FACULDADE SETE LAGOAS- FACSETE
Pós-graduação em implantodondia

RHUAN CARLOS FERREIRA DO VALLE

IMPLANTE CONE MORSE

Sete Lagoas
2021

RHUAN CARLOS FERREIRA DO VALLE

IMPLANTE CONE MORSE

Monografia apresentada ao Programa de pós-graduação em implantodontia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE como requisito para obtenção
do título de Especialista em Ortodontia.

Orientador: Profº Esp Roberto L. Fech

Ficha Catalográfica

Valle, Rhuan Carlos Ferreira.
Implante cone morse./Rhuan Carlos Ferreira do Valle
Sete Lagoas,2021. 17p

Trabalho de conclusão de curso(Pós-graduação) – Faculdade Sete Lagoas – FACSETE
Eixo-temático: Implantodontia
Orientador: Profº Esp. Roberto L. Fech

FACSETE
Faculdade Sete Lagoas
Recredenciamento Portaria MEC 278/2016 - D.O.U 19/04/2016

Monografia intitulada “Implantes cone morse.**”** de autoria do aluno **RHUAN CARLOS FERREIRA DO VALLE**.

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

_____

Profº Drº Roberto L. Fech

_____

Profº Esp.Renato Tuffy

_____

Profº Drª Débora Marchetti

São Paulo, 10 de Setembro de 2021

RESUMO

O implante dentário é revolucionário quando se trata de reabilitação oral na odontologia moderna, pois atualmente, próteses são utilizadas sobre esses implantes trazendo de volta não só a função mastigatória do paciente, mas também o sorriso.

Esse método cirúrgico e protético interferiu diretamente em todas as áreas odontológicas, desde os cuidados gengivais até movimentações ortodônticas e, portanto, deve-se deter de um vasto conhecimento quanto a esse tema.

Hoje, graças aos avanços nos estudos, já é possível reabilitar totalmente um paciente de imediato sem a necessidade de esperar o tempo de osseointegração, a chamada carga imediata.

A popularização dos sistemas de implantes na odontologia estimulou o aparecimento de diversas técnicas que visam aprimorar de maneira saudável a reabilitação oral. Dentre elas o implante cone morse, que por sua vez exige uma técnica diferente tanto no ato cirúrgico quanto na reabilitação protetica.

Neste trabalho serão abordadas as indicações e utilizações dos ditos implantes cone morse, listando suas indicações e contraindicações. O implante cone morse tem diversas aplicações, tratando-se de pacientes com perda total ou parcial dos elementos.

Aplicaremos também algumas técnicas que valem a pena serem listadas quando adequadamente utilizadas.

DESCRITORES: Implante, cone morse; osseointegração,

Abstract

The dental implant is revolutionary when it comes to oral rehabilitation in modern dentistry, as currently, prostheses are used on these implants bringing back not only the patient's masticatory function, but also the smile.

This surgical and prosthetic method directly interfered in all dental areas, from gingival care to orthodontic movements and, therefore, knowledge must determine a wide range on this topic.

Today, thanks to advances in studies, it is now possible to fully rehabilitate a patient immediately without having to wait for osseointegration time, a so-called immediate load.

The popularization of implant systems in dentistry has stimulated the appearance of several techniques that aim to improve oral rehabilitation in a healthy way. Among them, the Morse cone implant, which in turn requires a different technique both in the surgical procedure and in prosthetic rehabilitation.

In this work, they are addressed as indications and uses of the said Morse taper implants, listing their indications and contraindications. The Morse taper implant has several applications, dealing with patients with total or partial loss of the elements.

We will also apply some techniques that are worth sorting out when used..

SUMÁRIO

Sumário

1-INTRODUÇÃO 8
2-METODOLOGIA 12
3-DISCUSSÃO 15
CONCLUSÃO 16
REFERÊNCIAS 17

1-INTRODUÇÃO

Hoje, as grandes massas estabeleceram uma grande consciência relacionada com higiene bucal, o ser humano está em constante busca pelo aperfeiçoamento do sorriso e da mastigação em geral. A odontologia moderna desempenha um papel em que prevenção é muito mais viável do que remediação. Contudo, mesmo com essa constante evolução ainda sim muitos pacientes ainda são afetados pela doença periodontal e cárie dentária, sofrendo eventuais acidentes ou traumas que podem resultar na perda de partes ou totalmente dos elementos dentários[1].

Quando isso acontece, existem diversas maneiras e opções para que a reabilitação oral ocorra, dentre elas está o implante dentário, que será especificamente adotado para este trabalho o tipo “Cone Morse”.

A partir disso, alguns conceitos tem que ser avaliados para que o entendimento do trabalho seja mais simples, como, listar os tipos de conexões existentes.

Para realizar a conexão entre as próteses a odontologia possui algumas opções como o sistema Cone Morse, o Hexágono Externo e o Hexágono interno, cada um desses sistemas tem propriedades específicas que os diferem entre si, cabe ao cirurgião dentista, tanto protesista quanto implantodontista, saber avaliar a necessidade de aplicação de cada uma dessas conexões.

Para determinar a correta aplicação do sistema é dever abordar o conceito de osseointegração, que é o primeiro requisito esperado pelo profissional que desejam oferecer aos seus pacientes uma proposta de tratamento reabilitador.

Com a criação do Sistema Branemark (hexágono externo), diferentes fabricantes foram obrigados a criar inovações a fim de ganhar espaço no mercado, dentre elas as conexos Cone Morse e Hexagono interno[2,3].

Com o intermediário protético menor que a cabeça do implante, o cone-morse permite uma acomodação melhor das distâncias biológicas dos dentes e das próteses. Esta nova configuração permite que, em muitas situações, possa se observar a formação óssea acima do implante e junto ao intermediário protético. Este tipo de implante exige que a sua colocação seja em nível ósseo ou infra ósseo, pois a conexão protética funciona de uma maneira diferente, permitindo que os implantes sejam colocados em uma posição mais profunda em relação ao osso do paciente.

Neste trabalho serão abordados os conceitos no que se refere ao tipo Cone Morse, desde suas indicações e utilizações no ramo da implantodontia até a área da

prótese dentária, que especificamente se complementam para dar um resultado satisfatório para o paciente que busca a melhor qualidade de reabilitação oral, levando em conta a estética e função mastigatória.

Revisão de Literatura

1- História do sistema cone morse:

Quando o assunto é Cone Morse, deve deter-se conhecimentos sobre a origem do implante que surgiu a partir do conhecimento introduzido por Branemark na medicina e aplicado a odontologia. Conhecido como o “pai da osseointegração” Branemark definiu em 1977 como um contato direto entre o osso vivo e a superfície de um implante, em uma ampliação com microscópio óptico. Desde então surgiram diversas conexões apoiadas no estudo de formação óssea sob o titânio dentre elas o próprio Cone Morse[10].

A conexão Cone Morse foi inventada por Stephen A. Morse em 1864, que criou uma série de hastes cônicas que se encaixavam, sendo construídos dois calibradores padrão que, em pouco tempo, se transformaram em padrão internacional para determinadas fixações. Desde sua invenção, as características iniciais do Cone Morse foram ampliadas para acomodar tamanhos maiores e menores, até chegar aos implantes dentários (Verri et al., 2012). E em 1865 a empresa Ankylos System (Dentsply Friadent, Mannhein, Alemanha) desenvolveu os primeiros protótipos dessa conexão para a odontologia que passaram a ser utilizados clinicamente em 1987 em pacientes[11].

O desenvolvimento deste tipo de conexão tinha como objetivo direcionar melhor as cargas fisiológicas para a região apical do corpo do implante, orientando-as para o osso medular. Além disso, busca-se uma conexão livre de espaços (gap-free) entre a plataforma do implante e o componente protético[11].

1.1- Vantagens do Cone Morse e indicações:

O princípio no qual o implante Cone Morse é sustentado é conhecido como “cone dentro do cone”. Essa vantagem mecânica fortalece a retenção da prótese quando instalada, a ideia é que haja mais de um tipo de travamento na entrega da coroa[4].

Os principais motivos que levam o profissional a escolher o tipo Cone Morse são[5]:

- Melhor adaptação entre componente e implante.

- Redução dos níveis de reabsorção óssea peri-implantar com eliminação de microfendas.
- Maior estabilidade mecânica.
- Alta resistência do conjunto implante/pilar.
- Diminuição de fraturas e afrouxamento de parafusos.
- Fixação antirrotacional.
- Maior transmissão de cargas para o longo eixo do implante diminuindo o estresse ósseo nas áreas cervicais
- Estética favorável quando já finalizado e executado de maneira correta.
- Favorecimento das distâncias biológicas peri-implantares, em razão do efeito plataforma switching com o pilar saindo do centro do implante e distanciamento da margem óssea evitando saucerizações e melhorando a questão do espaço entre implantes[6].

Quanto suas indicações, é importante ressaltar que o implante Cone Morse pode ser indicado em diversas situações clínicas de próteses múltiplas e unitárias, cimentadas ou parafusadas com grande desempenho apesar de ser ideal para casos unitários[6].

Seu sistema oferece uma estética mais favorável pois com ele, não é necessário esconder as linhas divisórias entre o intermediário protético (prótese) e o implante. Se compararmos com outros sistemas de prótese dentária, o cone-morse é mais eficiente do que o hexágono externo (ou padrão Branemark), por exemplo, porque ele não provoca a saucerizacão, um mecanismo do organismo para estabelecer dimensões fisiológicas pós-implante.

Quanto a adaptação, ao observar os casos de implante em longo prazo, é possível constatar que os implantes de hexágono externo mostram que as reabsorções peri-implantares ocorrem nas mais variadas situações, mas, principalmente, naqueles casos nos quais os dentes se aproximam demais dos implantes, ou, ainda, quando se “afunda” demais os implantes, deixando o hexágono submerso no osso. Também é possível averiguar que as perdas ósseas peri-implantares existem e fazem parte do comportamento dos implantes ao longo dos anos. Assim, mesmo que essas perdas sejam naturais e não patológicas, elas podem afetar a estética. Os implantes cone- -morse respondem melhor a esses tipos de situações, preservando o osso peri-implantar e os tecidos moles.

Menor perda óssea também é observada no implante do tipo Cone Morse. Implantes de hexágonos externos usualmente, aceitam a perda óssea e contínua de até 2mm (a “famosa” saucerização) nos primeiros cinco anos. Por outro lado, os implantes cone-morse mostram perda óssea média e estabilizada de 0,3mm nos mesmos 5 anos.

Contra-indicação

Implantes instalados em pacientes que possuem maior suscetibilidade à doença periodontal, má higiene oral, fumantes e diabéticos apresentam maior risco de falha, aumentando a prevalência da doença peri-implantar na forma de supuração, peri-implantite e perda de massa óssea, especialmente em fumantes. Ao se tratar de CM e HE[9], além de casos de quimioterapia, trauma cirúrgico ou mecânico e contaminação bacteriana[8].

1.2-

Plataforma Switching

Tratando se de implantes dentários e visando o aprimoramento cada vez maior da técnica para alcançar o sucesso, surgiu a Plataforma Switching, esse tipo de sistema consiste em utilizar um componente protético de menor diâmetro, conectado à plataforma de implante com maior diâmetro, portanto, não combinados como de maneira convencional.

Este conceito foi introduzido por LAZZARA & PORTER e tem contribuído no sentido de proporcionar estabilidade aos tecidos peri-implantares[13,14,15] preservando a crista óssea marginal em um nível
mais coronal ao redor da plataforma do corpo do implante (módulo da crista)
em comparação com a situação em que são utilizados diâmetros idênticos do
implante e do pilar[14] e, consequentemente, favorecendo melhor estética e
uma reabilitação o mais biocompatível possível.

As reabilitações utilizando o conceito de plataforma switching vêm sendo cada vez mais motivo para estudos de diversas naturezas, na tentativa de decifrar as verdadeiras vantagens e desvantagens de sua utilização a curto e longo prazo[16].

Apesar de alguns autores afirmarem que essa técnica não gera grandes diferenças nos resultados, é valido listar suas vantagens pois, toda forma de trazer sucesso em um tratamento deve ser considerada.

2-METODOLOGIA

A coleta de dados foi realizada por meio da busca eletrônica, junto às bases de dados do Google acadêmico, SCIELO (Scientific Electronic Library Online), LILACS (Literatura Latino- Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) além de pesquisas realizadas dentre os trabalhos explicativos fornecidos por fabricantes de implantes e conexões. Os critérios de inclusão para coleta de dados foram: publicações dos últimos dezesseis anos (2004 à 2020) nas formas de artigos científicos, teses, capítulos, dissertações e monografias, que se encontravam na íntegra e com idioma em português e inglês.

2.1- RESULTADOS

Foram encontrados 16 artigos com o tema proposto implantes cone morse 2004 – 2020, relacionado em tabela com classificação de título, autor e ano.

Para a análise dos dados será realizada uma leitura completa das produções e realizado tabela com tema, autores e ano de publicação.

TITULO	AUTOR	ANO
Restaurações Estéticas: Compósitos, Cerâmicas e Implantes; 1ª Edição	Conceição EM, et al.	2005

Manual de prótese sobre implantes. São Paulo: Artes Medicas;	Rodrigues MD.	2007
Dinamica Ossea no conceito Cone Morse,	Santos R	2010
Implantes Cone Morse com carga imediata: relato de caso. Odontol. Clín.-Cient. (on-line), vol.11, nº 2,	O, Cleverson Luciano.	2012
DICAS PARA ESCOLHA DE MUNHÕES DO SISTEMA CONE MORSE	LUIZ ANTÔNIO BORELLI	2017
Cone morse x external hexagon, advantages and disadvantages in the clinical aspect: literature review. Research, Society and Development,	Silva, RMM, Rolim AKA, Delgado LA, Sousa JT, Ribeiro RA, Rodrigues RQF & Rodrigues RA	2020
Ankylos implant system: concept and clinical application. J.Oral Implantol.	NENTWIG, GH.	2004
IMPLACIL DE BORTOLI MATERIAL ODONTOLÓGICO LTDA.	Nilton de Bortoli	2016

Efeitos da plataforma switching em reabilitações implantossuportadas	NOGUEIRA, Moisés da Costa Ferraz et al.	2012
Platform switching for marginal bone preservation around dental implants: a systematic review and meta-analysis. J Periodontol	ATIEH, MA, IBRAHIM, HM, ATIEH, AH.	2010
Platform switching and marginal bone-level alterations: the results of a randomized-controlled trial. Clin Oral Implants Res	CANULLO, L, FEDELE, GR, IANNELLO, G, et al.	2010
Immediately loaded titanium implant with a tissue-stabilizing/maintaining design retrieved from man after 4 weeks: a histological and histomorphometrical evaluation	DEGIDI, M, IEZZI, G, SCARANO, A, et al.	2008
Platform switching and marginal bone-level alterations: the results of a randomized-controlled trial.	Canullo L, Fedele GR, Iannello G, Jepsen S.	2010

Avaliação da perda óssea periimplantar. Dissertação de mestrado,	Rahal, JS	2013
Perda óssea peri-implantar e diferentes sistemas de implantes. Innovations Implant Journal,	Pimentel, GHD, Martins, LDM, Ramos, MB, Lorenzoni, FC, & Queiroz, ACD.	2010
Implant platform switching concept: an updated review. Med Oral Patol Oral Cir Bucal	LÓPEZ-MARÍ, L, CALVO-GUIRADO, JL, MARTÍN-CASTELLOTE, B, et al.	2009
Influence of platformswitching on marginal bone levels for implants with mandibular overdentures: a retrospective clinical study.	Cocchetto R, Traini T, Caddeo F, Celletti R.	2010

4-DISCUSSÃO

Com relação ao tipo de implante cone morse, na literatura foram encontrados pontos que devem ser levados em consideração. Para Nilton de Bortoli o resultado final da aplicação do produto pode não ter sucesso nos casos em que a técnica utilizada não for adequada e o paciente não for submetido aos exames indicados e ao devido planejamento protético, podendo ocorrer perda ou fratura do produto. A aplicação incorreta do produto pode trazer efeitos colaterais na região onde foi aplicado como: dor, inchaço, sensibilidade, reação tecidual e infecção. A utilização dos Pilares Protéticos da Implacil por exemplo é contra-indicada nos casos em que o paciente apresente inflamação periodontal crônica, higiene oral e hábitos parafuncionais inadequados, infecção intra-oral ativa e em casos de Carga Imediata em que a estabilidade primária do implante não for adequada[9].

E, segundo Rahal (2013)[17], implantes instalados em pacientes que possuem maior suscetibilidade à doença periodontal, má higiene oral, fumantes e diabéticos

apresentam maior risco de falha, aumentando a prevalência da doença peri-implantar na forma de supuração, peri-implantite e perda de massa óssea, especialmente em fumantes. Ao se tratar de CM e HE, Pimentel et al., (2010) diz que relacionar a perda óssea com tipos de implantes ainda não pode ser conclusivo[18].

Para Calvo-Guirado et al. (2009) foram encontrados resultados similares, pois avaliaram que a perda óssea foi mínima nos implantes que osseointegraram em seu estudo[19]. Cocchetto et al. (2010) afirmam que aumentando a discrepância entre implante e componente protético pode-se levar a uma diminuição de perda óssea subsequente[20]; conclusão mesma da de Bilhan et al. (2010), que afirmam que a plataforma switching produz uma menor perda óssea em implantes que sustentam overdentures. Essa diminuição da reabsorção óssea da crista peri-implantar parece ser a maior vantagem da configuração plataforma switching[21].

CONCLUSÃO

Haja vista a diversidade de plataformas e aplicações, é necessário que o profissional executante tenha um vasto conhecimento dos sistemas para assim, definir qual é a indicação para cada caso, levando em conta as diferentes marcas e modelos que existem atualmente.

O modelo de implante do tipo Cone Morse veio com uma proposta diferente dos demais já existentes, sua tecnologia “cone dentro de cone” garante uma maior adesão da peça protética sobre o implante propriamente dito. Sendo assim, cabe ao cirurgião dentista eleger quando o implante cone morse é indicado, visto que se trata de uma aplicação prática diferente das demais.

Deve-se levar em considerações ao se utilizar o cone morse aspectos como: qualidade, espessura e dimensão óssea, visto que o mesmo tem de estar 2 milímetros infra ósseo. Levar em consideração o trabalho protético que será realizado e a dificuldade para o profissional reabilitar em regiões muito posteriores. Saber que o implante cone morse pode gerar melhor adesão e estética também é um fator determinante na hora de selecionar esse sistema.

Em relação a sistemas mais antigos como HE e HI, o Cone Morse vem ganhando espaço nos estudos por se tratar de uma excelente e inovadora técnica quando aplicada corretamente. Novas técnicas devem surgir a partir desse sistema ao longo dos anos.

REFERÊNCIAS

1. Conceição EM, et al. Restaurações Estéticas: Compósitos, Cerâmicas e Implantes; 1ª Edição, 2005.

2. Adell R, Eriksson B, Lekholm U, Brånemark PI, Jemt T. Long-term follow-up study of osseointegrated implantsin the treatment of totally edentulous jaws. Int J Oral Maxillofac Implants. 1990;5:347-59. PMid:2094653.

3. Rodrigues MD. Manual de prótese sobre implantes. São Paulo: Artes Medicas; 2007. p. 31-66/83-112

4.Dinamica Ossea no conceito Cone Morse, Santos R - Faculdade de Ciencias da Saude UFP

5. O, Cleverson Luciano. Implantes Cone Morse com carga imediata: relato de caso. Odontol. Clín.-Cient. (on-line), vol.11, nº 2, Recife, abr./jun. 2012.

6. DICAS PARA ESCOLHA DE MUNHÕES DO SISTEMA CONE MORSE POR LUIZ ANTÔNIO BORELLI | 11 DE SETEMBRO DE 2017

7. Silva, RMM, Rolim AKA, Delgado LA, Sousa JT, Ribeiro RA, Rodrigues RQF & Rodrigues RA (2020). Cone morse x external hexagon, advantages and

disadvantages in the clinical aspect: literature review. Research, Society and Development, 9(7):1-14, e454973947.

8. Quirynen, M, Bollen CM, Eyssen H, van Steenberghe D. 1994. Microbial penetration along the implant components of the Branemark system. An in vitro study Clin Oral Implant

9. IMPLACIL DE BORTOLI MATERIAL ODONTOLÓGICO LTDA. Nilton de Bortoli

10. ADELL R, et al: A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the

edentulous jaw, Int J Oral Surg, v 6:387, 1981.

11. NENTWIG, GH. Ankylos implant system: concept and clinical application. J.Oral Implantol. 2004;30(3):171-7.

12. Efeitos da plataforma switching em reabilitações implantossuportadas– revisão de literatura

13. 4. ATIEH, MA, IBRAHIM, HM, ATIEH, AH. Platform switching for

marginal bone preservation around dental implants: a systematic review

and meta-analysis. J Periodontol 2010; 81(10):1350-66.

14.CANULLO, L, FEDELE, GR, IANNELLO, G, et al. Platform switching

and marginal bone-level alterations: the results of a randomized-controlled trial. Clin Oral Implants Res 2010;21(1):115-21.

15. DEGIDI, M, IEZZI, G, SCARANO, A, et al. Immediately loaded titanium implant with a tissue-stabilizing/maintaining design (‘beyond

platform switch’) retrieved from man after 4 weeks: a histological and

histomorphometrical evaluation. A case report. Clin Oral Implants Res

2008;19 (3):276-82.

16.Canullo L, Fedele GR, Iannello G, Jepsen S. Platform switching and marginal bone-level alterations: the results of a randomized-controlled trial. Clin Oral Implants Res 2010; 21(1):115-21.

17. Rahal, JS (2013). Avaliação da perda óssea periimplantar. Dissertação de mestrado,

Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

18. Pimentel, GHD, Martins, LDM, Ramos, MB, Lorenzoni, FC, & Queiroz, ACD. (2010). Perda

óssea peri-implantar e diferentes sistemas de implantes. Innovations Implant Journal, 5(2):

75-81.

19.LÓPEZ-MARÍ, L, CALVO-GUIRADO, JL, MARTÍN-CASTELLOTE,

B, et al. Implant platform switching concept: an updated review. Med Oral

Patol Oral Cir Bucal 2009;14(9):450-4.

20. Cocchetto R, Traini T, Caddeo F, Celletti R. Evaluation of hard tissue response around wider platform-switched implants. Int J Periodontics Restorative Dent 2010; 30(2):163-71.

21. Bilhan H, Mumcu E, Erol S, Kutay O. Influence of platformswitching on marginal bone levels for implants with mandibular overdentures: a retrospective clinical study. Implant Dent 2010 Jun; 19(3):250-8.