IMPLANTES CURTOS: UMA REVISÃO DA LITERATURA
SHORT IMPLANTS: A REVIEW OF THE LITERATURE

Danucy Gleyciele Mendes Vargas
Orientador: Luiz Manna Neto

RESUMO

Introdução: O conceito de implantes curtos é controverso, sendo mais apropriado definir a região intraóssea do dispositivo no momento da prótese entrar em função. O uso de implante curto tem oferecido um tratamento com bom prognóstico para reabilitação protética, com implantes dentários, em áreas com limitada altura ósseas. **Objetivo:** realizar uma revisão da literatura sobre o uso de implantes curtos. **Metodologia:** Estudo do tipo revisão integrativa sobre a instalação de implantes curtos, composta por material (artigos) disponíveis na internet.Os critérios de inclusão foram: artigos disponíveis, gratuitamente, na íntegra e em português, inglês e espanhol publicados no período de 2000 a 2017. Foi realizada uma busca dos artigos sobre implantes curtos por meio dos seguintes descritores: implantação dentária, implantes curtos, odontologia. Foram excluídos deste estudo os artigos que não estiverem relacionados ao tema (implantes curtos), artigos que forem pagos, que o idioma estivesse em outra língua que não fosse o português, inglês e espanhol, estiverem fora do limite de tempo estipulado: de 2000 a 2017. As bases de dados utilizadas foram: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), especificamente a BIREME, e no Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Foi aplicado perguntas norteadoras voltadas para os conhecimentos científicos atuais na instalação de implante curto: ìO que há publicado na literatura acerca dos implantes curtos, principalmente relacionado as suas vantagens e ao índice de sucesso?î O tratamento dos dados iniciou com a leitura dos artigos, procedendo o começo da análise e discussão dos dados, que foi baseada na estrutura e rigor metodológico da revisão integrativa. **Resultados e Discussão:** Os implantes curtos são um avanço para o tratamento de indivíduos parcial ou totalmente desdentados. São uma forma inovadora e tecnológica para a substituição de próteses convencionais fixas e removíveis. O sucesso do implante requer uma qualidade óssea para a obtenção de um bom segmento, o que não é bem evidenciado em pacientes que não tem uma qualidade óssea desejada. Por outro lado, os implantes curtos possuem uma desvantagem em termos de estabilidade primária e distribuição de forças, o seu comprimento pode ser compensado pela incorporação de roscas, o que acarretará em um aumento substancial na área de contato osso implante. **Considerações Finais:** Como os enxertos ósseos são passíveis de falhas, o uso bem indicado de implantes curtos pode evitar cirurgias mais invasivas, tornando o tratamento financeiramente mais viável, mais rápido, com menor morbidade ao paciente, trazendo melhor qualidade de vida.

Palavras chaves: implantes curtos; osseointegração; implantes dentários.

ABSTRACT

Introduction: The concept of short implants is controversial, and it is more appropriate to define the intraosseous region of the device when the prosthesis comes into function. The use of a short implant has offered a good prognosis treatment for prosthetic rehabilitation, with dental implants, in areas with limited bone height. **Objective**: To review the literature on the use of short implants. **Methodology**: Integrative review on the installation of short implants, composed of material (articles) available on the internet. The inclusion criteria were: articles available, free of charge, in full and in Portuguese, English and Spanish published in the period 2000 to 2017. A search of articles on short implants was carried out using the following descriptors: dental implant, short implants, dentistry. Excluded from this study were articles that are not related to the subject (short implants), articles that were paid, that the language was in a language other than Portuguese, English and Spanish, are outside the stipulated time limit: from 2000 to 2017. The databases used were: Virtual Health Library (VHL), specifically BIREME, and the Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Guiding questions have been applied to current scientific knowledge in the short implant installation: "What has been published in the literature about short implants, mainly related to their advantages and success rate?" The treatment of the data began with the reading of the articles , beginning the analysis and discussion of the data, which was based on the structure and methodological rigor of the integrative review. **Results and Discussion**: Short implants are an advance for the treatment of partially or totally edentulous individuals. They are an innovative and technological way to replace conventional fixed and removable prostheses. The success of the implant requires a bone quality to obtain a good segment, which is not well evidenced in patients who do not have a desired bone quality. On the other hand, short implants have a disadvantage in terms of primary stability and distribution of forces, their length can be compensated for by the incorporation of threads, which will result in a substantial increase in the area of bone implant contact. **Final Considerations**: Since bone grafts are prone to failure, the well-indicated use of short implants may prevent more invasive surgeries, making the treatment more financially viable, faster, with lower patient morbidity, and a better quality of life.

Keywords: short implants; osseointegration; dental implants

1 INTRODUÇÃO

O conceito de implantes curtos é controverso, sendo mais apropriado definir a região intraóssea do dispositivo no momento da prótese entrar em função. Alguns autores consideram como implantes curtos aqueles na região posterior de maxila com comprimento entre 6 e 8,5mm (RENOUARD; NISAND,2006). Outros, definem implantes curtos como implantes cujos comprimentos variam de 4 a 8,5mm (FELICE et al., 2010). Enquanto outros avaliam que os implantes curtos são aqueles considerados com comprimento igual ou inferior a 7 mm (MELHADO et al., 2007). E ainda há aqueles que consideram que implantes curtos são os menores de 10 mm de comprimento, sem a necessidade de enxertos (GENTILE, 2005). Recentemente, verificou-se, ainda, o uso da denominação ìimplante ultracurtoî, para aqueles com comprimento inferior a 6mm (PIERI et al, 2012; URDANETA et al, 2012).

Entretanto, os implantes curtos atuais não se caracterizam apenas pelo comprimento reduzido. Possuem características como ápices cortantes e compactantes que seriam um auxiliar importante na busca de estabilidade em diferentes leitos ósseos, presença de roscas progressivas ao longo do implante buscando compactação óssea, diâmetros largos e grande área de superfície de tratamento, conexão tipo cone Morse e plataforma switch (THOMÉ, 2009).

O uso de implantes curtos oferece um simples tratamento com reduzida possibilidade de interferência em estruturas anatômicas, como o seio maxilar e o canal mandibular, com taxas de sucesso elevadas e similares às dos implantes longos. O uso de implante curto tem oferecido um tratamento com bom prognóstico para reabilitação protética, com implantes dentários, em áreas com limitada altura ósseas (GENTILE, 2005).

Reporta-se na literatura que é desejável um maior contato entre a área total da superfície do implante e o osso alveolar, por isso há a procura por implantes de maior comprimento e diâmetro. No entanto, áreas como a região posterior da maxila, devido à expansão do seio maxilar, após a perda dentária, e a região posterior da mandíbula, devido à proximidade com o canal mandibular, muitas vezes impossibilitam a instalação de implantes longos (MARTINS, 2016). Na instalação de implantes curtos, deve-se optar por implantes com desenho que busque alta estabilidade primária ao final da

cirurgia, isso se consegue com o uso de roscas progressivas ao longo do implante buscando compactação óssea lateral.

Já estabilidade em longo prazo dos implantes seria determinada pela resistência do implante frente a cargas externas e manutenção de tecido ósseo peri implantar. No caso das fixações curtas, essas duas características seriam determinantes diretas para o sucesso (ABREU, 2009).

Sabe-se, ainda, que os implantes curtos normalmente excedem os parâmetros protéticos regulares (proporção coroa/implante). Esta situação é aceitável, desde que a orientação da força e distribuição da carga sejam favoráveis, e a parafunção, controlada. Quando essa relação coroa/implante estiver invertida, os critérios de planejamento oclusal devem ser totalmente controlados, para que as cargas oclusais incidam o mais próximo do longo eixo do implante, evitando-se a formação de uma alavanca classe I, ressaltando que a altura da coroa é um cantiléver vertical. Uma boa alternativa para melhorar essa situação é a união dos implantes, principalmente em regiões posteriores. O desenho do implante, o tratamento de superfície, a esplintagem dos implantes, a ausência de cantiléver e oclusão em guia canino ou oclusão mutuamente protegida são recursos que aperfeiçoam os resultados de implantes curto (MISCH, 2006).

1.1 Objetivos

1.1.1Objetivo Geral

Realizar uma revisão da literatura sobre o uso de implantes curtos.

1.1.2Objetivo Específico

- discutir as vantagens e desvantagens dos implantes curtos;
- analisar o sucesso na instalação de implantes curtos.

1.2 Justificativa

Algumas publicações demonstram que um número significante de usuários de próteses de todos os grupos de idades relata insatisfação com as próteses removíveis convencionais. Tal insatisfação pode aumentar com o uso prolongado destas próteses, já que o tecido ósseo de suporte sofre uma reabsorção contínua após a perda do elemento dentário (BARBOZA et al., 2007).

Os primeiros resultados em relação aos implantes curtos foram decepcionantes, com taxas de falha de 9% para 24%, sendo relatados no prazo de cinco anos. Sua utilização também foi desencorajada a partir de um ponto de vista biomecânico, quando combinado com má qualidade óssea e alta forças oclusais. Eles foram desenvolvidos em função da necessidade de se atender um número crescente de pacientes portadores de mandíbulas atróficas. Entretanto, esses implantes não possuíam características diferentes dos implantes longos, que compensassem o seu tamanho reduzido. Isso pode explicar as taxas de insucesso relatadas nos trabalhos publicados nas décadas de 80 e 90, associadas aos implantes curtos (ROMEO et al., 2006).

Portanto, implantes curtos foram relacionados, no passado, com o aumento da taxa de falha. O que foi explicado pela baixa qualidade óssea dos segmentos posteriores da maxila e mandíbula. Entretanto, com a melhoria ao longo do tempo em relação aos materiais e modelos dos implantes, a taxa de sucesso dos implantes curtos começou a se tornar similares aos implantes longos na inserção em maxilas e mandíbulas atróficas (VANDEWEGHE et al., 2011).

Atualmente implantes curtos apresentam resultados semelhantes aos implantes de maior tamanho. O seu uso ainda possui outras vantagens, o que justifica a importância desse estudo: procedimento mais simples, menos demorado, menos oneroso e baixa morbidade; os implantes curtos em relação aos longos necessitam de menos osso remanescente, reduzindo a exposição do paciente a cirurgias para enxertia óssea, elevação da mucosa do seio maxilar, reposicionamento do nervo alveolar inferior, constituindo uma grande vantagem (BARBOZA et al., 2007). Além disso, o uso de implantes curtos em áreas com reabsorções ósseas avançadas diminui o risco de perfurações sinusais, de lesões do nervo mandibular ou mentoniano e até o risco de lesar raízes de dentes adjacentes (MISCH, 2006).

2 METODOLOGIA

2.1 Caracterização do estudo

Estudo do tipo revisão integrativa sobre a instalação de implantes curtos.

2.2 Amostra

Material (artigos) disponíveis na internet.

2.3 Critérios de Inclusão

Os critérios de inclusão foram: artigos disponíveis, gratuitamente, na íntegra e em português, inglês e espanhol publicados no período de 2000 a 2017. Foi realizada uma busca dos artigos sobre implantes curtos por meio dos seguintes descritores: implantação dentária, implantes curtos, odontologia.

2.4 Critérios de Exclusão

Foram excluídos deste estudo os artigos que não estiverem relacionados ao tema (implantes curtos), artigos que forem pagos, que o idioma estivesse em outra língua que não fosse o português, inglês e espanhol, estiverem fora do limite de tempo estipulado: de 2000 a 2017.

2.5Instrumentos

Como instrumento de coleta de dados do presente estudo foi aplicado perguntas norteadoras voltadas para os conhecimentos científicos atuais na instalação de implante curto: ìO que há publicado na literatura acerca dos implantes curtos, principalmente relacionado as suas vantagens e ao índice de sucesso?î

2.6 Procedimentos

Para a coleta de dados, algumas bases de dados foram utilizadas, tais como: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), especificamente a BIREME, e no Scientific Electronic Library Online (SCIELO).

2.7 Tratamento dos dados

O tratamento dos dados iniciou com a leitura dos artigos, procedendo o começo da análise e discussão dos dados, que foi baseada na estrutura e rigor metodológico da revisão integrativa. Para realização desta revisão integrativa da literatura foram utilizadas as seis etapas propostas por Whittemore: 1) identificação da hipótese ou questão norteadora; 2) seleção da amostragem; 3) categorização dos estudos; 4) avaliação dos estudos; 5) discussão e interpretação dos resultados; 6) apresentação da revisão integrativa e síntese do conhecimento.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os implantes curtos são um avanço para o tratamento de indivíduos parcial ou totalmente desdentados. São uma forma inovadora e tecnológica para a substituição de próteses convencionais fixas e removíveis. O sucesso do implante requer uma qualidade óssea para a obtenção de um bom segmento, o que não é bem evidenciado em pacientes que não tem uma qualidade óssea desejada. Além disso, este tipo de implante é de extrema importância para o paciente, pois a modulação da arcada dentária sofre alterações de modelos disponíveis, sendo que sua superfície é tratada no processo de osseointegração. Para conseguir a osseeointegração do implante, são necessários vários fatores extraordinários como: compatibilidade de tecido, a representação do implante, as qualidades da superfície, o estado sitio cirúrgico, suas técnicas e suas categorias de instalações sobre a fixação (MAZINE; OLIVEIRA, 2017).

Estes implantes foram desenvolvidos para regiões com altura óssea limitada. A melhor justificativa para seu uso é evitar a necessidade de técnicas cirúrgicas invasivas e a baixa morbidade, que, apesar de bem documentadas, encontram resistência por parte dos pacientes (SANTIAGO JUNIOR et al., 2010). São usados devido à necessidade de um processo com uso de amplitude de diâmetro maior e, dessa forma, com um contato melhor com a área dos ossos, diminuindo a perda óssea na crista marginal após a cirurgia. Sendo assim, a opção pelo uso de implantes curtos é atrativa e apresenta taxa de sucesso da ordem de 85 a 100% (MAZINE; OLIVEIRA, 2017).

Eles têm sido indicados em situações limítrofes de rebordos desdentados severamente reabsorvidos ou em proximidade com acidentes anatômicos nobres, como o nervo alveolar inferior ou forame mentoniano. Diante de tais desafios, a alta taxa de sucesso no uso de tais implantes culminou com discussões sobre as características ideais de ìdesignî que poderiam maximizar ou potencializar as taxas de sucesso (BISPO, 2016).

A fase cirúrgica tem grande influência no resultado final do tratamento de reabilitação com uso de implantes curtos, porém a fase protética também influencia no sucesso do tratamento. A diferença estatística entre o sucesso dos implantes curtos, comparado ao dos implantes convencionais (maior ou igual a 9,0 mm) não é significativa. A reabilitação de rebordos atrésicos com tal técnica não despende

procedimentos cirúrgicos reconstrutivos, constituindo uma solução confiável e de prognóstico previsível (BISPO, 2016).

Um dos pontos positivos na utilização dos implantes curtos é a terapia realizada no osso em sua fase de integração para a permuta dos dentes. Na implantação, ocorrem situações físicas ou a falta dos dentes, incluindo-se a inflamação das gengivas e envelhecimento entre os gêneros. Assim, o tratamento de próteses convencionais fixas e removíveis é substituído pela implantação óssea com a introdução de parafusos em áreas denteadas, com uma proposta confiável de tratamento (MAZINE; OLIVEIRA, 2017).

Por outro lado, os implantes curtos possuem uma desvantagem em termos de estabilidade primária e distribuição de forças, o seu comprimento pode ser compensado pela incorporação de roscas, o que acarretará em um aumento substancial na área de contato osso implante (SANTIAGO JUNIOR et al., 2010). Ademais, não corrigem eventuais discrepâncias ósseas, com biomecânica desfavorável se não houver correto planejamento reverso referente à distância do plano oclusal. Os parâmetros protéticos regulares são excedidos em termos de proporção coroa/implante tida como ideal. Todavia, a distribuição e orientação de cargas devem ser favoráveis em relação ao longo eixo, bem como hábitos parafuncionais controlados (BISPO, 2016).

No caso da mandíbula atrófica, a frequência do tratamento dos implantes curtos tende a aumentar devido à exigência do próprio indivíduo. É evidente a importância de implantes curtos em mandíbulas atróficas, pois o tratamento é duradouro e a recuperação do paciente é rápida e eficiente, sendo uma melhor opção em relação às próteses removíveis que, apesar de ser uma alternativa mais barata e rápida, não confere tanto conforto, longevidade e durabilidade desejados (MAZINE; OLIVEIRA, 2017).

O uso de implantes curtos em bruxistas e fumantes deve ser cauteloso em virtude das maiores taxas de insucesso. Os parâmetros protéticos devem ser planejados de tal forma que a orientação e distribuição das forças seja o mais próximo do longo-eixo axial do implante, respeitando-se as guias de desoclusão e mantendo-se totalmente sob controle os hábitos parafuncionais (SANTIAGO JUNIOR et al., 2010).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os implantes curtos são extremamente relevantes, pois hoje já são uma realidade em regiões onde existe pouco remanescente ósseo. Deve sempre ser considerada durante o planejamento das reabilitações orais com implantes osseointegrados antes de cirurgias avançadas em casos aonde não existe envolvimento estético.

Como os enxertos ósseos são passíveis de falhas, o uso bem indicado de implantes curtos pode evitar cirurgias mais invasivas, tornando o tratamento financeiramente mais viável, mais rápido, com menor morbidade ao paciente, trazendo melhor qualidade de vida.

Vale ressaltar que a qualidade óssea é fundamental na previsibilidade do tratamento, justificando, inclusive, um maior rigor na indicação dos implantes curtos. Além disso, é essencial seguir um correto planejamento, posição e quantidade das fixações, seleção, uso apropriado do implante mais indicado para a situação diagnosticada, além de acompanhamento longitudinal dos pacientes.

REFERÊNCIAS

ABREU, M.T. **Utilização de implantes curtos na região de mandíbula e maxila para reabilitação oral.** Monografia. (Especialização em Implantodontia) da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde. Universidade Tuiuti do Paraná. Curitiba, 2009.

BARBOZA, E.; et al. Desempenho clínico dos implantes curtos: um estudo retrospectivo de seis anos. **R. Periodontia**, v.17, n.4, p.98-103, 2007.

BISPO, L.B. Implantes curtos: proposta de um novo desenho. **Rev. Odontol.** v. 28, n.3, p. 250-61,2016.

GENTILE, M., A.; CHUANG, S.; DODSON, T., B. Survival estimates and risk factors for failure with 6 x 5.7 ñ mm implants. **International Journal of Oral and Maxillofacial Implants**. v.20, n. 6, p. 930-937. 2005.

MARTINS, R.S. **Implantes curtos**. Monografia (Especialização em Implantodontia) Faculdade Mozarteum de São Paulo, São Paulo. 2016.

MAZINE, D.; OLIVEIRA, R.V. Implantes curtos: a inovação em busca do sucesso. **Revista Uningá,** v.29,n.1,p.142-147, 2017.

MELHADO, R. D. M. et al. Avaliação clínica de implantes curtos (7mm) em mandíbulas. Acompanhamento de 2 a 14 anos. Implant News, v. 4, p.147-151, 2007.

MISCH, Carl E. et al. Short dental implants in posterior partial edentulism: A multicenter retrospective 6-year case series study. **The Journal Periodontol**. v.77, n.8, p.1340-1347. 2006.

PIERI F, ALDINI NN, FINI M, MARCHETTI C, CORINALDESI G. Preliminary 2-year report on treatment outcomes for 6-mm-long implants in posterior atrophic mandibles. **Int J Prosthodont**, v. 25, n. 3, p. 279-89, 2012.

RENOUARD, F.; NISAND, D. Impact of implant length and diameter on survival rates. **Clinical Oral Implants Research**. 2006.

ROMEO E.; et al.. Short (8-mm) Dental Implants in the Rehabilitation of Partial and Complete Edentulism: A 3- to 14-Year **Longitudinal Study Int J Prosthodont**. v.19, n.1, p.586ñ592, 2006.

SANTIAGO JUNIOR, J.F.; et al. Implantes dentais curtos: alternativa conservadora na reabilitação bucal. **Rev. Cir. Traumatol. Buco-Maxilo-fac**., Camaragibe v.10, n.2, p. 67-76, abr./jun. 2010.

THOMÉ, G.; BERNARDES, R. S.; SARTORI, M. I. Uso de implantes curtos: decisão baseada em evidências científicas. **Jornal Ilapel.Curitiba**, v.13, n.5, p.1-4, 2009 .

URDANETA RA, DAHER S, LEARY J, EMANUEL KM, CHUANG SK. The survival of ultrashort locking-taper implants. **Int J Oral Maxillofac Implants**, v. 27, n. 3, p. 644-54, 2012.

VANDEWEGHE, S.; DE- FERRERRE, R.; TSCHAKALOFF, A.; DE-BRUYN, H. A widebody implant as an alternative for sinus lift or bone grafting. **J. Oral Maxillofac. Surg.** Jun; v.69, n.6, p.67-74. 2011.