



Estética e Higiene em Próteses Fixas Totais Implanto-suportadas
Lucas Mainardi de Moraes

Dissertação para obtenção de Grau de Mestre
Medicina Dentária

Gandra, 24 de maio de 2019

Declaração de Integridade

Eu, Lucas Mainardi de Moraes, estudante do Curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste Relatório de Estágio intitulado: "Estética e Higiene em Próteses Totais Fixas Implanto-suportadas".

Confirmando que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele).

Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciados ou redigidos com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Relatório apresentado no Instituto Universitário de Ciências da Saúde

Orientador: Prof. Doutor António Correia Pinto

Aceitação do Orientador

DECLARAÇÃO

Eu, António Correia Pinto, com a categoria profissional de professor auxiliar do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientador do Relatório Final de Estágio intitulado **“Estética e Higiene em Próteses Fixas Totais Implanto-suportadas”**, do aluno do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Lucas Mainardi de Moraes, declaro que sou de parecer favorável para que o Relatório Final de Estágio possa ser presente ao Júri para admissão e provas conducentes à obtenção do Grau de Mestre.

Gandra, 24 de maio de 2019

O Orientador

Agradecimentos

À minha esposa, por ser paciente nesse período de conciliação de estudo e trabalho, por me incentivar e me dar forças nos momentos que mais precisei.

Aos meus pais, pela educação que tive, pela formação pessoal, e pelo incentivo para nunca desistir dos meus sonhos.

Aos amigos que fiz nesses dois anos e meio a morar em Portugal, por me apoiarem e demonstrarem que tudo que passamos é para nosso próprio crescimento.

À todos os funcionários da CESPU, por tornarem nossa jornada mais animada e cheia de desafios e conquistas.

Ao meu orientador António Correia Pinto, por todo o tempo que disponibilizou, ajuda e conhecimento que me forneceu e paciência que teve ao longo da realização desse trabalho.

Resumo

Introdução: Parâmetros estéticos devem ser respeitados para a confecção de próteses fixas totais implanto-suportadas, e vários fatores relacionados com o desenho dessas próteses podem influenciar na complexidade de higienização bucal. Cada caso necessita de ser analisado especificamente. Para evitar falhas estéticas, a quantidade de osso remanecente e/ou a quantidade de resina da cor da gengiva podem ser trabalhadas. O paciente deve ser orientado a respeito dos métodos de higiene, e se deve fazer um acompanhamento regular da situação das próteses e dos implantes.

Objetivos: Rever os estudos existentes com foco nas próteses fixas totais implanto-suportadas determinando os parâmetros estéticos a serem seguidos para a confecção das mesmas, verificar as formas de higienização presentes na literatura atual, e compreender como o processo de confecção influencia na estética e na higiene.

Material e Métodos: Revisão narrativa da literatura através de bases de dados online. Primeiramente foi realizada uma busca das palavras-chave no site da PubMed, da EbsCohost, e do Google Scholar. Na segunda etapa, os artigos foram selecionados com base nos critérios de inclusão: adequação ao tema pesquisado, estar disponível em Português ou Inglês. Todos os artigos pré-selecionados passaram por uma análise de seus títulos e resumos e posteriormente foram lidos na íntegra para verificação da adequação ao tema. Foi também utilizado um livro com o mesmo tema.

Conclusões: O design da prótese e o material utilizado interfere tanto na estética quanto na manutenção da higiene bucal. Parâmetros estéticos devem ser seguidos para a confecção das PFTIS para alcançar um resultado harmônico. Posição das BIICS, LM, tamanho e proporção dos dentes, posicionamento dos dentes, linha de sorriso e exposição gengival, e suporte labial foram os fatores apresentados neste trabalho. A higienização das PFTIS é da responsabilidade do paciente, mas o médico dentista deve instruí-lo, demonstrando os métodos disponíveis no mercado específicos para cada situação, além de fazer o acompanhamento do paciente e o controle periódico do biofilme protético e da perda óssea peri-implantar.

Palavras-chave: "dental implant"; "esthetics"; "oral hygiene"; "implant supported prosthesis"; "complete denture"; "implant maintenance"; "Dental prosthesis".

Abstract

Introduction: Aesthetic parameters should be respected for the manufacture of implants-supported total fixed prostheses, and several factors related to the design of these prostheses may influence the complexity of oral hygiene. Each case needs to be specifically analyzed. To avoid aesthetic failure, the amount of bone remaining and / or the amount of resin of the gum color can be worked. The patient should be advised about hygiene methods, and regular monitoring of the situation of prostheses and implants should be done.

Objectives: To review the existing studies focusing on the implants-supported total fixed prostheses determining the aesthetic parameters to be followed for their preparation, to verify the forms of hygiene present in the current literature, and to understand how the manufacturing process influences on aesthetics and hygiene.

Material and Methods: Systematic review of the literature through online databases. In the first phase, it was performed a research on PubMed, EbsCohost and Google Scholar website. In the second phase, the articles were selected based on the inclusion criteria: adequacy to the researched topic, to be available in Portuguese or English. All pre-selected articles underwent through an analysis of their titles and summaries and were later read in full to verify suitability. One books was also used.

Conclusions: The design of the prostheses and the material used interferes both in aesthetics and in maintaining oral hygiene. Aesthetic parameters must be followed for the manufacturing of the implant-supported complete fixed dental prostheses to achieve a harmonic result. Maxillary incisal edge position, midline, teeth size and proportion, tooth positioning, smile line and gingival exposure, and lip support were the factors presented in this study. Hygiene of the implant-supported complete fixed dental prostheses is the responsibility of the patient, but the dental practitioner must instruct the patient by demonstrating the methods available in the market for each situation, as well as follow-up of the patient and periodic monitoring of the prosthetic biofilm and peri-implant bone loss.

Keywords: "dental implant"; "esthetics"; "oral hygiene"; "implant supported prosthesis"; "complete denture"; "implant maintenance"; "Dental prosthesis".

Lista de Abreviaturas e Siglas

PFTIS - Prótese Fixa Total Implanto-Suportada

BIICS - Borda Incisal dos Incisivos Centrais Superiores

DVO - Dimensão Vertical de Oclusão

LM - Linha Média

JCE - Junção Cimento Esmalte

MPCG - Material Protésico da Cor da Gengiva

DEC - Distância Entre Comissuras

Índice Geral

Capítulo I	
1.	Introdução 1
2.	Objetivos 3
3.	Material e Métodos..... 4
4.	Desenvolvimento do tema..... 6
4.1	Parâmetros estéticos..... 6
4.1.1	Posição das bordas incisais dos incisivos centrais..... 6
4.1.2	Linha média..... 7
4.1.3	Tamanho e proporção dos dentes..... 7
4.1.4	Posicionamento dos dentes..... 8
4.1.5	Linha de sorriso e exposição gengival..... 9
4.1.6	Suporte labial..... 10
4.2	Importância do design e do material 10
4.2.1	Relação com a estética..... 11
4.2.2	Relação com a higiene e manutenção..... 12
4.3	Métodos de Higiene..... 13
4.3.1	Fio dentário..... 15
4.3.2	Escovas elétricas..... 15
4.3.3	Hidropropulsores..... 16
4.3.4	Antissépticos bucais..... 17
5.	Conclusão..... 18
6.	Bibliografia... 19
Capítulo II	
1.	Relatório dos Estágios... 22
1.1	Estágio em Clínica Geral Dentária..... 22
1.2	Estágio em Clínica Hospitalar 22
1.3	Estágio em Saúde Oral e Comunitária... 23

Capítulo I – Estética e Higiene em Próteses Fixas Totais Implanto-suportadas

1. Introdução.

Próteses fixas totais implanto-suportadas (PFTIS) são consideradas um tratamento de sucesso, para aqueles pacientes que perderam todos os dentes em uma ou em ambas as arcadas, porém alguns parâmetros devem ser avaliados antes de confeccioná-las. É preciso haver espaço necessário entre as arcadas para caber a infraestrutura metálica e o acrílico com os dentes protésicos.^{1,2,3}

Parâmetros estéticos, funcionais e fonéticos, tais como a dimensão vertical do paciente, suporte labial, linha média, disposição incisal, forma e tamanho dos dentes, exposição gengival e suporte labial devem ser respeitados.^{4,5}

O posicionamento dos dentes do arco superior deve seguir a curvatura do lábio inferior quando em sorriso máximo, entretanto em pacientes que apresentam assimetria do lábio inferior, o paralelismo do plano oclusal superior com o plano bipupilar pode ser seguido. A exposição gengival e o suporte labial estão relacionadas com o rebordo ósseo remanecente, e são de extrema importância na escolha do design da prótese e na necessidade ou não de se fazer osteotomia maxilar. Em pacientes com pouco suporte labial pode ser necessário uma extensão vestibular do acrílico da cor da gengiva, também chamada de "flange", e em pacientes com muito rebordo ósseo e linha de sorriso alta pode ser necessária osteotomia para se esconder a junção prótese/mucosa para evitar problemas estéticos.^{5,6}

O desenho da prótese deve permitir uma correta higienização bucal, visto que muitos pacientes se queixam do acúmulo de resíduos alimentares no espaço entre a base da prótese e os tecidos subjacentes. Entretanto, quanto maior este espaço, maior o prejuízo estético e fonético. Alternativas de design tem sido apresentadas e discutidas para melhorar o conforto dos pacientes e facilitar a higiene e manutenção.^{1,7,8,9}

Os Pacientes devem ser avaliados em intervalos regulares para monitorar a situação peri-implantar, a condição das próteses e o controle de placa bacteriana. A necessidade do uso de dispositivos de higiene oral deve ser reforçada. É muito importante o médico dentista conhecer e apresentar a melhor forma de higienização para cada

paciente em cada caso específico. Aparelhos hidropropulsores, fios dentários com ponta rígida e escovas elétricas são alguns dos métodos mais atuais disponíveis no mercado.¹⁰

Este trabalho irá discorrer dos parâmetros de estética abordados na confecção das PFTIS, e os métodos de higienização das mesmas, contidos na literatura atual.

2. Objetivos.

Compreender como o processo de confecção influencia na estética e na higiene das próteses fixas totais implanto-suportadas;

Determinar os parâmetros estéticos a serem seguidos para a sua confecção;

Verificar as formas de higienização das próteses fixas totais implanto-suportadas presentes na literatura atual.

2. Material e Métodos.

O levantamento bibliográfico foi realizado a partir de informações disponibilizadas pelas seguintes bases de dados: Pubmed, EbsCohost, e Google Scholar sem limite temporal. E as palavras-chave utilizadas foram: "dental implant"; "esthetics"; "oral hygiene"; "implant supported prosthesis"; "complete denture"; "implant maintenance"; "dental prosthesis".

Critérios de inclusão

Quanto aos requisitos pré-estabelecidos para a realização desta revisão bibliográfica não foi imposto qualquer restrição quanto ao ano de publicação nem ao tipo de estudo utilizado nos trabalhos de investigação selecionados. Foram incluídos todos os artigos adequados ao tema pesquisado, que incluíssem no título as palavras chaves utilizadas. Relativamente à língua disponibilizada em cada artigo, optou-se pelo inglês ou português.

Critérios de exclusão

Foram descartados todos os artigos que, apesar de aparecerem nos resultados da pesquisa, não se enquadravam no tema, estavam duplicados em mais de uma base de dados, e que não estavam disponíveis no idioma previamente optado.

Seleção

Foi realizada uma análise prévia aos títulos e resumos correspondentes dos artigos após inseridas diversas combinações de palavras nas bases de dados, e posteriormente foram aplicados os parâmetros de inclusão e exclusão, resultando no seguinte:

PubMed - 27 artigos revistos dos quais 14 foram selecionados.

"Implant-supported prosthesis AND Esthetics" - Deu origem a 5 selecionados.

"Implant-supported prosthesis AND Oral Hygiene" – Deu origem a 2 selecionados.

"Dental implants AND Complete denture" – Deu origem a 1 selecionado.

"Dental implants AND Implant Maintenance" – Deu origem a 1 selecionado.

"Oral hygiene AND Complete denture" - Deu origem a 3 selecionados.

"Dental prosthesis AND Esthetics" – Deu origem a 2 selecionados.

EbsCohost – 11 artigos revistos dos quais 6 foram selecionados.

"Dental implants AND Oral hygiene" - Deu origem a 2 selecionados.

"Implant-supported prosthesis AND Oral hygiene" - Deu origem a 1 selecionado.

"Dental implants AND Complete denture" Deu origem a 1 selecionado.

"Implant-supported prosthesis AND Esthetics" – Deu origem a 1 selecionado.

"Complete denture AND Esthetics" – Deu origem a 1 selecionado.

Google Scholar – 6 artigos revistos dos quais 3 foram selecionados

"Implant-supported prosthesis AND Oral hygiene" - Deu origem a 2 selecionados.

"Implant-supported prosthesis AND Esthetics" – Deu origem a 1 selecionado.

Livros – 1 livro selecionado

4. Desenvolvimento do tema.

4.1 Parâmetros estéticos.

A obtenção da estética em prótese suportada por implantes está diretamente relacionada à seleção e à instalação cirúrgica adequada do implante. Por este motivo o cirurgião e o prostodontista deverão trabalhar juntos no planejamento do caso.³

Para se chegar a um equilíbrio, deve-se lançar mão de instrumentos seguros como uma análise estética criteriosa, o enceramento de diagnóstico ou plano de orientação em cêras, no caso de desdentados, e uma guia de orientação cirúrgica. Coletar informações necessárias e determinar o que deve ser realizado é importante para o momento do procedimento. Uma guia cirúrgica adequado deve informar o posicionamento ideal, tanto ósseo (no sentido vestibulopalatino e mesiodistal) quanto subgingival (no sentido apicocoronar) dos implantes a serem ancoradas as PFTIS. Para pacientes edêntulos o plano de orientação é, também, utilizado para avaliar a quantidade de suporte labial. Após a colocação dos implantes com o auxílio da guia cirúrgica, cabe ao médico dentista provar a prótese e verificar a adaptação aos componentes protéticos dos implantes, observar a estética gengival, e a montagem e seleção correta dos dentes.¹¹

Lembrando que os problemas estéticos não estão somente relacionados com alteração de cor, forma e contorno de restaurações e próteses. As alterações nos tecidos de proteção e sustentação dental, ocasionadas por perda de tecido ósseo e gengival, também causam desconforto ao paciente.¹²

Para um bom diagnóstico e planejamento de uma PFTIS, uma completa análise estética usando princípios de prótese total deve ser feita, ao levar em consideração os seguintes parâmetros:

4.1.1 Posição das bordas incisais dos incisivos centrais.

A Posição das bordas incisais dos incisivos centrais superiores (BIICS) é considerada o ponto de partida de todas as reabilitações de maxilares desdentados. É

determinada pela análise estética dentofacial, proporção dos dentes, fonética e cinética do lábio inferior. A determinação fonética corresponde à posição em que as BIICS gentilmente tocam a junção úmida-seca do lábio inferior ao pronunciar F e V. É essencial determinar a localização correta desta borda na face, porque ajuda a determinar a estética, o plano oclusal e a dimensão vertical de oclusão (DVO). Uma avaliação importante também é saber o quão visíveis os incisivos superiores são quando os lábios estão em repouso. A quantidade aceitável da exposição dos incisivos centrais com os lábios em repouso depende da idade do paciente. Com o avanço da idade há perda de resiliência e tônus do lábio superior, o que proporciona diminuição da exposição dos incisivos. Normalmente por volta de 3mm aos 30 anos de idade, 1mm aos 50 anos, e menos de 1mm aos 60 anos. Embora sejam medidas generalizadas, existem variações envolvendo raça, gênero e espessura do lábio superior.^{4,5,6}

4.1.2 Linha Média.

O segundo aspecto do posicionamento dos dentes a ser avaliado é a linha média (LM). Estudos têm mostrado que um desvio de até 3 a 4mm não é notado pelas pessoas leigas se o longo eixo dos incisivos forem paralelos com o longo eixo da face.⁴ Em pacientes edêntulos, a LM deve ser demarcada no plano de orientação em cêras para auxiliar o protésico na montagem dos dentes.

4.1.3 Tamanho e proporção dos dentes.

A medida em altura dos dentes é delimitada cervicalmente pela junção cimento esmalte (JCE), a qual normalmente define a posição e a estrutura dos tecidos moles. Entretanto, a relação entre a JCE e a margem gengival pode mostrar variações acima ou abaixo da média, algumas vezes expondo parte da raiz, outras cobrindo o esmalte. Por esse motivo, a JCE (e não a margem gengival) é usada como referência para determinação das proporções naturais. Se algum espaço adicional existir entre a margem cervical dos dentes protésicos determinada esteticamente e tecidos naturais existentes, deve ser

preenchido com material protésico da cor da gengiva (MPCG).^{4,5}

Geralmente, o tamanho dos dentes é proporcional ao tamanho da face e da cabeça dos indivíduos. Entretanto, existem indivíduos de estatura grande com dentes pequenos, em geral com diastema entre eles. Outras vezes, encontramos indivíduos de pequeno porte com dentes muito grandes, mal alinhados ou apinhados, mas nem por isso suas próteses são antiestéticas.¹³

A distância entre as duas comissuras da boca (DEC) constitui um importante parâmetro para determinar a largura mesiodistal dos seis dentes anteriores superiores. A distância da borda inferior do lábio superior durante o sorriso não forçado até a borda inferior do plano de orientação em cêras é utilizada como referência para determinar a altura dos incisivos centrais superiores.¹³

Cientes destas verificações, os fabricantes produzem seus dentes com os mais variados tamanhos e formas, e normalmente os distinguem por meio de modelos, que especificam a altura e largura dos incisivos centrais, a largura mesiodistal dos seis dentes anteriores, e a largura mesiodistal dos quatro dentes posteriores.¹³

4.1.4 Posicionamento dos dentes.

Após determinada a posição das BIICS e a LM, a posição da borda incisal dos incisivos laterais, dos caninos, e das cúspides vestibulares dos pré-molares e molares podem ser estabelecidas. A posição dessas margens são geralmente determinadas pela relação estética com o lábio inferior quando o paciente sorri. Caso o paciente tenha o lábio inferior assimétrico, é mais prudente usar a linha interpupilar para determinar o plano oclusal posterior.^{4,6}

A montagem dos dentes posteriores deve garantir um adequado preenchimento dos corredores bucais, tendo em vista que o processo de reabsorção da crista óssea também afeta a região posterior.⁶

O plano de orientação em cêras (**figura 1**) deve conter todas as informações (LM, DVO, corredor bucal, linha de sorriso máximo, DEC, suporte labial, inclinação vestibulopalatina) para auxiliar o protésico na seleção e posicionamento correto dos dentes.

4.1.5 Linha de sorriso e exposição gengival.

A posição do lábio superior é muito importante para a determinação da estética anterior. Suas posições estática e dinâmica são de crucial importância na determinação do desenho da prótese a ser feita. Baseado na posição do lábio superior, a linha de sorriso é classificada em alta, média e baixa.^{5,6}

No planejamento da PFTIS, é fundamental diagnosticar a posição mais alta ou mais apical do lábio superior quando em sorriso máximo (**figura 1**). Essa posição vai interferir no tipo de prótese fixa e no manejo da junção entre a prótese e os tecidos naturais. É importante determinar essa posição na prova dos dentes, pois a altura dos dentes protésicos irá afetar a quantidade de gengiva exposta. O dente protésico menor que o ideal ou posicionado muito para a incisal pode exagerar na exposição do tecido gengival quando o paciente sorri, permitindo um incorreto diagnóstico de linha de sorriso alta ou sorriso gengival. No entanto, se as proporções e posições dos dentes estiverem corretas, pode ser aceitável exibir a gengiva protética bem caracterizada, mas a exposição da junção da mucosa com a prótese deve ser evitada para prevenir falhas estéticas.⁵



Figura 1. Planos de orientação em cêra com as informações (LM, DEC, corredor bucal, linha de sorriso, suporte labial, inclinação incisal) necessárias para correta montagem dos dentes. No seguimento próteses metaloacrílicas finalizadas após correta montagem ao seguir as informações fornecidas pelos planos de orientação.

4.1.6 Suporte labial.

Outro importante elemento relacionado com a estética facial é a correta determinação do suporte labial. Está diretamente relacionado com a espessura do lábio e o suporte providenciado pelo processo maxilar e os dentes anteriores. A determinação desse parâmetro vai determinar a escolha do desenho da prótese, ao incluir ou excluir uma extensão labial, também chamada de “flange”. Outros fatores como perda de osso alveolar, comprimento do nariz, angulação da ponta do nariz e angulação do queixo também interferem na sua determinação. O paciente deve estar ciente desses fatores e concordar com o suporte labial determinado, pois isso eventualmente determinará o desenho da prótese a ser feita.^{5,6}

Em 2010, Bidra et al. desenvolveram um sistema de classificação estética de usuários de PFTIS baseado na análise de vários pacientes com um follow-up mínimo de dois anos. Os elementos-chave nesse sistema são quantidade de perda de tecido, posição dos dentes anteriores em relação à crista residual, linha de sorriso e necessidade de material protético da cor da gengiva (MPCG). Pacientes classe I necessitavam de MPCG para obter proporções estéticas dos dentes e um ótimo contorno da prótese, como também suporte labial. Pacientes classe II necessitavam de MPCG apenas para obter proporções estéticas dos dentes e contorno protético. O suporte labial não é uma consideração nessa classe, pois a diferença na projeção labial com ou sem a prótese é geralmente insignificante. Pacientes classe III não necessitavam de MPCG. Pacientes Classe IV apresentam linha de sorriso alta, expondo grande quantidade de gengiva e crista alveolar residual. Poderiam ou não necessitar de MPCG, dependendo da intervenção escolhida e da classe a qual foi convertida.⁵

4.2 Importância do design e do material.

Várias combinações de materiais podem ser utilizadas para PFTIS: infraestrutura em metal e recobrimento em resina acrílica (prótese híbrida), infraestrutura em metal e recobrimento em resina composta, infraestrutura em metal e recobrimento em cerâmica. Entretanto, complicações como fraturas, descolamento de dentes acrílicos, dificuldade de

mascarar o substrato metálico, desgaste de antagonistas, fragmentos cerâmicos, falta de passividade e reparos trabalhosos motivaram os profissionais da medicina dentária a buscar outras opções de materiais. Dessa forma, o uso da zircônia para infraestruturas foi proposto, e uma opção para PFTIS. Sobre essas infraestruturas podem ser aplicados diferentes materiais de cobertura, como resinas acrílicas, dentes acrílicos pré-fabricados e, cerâmicas de aplicação convencional ou sistema CAD/CAM. Com o crescimento da demanda estética, buscou-se o uso de infraestruturas CAD/CAM em zircônia, que trazem vantagens como aparência estética, biocompatibilidade, menor retenção de placa e propriedades mecânicas superiores. Apesar de apresentar características mecânicas superiores, a zircônia ainda é considerada um material opaco em comparação com outras cerâmicas dentárias. Entretanto, a técnica convencional ainda é muito utilizada, por motivos econômicos, pois a técnica CAD/CAM ainda é mais onerosa. Por esse motivo, e por ainda haver muitas pesquisas, o trabalho discorre sobre próteses convencionais metaloacrílicas, ou híbridas.^{2,14}

4.2.1 Relação com a estética

A distância entre os arcos, em que os componentes do implante, a subestrutura metálica, a resina acrílica e o dente acrílico são colocados, desempenha um papel importante na seleção da reabilitação apropriada. Para PFTIS mandibular, um mínimo de 12 a 15mm de espaço foi sugerido. Caso haja mais espaço, a reabilitação com próteses híbridas é indicada.³

Para próteses metaloacrílicas, diferentes procedimentos utilizando tanto resinas de metacrilato de polimetilo e / ou resinas compostas podem ser utilizados para reproduzir as características gengivais. Estas técnicas inovadoras tornam possível a produção de próteses totais altamente estéticas para os pacientes desdentados e os resultados oferecem estabilidade satisfatória em longo prazo. Do mesmo modo que diferentes tons de cêra são utilizados na prova estética, diferentes tons de resina devem ser usados para reproduzir as variações de cor encontradas na gengiva natural.¹⁵

Normalmente, a PFTIS é aparafusada sobre intermediários protéticos cônicos com perfis baixos, criando dessa forma, um espaço vazio entre a mucosa e a base da prótese.

O preenchimento desse espaço com a mesma resina acrílica utilizada na confecção da prótese pode melhorar tanto o aspecto estético, quanto diminuir o acúmulo de alimentos. Além disso, essa técnica permite reembasamentos periódicos em caso de futuras recessões gengivais.⁷

O desenho da prótese deve evitar a exposição da junção entre a a sua base e os tecidos naturais. Osteotomia da região anterior da maxila deve ser feita até que o nível ósseo fique mais apical à linha do lábio superior, quando em sorriso máximo. Os implantes devem ser colocados nesse novo nível para garantir que a junção fique totalmente escondida sob o lábio. Esse alto custo biológico da osteotomia para se otimizar o espaço deve ser bem entendido e explicado ao paciente, e uma avaliação pré-cirúrgica da condição existente pode objetivamente ajudar na escolha do tratamento mais conservador.^{5,6}

4.2.2 Relação com a higiene e manutenção

Para um adequado processo de higienização da PFTIS, primeiramente devemos entender o material utilizado na confecção da mesma, no que diz respeito a suas características estruturais e mecânicas.

Próteses de resina acrílica são propensas à formação de placas e a fixação e colonização de microorganismos. O biofilme protético tem sido associado com várias reações patológicas (por exemplo, estomatite protética) porque a placa serve como um reservatório para a infecção.^{7,8,16}

Em comparação às superfícies lisas intra-orais, superfícies ásperas são significativamente mais vulneráveis a formação e acúmulo de placa bacteriana. um valor de rugosidade $0.2\mu\text{m}$ é considerado o limiar para que não haja acúmulo de placa. Ajustes pós-inserção da base da prótese são frequentemente necessários na prática clínica, e este processo, em última instância produz uma superfície mais áspera. Assim é necessário um novo polimento feito em laboratório antes da alta ao paciente.¹⁷

Uma alternativa para diminuir o acúmulo de placa bacteriana é manter o titânio polido da barra em contacto com a mucosa. Comparado com bases de resinas acrílica e compósito reforçado, esse material apresenta melhores resultados.⁸

É importante notar que a retenção da placa não é totalmente dependente da rugosidade da superfície. Muitos fatores adicionais afetam a aderência microbiana, incluindo o tamanho dos microorganismos, a heterogeneidade fenotípica das espécies microbianas, atributos ambientais da cavidade oral, e a presença de saliva.¹⁷

Pastas específicas para higiene de próteses totais minimizam a abrasão da resina acrílica, mas podem custar mais do que cremes dentais convencionais. Idealmente, essas pastas devem ter custo baixo e ação antimicrobiana adequada presente. Cloramina T reduz microrganismos do biofilme de próteses.^{16,18}

Grande parte dos pacientes usuários de PFTIS, queixa-se do acúmulo de alimentos sob a barra metálica e do prejuízo estético causado pelo espaço vazio existente entre a barra e a mucosa, por esse motivo, o contorno protético, no que se refere à gengiva artificial, deve ser desenhada para permitir a higienização e ao mesmo tempo garantir um conforto estético e funcional ao paciente.⁷

Em 2012 Prado et al. publicaram uma pesquisa de satisfação de pacientes portadores de PFTIS. Dentre os itens, o que obteve menor média foi a questão da higiene oral. Observou-se que quando as próteses estavam bem adaptadas ao rebordo, a dificuldade para higienizar aumentava, principalmente para aqueles pacientes que não possuíam o aparelho waterpik®. Entretanto, Lundqvist et al. (1992) justificaram que se diminuir o espaço entre a mucosa e a base da prótese, é possível suprimir qualquer problema na fonética dos pacientes, o que ficou comprovado neste trabalho. O que sabemos é que a literatura deixou claro que a forma convexa da base da prótese é mais favorável para higienização dos tecidos adjacentes.^{5,19,20}

Para facilitar a higiene e manter a saúde da mucosa, Murgueitio et al. (2014) sugeriram que a base da prótese deve conter espaços que permitem a inserção de instrumentos de controlo de placa bacteriana, e que as regiões de acesso a esses instrumentos podem ser demarcadas na base da prótese, promovendo uma instrução visual ao paciente.¹

Em 2009, Freitas et al. propuseram novos designs para as PFTIS através do preenchimento dos espaços entre os cilindros protéticos com resina acrílica, e afirmaram que as alternativas promovem maior conforto ao paciente visto que dificultam o acúmulo de restos alimentares, facilitam a higienização e garantem melhorias estéticas, além de favorecer o controle periódico.⁷

Em relação aos espaços entre o cilindro da barra e o pilar protético, esses são mensuráveis e podem ser avaliados ao usar uma variedade de métodos. No entanto, o consenso sobre o que constitui o nível aceitável do "gap" em relação aos aspectos clínicos significantes permanece controverso. Propostas para margens máximas aceitáveis estão entre 10µm a 100µm e a justificativa baseia-se no alegado aumento dos riscos e complicações biológicas e técnicas para além dessas margens, como perda óssea acelerada e maior incidência de afrouxamento do parafuso protético.²¹

4.3 Métodos de Higiene

Evidências sugerem que o controle da placa é criticamente importante para a manutenção dos implantes dentais, assim como para os dentes naturais, entretanto é indispensável os pacientes entenderem seus papéis na manutenção de seus implantes. Um regime de higiene bucal completo, personalizado de acordo com a condição do tecido e a extensão da placa e do tártaro em torno dos implantes, deve ser instalado. Alguns cuidados avaliados como seguros para o uso em torno de superfícies de implante incluem escovas interdentais com fios de nylon, escovas com cerdas macias (tanto manual, quanto elétrica), escovas "end tufted", gaze, vários tipos de fio dental (por exemplo, plástico, nylon trançado, revestidos, fio dental com passa fio para limpar em baixo de pontes ou entre as conexões da prótese protocolo), gel de fluoreto estanoso e clorexidina. As instruções ao paciente devem ser customizadas de acordo com o desenho do implante e a acessibilidade. Por exemplo, escovas com cabeça pequena e escovas tipo end tufted podem ser mais úteis em áreas de difícil acesso.^{9,10}

Em consultório, o médico dentista deve utilizar instrumentos adequados para a raspagem e higienização das PFTIS. Curetas metálicas, aparelho de ultrassom e jatos de bicarbonato são inapropriados, visto que podem causar ranhuras na superfície da resina e dos componentes protésicos. Idealmente devem-se utilizar curetas manuais plásticas, banhadas a ouro, de teflon ou de madeira, para que não ocorram danos à superfície dos componentes protésicos e da resina. Regularmente a prótese deve ser desaparafusada e repolida, para garantir a lisura superficial.⁷

Consultas de reavaliação são recomendadas a cada 6 ou 12 meses para evitar

complicações e avaliar o estado do tecido peri-implantar. Além disso, a medição radiográfica da perda óssea marginal durante o período de acompanhamento também é indicado.³

4.3.1 Fio Dentário

O fio dentário em casos de PFTIS deve sempre ser utilizado para higienização, introduzido para a face lingual do implante e cruza-se então, retornando para a face vestibular, envolvendo completamente o pilar protético, pode-se utilizar um passa fio para auxílio. É possível ainda, conduzi-lo embebido de Clorexidina 0,12% para a base do pilar protético.²² A **Figura 2** demonstra a utilização do fio dentário superfloss®.



Figura 2. Utilização do fio dentário superfloss® em prótese fixa total sobre implantes.

4.3.2 Escovas elétricas

Escovas elétricas são efetivas em remover a placa e reduzir o sangramento gengival.^{18,23}

O segredo para a correta higienização é ter acesso à toda superfície entre a prótese e os tecidos orais associados. A cabeça de ponta afiada é particularmente efetiva para o acesso à base da prótese, enquanto que a cabeça relativamente compacta e com nuances é mais adequada para a limpeza geral de superfícies externas.²⁴

Os pacientes devem posicionar as cerdas perpendiculares à superfície vestibular e lingual, aplicando pressão suficiente para promover o acesso das cerdas por baixo da prótese, permitindo que a escova faça a limpeza, e proporcionando um suave movimento de balanço. Todas as superfícies protéticas devem ser acessadas para uma higiene bucal eficaz.¹⁸

4.3.3 Hidropropulsores

A utilização de aparelhos de irrigação é uma boa opção, como por exemplo, o aparelho waterpik® (Teledyne Water Pik, CO, EUA) que auxilia na eliminação e remoção de detritos e resíduos alimentares. Entretanto deve-se ter cuidado na utilização desses aparelhos. O jato deve ser apontado para a base da prótese com pressão necessária à remoção dos detritos. Deve-se evitar excessiva pressão direcionada à mucosa, pois pode danificar o epitélio juncional e permitir a disseminação de bactérias.²² A **figura 3** demonstra a correta utilização desse aparelho.



Figura 3. Utilização do hidropropulsor. Notar o apoio da ponta ativa na mucosa e o direcionamento do jato contra a base da prótese.

4.3.4 Antissépticos bucais

O uso de antisséptico do tipo Clorexidina 0,12% durante alguns períodos curtos pode ser recomendada para áreas de acesso difícil e/ou em presença de inflamações. O uso de clorexidina deve ser considerado com cautela quando em situação prolongada uma vez que deve ser aplicada em torno de intermediários com o auxílio de um cotonete ou uma bolinha de algodão para minimizar as concentrações do agente na interface tecido mole-intermediário. É indispensável ter cuidado para que não haja manchamento de materiais artificiais e os materiais da base da prótese.²⁰

5. Conclusão.

O design da prótese e o material utilizado interfere tanto na estética quanto na manutenção da higiene bucal. A base da prótese convexa e o contato da barra de titânio polida com a mucosa subjacente favorecem um menor acúmulo de restos alimentares e microorganismo e facilitam a higiene e manutenção, porém não há um consenso no que se refere ao tamanho do espaço entre a base da prótese e os tecidos subjacentes.

Parâmetros estéticos devem ser seguidos para a confecção das PFTIS para alcançar um resultado harmônico. Posição das BIICS, LM, tamanho e proporção dos dentes, posicionamento dos dentes, linha de sorriso e exposição gengival, e suporte labial foram os fatores apresentados neste trabalho.

A higienização das PFTIS é da responsabilidade do paciente, mas o médico dentista deve instruí-lo, demonstrando os métodos disponíveis no mercado específicos para cada situação, além de fazer o acompanhamento do paciente e o controle periódico do biofilme protético e da perda óssea peri-implantar.

5. Bibliografia.

1. Murgueitio R, Dussan J, Rios H, Avila-Ortiz G. Visual labels to facilitate hygiene around implant-supported complete fixed dental prostheses. *The Journal of prosthetic dentistry*. 2014;112(6):1588-90.
2. Carneiro AFM, Arruda T, Peloso RM, Silva CO, Marson F. Reabilitação protética de maxila com protocolo cerâmico - técnica convencional x CAD/CAM: relato de caso clínico. *Journal of Clinical Dentistry and Research*. 2016;13(4):109-19.
3. Egilmez F, Ergun G, Cekic-Nagas I, Bozkaya S. Implant-supported hybrid prosthesis: Conventional treatment method for borderline cases. *European journal of dentistry*. 2015;9(3):442-8.
4. Spear FM, Kokich VG, Mathews DP. Interdisciplinary management of anterior dental esthetics. *Journal of the American Dental Association*. 2006;137(2):160-9.
5. Bidra AS, Agar JR. A classification system of patients for esthetic fixed implant-supported prostheses in the edentulous maxilla. *Compendium of continuing education in dentistry*. 2010;31(5):366-8.
6. Pollini A, Goldberg J, Mitrani R, Morton D. The Lip-Tooth-Ridge Classification: A Guidepost for Edentulous Maxillary Arches. Diagnosis, Risk Assessment, and Implant Treatment Indications. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*. 2017;37(6):835-41.
7. Freitas R PL, Almeida Jr. AA, Martins LM, Oliveira JLG, Senes AM. Alternativa de design para próteses do tipo protocolo: relato de caso. *Innovations Implant Journal Biomaterials and Esthetics*. 2009;4(1):75-80.
8. Kanao M, Nakamoto T, Kajiwara N, Kondo Y, Masaki C, Hosokawa R. Comparison of plaque accumulation and soft-tissue blood flow with the use of full-arch implant-supported fixed prostheses with mucosal surfaces of different materials: a randomized clinical study. *Clinical oral implants research*. 2013;24(10):1137-43.
9. Corbella S, Del Fabbro M, Taschieri S, De Siena F, Francetti L. Clinical evaluation of an implant maintenance protocol for the prevention of peri-implant diseases in patients treated with immediately loaded full-arch rehabilitations. *International journal of dental hygiene*. 2011;9(3):216-22.

10. Todescan S, Lavigne S, Kelekis-Cholakakis A. Guidance for the maintenance care of dental implants: clinical review. *J Can Dent Assoc.* 2012;78:107-114.
11. Meulen P, Linden W, Eeden R. Optimal restoration of dental esthetics and function with advanced implant-supported prostheses: a clinical report. *Journal of prosthodontics : official journal of the American College of Prosthodontists.* 2012;21(5):393-9.
12. Reis AC, Marcantonio Junior E, Margonar R, Silva LJ. Prevenção estética com enxerto conjuntivo e biomaterial. *Revista Gaúcha de Odontologia.* 2009;57(2):235-9.
13. Abrão W, Bérغامo PMS. Prótese total para o clínico geral. Ribeirao Preto, SP: Livraria e Editora Tota. 2008. 230 p.
14. Carames J, Tovar Suinaga L, Yu YC, Perez A, Kang M. Clinical Advantages and Limitations of Monolithic Zirconia Restorations Full Arch Implant Supported Reconstruction: Case Series. *International journal of dentistry.* 2015; ID 392496.
15. Berteretche M-V, Hüe O. The Esthetics of Artificial Gingiva and Complete Dentures. *American Journal of Esthetic Dentistry.* 2012;2(1):20-31.
16. Andruciole MC, de Macedo LD, Panzeri H, Lara EH, Paranhos Hde F. Comparison of two cleansing pastes for the removal of biofilm from dentures and palatal lesions in patients with atrophic chronic candidiasis. *Brazilian dental journal.* 2004;15(3):220-4.
17. Chatzivasileiou K, Emmanouil I, Kotsiomiti E, Pissiotis A. Polishing of denture base acrylic resin with chairside polishing kits: an SEM and surface roughness study. *The International journal of prosthodontics.* 2013;26(1):79-81.
18. Panzeri H, Lara EH, Paranhos Hde F, Lovato da Silva CH, de Souza RF, de Souza Gugelmin MC, et al. In vitro and clinical evaluation of specific dentifrices for complete denture hygiene. *Gerodontology.* 2009;26(1):26-33.
19. Prado AM, Teixeira KN, Filho GS, Volpato C, de Vasconcellos DK. Avaliação da experiência e do grau de satisfação de pacientes tratados com próteses totais fixas sobre implantes. Assessing the degree of experience and satisfaction of patients treated with implant-supported complete dentures. 2014;8(4):60-7.
20. Lundqvist S, Haraldson T, Lindblad P. Speech in connection with maxillary fixed prostheses on osseointegrated implants: a three-year follow-up study. *Clinical oral implants research.* 1992;3(4):176-80.
21. Jokstad A, Ellner S, Gussgard A. Comparison of two early loading protocols in full arch reconstructions in the edentulous maxilla using the Cresco prosthetic system: a

three-arm parallel group randomized-controlled trial. *Clinical oral implants research*. 2011;22(5):455-63.

22. Santiago Júnior JF, Lemos CAA, Batista VES, Mello Gc, Almeida DAF, Lopes LFTP, Verri FR, Pellizzer EP. Manutenção em próteses implantossuportadas: higiene oral. *Revista Odontológica de Araçatuba*. 2013;34(1):56-64.

23. Wolff L, Kim A, Nunn M, Bakdash B, Hinrichs J. Effectiveness of a sonic toothbrush in maintenance of dental implants. A prospective study. *Journal of clinical periodontology*. 1998;25(10):821-8.

24. Cagna DR, Massad JJ, Daher T. Use of a powered toothbrush for hygiene of edentulous implant-supported prostheses. *Compendium of Continuing Education in Dentistry*. 2011;32(4):84-8.

Capítulo II – Relatório dos Estágios

1. Estágio em Clínica Geral Dentária.

Este estágio decorreu na Clínica Filinto Batista, no Instituto Universitário de Ciências da Saúde – Gandra, com uma carga horária de 5 horas semanais, que decorriam à sexta feira entre as 19:00 e 24:00, desde 14 de setembro de 2018 até 14 de junho de 2019. Em todo este período fomos supervisionados pelo Mestre João Batista.

Ao longo deste estágio fui capaz de me adaptar ao atendimento em Portugal, e aplicar, desenvolver e aprimorar as técnicas e conhecimentos que aprendi ao longo de minha profissão.

Ato clínico	Operador	Assistente	Total
Dentisteria	12	5	17
Endodontia	4	3	7
Exodontia	5	3	8
Destartarização	2	4	6
Outros	5	1	6

Tabela 1. Número de atos clínicos realizados como operador e assistente em todo o percurso no Estágio de Clínica Geral Dentária.

2. Estágio em Clínica Hospitalar.

Este estágio decorreu no Hospital de Guimarães (Hospital Senhora da Oliveira), com uma carga horária de 3,5 horas semanais, que decorriam à quinta feira entre as 09:00 e 12:30, desde 13 de setembro de 2018 até 13 de junho de 2019. Em todo este período fomos supervisionados pelo Mestre Raul José Pereira.

Ao longo deste estágio, atendemos desde crianças e pacientes com necessidades especiais a idosos e pacientes muito debilitados. Essa variedade populacional enriqueceu muito nossa experiência durante nosso percurso na Universidade. O cuidado com a saúde em geral do utente é um fator que desenvolvemos ao sermos expostos a perigos eminentes, como osteonecrose pós extracional em ex usuário de Bisfosfonatos e o

cuidado redobrado em utentes portadores de doenças infecciosas sistêmicas.

Ato clínico	Operador	Assistente	Total
Dentisteria	23	22	45
Endodontia	2	8	10
Exodontia	24	37	61
Destartarização	13	15	28
Outros	14	13	27

Tabela 2. Número de atos clínicos realizados como operador e assistente em todo o percurso no Estágio de Clínica Hospitalar.

3. Estágio em Saúde Oral Comunitária.

Este estágio decorreu no Hospital de Santo Tirso, sendo supervisionados pelo Mestre Raul José Pereira e no Estabelecimento Prisional de Paços de Ferreira, sendo supervisionados pela Mestre Ana Catarina Barbosa. com uma carga horária de 3,5 horas semanais, que decorriam à sexta feira entre as 09:00 e 12:30, desde 14 de setembro de 2018 até 14 de junho de 2019.

Este estágio nos fez perceber que toda a comunidade necessita de cuidados de saúde oral, e que a atenção em saúde aos detentos e à população mais carente é uma forma de garantir melhor qualidade de vida para o utente.

Ato clínico	Operador	Assistente	Total
Dentisteria	6	5	11
Endodontia	2	4	6
Exodontia	7	4	11
Destartarização	3	4	7
Outros	5	4	9

Tabela 3. Número de atos clínicos realizados como operador e assistente em todo o percurso no Estágio de Saúde Oral Comunitária.