

**FACULDADE DE PATOS DE MINAS
GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA**

**JÉSSICA LARISSA APARECIDA DE SOUZA
LISA BÁRBARA NUNES**

**REABILITAÇÃO MANDIBULAR DE PACIENTES
CLASSE I DE KENNEDY COM A INSTALAÇÃO DE
IMPLANTES DISTAIS ASSOCIADOS A PRÓTESE
PARCIAL REMOVÍVEL: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

**PATOS DE MINAS
2018**

**JÉSSICA LARISSA APARECIDA DE SOUZA
LISA BÁRBARA NUNES**

**REABILITAÇÃO MANDIBULAR DE PACIENTES
CLASSE I DE KENNEDY COM A INSTALAÇÃO DE
IMPLANTES DISTAIS ASSOCIADOS A PRÓTESE
PARCIAL REMOVÍVEL: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Artigo apresentado à Faculdade Patos de Minas como requisito parcial para a conclusão do Curso de graduação em Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Marcel Santana Prudente

**PATOS DE MINAS
2018**

FACULDADE PATOS DE MINAS
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
Curso de Bacharelado em Odontologia

JÉSSICA LARISSA APARECIDA DE SOUZA
LISA BÁRBARA NUNES

**REABILITAÇÃO MANDIBULAR DE PACIENTES CLASSE I DE
KENNEDY COM A INSTALAÇÃO DE IMPLANTES DISTAIS
ASSOCIADOS A PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL: UMA REVISÃO
DE LITERATURA**

Banca Examinadora do Curso de Bacharelado em Odontologia, composta em 14 de novembro de 2018

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado, pela comissão examinadora constituída pelos professores:

Orientador: Prof.Dr. Marcel Santana Prudente
Faculdade Patos de Minas

Examinador: Mestre. Lia Dietrich
Faculdade Patos de Minas

Examinador: Mestre. Fernando Nascimento
Faculdade Patos de Minas

**REABILITAÇÃO MANDIBULAR DE PACIENTES CLASSE I DE
KENNEDY COM A INSTALAÇÃO DE IMPLANTES DISTAIS
ASSOCIADOS A PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL: UMA REVISÃO
DE LITERATURA**

**MANDIBULAR REHABILITATION OF KENNEDY CLASS I PATIENTS
WITH THE INSTALLATION OF DISTAL IMPLANTS ASSOCIATED
WITH PARTIAL REMOVABLE PROSTHESIS: A LITERATURE REVIEW**

Jéssica Larissa Aparecida de Souza¹

Lisa Bárbara Nunes²

Marcel Santana Prudente³

¹Aluna do curso de graduação em Odontologia pela Faculdade Patos de Minas, na cidade de Patos de Minas, Minas Gerais, jessicalarissa11@hotmail.com.

²Aluna do curso de graduação em Odontologia pela Faculdade Patos de Minas, na cidade de Patos de Minas, Minas Gerais, lisabarbaranunes@hotmail.com.

³Professor adjunto do curso de Odontologia da Faculdade Patos de Minas - FPM. Doutor pelo Programa de pós-graduação do curso de Odontologia da FOUFU, marcel_prudente@hotmail.com.

Autor para correspondência:

Marcel Santana Prudente
Rua Major Gote, 1408
Bairro Centro – Patos de Minas MG
CEP: 38700-001
34-38182300
marcel_prudente@hotmail.com

REABILITAÇÃO MANDIBULAR DE PACIENTES CLASSE I DE KENNEDY COM A INSTALAÇÃO DE IMPLANTES DISTAIS ASSOCIADOS A PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO

Objetivo: Este estudo tem como objetivo compreender as taxas de sucesso e falhas dos implantes, tamanho e local de instalação, tipos de conectores e satisfação do paciente. **Metodologia:** Para a revisão de literatura, foram realizadas buscas na base de dados *Pubmed*, utilizando os seguintes descritores: “removable, partial, denture, clinical, report, implant”. Utilizando restrição de tempo de 2007-2017. Para inclusão dos artigos considerou-se estudos que demonstravam a reabilitação mandibular em pacientes Classe I e II de Kennedy com a prótese parcial removível associada a pelo menos um implante na extensão distal. Foram aceitos relatos de casos, estudos retrospectivos, estudos prospectivos e revisão de literatura. **Conclusão:** Com base nos estudos, a reabilitação mandibular em pacientes classe I de Kennedy com prótese parcial removível associada com implantes pode ser considerada uma opção de tratamento, além de oferecer melhor conforto para o paciente nos movimentos mastigatórios e fonação, tem-se uma estética favorável aumentando a satisfação do paciente.

Palavras-chaves: Removable. Partial. Denture. Clinical. Report. Implant

ABSTRACT

Objective: This study aims to understand the success rates and failures of implants, size and location of installation, types of connectors and patient satisfaction.

Methodology: For literature review, we searched the Pubmed database using the following descriptors: "removable, partial, denture, clinical, report, implant". Using restriction of time from 2007-2017. For the inclusion of the articles, we considered studies demonstrating mandibular rehabilitation in Kennedy Class I and II patients with the removable partial denture associated with at least one distal extension implant. Case reports, retrospective studies, prospective studies and literature review were accepted. **Conclusion:** On the basis of the studies, mandibular rehabilitation in Class I Kennedy patients with removable partial denture associated with implants can be considered a treatment option, besides offering better comfort for the patient in the masticatory movements and phonation, we have an aesthetic improving patient satisfaction.

Key Words: Removable. Partial. Denture. Clinical. Report. Implant

INTRODUÇÃO

A perda dos dentes posteriores pode causar redução da dimensão vertical, alteração neuromuscular, deficiência na mastigação ocasionando uma diminuição na absorção dos nutrientes e sobrecarga dos dentes anteriores. Para a reabilitação destes pacientes desdentados, temos como opções: próteses parciais removíveis convencionais, próteses parciais removíveis associadas com implantes e próteses fixas sobre implante. (1)

A prótese parcial removível convencional é uma opção de tratamento mais utilizada, apresentando baixo custo e possibilitando a substituição de perda dentárias parciais (2). Quando as perdas dentárias se restringem ao extremo livre posterior da mandíbula ou maxila de forma bilateral classificamos o arco como Classe I de Kennedy. Esta opção reabilitadora dentro dessas classificações traz algumas complicações aos dentes pilares e fibromucosa, como: sobrecarga e fratura dos dentes pilares adjacentes ao extremo livre, diminuição da estabilidade devido a reabsorção óssea do rebordo residual a longo prazo e complicações comuns da PPR como desgaste dos dentes artificiais e perda de retenção dos grampos da infraestrutura. (3,4,5)

Assim, com a instalação de implantes na extremidade livre posterior de forma bilateral, mudando a classificação do arco de Classe I para classe III de Kennedy ou ao lado do dente pilar mantendo a Classe I de Kennedy, tem como intenção minimizar os problemas e desconforto para o paciente. (4,5,6)

Desse modo, os implantes serão utilizados de apoio a prótese parcial removível ou retentores diretos auxiliando a dissipação da carga mastigatória, reduzindo o trauma na mucosa e nos dentes pilares e trazendo satisfação aos pacientes de 1 para 5 em uma escala de 1 a 5. (7)

Essa modalidade de tratamento deve ser estudada e compreendida, em que será feita uma revisão da literatura buscando compreender os seguintes aspectos: taxa de sucesso e falhas dos implantes, tamanho e local de instalação, tipos de conectores e satisfação do paciente.

METODOLOGIA

Para a revisão sistemática da literatura, foram realizadas buscas na base de dados *Pubmed*, utilizando os seguintes descritores: “removable, partial, denture, clinical, report, implant.

Foram encontrados 196 artigos após a restrição do tempo entre 2007 e 2017.

Como critérios de inclusão considerou-se:

1. Reabilitação de mandíbulas Classe I de Kennedy;
2. Reabilitação com prótese parcial removível associada a implantes distais;
3. Instalação de pelo menos um implante na extensão distal;
4. Relatos de casos, estudos retrospectivos, prospectivos e revisão de literatura;
5. Os critérios foram aplicados aos 196 artigos após a leitura dos títulos e resumos, excluiu-se um total de 80 artigos. Após a leitura completa dos estudos finais, selecionou-se 12 artigos. Desses 12 artigos, foram selecionados 8 estudos retrospectivos e prospectivos para a extração dos seguintes dados: sucesso dos implantes, tempo de acompanhamento, número de participantes, número de implantes, comprimento dos implantes, diâmetro, localização e tipo de sistema de conexão do implante à prótese.

RESULTADOS

Após aplicado os critérios de inclusão e exclusão, obteve-se os artigos abaixo:

Quadro1. Estudos selecionados.

Nº	TIPO DE ESTUDO	AUTORES
01	Relato de Caso	Kim et al. 2010
03	Estudos de Revisão de Literatura	Grosman et al., 2009 Freitas et al., 2012 Zancope et al., 2015
03	Estudos Prospectivos	Gates et al, 2012 Payne et al. 2015 Jensen et al. 2016
05	Estudos Retrospectivos	Gonçalves et al. 2010 Elsyad et al. 2011 Ortiz-Puigpelat et al. 2014 Jensen et al. 2016 Bae et al.2017

A revisão de literatura avaliou estudos com a participação de 5 até 72 pacientes, apresentando um tempo de acompanhamento que variou 2 a 192 meses. Foram acompanhados de 10 a 144 implantes instalados com tamanho variável de 6 a 13 milímetros na região de pré-molares e molares associados a prótese parcial removível em pacientes classe I de Kennedy, com uma taxa de sobrevida de 90% a 100% dos implantes. (1,3,6,8,9, 10, 11,12)

Através dos estudos retrospectivos e prospectivos foram confeccionadas as tabelas.

Tabela 1. Taxa de sucesso e caracterização dos implantes.

Autores	Sucesso	Acompanhamento	Pacientes	Implantes	Comprimento	Diâmetro
Gonçalves et al. 2010	100%	2 meses	12	....	7 a 13	3,75 a 6
Elsyad et al. 2011	94%	60 meses	34	68	8 a 13	3,6 a 5
Ortiz-Puigpelat et al. 2014	90%	15 a 43 meses	5	10	8 a 13	3,7 a 4,7
Jensen et al. 2016	100%	9 meses	30	60	6 a 8	3,3 a 4,1
Bae et al.2017	100%	12 a 44 meses	19	41	...	...
Gates et al. 2012	97%	6 meses	12	24	6	4
Payne et al. 2015	100% 3 anos 92% 10 anos	120 meses	72	144	6 a 10	4,1
Jensen et al. 2016	91,7%	36 a 192 meses	26	46	...	....

Tabela2. Taxa de sucesso e caracterização dos sistemas de retenção utilizado e satisfação do paciente.

Autores	Sucesso	Acompanhamento	Pacientes	Local	Sistema	Satisfação
Gonçalves et al. 2010	100%	2 meses	12	PM M	Bola	100%
Elsyad et al. 2011	94%	60 meses	34	M	Tapa Bola	...
Ortiz-Puigpelat et al. 2014	90%	15 a 43 meses	5	PM M	Locator	.....
Jensen et al. 2016	100%	9 meses	30	PM M	Locator	.....
Bae, et al.2017	100%	12 a 44 meses	19	Próximo a falha	Locator	...
Gates et al. 2012	97%	6 meses	12	M	Bola	.....
Payne et al. 2015	100% 3 anos 92% 10 anos	120 meses	72	M	Cicatrizador Bola	.....
Jensen et al. 2016	91,7%	36 a 192 meses	26	PM M	Bola Locator Cicatrizador	8,4 (1-10)

DISCUSSÃO

A taxa de sucesso mínima foi de 90% em relação aos implantes, variando o comprimento de 6 a 13mm e diâmetro entre 3,3 a 6 mm, instalados em região de pré e molar de acordo com a disponibilidade óssea. Os implantes eram conectados a prótese com tapa implante, cicatrizadores ou conectores do tipo bola e locator.(1,3,6,8,9, 10, 11,12)

Considerando as taxas de sucesso pode-se observar que três artigos apresentaram taxa de sucesso de 100%. Este resultado envolve períodos pequenos de acompanhamentos, variando de 2 a 44 meses, sendo insuficiente para ocorrer falhas de osseointegração devido à sobrecarga da prótese sobre os implantes após estes entrarem em função(1,11, 12). Deve-se destacar também que por estar próximo a instalação da PPR, a prótese se encontra bem adaptada gerando menores sobrecargas.

Ademais, apenas um artigo apresentou taxa de sucesso discrepante dos demais (90% de sucesso) aliado há um tempo de observação clínico curto, contrariando os outros estudos. Nesse artigo, ocorreu a perda de somente um implante, no qual representa em 10% do total instalado, devido ao número pequeno de amostras justificando, assim, a menor taxa de sucesso. (9) Os autores acreditam que essa falha decorreu de infecção peri-implantar ou pelo fato do tempo de cicatrização ter sido curto para osseointegração. (5)

No entanto, percebeu-se uma redução na taxa de sucesso dos implantes variando de 6% a 8,3% nos acompanhamentos clínicos com tempo maiores do que três anos, justificando o maior número de falhas devido a sobrecargas que geraram reabsorção óssea excessiva ou em casos de maior

incidência de periimplantite, bastante destacado em acompanhamentos de até 6 anos em função.(6,10).

Em relação ao comprimento e diâmetro de implantes estudados, sabe-se que a condição óssea do leito receptor varia de acordo com a reabsorção do rebordo alveolar e da existência de limitantes na região mandibular, como por exemplo: forame mentoniano e teto do canal mandibular. Assim, na seleção dos implantes deve-se selecionar o maior comprimento e diâmetro possível para melhor distribuição da carga mastigatória ao osso adjacente (5,6). Dessa forma, nota-se uma variedade de implantes utilizados que podem ser categorizados em implantes extra curtos (menores que 7 milímetros), curtos (implantes de 7 a 9 mm) e ideais (maiores que 10 mm). Contudo, considera-se que esse último grupo são preferíveis quando se tem comprimento ósseo adequado.(1,6,)

Quando isso não for possível, a escolha da categoria de curto ou extra curto pode ser compensada com o aumento do diâmetro do implante. Pelo fato de aumentar a área de osseointegração e melhorar a distribuição dos esforços mastigatórios. (10)

Apesar da orientação da literatura de evitar implantes da categoria extra curto, o estudo de *Gates et al* mostra que o índice de falha dos implantes será próximo de 3%. Apesar de ser um valor aceitável clinicamente, este estudo tem um tempo de acompanhamento curto (6 meses) e também de número de amostra reduzido (12 implante). Por isso, maior número de amostras e tempo de acompanhamento são necessários para confirmar a sobrevida a longo prazo do implante.(8)

Quando consideramos o benefício da instalação dos implantes associados a PPR, observou-se uma redução da deflexão da prótese causada pela resiliência da mucosa, pois o implante serve de anteparo para evitar essa resiliência e por

consequência reduz os problemas nos dentes pilares que estão adjacentes ao espaço livre. (1,2)

A revisão de literatura fornece que a localização mais comum foi na região de molar, porém outros trabalhos mostram uma melhor condição de distribuição de esforços quando a instalação de 2 implantes ocorreu em cada extremo livre, tanto na região pré-molar quanto molar, pois diminui ainda mais essa deflexão e sobrecarga do dente pilar. (1,5)

Associado a esses implantes são instalados conectores que são o sistema de conexão do implante à base da prótese. Os mais utilizados nos estudos foram os do tipo bola e do tipo locator. (1,3,6,8,9, 10,11,12). As principais complicações relatadas são afrouxamento do parafuso de fixação dos conectores, degradação dos conectores e acessórios levando à substituição frequente do anexo. O sistema de anexo bola apresentou maior incidência de reparos em relação ao locator (3).

Em relação a PPR problemas comuns como desgastes dos dentes artificiais e fratura da base da prótese foram relatados (1,5). Além disso, foi notado um aumento na satisfação dos pacientes com as próteses parciais removíveis associada com implantes relatando maior retenção, conforto, melhor capacidade mastigatória, fonação e higienização simples. (1,2,5,8,9,11)

CONCLUSÃO

Dentro desse estudo, a reabilitação mandibular com implantes associados a prótese parcial removível em pacientes Classe I de Kennedy pode ser considerada uma opção de tratamento além de oferecer melhor conforto para o paciente durante os movimentos mastigatórios através da diminuição da deflexão da prótese

aumentando assim a satisfação do paciente. Porém mais estudos clínicos a longo prazo são necessários para avaliar a sobrevida da prótese e o prognóstico dos dentes pilares adjacentes ao extremo livre.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos em primeiro lugar a Deus por ter nós confortado nos momentos difíceis e pela oportunidade concretizar este sonho.

Gratidão aos nossos familiares que nós apoiaram nessa caminhada, nunca medindo esforços para conosco.

Agradecemos ao nosso querido professor orientador Dr. Marcel Prudente, que incentivou e é uma inspiração como profissional; palavras jamais serão o suficiente para demonstrar nossa gratidão por todo conhecimento compartilhado e esforço para que este trabalho fosse concluído de forma significativa em nossa vida profissional.

Aos nossos professores e examinadores da banca, Lia Dietrich e Fernando Nascimento, agradecemos por aceitar a compartilhar esse momento conosco, engrandecendo mais ainda nosso trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Gonçalves TM, Campos CH, Garcia RC. Implant retention and support for distal extension partial removable dental prostheses: satisfaction outcomes. *J Prosthet Dent.* 2014 Aug;112(2):334-9.
2. Kim JH, Lee JH. An implant-supported removable partial denture on milled bars to compromise the inadequate treatment plan: a clinical report. *J Adv Prosthodont.* 2010 Jun;2(2):58-60.
3. Elsyad MA, Habib AA. Implant-supported versus implant-retained distalextension mandibular partial overdentures and residual ridge resorption: a 5-year retrospective radiographic study in men. *Int J Prosthodont.* 2011 Jul- Aug;24(4):306-13.
4. Grossmann Y, Nissan J, Levin L. Clinical effectiveness of implant-supported removable partial dentures: a review of the literature and retrospective case evaluation. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009 Sep;67(9):1941-6.
5. Zancopé K, Abrão GM, Karam FK, Neves FD. Placement of a distal implant to convert a mandibular removable Kennedy class I to an implant-supported partial removable Class III dental prosthesis: A systematic review. *J Prosthet Dent.* 2015 Jun;113(6):528-33.
6. Jensen C, Raghoobar GM, Kerdijk W, Meijer HJ, Cune MS. Implant-supported mandibular removable partial dentures; patient-based outcome measures in relation to implant position. *J Dent.* 2016 Dec;55:92-98.
7. Freitas RF, de Carvalho Dias K, da Fonte Porto Carreiro A, Barbosa GA, Ferreira MA. Mandibular implant-supported removable partial denture with distal extension: a systematic review. *J Oral Rehabil.* 2012 Oct;39(10):791-8.
8. Gates WD 3rd, Cooper LF, Sanders AE, Reside GJ, De Kok IJ. The effect of implant-supported removable partial dentures on oral health quality of life. *Clin Oral Implants Res.* 2014 Feb;25(2):207-13.
9. Ortiz-Puigpelat O, Gargallo-Albiol J, Hernández-Alfaro F, Cabratosa-Termes J. Short-term retrospective case series of implant-assisted removable partial dentures with locator abutments. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2014 Nov-Dec;34(6):e121-

10. Payne AG, Tawse-Smith A, Wismeijer D, De Silva RK, Ma S. Multicentreprospective evaluation of implant-assisted mandibular removable partial dentures:surgical and prosthodontic outcomes. Clin Oral Implants Res. 2017 Jan;28(1):116-125.

11.Jensen C, Meijer HJA, Raghoobar GM, Kerdijk W, Cune MS. Implant-supported removable partial dentures in the mandible: A 3-16 year retrospective study. J Prosthodont Res. 2017 Apr;61(2):98-105.

12.Bae EB, Kim SJ, Choi JW, Jeon YC, Jeong CM, Yun MJ, Lee SH, Huh JB. A Clinical Retrospective Study of Distal Extension Removable Partial Denture with Implant Surveyed Bridge or Stud Type Attachment. Biomed ResInt.2017:Epub 2017 Apr 9.

DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada à fonte.

Faculdade Patos de Minas – Patos de Minas, __12__ de __Novembro__ de __2018__.

Jéssica Larissa Aparecida de Souza

Marcel Santana Prudente

DECLARAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada à fonte.

Faculdade Patos de Minas – Patos de Minas, __12__ de ____Novembro__ de __2018__.

Lisa Bárbara Nunes

Marcel Santana Prudente

**DECLARAÇÃO DAS DEVIDAS MODIFICAÇÕES EXPOSTAS EM DEFESA
PÚBLICA**

Eu __Jéssica Larissa Aparecida de Souza_____, matriculado sob o número _____007118_____ da FPM, DECLARO que efetuei as correções propostas pelos membros da Banca Examinadora de Defesa Pública do meu TCC intitulado:

E ainda, declaro que o TCC contém os elementos obrigatórios exigidos nas Normas de Elaboração de TCC e também que foi realizada a revisão gramatical exigida no Curso de Graduação em _____Odontologia_____ da Faculdade Patos de Minas.

Jéssica Larissa Aparecida de Souza

DECLARO, na qualidade de Orientador(a) que o presente trabalho está
AUTORIZADO a ser entregue na Biblioteca, como versão final.

Marcel Santana Prudente

**DECLARAÇÃO DAS DEVIDAS MODIFICAÇÕES EXPOSTAS EM DEFESA
PÚBLICA**

Eu ____Lisa Bárbara Nunes, matriculado sob o número _____007104_____ da FPM, DECLARO que efetuei as correções propostas pelos membros da Banca Examinadora de Defesa Pública do meu TCC intitulado:

E ainda, declaro que o TCC contém os elementos obrigatórios exigidos nas Normas de Elaboração de TCC e também que foi realizada a revisão gramatical exigida no Curso de Graduação em _____Odontologia_____ da Faculdade Patos de Minas.

Lisa Bárbara Nunes

DECLARO, na qualidade de Orientador(a) que o presente trabalho está

AUTORIZADO a ser entregue na Biblioteca, como versão final.

Marcel Santana Prudente