

Fernanda Orsi Mota

**MAXILECTOMIA PARCIAL NO TRATAMENTO DO TUMOR ÓSSEO  
MULTILOBULAR EM UM CÃO: RELATO DE CASO**

**FERNANDA ORSI MOTA**

**MAXILECTOMIA PARCIAL NO TRATAMENTO  
DO TUMOR ÓSSEO MULTILOBULAR EM UM CÃO: RELATO DE CASO**

Monografia inclusa em Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro de Ciências Rurais Campus Curitibanos da Universidade Federal de Santa Catarina como parte das exigências para a conclusão do curso. Título de Médico Veterinário.

Orientador: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Vanessa Sasso Padilha.

Curitibanos

2018

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

Orsi Mota, Fernanda

MAXILECTOMIA PARCIAL NO TRATAMENTO DO TUMOR ÓSSEO  
MULTILOBULAR EM UM CÃO: RELATO DE CASO / Fernanda Orsi

Mota ; orientador, Vanessa Sasso Padilha, 2018.

44 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Campus  
Curitibanos, Graduação em Medicina Veterinária,  
Curitibanos, 2018.

Inclui referências.

1. Medicina Veterinária. 2. tumor osseo multilobular.  
3. maxilectomia. 4. oncologia. 5. tumor osseo. I.  
Sasso Padilha, Vanessa. II. Universidade Federal de Santa  
Catarina. Graduação em Medicina Veterinária. III. Título.

FERNANDA ORSI MOTA

**MAXILECTOMIA PARCIAL NO TRATAMENTO  
DO TUMOR ÓSSEO MULTILOBULAR EM UM CÃO: RELATO DE CASO**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de Bacharelado em Medicina Veterinária e aprovado em sua forma final pela seguinte banca:

Curitiba, 28 de novembro de 2018.

---

Prof. Dr. Alexandre de Oliveira Tavela,  
Coordenador do Curso

**Banca Examinadora:**

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Vanessa Sasso Padilha  
Orientadora  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marcy Lancia Pereira  
Avaliador  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. MV Daniel Vargas  
Avaliador  
Universidade Federal de Santa Catarina

*Este trabalho é dedicado aos meus pais, Carlos Roberto e Bernardete, e à minha irmã Bruna, espelho de todo meu amor e admiração.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por abençoar e iluminar a minha caminhada todos os dias. Aos meus pais Carlos Roberto e Bernardete, que sempre se dedicaram e me apoiaram para a realização deste sonho, obrigada por vocês serem meu exemplo. À minha irmã Bruna, por me guiar e compartilhar os melhores momentos da minha vida. Aos meus familiares e aos meus avós, em especial a Amélia, que me ensinou tanto com sua humildade e carisma. Sem vocês, nada seria possível.

Ao Murilo, que ao longo desses cinco anos, evoluímos e crescemos juntos, obrigado por essa amizade que transbordou em amor, você me deu não só força, mas apoio para vencer essa etapa comigo. Obrigada, meu amor, por suportar as crises de estresse e compartilhar a vida comigo.

Grata à todas as pessoas que conheci nessa trajetória e partilharam momentos bons e inesquecíveis comigo. Aos amigos, que desejo carregar para a vida toda, em especial; Jéssica, Letícia, Maria Caroline, Andrye, Marian, Larissa e Cláudia, obrigada por cada ombro amigo e momentos felizes ao lado de vocês. Ao Fábio e Marcos Maba, obrigada pela parceria desde o início.

À Jordana, minha pequena, sempre tão dedicada em tudo que faz, sempre esteve presente em tudo, me apoiando e trazendo cor nos dias cinza, obrigada pela sua amizade, espero poder compartilhar muitas ocasiões da vida contigo, você merece o mundo! Obrigada por tudo!

À Stefani, minha companheira de casa, desde o início nos sintonizamos, obrigada por dividir sua vida e a rotina comigo, pela companhia e aventuras, temos muita história para contar e ainda viver, obrigada!

Agradeço aos professores, em especial à Marcy Lancia Pereira, que acompanhou a minha jornada acadêmica de perto e deu muito apoio e oportunidades. Sou grata também à profª Vanessa Sasso Padilha, que foi minha orientadora e professora, atenciosa, querida e que contribuiu muito com a realização desse trabalho.

Ao pessoal da Clinivet, em especial à Dra. Michele Milistetd e à equipe PRK (Dr. Paulo Roberto Klaumann, Dra. Rafaella Barotto e Dr. Vinícius Tavares), obrigada pela recepção, pelos ensinamentos e pela amizade conquistada nesse período de estágio, todo o apoio de vocês foi essencial para este relato, vocês são excelentes profissionais! Aos meus amigos de estágio, por dividir conhecimento e a rotina comigo, sentirei saudades!

Às residentes do HV-UFPR, Victória Gariba e Angélica Juliani, obrigada pela paciência e oportunidades!

Aos meus animais de estimação, que sempre demonstraram amizade e lealdade incondicionais, principalmente à Princesa, que é a alegria da nossa casa há 11 anos, e a Dona com sua doçura e paixão que é transmitida pelos olhos. A todos os outros animais que passaram pela minha acadêmica, contribuindo para meu crescimento profissional e espiritual. “Um cão é um anjo que vem ao mundo para ensinar amor, alguns anjos não possuem asas, possuem quatro patas e um corpo peludo” (Autor desconhecido).

## RESUMO

O tumor ósseo multilobular (TOM) é um tumor incomum dos ossos chatos do crânio, de crescimento lento, com potencial agressivo e localmente invasivo. Ocorre principalmente em cães, de médio a grande porte, adultos à idosos. Possui relatos em locais não cranianos, como a mandíbula, a maxila, o arco zigomático e bula timpânica. O principal tratamento para TOM é a exérese cirúrgica, com possível margem de segurança. Este tumor geralmente apresenta recidiva local após a excisão cirúrgica, e metástase pulmonar. O presente trabalho relata o caso de um canino, fêmea, da raça Chihuahua, com 3 anos de idade, pesando 4kg, apresentando um aumento de volume, de consistência firme, aderido e não ulcerado, com aumento progressivo há seis meses, na região caudal da maxila e arco zigomático esquerdo, com diagnóstico final de Tumor Ósseo Multilobular. Para tratamento da neoplasia foi necessário realizar maxilectomia parcial caudal do lado esquerdo e enucleação como margem de segurança.

**Palavras-chave:** tumor ósseo multilobular, maxilectomia, oncologia, tumor ósseo.



## ABSTRACT

The Multilobular Tumor of Bone (MTB) is an uncommon tumor of the flat bones of the skull, of slow growth, with aggressive and locally invasive potential. Occurs primarily in dogs, of medium to large size, adults to the elderly. Has local accounts such as cranial mandible, maxilla, zygomatic arch and tympanic Bulla. The main treatment for MTB is the surgical excision, with possible safety margin. This tumor usually features local recurrence after surgical excision, and pulmonary metastasis. The present work reports the case of a canino, female, Chihuahua breed, with 3 years of age, weighing 4 kg, showing an increase of volume of firm, joined and not ulcerated, with gradual increase in six months, on the caudal region of the maxilla and the left zygomatic arch, with final diagnosis of bone Tumor Multilobular. For the treatment of neoplasia was necessary to perform partial maxillectomy flow on the left side and enucleation as safety margin.

**Keywords:** Multilobular tumor of bone, maxillectomy, oncology, tumor of bone.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1-</b> Resultado de análise clínica de amostra sanguínea para realização de hemograma de um canino atendido pelo serviço de CCPA do Hospital Veterinário Clinivet. Curitiba – 2018.....	24
<b>Quadro 2-</b> Resultado de análise clínica de amostra sanguínea para realização de leucograma de um canino atendido pelo serviço de CCPA do Hospital Veterinário Clinivet. Curitiba – 2018.....	24
<b>Quadro 3-</b> Resultado de análise clínica de amostra sanguínea para realização de perfil bioquímicos de um canino atendido pelo serviço de CCPA do Hospital Veterinário Clinivet. Curitiba – 2018. ....	25
<b>Quadro 4-</b> Protocolo anestésico utilizado em procedimento cirúrgico de um canino atendido pelo serviço de CCPA do Hospital Veterinário Clinivet. Curitiba – 2018. ....	25
<b>Quadro 5-</b> Terapia medicamentosa pós-operatória instituída para um canino atendido pelo serviço de CCPA do Hospital Veterinário Clinivet. Curitiba – 2018. ....	31

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1-</b> Áreas ressectadas com a técnica de maxilectomia parciais. A, Maxilectomia. B, Maxilectomia rostral. C, Pré-maxilectomia (maxilectomia rostral bilateral). D, Maxilectomia central. E, Maxilectomia caudal.....	19
<b>Figura 2-</b> Artéria palatina maior e artéria palatina menor, maior fornecimento sanguíneo para a maxila. ....	20
<b>Figura 3-</b> Aumento de volume em região infraorbitária esquerda e compressão do globo ocular esquerdo.....	22
<b>Figura 4-</b> Imagem Tomográfica demonstrando neoformação óssea com margens bem definidas, lise limitada do osso adjacente e aspecto de pipoca, característicos de TOM. ....	23
<b>Figura 5-</b> Imagem de reconstrução 3D em plano sagital e lateral para melhor visualização da massa e envolvimento ósseo.....	23
<b>Figura 6-</b> Técnica de Enucleação transconjuntival. ....	26
<b>Figura 7-</b> Incisão da mucosa oral realizado com a lâmina de bisturi, ao redor do ramo da maxila. ..	27
<b>Figura 8-</b> Secção do palatino e osso maxilar com serra oscilatória.....	28
<b>Figura 9-</b> Exérese cirúrgica de Tumor ósseo multilobular.....	28
<b>Figura 10-</b> Síntese cirúrgica após excisão de tumor ósseo multilobular. ....	29
<b>Figura 11-</b> Fragmento enviado ao laboratório de patologia animal CLINILAB.....	30
<b>Figura 12-</b> Lâmina histológica do fragmento ósseo tumoral. ....	31
<b>Figura 13-</b> Paciente aos 54 dias após procedimento cirúrgico. ....	32

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>ALT</b>	Alanina aminotransferase
<b>AST</b>	Aspartato aminotransferase
<b>BID</b>	Duas vezes ao dia ( <i>bis in die</i> , Latim)
<b>cm</b>	Centímetros
<b>fL</b>	Fentolítros
<b>g/dL</b>	Gramas por decilitro
<b>GGT</b>	Gama glutamil transpeptidase
<b>IM</b>	Intramuscular
<b>kg</b>	Quilograma
<b>µg</b>	Micrograma
<b>mg</b>	Miligrama
<b>mg/dL</b>	Miligramas por decilitro
<b>mg/kg</b>	Miligramas por quilo
<b>ml/kg</b>	Mililitros por quilo
<b>ml/dL</b>	Militros por decilitro
<b>ml/kh/h</b>	Mililitros por quilo por hora
<b>mm<sup>2</sup></b>	Milímetros quadrados
<b>MPA</b>	Medicação pré-anestésica
<b>n°</b>	Número
<b>PIS</b>	Ponto isolado simples
<b>SC</b>	Subcutâneo
<b>SID</b>	Uma vez ao dia ( <i>semel in die</i> , Latim)
<b>TID</b>	Três vezes ao dia ( <i>ter in die</i> , Latim)
<b>TGP</b>	Transaminase glutâmica pirúvica
<b>TOM</b>	Tumor Ósseo Multilobular
<b>U/L</b>	Unidades por litro
<b>UI/L</b>	Unidades internacionais por litro

## SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO .....	14
2.	REVISÃO DE LITERATURA .....	15
2.1.	TUMORES ÓSSEOS .....	16
2.1.1.	TUMOR ÓSSEO MULTILOBULAR .....	16
2.2.	MAXILECTOMIA .....	18
3.	RELATO DE CASO .....	21
4.	DISCUSSÃO .....	32
5.	CONCLUSÃO .....	37
	REFERÊNCIAS .....	38
	ANEXO A – Laudo de amostra sanguínea emitido pelo CLINILAB – Curitiba, 2018 .....	41
	ANEXO B – Laudo ecocardiográfico emitido pelo Hospital Veterinário Clinivet .....	42
	ANEXO C – Laudo de ecografia abdominal emitido pelo Hospital Veterinário Clinivet. ....	42
	ANEXO D – Laudo de radiografia torácica emitido pelo Hospital Veterinário Clinivet. ....	43
	ANEXO E – Laudo de tomografia emitido pelo Hospital Veterinário Clinivet.....	43
	ANEXO F – Laudo Histopatológico emitido pelo CLINILAB – Curitiba, 2018 .....	45

## 1. INTRODUÇÃO

A Oncologia retrata uma especialidade de grande importância na Medicina Veterinária e o grande aumento da expectativa de vida dos animais de companhia está diretamente ligado ao aumento do desenvolvimento de doenças senis, como as neoplasias (BENTUBO, 2007).

Nos países desenvolvidos, as neoplasias representam a principal causa de morte em cães (PROSCHOWSKY, 2003). Estudos realizados no Brasil, apontam o câncer como a segunda maior causa de mortes em animais de companhia, e como a primeira, em animais idosos (FIGHERA, 2008). Ao longo dos anos, a relação com os animais de companhia mudou, hoje eles são incluídos na estrutura familiar. O diagnóstico de uma neoplasia pode ser sentido com muita comoção pelos tutores desses pacientes, por, em muitos casos, já terem vivido experiências de câncer com membros da família, amigos ou até mesmo experiências pessoais com a doença. Diante do paciente com câncer, abordagens pessimistas podem reforçar receios sem fundamentos, pré-existentes, e transmitir sentimentos desnecessários de falta de esperança aos tutores (WITHROW, 2013).

As neoplasias ocorrem pelo acúmulo progressivo de mutações no genoma celular induzindo uma ruptura irreversível dos mecanismos homeostáticos que regulam o crescimento, diferenciação e morte celular. Estas alterações podem ser herdadas ou adquiridas, somaticamente, em consequência de processos endógenos ou da exposição aos vários fatores ambientais, como determinadas substâncias químicas, radiações ionizantes e vírus oncogênicos (BRASILEIRO FILHO, 2012).

O tumor ósseo multilobular (TOM) é uma neoplasia incomum originada primariamente no tecido ósseo (THOMPSON, 2002). Tipicamente o TOM acomete os ossos do crânio e da face, principalmente a crista parietal, osso frontal, região orbital, arco zigomático, mandíbula e maxila (STRAW, 1989).

A intervenção cirúrgica no paciente oncológico é um dos métodos mais efetivos no tratamento da maioria dos tumores sólidos em cães e gatos, e pode, em muitos casos, oferecer a possibilidade de cura. A cirurgia depende de um planejamento extremamente detalhado, obtido a partir de informações sobre o tipo e graduação da neoplasia a ser tratada, o estadiamento do paciente, os efeitos locais e sistêmicos esperados para cada tumor, o prognóstico do paciente e as opções de tratamento complementares e alternativos disponíveis (FARESE, 2013).

A cirurgia é amplamente utilizada para o controle regional da doença e representa a primeira opção terapêutica em pacientes com estadiamento inicial, portadores de neoplasias localizadas e com baixo potencial metastático (BERG, 2007).

A cirurgia oncológica preconiza a ressecção contínua do tumor dentro de planos teciduais macroscopicamente normais, objetivando a obtenção de amplas margens de segurança. De uma forma geral, recomenda-se a excisão com margens de um a três centímetros em todas as direções, inclusive na profundidade (BERG, 2007). A agressividade cirúrgica, no entanto, depende do tipo e graduação da neoplasia a ser tratada, do tamanho e localização do tumor e de sua capacidade de invasão tecidual (CADY, 1997).

Apesar disso, o resultado do tratamento encontra-se relacionado também à técnica cirúrgica utilizada, em que os princípios da cirurgia oncológica não podem ser negligenciados (FARESE, 2013).

Segundo a literatura, a cirurgia é a opção de tratamento mais eficaz para o TOM, devido a neoplasia estar localizada na região caudal da maxila e arco zigomático. No presente caso, foi optado pela realização da maxilectomia parcial caudal para a exérese da massa. A maxilectomia é mais frequentemente realizada para ressecção de neoplasia oral (FOSSUM, 2014).

A maxilectomia pode ser rostral unilateral, rostral bilateral, lateral ou bilateral. A rostral unilateral é indicada para lesões confinadas em um lado do palato duro, na região rostral. A rostral bilateral é indicada para lesões bilaterais na porção rostral. A lateral é indicada para lesões na porção média da maxila e a bilateral é indicada para lesões em ambos os lados da região palatina (DALECK, 2016).

O cirurgião e clínico oncologista devem demonstrar sensibilidade e solidariedade para buscar o melhor tratamento, dentro dos recursos técnicos disponíveis, nível de comprometimento do proprietário e conjuntura financeira, priorizando a qualidade de vida do paciente, que é o principal objetivo no tratamento, seguido do aumento da sobrevida e intervalo livre de doença.

Este trabalho tem como objetivo relatar um caso de um canino portador de tumor ósseo multilobular, cujo tratamento indicado foi a exérese tumoral suprarradical utilizando da técnica cirúrgica de maxilectomia parcial caudal esquerda.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

## **2.1. TUMORES ÓSSEOS**

Os tumores ósseos são frequentes na clínica de pequenos animais. Dentre eles, podemos destacar o osteossarcoma, fibrossarcoma, tumor de células gigantes, lipossarcoma, osteoma e condrossarcoma. Os tumores mesenquimais malignos originários do osso constituem um grupo amplo e heterogêneo de neoplasias cuja classificação depende do tipo celular proliferativo e do produto de síntese das células (HOENERHOFF, 2004).

Os osteossarcomas são os mais comuns, compreendendo aproximadamente 80% de todos as neoplasias ósseas primárias no cão. Ocorrem em grande número entre cães, raramente em gatos. Seu comportamento geralmente é muito agressivo, com progressão rápida (OGILVIE, 2001).

Cerca de 10% do total das neoplasias ósseas diagnosticadas no cão correspondem ao condrossarcoma (THOMPSON, 2002). É uma neoplasia maligna na qual, células cartilaginosas tumorais produzem quantidades variáveis de matriz fibrilar neoplásica, podendo se desenvolver primariamente em sítios esqueléticos ou raramente extra esqueléticos (VOORWALD, 2008).

Os osteomas são tumores de crescimento ósseo benigno, que podem se apresentar de forma compacta, esponjosa ou mista e acometem comumente os ossos do esqueleto crânio facial. Estas lesões podem ser encontradas nos seios paranasais, na maxila, na mandíbula e no osso frontal (CARVALHO, 2008).

O osteocondroma é um tumor ósseo benigno, normalmente acomete animais jovens, pois estes possuem o centro de ossificação endocondral ativos, os sinais clínicos podem se manifestar devido à compressão e deformação de estruturas adjacentes como, claudicação, dor, paralisia e fraqueza progressiva (KLEINER, 2003).

Outras neoplasias que podem afetar o tecido ósseo, incluem o fibrossarcoma e o hemangiossarcoma com uma incidência individual de menos de 5% da totalidade das neoplasias ósseas (DOBSON & MORRIS, 2001).

O tumor ósseo multilobular é um tumor incomum, de crescimento lento, localmente invasivo que afeta principalmente os ossos do crânio em cães. As raças médias e grandes são mais acometidas, e afeta cães adultos à idosos, com idade média de 8 anos, porém não são descritas predisposições por raça ou sexo (DERNELL, 1998).

### **2.1.1. TUMOR ÓSSEO MULTILOBULAR**

O tumor ósseo multilobular origina-se nos ossos membranosos do crânio, existem relatos em locais não cranianos como a mandíbula, a maxila, o arco zigomático, bula timpânica



e raramente em pelve. É um tumor bastante raro, caracterizado por uma massa firme, única, de contornos lisos e de crescimento lento (THOMPSON, 2002). Esta neoplasia é localmente invasiva, agressiva e com frequente metástase pulmonar. Ocorre principalmente em cães de porte médio a grande e de meia-idade a idosos, não tendo relato de predileção racial ou por sexo (WITHROW, 2013).

Outros sinônimos para descrever este tumor têm sido utilizados por diversos autores, como condroma rodens, osteoma multilobular, condroma multilobular e osteocondrossarcoma multilobular. Para evitar confusão, o termo tumor ósseo multilobular (TOM) é o preferido (LEONARDI, 2014).

Principais sinais clínicos são deformações de face e cabeça, geralmente relacionados à compressão de estruturas adjacentes podendo ter sinais clínicos neurológicos, oculares, dificuldade na mastigação e obstrução dos seios, dependendo da localização da massa (DALECK, 2016).

Straw et al. (1989) desenvolveram um sistema de graduação histológica para o TOM para avaliação de malignidade, sendo os critérios utilizados considerados importantes para o prognóstico dos animais acometidos. Assim como o osteossarcoma e o condrossarcoma, o TOM possui um sistema de graduação para avaliar sua malignidade através de uma escala. Essa escala usada para classificar o tumor, varia de 1 a 3 graus, com o sistema TNM (*tumor node metastasis*). Esse sistema baseia-se na extensão da doença, levando em consideração as características do tumor primário (T), dos linfonodos das cadeias de drenagem linfática em que o tumor se localiza (N), e a presença ou ausência de metástases à distância (M). Estes parâmetros foram graduados, geralmente de T0 a T4, de N0 a N3 e de M0 a M1, respectivamente (DALECK, 2014).

O grau 3 é o de pior prognóstico, com presença de metástase ou recidiva do tumor em um curto período de tempo. Outros indicadores de malignidade como demonstração de fosfatase alcalina ou expressão da proteína p53, os quais são úteis na graduação dos osteossarcomas, não tem sido conclusivo na avaliação do TOM (LOUKOPOULOS, 2003).

No diagnóstico de imagem, esses tumores possuem características marcantes, apresentando uma aparência típica de “bola de pipoca”, bordos bruscamente demarcados e uma densidade mineral granular disseminada por toda a lesão (DERNELL et al., 2007). Para o diagnóstico final, é indispensável o exame histopatológico. A aparência histológica da neoplasia, consiste em múltiplos lóbulos com núcleo de matriz cartilaginosa ou óssea central que é circundada por uma fina camada de células fusiformes (WITHROW e LIPTAK, 2007).

A conduta terapêutica mais indicada para o tratamento de TOM é a realização de exérese tumoral com amplas margens cirúrgicas (WITHROW, 2013), que proporciona bom controle tumoral a longo prazo e um prognóstico melhor na maioria dos casos (DALECK, 2016). A excisão local do tumor com margens cirúrgicas histologicamente completas parece oferecer uma boa oportunidade para o controle do tumor a longo prazo, especialmente para lesões de baixo grau (WITHROW, 2013).

Radiografia e Tomografia computadorizada são fundamentais para definir as áreas comprometidas pelo tumor e estabelecer a estratégia cirúrgica para sua ressecção, incluindo pesquisa de metástases (Banks, 2004).

Embora esses tumores frequentemente pareçam bem circunscritos clinicamente, radiograficamente e histologicamente, o tratamento cirúrgico pode ser um desafio, devido ao fato de que os tumores surgem muito comumente dos ossos do crânio. Obter margens microscopicamente livres de tumor pode ser incerto (WITHROW, 2013).

A remoção cirúrgica é muitas vezes difícil devido à localização destes tumores e a recidiva local, que ocorre em cerca de 50% dos casos (JUBB, 2007). Dessa forma, a excisão cirúrgica agressiva com margens amplas, continua sendo o tratamento de escolha e pode resultar em remissão da doença a longo prazo (GALLEGOS, 2008).

Geralmente, a reincidência desta neoplasia ocorre tipicamente somente após um período prolongado de tempo e, portanto, os cães afetados têm um longo intervalo sem doença e longos períodos de sobrevida após a cirurgia (BARGER, 2005). Dernell et al. (1998) observaram médias de 797 dias para ocorrência de recidiva local, 542 dias para surgimento de metástase e 797 dias de sobrevida em pacientes submetidos à ressecção cirúrgica agressiva.

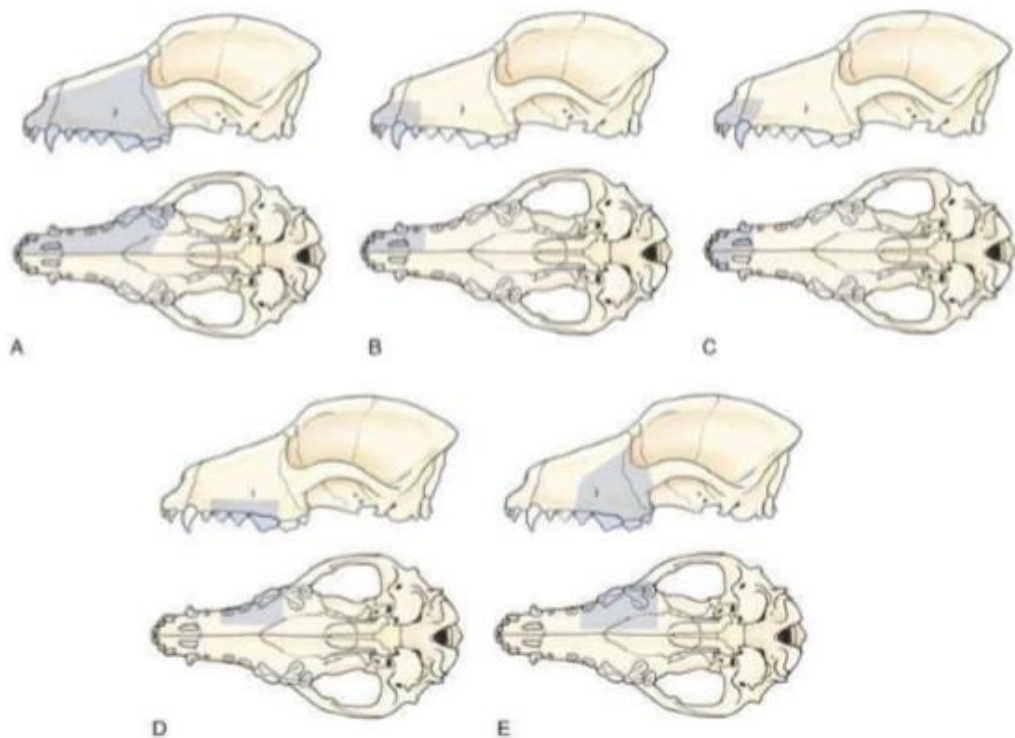
O Tumor Ósseo Multilobular não pode ser considerado como um tumor benigno dado que em 55% dos casos, estão descritos com metástases (THOMPSON, 2002). Quando as lesões metastáticas são identificadas pela radiografia torácica, os cães podem permanecer assintomáticos para a doença pulmonar por até um ano ou mais. Terapias adjuvantes como radioterapia e quimioterapia possuem resultados incertos (DALECK, 2016).

## **2.2. MAXILECTOMIA**

A maxilectomia é um procedimento cirúrgico em que parte ou toda a maxila é removida. A maxilectomia é frequentemente realizada para ressecção de neoplasia oral. Dependendo da

área a ser estirpada, maxilectomias parciais podem ser classificadas como maxilectomia rostral, central ou caudal ou pré-maxilectomia bilateral rostral (Figura 1) (FOSSUM, 2014). Tumores craniais ao segundo pré-molar podem ser removidos por uma pré-maxilectomia. Já a realização de maxilectomia parcial ou maxilectomia lateral é indicada, para a remoção de tumores de grande extensão (WHITE, 2003).

**Figura 1-** Áreas ressectadas com a técnica de maxilectomia parciais. A, Maxilectomia. B, Maxilectomia rostral. C, Pré-maxilectomia (maxilectomia rostral bilateral). D, Maxilectomia central. E, Maxilectomia caudal.



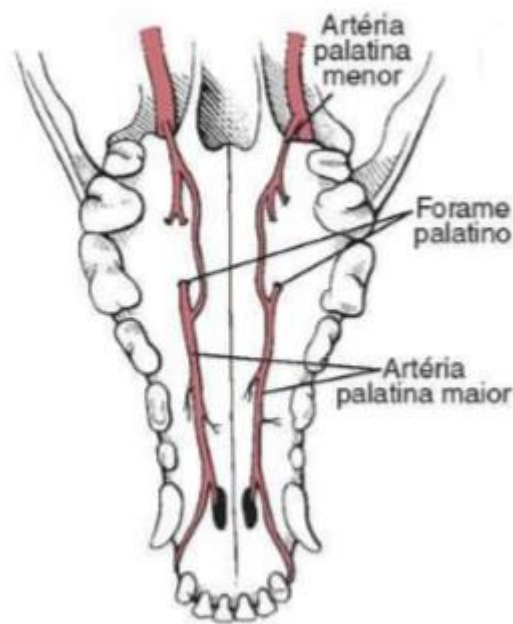
Fonte: FOSSUM, 2014.

Hemimaxilectomias e maxilectomias caudais são procedimentos cirúrgicos que envolvem a remoção de toda a hemimaxila ou da porção caudal da maxila, e estes podem ser combinados com procedimentos mais extensos (como orbitomia inferior, enucleação e craniectomia), se necessário. A maxilectomia pode requerer a remoção de parte ou de toda a maxila, incisiva, ossos palatino, frontal, vômer, zigomático e lacrimal (SANTOS, 2018). Essas cirurgias são indicadas para tumores malignos localizados extensamente ou caudalmente, que não cruzaram a linha média do palato duro. Existem duas abordagens para a realização de hemimaxilectomia e maxilectomia caudal: pele dorsolateral intraoral e combinada intraoral. A abordagem intraoral é usada para tumores confinados à arcada dentária, e a abordagem

combinada é preferida para tumores que se estenderam dorsal ou caudalmente a partir da arcada dentária (SAROWITZ, 2017).

A irrigação sanguínea da região da maxila origina-se de ramos das artérias carótidas comuns. As grandes e pequenas artérias palatinas emparelhadas são importantes (Figura 2). As artérias palatinas maiores, direita e esquerda, se anastomosam caudalmente aos dentes incisivos. As artérias palatinas menores entram no palato, caudalmente ao último molar e lateralmente à artéria palatina maior, cursando caudomedialmente então, para ramificarem-se no palato duro caudal e palato mole (FOSSUM, 2014). Animais submetidos a maxilectomia e aqueles predispostos a coagulopatias devem ter o sistema de coagulação verificado e a tipagem sanguínea, realizada antes da cirurgia (FOSSUM, 2014).

**Figura 2-** Artéria palatina maior e artéria palatina menor, maior fornecimento sanguíneo para a maxila.



Fonte: FOSSUM, 2014.

As complicações mais comuns encontradas com a realização dos procedimentos cirúrgicos de hemimaxilectomia e maxilectomia caudal incluem sangramento intra-operatório, epistaxe, inchaço incisional e ulceração labial. O sangramento intraoperatório é mais comum com hemimaxilectomia e maxilectomia caudal, seja por meio de abordagem intraoral ou combinada dorsolateral-intra-oral, do que outros tipos de maxilectomias, por causa da transecção da artéria maxilar à medida que ela percorre o aspecto ventral da órbita inferior (MARTANO, 2018). Funcionalmente, cães e gatos se saem bem após hemimaxilectomia e

maxilectomia caudal, com a grande maioria dos animais retornando à alimentação voluntária dentro de 1-3 dias após a cirurgia (SAROWITZ, 2017).

No trabalho de FOX et al. (1997) foi relatado um alto índice de aceitação dos proprietários que tiveram seus animais submetidos a mandibulectomia e maxilectomia para remoção de tumores orais. Este autor observou que 96% dos entrevistados acharam que seus animais ficaram com uma aparência aceitável após a cirurgia, 85% deles estavam satisfeitos com a opção de tratar seus cães, entretanto os resultados foram muito influenciados pelo tempo de sobrevivência dos pacientes.

### **3. RELATO DE CASO**

Foi atendido no serviço de Clínica Cirúrgica no Hospital Veterinário Clinivet, localizado em Curitiba, Paraná, no dia 06 de setembro de 2018, um animal da espécie canina, fêmea, da raça Chihuahua, com 3 anos de idade, pesando 4 kg. Em março, durante uma consulta odontológica, a veterinária responsável detectou um aumento de volume intra-oral, onde foi realizada biópsia e o diagnóstico obtido foi inconclusivo. Em agosto, para uma reavaliação, foi constatado um aumento de volume firme em região infraorbitária esquerda (Figura 3), o paciente não apresentava dor óssea. Para avaliação mais minuciosa do paciente, foi solicitado hemograma, biópsia da massa intra-oral e uma tomografia computadorizada de crânio.

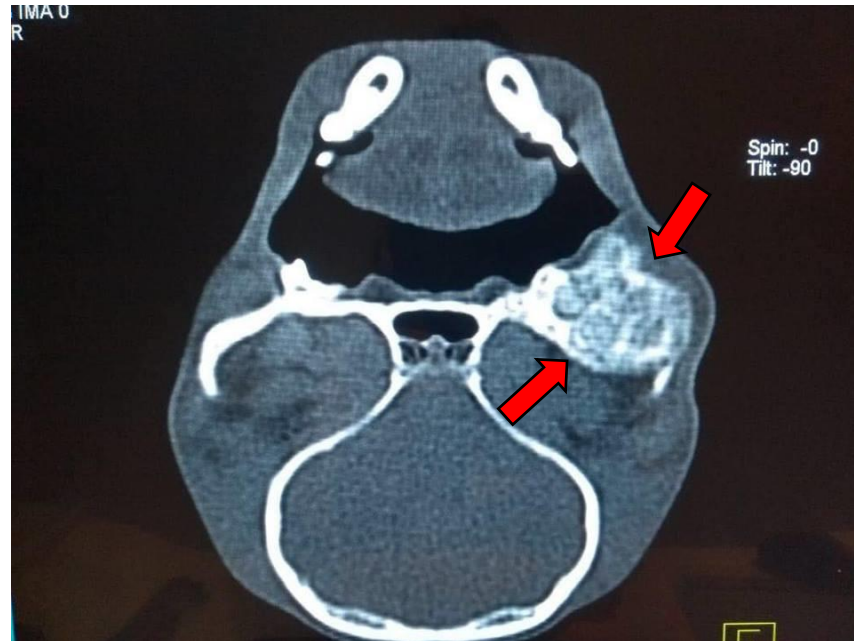
**Figura 3-** Aumento de volume em região infraorbitária esquerda e compressão do globo ocular esquerdo.



Fonte: Arquivo pessoal, 2018.

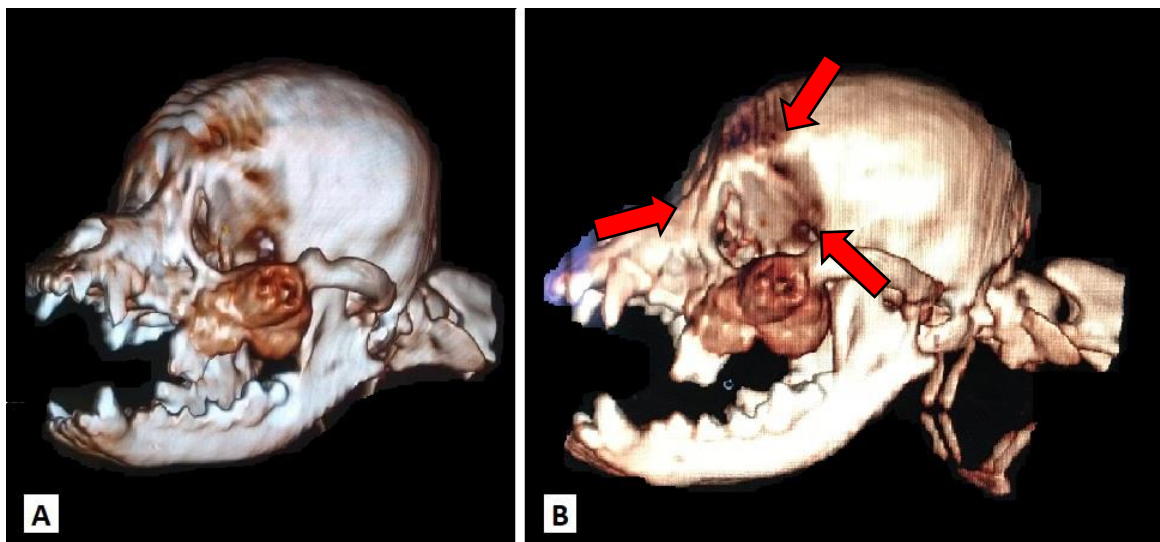
O laudo da biopsia evidenciou tecido cartilaginoso entremeado por tecido ósseo, compatível com osteocondroma. Ao exame tomográfico, observou-se neoformação óssea expansiva em terço caudal de maxilar esquerdo e processo frontal de osso zigomático esquerdo, causando desvio de bulbo ocular esquerdo, glândula salivar zigomática esquerda e 4º dente molar superior esquerdo (Figura 4).

**Figura 4-** Imagem Tomográfica demonstrando neoformação óssea com margens bem definidas, lise limitada do osso adjacente e aspecto de pipoca, característicos de TOM.



Fonte: Imagens cedidas por Hospital Veterinário Clinivet, 2018.

**Figura 5-** Imagem de reconstrução 3D em plano sagital e lateral para melhor visualização da massa e envolvimento ósseo.



Fonte: Imagens cedidas por Hospital Veterinário Clinivet, 2018.

Após realização de exame físico completo não foram observadas quaisquer alterações clínicas concomitantes, a não ser o aumento de tamanho de linfonodos mandibulares esquerdo e direito, e aumento de linfonodo retrofaríngeo medial esquerdo, visualizados na tomografia.

Foi solicitado avaliação radiográfica do tórax nas projeções látero-lateral esquerda e direita e ventro-dorsal, ecocardiografia, ultrassonografia abdominal, além de exames

laboratoriais de hemograma (Quadro 1), leucograma (Quadro 2) e bioquímica sérica (Quadro 3), com a avaliação dos níveis séricos de alanina amino transferase, creatinina e glicose.

Os resultados dos exames laboratoriais solicitados apresentaram uma eritrocitose concomitante a linfocitose, sugerindo estresse agudo durante a coleta, os demais exames demonstraram estar dentro da normalidade de acordo com os valores de referência para a espécie. Como forma de tratamento, de acordo com o tutor, optou-se pela ressecção tumoral com fins de cura, com limitação de margem de segurança e enucleação.

**Quadro 1-** Resultado de análise clínica de amostra sanguínea para realização de hemograma de um canino atendido pelo serviço de CCPA do Hospital Veterinário Clinivet. Curitiba – 2018.

<b>HEMOGRAMA</b>		
<b>Variáveis</b>	<b>Valores</b>	<b>Referência</b>
Hemácias (milhões/ mm <sup>2</sup> )	<b>8,5</b>	5,5 a 8,5
Hemoglobina (g/dL)	<b>18,8</b>	12 a 18
Hematócrito (%)	<b>55</b>	37 a 55
VCM (fL)	<b>64,4</b>	60 a 77
CHCM (%)	<b>34,18</b>	30 a 36
PPT (g/dL)	<b>7,2</b>	5,6 a 7,5
Metarrubríctos	<b>2</b>	Até 5%
Plaquetas (mil/mm <sup>3</sup> )	<b>312</b>	200 a 500

Fonte: Clinilab Laboratório de Patologia Animal, 2018.

**Quadro 2-** Resultado de análise clínica de amostra sanguínea para realização de leucograma de um canino atendido pelo serviço de CCPA do Hospital Veterinário Clinivet. Curitiba – 2018.

<b>LEUCOGRAMA</b>		
<b>Variáveis</b>	<b>Valores Absolutos</b>	<b>Referência</b>
Leucócitos (mil/mm <sup>3</sup> )	<b>13,200 mil/mm<sup>3</sup></b>	6 a 17 mil/mm <sup>3</sup>
Mielócitos	<b>0</b>	0
Metamielócitos	<b>0</b>	0
Bastonetes	<b>0</b>	0 a 300
Segmentados	<b>7128 /mm<sup>3</sup></b>	3000 a 11500 /mm <sup>3</sup>
Eosinófilos	<b>264 /mm<sup>3</sup></b>	100 a 1250 /mm <sup>3</sup>
Basófilos	<b>0</b>	0 a 340 /mm <sup>3</sup>



Linfócitos típicos	<b>5148 /mm<sup>3</sup></b>	1000 a 4800 /mm <sup>3</sup>
Monócitos	<b>660 /mm<sup>3</sup></b>	150 a 1300 /mm <sup>3</sup>

Fonte: Clinilab Laboratório de Patologia Animal, 2018.

**Quadro 3-** Resultado de análise clínica de amostra sanguínea para realização de perfil bioquímicos de um canino atendido pelo serviço de CCPA do Hospital Veterinário Clinivet. Curitiba – 2018.

<b>BIOQUÍMICO</b>		
<b>Variáveis</b>	<b>Valores</b>	<b>Referência</b>
ALT (TGP) (U/L)	<b>33,5</b>	21 a 102
Creatinina (mg/dL)	<b>1,00</b>	0,5 a 1,4
Glicose (mg/dL)	<b>81,20</b>	60 a 100

Fonte: Clinilab Laboratório de Patologia Animal, 2018.

Para a realização do procedimento cirúrgico, no dia 06 de setembro de 2018 o paciente passou por jejum alimentar de 12 horas e hídrico de 8 horas. Após o internamento, o animal recebeu como medicação pré-anestésica 0,3 mg/kg de Metadona, 0,2 mg/kg de Midazolam e 2 µg/kg de Dexmedetomidina via intramuscular. Sob o efeito da MPA, o animal foi levado ao centro cirúrgico, realizado a tricotomia ampla da região lateral esquerda do crânio e o acesso venoso da veia cefálica com cateter calibre 22G.

A indução foi realizada conforme o Quadro 4 e após obtenção do plano anestésico, o animal foi intubado com tubo endotraqueal nº 4,5 com ventilação por pressão positiva intermitente (VPPI) realizada com oxigênio a 100%. Complementando a analgesia, foi realizado bloqueio regional do nervo trigêmeo pelo forame infraorbitário com cateter calibre 22G, utilizando cloridrato de bupivacaína 0,5% na dose de 0,2 ml por centímetro de crânio, medido do osso frontal até o osso occipital com o auxílio de um paquímetro.

**Quadro 4-** Protocolo anestésico utilizado em procedimento cirúrgico de um canino atendido pelo serviço de CCPA do Hospital Veterinário Clinivet. Curitiba – 2018.

<b>Protocolo Anestésico</b>			
<b>Etapa</b>	<b>Medicação</b>	<b>Dose</b>	<b>Via</b>
MPA	Metadona	0,3 mg/kg	Intramuscular
	Midazolam,	0,2 mg/kg	Intramuscular
	Dexmedetomidina	2 µg/kg	Intramuscular
Indução	Propofol	4 mg/kg	Intravenosa
Bloqueio	Cloridrato de Bupivacaína	0,2 mg/kg	Forame Infraorbitário
Manutenção	DexK*	1 mg/kg/h	Intravenosa

	Propofol	0,4 mg/kg/min	Intravenosa
--	----------	------------------	-------------

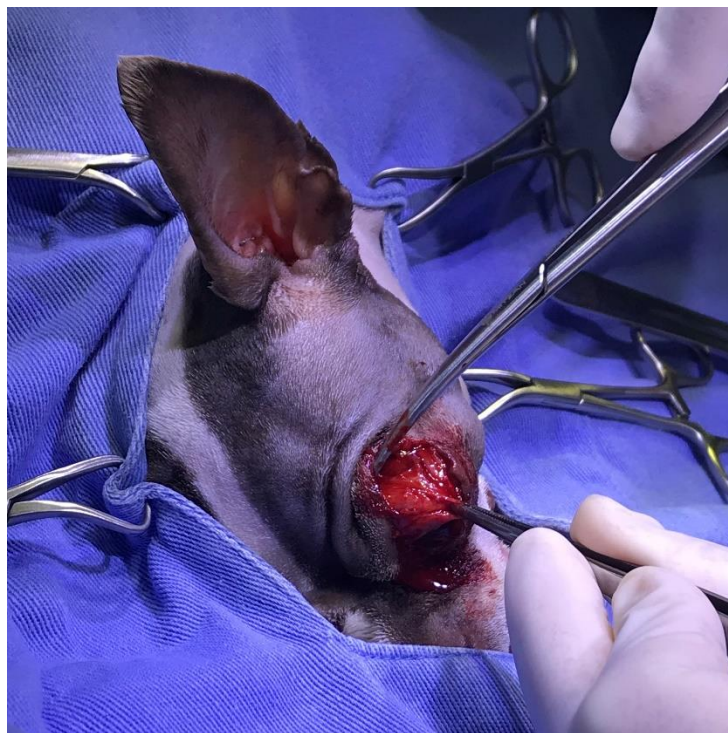
Fonte: Hospital Veterinário Clinivet, 2018.

\*Dexmedetomidina 2 µg/kg/h + Cetamina 0,6 mg/kg/h: Diluição em 50ml de Solução Fisiológica 0,9%

Na sequência, o animal foi colocado em decúbito lateral direito e feita a antisepsia com clorexidina degermante 2% seguida de clorexidina alcoólica 0,5%, na região de realização do procedimento. Após a antisepsia, um campo estéril fenestrado foi posicionado e fixado ao animal com pinças *Backhaus*, expondo somente a região lateral esquerda do crânio para efetivação do procedimento. Devido a neoformação óssea no processo frontal do osso zigomático estar causando desvio de bulbo ocular esquerdo, optou-se por a retirada do mesmo.

A técnica utilizada foi a enucleação transconjuntival (Figura 6), com o auxílio de uma tesoura cirúrgica de *Metzenbaum* curva; a conjuntiva, a fáscia e os músculos extra-oculares foram seccionados. Em seguida, uma pinça hemostática foi aplicada no nervo óptico e vasos adjacentes, procedendo-se a ligadura do mesmo, com fio monofilamentar absorvível polidioxanona 2-0. As margens palpebrais também foram removidas.

**Figura 6**-Técnica de Enucleação transconjuntival.



Fonte: Arquivo pessoal, 2018.

Para a maxilectomia parcial caudal esquerda, utilizou-se um abre-bocas de aço inox para facilitar a exposição cirúrgica, realizado a higienização oral com Digluconato de Clorexina a

0,12% (Periovet®) e iniciou-se a exérese com uma incisão da pele na comissura labial esquerda de aproximadamente 2cm para facilitar a exposição do tumor. Com o auxílio de uma pinça de dissecação anatômica com dente de rato e uma tesoura cirúrgica de *Mayo*, procedeu-se a dissecação completa ao redor do tumor até o arco zigomático.

Com lâmina de bisturi realizou-se a incisão da mucosa oral ao redor do ramo da maxila a ser removido (Figura 7) que iniciava entre primeiro e segundo pré-molares superiores esquerdos, avançando caudalmente no palato duro na linha média entre margem gengival e rafe palatina até metade de palato mole, onde a incisão foi direcionada dorsalmente à porção caudal do arco do zigomático. Com um elevador de periósteo foi realizada a separação do tecido mole adjacente da estrutura óssea, e realizado ligaduras circulares das artérias e veias palatinas maior e menor com fio monofilamentar absorvível polidioxanona 2-0.

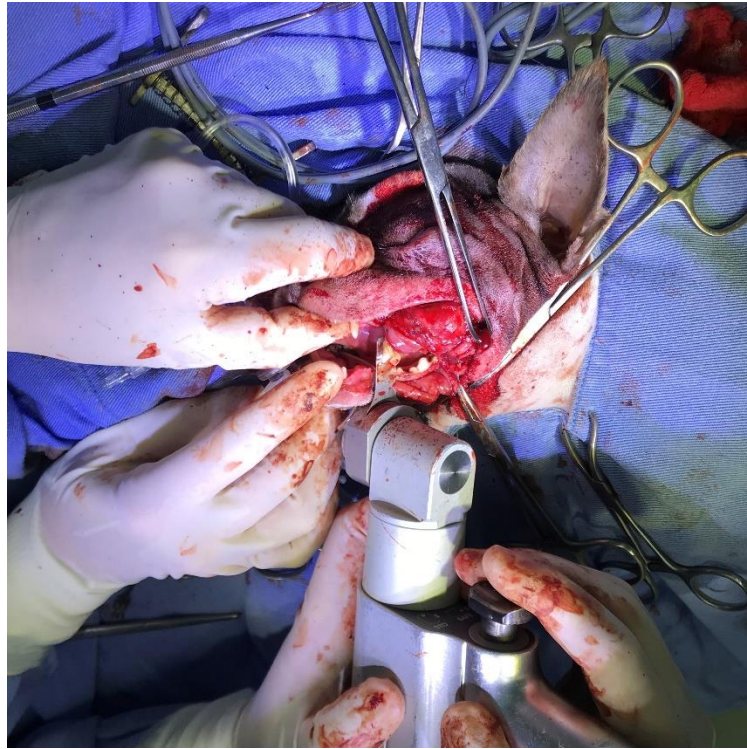
Para seccionar o osso maxilar e o palatino, possibilitando a exérese da neoplasia, foi utilizada uma serra oscilatória (Figura 8), sendo necessário também seccionar a parte caudal do arco zigomático buscando a tentativa de a exérese da neoplasia com margens de livres. Após a retirada do tumor (Figura 9), os cirurgiões trocaram as luvas, os campos operatórios e o instrumental cirúrgico, com a finalidade de evitar a implantação de células tumorais em outros locais. Não foi feita a administração de antibióticos no intra-operatório.

**Figura 7-** Incisão da mucosa oral realizado com a lâmina de bisturi, ao redor do ramo da maxila.



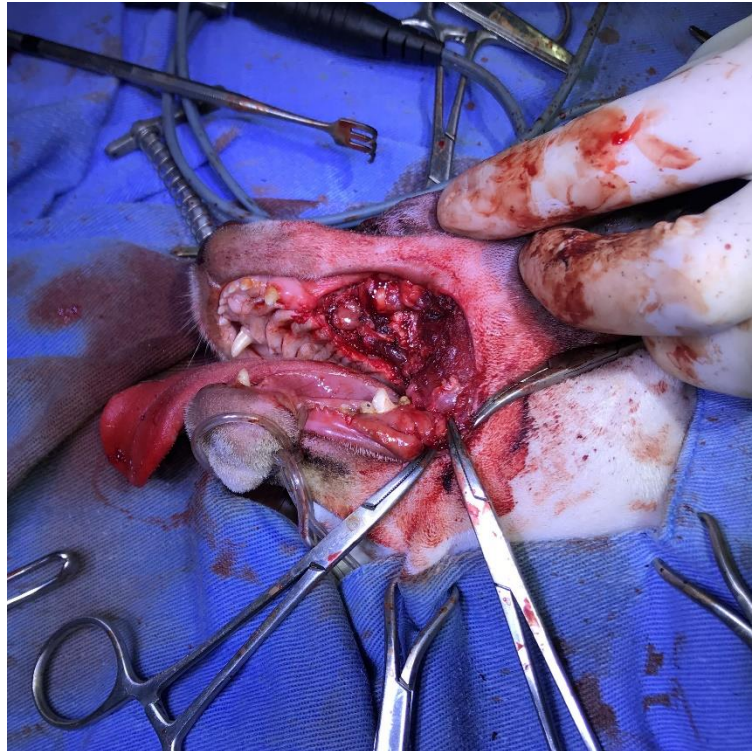
Fonte: Arquivo pessoal, 2018.

**Figura 8-** Secção do palatino e osso maxilar com serra oscilatória.



Fonte: Arquivo pessoal, 2018.

**Figura 9-** Exérese cirúrgica de Tumor ósseo multilobular.



Fonte: Arquivo pessoal, 2018.

Para a síntese, foi aplicado uma sutura de aproximação envolvendo mucosa e submucosa vestibular com a mucosa palatina, utilizando dois planos de sutura em pontos isolados simples (PIS), com fio de sutura poliglecaprone 4-0. Para a síntese da comissura labial, foram realizados dois planos de sutura, sendo o primeiro utilizado fio poliglecaprone 4-0 com padrão simples contínuo e o segundo plano foi utilizado o fio Nylon 3-0 com padrão de sutura em pontos isolados simples (PIS).

No local da enucleação, o subcutâneo foi suturado em padrão simples contínuo utilizando-se fio poliglecaprone 4-0, e as bordas cutâneas foram apostas com sutura em ponto isolado simples (PIS) com fio Nylon 3-0. Ao final do procedimento, foi realizado o procedimento de esofagostomia, no qual consistiu na colocação de uma sonda esofágica nº 10 com uma pinça *Rochester* curva introduzida na cavidade oral até a região cervical média e realizada uma pequena incisão com bisturi sobre a ponta da pinça, após pegar a sonda com a pinça e puxar para a cavidade oral através da incisão, redirecionando a sonda dentro do esôfago usando os dedos. Sonda fixada na pele por sutura em sandália romana com fio Nylon 3-0 (Figura 10).

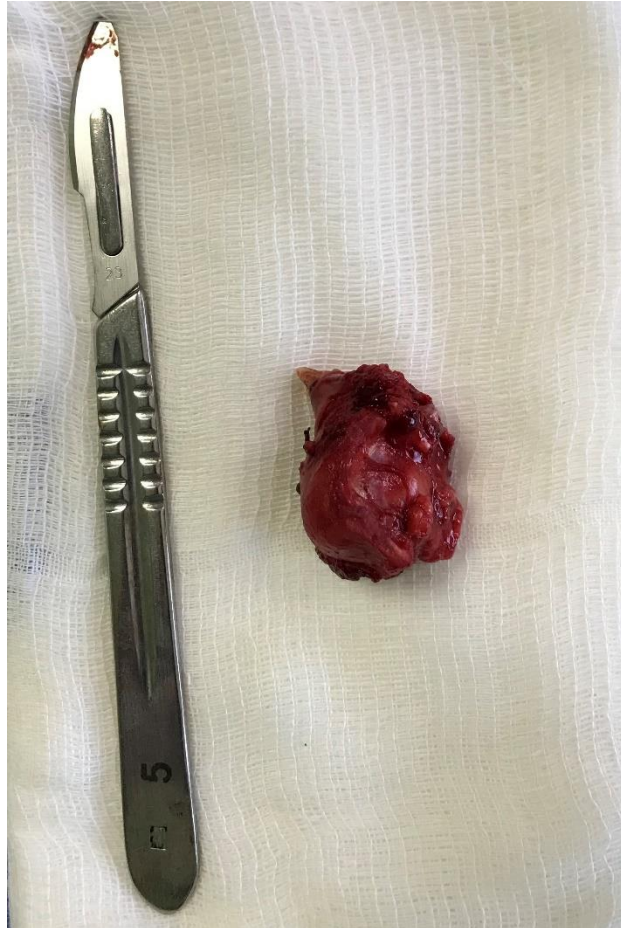
**Figura 10-** Síntese cirúrgica após excisão de tumor ósseo multilobular.



Fonte: Arquivo pessoal, 2018.

O fragmento ósseo medindo 3,5 x 2,5 x 2,5 cm, fixado em solução formalina fosfatada-tamponada neutra a 10%, foi enviado para análise histopatológica no laboratório de patologia animal CLINILAB (Figura 11).

**Figura 11-** Fragmento enviado ao laboratório de patologia animal CLINILAB.



Fonte: Arquivo pessoal, 2018.

Após a cirurgia, o paciente foi acompanhado até recuperação anestésica total e encaminhado ao internamento semi-intensivo onde permaneceu com infusão contínua de Fentanil na dose 2  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{h}$  por 24h e depois na dose de 1  $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{h}$  por mais 24h. Iniciou-se a administração de Ceftriaxona 1g na dose de 30 mg/kg a cada 12 horas pela via endovenosa. Dieta líquida via sonda esofágica a cada 4 horas, durante quatro dias. Um dia após o procedimento cirúrgico, foi iniciada a administração de carprofeno (Rimadyl®) via subcutânea, na dose de 2,2 mg/kg, a cada 12 horas. O paciente recebeu visita de seus tutores no dia 09 de setembro, no qual demonstrou interesse por dieta pastosa.

O pós-operatório do paciente transcorreu de forma satisfatória, obteve alta médica após 4 dias de internamento, sem sinais de dor, sem complicações ou deiscência de sutura. Instituiu-

se a administração de medicações pós-operatórias (Quadro 5), limpeza da sonda esofágica com 10mL de solução cristalóide de NaCl 0,9% antes e depois das medicações e uso de colar elisabetano.

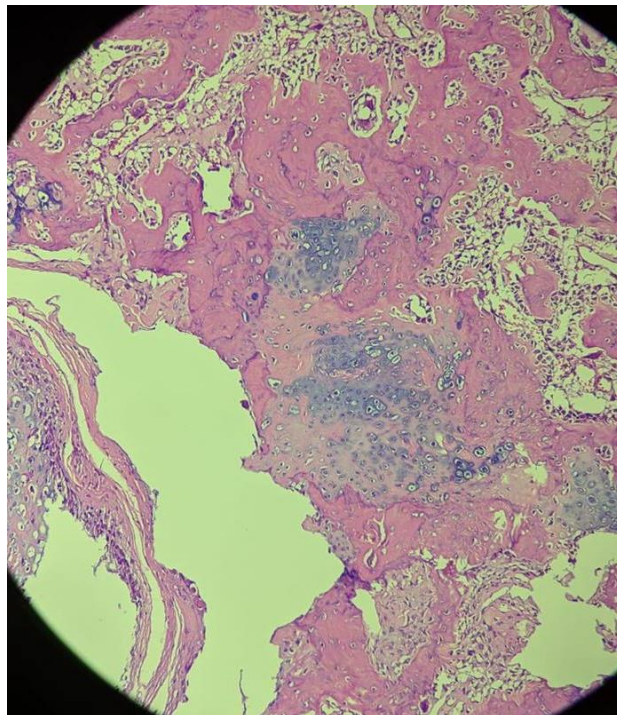
**Quadro 5-** Terapia medicamentosa pós-operatória domiciliar instituída para um canino atendido pelo serviço de CCPA do Hospital Veterinário Clinivet. Curitiba – 2018.

Medicação	Dose	Via	Frequência	Período
Amoxicilina com Ácido Clavulânico 250mg/5Ml	25 mg/kg	Oral	12-12 horas (BID)	7 dias
Dipirona gotas	25 mg/kg	Oral	8-8 horas (TID)	5 dias
Cloridrato de Tramadol 100mg/mL	4mg/kg	Oral	12-12 horas (BID)	3 dias

Fonte: Hospital Veterinário Clinivet, 2018.

O laudo histopatológico evidenciou proliferação de “ilhas” de tecido condroide imaturo e focos de ossificação entremeados a feixes de células fusiformes atípicas, com invasão difusa do tecido amostrado e margens cirúrgicas comprometidas (Figura 12). O diagnóstico definitivo foi de Tumor Ósseo Multilobular.

**Figura 12-** Lâmina histológica do fragmento ósseo tumoral.



Fonte: Imagens cedidas por Hospital Veterinário Clinivet, 2018.

O animal retornou 8 dias após a realização do procedimento cirúrgico para avaliação, apresentou-se em recuperação satisfatória, ativo e se alimentando com ração seca. A ferida

cirúrgica estava em ótimo estado de cicatrização, portanto, os pontos cirúrgicos e a sonda esofágica foram retirados.

Com base no resultado do histopatológico, o diagnóstico de Tumor Ósseo Multilobular, foi comunicado aos proprietários e por apresentar um comportamento agressivo, foi sugerida a realização de quimioterapia adjuvante. Os tutores optaram pela continuidade do tratamento e foram encaminhados ao oncologista do hospital.

A quimioterapia sistêmica foi iniciada dia 09 de outubro de 2018, utilizando-se o protocolo com Pamidronato dissódico 90mg, administrado por via endovenosa, na dose de 2mg/kg, em 2 horas de infusão contínua, a cada 21 dias durante seis meses (8 ciclos). Antes de cada aplicação, hemograma e mensuração de cálcio total foram realizados para avaliação de mielossupressão e/ou hipercalcemia, causada pelo tratamento e pelo tumor. O Alendronato de sódio foi prescrito na dose de 1 mg/kg, por via oral, uma vez por semana durante o tratamento quimioterápico.

O animal reagiu bem às duas sessões acompanhadas, com ganho de peso, sem alteração do apetite ou hipocalcemia, até o momento.

**Figura 13-** Paciente aos 54 dias após procedimento cirúrgico.



Fonte: Arquivo pessoal, 2018.

#### 4. DISCUSSÃO



Segundo Withrow e seus colaboradores (2013), os tumores mesenquimais malignos oriundos do osso formam um amplo e heterogêneo grupo de neoplasmas cuja classificação depende do tipo celular proliferativo e do produto da síntese celular. O tumor ósseo multilobular é considerado um tumor de crescimento lento, que geralmente ocorre no crânio de cães, e que ocasionalmente se encontra em gatos. Em um estudo de Dernell (1998) a idade média dos cães afetados foi de 8 anos, peso médio de 29 kg, e mostrou que o TOM não apresenta predileção por raça ou sexo. O caso relatado demonstra ser um paciente infrequente, sendo jovem de raça de pequeno porte.

A literatura consultada descreve que os sinais clínicos apresentados estão relacionados com compressão das estruturas afetadas (DALECK, 2016). Neste caso o animal relatado apresentava um desvio dorsal do bulbo ocular esquerdo em função do crescimento da massa sobre a região zigomática e um aumento de volume intra-oral progressivo. A taxa de crescimento relativamente lenta desse tumor permite que ele cresça para um tamanho relativamente grande antes de causar sinais clínicos.

Para o diagnóstico conclusivo, o exame histopatológico do espécime é imprescindível, visto que neste caso, a biopsia realizada antes do procedimento cirúrgico apresentou tecido cartilaginoso exibindo ossificação sem sinais de anormalidade, sugestivo de osteocondroma. O laudo pós-operatório apresentou agregados multifocais de tecido condróide imaturo e focos de ossificação entremeados a feixes de células fusiformes atípicas, dando uma aparência multilobular, compatível com a literatura (GALLEGOS 2008; LEONARDI 2014; DALECK 2016).

Ainda que o TOM seja considerado raro em cães, é de extrema importância conhecer como a neoplasia se manifesta para proporcionar uma intervenção bem-sucedida. A ressecção cirúrgica gera uma maior sobrevida e também uma melhora na qualidade de vida do paciente.

Neste caso optou-se pela exérese cirúrgica suprarradical da massa, embora o tumor tenha sido ressecado em bloco, o exame microscópico indicou que as margens cirúrgicas estavam comprometidas. A localização anatômica do tumor multilobular não foi favorável para retirada com margens livres. No caso relatado, o tamanho e a raça do paciente apresentado aumentou o grau de complexidade da operação por tratar-se de porte miniatura pertencente ao grupo dos braquicefálicos, portanto a profundidade do tumor ficou inacessível.

A metástase é significativamente mais provável após ressecção cirúrgica incompleta, com uma taxa metastática de 25% em tumores completamente extirpados e 75% após ressecção incompleta (WITHROW, 2007).

A cirurgia oncológica com margens limpas é tão importante quanto o diagnóstico da enfermidade e está diretamente relacionado com a taxa de recidiva local. Nos cortes histológicos a integridade da margem é avaliada pelo patologista durante o exame de microscopia, se há presença de células na margem, significa que parte do tumor permaneceu no paciente e é necessária uma re-excisão ou emprego de tratamentos quimioterápicos e/ou radioterápicos (POOL, 2002). Neste caso, a lâmina histológica apresentou margens comprometidas com celularidade tumoral, na qual não foi possível a retirada do tumor com margem de segurança de 3cm, como recomendado.

A maxilectomia parcial apresenta ser uma técnica eficaz para tratar neoplasias orais benignas, que são localmente invasivas; e obter margens cirúrgicas limpas é o principal objetivo. As neoplasias malignas da cavidade bucal representam aproximadamente 6% de todos os tumores caninos, e a incidência é menor em gatos (WITHROW, 2013); esta técnica pode ser paliativa, eficaz na eliminação da doença local, mas não curativa. Um tumor grande pode ser ressecado sem obtenção de margens amplas, podendo paliar sinais clínicos do animal até uma recidiva tumoral. Tumores localizados mais caudalmente que se estendem pela linha média do palato duro pode não ser ressecável (SALISBURY, 1986), como foi o caso relatado.

O fechamento da maxilectomia é limitado pela quantidade de musosa labial acessível. Os fios sintéticos absorvíveis monofilamentares, tais como a polidioxanona e o poliglecaprone, oferecem excelentes características de deslizamento e causam mínimo trauma, em decorrência de sua estrutura suave e gradual biodegradação, sendo satisfatória o uso de ambos os fios. (CRAIG, 1975). Estes materiais minimizam a absorção de água por capilaridade pelo fio e a reação tecidual (FOSSUM, 2014).

Em estudo de Salisbury (1986), os animais que realizam a maxilectomia retomaram a ingestão de água e alimento pastoso dentro de 1 a 3 dias. No caso relatado, a paciente se recusava comer, apenas no terceiro dia pós operatório, ingeriu espontaneamente alimento pastoso na presença dos tutores, porém quando retornou ao internamento apresentou hiporexia. Aqueles pacientes que se rejeitam a comer durante este período, a sonda esofágica deve permanecer até a ingestão espontânea. Alimentação pastosa pode infiltrar-se entre as suturas, inibindo a cicatrização (FOSSUM, 2014). A esofagostomia reduz a ocorrência de deiscência de sutura, pois permite que o paciente seja mantido com alimentação enteral, não prejudicando a área cirúrgica (MORRIS, 2002). Como a paciente apresentou boa cicatrização e se adaptou bem ao procedimento, sua sonda foi retirada em oito dias pós cirúrgicos.

No mesmo estudo de Salisbury (1986), é relatado que animais com maxilectomia apresentam encurtamento e elevação do lábio lateral. Na maxilectomia caudal, pode resultar em

uma leve concavidade no lado operado da face. O grau de concavidade e distorção labial depende da extensão da excisão, sendo visualizado no presente relato de caso (Figura 11).

O uso do anti-inflamatório somente 24 horas do pós-operatório é uma conduta conservadora utilizada pelos profissionais da instituição que alegam usar por conta do tempo de anestesia, pois assim o paciente recupera o funcionamento do organismo na fluidoterapia, para obter a certeza de que o anti-inflamatório não vai causar lesão renal.

O protocolo analgésico foi responsivo, apresentando dor moderada somente no período de pós-operatório imediato, sendo inserido o uso de fentanil, onde demonstrou uma melhora significativa do dor.

Indicações clínicas de malignidade devem ser notadas, como a presença de metástase, a avaliação do índice da proteína p53 pela marcação imuno-histoquímica e a elevação na atividade sérica da fosfatase alcalina (FA) provavelmente decorrente da isoenzima óssea que é liberada em casos de lesões reativas e neoplásicas em ossos (WITHROW, 2013). Parte da pesquisa de metástase deve ser feita nos linfonodos regionais, quando aumentados, devem ser submetidos à citologia aspirativa (DALECK, 2016). No presente caso, durante as investigações diagnósticas de imagem; RX, US e TC, não foram observadas metástases, somente linfonodos aumentados, porém não foi realizado a citologia aspirativa. Já o aumento da FA e a avaliação da proteína p53 não foram solicitados.

No presente caso, com base nos exames radiográficos de tórax e ultrassonográfico de abdômen, não se observou metástase à distância. Sabe-se que o TOM apresenta potencial metastático, sendo estas primariamente como pulmonares em 90% dos casos, particularmente em casos de recidiva tumoral após exérese cirúrgica (DERNELL, 1998). Entretanto, a técnica para esta finalidade deve ser considerada com limitação, uma vez que os diagnósticos de lesões neoplásicas com diâmetro inferior à 5 mm não são possíveis (THRALL, 2013).

Indicadores histológicos de malignidade incluem necrose, hemorragia e predomínio de um tipo de célula mesenquimal. Esses recursos foram ausentes no tumor deste relato sugerindo que a neoplasia era benigna

Em 1994, HAY relatou o caso de um TOM na região axilar de um cão, um lugar incomum, onde na avaliação da radiografia, nenhum anexo ao osso foi identificado, porém é possível que o tumor tivesse uma fixação microscópica à escápula. Os autores apenas especulam por que tecido conjuntivo nos elementos compostos do tumor; se isso ocorreu a partir de ossos ou tecidos moles é desconhecida, não estando claro porque isso aconteceria. O diagnóstico diferencial de tumores discretos com tecido mole misto e opacidades calcificadas das estruturas dos tecidos moles do corpo inclui condroma extra-esquelético e condrossarcoma,

sarcoma parosteal, osteoma benigno, fibroma ossificante, calcificação distrófica de tecidos e agora também deve incluir TOM.

Embora o TOM geralmente ocorra em cães adultos a idosos (média de 8 anos), de médio a grande porte, o cão neste relato tinha três anos de idade e era considerado um cão de raça pequena, como raramente é relatado (DERNELL, 1998).

O cão relatado também não apresentou sinais clínicos, no entanto, não está claro se a raça atípica, a idade jovem do cão e a ausência dos sinais clínicos aqui apresentados poderiam, de fato, estar associados a um caráter mais maligno da neoplasia diagnosticado.

Novos estudos são necessários para avaliar se a apresentação clínica pode ser usada como indicador prognóstico para cães com TOM. Este relato de caso indica que, embora a ressecção do tumor esteja tipicamente associada a um bom prognóstico, longos intervalos livres de doença e sobrevida prolongada, a transformação maligna do tumor residual deve ser considerada uma causa potencial para a rápida recorrência.

Tumor ósseo maligno cria uma dor única, acredita-se que esta dor seja iniciada e perpetuada por osteoclastos desregulados atividade e ativação de nociceptores pelas prostaglandinas, citocinas e íons  $H^+$ . As terapias que bloqueiam a atividade dos osteoclastos têm o potencial de reduzir significativamente a dor.

Os bisfosfonatos se acumulam no osso e, após a reabsorção óssea mediada pelos osteoclastos, eles são liberados e interrompem as funções celulares, resultando na morte por osteoclastos. A administração intravenosa é a via de administração preferida. Efeitos adversos incluem nefrotoxicidade, reações de fase aguda, além dos efeitos inibitórios nos osteoclastos, relatos sugerem que eles também possam exercer efeitos diretos sobre as células cancerígenas, incluindo osteossarcoma e fibrossarcoma. Estudos descobriram efeitos benéficos do pamidronato para o tratamento de osteólise maligna associada a neoplasias ósseas primárias e secundárias (WITHROW, 2013).

O Pamidronato, foi recentemente inserido na oncologia veterinária para o tratamento do osteossarcoma e demais tumores com envolvimento ósseo, ele é um bisfosfanato injetável o qual inibe a ação osteoclástica. Os osteoclastos são as células responsáveis pela reabsorção óssea, a qual resulta em lise óssea, e remodelamento.

O Pamidronato também tem a habilidade de diminuir o cálcio ionizado e total da corrente circulatória. O uso desta terapia em caninos pode desenvolver uma hipocalcemia, agitação, prurido facial e convulsões durante e depois da aplicação (FAN, 2005). O pamidronato pode ser administrado em uma dose de 1 a 2 mg / kg em uma infusão de 2 a 4 horas (diluída

em solução salina) e repetido em intervalos de 3 a 5 semanas. Outros exemplos de bisfosfonatos que podem ser usados em cães são alendronato, clodronato e zoledronato (WITHROW, 2013).

Segundo a literatura, o papel da quimioterapia adjuvante e radioterapia no manejo de TOM ainda não é concreta, embora haja relatos de osteocondrosarcoma multilobular responsivo aos benefícios da radioterapia (WITHROW, 2013; DALECK, 2016).

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este trabalho mostra a importância do tratamento cirúrgico com margens de segurança em tumores malignos, que pode melhorar a qualidade de vida do animal e levar a cura, sem apresentar um aspecto desagradável para o proprietário, não interferindo na vida social deste paciente. Entretanto, pelas margens cirúrgicas do tumor estarem comprometidas, e ser um tumor localmente invasivo, outros tratamentos devem ser adicionados como quimioterapia e radioterapia para tentar prolongar a sobrevivência destes animais.

Com base nos dados apresentados, pode-se concluir a relevância de um diagnóstico final com base no histopatológico, sendo extremamente importante este exame na continuidade do tratamento. O TOM apesar de não ter sua fisiopatologia bem esclarecida está sendo estudado cada dia mais e sendo relatado em ossos extra-cranial.

Há possibilidade de recidiva local, porém como o animal não apresentou metástase, sinais clínicos e está em tratamento com quimioterapia, podemos prolongar a qualidade de vida deste paciente, sendo o apoio dos tutores extremamente importante para a conduta do caso.

Casos de TOM como esse apresentado são raros e de alta complexidade, fica claro a importância de um bom apoio diagnóstico com exames detalhados. Com um maior número de dados obtidos através de consulta, avaliação e exames sobre o caso, a equipe pode discutir e planejar com cautela a melhor conduta para o paciente em questão. Nesse caso, foram envolvidos especialistas em oncologia, odontologia, cirurgia geral, patologia, anestesiologista e intensivista, todos compilando seus conhecimentos para que o paciente pudesse usufruir do melhor tratamento e conseqüentemente ter o melhor prognóstico.

## REFERÊNCIAS

- BANKS T.A. & STRAW R.C. Multilobular osteochondrosarcoma of the hard palate in a dog. *Australian Veterinary Journal*. 82(7): 409-412, 2004.
- BARGER A.; GRACA R.; BAILEY K.. Use of alkaline phosphatase staining to differentiate canine osteosarcoma from others vimentin-positive tumors. *Veterinary Pathology*. 42: 161-165, 2005.
- BENTUBO, H.D.L.; TOMAZ, M.A.; BONDAN, E.F. et al. Expectativa de vida e causas de morte em cães na área metropolitana de São Paulo (Brasil). *Ciênc. Rural*, v.37, n.4, p.1021-1036, 2007.
- BERG, J. Tratamento cirúrgico. In: SLATTER, D. *Manual de Cirurgia de Pequenos Animais*, 3. ed., v. 2., cap. 163, p. 2324-2328, 2007.
- BRASILEIRO FILHO, G.; PEREIRA, F.E.L.; GUIMARÃES, R.C. Distúrbios do crescimento e da diferenciação celulares. In: BRASILEIRO FILHO, G. *Bogliolo Patologia*. 8ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. Cap.8, p. 219-276, 2012.
- CADY B: Basic principles in surgical oncology, *Arch Surg* 132:338–346, 1997.
- CARVALHO R.W.F.; ANTUNES A.A.; MELO M.R.; et al. Osteoma craniofacial: estudo de 35 casos. *Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço*.; 37(4): 212-214, 2008.
- CRAIG, P. H. A biologic comparison of polyglactin 910 and polyglycolic acid synthetic absorbable sutures. *Surgery, Gynecology & Obstetrics*, v. 141, 1975.
- DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B.; RODASKI, S. *Oncologia em cães e gatos*. São Paulo, Editora Roca, 2016.
- DERNELL W.S., STRAW R.C., COOPER M.S. Multilobular osteochondrosarcoma in 39 dogs: 1979-1993. *Journal of American Animal Hospital Association*, 34:11-18, 1998.
- DERNELL, W.S.; EHRHART, N.P.; STRAW, R.C.; VAIL, D.M. Tumors of the Skeletal System. In: WITHROW, S.J.; VAIL, D.M. *Small Animal Clinical Oncology*. Philadelphia, USA: Elsevier, p. 540-582, 2007.
- DOBSON, J. & MORRIS, J. *Small animal oncology*. Oxford: Blackwell Science Ltd p. 3-11, 2001.
- FAN T.M.; de LORIMIER L.P.; CHARNEY S.C.: Evaluation of intravenous pamidronate administration in 33 cancer-bearing dogs with primary or secondary bone involvement. *J Vet Intern Med* Jan-Feb; 19 (1): 74-80, 2005.
- FARESE, J.P.; WITHROW, S.J. Surgical oncology. In: WITHROW, S.J.; VAIL, D.M.; PAGE, R.L. *Withrow & MacEwen's Small Animal Clinical Oncology*. 5.ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, cap. 10, p. 149-156, 2013.

- FIGHERA, R.A.; SOUZA, T.M.; SILVA, M.C. et. al. Causas de morte e razões para eutanásia de cães da Mesorregião do Centro Ocidental RioGrandense (1965-2004). *Pesq. Vet. Bras.*, v.28, n.4, p.223-230, 2008.
- FOSSUM T. W. *Cirurgia de Pequenos Animais*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p 5008, 2014.
- FOX, L.E.; GEOGHEGAN, S.L.; DAVIS, L.H. HARZEL, J.S.; KUBILIS,P.; GRUBER,L.A. Owner satisfaction with partial mandibulectomy or maxilectomy for treatment of oral tumors in 27 dogs. *J. Am. Anim. Hosp. Assoc.* V.33, p.25-31, 1997.
- GALLEGOS J, SCHWARZ T, MCANULTY J.F. Massive midline occipitotemporal resection of the skull for treatment of multilobular osteochondrosarcoma in two dogs. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*:752–757, 2008.
- GARZA A.M.N., Fernández E.M.A., Palacios T.T., Tovar L.E.R. & Romero R.R. 2008. Tumor multilobular óseo: Presentación de dos casos en perros. *Veterinaria México*. 39(4): 443-450.
- HAY C.W.; ROBERTS R.; LATIMER K.: Multilobular tumour of bone at an unusual location in the axilla of a dog.: *Journal of small animal practice* 1994.
- HOENERHOFF MJ, Kiupel M, Rosenstein D, Pool RR. Multipotential osteosarcoma with various mesenchymal differentiations in a young dog. *Vet Pathol*, 41:264–268, 2004.
- JUBB K.V.F.; KENNEDY P.C, PALMER N. *Pathology of Domestic Animals: chapter 1 – bone and joints; Volume. 5th Ed. Vol. 1.* Saunders, Elsevier; pp. 119–120, 2007.
- KLEINER, J. A. & Silva, E. G. Tumores ósseos em pequenos animais. *Revista Científica de Medicina Veterinária MedVep*,1(3), 2003.
- LEONARDI L., Carrano A., Stoppini L. & Floris M. Multilobular tumor of the zygomatic bone in a dog. *Open Veterinary Journal*. 4(1): 9-11, 2014.
- LOUKOPOULOS P.; THORNTON J. R.; ROBINSON W. F. Clinical and pathological relevance of p53 index in canine osseous tumors. *Vet. Pathol*. 40:237–248, 2003.
- MARTANO M.; S. IUSSICH, E.; MORELLO. Canine oral fibrosarcoma: Changes in prognosis over the last 30 years?, *The Veterinary Journal*, cp 241, 2018.
- MORRIS, J.; DOBSON, J. Cabeza y cuello. In: *Oncología en pequeños animales*. Buenos Aires: InterMédica. Cap.4, p.101-102, 2002
- OGILVIE, G. K. Bone tumors. In: ROSENTHAL,R. C. *Veterinary oncology secrets*. 1. ed. Philadelphia: HANLEY & BELFUS, p.139-147, 2001.
- POOL R.R, THOMPSON K.G. Tumors of bones. In: Meuten DJ, editor. *Tumors in Domestic Animals*. 4<sup>th</sup> ed. Ames, Iowa: Iowa State Press, pg:245–317, 2002 .
- PROSCHOWSKY, H.F.; RUGBJERG, H. ; ERSOLL, A.K. Mortality of purebred and mixedbreed dogs in Denmark. *Prev. Vet. Med.*, v.58, p.63- 74, 2003.

SALISBURY, K.S., RICHARDSON, D.C. and LANTZ, G.C., Partial maxillectomy and premaxillectomy in the treatment of oral neoplasia in the dog and cat. *Vet Surg* 15, 1: 16-26, 1986.

SANTOS I. F. et al. Hemi-maxilectomia no tratamento de fibroma oral em cão – caso clínico. Disponível em: <file:///C:/Users/Larissa/Downloads/3748-1-12408-1-10-20130911.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2018

SAROWITZ B. N.; KIM S.; DAVIS P. Outcome and prognostic factors following curative-intent surgery for oral tumours in dogs: 234 cases (2004 to 2014), *Journal of Small Animal Practice*, **58**, 3,(146-153), 2017.

STRAW R.C.; et al. Multilobular osteochondrosarcoma of the canine skull: 16 cases (1978-1988). *Journal of American Veterinary Medical Association*, 195:1764-1769, 1989.

THOMPSON KG, Pool RR. Tumors of bones. In: Meuten DJ (ed.). *Tumors in Domestic Animals*. 4th ed. pp. 296-298, Iowa State University Press, Ames, 2002

VERSTRAETE, Frank J. M. Mandibulectomy and Maxillectomy. In: *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*. 35. ed. Elsevier Saunders, cap. 4. p. 1009-1039, 2005.

VOORWALD, F.A. et al. Condrossarcoma primário em glândula mamária de cadelas: relato de casos. *Veterinária e Zootecnia, Botucatu*, v.15, n.3, p.33-34, 2008.

WHITE, T. Mast cell tumors. In: Dobson, J.M. & Lascelles, B.X. (Ed). *BSAVA Manual of Canine and Feline Oncology*. (p 80). London: Gloucester, 2003.

WITHROW, S.J.; LIPTAK, M.J. Cancer of the Gastrintestinal Tract. In: WITHROW, S.J.; VAIL, D.M. *Small Animal Clinical Oncology*. Philadelphia, USA: Elsevier, p. 455- 473, 2007.

WITHROW, S.J.; Vail, D.M.; PAGE, R.L. In: WITHROW, S.J.; VAIL, D. M.; PAGE, R.L. *Withrow e MacEwen's Small Animal Clinical Oncology*, 5.ed., introduction, p. XV-XVI, 2013.



## ANEXO A – Laudo de amostra sanguínea emitido pelo CLINILAB – Curitiba, 2018



**CLINILAB**  
LABORATÓRIO DE  
PATOLOGIA ANIMAL

Rua Holanda, 894 - 1ª andar - Curitiba - CEP 82540-040  
Fone/Fax: (41) 3257-4835  
clinilab.vet@hotmail.com

Nº OS: 71892 Animal: Dipsy

Data: 03/09/2018

Espécie : Canina

Raça: Chihuahua

Sexo: Fêmea

Proprietário : Celina Machado Oliveira

Dt. Nasc.: 09/03/2015

Idade: 3a 5m 25d

Requisitante : Claudia De Cassia Custodio

Clínica : Clinivet Hospital Veterinário

Endereço : Holanda

Nº: 894

Fone : (41) 3257-4326

## HEMOGRAMA COMPLETO

Material....: SANGUE COM E.D.T.A.

Vir Ref. Absoluto

Vir Ref. Relativo

## ERITROGRAMA

Eritrócitos.....	8,54 milhões/mm <sup>3</sup>			5,5 A 8,5 milhões/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina.....	18,8 g/dl			12,0 A 18,0 g/dl
Hematócrito.....	55 %			37 A 55 %
V.c.m.....	64,4 fL			60 A 77 fL
H.c.m.....	22,01 pg			19,5 A 24,5 pg
C.h.c.m.....	34,18 %			30 A 36 %
PROTEÍNA PLASMÁTICA.....	7,2			5,8 A 7,8 g/dL
METARRUBRÍCITOS.....	2,00			até 5%

## LEUCOGRAMA

Leucócitos.....	13,20 mil / mm <sup>3</sup>			6,0 A 17,0 mil/mm <sup>3</sup>
Mielócitos.....	0,00 %	0 mm <sup>3</sup>	0 / mm <sup>3</sup>	0 %
Metamielócitos.....	0,00 %	0 mm <sup>3</sup>	0 / mm <sup>3</sup>	0 %
Bastonetes.....	0,00 %	0 mm <sup>3</sup>	0 A 300 / mm <sup>3</sup>	0 A 3%
Segmentados.....	54,00 %	7128 mm <sup>3</sup>	3000 A 11500 /mm <sup>3</sup>	60 A 70%
Eosinófilos.....	2,00 %	264 mm <sup>3</sup>	100 A 1250 /mm <sup>3</sup>	2 A 10%
Basófilos.....	0,00 %	0 mm <sup>3</sup>	0 A 340 /mm <sup>3</sup>	0 A 2%
Linfócitos típicos.....	39,00 %	5148 mm <sup>3</sup>	1000 A 4800 /mm <sup>3</sup>	12 A 30%
Monócitos.....	5,00 %	660 mm <sup>3</sup>	150 A 1300 /mm <sup>3</sup>	3 A 10%
Outros (*).....	0,00 %	0 /mm <sup>3</sup>		
CONTAGEM PLAQUETÁRIA.....	312 mil/mm <sup>3</sup>			200 a 500 mil/mm <sup>3</sup>

Assinado eletronicamente por: DAPHINE MACIEL ALBINO - CRMV: PR 8471

## CREATININA

Material....: SORO OU PLASMA

Valores de Referência

Resultado..... 1,02

0,5 a 1,4 mg/dl

Assinado eletronicamente por: DAPHINE MACIEL ALBINO - CRMV: PR 8471

## GLICOSE

Material....: SORO OU SANGUE FLUORETADO

Valores de Referência

Resultado..... 81,20

60,0 a 100,0 mg/dL

Assinado eletronicamente por: DAPHINE MACIEL ALBINO - CRMV: PR 8471

## ALT (T.G.P.)

Material....: SORO

Valores de Referência

Resultado..... 33,50

21,0 a 102,0 U/L

Assinado eletronicamente por: DAPHINE MACIEL ALBINO - CRMV: PR 8471

A presente análise tem seu valor restrito à amostra entregue ao CLINILAB Laboratório de Patologia Animal.

- Análises citológicas  
- Análises imunológicas

- Análises de líquidos  
cavitários  
- Análise de urólitos

- Bioquímica clínica  
- Dosagens hormonais

## ANEXO B – Laudo ecocardiográfico emitido pelo Hospital Veterinário Clinivet

### LAUDO ECOCARDIOGRÁFICO

- Frequência cardíaca: 118 bpm	Ritmo: Regular
- Ventriculo esquerdo Septo - movimento: normal Parede - movimento: normal Cavidade - tamanho: 1,88 cm / normal Fração de encurtamento: 46 % / normal Fração de ejeção: 81 % / normal	Espessura: 0,69 cm / normal Espessura: 0,55 cm / normal
- Valvas átrio-ventriculares Mitrál: normal	Tricúspide: normal
- Valvas sigmoideas Aórtica: normal	Pulmonar: normal
- Átrio esquerdo: 1,6 cm / normal Relação Átrio esquerdo / Aorta: 1,14 / normal	Aorta: 1,4 cm / normal
- Ventriculo direito: Parede: normal Átrio direito: normal	Cavidade: normal
- Pericárdio: normal	
<i>DOPPLER:</i> Fluxo Mitrál: Onda E - 77 cm/s, Onda A - 62 cm/s, E/A - 1,2; TRIV - 53 ms; E/TRIV - 1,5. Fluxo transmitral normal. O <i>Doppler</i> mostrou fluxos na aorta (1,00 m/s) e pulmonar (0,9 m/s) normais.	
OBSERVAÇÕES: Recomenda-se reavaliações ecocardiográficas anuais para check up.	
DIAGNÓSTICO: Dr. Gustavo Dittrich Normal sob os aspectos anatômico, funcional e hemodinâmico.	

CARDIOLOGIA BARRAFF  
CRMV / PR 0000

## ANEXO C – Laudo de ecografia abdominal emitido pelo Hospital Veterinário Clinivet.

### RELATÓRIO DE ECOGRAFIA ABDOMINAL EXPLORATÓRIA

**Fígado:** tamanho, forma, contorno e ecogenicidade preservados. Vesícula biliar preenchida por conteúdo anecogênico, com parede fina e contorno regular.

**Baço:** tamanho, forma, contorno e ecogenicidade preservados, medindo 0,91cm de espessura em região de hilo.

**Rins:** tamanho, forma, contorno e ecogenicidade das corticais renais preservados. Definição corticomedular dentro da normalidade. Pelvis renais dentro da normalidade. Rim esquerdo mediu 3,23cm e direito 3,06cm – eixo longitudinal.

**Bexiga:** normodistendida, preenchida por pequena quantidade de conteúdo anecogênico, com parede fina e contorno regular.

**Estômago:** normodistendido, preenchido por conteúdo gasoso, com parede e estratificação parietal preservadas, medindo 0,27cm.

**Alças intestinais:** duodeno e demais segmentos de delgado passíveis de avaliação preenchidos por conteúdo gasoso e mucoso. Parede com espessura e estratificação parietal preservadas. Motilidade dentro da normalidade.

**Útero e ovários:** não caracterizados.

**Adrenais:** esquerda com tamanho, forma, contorno e ecogenicidade preservados, medindo 1,38cm x 0,45cm (eixo longitudinal x polo caudal). Glândula adrenal direita não caracterizada.

**Outros:** lobos pancreáticos e linfonodos intra-abdominais dentro da normalidade ultrassonográfica.

**Conclusões:**

- Imagens ultrassonográficas das estruturas intra-abdominais se encontram dentro da normalidade neste exame.

**ANEXO D – Laudo de radiografia torácica emitido pelo Hospital Veterinário Clinivet.****RELATÓRIO DE RADIOGRAFIA TORÁCICA – TRIPLA EXPOSIÇÃO****Projeções laterolaterais e ventrodorsal**

- Campos pulmonares sem alterações radiográficas.
- Silhueta cardíaca com tamanho, forma, contorno e radiopacidade preservados.
- Traqueia torácica com trajeto e lúmen preservados.
- Esôfago sem alterações em sua topografia.
- Vasos com calibre e trajeto preservados.
- Arcos costais, região mediastinal e cúpula diafragmática dentro da normalidade.

*Prova singela: presença de estrutura fusiforme de radiopacidade metal, localizada dorsal ao processo espinhoso de T3 - microchip.*

**Conclusões:**

- Imagens radiográficas torácicas se encontram dentro da normalidade neste exame.

*Obs.: o resultado do presente estudo deve ser correlacionado com os demais dados clínicos e exames complementares pertinentes ao caso.*

---

MARCO ANTONIO FERREIRA  
CRMV / PR 11222

**ANEXO E – Laudo de tomografia emitido pelo Hospital Veterinário Clinivet**

## TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

### REGIÃO: CABEÇA

- Exame realizado sob sedação.
- Adquiridas imagens transversais entre osso incisivo e epífise cranial de vértebra C2 e reconstruções transversais, longitudinais, dorsais e tridimensionais com 1,3mm de espessura e 0,6mm de intervalo, em janela óssea e para tecidos moles, antes e após administração de meio de contraste intravenoso iodado não-iônico.
- Paciente em decúbito esternal.

#### Achados tomográficos:

- Em terço caudal de osso maxilar esquerdo e processo frontal de arco zigomático esquerdo, observada formação ovalada expansiva, com atenuação óssea porém hipotenuante em relação à atenuação habitual (atenuação tomográfica de 110 a 651 Unidades Hounsfield na lesão, em relação à atenuação em torno de 1491 UH em região contralateral), medindo 2,38cm (sentido rostral-caudal) X 2,67cm (medial-lateral) X 1,82cm (ventral-dorsal). Neoformação estendendo-se rostralmente até alvéolo de 3º dente pré-molar superior esquerdo, causando destruição parcial do alvéolo. Borda medial invadindo recesso maxilar esquerdo. Desvio ventral de 4º dente pré-molar superior esquerdo, associado à perda de alvéolo dentário deste. Desvio dorsal de glândula salivar zigomática esquerda e bulbo ocular esquerdo.
  - Articulações temporomandibulares congruentes e com morfologia preservada.
  - Bulbos oculares com atenuação e formato preservados e contornos lisos. Plexo óptico e periórbita sem alterações evidentes.
  - Atenuação aérea preservada em cavidades nasais, coanas, seios frontais e esfenoidais, recesso maxilar direito, meato nasofaríngeo, oro- e nasofaringe.
  - Cavidades nasais simétricas, com vômer íntegro e em topografia habitual.
  - Ausência de 1º e 2º dentes molares superiores esquerdos.
  - Condutos auditivos com radiolusência e diâmetro preservados, com paredes finas e regulares.
  - Cavidades timpânicas preenchidas por conteúdo com atenuação líquida não realçado por contraste (atenuação tomográfica entre 17 e 45 Unidades Hounsfield em fases simples e contrastada), sendo observado preenchimento total de cavidade timpânica esquerda e parcial de direita (em torno de 80%).
  - Bulas timpânicas íntegras, com atenuação e morfologia preservadas.
  - Laringe apresentando cartilagens com morfologia e radiopacidade preservadas, com contornos lisos.
  - Ossos hióides íntegros e congruentes, em topografia habitual.
  - Glândulas salivares mandibulares, parótidas e zigomáticas com tamanho e atenuação preservados.
- 
- Aumento de tamanho de linfonodos mandibulares (esquerdos medindo 1,03cm X 0,56cm X 1,29cm e 0,90cm X 0,51cm X 0,88cm e direito, 0,42cm X 0,67cm X 0,72cm) e retrofaríngeo medial esquerdo (medindo 0,93cm X 0,41cm X 1,12cm), porém com atenuação preservada, realce habitual por contraste e contornos regulares. Linfonodo retrofaríngeo medial direito preservado.
  - Encéfalo com parênquima homogêneo, linha média em topografia habitual, ventrículos simétricos e com espessura preservada.
  - Vasos sanguíneos passíveis de visualização em cabeça e região cervical em topografia habitual, calibre preservado e normopreenchidos por contraste.

#### Impressões tomográficas:

- Neoformação óssea expansiva em terço caudal de maxilar esquerdo e processo frontal de osso zigomático esquerdo, causando desvio de bulbo ocular esquerdo, glândula salivar zigomática esquerda e 4º dente molar superior esquerdo.
- Linfadenopatia mandibular bilateral e retrofaríngea medial esquerda, sem evidências de malignidade.
- Sinais de otite média bilateral.

Observação: Para acesso às imagens de Tomografia Computadorizada, abra a unidade de CD / clique no ícone SYNGO\_FV / novamente em SYNGO\_FV no final da lista (Windows); ou através do programa OsiriX (Mac).



## ANEXO F – Laudo Histopatológico emitido pelo CLINILAB – Curitiba, 2018



**CLINILAB**  
LABORATÓRIO DE  
PATOLOGIA ANIMAL

Rua Holanda, 894 - 1ª andar - Curitiba - CEP 82540-040  
Fone/Fax: (41) 3257-4835  
clinilab.vet@hotmail.com

<b>Nº OS: 72033</b>	<b>Animal: Dipsy</b>		<b>Data: 06/09/2018</b>
<i>Espécie</i> : Canina		<i>Raça</i> : Chihuahua	<i>Sexo</i> : Femea
<i>Proprietário</i> : Celina Machado Oliveira		<i>Dt. Nasc.</i> : 09/03/2015	<i>Idade</i> : 3a 5m 28d
<i>Requisitante</i> : Claudia De Cassia Custodio			
<i>Clínica</i> : Clinivet Hospital Veterinario			
<i>Endereço</i> : Holanda		<i>Nº</i> : 894	
<i>Fone</i> : (41) 3257-4326			

### HISTOPATOLÓGICO 1

*Material*...: PEÇA FIXADA EM FORMOL A 10%

Macroscopia.....	Mandibulectomia unilateral parcial medindo 3,5 x 2,5 x 2,5 cm. Ao corte, presença de nódulo acastanhado firme por vezes calcificado e irregular medindo 2,0 cm no maior eixo.
Histopatologia.....	FRAGMENTO APRESENTANDO NEOPLASIA ÓSSEA MULTILOBULAR, CARACTERIZADA POR PROLIFERAÇÃO DE "ILHAS" DE TECIDO CONDRÓIDE IMATURO E FOCOS DE OSSIFICAÇÃO, ENTREMEADOS A FEIXES DE CÉLULAS FUSIFORMES ATÍPICAS, COM INVASÃO DIFUSA DO TECIDO AMOSTRADO. MARGENS CIRÚRGICAS COMPROMETIDAS.
Diagnóstico.....	TUMOR ÓSSEO MULTILOBULAR.
Comentários.....	O Tumor Ósseo Multilobular pode apresentar áreas de transformação maligna de comportamento agressivo, similar ao osteosarcoma clássico.

Assinado eletronicamente por:  
Felipe Augusto Ruiz Sueiro  
CRMV-SP 10800

Assinado eletronicamente por: DAPHINE MACIEL ALBINO - CRMV: PR 8471