**PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS EM ONCOLOGIA VETERINÁRIA**

**Déborah Soares Vieira\*¹, Lucas de Oliveira Ferreira1, Larissa Bueno Stallmach1, Pedro Antônio Bronhara Pimentel1 e Nayara da Silva Ribeiro².**

*1Graduando em Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais– Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato:deborahsvieira@hotmail.com*

 *²Médica Veterinária Residente – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil*

**INTRODUÇÃO**

O câncer é atualmente uma das principais causas de óbito dos animais domésticos5, e sua prevalência vem aumentando nos últimos anos, principalmente entre pacientes geriátricos6. Sua etiologia está relacionada a fatores genéticos e ambientais, e os tumores mais detectados compreendem as neoplasias de pele e tecido subcutâneo, depois de tumores mamários, hematopoiéticos e ósseos9. Por definição, a cirurgia é o ramo da medicina que se dedica ao tratamento das doenças, lesões, ou deformidades, por processos manuais denominados operações ou intervenções cirúrgicas8. Na oncologia veterinária a cirurgia é um recurso utilizado com o propósito de diagnosticar, prevenir, tratar ou reduzir os danos causados por neoplasias. O objetivo desse estudo é caracterizar os tipos de procedimentos cirúrgicos empregados na oncologia veterinária e suas respectivas finalidades.

**MATERIAL E MÉTODOS**

Para fundamentar a presente revisão, foram utilizados os bancos de dados Pubmed, Google Acadêmico, Scielo e do portal Capes. Utilizou-se os descritores cirurgia em oncologia veterinária, tratamentos oncológicos veterinários, cirurgia e oncologia. Foram selecionados 10 artigos publicados entre os anos de 2000 e 2020.

**REVISÃO DE LITERATURA**

As neoplasias são definidas como um crescimento anormal e sem coordenação que excede os limites em relação ao tecido normal e continua crescendo mesmo após o término do estímulo que ocasionou sua mudança10. O câncer é o termo utilizado para as neoplasias que apresentam características de malignidade como alta capacidade de invasão e potencial metastático. Seu desenvolvimento depende de fatores genéticos como mutações aleatórias ou hereditárias e ambientais, tais quais os estimulados por agentes carcinogênicos biológicos, físicos ou químicos, por exemplo, cigarros, inseticidas e radiação solar8. As raças mais acometidas por tumores são Sem Raça Definida (SRD), Pastor Alemão, Poodle e Boxer e os tumores mais detectados compreendem as neoplasias de pele e tecido subcutâneo, depois de tumores mamários, hematopoiéticos e ósseos9.

A cirurgia é o ramo da medicina que se dedica ao tratamento das doenças, lesões ou deformidades por processos manuais denominados operações ou intervenções cirúrgicas8. A cirurgia oncológica segue os mesmos princípios básicos das demais cirurgias, porém há algumas peculiaridades como dar preferência ao uso do bisturi do que tesouras em tecidos aderidos, pois o mesmo causa uma ressecção menos traumática e evita que ocorra a implantação de células neoplásicas nos tecidos lesionados³. Também é importante fazer uma hemostasia meticulosa, especialmente dos vasos que nutrem o tumor, afim de evitar o extravasamento de células tumorais e futuras recidivas e metástases2,3. A cirurgia oncológica também é dita como não cancerígena, não é imunossupressora e não provoca efeitos tóxicos locais².

Uma das finalidades da cirurgia na oncologia veterinária é a curativa, sendo que a cirurgia é a modalidade terapêutica que apresenta maior chance de oferecer cura aos animais com tumores sólidos, especialmente em tumores localizados e que não apresentam evidências de metástase, sendo possível realizar um procedimento com uma margem cirúrgica ampla¹. Além disso, a cirurgia também é empregada com a finalidade profilática, afim de diminuir a chance de ocorrerem patologias futuras, como no caso da orquiectomia que impede a ocorrência de tumores em testículos e a ovariohisterectomia em fêmeas que, quando realizada antes do primeiro cio, previne a ocorrência de tumores mamários, devido à redução da influência do estrógeno e da progesterona no desenvolvimento dessas neoplasias3,4.

Também há a cirurgia paliativa que visa aumentar a qualidade de vida do animal reduzindo alguns efeitos nocivos causados por tumores como dor, obstruções, hemorragias e não necessariamente aumentar a sobrevivência, interferir no prognóstico ou curar a doença³. Esse tipo de cirurgia também pode ser útil para promover a citoredução e assim potencializar a ação de outras terapias2,3. Um exemplo onde pode-se realizar intervenções cirúrgicas com essa finalidade são os adenocarcinomas mamários ulcerados que causam dor ao paciente, e esplenectomias em pacientes com hemagioma ou hemangiossarcoma, que previnem complicações hemodinâmicas consequentes da ruptura esplênica³.

A cirurgia oncológica pode ter finalidade diagnóstica, onde retira-se parte ou todo tumor para sua análise e diagnóstico. Pode ser classificada como incisional, onde faz-se incisões no tecido tumoral e nas margens adjacentes para retirada de amostras para análises citológicas e/ou histopatológicas. Esse procedimento é indicado para tumores na derme e epiderme, porém é um procedimento arriscado, visto que pode favorecer a disseminação sistêmica do tumor, já que os processos angiogênicos de crescimento e de reparação tecidual estimulados são semelhantes aos neoplásicos2,3. Também há a biópsia excisional (Figura 1) que tem finalidade diagnóstica e de tratamento, onde se remove toda a neoplasia suspeita sempre com margens cirúrgicas adequadas afim de evitar a recidiva tumoral2,3. A Citologia Aspirativa por Agulha Fina (CAAF) é o procedimento menos invasivo desta categoria, e consiste na remoção de células neoplásicas por meio da introdução de uma agulha fina no tumor para remoção de células e posterior avaliação citológica2,3.



**Figura 1:** Biópsia excisional. A) Sem margem de segurança. B) Com margem de segurança. (Daleck, 2016)

Além disso, temos as biópsias ósseas, que são realizadas na face externa do segmento ósseo para evitar lesões de nervos e vasos. É feita a remoção de um fragmento do osso para avaliação com auxílio de uma agulha de Jamshidi, trépano de Michelle, osteótomo ou martelo quando é necessária uma técnica mais invasiva².

Também ocorrem as emergências cirúrgicas oncológicas, onde podem acontecer eventos que coloquem a vida do animal em risco iminente, como quando ocorrem grandes hemorragias, como no caso de ruptura de hemangiossarcomas esplênicos e obstruções intestinais por tumores murais, intraluminais e compressões extraluminais, ou secundárias às aderências restritivas no abdómen. As obstruções podem ocorrer também em outros órgãos luminais, como no trato respiratório e urinário2,3.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Portanto, conclui-se que os procedimentos cirúrgicos empregados na oncologia veterinária são de extrema importância para avaliação das características tumorais, prevenção de novas enfermidades, cura dos pacientes já acometidos, atendimento a emergências, diminuição do sofrimento e aumento da qualidade de vida dos pacientes oncológicos e deve ser sempre estudada afim de atualizar e aprimorar as técnicas empregadas.

**APOIO:**

****