

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA

IARA SUÉLLEN SILVA

COMPLICAÇÕES DECORRENTES DO USO DE PRÓTESES TOTAIS
(PTs) INFERIORES SOBRE IMPLANTES

Natal/RN

2016

IARA SUÉLLEN SILVA

COMPLICAÇÕES DECORRENTES DO USO DE PRÓTESES TOTAIS
(PTs) INFERIORES SOBRE IMPLANTES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia - UFRN como parte integrante dos requisitos para obtenção de título de graduado em Odontologia/Cirurgião Dentista.

Orientadora: Profa. Dra. Adriana da Fonte Porto Carreiro.

NATAL / RN

2016

Catálogo na Fonte. UFRN/ Departamento de Odontologia

Biblioteca Setorial de Odontologia "Prof^o Alberto Moreira Campos".

Silva, Iara Suéllen.

Complicações decorrentes do uso de próteses totais (PTs) inferiores sobre implantes / Iara Suéllen Silva. – Natal, RN, 2016.

18 f. : il

Orientadora: Profa. Dra. Adriana da Fonte Porto Carreiro.

Monografia (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Centro de Ciências da Saúde. Departamento de Odontologia.

1. Arcada Edêntula – Monografia. 2. Prótese Total – Monografia. 3. Implantação Dentária – Monografia. I. Calderon, Patrícia dos Santos. II. Título.

RN/UF/BSO

Black D32

Iara Suéllen Silva

COMPLICAÇÕES DECORRENTES DO USO DE PRÓTESES TOTAIS
(PTs) INFERIORES SOBRE IMPLANTES

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia - UFRN
como parte integrante dos requisitos para título de graduado em Odontologia/ Cirurgião
Dentista.

Aprovado em: ____/____/____

Profª. Dra. Adriana da Fonte Porto Carreiro
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Orientadora

Prof. Dr. Gustavo Augusto Seabra Barbosa
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Membro

Profª. Ms. Ana Clara Soares Paiva Tôres
Universidade do Estado do Rio Grande do Norte
Membro

DEDICATÓRIA

A Deus, por guiar meus passos.

AGRADECIMENTOS

A Deus eu agradeço todos os dias pelas dificuldades superadas, pelas vitórias alcançadas, pela força a qual sempre me concedeu nos momentos difíceis e pelas alegrias que me tem permitido viver.

Aos meus pais José Hilton e Maria Silvana pelo amor, suporte e confiança transmitidos durante minha jornada, a minha tia Janete Adelino pela contribuição em minha educação, aos meus avós João Raimundo e Bernadete Alves que exerceram também o papel de pais e contribuírem no meu crescimento, aos meus irmãos Sabrina Helen e José Hilton pelo companheirismo, aos demais familiares pelo esforço em se manterem presentes em minha vida na medida do possível, ao meu namorado Reuel Fernandes, que na reta final do meu curso foi essencial, a minha dupla Rodolfo Xavier pela parceria, paciência e carinho e demais amigos por me presentear com tantos momentos maravilhosos, aos meus mestres pelos ensinamentos para a vida, a minha orientadora Adriana da Fonte Porto Carreiro pelas oportunidades dadas e confiança, a Annie Medeiros e Ana Clara Soares pela força e incentivo.

Tenho muito que agradecer. Sem sombra de dúvidas jamais teria conseguido chegar até aqui sem a ajuda de tantos, a união realmente faz a força. Meu sucesso não é apenas mérito meu, mas de todos aqueles que caminharam junto comigo ao longo da minha jornada.

“Que os vossos esforços desafiem as impossibilidades, lembrai-vos de que as grandes coisas do homem foram conquistadas do que parecia impossível”.

Charles Chaplin

Resumo

Objetivo: identificar complicações em próteses totais fixas e removíveis mandibulares implantossuportadas. **Materiais e Métodos:** A população do estudo foi composta por pacientes de ambos os sexos, reabilitados com PTs convencionais superiores e PTs fixas ou sobredentaduras mandibulares, ambas implantossuportadas, nas clínicas do Departamento de Odontologia – UFRN (Aprovação no Comitê de ética-Hospital Universitário Onofre Lopes nº 1.297.149). As falhas avaliadas foram: perda ou fratura do implante, fratura da infraestrutura metálica, fratura da barra, fratura da resina da base da prótese, fratura ou afrouxamento do parafuso e perda ou fratura dos dentes artificiais. **Resultados:** Trinta e cinco pacientes compareceram à consulta de retorno. Estes tinham em média 61,5 anos e eram 9 homens e 26 mulheres, 14 usuários de próteses fixas e 21 usuários de sobredentaduras. O tempo médio de uso das próteses foi de 38,3 meses (6-62 meses). Ocorreram 17 complicações (48,6%). A maior parte destas (n=12) ocorreu no grupo com sobredentadura. As falhas que mais ocorreram foram fratura da base da prótese (25,7%) e afrouxamento do parafuso protético (8,6%). Houve registro da necessidade de troca de 6 próteses, todas sobredentaduras. **Conclusão:** reabilitação com sobredentaduras pode estar mais relacionada a ocorrência de falhas do que as próteses fixas, principalmente àquelas relacionadas a fratura da base de resina acrílica.

Palavras-chave: Mandíbula edêntula, prótese total, implante dentário.

ABSTRACT

Objective: To identify complications resulting from the use of total dentures (TD) in a lower position over implants. **Materials and methods:** The individuals in the research consisted of patients of both genders, rehabilitated with superior conventional TDs and fixed TDs or mandibular overdentures, both implants in the clinics of the Department of Dentistry - UFRN (Approved by the ethics Committee - University Hospital Onofre Lopes No. 1297149). The failures assessed were: loss or implant fracture, fracture of the metal infrastructure, bar fracture, resin fracture of the base of the prosthesis, fracture or loosening of the bolt and loss or fracture of artificial teeth. **Results:** 35 patients were attended. They were on average 61.5 years, 9 men and 26 women, 14 users of fixed prostheses and 21 users of overdentures. There were 17 complications (48.6%). Most of these (n = 12) occurred in the group with overdenture. The mean duration of use of the prosthesis was 38.3 months (6-62 months). The majority of failures that occurred were prosthesis base fracture (25.7%) of the cylinder and screw loosening of the mini pillar (8.6%). There were 6 prostheses exchanges in record, all overdentures. **Conclusion:** rehabilitation with overdentures may be more related to failure than with fixed dentures, especially to those related to fracture of acrylic resin base.

Keywords: edentulous jaw, complete denture, dental implant

SUMÁRIO

1. Introdução.....	11
2. Materiais e Métodos.....	11
3. Resultados.....	13
4. Discussão.....	14
5. Conclusão.....	16
6. Referências.....	17

Introdução

O sucesso dos implantes osseointegrados possibilitou o surgimento das próteses sobre implantes, e essas, por sua vez trouxeram inúmeras vantagens em relação às próteses convencionais, no que diz respeito à função, retenção, estabilidade e satisfação do paciente^{1, 2, 3}.

O objetivo a atingir na reabilitação com implantes osseointegrados é tornar as próteses totais inferiores mais estáveis, permitindo assim melhoria na qualidade de vida. A reabilitação pode ser obtida por meio de próteses removíveis ou fixas implantossuportadas¹⁸. O tratamento com sobredentaduras pode ser considerado como uma excelente opção de tratamento em relação às próteses totais fixas, quando o paciente apresenta certas limitações financeiras e biológicas como, rebordo residual muito reabsorvido, relações maxilares desfavoráveis e por exigir um número menor de implantes¹⁸.

Apesar dos impactos positivos no que diz respeito à qualidade de vida e melhor desempenho de funções, como mastigação e fonação^{3,4}, falhas biológicas e mecânicas podem eventualmente vir a ocorrer, podendo influenciar na permanência dos implantes em boca, bem como na saúde do tecido peri-implantar e integridade da estrutura protética^{5,6,7}. As complicações relacionadas à prótese não necessariamente levam a perda dos implantes, mas podem resultar em maior necessidade de reparação e manutenção⁸. Nesse contexto, devem ser observadas para que resultados desfavoráveis como custos adicionais, maior desprendimento de tempo para realização de reparos, desconforto e insatisfação do paciente e, na pior das hipóteses, a perda da estrutura protética, sejam evitados ou minimizados⁹.

As principais complicações técnicas/mecânicas citadas na literatura são: fratura/perda do parafuso, perda de resina que cobre o parafuso, fratura da estrutura de metal, resina ou porcelana, perda de retenção da prótese, no caso de sobredentaduras^{5,6,8,9}, fraturas/soltura de cliques de retenção, fratura da resina acrílica ou de dentes artificiais^{6,8,9,10}, fratura da superfície cerâmica^{9,12,13} e afrouxamento do parafuso do implante⁶. Entretanto, na literatura encontra-se em maior número estudos relacionados às falhas dos implantes, em detrimento das falhas relacionadas à reabilitação protética^{14, 15}. Logo o presente estudo tem como objetivo avaliar as complicações mecânicas relacionadas às próteses totais mandibulares implantossuportadas fixas e removíveis.

Materiais e Métodos

O presente estudo do tipo retrospectivo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes (Protocolo 1.297.149). Os indivíduos receberam informações a respeito da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A população do estudo foi composta por pacientes de ambos os sexos, reabilitados com próteses totais convencionais superiores e próteses totais fixas mandibulares implantossuportadas ou sobredentaduras implantossuportadas mandibulares nas Clínicas de Prótese e Cirurgia Bucomaxilo Facial do Departamento de Odontologia (DOD) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), em Natal/RN. Foram incluídos na pesquisa todos aqueles pacientes reabilitados no Departamento de Odontologia da UFRN, os quais estivessem com implantes em função no momento da análise e com próteses instaladas há no mínimo um ano, estando as mesmas em função. Foram excluídos aqueles reabilitados em outra instituição, bem como os que se recusaram a realizar acompanhamento ou que perderam algum implante e se negaram a se submeter a um novo tratamento reabilitador.

Os pacientes examinados tiveram seus dados gerais registrados numa ficha clínica, que foi composta por informações gerais do paciente, história médica e dentária, exame físico intra e extrabucal e número de implantes instalados. Todas as complicações foram identificadas, avaliadas e registradas através de fotografias e em ficha específica. As falhas avaliadas foram: perda ou fratura do implante, fratura da infraestrutura metálica, fratura da barra, fratura da resina da base da prótese, fratura ou afrouxamento do parafuso do cilindro do mini pilar e perda ou fratura dos dentes artificiais. Diante da necessidade de conserto este era realizado logo após a avaliação.

Nas situações que demandavam confirmação por meio de tomadas radiográficas periapicais, estas foram obtidas por meio da técnica do paralelismo com cone longo utilizando um posicionador oclusal para padronizar a posição do filme e angulação do feixe de raio-x a fim de obter uma exposição com geometria reproduzível. As radiografias foram realizadas na clínica disponível para atendimento dos pacientes que receberam reabilitação oral implantossuportada de acordo com o tempo indicado pelo fabricante do aparelho de raio-x.

As avaliações clínicas foram realizadas por um único examinador, submetido a treinamento para calibração. O referido treinamento inicialmente compreendeu uma

revisão dos parâmetros clínicos selecionados para as medidas de estudo, seguida de duas avaliações clínicas, realizadas com intervalo de uma semana, em um grupo de dez pacientes. Para análise dos dados, foi utilizado o programa SPSS versão 20.0 para Windows. Foram calculadas as frequências das complicações e o teste qui-quadrado foi aplicado para identificar uma possível diferença entre os dois grupos de próteses (fixa ou removível).

Resultados

Trinta e cinco pacientes compareceram as consultas de retorno para avaliação dos implantes e próteses. Estes tinham em média 61,5 anos e eram 9 homens e 26 mulheres, 14 usuários de próteses fixas e 21 usuários de sobredentaduras, tendo como antagonista prótese total convencional. O tempo médio de uso das próteses foi de 38,3 meses (6-62 meses). Ocorreram 17 complicações (48,6%). A maior parte destas (n=12) ocorreu no grupo com sobredentadura (Tabela 1). No entanto, apesar de a maioria das complicações ter ocorrido no grupo de pacientes com sobredentadura, não houve associação significativa entre o tipo de reabilitação e a ocorrência de complicações ($p = 0,369$).

As falhas que mais ocorreram foram fratura da base da prótese (25,7%) e afrouxamento do parafuso protético (8,6%) (Tabela 2). Houve registro de necessidade da troca de 6 próteses, todas sobredentaduras.

Tabela 1: Frequência de ocorrência de complicações com próteses mandibulares implantossuportadas de acordo com o tipo de prótese, fixa ou removível.

	Ocorrência de complicações		Total
	Sim	Não	
Sobredentadura implantossuportada	12 (57,1%)	9 (42,9%)	21 (100%)
Prótese fixa implantossuportada	5 (35,7%)	9 (64,3%)	14 (100%)
Total	17 (48,6%)	18 (51,4%)	35 (100%)

Teste qui-quadrado ($p=0,369$)

Tabela 2: Tipo e frequência de ocorrência de complicações com próteses mandibulares implantossuportadas, fixas e removíveis.

TIPOS DE COMPLICAÇÕES	PERCENTUAL	FREQUÊNCIA POR GRUPO		TOTAL
		Sobredentadura	Protocolo	
		n	n	
Perda ou fratura do implante	2,9%	1	0	1
Fratura da resina da base da prótese	25,7%	9	0	9
Perda de retenção da prótese	5,7%	2	0	2
Afrouxamento do parafuso protético	8,6%	0	3	3
Perda ou fratura de dentes artificiais	5,7%	0	2	2
Nenhuma	51,4%	9	9	18
Total	100%	21	14	35

Discussão

A perda de todos os dentes provoca incapacidade em funções essenciais de vida como comer e falar. Parte dos usuários de próteses totais (PTs) convencionais tem dificuldades de realizar essas duas funções. Com a instalação de implantes, o paciente beneficia-se de melhores condições de suporte, retenção e estabilidade. A reabilitação pode ser obtida por meio de próteses removíveis ou fixas implantossuportadas¹⁸. Na decisão do tipo de reabilitação, devem ser observadas condições ósseas, relações maxilo-

mandibulares, necessidades estéticas, resistência da fibromucosa, capacidade de higienização dos pilares do implante e tolerância biológica. A prótese fixa implantossuportada geralmente é o tratamento de escolha, mas depende de uma boa qualidade óssea em altura e largura para garantir um número suficiente, distribuição e posicionamento adequado dos implantes, podendo exigir enxerto ósseo, tornando o tratamento mais oneroso²⁰. As sobredentaduras, além de atenderem aos princípios de retenção e estabilidade, exige um menor número de implantes (no mínimo 2), apresenta facilidade de higienização e menor custo¹⁸.

Apesar do sucesso obtido em reabilitações com próteses fixas implantossuportadas em longo prazo, falhas mecânicas têm sido relatadas na literatura^{5,8,11,17} com ênfase para fratura da base de resina acrílica (33,3%) e afrouxamento/soltura do mini pilar (10,8%)⁷.

No presente estudo, mesmo após um tempo médio de uso de 38,3 meses, mais da metade das próteses estavam livres de complicações. Destaca-se que as reabilitações foram conduzidas respeitando-se os princípios biológicos e mecânicos que suportam as reabilitações totais, o que provavelmente favoreceu esse resultado. Esses cuidados visam minimizar a ocorrência de falhas e complicações, as quais demandam tempo para resolução, geram insatisfação com o tratamento e aumentam o custo do mesmo.

O maior percentual de complicação ocorreu no grupo de sobredentaduras, principalmente relacionado a fratura da base da prótese. Nesse grupo, com exceção de 7 pacientes, todos os demais foram reabilitados com carga imediata com captura do clipe na prótese convencional. Portanto, o procedimento de desgaste interno da prótese para acomodar a barra e o clipe com fixação do clipe com resina acrílica autopolimerizável pode ter fragilizado a prótese. Em um total de 17 complicações, 12 foram relacionadas às sobredentaduras, corroborando com o resultado de outros estudos citados na literatura⁸, que relatam um maior número de falhas em próteses totais removíveis sobre implantes. Outra possível explicação para esse fato está no desrespeito ao espaço necessário para acomodar a barra e o clipe (entre 14 e 15 mm), tornando a base da prótese fragilizada¹⁸. Além disso, fatores como espessura insuficiente da resina¹⁶, relação da base com o rebordo residual e oclusão inadequada também podem exercer influência na incidência de fraturas da base¹⁸.

A soltura/afrouxamento de parafusos protéticos tem sido relatado em estudos como uma das falhas mecânicas mais comuns^{5,6,17} e essa prevalência parece estar relacionada com a instabilidade implante/pilar, desenho da cabeça do parafuso, material

de fabricação, adaptação deficiente entre estes componentes^{17,18} ou mesmo força excessiva aplicada para apertar o parafuso do mini pilar¹⁸. Outros fatores que possivelmente podem contribuir para o afrouxamento de parafusos do mini pilar intermediário são infraestrutura sem assentamento passivo, cantilévers muito extensos, mesa oclusal larga, cúspides muito inclinadas, componentes mal instalados, remodelação óssea, cargas não axiais e hábitos parafuncionais como o bruxismo¹⁸. No presente estudo, essa complicação ocorreu em apenas 3 pacientes, todos usuários de próteses fixas há mais de 3 anos. Nessa consulta de retorno, foi confirmado o assentamento passivo da infraestrutura metálica, descartando-se a possibilidade dessa influencia, conduzindo-se com a substituição de todos os parafusos e a falha foi atribuída a possibilidade de *micro gaps* e fadiga do material em função do tempo de uso ou a uma possível parafunção. Nesse sentido, os pacientes foram orientados a não usar a prótese superior durante a noite.

Apesar das limitações do presente estudo no que concerne ao desenho retrospectivo e ao limitado tamanho amostral, observa-se que, mesmo respeitando-se os princípios biomecânicos, complicações podem ocorrer. Portanto, saber detectar falhas, conhecer e planejar complicações e suas resoluções também é competência do profissional que realiza esse tipo de reabilitação.

Conclusões

Diante dos achados conclui-se que a reabilitação com sobredentaduras pode estar mais relacionada a ocorrência de falhas do que as próteses fixas, principalmente àquelas relacionadas a fratura da base de resina acrílica. Sabendo que intercorrências podem ocorrer, o cirurgião-dentista deve ter competência para diagnosticar possíveis falhas e complicações, bem como interferir de maneira resolutiva sobre esses problemas e suas causas, evitando falhas/fracassos subsequentes, maiores ou não.

Referências:

1. Carsson GE, Omar ER. The future of complete dentures in oral rehabilitation. A critical review. *J Oral Rehabilitation*. 2010; Volume (37): 143-156.
2. Schimmel M, Srinivasan M, Herrmann FR, Müller F. Loading protocols for implant-supported overdentures in the edentulous jaw: a systematic review and meta-analysis. *Int J of oral & maxillofacial implants*. 2014; Volume (29):271-286.
3. Milan R. Mandibular two implant-supported overdentures as the first choice standard of care for edentulous patients- the York Consensus Statement. *British Dental J*. 2009; Volume (207): 185-6.
4. Preciado A, Del Río J, Suárez-García MJ, Montero J, Lynch CD, Castillo-Oyagüe R. Differences in impact of patient and prosthetic characteristics on oral health-related quality of life among implant-retained overdenture wearers. *J of dentistry*. 2012; Volume (40): 857-65.
5. Brägger U, Aeschlimann S, Bürgin W, Hammerle CHF, Lang NP. Biological and technical complications and failures with fixed partial dentures (FPD) on implants and teeth after four to five years of function. *Clin. Oral Impl. Res*. 2001; Volume (12): 26-34.
6. Brägger U, Karoussis I, Persson R, Pjetursson B, Salvi G, Lang NP. Technical and biological complications/failures with single crowns and fixed partial dentures on implants: a 10-year prospective cohort study. *Clin. Oral Impl. Res*. 2005; Volume (16): 326-34.
7. Paspaspyridakos P, Chen CJ, Chuang SK, Weber HP, Gallucci GO. A systematic review of biologic and technical complications with fixed implant rehabilitation for edentulous patients. *Int. J of oral & maxillofacial implants*. 2012; Volume (27): 102-10.
8. Calderon PS, Dantas PMC, Montenegro SCL, Carreiro AFP, Oliveira AGRC, Dantas EM, Gurgel BCV. Technical complications with implant-supported dental protheses. *J of oral science*. 2014; Volume (56): 179-84.
9. Wittneben JG, Buser D, Salvi GE, Bürgin W, Hicklin S, Brägger U. Complication and failure rates with implant-supported fixed dental protheses and single crowns: a 10-year retrospective study. *Clin. Imp. Dentistry and related Reserch*. 2014; Volume (16): 356-64.

10. Walton JN, MacEntee MI. Problems with prostheses on implants: a retrospective study. *J of prosthetic dentistry*. 1994; Volume (71): 283-8.
11. Widbom C, Söderfeldt B, Kronström M. A retrospective evaluation of treatments with implant-supported maxillary overdentures. *Clin. Imp. Dentistry and Related Research*. 2005; Volume (7): 166-72.
12. Anusavice KJ. Standardizing failure, success, and survival decisions in clinical studies of ceramic and metal-ceramic fixed dental prostheses. *Dent Mater*. 2012; Volume (28): 102-11.
13. Esquivel-Upshaw JF, Mahler A, Clark AE, Neal D, Anusavice KJ. Fracture analysis of randomized implant-supported fixed dental prostheses. *J of dentistry*. 2014; Volume (42): 1335-42.
14. Goiato CG, Haddad MF, Filho HG, Villa LMR, Santos DM, Pesqueira AA. Dental implant fractures – aetiology, treatment and case report. *J of clinical and diagnostic research*. 2014; Volume (8): 300-4.
15. Sakka S, Coulthard P. Implant failure: etiology and complications. *J section: oral surgery*. 2011; Volume (16): 42-4.
16. Froum SJ. *Complicações em implantodontia oral: etiologia, prevenção e tratamento*. São Paulo: Santos; 2013.
17. Mangano F, Macchi A, Caprioglio A, Sammons RL, Piattelli A, Mangano C. Survival and complication rates of fixed restorations supported by locking-taper implants: a prospective study with 1 to 10 years of follow-up. *J Prosthodontics*. 2014; Volume (23): 434-44.
18. Pereira JR. *Prótese sobre implantes*. São Paulo: Artes Médicas Ltda; 2012.
19. Blatt M, Bonachela WC, Souza NC, Maia BG, Neiva TG. How different implant prosthesis design affect your prognosis? Biomechanical analysis. *Innovations implant J*. 2007; Volume (02): 26-30.
20. Gallina C, Viegas VN. overdentures and prostheses for edentulous maxilla rehabilitation. *Rev. Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo*. 2007; 19(1): 61-7.