

REABILITAÇÃO ORAL COM A TÉCNICA DE *All-on-4*®: ASPECTOS FUNCIONAIS, VANTAGENS E DESVANTAGENS

Monalisa de Souza Minhanele¹

Nathália da Silva Gomes¹

Elvislane Ribeiro Fonseca Mucida²

Leonardo Mucida Costa³

elvislanerf@yahoo.com.br

ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

PALAVRAS-CHAVE: implante dentário, prótese dentária, tratamento odontológico

INTRODUÇÃO

O implante dentário é um dispositivo constituído de titânio implantado no osso para a terapia reabilitadora em pacientes total ou parcialmente edêntulos (HORITA, *et al.*, 2017). O sistema de implantes foi desenvolvido por Branemark em 1970 (CAVALCANTE, *et al.*, 2021). Em 1977, Branemark definiu o termo osseointegração, segundo ele, entre um osso normal remodelado e um implante sem a interposição de um tecido não ósseo, permitindo a transferência e distribuição da carga para o tecido ósseo, esse processo criaria uma anquilose entre o osso e o implante (ABDULMAJEED, *et al.*, 2016). O corpo da mandíbula possui uma cortical na área lateral e basal que circunda um osso esponjoso, a reabsorção desse osso será orientada pelo posicionamento dos dentes e a morfologia do osso vão orientar o sentido e a forma da reabsorção (DURKAN, OYAR E DESTE, 2019). Na ausência de todos os dentes mandibulares, ocorre uma reabsorção que atinge cerca de 4 mm de perda óssea no primeiro ano após a extração e de 1-2mm nos anos seguintes (BALSHI *et al.*, 2014; SOTO-PENALOZA, ZARAGOZÍ-ALONSO E PENARROCHA-DIAGO, 2017). O processo de reabsorção traz o nervo alveolar inferior à uma posição mais superficial dificultando a colocação de implantes (FERNÁNDEZ-RUIZ, *et al.*, 2021). O osso maxilar é osso mais volumoso da face, é um dos mais leves. Após a perda de um dente, a crista óssea maxilar sofre uma dupla reabsorção, sofre uma pneumatização. A pneumatização é um aumento do tamanho do seio nasal e caracteriza-se pela introdução de atrofia óssea a partir da membrana sinusal. A extração dos dentes múltiplos posteriores aumentaria o processo de pneumatização (ASAWA, BULBULE, KAKADE E SHAH, 2015). A técnica de reabilitação *All-on-4*®, foi descrita por Paulo Maló pela primeira vez em 1993, destacou-se como uma alternativa viável para reabilitação em mandíbulas atroficas, apresentando resultados semelhantes em termos de sucesso com as técnicas convencionais, diminuindo os custos, o tempo de tratamento, bem como a morbidade (SÁNCHEZ-MONESCILLO, *et al.*, 2019). O objetivo deste estudo é destacar os aspectos da técnica de *All-on-4*®, seus benefícios, vantagens e desvantagens de uso.

¹Acadêmica curso de odontologia da Faculdade Vértice-UNIVERTIX

²Cirurgiã-Dentista – Especialista em Oclusão - Professora do Curso De Odontologia da Faculdade de Faculdade Vértice-UNIVERTIX

³ Cirurgião-Dentista - Especialista em Prótese Dentária e Implantodontia - Professor do Curso De Odontologia da Faculdade de Faculdade Vértice-UNIVERTIX

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de bibliográfica onde foram utilizados artigos pesquisados nas plataformas Scielo, Pubmed e Portal de Pesquisa da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS). Os descritores utilizados foram: implante dentário, prótese dentária, tratamento odontológico.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O nome da técnica consiste em seu método de execução, a restauração de uma arcada maxilar completa ou mandibular com uma prótese dentária fixa de dez a doze dentes (SIADAT, ALIKHASI, BEYABANAKI E RAHIMIAN, 2016), utilizando quatro implantes de titânio, que são colocados numa posição específica: implantes verticais no setor anterior e dois implantes posteriores inclinados de 30° a 45° em relação ao plano oclusal (HORITA, *et al.*, 2017). A técnica de All-on-4 foi desenvolvida para otimizar o uso do osso disponível em casos de mandíbulas atrofiadas onde a perda de osso basal impede a obtenção de implantes dentários verticais na orientação convencional (BALSHI *et al.*, 2014). Essa técnica é interessante de ser sugerida para um paciente com quantidade de osso insuficiente, que requer reabilitação fixa, mas que não pode, ou não quer cirurgia pré-implantar (SÁNCHEZ-MONESCILLO, *et al.*, 2019). Para o desenvolvedor da técnica, Paulo Maló, é adequada a maxila ou mandíbula desdentada com uma largura mínima de 5 mm e uma altura de pelo menos 10 mm de canino a canino (HORITA, *et al.*, 2017; SÁNCHEZ-MONESCILLO, *et al.*, 2019). Essa técnica apresenta vantagens tais como: solução pouco invasiva; permite a restauração da arcada completa com apenas 4 ou 6 implantes.; redução das complicações inerentes às técnicas de regeneração óssea; redução das sequelas cirúrgicas e redução do tempo de cura; extração-implantação imediata; manutenção do capital ósseo e prevenção da reabsorção (ABDULMAJEED, *et al.*, 2016). Quanto ao nível mandibular, a reabsorção óssea reduz a altura de osso disponível entre o topo da crista alveolar e o nervo alveolar inferior, chegando a comprometer a colocação de implantes nas áreas posteriores mandibulares (CAVALCANTE, *et al.*, 2021). Em razão da inclinação, a técnica All-on-4®, utiliza implantes longos e trazer uma ancoragem posterior confiável em um volume ósseo mais denso, conseguindo explorar ao máximo o volume ósseo residual ao mesmo tempo minimizando a necessidade de aumento ósseo vertical (ASAWA, BULBULE, KAKADE E SHAH, 2015; HORITA, *et al.*, 2017; FERNÁNDEZ-RUIZ, *et al.*, 2021). Com efeito, a prótese está limitada a um número de 12 dentes por arcada. Por conseguinte, temos também uma redução do custo da prótese (FREITAS, *et al.*, 2020; SÁNCHEZ-MONESCILLO, *et al.*, 2019). As desvantagens da técnica se apresentam como em qualquer técnica cirúrgica, a indicação deve ser bem colocada, uma vez que não pode ser aplicada a todos os pacientes com problemas de saúde (ASAWA, BULBULE, KAKADE E SHAH, 2015). Depende da experiência do cirurgião-dentista, por ser um protocolo complexo que deve ser planejado e realizado com precisão (ABDULMAJEED, *et al.*, 2016; SÁNCHEZ-MONESCILLO, *et al.*, 2019). A técnica requer um mínimo de qualidade e quantidade de osso disponível uma vez que, o principal critério para o sucesso da reabilitação com implantes continua a sendo a estabilidade primária ótima de cada implante no osso (CAVALCANTE, *et al.*, 2021; FREITAS, *et al.*, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A técnica *All-on-4*® traz grandes benefícios ao paciente, na parte cirúrgica sendo menos invasiva e com benefícios pós-operatórios, além de mais acessível, conseguindo restabelecer um sorriso, onde técnicas tradicionais de implante, não poderiam. Para toda realização de uma reabilitação oral, o profissional a de se atentar a fatores que são primordiais para o desempenho com exatidão. Assim, respeitando rigorosamente os limites que a técnica impõe, sendo atento a problemas de saúde do paciente, avaliação precisa da qualidade e quantidade de osso, e o Cirurgião-dentista ter a segurança e precisão para realização de um protocolo e técnica com perfeição, tendo sucesso no procedimento e satisfação do paciente.

REFERÊNCIAS

ABDULMAJEED, A.A. *et al.* Complete-arch implant-supported monolithic zirconia fixed dental prostheses: A systematic review. **J Prosthet Dent**, v.115, n.6, p.672-677, 2016.

ASAWA, N.; BULBULE, N.; KAKADE, D.; SHAH, R. Angulated implants: an alternative to bone augmentation and sinus lift procedure: systematic review. **J Clin Diagn Res.**, v.9, n.3, p.10-3, 2015.

BALSHI A. *et al.* A retrospective analysis of 800 Branemark System implants following the All-on-four protocol. **J Prosthodont**, v.23, n.2, p.83-88, 2014.

CAVALCANTE, R. A. *et al.* Reabilitação implantossuportada pela técnica “all on four” após periimplantite mandibular: relato de caso. **Odontol. Clín.-Cient.**, Recife, v.20, n.1, p.74-78, Março, 2021.

DURKAN R, OYAR P, DESTES G. Maxillary and mandibular all-on-four implant designs: A review. **Niger J Clin Pract.**, v.22, n.8, p.1033-1040, 2019.

FERNÁNDEZ-RUIZ, J.A., *et al.* Evaluation of Quality of Life and Satisfaction in Patients with Fixed Prostheses on Zygomatic Implants Compared with the All-on-Four Concept: A Prospective Randomized Clinical Study. **Int J Environ Res Public Health.**, v.18, n.7, p. 34-26, 2021.

FREITAS, D.F. *et al.* Tratamento all-on-four em implantodontia: conceito e atualizações. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, e4079106045, 2020.

HORITA, S. *et al.* Análise biomecânica de implantes carregados imediatamente de acordo com o “All-on-Four” conceito. **Jornal of prosthodontic research**, v.6, n.1, 123-132, 2017.

SÁNCHEZ-MONESCILLO, A. *et al.* Reabilitação all-on-four usando técnica de impressão fotogramétrica. **Quintessência Internacional**, v.50, p.288-293, 2019.

SIADAT, H.; ALIKHASI, M.; BEYABANAKI, E.; RAHIMIAN, S. Comparação de

diferentes técnicas de impressão ao usar o protocolo de tratamento de implante all-on-four. **Int J Prosthodont**, v.29, p.265–270, 2016.

SOTO-PENALOZA D., ZARAGOZÍ-ALONSO R., PENARROCHA-DIAGO M. The all-on-four treatment concept: Systematic review. **J Clin Exp Dent.**, v.9, n.3, e474-e488, 2017.