

IMPLANTES DENTÁRIOS EM CÃES PARA REABILITAÇÃO ORAL FUNCIONAL E/OU ESTÉTICA

SALVIANO, A.B.¹; OLIVEIRA, C.H.A.¹

1. Adriana Barbosa Salviano. Graduanda do 10º período de Medicina Veterinária. Faculdade Newton Paiva. E-mail: adrianasalviano@yahoo.com.br. Fone.: (31) 98527-3836. * Autor correspondente.

1. Carlos Henrique de Abreu Oliveira. Graduando do 10º período de Medicina Veterinária. Faculdade Newton Paiva. E-mail: chaodontologo@hotmail.com. Fone.: (31) 98397-9753.

RESUMO: Implantes dentários constituem uma terapia consolidada na odontologia humana para reabilitações estéticas e/ou funcionais de dentes perdidos ou congenitamente ausentes. Considerando que animais também se beneficiaram desse recurso terapêutico, nos últimos anos tem sido proposta a terapia de implantes endósseos em canídeos. Dentro desse contexto, este trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre implantes dentários em cachorros como a alternativa à reabilitação oral funcional e/ou estética. Na odontologia veterinária, principalmente em pequenos animais, ainda não existem provas robustas de que a terapia de implantes é eficiente e nem estudos capazes de determinar o índice de sucesso, embora os relatos de casos e resultados preliminares sejam muito promissores. Nesse sentido, a reabilitação com implantes odontológicos parece uma alternativa eficaz para a reabilitação de animais com ausências dentárias, seja por agenesias, traumas ou doenças periodontais.

Palavras-chave: Canídeos. Próteses dentárias fixas. Reabilitação estética. Reabilitação funcional.

ABSTRACT: Dental implants are a consolidated therapy in human dentistry for aesthetic and/or functional rehabilitation of missing or congenitally missing teeth. Considering that animals have also benefited from this therapeutic resource, in recent years the therapy of endosseous implants in canids has been proposed. Within this context, this work aimed to carry out a literature review on dental implants in dogs as an alternative to functional and/or aesthetic oral rehabilitation. In veterinary dentistry, especially in small animals, there is still no robust evidence that implant therapy is efficient, nor studies capable of determining the success rate, although case reports and preliminary results are very promising. In this sense, rehabilitation with dental implants seems to be an effective alternative for the rehabilitation of animals with missing teeth, whether due to agenesis, trauma or periodontal diseases.

Key-words: canids. Fixed dental prostheses. Aesthetic rehabilitation. Functional rehabilitation.

INTRODUÇÃO:

Nos últimos 20 anos observamos um considerável aumento na expectativa de vida dos cães, em resposta a vários fatores, tais como, avanços na medicina veterinária, vacinação e desparasitação regular, conscientização dos proprietários sobre doenças, melhor manejo nutricional, e uma maior proximidade afetiva com esses animais. E com esse aumento da

longevidade dos cães tem-se aumentado também a prevalência de doenças não transmissíveis, como por exemplo, as odontogênicas.¹⁻³

Os cuidados preventivos e curativos em odontologia veterinária são importantes desde o nascimento do animal, para que esse possa aproveitar os benefícios da longevidade com qualidade de vida, isto é, sem comprometimento dental, regiões bucais dolorosas ou padrões alimentares irregulares e/ou unilaterais. Entretanto, sabe-se que essa não é a realidade encontrada em boa parte das clínicas veterinárias do Brasil, onde a prevalência de cães com doença periodontal em atividade é extremamente alta, e essa é a causa mais comum de infecção oral e perda dentária em cães. O tratamento da doença periodontal em pequenos animais visa à eliminação do agente causal, remoção de cálculos dentários, extrações dentárias e polimento dos elementos dentários remanescentes. Nos últimos anos, e a exemplo da odontologia humana, condições clínicas de anodontia, oligodontia, agenesias e perda dentárias por traumas, estão sendo tratadas com terapia implantar visando a reabilitação estética e/ou funcional em canídeos.⁴⁻⁸

Dentro desse contexto, o presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre implantes dentários em cães para reabilitação oral funcional ou estética.

REVISÃO DE LITERATURA:

O emprego efetivo de implantes dentários iniciou-se em 1960, com Branemark, após a descoberta do fenômeno da osseointegração (cicatrização óssea). Desde então, implantes dentários têm sido usados como ancoragem fixa direta para reabilitação estética e/ou funcional de dentes perdidos ou congenitamente ausentes.⁹

Atualmente sabe-se que o sucesso do implante não se resume ao processo de osseointegração, além de reabilitar o edentulismo, é imprescindível o uso de próteses esteticamente similares aos dentes naturais, criar simetria entre os dentes e os tecidos moles adjacentes, e proporcionar um perfil gengival harmônico. Nesse sentido, ao longo dos anos, o protocolo original sofreu incontáveis modificações. Os protocolos originais de tratamento exigiam rebordos alveolares totalmente cicatrizados antes que os implantes fossem instalados, por exemplo, enquanto, na década de 1990, esses protocolos foram modificados para incluir a instalação de implantes em alvéolos frescos, pós extração, ou parcialmente cicatrizados.^{9, 10}

Para que haja uma completa osseointegração, com um bom contato osso-implante e estabilidade primária, é essencial ter massa e densidade óssea suficientes no local do implante. Frequentemente os pacientes beneficiam-se de enxertias ósseas como forma de reduzir as alterações dimensionais pós-extração.¹¹⁻¹³

Na odontologia humana, os implantes dentários apresentam índice de taxa de sucesso próximo de 100%, e os fatores que influenciam a osseointegração do implante são a biocompatibilidade, o desenho do implante, as condições de superfície do implante, o estado do sítio cirúrgico, a técnica cirúrgica para a fixação do implante e as condições de carga aplicadas sobre o implante após sua instalação. No que diz respeito ao material utilizado no implante, atualmente eles são feitos principalmente de titânio puro, um metal leve, resistente e bastante reativo que, quando exposto ao ar, forma óxido de titânio na sua superfície, promovendo resistência à corrosão. E as principais vantagens desse tipo de reabilitação são, nomeadamente, a eliminação do fator removível das próteses convencionais, a estética

aprimorada, a prevenção da perda óssea e um melhor poder de corte/mastigação dos alimentos.^{14 - 16}

Em pequenos animais, os implantes dentários também são indicados por razões estéticas e/ou funcionais, sendo nesse segundo caso, para evitar o colapso alveolar, melhorar a mastigação e densidade óssea, evitar problemas ortodônticos e também prevenir o colapso dentário. No entanto, muitos tutores não recorrem a essa terapia pelo fato da mesma ser extremamente onerosa, em razão dos vários procedimentos cirúrgicos necessários, realizados separadamente, cada um exigindo anestesia geral e demais custos associados. Os procedimentos envolvidos na colocação de implante dentário em pequenos animais incluem a extração do dente (se necessário), o provável enxerto ósseo, a colocação do implante, a descoberta do implante e tomada de impressão e, por fim, a colocação da coroa ou ponte restauradora. Outro empecilho à instalação de implantes em pequenos animais envolve questões éticas, sobretudo, se o motivo da reabilitação for estético.¹⁷

Para os autores, por exemplo, a reabilitação estética só se justifica se for associada à reabilitação funcional, caso contrário, o animal seria submetido aos riscos cirúrgicos e anestésicos, ao desconforto dos cuidados pós-operatórios, às potenciais complicações de infecção ou necessidade de repetir o procedimento se não produzir os resultados desejados, por simples capricho dos tutores. Além disso, a falta de comprovação científica sobre a eficácia, a segurança, os benefícios médicos claros e a melhora da qualidade de vida em longo prazo após o implante já são suficientes para desaconselhar o procedimento.^{11, 12}

No que diz respeito a técnica implantar, alguns autores recomendaram que na odontologia veterinária, considerando a menor previsibilidade na indução anestésica, deve-se optar por realizar implantes em alvéolos frescos, isto é, logo após a extração. Além disso, o alvéolo de extração pode, até certo ponto, ser usado como guia para colocar o implante em uma boa posição restauradora.⁸

Ao analisar o sucesso de implantes colocados em alvéolos frescos, Novaes Junior *et al.* (1998) confirmaram a previsibilidade dessa técnica. Após instalação dos implantes, todas as áreas previamente consideradas infectadas foram analisadas e consideradas cicatrizadas, sem inflamação ou exsudação. Além disso, imagens de raios-x mostraram que todos os implantes estavam clinicamente imóveis, a análise histológica não mostrou sinais de infecção e a histomorfometria confirmou o sucesso da terapia.¹⁸

Em 2009 foram relatados casos clínicos de implantes dentários em cinco cães de raças, idades e sexo variados, atendidos no OdontoZoo de Brasília-DF, em função de perda dentária. Em alguns pacientes, o planejamento foi realizado apenas pela avaliação clínica e radiográfica intraoral. Em outros, utilizou-se além das imagens radiográficas, a tomografia computadorizada de feixe cônico para acompanhamento. Para a reabilitação foram utilizados implantes de hexágono externo, e esses foram osseointegrados sem perdas. As próteses tiveram boa adaptação, havendo necessidade da troca de apenas uma, após o período de osseointegração, em função de retração gengival. A reabilitação foi rápida e realizada em máxima intercuspidação.⁶

Em 2016, um cão da raça terrier de trigo, de 10 anos de idade, foi diagnosticado, por meio de mapeamento, sondagem e exame radiográfico, com doença periodontal estágio 3/4 considerando os primeiros incisivos inferiores 301 e 401, e ausência dos segundos incisivos inferiores, 302 e 402. O tratamento proposto foi a extração dos dentes afetados com preservação do alvéolo, seguida da implantação endóssea. Para ter acesso ao sítio cirúrgico, um retalho mucoperiosteal foi rebatido e os dentes afetados foram retirados por meio de elevadores e pinças de extração. Os alvéolos de extração foram submetidos à debridamento e

a regeneração óssea guiada (ROG) foi realizada com aloenxerto ósseo particulado liofilizado desmineralizado e um mini bloco ósseo, para preencher os defeitos criados pela perda óssea periodontal e o processo de extração. Oito meses após a extração e cirurgia de ROG, foram colocados dois implantes endósseos revestidos de hidroxiapatita, e após suas estabilidades serem confirmadas com um torquímetro, os tapa implantes foram apertados manualmente nos implantes. Quatro meses após a colocação dos tapa implantes e uma vez comprovada o sucesso da terapia implantar, aplicou-se porcelana para completar as próteses.⁸

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A reabilitação oral de um paciente por meio de implantes dentários proporciona uma melhor qualidade de vida possibilitando a adequada trituração dos alimentos associada a uma estética elevada. Em humanos, trata-se de uma terapia já consolidada e com elevado índice de sucesso. Na medicina veterinária a terapia de implante ainda é pouco difundida, mas tem se mostrado uma boa alternativa para a reabilitação de animais com ausências dentárias, seja por agenesias, traumas ou doenças periodontais, sem que haja interferência nos demais dentes do indivíduo. Apesar dos resultados preliminares promissores, ainda são necessários mais estudos a respeito da terapia para determinar as peculiaridades de implantes dentários em cães, bem como, o seu índice de sucesso.

REFERÊNCIAS:

1. KIMURA, K. C.; CARNEIRO, C. S.; DOMENICO, R. M. *et al.* Cartography of neoplasms in dogs from different regions of the city of São Paulo, SP, Brazil: a survey (2002-2003) of data from the Veterinary Hospital of the School of Veterinary Medicine and Animal Science of the University of São Paulo, Brazil. *Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.* v. 52, n. 3, p. 257-265. 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/bjvras/article/view/81271>. Acesso em: 9 aug. 2022.)
2. INOUE, M.; KWAN, N. C. L.; SUGIURA, K. Estimating the life expectancy of companion dogs in Japan using pet cemetery data. *J Vet Med Sci.*, v. 18, n. 80, p. 1153-1158, Jul. 2018.
3. ROCHA, M. L., ALONSO, L. S., TANNOUZ, V. G. S. *et al.* Qualidade de vida de cães e gatos idosos. *PUBVET, Londrina, V. 7, N. 4, Ed. 227, Art. 1504.* 2013.
4. GORREL, C. *Odontologia em Pequenos Animais: Série Clínica Veterinária na Prática.* São Paulo: Elsevier, 2010.
5. SILVA, N. A.; AVILAB, E. D.; NAKANOA, V. *et al.* Pathogenicity and genetic profile of oral Porphyromonas species from canine periodontitis. *Archives of Oral Biology*, v. 83, n.1, p.20-24. 2017.
6. ROZA, M. R., MELO, D. P. S.; SILVA, L. A. F. *et al.* Implantes dentários na reabilitação oral em cães. *Medvep – Ver. Cient. Med. Vet. - Pequenos Animais e Animais de Estimação*, v.7, n.23, p.592-96. 2009.
7. PONTES, A. E. F.; RIBEIRO, F. S.; DA SILVA, V. C. *et al.* Clinical and Radiographic Changes Around Dental Implants Inserted in Different Levels in Relation to the Crestal Bone, Under Different Restoration Protocols, in the Dog Model. *Journal of Periodontology*, v. 79, n. 3, p. 486–494. 2008.
8. MELE, R. E.; CAIAFA, A.; KURTZMAN, G. M. Dental Implants and Incisor Bridge Placement in a Dog. *Journal of Veterinary Dentistry*, v. 33, n. 4, p. 249–258. 2016.
9. MISTRY, A.; UCER, C.; THOMPSON, J. D. *et al.* 3D Guided Dental Implant Placement: Impact on Surgical Accuracy and Collateral Damage to the Inferior Alveolar Nerve. *Dent J (Basel)*, v.9, n. 9, p.99. 2021.

10. MAYFIELD, L. J. A. Immediate, delayed and late submerged and transmucosal implants. In: LANG, N. P.; KARRING, T.; LINDHE, J. (eds). Proceedings of the 3rd European Workshop on Periodontology: Implant Dentistry. Berlin: Quintessence, v. 13, p. 520-34.1999.
11. TANNENBAUM, J.; ARZI, B.; REITER, *et al.* The case against the use of dental implants in dogs and cats. Journal of the American Veterinary Medical Association, v. 243, n. 12, 1680–1685. 2013.
12. HUWAIS, S.; MEYER, E. G. A Novel Osseous Densification Approach in Implant Osteotomy Preparation to Increase Biomechanical Primary Stability, Bone Mineral Density, and Bone-to-Implant Contact. Int J Oral Maxillofac Implants., v.32, n.1, p.27-36, Jan/Feb 2017.
13. BUSER, D.; CHEN, S. T.; WEBER, H. P. *et al.* Early implant placement following single-tooth extraction in the esthetic zone: biologic rationale and surgical procedures. Int J Periodontics Restorative Dent, v.28, p.441-51. 2008.
14. HARVEY, C. E.; ORSINI, P.; MCLAHAN, C. *et al.* Mapping of the radiographic central point of feline dental resorptive lesions. Journal of Veterinary Dentistry, v.21, n.1, p.15-21. 2004.
15. CAUDURO, F. S. Protocolo de reabilitação bucal com inserção imediata de implante cone morse e prótese provisória unitária em alvéolos após exodontia. (Tese de Mestrado) Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia. Porto Alegre, 2009.
16. JAVED, F.; ROMANOS, G. E. The role of primary stability for successful immediate loading of dental implants. A literature review. Journal of Dentistry, v.38, n. 8, p. 612-620. 2010.
17. ANTHONY, J.; MELE, R.; BERGMAN, H. Dental Implants In Small Animals: Advances in veterinary dentistry are being made, still about 20 years behind of human dentistry. 2013. <https://www.veterinarypracticenews.com/dentalimplants-in-small-animals/>. Acesso em: 02 abril 2022.
18. NOVAES JUNIOR, A. B.; VIDIGAL JUNIOR, G. M.; NOVAES, A. B. *et al.* Implantes imediatos colocado dentro de posições infeccionadas: um estudo histomorfométrico em cachorros. Int. j. maxillofac oral. Implantes, v. 13, n. 3, p. 422-427.1998.