

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

DENIS RIBEIRO ROCHA DA SILVA

REABILITAÇÃO COM PRÓTESE MK1 EM RELAÇÕES
INTERMAXILARES CLASSE III: RELATO DE CASO CLÍNICO

Poços de Caldas – MG, 2018

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Denis Ribeiro Rocha da Silva

REABILITAÇÃO COM PRÓTESE MK1 EM RELAÇÕES INTERMAXILARES CLASSE III: RELATO DE CASO CLÍNICO

Monografia apresentada ao curso de
Especialização Latu Sensu da Faculdade Sete
Lagoas, como requisito parcial para conclusão do
Curso de Especialização em Implantodontia.

Orientador: Prof. Dr. Lélis Gustavo Nícoli

Co-orientador: Prof. Dr. Cláudio Marcantônio

Poços de Caldas – MG

2018

Monografia intitulada “REABILITAÇÃO COM PRÓTESE MK1 EM RELAÇÕES INTERMAXILARES CLASSE III: RELATO DE CASO CLÍNICO” de autoria de Denis Ribeiro Rocha da Silva aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela saúde, pelos dons e pelas pessoas que Ele me confiou;

Aos meus pais, João Batista e Maria Inês, pela educação, pelo apoio incondicional, pela preocupação e pelos conselhos. Tudo o que se concretizou seria impossível sem vocês.

À minha esposa, Vanessa, parceira para todas as horas, pelo apoio, pela paciência, pelo amor, pela compreensão e por todos os aprendizados. Te amo.

Aos meus familiares e amigos, pelo carinho e pela torcida incessante.

Aos meus professores e orientadores, pela contribuição na minha formação, pela insistência em ensinar e oferecer a experiência e os conhecimentos.

Aos meus companheiros alunos do curso, pelo apoio, pelas boas amizades, pelas piadas, pelas alegrias e dificuldades superadas.

Ao meu parceiro Rafael e aos meus amigos Neif e Alex pelos momentos inesquecíveis durante todo o curso.

Obrigado a todos!

“O sorriso é algo que você jamais esquece. Está em constante mutação.

Assim como eu e você!

Fomente sua criatividade! Sorria!”

(Paulo Boechat)

RESUMO

A reabilitação de pacientes portadores de má oclusão esquelética classe III pode se agravar devido ao padrão de reabsorção óssea da maxila e representar um desafio na implantodontia. A necessidade do flanco vestibular para restabelecimento estético em uma reabilitação com prótese protocolo Branemark pode causar dificuldades de higienização, acúmulo de biofilme e comprometimento dos tecidos peri-implantares. A prótese overdenture convencional pode não satisfazer as expectativas do paciente por causa da presença do palato acrílico e ao suporte mucoso. Devido à dificuldade de aceitação da cirurgia ortognática, é necessário oferecer outras opções de tratamento ao paciente, como o sistema MK1. Neste relato de caso, concluiu-se que a prótese overdenture com o sistema MK1 proporcionou rigidez semelhante à uma prótese fixa, conforto pela ausência do palato acrílico e facilidade de higienização pela fácil remoção da prótese. A estética facial foi restabelecida através do flanco vestibular da prótese.

Palavras chaves: Má oclusão esquelética, prótese MK1, implantes dentários reabilitação oral.

ABSTRACT

The treatment for patients with skeletal malocclusion class III can be difficult due to bone reabsorption in the maxilla, and create obstacles with implants. The vestibular flank is necessary to reestablish aesthetics using the protocol prosthesis Branemark can cause difficulty with oral hygiene, accumulation of biofilm, compromised peri-implant tissue. A conventional overdenture prosthesis may not satisfy the expectations of the patient due to the presence of the acrylic palate and the oral mucosal support. Due to the difficulty in acceptance of orthognathic surgery, it is necessary to offer other treatment options to the patient, like the MK1 system. In this case report, we conclude that overdenture prosthesis with the MK1 system provides rigid comparison to a fixed prosthesis, comfort of not having an acrylic palate and the easiness of cleansing the removable prosthesis. The facial aesthetics are reestablished through the vestibular flank of the prosthesis.

Key words: skeletal malocclusion, MK1 prosthesis, dental implants, oral rehabilitation.

Sumário

RESUMO.....	6
ABSTRACT	7
1 INTRODUÇÃO	9
2 REVISÃO DA LITERATURA	11
2.1 Má oclusão Esquelética e diagnóstico.....	11
2.2 Tratamento	13
2.3 Prótese Overdenture MK1	15
3 RELATO DE CASO CLÍNICO	17
4 – DISCUSSÃO	29
5 CONCLUSÃO.....	32
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

1 INTRODUÇÃO

Desde o surgimento da osseointegração, a implantodontia vem se sedimentando como uma especialidade com amplo embasamento científico, possibilitando a realização de melhores reabilitações orais funcionais e estéticas (Branemark et al, 1990; Albrektsson et al, 2005). No entanto, alguns fatores devem ser observados para o sucesso reabilitador.

A má oclusão esquelética pode ser definida como uma discrepância com envolvimento esquelético entre a mandíbula e a maxila resultando em uma oclusão dentária deficiente. As maloclusões foram classificadas por Angle (1899), sendo a má oclusão de classe I caracterizada pela cúspide mesio vestibular dos primeiros molares superiores ocluindo no sulco ocluso vestibular dos primeiros molares inferiores, o que remete à ideia de um bom relacionamento ósseo no sentido anteroposterior. A má oclusão de classe II caracteriza-se pelo sobre desenvolvimento da maxila ou subdesenvolvimento da mandíbula ou a combinação de ambos no sentido anteroposterior, onde a cúspide mesio vestibular do molar superior oclui anteriormente ao sulco ocluso vestibular do primeiro molar inferior. Já a má oclusão de classe III trata-se de uma deficiência do crescimento ósseo maxilar, sobre desenvolvimento mandibular ou a combinação das duas condições no sentido anteroposterior, onde a cúspide mesio vestibular do primeiro molar superior oclui posteriormente ao sulco ocluso vestibular do primeiro molar inferior.

A etiologia da má oclusão esquelética pode advir de: herança genética, forças oclusais, padrão de crescimento e hábitos (Mazzinie & Torres, 2017). O diagnóstico precoce da má oclusão esquelética é essencial para evitar cirurgias de maior complexidade e obter um resultado clínico satisfatório (Ramos, 2014; Lopes, 2015). Evidentemente, a cirurgia ortognática pode ser indicada para determinados casos de discrepância óssea e proporcionar um bom relacionamento ósseo para a realização de tratamento através de prótese fixa implanto suportada (Avila et al, 2014).

Para Pinho et al (2012) e Rinaldi et al (2015), o tratamento de pacientes com má oclusão esquelética pode envolver outras especialidades odontológicas e exigir um tratamento multidisciplinar. O tratamento de pacientes edêndulos portadores de má oclusão esquelética com prótese protocolo pode oferecer dificuldades de higienização e manutenção dos tecidos peri-implantares. Devido à necessidade de um flanco na região anterior da prótese e a possibilidade de remoção para higienização, a indicação da prótese do tipo overdenture é uma boa alternativa para este fim (Puig, 2016).

Alguns relatos também descrevem outras opções, como a prótese parcial removível com reabilitação total da arcada ou a instalação de prótese protocolo Branemark com implantes inclinados, de maneira que compensem a discrepância óssea (Wellar, 2013; Candel-Marti et al, 2015). Todavia, grandes discrepâncias esqueléticas podem não oferecer condições ideais para este tipo de A compensação de posicionamento dos implantes. Assim, tratamentos com cirurgia ortognática ou com próteses complexas do tipo overdenture MK1 tornam-se necessárias para um tratamento reabilitador que ofereça função, estética e higienização adequada para a manutenção da saúde dos tecidos peri-implantares (Avila et al, 2014; Regert et al, 2015; Marin et al, 2017).

Com o objetivo de proporcionar estabilidade, conforto e ausência do palato, algumas próteses overdentures complexas foram desenvolvidas. O sistema MK1 pode oferecer uma ótima alternativa para determinados casos de má oclusão esquelética, associados ao edentulismo quando comparado ao tratamento com prótese do tipo protocolo Branemark (Avila et al, 2014; Regert et al, 2015).

Este trabalho objetiva-se a revisar a literatura relacionada à reabilitação de pacientes portadores de má oclusão esquelética classe III, descrevendo um relato de caso no qual se utilizou o sistema MK1, associado a uma prótese protocolo Branemark no arco antagonista.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Má oclusão Esquelética e diagnóstico

A má oclusão é apontada como causa de demasiados problemas e insucessos em reabilitação oral. Portanto, diagnosticar e classificar a má oclusão é de grande importância clínica. O método de classificação das maloclusões descrito por Angle, em 1899, ainda é o mais utilizado pela literatura até os dias de hoje. (Vera et al, 2009).

Outro ponto de relevância clínica é representado pelos distúrbios articulares e dor orofacial, prevalentes em pacientes portadores de má oclusão. A má oclusão pode vir a ser, por si só, um fator desencadeador de dor. No entanto, estes pacientes podem vir a tentar compensar a má oclusão reposicionando o côndilo, podendo também desencadear ou agravar a dor orofacial (Vera et al, 2009).

Em determinados casos de discrepância óssea, o encerramento diagnóstico e o traçado cefalométrico feito sobre a telerradiografia de perfil podem ser indicados para determinar correções necessárias relacionadas à má oclusão esquelética, além de orientar o posicionamento dos dentes da prótese e contribuir para a melhora da estética da prótese. No entanto esta técnica é melhor indicada quando houver a presença do incisivo central como referência no traçado cefalométrico (Telles 2009).

Huang et al, 2013 lembram que vários métodos de diagnóstico de discrepâncias ósseas foram descritos desde o século passado através de análise cefalométrica; além disso é importante ressaltar o grande número de trabalhos relacionados ao assunto, no entanto voltados para a ortodontia e ortopedia.

Desde a década de 1980 as próteses sobre implante podem ser indicadas para a reabilitação oral; no entanto é essencial considerar a relação

intermaxilar previamente a toda reabilitação oral. Em casos de discrepância intermaxilar grave, uma prótese overdenture convencional pode não satisfazer a necessidade do paciente e não oferecer biomecânica satisfatória (Mattos et al, 2009; Pimentel & Tiozzi, 2014).

O cirurgião dentista deve ter atenção não somente com a reposição dentária, mas também com aspectos funcionais e macroestéticos. A relação intermaxilar também pode contribuir neste sentido, definindo o perfil facial do paciente e favorecendo a reabilitação em si. Outro ponto relacionado ao resultado estético é o ângulo nasolabial, formado pela linha tangente à base do nariz e pela linha tangente ao filtro labial superior. Este ângulo tem relação com o restabelecimento do suporte labial em reabilitações protéticas totais através do flanco protético (Ávila, 2014).

De forma geral, a maior parte da literatura aborda o tema da má oclusão esquelética aplicado à ortodontia. Na avaliação do paciente portador de má oclusão esquelética classe III pode-se notar no exame extra oral, deficiências estéticas faciais evidenciadas pela protrusão anatômica da região mentoniana e relação labial insatisfatória. A relação intermaxilar satisfatória pode favorecer a realização de tratamento reabilitador oral, no entanto o alcance de um padrão estético favorável pode ser de difícil alcance em determinados casos de discrepância intermaxilar, devido ao posicionamento dos tecidos moles. Neste sentido, a cirurgia ortognática pode ser uma opção de tratamento favorável na resolução de casos de má oclusão esquelética (Ravi et al, 2012; Cardoso et al, 2016 e Souki, 2016).

Segundo um estudo epidemiológico transversal realizado nas creches públicas da cidade de Campina Grande-PB, foi verificado um percentual de 73,4% de crianças que possuíam hábitos de sucção. Destes; 87,0% possuía algum tipo de má oclusão. (Cavalcanti et al, 2007). Outro estudo de meta análise realizado na China mostrou que 12,6% da amostra possuía má oclusão classe III. Estes dados podem nos mostrar a alta prevalência do problema de hábitos, além de uma relação com a etiologia da má oclusão (Shen et al, 2018).

2.2 Tratamento

Para Kahnberg et al, 1999, a osteotomia do tipo Le Fort I utilizada colmo técnica de escolha na cirurgia ortognática pode ser uma opção de tratamento do paciente desdentado portador de discrepância óssea dos maxilares. O uso da inclinação de implantes e componentes e a confecção da prótese protocolo Branemark pode não ser a opção mais favorável devido à necessidade do flanco vestibular na prótese para oferecer um suporte labial favorável, dificultando a higienização e favorecendo a retenção de alimentos. Já para Candel-Martí et al (2015), o uso de implantes inclinados para reabilitação de determinados casos pode ser uma opção de tratamento. A confecção da prótese protocolo Branemark utilizando implantes e componentes inclinados pode ser uma opção de tratamento para pacientes portadores de má oclusão esquelética discreta.

Segundo Ferreira, 2004, a cirurgia ortognática pode oferecer equilíbrio da oclusão esquelética, favorecendo a forma e a posição dos tecidos moles, contribuindo funcionalmente e esteticamente para o tratamento de alterações esqueléticas dos maxilares.

Próteses do tipo overdentures convencionais também podem ser indicadas para a reabilitação de pacientes portadores de discrepâncias ósseas intermaxilares, restabelecendo a dimensão vertical, o flanco protético para suporte labial, além das funções fonética e mastigatória. Além disso, a prótese overdenture pode melhorar a estabilidade e o remodelamento ósseo quando comparado ao uso de prótese total (Mazetto et al, 2003; Neto et al, 2011).

Quando feito tardiamente, o diagnóstico de má oclusão esquelética pode tornar complexo o tratamento reabilitador, inclusive quando o paciente for totalmente desdentado. Técnicas de ortopedia dos maxilares, quando feitas precocemente, podem evitar a realização de procedimentos cirúrgicos de maior complexidade, além de contribuir para o bem estar do paciente (Wellar et al, 2013).

Muitos profissionais consideram como única opção de tratamento para casos de discrepância esquelética intermaxilar de classe III severa a cirurgia

ortognática. No entanto, em muitos casos, este tipo de procedimento de maior complexidade não é bem aceito pelo paciente. Nestes casos, o profissional deve considerar outras alternativas de tratamento, como a prótese do tipo overdenture complexa MK1 (Avila et al, 2014).

A má oclusão classe III tende a se agravar com o envelhecimento. O padrão de remodelamento ósseo pode fazer com que a relação intermaxilar de pacientes que já possuem má oclusão esquelética classe III de Angle se agrave devido à perda óssea anteroposterior da região anterior da maxila. Neste sentido, reforça-se a ideia de diagnosticar precocemente e evitar que casos de má oclusão esquelética se agravem. Em determinados casos o tratamento multidisciplinar pode vir a ser indicado, tanto em casos de diagnóstico precoce quanto tardiamente (Rinaldi et al, 2015).

Oguz-Ahmet et al, 2016, defendem o tratamento interdisciplinar para casos de maior complexidade. Durante a avaliação e realização da reabilitação com prótese fixa ou removível, a comunicação entre o paciente e os profissionais envolvidos na reabilitação pode ser determinante para o resultado e o sucesso do tratamento.

O diagnóstico correto e a previsibilidade são fatores importantes e podem determinar o resultado final da reabilitação protética. Além disso, o paciente pode ter dificuldades em compreender a indicação e a necessidade de determinados planejamentos reabilitadores, como por exemplo a presença do flanco labial e o suporte labial. Neste sentido, a utilização de métodos de visualização prévia do resultado final pode permitir que estes objetivos sejam alcançados. O enceramento diagnóstico, portanto, pode proporcionar esta visualização prévia, contribuir para o tratamento reabilitador e aumentar a previsibilidade (Menezes, 2015).

A técnica mais comumente utilizada para correção de má oclusão esquelética é a osteotomia Le Fort I utilizada em cirurgia ortognática. No entanto, em determinados casos, a precisão do reposicionamento maxilar pode oferecer dificuldades devido à presença ou ausência de determinados elementos dentais e

oclusais. Neste sentido, pode ser também uma opção de tratamento a distração osteogênica da região anterior da maxila associada a enxertos ósseos e implantes, reposicionando a região anterior da maxila, oferecendo suporte labial, possibilitando um posicionamento favorável do implante para a reabilitação protética e estética satisfatória (Manfro et al, 2016).

Segundo Marin et al (2017), a longevidade do tratamento com implantes pode também depender da manutenção dos tecidos moles periimplantares e de uma higienização adequada. Assim, cabe ao cirurgião dentista facilitar o processo de higienização para proporcionar melhora da saúde bucal e a longevidade do tratamento reabilitador.

2.3 Prótese Overdenture MK1

Segundo a classificação proposta por Misch, em 1989, cinco tipos de próteses são descritas: as 3 primeiras próteses são fixas, unitárias ou múltiplas, e as demais removíveis. A PF-1 é uma prótese fixa que repõe apenas a coroa dental, semelhante ao dente natural. A PF-2 também consiste de uma prótese fixa, mas repõe a coroa protética e parte radicular, podendo também apresentar somente a coroa, mas com formato alongado. Este tipo de prótese pode ser encontrado em reabilitações de pacientes que apresentam linha do sorriso baixa. A PF-3 constitui a prótese que repõe a coroa perdida e uma parcela do tecido gengival. A PR-4 consiste de uma prótese removível totalmente suportada por implante. A PR-5 consiste em uma prótese que possui sustentação mucosa e retenção por implante. A prótese com sistema MK1 pode ser classificada, portanto, como PR-4, ou seja, uma prótese removível, completamente suportada por implantes, conferindo rigidez e segurança ao paciente. Além disso, o desgaste da conexão da prótese overdenture PR-5 pode ser citado como desvantagem, já que pode haver necessidade de substituição das mesmas com determinada frequência.

As próteses do tipo overdenture convencionais podem ser indicadas em casos de pouca quantidade óssea disponível, podendo ser confeccionada sobre

uma quantidade reduzida de implantes. Também podem ser indicadas em casos que exigem a presença do flanco vestibular para suporte labial, melhorando esteticamente o perfil facial do paciente (Mazetto et al, 2003; Matos et al, 2009).

Existem vários modelos de sistema existentes no mercado para a confecção de prótese do tipo overdenture sobre implantes. Estas próteses podem ser confeccionadas com diferentes tipos de attachments, classificados em sistemas rígidos, semirrígidos e resilientes. Dentre eles, os mais utilizados são o Sistema Barra-Clipe e o Sistema O'Ring (Telles, 2009; Regert et al, 2015).

Próteses overdentures complexas com o Sistema MK1 podem ser uma boa indicação para a reabilitação de pacientes portadores de relação intermaxilar classe III totalmente desdentados. Além de se tratar de uma prótese rígida, também pode apresentar as vantagens de não possuir o palato acrílico, de ser removida para higienização, produzir resultado estético desejável, melhorar a distribuição de forças, além de possibilitar a compensação do mal relacionamento intermaxilar (Mish, 2008; Matos et al, 2009; Telles, 2009; Neto et al, 2011; Pimentel & Tiozzi, 2014; Regert et al, 2015)

Além da discrepância óssea, outro fator pode dificultar a reabilitação do suporte labial no tratamento por implantes. O padrão centrípeto de reabsorção óssea da maxila se inicia no sentido anteroposterior e pode contribuir para a perda do suporte labial, agravar a má oclusão esquelética classe III e comprometer a estética facial. A associação de prótese overdenture e encaixes de precisão podem ser uma opção de tratamento devido a presença de flange protética para suporte labial (Pimentel & Tiozzi, 2014).

A prótese overdenture com sistema MK1 é confeccionada sobre um número maior de implantes quando comparadas à overdentures mucossuportadas. Duas estruturas metálicas são fundidas, sendo a primeira parafusada e retida pelos implantes, permanecendo fixa. A segunda estrutura deverá encaixar-se e adaptar – se sobre a primeira, de modo que esta segunda seja incluída na prótese overdenture e possua um dispositivo de travamento, podendo ser destravada por uma chave. Esta prótese, além de não requerer a presença do palato acrílico da

prótese superior, pode ser considerada totalmente implantossuportada, proporcionando maior estabilidade e conforto ao paciente (Pimentel & Tiozzi, 2014).

3 RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente N.M.G.C. do gênero feminino, 60 anos de idade, caucasiana, portadora de prótese total na arcada superior e prótese protocolo Branemark na arcada inferior, apresentou-se à clínica de especialização em implantodontia da Escola Santa Rosa (Poços de Caldas – MG) relatando dificuldades de uso da prótese total superior e insatisfação estética.

No exame extra oral foi observada discrepância intermaxilar de classe III severa, relação labial insatisfatória, com falta de suporte labial, dimensão vertical de oclusão diminuída, presença de linhas de expressão, além de comprometimento estético.



Figura 1- Frente e Perfil da paciente

A discrepância intermaxilar de classe III foi notadamente agravada pelo padrão de reabsorção óssea em volume, ou seja, pela perda de volume ósseo no sentido vestíbulo palatino da região anterior da maxila. Isto pode estar relacionado à perda muito precoce dos dentes superiores relatada pela paciente.



Figura 2- Aspecto intraoral



Figura 3- Aspecto intrabucal: Má oclusão esquelética

Ao exame radiográfico foi observada uma considerável perda óssea vertical e horizontal da maxila, além da pneumatização dos seios maxilares de ambos os lados. A imagem também mostrou perda óssea vertical da região posterior da mandíbula e reabilitação com prótese protocolo Branemark inferior.

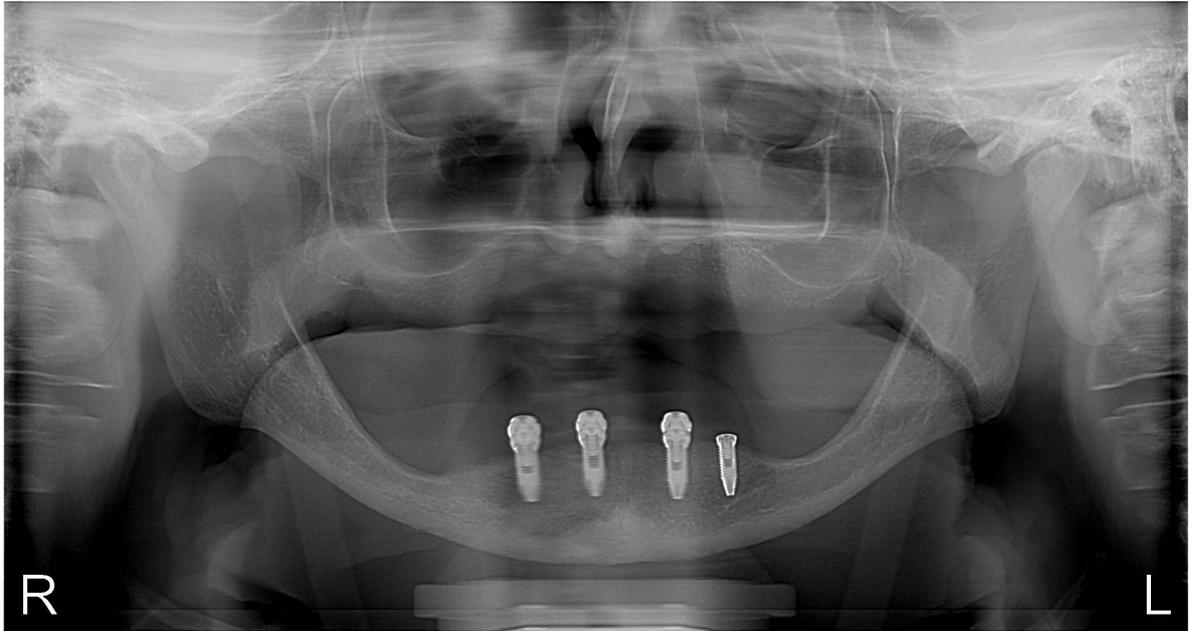


Figura 4- Imagem radiográfica inicial

Durante a avaliação clínica foram oferecidas as opções de tratamento, entre elas a cirurgia ortognática. A paciente rejeitou a opção oferecida e optou pela reabilitação com implantes e confecção da prótese com a compensação da discrepância intermaxilar.

Foi solicitada tomografia computadorizada cone-beam da arcada superior conforme imagem abaixo, e nela foi confirmada a considerável perda óssea maxilar, a pneumatização de ambas as cavidades sinusais, além da fina espessura da crista óssea na região anterior da maxila.

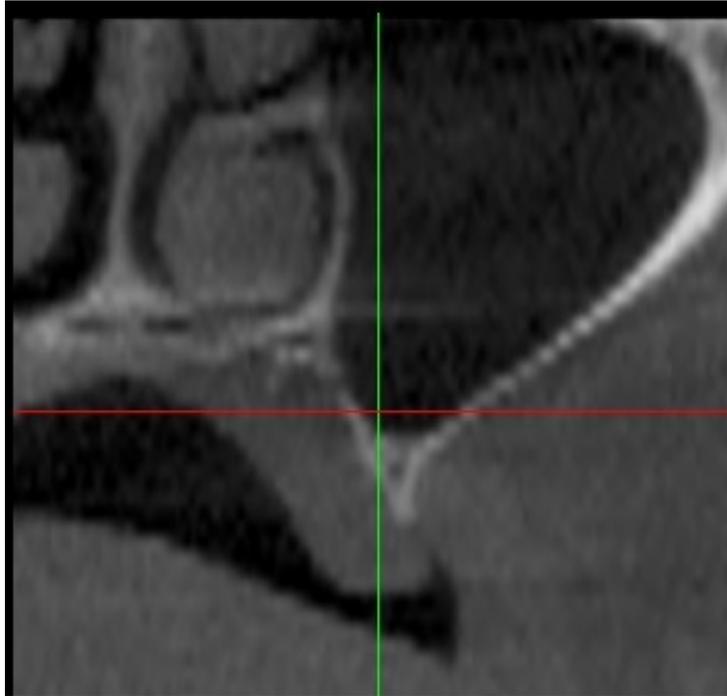


Figura 5- Imagem tomográfica da região posterior do lado direito

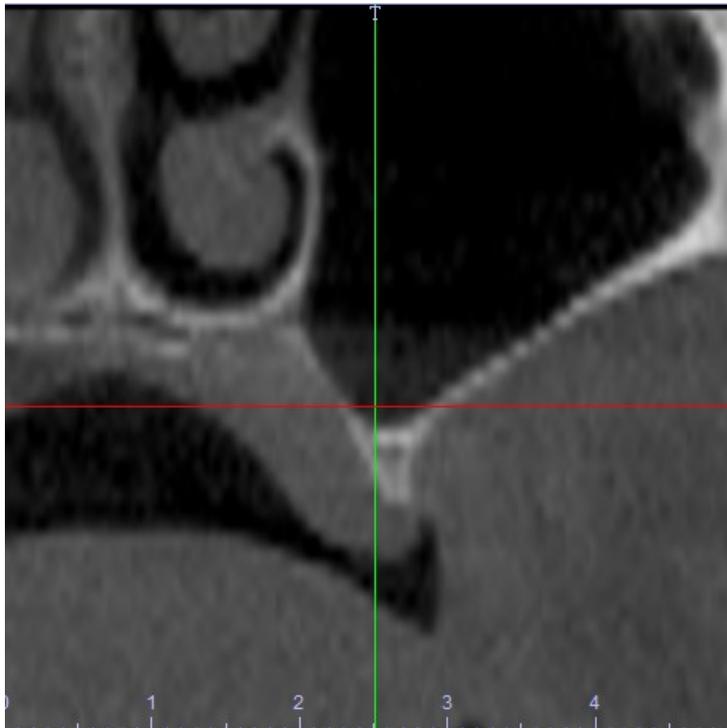


Figura 6- Imagem tomográfica da região posterior esquerda

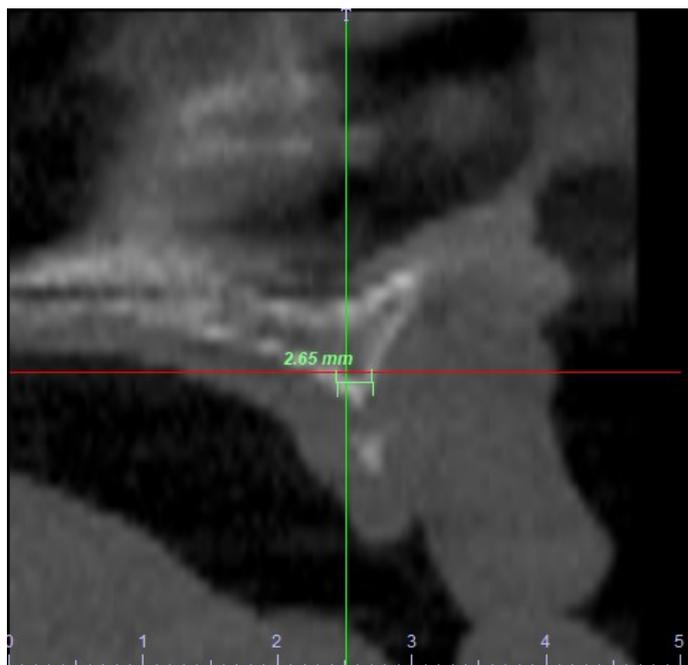


Figura 7- Imagem tomográfica da região anterior da maxila

A paciente já havia anteriormente realizado a reabilitação da arcada inferior com prótese protocolo Branemark e fazia uso de uma prótese total superior confeccionada juntamente à prótese protocolo. Ela relatou não estar plenamente satisfeita com o tratamento realizado, em relação à estética apresentada (foto da prótese).

Foi planejada e realizada a elevação dos seios maxilares de ambos os lados utilizando o enxerto ósseo bovino inorgânico particulado (Bio-Oss; Geistlich, Wolhusen, Suíça). Após oito meses de cicatrização do enxerto na região dos seios maxilares, foram instalados dois implantes Neodent Alvim HE (4.1) 3.75 x 13mm (Neodent, Curitiba, Paraná, Brasil), um no lado direito e outro no lado esquerdo. Já na região anterior da maxila, foram instalados quatro implantes Neodent Alvim HE 3.75 x 11mm após a elevação do assoalho nasal.

Após o período de seis meses de osseointegração, devido à considerável atresia da maxila e ao espessamento gengival aumentado, optou-se pela utilização de apenas quatro dos seis implantes instalados, permanecendo dois implantes sepultados - as plataformas dos implantes ficariam muito próximas, o que prejudicaria a higienização pós reabilitação.

Moldagens de estudo foram realizadas e roletes de cera foram confeccionados. Após a obtenção do registro interoclusal, foi realizada a prova dos dentes em cera conforme a figura 7. Esta prova do enceramento foi realizada visando a confecção de um novo guia multifuncional, a seleção dos componentes e o posicionamento correto das barras. A paciente aprovou o enceramento apresentado que foi encaminhado ao laboratório.



Figura 8- Rolete de cera para registro interoclusal

Foram instalados minipilares de plataforma 4.1mm sobre os implantes, com o torque de 32 N nos mini pilares retos e 20 N nos angulados. Transferentes de moldagem aberta correspondentes aos mini pilares foram aparafusados, unidos uns aos outros e também ao guia multifuncional, com a utilização de hastes metálicas, cola a base de cianoacrilato (Tek Bond, São Paulo, Brasil), líquido e resina acrílica (Pattern, Bosworth, USA) procedendo à moldagem utilizando silicone de condensação (Optosil/ Xantopren Confort, Heraeus-Kulzer, Alemanha). Análogos de mini pilares foram conectados e aparafusados nos transferentes após remoção do molde para obtenção do modelo de trabalho.



Figura 9- Modelo de trabalho obtido

A etapa laboratorial iniciou-se com o enceramento para confecção da barra primária, as fêmeas de encaixe MK1 foram inclusas neste enceramento, de forma que sejam paralelas entre si, para fazer parte da barra primária. A infraestrutura fundida foi polida e serviu para suportar e reter a prótese através dos attachments MK1.



Figura 10 - Inclusão das fêmeas MK1 para fundição.

A seguir, foi feito o enceramento de uma sobre-estrutura, uma segunda barra, adaptada à primeira, com os machos de encaixe MK1 inclusos neste enceramento, adaptando-se às fêmeas para se ter um encaixe perfeito. Esta sobre-estrutura deve ser retentiva, pois serve para reter a resina acrílica da prótese juntamente com os dentes e se fixar e adaptar-se passivamente à primeira barra.

A face palatina da prótese apresenta o macho do retentor MK1, ao ser pressionado ele se encaixa à barra primária e fixa a prótese. Para realizar a remoção da prótese é necessário inserir a chave digital que acompanha o Kit, pressionando-a no orifício presente na face vestibular da prótese, que causa a expulsão do macho de retenção do seu encaixe. A prótese, dessa forma, pode ser removida facilmente.



Figura 11- Barra primária do sistema MK1

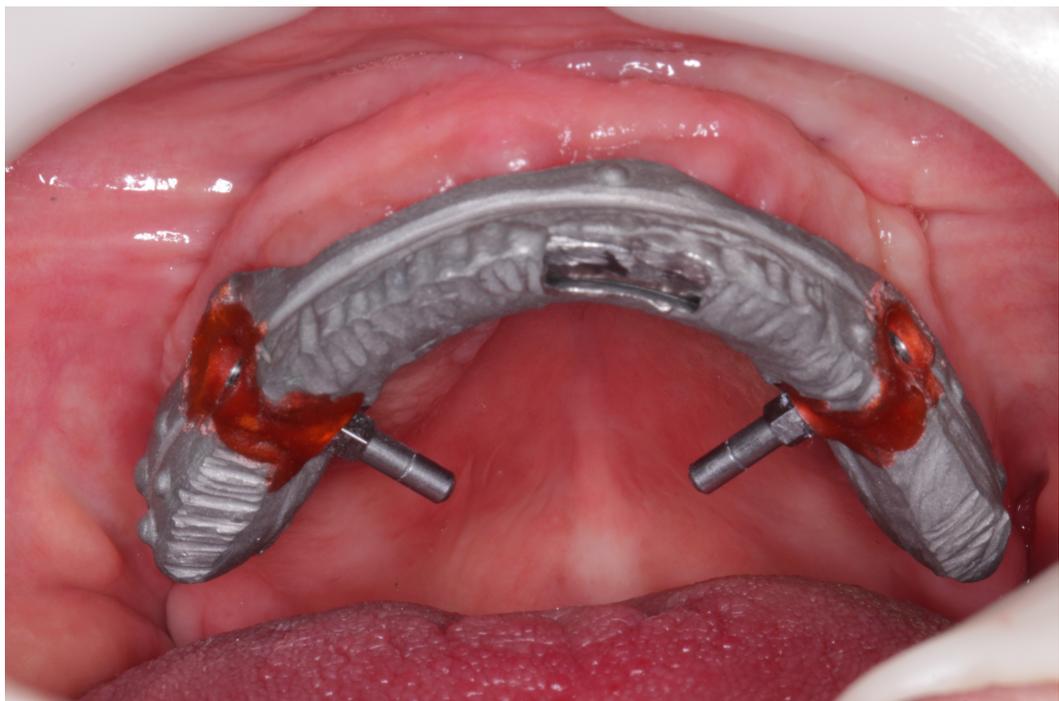


Figura 12- Sobre estrutura MK1 adaptada sobre a barra primária

Com ambas as infraestruturas fundidas, um novo enceramento foi feito para a prova dos dentes e adaptação das barras. Ao conectar e aparafusar a infraestrutura metálica primária sobre os mini pilares, foram realizadas radiografias periapicais e avaliação clínica. Este passo deve ser feito para certificar-se de que a

barra primária está bem adaptada sobre os mini pilares, que há assentamento passivo entre as barras, além de certificar-se do posicionamento dos dentes, do suporte labial e boa harmonia oclusal e estética. A paciente aprovou o enceramento apresentado e o conjunto foi encaminhado ao laboratório para acrilização.



Figura 13- Prótese encerada



Figura 14- Prótese encerada e antagonista.

A prótese protocolo Branemark que estava aparafusada no arco inferior sofreu um molde de arrasto para confecção de uma nova prótese. O objetivo foi reposicionar a nova prótese no sentido posterior e compensar a severa discrepância óssea de classe III.

A instalação da prótese inicia-se pela barra primária. Ela deve ser aparafusada sobre os mini pilares com o torque de 10 N sobre os parafusos protéticos. A prótese acrilizada encaixa-se sobre a barra e o retentor MK1 da prótese quando pressionado torna a prótese rígida.

O ajuste da oclusão deve ser realizado para evitar contatos prematuros e interferências oclusais. Foi observado o restabelecimento do suporte labial conforme o objetivo. A relação intermaxilar de classe III foi totalmente compensada.

As orientações de uso, higienização, fixação e remoção da prótese devem ser passadas à paciente, além das orientações para manutenção periódica no consultório odontológico. Estas orientações são de extrema importância para a saúde periodontal e longevidade da prótese.

4 – DISCUSSÃO

O tratamento reabilitador de pacientes edêntulos portadores de má oclusão esquelética classe III associada à reabsorção do rebordo alveolar, pode representar desafios na obtenção do resultado reabilitador satisfatório. A morfologia óssea e dos tecidos moles deve ser avaliada e o diagnóstico correto é essencial para se obter uma reabilitação satisfatória (Mattos et al, 2009; Ávila et al, 2014).

A severa discrepância óssea apresentada neste relato certamente foi agravada pelo padrão de reabsorção óssea da maxila, confirmada pela fina espessura do tecido ósseo na região anterior da maxila e pela perda precoce dos dentes superiores, confirmando o relato de Pimentel & Tiozzi (2014).

Para este caso clínico podemos pontuar outras duas opções de tratamento relacionadas à pacientes portadores de má oclusão esquelética. Uma destas opções de tratamento é a prótese overdenture PR-4. Para Telles (2009), Neto et al (2011) e Regert et al (2015), a reabilitação com prótese overdenture tem a sua indicação e pode ser uma boa opção de tratamento, especialmente quando comparada ao uso de prótese total convencional. No entanto, a prótese overdenture PR-4' pode não oferecer o resultado esperado pelo paciente que faz tratamento com implantes. Esta prótese é classificada como implanto retida e mucossuportada, portanto, necessita do apoio mucoso, muitas vezes indesejado pelo paciente (Mattos et al, 2009; Pimentel & Tiozzi, 2014).

Outra opção de tratamento que pode ser indicada é a cirurgia ortognática combinada á confecção de prótese protocolo Branemark superior. O reposicionamento cirúrgico dos tecidos duros e moles, associado à instalação de implantes e confecção da prótese protocolo Branemark superior poderia corrigir a má oclusão esquelética e oferecer um resultado clínico satisfatório. Porém, a paciente não aceitou a sugestão e solicitou um tratamento compensatório. De fato, de acordo com Avila et al (2014), a cirurgia ortognática pode não ser bem aceita pelo paciente por se tratar de um procedimento cirúrgico de maior complexidade.

A opção de tratamento escolhida tem relação com a exigência do caso clínico. A confecção da prótese MK1 neste caso se justifica pela segurança proporcionada pela rigidez desta prótese; pela estética, devido à necessidade do flanco vestibular da prótese; conforto, pela ausência do palato acrílico; e facilidade de higienização, pelo fato de ser removível. Devido a estas características desejáveis, a prótese MK1 pode favorecer o resultado reabilitador no aspecto psicológico do paciente, conforme Mish (2006), Matos et al (2009), Pimentel & Tiozzi (2014) e Regert et al (2015).

Ao comparar o perfil facial apresentado pela paciente durante o enceramento e a prova dos dentes, confirmou-se a necessidade do flanco vestibular protético para se obter uma estética facial favorável. O enceramento diagnóstico fez-se essencial para se observar e comparar este perfil. Além de favorecer o diagnóstico prévio da ausência de suporte labial, o enceramento pôde demonstrar à paciente qual o efeito, a necessidade deste flanco e facilitar a visualização do resultado reabilitador (Pimentel & Tiozzi, 2014; Menezes, 2015).

A presença do flanco vestibular em uma prótese protocolo Branemark confeccionada em um paciente portador de relação intermaxilar classe III poderia causar dificuldades relacionadas à higienização e ao acúmulo de alimento entre a prótese e a mucosa. Em contrapartida, a prótese overdenture com o sistema MK1 pode facilitar efetivamente o processo de higienização e favorecer a manutenção dos tecidos peri-implantares (Mattos, 2009; Avila et al, 2014; Regert et al, 2015; Marin et al, 2017).

A presença do palato acrílico na prótese é um questionamento frequente por parte do paciente e se confirma neste relato clínico. Além disso, na reabilitação de determinados pacientes, a confecção de prótese com palato acrílico pode ser dificultada pela presença de tórus palatino ou em casos de pacientes que relatam náuseas (Mattos, 2009; Avila et al, 2014; Regert et al, 2015; Marin et al, 2017).

Outra vantagem apresentada pela prótese com sistema MK1 em comparação à prótese protocolo Branemark é a ausência dos orifícios na face oclusal correspondentes à inserção dos parafusos dos componentes protéticos.

Além de não necessitar da inserção de resina nestas cavidades, a anatomia original do dente de estoque é mantida (Avila et al, 2014; Regert et al, 2015; Marin et al, 2017).

A capacidade mastigatória é outro fator relacionado à opção pela prótese MK1 desde relato. A paciente inicialmente portava uma prótese total convencional na arcada superior. Colucci & Freitas (2002) relatam que a capacidade mastigatória desta prótese é de 25% da capacidade mastigatória do paciente dentado. Já, segundo Pimentel & Tioffi (2014), a capacidade mastigatória de pacientes portadores de prótese overdenture com o sistema MK1 pode chegar a até cerca de 90%. A melhora significativa da capacidade mastigatória deste tipo de prótese pode ser associada à estabilidade mecânica conferida pela rigidez e retenção implantar.

A biomecânica favorável oferecida pelo sistema MK1 também pode ser um fator relacionado às vantagens do tratamento reabilitador proposto. O assentamento entre a barra primária e a supra-estrutura confere à prótese MK1 a melhoria da distribuição de cargas mastigatórias, desde que o planejamento e a distribuição dos implantes estejam corretos. A melhoria da distribuição de forças pode estar associada à longevidade da reabilitação e à menor fricção entre os componentes protéticos. Além disso, o mecanismo de travamento horizontal do sistema MK1 pode oferecer ao paciente uma sensação semelhante à de uma prótese fixa, como é o caso da prótese protocolo Branemark, deslocando-se somente ao utilizar a chave de remoção (Mattos et al, 2009; Pimentel & Tioffi, 2014).

5 CONCLUSÃO

A prótese overdenture com o sistema Mk1 pode representar uma boa alternativa de tratamento para pacientes portadores de relação intermaxilar classe III. O sistema MK1 proporcionou rigidez semelhante à uma prótese fixa, conforto pela ausência do palato acrílico e facilidade de higienização pela fácil remoção da prótese. A estética facial foi restabelecida através do flanco vestibular da prótese. A paciente demonstrou-se satisfeita com a opção de tratamento realizada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBREKTSSON, TOMAS; BERGLUNDH, TORD; LINDHE, JAN. **Osseointegração: Antecedentes Históricos e Conceitos Atuais**. In: Lindhe, Jan; Karring, Thorkild; Lang, Niklaus P. Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral. Rio de Janeiro-RJ: Guanabara Koogan. 787-797. 2005

ANGLE, EDWARD H. Classification of Malocclusion. **Dental Cosmos**, 41(1/6), 248-64, 1899.

ALVES, TATIANA ANDRÉIA SEQUEIRA. **Parâmetros macroestéticos a avaliar numa reabilitação oral do setor anterior**. 2014, 66 pag, Tese (Mestrado) Universidade Fernando Pessoa. Porto, 2014.

AVILA, ED; BARROS, LAB; DEL'ACQUA, MA; NOGUEIRA, SS; MOLLO JR, FA. Eight-Year Follow-Up of a Fixed-Detachable Maxillary Prosthesis Utilizing an Attachment System: Clinical Protocol for Individuals With Skeletal Class III Malocclusions. **Journal of Oral Implantology**, Vol. XL No. Three, Páginas 307-312, 2014.

BRANEMARK, PI; ADELL, R; ERIKSSON, BO; LEKHOLM, U; JEMT, T. A Long-Term Follow-up Study of Osseointegrated Implants in the Treatment of Totally Edentulous Jaws – **JOMI**, Apr, pag 347-359, 1990.

CANDEL-MARTI, E; PEÑARROCHA-OLTRA, D; BAGÁN, L; PEÑARROCHA-DIAGO, M; PEÑARROCHA-DIAGO, M. Palatal positioned implants in severely atrophic maxillae versus conventional implants to support fixed full-arch prostheses: Controlled retrospective study with 5 years of follow-up. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal**, 1, 20 (3), 357-64, Maio 2015.

CAVALCANTI-LEITE, A; MEDEIROS-BEZERRA, PK.; MOURA, C. Aleitamento Natural, Aleitamento Artificial, Hábitos de Sucção e Maloclusões em Pré-escolares Brasileiros. **Rev. Salud Publica**, 9 (2), 194-204, 2007.

CARDOSO, MA; MOLON, RS; ÁVILA, ED; GUEDES, FP; FILHO, VABB; FILHO, LC; CORREA, MA; FILHO, HN. Facial and occlusal esthetic improvements of an adult skeletal Class III malocclusion using surgical, orthodontic, and implant treatment. **The Korean Journal Of Orthodontics**, 46(1), 42-54, 2016.

FERREIRA, DC; VALE, F; ALVES, S. **Alterações do perfil da face após tratamento ortodôntico cirúrgico em malformações esqueléticas classe II**. 2014. 33p. Faculdade de Medicina Dentária Universidade de Coimbra, Coimbra 2014.

HUANG, B; TAKAHASHIB, K; YAMAZAKIC, T; SAITOC, K; YAMORID, M; ASAIC, K; YOSHIKAWAE, Y; KAMIOKAF, H; YAMASHIROG, T; BESSHOG, K. Assessing anteroposterior basal bone discrepancy with the Dental Aesthetic Index. **Angle Orthodontist**, Vol 83, No 3, 2013.

KAHNBERG, KE; NILSSON, PETER; RASMUSSEN, L. Le Fort I Osteotomy with Interpositional Bone Grafts and Implants for Rehabilitation of the Severely Resorbed Maxilla: A 2-Stage Procedure. **Int J Oral Maxillofac Implants**, 14, 571–578, 1999.

LOPES, CL; COSTA, JV; OLIVEIRA, RCG. Tratamento Precoce Da Classe Iii Com Expansor De Haas Associado À Máscara Facial De Petit - Relato De Caso Clínico. **Revista Uningá Review**, Vol.24, n.2, p.26-33, Out - Dez 2015.

MANFRO, R; BATASSINI, F; BORTOLUZZI, MC; FABRIS, V; COMEL, JC. Distração Osteogênica Antero Posterior Da Maxila Para Permitir Reabilitação Com Implantes. **Revista Saúde Integrada**, v. 9, n. 17 p. 82-90. 2016.

MARIN, DANNY OMAR MENDOZA; LEITE, ANDRESSA ROSA PERIN; NÍCOLI, LÉLIS GUSTAVO; MARCANTONIO, CLAUDIO; COMPAGNONI, MARCO ANTONIO; MARCANTONIO JR, ELCIO. **Free Gingival Graft to Increase Keratinized Mucosa after Placing of Mandibular Fixed Implant-Supported Prosthesis**. Case Reports in Dentistry, Volume 2017, 5 pages, 2017.

MATOS, FR; MOTTA, SHG; GLATTHANDT, AKA; BARROS, MB; GONCALVES, ARQ. **Utilização de Sobredentaduras com Sistema MK1 Em Maxilas**. Rev Esp Odont. 2: 21-24, 2009.

MAZETTO F, BASTOS EL DE S, ACCETTURI F, PLESE A. Solução alternativa para overdentures retidas por implantes com eixos diferentes de inserção – caso clínico. **PCL– Revista Brasileira de Prótese Clínica & Laboratorial**; 5(27), 402-6, 2003.

MAZZINIE, WU; TORRES, FM. Orthodontic Camouflage: A Treatment Option – A Clinical Case Report. **Contemporary Clinical Dentistry**, 8, 658-61, 2017.

MENEZES, FILIPE VIEIRA. **Influência do wax-up e do mock-up na reabilitação oral na arcada superior**. 2015. 48pag. Tese (Mestrado) Universidade Fernando Pessoa – Faculdade Ciências da Saúde, Porto, 2015.

MISH, CARL E. **Implantes Dentais Contemporâneos**. Elsevier. Rio de Janeiro. 2008.

NETO, CUSTODIO LEOPOLDINO DE BRITO GUERRA; 2011; SILVA, MARCO AURÉLIO MEDEIROS DA; JUNIOR, CLODOMIRO ALVES; GUERRA, PAULO VICTOR DE AZEVEDO; RÊGO, DELANE MARIA. SISTEMA DE ATTACHMENTS

MK1 EM OVERDENTURES PARA REABILITAÇÃO ORAL. **Revista Brasileira de Inovação Tecnológica em Saúde**. 2011.

OGUZ-AHMET, BEBEK SERRA; SAYIN-ÖZEL, GÜLSÜM; USLU, HILAL TOYGAR. Fabrication Of A Screw-Retained Hybrid Prosthesis Following Treatment Of Peri-Implant Defects: A Case Report. **J Istanbul Univ Fac Dent**, 50(3), 57-61, 2016

PIMENTEL, WELSON; TIOSSI, RODRIGO. Uso do Sistema MK1 em overdenture implantossuportada para reabilitação do suporte labial deficiente. **ImplantNews**, 11 (4), 505-508, 2014.

PINHO, TERESA PINHO; NEVES, MANUEL; ALVES, CELIA. Multidisciplinary management including periodontics, orthodontics, implants, and prosthetics for an adult. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, 142, p 235-45, 2012.

PUIG, JOSEFINA FAJARDO. Sobredentadura: solución eficaz en la rehabilitación del adulto mayor. Presentación de un caso. **Revista Habanera de Ciencias Médicas**. 15(5):759-768. 2016.

RAMOS, AL. Class III treatment using facial mask: Stability after 10 years. **Dental Press J Orthod**. July-Aug;19(4):123-35. 2014

RAVI, MS; SHETTY, NK; PRASAD, RB. Orthodontics-surgical combination therapy for Class III skeletal malocclusion. **Contemporary Clinical Dentistry**, Vol 3 Issue 1, Jan-Mar. 2012.

REGERT, ACS; UMPIERRES, RP. **Attachments E Suas Indicações Para Overdentures**. 2015. 37p. Monografia (Graduação). Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2015.

RINALDI, MRL; RIZZATTO, SMD; MENEZES, LM; POLIDO, WD; LIMA, SEM. Transdisciplinary treatment of Class III malocclusion using conventional implant-supported anchorage: 10-year posttreatment follow-up. **Dental Press J Orthod**. May-June;20(3), 69-79, 2015.

SHEN, LU; HE, FANG; ZHANG,CAI; JIANG, HAOFENG; WANG, JINHUA. Prevalence of malocclusion in primary dentition in mainland China, 1988–2017: a systematic review and meta-analysis. **Scientific Reports** 8, 4716. 2018.

SOUKI, MARCELO QUIROGA. Severe Angle Class III skeletal malocclusion associated to mandibular prognathism: orthodontic-surgical treatment. **Dental Press J Orthod**. 21(6):103-14. Nov-Dec 2016.

TELLES,DANIEL DE MORAES. **Prótese Total Convencional e Sobre Implantes**. Santos Editora, São Paulo: Santos, 492p, 2010.

VERA, ROSÁRIO DE LA TORRE; GAVIÃO, MARIA BEATRIZ DUARTE; MAZZONETTO, RENATO; OLIVEIRA, ROBERTA LUCIANO; ROCHA, CAMILA PINHATA; BITTAR, TELMO OLIVEIRA. Avaliação da dor nos músculos temporal e masseter em indivíduos portadores de Classe II e III de Angle. **Revista Uningá**, Maringá – PR, n.20, p.161-168, abr./jun. 2009.

WELLAR, LD; REINHARDT, L; TORRIANI, MA; PEREIRA-CENCI, T; BOSCATO, N. Combined orthognathic surgery and prosthetic treatment for class III skeletal malocclusion. **Stomatós**, Vol. 19, Nº 37, Jul./Dec, 2013.