**PRINCÍPIOS DA UTILIZAÇÃO DE PRÓTESES NA MEDICINA VETERINÁRIA**

**Welliton Alves Gontijo Junior1\*, Guilherme Guerra Alves2.**

*1Graduando em Medicina Veterinária – Una Bom Despacho – Bom Despacho/MG – Brasil – \*Contato: agrogontijo@outlook.com*

*3Professor de Medicina Veterinária – Una Bom Despacho – Bom Despacho/MG – Brasil*

**INTRODUÇÃO**

As próteses são aparelhos planejados a fim de realizar a troca da membrana ou devida parte do corpo que esteja ausente, ou necessita de sustentação. O uso de dispositivos protéticos tem sua utilização ainda limitada, visto que a natureza quadrúpede dos animais domésticos os torna capaz de adaptar-se a marcha utilizando apenas três membros¹. Existem diversas aplicações de próteses em animais domésticos, uma das indicações específicas para esse dispositivo são os animais que passaram por amputações bilaterais e tornaram-se incapazes de deambular. As comuns causas de amputações em cães e gatos são devido a trauma e neoplasias, infecções como osteomielite, lesões em tecidos moles e automutilação¹. Outra aplicação clássica importante das próteses é em animais com ectrodactilia e desenvolvimentos incompletos de membros¹. Existem diversas abordagens a serem estudadas especificamente para cada caso a fim de promover uma melhor qualidade de vida ao paciente. O presente trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre próteses na Medicina Veterinária.

**MATERIAL E MÉTODOS**

Foram selecionados artigos indexados publicados ao ano de 2005 ao ano 2019, na plataforma digital PubMed, usando as palavras-chave: próteses, clínica veterinária, ortopedia, bem-estar.

**REVISÃO DE LITERATURA**

A reconstrução de partes de membros ou do membro como um todo, tendo por base o uso de próteses, é um desafio para a Medicina Veterinária, considerando a biomecânica da locomoção das diferentes espécies5. Todavia, a restauração e manutenção da deambulação dos animais domésticos já é realidade no âmbito da clínica de pequenos e grandes animais e, na medicina de exóticos³.

São descritos atualmente dois tipos de próteses de membros: uma do tipo soquete e a prótese de amputação transcutânea intraóssea (PATI), também chamada de osteointegração. As próteses incluem vários componentes como o soquete, parte contactante ao membro residual, haste, componente estrutural e o equipamento que fica em contato com o solo, que funciona como um pé artificial¹. O apoio ao solo é fornecido por meio de uma extensão, com formato adequado a espécie. Maior eficácia desse tipo de prótese com encaixe, se dá com o aperfeiçoamento dos materiais utilizados, assim como associação com articulações mecânicas, podendo estas serem chamadas passivas ou ativas com finalidade de proporcionar maior estabilidade ao membro5 (Figura 1).



**Figura 1:** Prótese de encaixe de coto de membro pélvico6.

Essas próteses podem ser feitas de diversos materiais disponíveis, devem possuir boa resistência, leveza, maciez e com boa aderência4. Elas são fixadas ao paciente através de um sistema de suspensão, podendo envolver sucção ao utilizar o ar ou o contato com a pele de um material de uretano, ou arnês. Se houver a cogitação do uso de próteses após procedimento cirúrgico de amputação isso deve ser levado em conta, pois pode haver alterações no nível da amputação, para permitir o encaixe do membro em uma prótese¹.

A osteointegração consiste na integração de um dispositivo protético à um osso, é eficaz em casos onde a pele ou, em amputações bilaterais que tornaria o uso de próteses tradicionais inviáveis¹. Para a osteointegração, um procedimento cirúrgico torna-se necessário, pois será realizada a implantação de uma endoprótese fixada diretamente no osso remanescente e à pele, onde, a partir dessa endoprótese, outra prótese externa é fixada¹. A osteointegração apresenta vantagem por proporcionar maior interação esquelética com a prótese implantada, contribuindo para melhor e mais confortável deambulação, porém o uso da prótese não desconsidera o uso de fisioterapia como adjuvante5,6.

A utilização é diversa, como em casos de anormalidade coxofemoral debilitante. Após artroplastia total do quadril, pode ser empregada próteses que substituem a foça acetabular juntamente com a cabeça femoral². Apesar de a maioria das próteses utilizadas ser para correções de afecções ortopédicas existem outras próteses, como malhas prostéticas utilizadas na reparação de hérnias abdominais em equinos, que podem ser de polímeros sintéticos compostos e prótese biológica tendo cada um desses materiais seus benefícios e adversidades9.

Existem também as próteses que podem ser utilizadas como suporte extraluminal e stent intraluminal que permitem a restauração do diâmetro normal da traqueia em casos de colapso traqueal, inclusive em animais exóticos³,8. O implante de marca-passo dentro da clínica de pequenos animais também já se tornou um método padrão quando se têm casos de bradicardia sintomática, como acontece no bloqueio atrioventricular, alterações do nó sinusal, paralisia de átrio, entre outros casos. Em gatos, o procedimento ocorre através da implantação de eletrodos diretamente no epicárdio. Em cães o mais comum é o implante transvenoso com a fixação dos eletrodos no endocárdio7.

Seguindo padrões de biocompatibilidade cada implante protético é classificado de acordo com a resposta biológica apresentada pelos pacientes submetidos à tal. Os materiais utilizados então poderão ser classificados como: bioinertes (como compostos por titânio), biotolerantes (compostos por polímeros), bioativos e bioabsorvíveis³.

O design da prótese deve ser adaptado ao paciente e a sua necessidade, utilizando se necessário dobradiças para que a estabilidade protética ofereça um maior conforto ao animal. Deve atentar-se ao ajuste para que seja firme e ergonômica4. Assim, o paciente deve passar por um treinamento e uma fase de adaptação com experiências positivas e encorajantes, para que se adapte e consiga, caminhar primeiramente e depois fazer suas atividades como correr, saltar, priorizando seu bem-estar4.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Entender os processos biomecânicos e fisiológicos do paciente e associar a necessidade de utilização de dispositivos de auxílio é um processo complexo e envolve diversos fatores. Para gerenciar com sucesso e definir qual dispositivo de suporte, próteses, órteses, implantes, existe a necessidade de conhecer os materiais disponíveis e o resultado que se espera na utilização desses. Os médicos veterinários devem estar prontos para enfrentarem os desafios atrelados as abordagens dos pacientes com suas particularidades no intuito de proporcionar uma vida natural e com boa condição de satisfação do paciente e tutor.