyl 2-cyanoacrylate tissue adhesive following surgical application: an experimental study. European Journal of Cardio-thoracic Surgery, p.167-172, 2004.

KRAHWINKEL, D.J. (2003). Ear. In D., Slatter (Ed.), Textbook of Small Animal Surgery (3rd edition). USA: Saunders Company, pp. 1737-1741. Apud SANTOS, S. I. R.. OTOHEMATOMA CANINO: EPIDEMIOLOGIA E TERAPÊUTICA. Dissertação de mestrado em medicina veterinária. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária. Lisboa, 2008.

KUWAHARA, J..Canine and feline aural hematomas: results of treatment with corticosteroids. *Journal of the American Animal Hospital Association*, v. 22, n. 5, p. 641-647, 1986. Apud SANTOS, S. I. R.. OTOHEMATOMA CANINO: EPIDEMIOLOGIA E TERAPÊUTICA. Dissertação de mestrado em medicina veterinária. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária. Lisboa, 2008.

LANZ, I.O., & Wood, C.B. (2004). Surgery of the ear and pinna. *The Veterinary Clinics of Small Animal Practice*, 34, 567-599. Apud SANTOS, S. I. R.. OTOHEMATOMA CANINO: EPIDEMIOLOGIA E TERAPÊUTICA. 2008, 89 f.. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária. Lisboa, 2008.

LAYTON, C. E. The role of lateral ear resection in managing chronic otitis externa. *Seminars in Veterinary Surgery Small Animal*, v. 8 n. 1, p. 24-29, 1993.

LEITE, C.A.L; ABREU, V.L.V.; COSTA, G.M. Frequência de *Malassezia pachydermatis* em otite externa de cães. *Arquivo Brasileiro de Veterinária e Zootecnia*. v.55, n.1, p. 101-104, 2003.

LORENZI, D., & Bertolini, G. (2001). La chirurgia dell'orecchio nel gatto. Parte 2 : chirurgiche per le patologie dell'orecchio esterno e dell'orecchio medio. *Veterinaria*, 15, 79-88. Apud SANTOS, S. I. R.. OTOHEMATOMA CANINO: EPIDEMIOLOGIA E TERAPÊUTICA. 2008, 89 f.. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária. Lisboa, 2008.

MAGALHÃES, A. C.; BORGES, A. P. B.; SILVA, J. C. P.; SAQUETTI, C. H.; FARIA, B. N. Adesivo metil-2-cianoacrilato versus fio de nylon na reparação de feridas cirúrgicas provocadas experimentalmente na pele de eqüinos. 1997. 28 p. Monografia (Especialização) - Departamento de Veterinária, Universidade Federal de Viçosa, MG, 1997.

MORAL, J., Visa, C., Bermejo, Z., Arnas, F. (2004). Cirurgia del oído. *Argos*, 28-29. Acedido em Jul. 5, 2008, disponível em: < <http://argos.assivet.com/Portada> >.pdf - Acesso em 19.09.16, 18:30h..

MORRIS D.O. Medical therapy of otitis externa and otitis media. *Veterinary Clinics of North American Small Animal Practice*. v.2, n.34, p.541-555, 2004.

O'NEIL, T.; NUTTALL, T. Ears Surgery Part 1: The Vertical Canal. *UK Vet*. v.10, n.7, 2005. Apud WILHELM, G. "Ressecção lateral do conduto auditivo externo: Avaliação no ..." 2010, 99 f.. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Veterinária da Universidade Federal de Pelotas. Pelotas, 2010. Disponível em < <http://guaiaca.ufpel.edu.br/handle/123456789/2552> >. Acesso em 17.09.16.

OLIVEIRA, L.C., Brilhante, R.S.N., Cunha, A.M.S. Carvalho, C.B.M. (2006). Perfil de isolamento microbiano em cães com otite média e externa associadas. Arquivo Brasileiro de Veterinária e Zootecnia, 58, 1009-1017.

ROSYCHUK, R. A.W.; MERCHANT, S. R. The Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, v. 24, n. 5, p. 953-959, 1994.

-----, R. A. W.; LUTTGEN, P. Afecções do ouvido. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E. C. Tratado de Medicina Interna Veterinária. 1.ed. São Paulo : Manole,. P. 761 – 785.1997. Apud WILHELM, G. "Ressecção lateral do conduto auditivo externo: Avaliação no ..." 2010, 99 f.. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Veterinária da Universidade Federal de Pelotas. Pelotas,2010. Disponível em < <http://guaiaca.ufpel.edu.br/handle/123456789/2552> >. Acesso em 17.09.16.

SANTOS, S. I. R.. OTOHEMATOMA CANINO: EPIDEMIOLOGIA E TERAPÊUTICA. 2008, 89 f.. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária. Lisboa, 2008.

SARIDOMICHELAKIS. M.N., Farmaki, R., Leontides, L.S., & Koutines, A.F. (2007). Aetiology of canine otitis externa: a retrospective study of 100 cases [abstract]. Veterinary Dermatology, 18, 341-347.

SCHOSSLER, J. R.; MÜLLER, D.; PINHEIRO, M. Proposição de técnica para drenagem de otohematoma em cães. Arquivo Ciências Veterinária e Zoologia da Unipar, Umuarama, v. 10, n. 2, p. 117-119, jul./dez. 2007.

SHIMIZU, R.K. et al..CIANOACRILATO NA FIXAÇÃO DE RETALHO CUTÂNEO EM RATOS. Archives of Veterinary Science v. 8, n. 1, p. 35-40, 2003.

SLATTER, D. Manual de cirurgia de pequenos animais. 2. ed. São Paulo: Manole, 1993.

SLATTER, Douglas. Manual de cirurgia de pequenos animais, vol. 2/ Douglas Slatter. -- Barueri, SP : Manole, 2007.

tissue adhesive. Plastic and Reconstructive Surgery, v.100, n.2, p.447-450, 1997.

TOBIAS K.M. Manual of Small Animal Soft Tissue Surgery. 1st ed. Wiley-Blackwell, Cambridge, 2010, p.3-67.

TORIUMI, D.M. et al. Histotoxicity of cyanoacrylate tissue adhesives: a comparative study. Archives Otolaryngology Head Neck Surgery, v.116, p.546-550, 1990.

WATTÉ, D.A.; WHITTAKER, C. Surgery of the cornea. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice, v.27, n.5, 2004.

WILHELM, G. "Ressecção lateral do conduto auditivo externo: Avaliação no ..." 2010, 99 f.. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Veterinária da Universidade Federal de Pelotas. Pelotas,2010. Disponível em <

<http://guaiaca.ufpel.edu.br/handle/123456789/2552> >. Acesso em 17.09.16, 15:30h.

WILSON, J.W. (1983). Treatment of auricular hematoma, using a teat tube. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 182, 1081-1083, 1983. Apud SANTOS, S. I. R.. OTOHEMATOMA CANINO: EPIDEMIOLOGIA E TERAPÊUTICA. Dissertação de mestrado em medicina veterinária. Universidade Técnica de Lisboa. Faculdade de Medicina Veterinária. Lisboa, 2008.

XAVIER, M. S. V.; SOUZA, V. C. T.; GOMES, P. O.; CORRÊA, J. C.; NOVO, N. F.; JULIANO, Y. Efeito do enxerto autólogo de pericôndrio costal com butil-2-cianoacrilato em lesão provocada na cartilagem articular do joelho de coelhos. *Acta Cirúrgica Brasileira*, São Paulo, v.14, n. 4, p. 0-0, oct./dec. 1999.