

**FACULDADE PATOS DE MINAS
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**EDER JÚNIOR FERREIRA GUIMARÃES
JOÃO PEDRO FERREIRA CARNEIRO**

**UTILIZAÇÃO DE MINI-IMPLANTES EM INTRUSÃO DE
DENTES POSTERIORES PARA REABILITAÇÃO E
RESTABELECIMENTO DA DIMENSÃO VERTICAL
COM PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL: RELATO DE
UM CASO CLÍNICO**

**PATOS DE MINAS
2016**

**EDER JÚNIOR FERREIRA GUIMARÃES
JOÃO PEDRO FERREIRA CARNEIRO**

**UTILIZAÇÃO DE MINI-IMPLANTES EM INTRUSÃO DE
DENTES POSTERIORES PARA REABILITAÇÃO E
RESTABELECIMENTO DA DIMENSÃO VERTICAL COM
PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL: RELATO DE UM
CASO CLÍNICO**

Artigo apresentado à Faculdade Patos de
Minas como requisito parcial para a
conclusão do Curso de odontologia

Orientador: Prof. Ms. Lia Dietrich

**PATOS DE MINAS
2016**

EDER JÚNIOR FERREIRA GUIMARÃES
JOÃO PEDRO FERREIRA CARNEIRO

UTILIZAÇÃO DE MINI-IMPLANTES EM INTRUSÃO DE
DENTES POSTERIORES PARA REABILITAÇÃO E
RESTABELECIMENTO DA DIMENSÃO VERTICAL COM
PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL: RELATO DE UM CASO
CLÍNICO

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado em 12 de dezembro de 2016, pela comissão examinadora constituída pelos professores:

Orientador: _____
Prof.º. Ms. Lia Dietrich
Faculdade Patos de Minas

Examinador: _____
Prof.º. Ms. Marcelo Dias Moreira de Assis Costa
Faculdade Patos de Minas

Examinador: _____
Prof.º. Esp. Henrique Cury Viana
Faculdade Patos de Minas

UTILIZAÇÃO DE MINI-IMPLANTES EM INTRUSÃO DE DENTES POSTERIORES PARA REABILITAÇÃO E RESTABELECIMENTO DA DIMENSÃO VERTICAL COM PRÓTESE PARCIAL REMOVÍVEL:

Relato de um caso clínico

Eder Júnior Ferreira Guimarães*

João Pedro Ferreira Carneiro*

Lia Dietrich**

RESUMO

As extrusões dentárias geralmente estão associadas aos casos aonde ocorre a perda de elementos dentários, levando à movimentação dos dentes antagonistas e dos dentes adjacentes às falhas. Neste trabalho foi utilizado mini-implantes que são dispositivos com grande aplicabilidade clínica, devido a sua eficiência e simplicidade mecânica, favorecendo o seu uso para intrusão de dentes, tendo como objetivo a obtenção de espaço para posterior reabilitação com uso de próteses, restabelecendo dimensão vertical, funções e uma condição de vida mais favorável ao paciente.

Palavras-chave: Mini-implantes. Intrusão. Extrusão. Prótese.

ABSTRACT

Dental extrusions are usually associated with cases where there is loss of teeth, leading to movement of antagonist teeth and adjacent teeth to failures. In this study we used mini-implants are devices with great clinical applicability due to its efficiency and mechanical simplicity, favoring its use for intrusion teeth. With the objective of obtaining space for subsequent rehabilitation with the use of prostheses, restoring function and a more favorable patient living conditions.

Keywords: Mini-implants. Intrusion. Extrusion. Prosthesis.

*Alunos do curso de Odontologia da Faculdade Patos de Minas (FPM). E-mail: ederjunior_89@hotmail.com e joapedrofc93@gmail.com

** Professora de escultura e anatomia dentária, oclusão e prótese dentária no curso de Odontologia da Faculdade de Patos de Minas (FPM). Especialista em prótese dentária pelo Conselho Federal de Odontologia (CFO), Especialista em Ortodontia pela FUNORTE e Mestre em Reabilitação Oral pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU) e-mail da professora lia_dietrich@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

A intrusão dentária é um dos movimentos existentes mais difíceis de ser executado, fazendo-se necessário com frequência principalmente na população adulta, devido à grande perda de dentes posteriores, causando assim a extrusão de seus antagonistas. Esse processo implica em uma maior dificuldade de reabilitação protética e mastigação do paciente, podendo ocasionar interferências oclusais, distúrbios funcionais e problemas periodontais. Algumas opções de tratamento nesses casos encontrados na literatura, envolve restaurações de coroa; desgaste dos dentes extruídos que muitas vezes levam a necessidade de tratamentos endodônticos; e intrusão ortodôntica; aonde este último promove um alinhamento do arco com menores danos ao elemento dentário envolvido. (1, 3, 8, 15, 16)

Os mini-implantes fornecem uma ancoragem estável para este movimento sem efeitos colaterais indesejados, técnica cirúrgica simplificada tanto para sua instalação quanto para a sua remoção, boa aceitação pelo paciente e possibilidade de instalação em diversas áreas do processo alveolar e osso basal. (1,17)

As extrusões dentárias geralmente estão associadas aos casos aonde ocorre a perda de elementos dentários, levando à movimentação dos dentes antagonistas e dos dentes adjacentes às falhas. Com o uso dos mini-implantes conseguimos alinhar e nivelar novamente esses dentes podendo então proporcionar uma reabilitação dentária mais satisfatória respeitando os princípios biomecânicos, incluindo curva de Wilson e Spee, além da saúde periodontal. Para que esses dentes não voltem à situação inicial é necessário a realização da reabilitação dos espaços edêntulo antagônicos e adjacentes imediatamente após a mecânica. Essa reabilitação pode ser realizada com prótese fixas convencionais ou sobre implantes e próteses removíveis. (1, 2, 15, 16)

A prótese parcial removível é indicada para substituir um ou mais dentes ausentes na maxila ou mandíbula, podendo ser removida com certa facilidade tanto pelo paciente quanto pelo profissional, facilitando assim sua limpeza e seu uso. Possui como uma de suas principais finalidades a reabilitação das funções do sistema estomatognático, devolvendo alguns requisitos como mastigação, fonética e certa estética, promovendo uma manutenção na qualidade de vida do paciente. (12, 13, 14)

Quando bem executado tanto o planejamento como todas as etapas de confecção, a prótese consegue exercer suas funções sem maiores problemas, sendo

uma ótima opção principalmente devido ao seu baixo custo em relação às outras opções de reabilitação oral. (9, 10, 14)

Este trabalho tem o objetivo de apresentar um caso clínico onde foi necessário a intrusão de dentes posteriores extruídos, ocasionados pela falta de seus antagonistas, para alinhamento oclusal, obtendo espaço para posterior confecção da prótese parcial removível e restabelecimento funcional.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A intrusão talvez seja o movimento mais difícil de se conseguir ortodonticamente. Geralmente é utilizada em dentes aonde, pela ausência de seu antagonista, sofreram extrusão e também em casos de mordida aberta anterior, com a intrusão dos dentes posteriores. Os mini-implantes devem ser estrategicamente distribuídos, variando a quantidade e posição de acordo com sua necessidade. Utiliza-se assim, dois mini-implantes para até dois elementos dentários do mesmo arco e três ou mais para uma quantidade maior de dentes. (1,2)

Para seleção dos mini-implantes, é necessária uma avaliação clínica com toque digital do vestíbulo, identificando as raízes dos dentes. Em seguida checa-se as radiografias periapicais e panorâmicas observando o espaço ósseo disponível entre as raízes, determinando assim fatores essenciais como o diâmetro, comprimento e o local a ser instalado. (1,3)

Os mini-implantes existem vários comprimentos, sendo sempre selecionado o parafuso mais longo possível, tendo cuidado para não atingir nenhuma estrutura anatômica adjacente. Sendo indicados de acordo com a anatomia da região e a espessura óssea presente. (3,6)

Quadro 1 mostrando indicações dos mini-implantes de acordo com diâmetros encontrados na literatura.

1,2 mm	1,4 mm	1,6 mm
Entre raízes	Entre raízes (requer maior espaço para ser utilizado com segurança)	Em áreas edêntulas
Áreas com alta densidade óssea (palato e mandíbula)	Áreas com densidade óssea média (maxila)	Áreas de baixa densidade óssea (tuberosidade)
Quando obtiver boa estabilidade inicial	Pode ser utilizado caso o microparafuso de 1,2mm não apresente boa estabilidade inicial	Pode ser utilizado caso o microparafuso de 1,4mm não apresente boa estabilidade inicial

Fonte (6)

Para o sucesso em ancoragem deve-se seguir cuidadosamente um planejamento ortodôntico-cirúrgico; o ortodontista é quem indicará o tipo de movimento e o melhor ponto de aplicação de forças; com auxílio das radiografias caberá ao cirurgião identificar a possibilidade de inserção do mini-implante no local indicado ou sugerir novas alternativas caso possa aumentar a estabilidade inicial do mini-implante reduzindo o risco de lesão anatômica. ⁽⁶⁾

A cirurgia é fragmentada em 3 partes sendo a primeira, a utilização de anestésico no local alvo, usar de preferência lidocaína 2%; a segunda apenas a cortical externa ser perfurada, usando um motor de implantes ósseo integrados com uma fresa acoplada e por fim, a terceira é a inserção do mini-implante ortodôntico. Já a Catraca é um dispositivo que é utilizada manualmente para inserir um mini-implante, que pode ser rosqueável e/ou auto-perfurante. Sequencialmente é colocado algum dispositivo ligando o mini-implante ao dente, e por fim, realizar uma radiografia periapical para conferir se sua posição está afetando alguma estrutura anatômica óssea e radicular. ^(7,8)

Para a higienização da área na etapa pós-cirúrgica o paciente é orientado pelo cirurgião dentista à utilização de uma escova periodontal PHB-RX Ultra Suave por 14 dias, mergulhada em uma solução de gluconato de clorexidina 0,12% por 30 segundos, 2 vezes por dia, pois possui cerdas muito macias e pode ser utilizada em locais que sofreram intervenção cirúrgica recentemente. Após esse período a escovação será com escovas macias e creme dental por pelo menos 3 vezes ao dia. ⁽⁶⁾

As indicações das próteses parciais removíveis (PPR) se dão quando há um espaço edêntulo pequeno ou amplo, intercalado ou de extremidade livre. A PPR irá substituir os dentes ausentes contribuindo, assim, para a melhora da mastigação. Sabe-se que nem sempre a melhor indicação seria de uma PPR em alguns casos, mas do ponto de vista financeiro, representa grande parte da população. ^(9,10)

Podem ser classificadas de acordo com as vias de transmissão da força mastigatória ao osso alveolar que são: PPR dento-suportada quando a força mastigatória é transmitida ao osso alveolar pelos dentes remanescentes. PPR dento-muco-suportada a força incidida sobre os dentes artificiais é transmitida ao osso alveolar pelos dentes pilares e pela fibromucosa. PPR muco-dento-suportada quase toda a força é transmitida pela fibromucosa, pois os poucos dentes presentes ajudam a estabilizar o aparelho e retê-lo. ^(9,11)

Na literatura existem várias classificações de arcos parcialmente desdentados, todas objetivando uma melhor comunicação entre cirurgião dentista e protético. Há várias combinações existentes entre dentes remanescentes e essas variações de espaço, porém com um método apresentado por Kennedy, conseguimos encaixar todas essas associações em quatro classes e subclasses nelas englobadas. Pacientes edentados posterior bilateral (Classe I Kennedy); edentados posterior unilateral (Classe II de Kennedy); edentados intercalar unilateral (Classe III de Kennedy); edentados anterior (Classe IV de Kennedy). As modificações são representadas por espaços além dos que determinam sua classe, sendo as classes identificadas por algarismos romanos e as modificações por algarismos árabes. ^(9,10,12)

Para facilitar o emprego das classificações de Kennedy e sua correta utilização. Applegate sugeriu algumas regras:

1. A classificação deve ser posterior ao preparo da boca, e após as extrações dentárias que se fizerem necessárias.
2. Não se levará em conta a ausência dos terceiros molares, pois estes não serão recolocados.
3. Se os terceiros molares estiverem presentes e forem utilizados como suportes, deverão ser incluídos na classificação.
4. Se os segundos molares estiverem ausentes, e não forem recolocados, esses espaços não deverão ser considerados na classificação.
5. As áreas edentadas posteriores (com exceção da correspondente aos terceiros molares) regem a classificação.
6. Outras áreas edentadas, além das que determinam a classificação primária, são denominadas suplementares e determinarão as modificações ou subdivisões.

7. A extensão das áreas das modificações não será levada em consideração; somente o número dessas áreas.

8. Apenas as classes I, II e III podem ter modificações ou subdivisões. Na classe IV não há modificação, visto que espaços posteriores regem a classificação conforme a quinta regra. Vale lembrar, ainda, que para caracterizar a classe IV é necessário que a área edentada tenha atingido a linha mediana, isto é, a perda dos dois incisivos centrais. ⁽¹⁰⁾

Há elementos que constituem as próteses parciais removíveis, tais como, grampos, apoios, conectores maiores, conectores menores, sela, para que se consiga obter todas suas funções e características. Retentores diretos relacionam-se com pilares vizinhos ao espaço protético fazendo com que a prótese tenha retenção e suporte, para que não afete a integridade das estruturas remanescentes na boca e desempenhe sua função impedindo que a prótese se movimente no sentido gengivo-oclusal; retentores indiretos relacionam-se com pilares distantes do espaço protético impedindo rotações nos movimentos da prótese ao redor da linha de fulcro; apoios oclusais auxiliam no princípio de estabilidade, evita deslocamento oclusogengival, sendo eles os responsáveis pela força mastigatória incidida pela prótese ser transmitida ao osso alveolar, via dente. ^(9,10,11,13)

Os nichos são áreas que acomodam os apoios oclusais, sendo preparados pelo próprio cirurgião-dentista, possuindo paredes laterais expulsivas e ângulos internos pouco arredondados, ressalta-se os nichos devem ser preparados antes de dar continuidade ao tratamento; grampo de retenção direta sua ponta ativa deve estar na região retentiva do dente de suporte e ao lado do espaço protético; grampo de retenção indireta é utilizado afastado do espaço protético.; grampo de oposição é colocado opostamente ao de retenção, anulando forças na retirada e colocação da prótese, situa-se na área expulsiva do dente; corpo é o que liga os grampos e apoio oclusal entre si e o conector menor ao retentor. ^(9,10,11,13)

Retentores intracoronário são compostos por macho/fêmea, proporcionando uma estética favorável devido à ausência de grampos; sela é uma estrutura metálica que complementam espaços edêntulos, onde ficam acoplados os dentes artificiais, possuindo funções de preenchimento e transmissão de força mastigatória ao rebordo residual; conector menor é uma estrutura metálica que liga o retentor à grade retentiva da armação metálica; conector maior faz a união de todas as outras partes, direta ou indiretamente, ligando componentes de arcos opostos. ^(9,10,11,13)

Não basta apenas adaptar e executar corretamente as etapas da prótese, é necessário que o cirurgião-dentista oriente e motive o seu paciente quanto a sua higienização, pois pode ocorrer um acúmulo de biofilme dentário acarretando em danos no periodonto tais como aumento da profundidade de sondagem, inflamação gengival, estomatite protética e candidíase crônica. ^(13,14)

Essa orientação deve ser avaliada periodicamente, pois há falhas na manutenção de limpeza das próteses, achando o paciente que o incômodo causado ao longo do tempo é um processo de adaptação e que só após a degradação deve ser substituída, podendo na realidade ser problemas de higiene. Devido as dificuldades de higienização da prótese dentaria por suas características anatômicas e microporosidades ligadas as resinas acrílicas, fica evidente que é necessário a limpeza diária e adequada das próteses para preservação da saúde oral e execução de suas funções e características. ⁽¹⁴⁾

Para um melhor resultado na PPR devemos fazer uma moldagem minuciosa que possa nos mostrar pontos fundamentais e um planejamento cuidadoso primeiramente com o delineador onde será determinado o eixo de inserção, equador protético, alívio de ângulos mortos, nichos de desgaste ou acréscimo e preparar o modelo de trabalho. ^(9,10)

Em seguida será realizado o planejamento do caso, determinando locais de nichos, execução dos mesmos e nova moldagem. Após essa etapa para o envio do modelo de trabalho ao protético, faz-se necessário o envio do planejamento para que o laboratório execute o planejamento prescrito pelo cirurgião-dentista. O uso do arco facial semi-ajustável e do Jig de Lucia são de suma importância para uma montagem favorável em articulador, pois assim teremos referências da mordida do paciente em relação cêntrica devido a reprogramação neuromuscular que ocorre com uso do jig e o registro de mordida com godiva. ⁽¹⁸⁾

A sequência após o minucioso planejamento será: 1) Montagem em articulador semi-ajustável 2) conferir infraestrutura corresponde ao planejamento solicitado e então fazer a prova da mesma, observando adaptação (distorções); 3) prova do plano de cera montado na infraestrutura metálica, verificando encaixe dos arcos (oclusão), restabelecendo dimensão vertical; escolha dos dentes formato e cor; 4) montagem dos dentes na infraestrutura metálica da PPR, cabendo agora ao profissional examinar

algumas condições desta etapa, como: dimensão vertical, oclusão, suporte muscular, tamanho, cor dos dentes artificiais; 5) instalação e ajustes da PPR. (9,10,19)

4 Discussão

Em pacientes que sofreram perdas precoces de dentes e não houve o restabelecimento das funções mastigatórias, énotório o desnivelamento e apinhamento dos dentes, alterando a dimensão vertical e função mastigatória. A perda de dentes desestrutura não só a arcada dentária onde existe a falha do dente, como também o arco oposto, suporte muscular, alteração de DV, postura labial, língua, comprometendo deglutição, fonação, mastigação e estética. (9,10,11,12,13)

Quando instalados os problemas referentes à perda dos dentes, se faz necessárias intervenções para alinhamento e nivelamento dos arcos para então reabilitação das áreas edêntulas. (9,10,11,13)

Diante de um planejamento minucioso e bem elaborado, levando em consideração a queixa principal do paciente em relação a estética, no caso clínico apresentado foi selecionado o uso de mini-implantes devido às suas características, por ter um resultado mais favorável em relação a maioria dos métodos, praticidade e não necessitar de uma colaboração direta do paciente. (1,3,4,5,8)

Tendo em vista a intrusão dos dentes posteriores e a pedido do paciente optou-se por uma reabilitação com PPR inferior e placa de Hawley, para posterior uso de implantes nesta região. (9,10,11,13)

A seleção dos grampos da prótese foram devido a sua aplicabilidade clínica e condições estéticas, esperando-se assim um resultado satisfatório^(9,10,11,13)

5 Caso Clínico

Paciente Emerson M.C, do gênero masculino, 40 anos, procurou a Clínica Odontológica da Faculdade Patos de Minas com queixa estética solicitando um tratamento protético. Após o exame clínico e radiográfico foi observado ausência dos dentes 26,34,35,36,44,45 e 46 que segundo relatos do paciente foram extraídos há 8 anos.

Após avaliação, montagem do caso em ASA, e análise observou-se que a reabilitação com PPR unicamente não seria satisfatória no restabelecimento de funções devido ao desnível nos arcos, impedindo a correta movimentação da mandíbula nos movimentos habituais. Embasados nessas análises e conclusões foi elaborado um plano de tratamento utilizando aparelho ortodôntico, mini-implantes e posterior confecção de uma prótese parcial removível (PPR) inferior para correção de mordida e restabelecimento da curva de Spee e de Wilson, além de uma placa de Hawley superior, para manter o espaço, colocando-se assim um implante futuramente.

Estado inicial do paciente antes do início do tratamento:



Figura 1: Foto inicial



Figura 2: Foto inicial

Radiografias iniciais do paciente antes do início do tratamento:



Figura 3: Radiografia panorâmica inicial

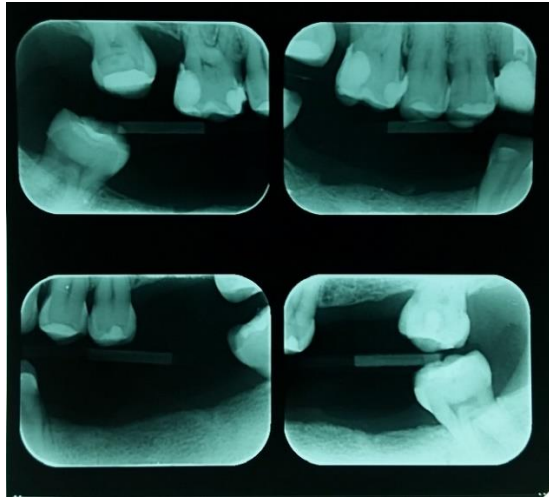


Figura 4: Radiografia periapical inicial

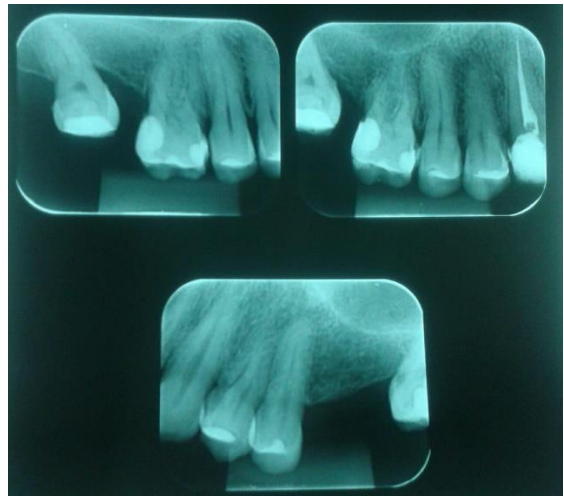


Figura 5: Radiografia periapical inicial

Registro de mordida com godiva e montagem do articulador semi-ajustável:



Figura 6: Registro de mordida com Godiva



Figura 7: Montagem do Arco Facial

Uso do Jig de Lucia por cinco minutos para reprogramação neuromuscular:



Figura 8: Confeção Jig de Lucia

A instalação dos mini-implantes foi realizada apicalmente à linha muco-gengival tendo uma pequena angulação para permitir o movimento de intrusão dos dentes 14,15,16,24 e 25. Foram instalados dois mini-implantes (1,6x8mm, Morelli®) por palatino, três (1,6x8mm Morelli®) por vestibular e imediatamente à instalação os mini-implantes foram ativados por um elástico corrente.

Juntamente com os mini-implantes foi instalado o aparelho ortodôntico para correção da angulação e alinhamento dos dentes anteriores, permitindo assim um encaixe harmônico e estável entre os arcos dentários.

O acompanhamento foi realizado uma vez ao mês para as devidas manutenções e ativações. As alterações foram positivas pois conseguiu-se um alinhamento e nivelamento dos dentes em questão criando-se assim um espaço para confecção da PPR e Placa de Hawley, que antes não havia devido a extrusão ocorrida nos dentes citados. Colocação de mini-implantes para intrusão dos dentes posteriores 14,15,16,24 e 25



Figura 9: Inserção dos mini-implantes



Figura 10: Inserção dos mini-implantes



Figura 11: Mini-implantes instalados

Notável diferença durante as manutenções, dentes em processo de alinhamento e intrusão



Figura 12: Manutenção



Figura 13: Manutenção



Figura 14: Manutenção

Finalização da intrusão dos dentes e do alinhamento e nivelamento.



Figura 15: Finalização Ortodôntica



Figura 16: Finalização Ortodôntica



Figura 17: Finalização Ortodôntica

Após a intrusão dos dentes superiores foi realizado uma moldagem de estudo utilizando Alginato Jeltrate presa rápida e vazamento com gesso tipo III para posterior delineamento e planejamento da estrutura metálica da PPR inferior.

O planejamento da prótese foi estabelecido, e seguido pela confecção dos nichos nos dentes inferiores. Os nichos de desgaste foram realizados com broca 3131 e 2131 e os nichos por acréscimo com Resina Filtek Z250 XT – 3M ESPE de cor A2. A Infraestrutura terá dois grampos circunferenciais de Ackers nos molares e em caninos uso do grampo em T e um conector maior barra dupla.

Ajustes finais conferindo oclusão e adaptação.



Figura 18: PPR instalada arco inferior

Para confecção da placa de Hawley, foi feito a moldagem dos dentes superiores com alginato Jeltrate, vazamento com gesso tipo III e enviado ao protético. Os ajustes

finais foram feitos com broca maxicut e pontas montadas para acabamento e polimento.

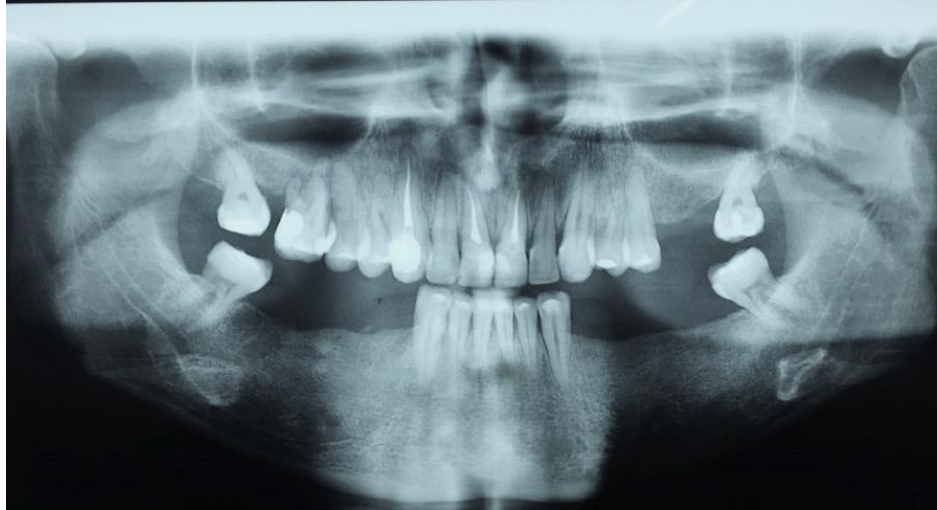


Figura 19: Radiografia Panorâmica Final

Os dentes superioranteriores foram reconstruídos com resina fotopolimerizável, dando anatomia e proporções compatíveis ao arco dentário do paciente.

Caso finalizado com dentes alinhados, próteses bem adaptadas e restabelecimento de funções, curva de Spee e de Wilson.



Figura 20: Finalização do Caso

5 Considerações Finais

Com este trabalho foi possível concluir que o uso de mini-implantes é muito eficaz para intrusão de dentes posteriores, principalmente para tratar extrusão dentária decorrente de perdas no arco antagonista.

E também é imprescindível a utilização de uma prótese parcial removível, para uma reabilitação protética funcional e estética do paciente, recuperando o espaço interoclusal e evitando recidivas, contribuindo assim para uma melhor qualidade de vida.

O tratamento odontológico multidisciplinar é imprescindível para o sucesso das reabilitações mais complexas, sendo de extrema necessidade a consciência dos profissionais envolvidos em seguir as etapas corretamente para o sucesso do tratamento.

REFERÊNCIAS

1. Araújo TM, Nascimento MHA, Bezerra F, Sobral MC. Ancoragem esquelética em ortodontia com miniimplantes. R. Dental press ortodontop facial, Maringá, 2006; 11(4). 126-56p.
2. Villela HM, Bezerra FJB, Lemos LN, Pessoa SML. Intrusão de molares superiores utilizando microparafusos ortodônticos de titânio autoperurantes. Rev. Clin. Ortodon. Dental Press, Maringá, 2008; 7(2). 52-64p.
3. Bezerra F, Villela H, Júnior ML, Diaz L. Ancoragem absoluta utilizando microparafusos ortodônticos de titânio: Planejamento e protocolo cirúrgico (Trilogia – Parte I). Salvador, 2004; 1(6). 469-75p.
4. Jr ML, Villela H, Bezerra F, Laboissiere M, Diaz L. Ancoragem absoluta utilizando microparafusos ortodônticos: Protocolo para aplicação clínica (Trilogia – Parte II). Brasília, 2005; 2(1). 37-46p.
5. Jr ML, Villela H, Bezerra F, Laboissiere M, Diaz L. Ancoragem absoluta utilizando microparafusos ortodônticos: Complicações e fatores de risco (Trilogia – Parte III). Brasília, 2005; 2(2). 163-6p.

6. Nascimento MHA, Araújo TM, Bezerra F. Microparafuso ortodôntico: Instalação e orientação de higiene periimplantar. R. Clin. Ortodon Dental Press, Maringá, 2006; 5(1). 24-31p.
7. Zenóbio EG, Araújo LHL, Pacheco W, Cosso MG. Protocolo Cirúrgico para a instalação dos mini-implantes a serem utilizados como ancoragem na retração em massa dos dentes ântero-superiores. Revista Saúde, Guarulhos. 2009; 3(1). 34-7p.
8. Sokei, GY, Serafim IM, Filho EM. Intrusão de dentes posteriores com mini-parafusos ortodônticos e miniplacas de titânio [Monografia]. Campinas: Instituto de Ciências de Saúde FunorteSoebras; 2009.
9. Freitas FJG. Prótese parcial removível: teoria e prática. Uberlândia: ed.Assis. 2009; 13-24p.
10. Assaoka SK, Cesar EA, Oliveira FJ. Prótese dentária: Princípios fundamentais técnicas laboratoriais. Nova Odessa: ed Napoleão. 2012; 219-27p.
11. Freitas Junior AC, Rocha EP. Fatores biomecânicos relevantes na selação dos grampos em próteses parciais removíveis com extremo livre: Estudo clínico. Revista Odontológica de Araçatuba, Araçatuba, 2009; 30(1). 24-30p.
12. Jorge JH, Silva Junior GS, Urban VM, Neppelenbroek KH, Bombarda NHC. Desordens temporomandibulares em usuários de prótese parcial removível: prevalência de acordo com a classificação de Kennedy. Rev Odontol. Unesp, São Paulo, 2013; 42(2). 72-7p.
13. Carreiro AFP, Bezerra CFR, Amaral BA, Piuvezam G, Seabra EG. Aspectos biomecânicos das próteses parciais removíveis e o periodonto de dentes suporte. R. Periodontia, Natal, 2008; 18(1). 105-13p.
14. Gonçalves LFF Silva Neto DR, Bonan RF, Carlo HL, Batista AUD. Higienização de próteses totais e parciais removíveis. R. brassci Saúde, João Pessoa, 2011; 15(1) 87-94p.
15. Paiva LGJ, Garcia RR, Carvalho Junior H, Santana FF, Carvalho G, Estrela CB. Utilização de mini-implantes em intrusão de molares na recuperação de espaço protético inferior para reabilitação com implantes dentários. Rev. OdontolBras Central, Goiânia, 2015; 24(69). 88-91p.

16. Valarelli FP, Celi MVR, Chiqueto KFG, Freitas KMS, Valarelli DP. Efetividade dos mini-implantes na intrusão de molares superiores. *InnovImplant J. BiomaterEsthet*, São Paulo, 2010; 5(1). 66-71p.
17. Villela HM, Sampaio ALS, bezerra F. R. Utilização de microparafusos ortodônticos na correção de assimetrias. *Dental Press OrtodonOrtop Facial*, Maringá, 2008; 13(5). 107-17p.
18. Nassar MSP. O efeito do Jig de Lucia na atividade eletromiográfica dos músculos mastigatórios [Dissertação]. Ribeirão Preto: Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2011
19. Fernando Neto AJ. Montagem de modelo de estudo em articulador classe III semi-ajustável – ASA. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia; 2005.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente à Deus, pois sem ele nada seria possível.

À família pelo amor, amparo, paciência e incentivo.

Aos professores, mestres e doutores que compartilharam conosco seus ensinamentos e experiências. Em especial a nossa orientadora Ms. Lia Dietrich e coorientador Ms. Marcelo Dias e também ao professor Esp. Henrique Cury por participar de nossa banca examinadora.

Aos amigos por sempre nos apoiarem em momentos difíceis.

E é com grande satisfação que levaremos todos os ensinamentos e conselhos ao longo de nossa caminhada.

Data de entrega do artigo para a banca: 12/12/2016