

**FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE
PROGRAMA DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

Denílson Couto Da Silva

CONE MORSE, INDICAÇÕES, VANTAGENS E DESVANTAGENS

**Sete Lagoas
2020**

Denílson Couto da Silva

CONE MORSE, INDICAÇÕES, VANTAGENS E DESVANTAGENS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para obtenção do programa de pós-graduação em Implantodontia.

Orientador(a): Prof. JOSÉ CLÁUDIO DE OLIVEIRA DEL VECHIO

Área de concentração: Implantodontia

Sete Lagoas

2020

Denílson Couto da Silva

CONE MORSE, INDICAÇÕES, VANTAGENS E DESVANTAGENS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO,
apresentado a instituição Faculdade Sete
Lagoas- FACSETE que será submetido à
área de concentração, como obtenção do
grau de Pós- Graduação, em Implantodontia:

Aprovado em ___/___/___ pela banca constituída pelos seguintes professores

Profa. Dra. Maria Silva Ortega- USP

Prof. Márcio dos Santos- PUC Minas

Profa. Maria Cecília de Almeida- FACSETE

Sete Lagoas, de de 2020.

SUMÁRIO

Introdução.....	6
Revisão de literatura	
Cone morse.....	8
Vantagens do Cone Morse Sobre o Hexágono Interno.....	8
Desvantagens do Cone Morse Sobre o Hexágono Internos.....	9
Metodologia.....	10
Resultados.....	11
Conclusão.....	13
Referências.....	14

RESUMO

Na década de 1960, Branemark desenvolveu um protocolo na implantodontia osseointegrada. Tal protocolo compreende dois estágios cirúrgicos e um período de espera cicatricial, o qual seria necessário para a obtenção de uma interface osseointegrada. O tipo cone-Morse é excelente alternativa de conexão, pois após o torque, o componente protético dificilmente afrouxará. Esse tipo de conexão se mostra muito favorável com relação ao tecido periimplantar devido à excelente qualidade de adaptação pilar-implante, minimizando a infiltração bacteriana nessa interface. Somente artigos relevantes para a temática em questão, publicados em revistas científicas datados entre 2010 e 2018 foram considerados para este estudo. Foram selecionados 12 artigos com a temática proposta, realizada a leitura e realizado em forma de tabela nos resultados. Mais estudos precisam ser realizados para a maior segurança dos profissionais.

Descritores: Conexões; Implantes; Plataformas, Implante dentário.

ABSTRACT

In the 1960s Branemark developed a protocol for osseointegrated implantology. This protocol comprises two surgical stages and a healing period, which would be necessary to obtain an osseointegrated interface. The Morse taper type is an excellent connection alternative, because after the torque, the prosthetic component will hardly loosen. This type of connection is very favorable in relation to peri-implant tissue, due to the excellent quality of abutment-implant adaptation, minimizing bacterial infiltration at this interface. Only articles relevant to the topic in question, published in scientific journals dated between 2010 and 2018 were considered for this study. Twelve articles with the proposed theme were selected, read and carried out as a table in the results. More studies need to be carried out for the safety of professionals.

Descriptors: Connections; Implants; Platforms, Dental implant.

INTRODUÇÃO

A reabilitação de setores estéticos com implantes orais é um dos maiores desafios da especialidade. É fundamental um planejamento convencional para verificação de problemas de falta de tecidos moles e duros que dificultam o correto posicionamento dos implantes e a estética das zonas peri-implantares. Devolver a estética ideal aos pacientes é ainda mais difícil quando da obtenção de papilas e do correto alinhamento do zênite. (ALONSO GR, 2012)

A osseointegração foi um marco da área médica que proporcionou avanço grandioso da área odontológica. Por ser uma especialidade relativamente recente da Odontologia, a implantodontia vem evoluindo em pesquisas e descobertas no intuito de reabilitar pacientes com próteses implanto suportadas. Neste contexto, há vasta gama de opções quanto ao implante a ser utilizado e à plataforma que sustentará as próteses a serem confeccionadas. (DE OLIVEIRA LF, 2018)

Na década de 1960, Branemark desenvolveu um protocolo na implantodontia osseointegrada. Tal protocolo compreende dois estágios cirúrgicos e um período de espera cicatricial, o qual seria necessário para a obtenção de uma interface osseointegrada. Todavia, esta proposta requer longo intervalo de tempo até a reabilitação do paciente. (PALMEIRA JA, 2018)

Os implantes são classificados pela interface de união entre eles e os intermediários em conexão interna e conexão externa. O design do hexágono externo está sujeito à micro movimentos rotacionais, apresentando espaços característicos da folga e tolerância de usinagem dos componentes, como principal causa. (ANNIBALI S, 2012)

Na literatura foi encontrado alguns estudos que obtiveram menor concentração de estresse nos modelos com implantes de hexágono interno e implantes com diâmetro de 5 mm, permitindo indicá-los como a melhor opção para as reabilitações.

O tipo cone-Morse é excelente alternativa de conexão, pois após o torque, o componente protético dificilmente afrouxará. Esse tipo de conexão se mostra muito favorável com relação ao tecido periimplantar, devido à excelente qualidade de adaptação pilar-implante, minimizando a infiltração bacteriana nessa interface. (ALOISE JP, 2010)

O sistema cone morse de implantes dentais foi desenvolvido em 1985 pela empresa Ankylos System (Dentsply Friadent, Mannheim, Alemanha) e utilizado clinicamente desde 1987.

Esse sistema de implante possui conexão interna mecanicamente precisa com o componente protético, na qual o pilar possui forma mais estreita na sua base, sendo esta acoplada com conexão morse no interior do implante, de forma extremamente justa. (ROCHA CS,2015)

Conexões em cone-Morse foram desenvolvidas para melhorar as propriedades biomecânicas e reduzir os problemas mecânicos encontrados nos sistemas de hexágono externo e interno. A força de união desta conexão é proporcional à força de inserção, evita que o macho seja removido do cone da fêmea, mesmo ao tentar girá-la ou ao aplicar uma força axial. 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 . (CASSETTA M,2012)

Os componentes de implantes cone morse possuem formato diferenciado em relação aos implantes com conexão hexagonal externa ou interna existentes no mercado. Em uma secção transversal, os pilares são menores do que a largura da plataforma do implante devido à sua conexão cônica, possibilitando a obtenção da designada plataforma switching. Esse encaixe cônico, orientado, geralmente, por um parafuso central no componente, produz excelente retenção friccional entre o intermediário e o interior do implante, o que lhe permite adequado efeito antirrotacional e, conseqüentemente, impede seu deslocamento.(KREBS M,2015).

Para que todas as vantagens dos implantes cone morse seja um sucesso, alguns critérios devem ser seguidos. Um deles consiste no planejamento adequado dos procedimentos a serem executados. No momento da colocação dos implantes, todo cuidado quanto ao seu posicionamento deve ser levado em consideração. Outra questão importante é a profundidade na qual o implante deverá ser instalado. (VANDEWEGHE S,2012).

REVISÃO DE LITERATURA

CONE MORSE

A conexão Cone Morse foi inventada por Stephen A. Morse em 1864. Reconhecendo a necessidade de uma nova maneira de fixar e guiar brocas helicoidais, este engenheiro 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. (SHIBATAY,2015)

O sistema foi adaptado e introduzido na odontologia em diversas linhas de implantes dentários, anteriormente era somente o padrão Branemark de hexágono externo e a conexão de hexágono interno. A conexão Morse também é feita internamente ao implante, podendo ser considerada como do tipo interna (VARISE C,2015)

Na odontologia um dos grandes desafios da reabilitação é em região estética, o implante do tipo hexágono externo quando utilizado com próteses em região anterior em que existe uma fibromucosa fina ou translúcida fica amostra o aspecto acinzentado do componente. Dos sistemas de conexão desenvolvidos, os de conexão interna apresentaram os resultados mais promissores, porque solucionavam grande parte dos problemas apresentados. As conexões mais comuns que surgiram foram a de hexágono interno, a de triângulo interno e o próprio cone morse.(OLISCOVICZ NF, 2013)

VANTAGENS DO CONE MORSE SOBRE O HEXÁGONO INTERNO

- Facilidade no encaixe do pilar;
- Adequado para abordagem de instalação em um estágio e carga imediata;
- Maior estabilidade e efeito anti-rotacional devido á maior área de conexão entre o implante e o pilar, tornando os mais adequados para

restaurações unitárias;

- Maior resistência a cargas laterais devido ao centro de torção mais apical;
- Melhor distribuição das forças oclusais no osso adjacente;
- Melhor adaptação entre o componente protético e implante, eliminando a micro-fenda entre os dois componentes reduzindo os níveis de reabsorção óssea peri-implantar;
- Redução a incidência de afrouxamento e fratura de parafusos de conexão; (DE OLIVEIRA LF,2018; KREBS M,2015)

DESVANTAGENS DO CONE MORSE SOBRE O HEXÁGONO INTERNO

- Fraturas de implantes devido a paredes mais finas ao redor da área de conexão;
- Dificuldade em se ajustar;
- Divergências de angulação entre os implantes durante a moldagem ou mesmo a instalação de próteses
- Não solucionaram por completo a dificuldade estética
- Pouco conhecimento do profissional de odontologia
- Custo relativamente superior ao custo de outros sistemas disponíveis no mercado de implantodontia

METODOLOGIA

Para a realização desse estudo foi realizada uma busca eletrônica de artigos científicos nas plataformas do Scielo, PubMed e MEDLINE como fonte de dados. A busca foi feita utilizando as palavras-chave “implantodontia” e “conexões em implante”, e os resultados foram selecionados de acordo com a temática proposta. Apenas artigos relevantes, publicados em revistas científicas, datados entre 2010 e 2018 foram considerados para este estudo. Tanto a pesquisa, leitura e a tabela de resultados foram realizadas com base nos 12 artigos mais pertinentes dentro da temática proposta.

RESULTADOS

Foram encontrados 12 artigos com o temam proposto cone morse, indicações, vantagens e desvantagens dos anos de 2010 – 2018, relacionado em tabela com classificação de título, autor e ano.

TÍTULO	AUTOR/ANO
Microbial leakage through the implant-abutment interface of Morse taper implants in vitro	ALOISE JP, 2010
Peri-implant marginal bone level: a systematic review and metaanalysis of studies comparing platform switching versus conventionally restored implants. Journal of Clinical Periodontology	ANNIBALI S, 2012
Long-term evaluation of ANKYLOS® dental implants, part i: 20-year life table analysis of a longitudinal study of more than 12,500 implants	KREBS M , 2015
Estudo in vitro da influência do formato e do tratamento de superfície de implantes odontológicos no torque de inserção, resistência ao arrancamento e frequência de ressonância	OLISCOVICZ NF, 2013
Sistema Cone Morse e utilização de pilares com plataforma switching.	VARISE C, 2015
Marginal bone loss in relation to platform switching implant insertion depth: An update	ALONSO-GONZÁLEZ R, 2012

A review of improved fixation methods for dental implants. Part II: biomechanical integrity at bone-implant interface	SHIBATA Y, 2015
Plataformas e Conexões em Implante: Uma Revisão de Literatura	DE OLIVEIRA, 2018
Implante com estética imediata em região anterior de maxila: relato de caso	PALMEIRA JA, 2018
Plataforma switching: considerações atuais.	ROCHA CS, 2015
Accuracy of Implant Placement with a Stereolithographic Surgical Template	CASSETTA M, et al, 2012
A within-implant comparison to evaluate the concept of platform switching	VANDEWEGHE S, 2012

CONCLUSÃO

O presente estudo realizou uma revisão bibliográfica sobre conexão cone morse, a implantodontia apresenta um grande desafio de realizar a reabilitação oral dos pacientes edêntulos, o planejamento é fundamento para uma melhor escolha dos componentes e prevenir futuras intercorrências. O cone morse apresenta diversas vantagens se usado corretamente, muitos estudos mostram a falta de conhecimento dos profissionais quanto ao uso do dispositivo, mais estudos precisam ser realizados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALOISE JP, CURCIO R, LAPORTA MZ, et al. Microbial leakage through the implant-abutment interface of Morse taper implants in vitro. Clin. Oral Implants Res 2010;21(3):328-35

ALONSO GR, ALOY PA, PEÑARROCHA OD, PEÑARROCHA DMA, PEÑARROCHA DM. Marginal bone loss in relation to platform switching implant insertion depth: An update. J Clin Exp Dent 2012 4(3):173-9

ANNIBALI S, BIGNOZZI I, CRISTALLI MP, et al. Peri-implant marginal bone level: a systematic review and metaanalysis of studies comparing platform switching versus conventionally restored implants. Journal of Clinical Periodontology 2012; 39:1097-113.

CASSETTA M, et al. Accuracy of Implant Placement with a Stereolithographic Surgical Template. The Internat Jour Of Oral & Maxillofac Implan. 2012; 27(3):655-63.

DE OLIVEIRA LF, DE GÓES LF. Plataformas e conexões em Implante: Uma Revisão de Literatura. Id on Line REVISTA DE PSICOLOGIA. 2018;12(42):1110-18.

KREBS M, SCHMENGER K, NEUMANN K, et al. Long-term evaluation of ANKYLOS® dental implants, part i: 20-year life table analysis of a longitudinal study of more than 12,500 implants. Clin Implant Dent Relat Res 2015;17(1):275-86.

OLISCOVICZ NF, Valente MC, Marcantonio JE, Shimano AC, Reis AC. Estudo in vitro da influência do formato e do tratamento de superfície de implantes odontológicos no torque de inserção, resistência ao arrancamento e frequência de ressonância. Rev. odontol. UNESP. 2013; 42(4): 283-290.

PALMEIRA JA, SILVA LMN, ARAÚJO TN, SANTOS TA, ROCHA JF, RIBEIRO ED. Implante com estética imediata em região anterior de maxila: relato de caso. Arch Health Invest. 2018; 7(1): 40-51.

ROCHA CS, et al. Plataforma switching: considerações atuais. Rev de Odontol da Univers de São Paulo. 2015; 27(1): 43-8.

SHIBATA Y, TANIMOTO Y, MARUYAMA N, NAGAKURA M. A review of improved fixation methods for dental implants. Part II: biomechanical integrity at bone-implant interface. J Prosthodont Res. 2015; 59(2):84-95.

VARISE C, ABI RF, MESSIAS AM, NEVES FD, SEGALLA JC, REIS JM. Sistema Cone Morse e utilização de pilares com plataforma switching. Rev. Bras. Odontol. 2015; 72(1-2): 56-61.

VANDEWEGHE S, DE BRUYN H. A within-implant comparison to evaluate the concept of platform switching. A randomised controlled trial. Europ Jour of Oral Implanto. 2012; 5(3): 253-62.