



Luis Carlos de Luca

ORTODONTIA AUXILIANDO A REABILITAÇÃO ORAL: UMA REVISÃO DE
LITERATURA

Curitiba
2017



Luis Carlos de Luca

ORTODONTIA AUXILIANDO A REABILITAÇÃO ORAL: UMA REVISÃO DE
LITERATURA

Artigo científico apresentando ao Curso de Especialização Lato Sensu da FACSETE (Faculdade Sete Lagoas), como requisito parcial para conclusão de curso de Prótese Dentária.

Orientador: Prof; Msc. Zenildo Stall

Curitiba
2017

RESUMO

Este estudo teve como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre tratamentos multidisciplinares em odontologia relacionando, principalmente, às áreas da ortodontia e prótese dental. Os tópicos abordados foram selecionados em função de sua relevância na prática clínica, de forma a dar suporte ao cirurgião dentista na definição e execução do plano de tratamento em casos complexos. Os temas pesquisados compreendem: agenesia de incisivos laterais permanentes; verticalização e intrusão de molares e extrusão radicular com finalidade protética. Com base na literatura científica são propostos diferentes tipos de tratamento para cada uma dessas situações. As particularidades de cada paciente são utilizadas como elementos de referência a fim de estabelecer planejamentos terapêuticos realistas e exequíveis pela equipe multidisciplinar. Apesar da contribuição apresentada nesta monografia, dada a quantidade e diversidade de procedimentos envolvendo os temas abordados, como também a variabilidade dos casos relatados na literatura, os tópicos analisados não se esgotam com a presente pesquisa.

Palavras-chave: Tratamento multidisciplinar, Ortodontia, Prótese, Agenesia de incisivo lateral, Intrusão e verticalização de molares, Extrusão ortodôntica.

ABSTRACT

The aim of this study is a literature review of dentistry multidisciplinary approaches mainly related to orthodontics and prosthodontics procedures. The themes were selected based on their clinical practice relevance practice, in order to contribute to the best treatment plan definition and execution by the clinician in the complexes cases. The topics investigated include: lateral incisors agenesis; verticalization and molar intrusion; and radicular extrusion with prosthetic purpose. Based on the scientific literature, different types of treatments are proposed for each individual situation. The particularities of each patient are used as starting points to establish realistic and achievable treatment plans. Despite the significant findings presented in this monography, due to the enormous diversity of procedures, as well as the variability of the reported cases in the literature, these topics are not completely exhausted with the present review.

Keywords: Multidisciplinary approach; Orthodontics; Prosthesis, Agenesis of lateral incisors, Molar intrusion and verticalization, Orthodontic extrusion.

ILUSTRAÇÕES

Agenesia de incisivos laterais:

Fig. 1. Conjunto de fotos extra orais (A-frente, B-Perfil e C-Perfil sorrindo).

Fig. 2. Foto do sorriso.

Fig. 3. Foto intra-oral frontal

Fig. 4. Rx do implante do dente 22.

Fig. 5. Primeira consulta do tratamento ortodôntico.

Fig. 6. Segunda consulta do tratamento ortodôntico

Fig. 7. Remoção do aparelho ortodôntico e aumento com resina composta na proximal do dente 12.

Fig. 8. Gengivoplastia do dente 12

Fig. 9. Remoção da coroa protética do dente 22.

Fig. 10. Visualização do munhão angulado existente

Fig. 11. Caso clínico finalizado

Fig. 12. Rx do caso concluído

Fig. 13. Foto final do caso concluído, foto de rosto sorrindo

Fig. 14. Foto intra-oral do caso conluído

Intrusão de molares com MIs:

Fig. 15. Fotos iniciais: frente (a), perfil (b) e frente sorrindo (c).

Fig.16. Foto intra oral frontal inicial.

Fig.17. Vista lateral direita inicial.

Fig. 18. Vista lateral esquerda inicial

Fig. 19. Vista oclusal inicial, observar o deslocamento do 11 devido a fratura do implante.

Fig. 20 Vista oclusal inferior inicial.

Fig. 21 Radiografia cefalométrica inicial (a) e panorâmica inicial (b).

Fig. 22. Vista frontal do término da fase de intrusão dos molares e pré-molares superiores.

Fig. 23. Vista lateral direita do término da fase de intrusão dos molares e pré-molares superiores.

Fig. 24. Vista lateral esquerda do término da fase de intrusão dos molares e pré-molares superiores.

Fig. 25. Vista oclusal do término da fase de intrusão dos molares e pré-molares superiores.

Tracionamento ortodôntico com finalidade protética:

Fig. 26. Caso clínico inicial (a), vista oclusal inicial (b), radiografia inicial (c) e radiografia após o tratamento endodôntico (d)

Fig. 27. Colagem do aparelho ortodôntico e extrusão do 11 (a), final da extrusão ortodôntica e remoção do aparelho (b), radiografia inicial prévia a extrusão ortodôntica (c) e radiografia final após 4 semanas com a finalização do movimento de extrusão (d).

Fig. 28. Contenção do movimento usando fibra adesiva (a), radiografia da desobstrução do conduto para moldagem e confecção do pino e núcleo de zircônia (b) moldagem direta do conduto com resina pattern da GC (c) e (d).

Fig. 29. Pino e núcleo de resina pattern (a), moldagem indireta do conduto com silicone de adição (b), uso do sistema CAD-CAM para escaneamento e confecção do pino e núcleo em zircônia sinterizada (c) e pino e núcleo em zircônia pronto (d).

Fig. 30. Cimentação do pino e núcleo em zircônia (a), vista oclusal da cimentação (b), radiografia da adaptação do pino e núcleo (c) e escaneamento óptico do preparo para confecção do coping em zircônia (d) e (e).

Fig. 31. Sistema CAD-CAM mostrando o desenho do coping (a), Coroa final em zircônia (b), cimentação da coroa (c) e radiografia da adaptação da coroa (d).

ABREVIATURAS

DAT- Dispositivo de Ancoragem Temporária

et al- e outros

Fig- Figura

MIs- Mini-implantes

mm- milímetros

PPR- Prótese Parcial Removível

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	9
2. REVISTA DA LITERATURA	11
2.1 Agenesia Congênita de Incisivos Laterais	11
2.2 Intrusão e Verticalização de Dentes Posteriores	20
2.3 Extrusão Ortodôntica com Finalidade Protética	24
3.DISSCUSSÃO.....	29
3.1 Agenesia de incisivos laterais	29
3.2 Intrusão e Verticalização de Dentes Posteriores	31
3.3 Extrusão ortodôntica com finalidade protética	32
4 CONCLUSÃO.....	33
5 CASOS CLÍNICOS.....	34
5.1 Agenesia unilateral de incisivo lateral superior	34
5.2 Intrusão de molares com a utilização de MIs.....	40
5.3 Extrusão ortodôntica com finalidade protética	44
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48

1.INTRODUÇÃO

Na odontologia, os profissionais, frequentemente, deparam-se com problemas complexos cujas soluções não são tão simples. Devido à partição das especialidades odontológicas tem se tornado cada vez mais comum, profissionais de diferentes áreas atuarem sobre um mesmo paciente, a fim de buscar resultados cada vez mais satisfatórios. Mas para todos os casos é preciso desenvolver planos de tratamento fundamentados em achados científicos e corroborados com observações diárias. Além disso, deve-se monitorar cuidadosamente o progresso do plano e ajustá-lo com base na resposta individual ao tratamento. (Hans, 2007)

O aumento de pacientes adultos em ortodontia pela busca de soluções para os seus problemas odontológicos tem sido visto e relatado nos últimos anos. Essa tendência tem contribuído para maior experiência no tratamento e aumento da conscientização da população para a disponibilidade de tratamento. Porém, nesses casos, quando se depara com um paciente adulto geralmente a ortodontia por si só não conseguirá devolver os anseios do paciente que, na maioria dos casos, para que o tratamento seja planejado e executado de maneira a proporcionar resultados satisfatórios do caso é necessário buscar abordagens multidisciplinares, onde os profissionais de diversas especialidades necessitam avaliar conjuntamente um mesmo paciente a fim de chegar a um resultado exequível e realista. Para Vanden (2007) o tratamento em adulto requer uma consciência do paciente em aceitar psicologicamente e fisiologicamente o tratamento e habilidade do especialista em executar filosófica e tecnicamente ambas de maneira adequada. Seja qual for a motivação para o tratamento, o adulto deve acatar totalmente o diagnóstico e estar comprometido, pois a colaboração do paciente é um dos maiores fatores para o sucesso da correção. O paciente adulto deve compreender que o tratamento multidisciplinar requer paciência, persistência e perseverança.

Existem situações em que se observam casos amplamente descritos na literatura em abordagens multidisciplinares como é o caso de: agenésia congênita de incisivos laterais (Kokich & Kinzer, 2005; Kavadia et al, 2011; Park et al, 2011; Kokich et al, 2011), intrusão e verticalização de molares com finalidade protética (Kato & Kato, 2006; Roberts et al, 1982), traumatismos odontológicos, fraturas dentárias e extrusão dentária como alternativa de aumento de coroa clínica (Backer, 1990; Teles & Wilhelm , 1999; Dzievieski & Kozlowski, 2012). Porém existem outras situações que são peculiares a cada paciente e que provavelmente serão únicas, mas quando abordadas de uma forma multidisciplinar colaboram

para a estabilidade da oclusão e longevidade do planejamento odontológico. Nesses casos a satisfação da equipe em concluir um tratamento não só divide a responsabilidade dos profissionais com relação ao paciente como aumenta a cumplicidade e aproximação dos profissionais envolvidos no caso.

Esta revista de literatura tem como objetivo abordar tratamentos multidisciplinares entre a ortodontia e a prótese com a finalidade de auxiliar o cirurgião-dentista na prática clínica para obtenção de melhores resultados estéticos e funcionais.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Agenesia Congênita de Incisivos Laterais

A agenesia de incisivos laterais é uma anomalia de desenvolvimento comum e representa um problema clínico, prejudicando a estética e a função dentária em idade muito jovem. Várias especialidades odontológicas lidam com a gestão do presente problema clínico que requer uma abordagem multidisciplinar. Há controvérsia, no entanto, sobre se o espaço da falta do incisivo lateral deve ser aberto ou fechado usando os caninos permanentes para substituir os dentes perdidos. Kavadia et al (2011) apresentaram uma extensa revisão da literatura sobre a prevalência, etiologia, avaliação diagnóstica e estratégia de tratamento de agenesia de incisivo lateral. Além disso, os autores procuram discutir os determinantes, que levam a optar pela abertura ou fechamento do espaço do incisivo lateral. O diagnóstico rápido e uma cuidadosa avaliação dos determinantes do tratamento através de uma abordagem multidisciplinar são essenciais para um bom planejamento dos problemas clínicos. Quando é determinada a abertura do espaço a tendência entre os profissionais é a substituição dos incisivos laterais por implantes dentários. Os autores encontraram uma taxa de sucesso dos implantes unitários acima de 90% na maioria dos estudos, porém há uma falta de evidências, em longo prazo, sobre complicações biológicas dos implantes. Vale ressaltar que durante 10 anos de acompanhamento das coroas sobre implantes dentários foram encontradas complicações como infraoclusão dos implantes na região anterior da maxila, mesmo após o fim do crescimento, bem como uma substancial perda de osso alveolar marginal na superfície adjacente a implantes dentários. Para evitar as possíveis complicações estéticas das coroas sobre implante, observou-se um consenso em quando existir um paciente com sorriso gengival a abordagem de fechamento de espaço deve ser preferida.

O implante de um único dente tornou-se, dentre as alternativas de tratamento, a mais comum para a substituição de dentes perdidos. Este artigo examina as muitas questões multidisciplinares que surgem quando se opta pela colocação de um único dente no planejamento do tratamento com implantes em pacientes com agenesia de incisivos laterais. A importância da abordagem multidisciplinar consiste na necessidade de prever o resultado mais previsível para o tratamento. Para Kinzer & KoKich (2005) essa abordagem é uma das mais conservadoras entre todas as opções de tratamento pois mantém íntegra as demais estruturas dentais adjacentes, que é particularmente benéfico quando se lida com pacientes jovens em dentições que não apresentam restaurações. Quando diagnosticada a agenesia do incisivo

lateral em uma idade precoce os autores concordam que é importante deixar o canino irromper na posição do incisivo lateral ausente para provocar um desenvolvimento da crista óssea permitindo um crescimento do osso alveolar na sua espessura vestibulo-palatina para posteriormente ter estrutura óssea suficiente para colocação do implante, caso o canino não irrompa na posição do incisivo lateral e a estrutura óssea não seja adequada, pode ser necessário realizar um enxerto de osso antes do implante para alcançar espessura da crista alveolar. Para determinar o espaço ideal para finalização protética os autores elegeram o método mais previsível como sendo a construção de um enceramento diagnóstico. Geralmente a largura mais indicada para o incisivo lateral superior varia de 5,0 a 7,0 mm. Para obter um espaço adequado para o desenvolvimento das papilas, recomenda-se 2,0 mm de espaço entre a cabeça do implante e os dentes adjacentes. Nesses casos é importante optar por um implante de diâmetro reduzido. Após determinada a quantidade adequada de espaço coronal é necessária avaliar o espaço interradicular. A distância mínima de espaço interradicular é geralmente de 5,0 mm. Esta quantidade fornece espaço suficiente para colocação de um implante de diâmetro reduzido com aproximadamente 0,75 mm de osso entre o implante e as raízes adjacentes. A maioria dos problemas de espaço insuficiente entre as raízes devem-se ao fato das raízes não apresentarem angulação adequada, ou seja, durante a fase de abertura de espaço geralmente as coroas são movidas na direção oposta e as raízes convergem entre si. Esse é um dos impasses na hora de realizar o implante na região, portanto, antes da remoção do aparelho ortodôntico, é necessário avaliar radiograficamente a posição dessas raízes adjacentes ao espaço do implante. Outro fator importante, discutido pelos autores, é a alteração das papilas durante a abertura de espaço nos pacientes adultos, a movimentação dos dentes afeta a altura da papila na região distal do incisivo central e na mesial do canino. Isso pode representar um desafio estético para o periodontista e restaurador para o protesista nos pacientes adultos já que em pacientes jovens isso não tende a ocorrer, pois o crescimento da face provoca alteração constante nos tecidos bucais. Para o tratamento nos pacientes jovens o fator mais importante é determinar a fase ideal para a colocação dos implantes para que esses não sofram infraoclusão com o passar do crescimento e, para os autores, mais previsível que as radiografias de mão e punho são as tomadas radiográficas cefalométricas, que quando sobrepostas indicam o crescimento da face. Se forem realizadas tomadas de 6 meses a 1 ano e a sobreposição dessas radiografias não mostrarem nenhum crescimento um implante pode ser colocado. Na fase de confecção da prótese, após a colocação do implante, uma etapa importante é a confecção do provisório, o objetivo principal de colocar um provisório é guiar o tecido mole até a sua posição final. Após a reabertura do implante o diâmetro do

cicatrizador é mais estreito do que o diâmetro do dente a ser substituído, como resultado, o tecido não apresentará a mesma arquitetura ao redor dos dentes naturais. Quando o provisório é instalado ele influenciará a posição do tecido mole, adicionando mais contorno no provisório e promovendo mais contato interproximal ajuda criar uma forma papilar mais ideal. É importante manter o provisório no local durante 4 a 6 semanas para ter estabilidade nos contornos gengivais. Após essa etapa transfere a posição da gengiva durante a moldagem e parte-se para a etapa de confecção da coroa definitiva, obtendo, dessa forma, um resultado funcional e estético mais previsível.

Zarone et al (2006) realizaram um estudo visando avaliar a reabsorção de osso marginal e as condições de tecido peri-implante ao redor de implantes ITI-SLA Narrow Neck de plataforma cervical estreita (Institut Straumann AG, Waldenburg, Suíça) no tratamento de agenesia de incisivos laterais superiores. Trinta pacientes com agenesia unilateral ou bilateral de incisivos laterais superiores foram selecionados, um total de trinta e quatro implantes foram instalados. Antes dos procedimentos cirúrgicos, tanto a quantidade e a qualidade do tecido ósseo foram analisadas por meio de exame clínico, padronização de radiografias periapicais e tomografia computadorizada. De acordo com a altura de crista óssea, 34 implantes foram utilizados, como relatado abaixo:

- 9 implantes de plataforma cervical estreita 3.3- 10 mm;
- 17 implantes de plataforma cervical estreita 3.3- 12 mm;
- 8 implantes 3.3- 14 mm.

Foi aguardado um período de quatro meses após a cirurgia para a confecção das próteses que foram realizadas usando coroas de Liga Nobre, cerâmica feldspática e cimentadas com fosfato de zinco. Os pacientes foram avaliados por um período mínimo de 24 meses e máximo de 39 meses. Controles de acompanhamentos foram realizados 1 mês após a finalização, 6 meses depois a cada 12 meses. Osseointegração foi obtida em todos os 34 implantes. Um ano após a confecção da prótese as radiografias periapicais mostraram reabsorção óssea marginal que variou de 0,46 para 1,32 mm. Após 24 meses de função a reabsorção óssea marginal aumentou 0.1–0.2 mm. Estes dados radiográficos foram confirmados por meio de quatro pontos de sondagem peri-implante. Durante o período de 24–39 meses os implantes não mostraram qualquer dor, sensibilidade ou mobilidade. Os autores demonstraram através dos resultados estatísticos que a carga funcional dos implantes reduz progressivamente a reabsorção óssea marginal. Tal fenômeno tornou-se particularmente evidente 6 meses após a colocação das próteses. Os dados coletados no presente estudo confirmaram as evidências e

apontaram que a utilização de um sistema de implante com plataforma cervical estreita pode ser muito confiável e previsível na obtenção de sucesso, a longo prazo, em regiões estéticas. A superfície áspera do sistema de implante ITI promove ósseo integração enquanto o tecido ósseo ao redor do implante facilmente circunda a superfície lisa da cervical do implante.

Beyer et al (2007) realizaram um trabalho de pesquisa com o objetivo de determinar a melhor hora de começar o tratamento ortodôntico em pacientes com agenesia de incisivos laterais superiores para a posterior realização de implante dentário a fim de otimizar a quantidade de osso disponível na parede vestibular e ainda melhorar a inclinação axial dos incisivos centrais. Quatorze pacientes (nove meninas, cinco meninos) com 26 agenesias de incisivos laterais foram incluídos no trabalho e tratados no Hospital Universitário de Dresden, entre os anos de 1991 e 2001. O incisivo lateral decíduo foi extraído para incentivar a erupção do canino permanente, este procedimento evita a perda óssea na região da agenesia. Para os autores um fator importante para a manutenção do osso alveolar na vestibular é focar a erupção guiada dos caninos. Depois que o incisivo lateral decíduo é removido o canino irrompe nessa posição. O canino decíduo orienta os caninos permanentes e deve ser extraído somente quando for movimentar o canino permanente distalmente para evitar qualquer reabsorção do osso vestibular. Após a perda dos caninos decíduos deu-se início ao tratamento ortodôntico para movimentar os caninos permanentes distalmente, abrindo espaço para implante na região do incisivo lateral. Quando o espaço é aberto entre as coroas, as raízes tendem a aproximar-se, na fase de finalização do tratamento ortodontico é necessário verticalizar essas raízes para fornecer espaço adequado para o implantodontista posicionar o implante entre as raízes desses dentes. A quantidade de osso, representado pela espessura dos tecidos e ossos para a realização do implante foi identificada no início do tratamento ortodôntico T1: média de idade 13,02 anos de 1,49, no final de tratamento ortodôntico T2: média de idade 15,55 anos de 1,38 e no momento da realização do implante T3: idade média 18,67 anos de 2,83. Os dados foram obtidos através da mensuração de 73 modelos de gesso seccionados transversalmente que também proporcionou a observação da inclinação axial do incisivo central. Ainda, parece favorável iniciar o tratamento ortodôntico mais tardiamente, aonde o término do tratamento ocorra por volta dos 16,5 anos de idade, como resultado, os pacientes estarão mais próximos do tempo de colocação dos implantes e o período em que ocorre o maior grau de atrofia óssea será mais curto. Durante o tratamento ortodôntico os incisivos centrais foram projetados em uma média de 9,4°, diferenciando-se do padrão de 7,5°, que pode ser explicado devido a abertura de espaço para o incisivo lateral. A protusão alveolar leva ao estresse indesejado ao implante, resultando em uma fina camada de osso

cervical, que por sua vez, aumenta o risco de retração gengival na margem da coroa, tornando-se visível. Há também o risco de perda do implante devido ao estresse axial. Para os autores além da qualidade óssea adequada, com uma adequada espessura de osso vestibulo-palatino, correta inclinação dos incisivos centrais, o espaço entre as raízes dos dentes adjacentes também tem que ser levado em conta.

Neste artigo Simeone et al (2007) apresentam uma abordagem sistemática para o planejamento do tratamento de agenesias de incisivos laterais superiores com enceramento diagnóstico aditivo e uma abordagem interdisciplinar para otimizar o resultado estético final. Os autores concordam que o tratamento de escolha deve ser o menos invasivo possível satisfazendo os objetivos estéticos e funcionais. Em casos de abordagens multidisciplinares, o ortodontista desempenha um papel-chave que permite ao implantodontista e ao protesista finalizar os dentes e implantes na posição ideal. Neste artigo os autores apresentam um caso de uma mulher de 24 anos de idade com ausência congênita de incisivos laterais que tinha sido anteriormente tratada ortodonticamente devido a uma maloclusão classe II. No exame inicial observou-se a convergência das raízes no espaço preparado para o implante, o que impossibilitou a instalação do mesmo. Um novo tratamento ortodôntico foi realizado com finalidade de obter um melhor posicionamento dos dentes e criar um espaço adequado para a finalização estética e funcional do caso. Após a conclusão do tratamento ortodôntico foi realizado um enceramento diagnóstico e determinado à posição dos implantes, que foram planejados para receberem carga imediata, neste caso o provisório instalado é considerado a chave para gerir a geometria de tecidos moles em torno implantes. Após a osseointegração dos implantes e a regeneração dos tecidos moles, os provisórios foram modificados para melhorar a anatomia das coroas clínicas e para gerar um apropriado contorno do perfil transmucoso. Para transferir a arquitetura obtida nos tecidos moles os análogos do implante foram parafusados sobre a moldagem e aplicado resina acrílica sobre o modelo, copiando o contorno do tecido mole. Com esta técnica, durante a fase de moldagem, foi capaz de preservar o perfil transmucoso anteriormente obtido e aumentar a estabilidade dos cappings de transferência. Para a fase laboratorial, este passo aparentemente insignificante, foi muito importante, assim como a qualidade dos materiais utilizados em laboratório para estabilizar dimensionalmente todo o trabalho. Neste caso, os autores planejaram pilares com liga nobre permitindo ao técnico criar uma geometria correta com o adequado eixo e as paredes paralelas para receber a aplicação da cerâmica. A precisão da interface marginal entre o implante, pilar e coroa reduz significativamente a probabilidade do perfil transmucoso ser um receptáculo para placa bacteriana, com uma posterior resposta inflamatória. Outro problema observado

pelos autores que ocorre na implantodontia é a inconsistência rotacional que ocorre quando um pilar é fabricado em um análogo de implante e transferido para a boca do paciente. A posição do pilar durante a instalação pode gerar interface entre o pilar e o implante bem como um desajuste de contato da prótese. A fim de eliminar essa imprecisão, os autores usaram uma chave de posicionamento antirotacional fabricada de resina acrílica para transferir o pilar do modelo para a boca, esta mesma técnica foi usada em todas as fases laboratoriais. A partir das informações obtidas através do enceramento, foi decidido que, a fim de ter um resultado estético era preciso também restaurar a distal dos incisivos centrais o primeiro pré-molar por razões anatômicas e funcionais. Próteses metal-cerâmica foram confeccionadas nos incisivos laterais e facetas de cerâmica feldspática para os outros dentes. A paciente retornou em 2, 4 e 12 semanas para exames, e em 4 meses para uma profilaxia profissional. O acompanhamento mostrou a estabilidade de tecidos e a preservação da relação dentogengival.

Um paciente de 14 anos com agenesia bilateral dos incisivos laterais superiores e, ainda, possuía um histórico de paralisia parcial do lábio esquerdo superior como resultado de uma pequena cirurgia facial quando criança procurou tratamento com a preocupação de que os caninos na posição dos incisivos laterais não apresentavam aparência estética adequada, para o paciente o importante era a presença do incisivo lateral superior. O prognóstico de tratamento para este caso, segundo Icker et al (2009), foi considerado bom, mas foi altamente dependente da realização bem sucedida do tratamento ortodôntico para colocar os dentes em oclusão aceitável e fornecer espaço suficiente para a colocação de implantes no lugar dos incisivos laterais superiores. Na fase ortodôntica o aparelho fixo conjuntamente com um Herbst foram utilizados para distalizar os molares superiores e conseguir espaço para distalização dos caninos. Assim que os espaços para os incisivos laterais foram obtidos foram instalados dentes de estoque presos no fio ortodôntico. A próxima etapa consistiu na avaliação para colocação do implante. O biotipo do tecido gengival era relativamente fino, os dentes do paciente eram triangulares e seria necessária uma técnica de retalho com o corte na palatina para que o tecido mole localizado vestibular pudesse sofrer um aumento. Um implante da ANKYLOS Al I (DENTSPLY Friadent Ceramed) foi colocado. Havia 1,3 mm de osso do implante para a mesial e 2 mm para a distal. Provisórios de resina adesivas foram confeccionados. Na terceira etapa do tratamento foi realizada a reabertura do implante por palatina e o retalho rebatido para a vestibular, a tampa do implante foi removida e instalados os pilares de 4mm, a seguir foram confeccionados os provisórios de resina acrílica. Após duas semanas os provisórios foram removidos e foi realizada moldagens para confecção da coroa de cerâmica. Após um ano de acompanhamento percebeu-se uma arquitetura gengival normal.

Consultas de acompanhamento regulares foram mantidas. O objetivo do tratamento proposto foi alcançado e os resultados obtidos deixaram o paciente satisfeito, para os autores a sensação de dever cumprido e a confiança do paciente conquistada foram fatores de extremo sucesso.

A ausência congênita de um ou ambos incisivos laterais superiores é um desafio para o planejamento de um tratamento eficaz mesmo contanto com uma equipe multidisciplinar. No entanto, quando a agenesia é unilateral a abordagem ortodôntica de mesializar os caninos mesialmente para eliminar procedimentos restauradores compromete a oclusão e estética do paciente finalizando o caso sem estabelecer uma oclusão estável, alinhamento e inclinação axial adequada dos dentes levando a comprometimentos estéticos e periodontais. Park et al (2010) apresentaram um artigo combinando a ortodontia com outras especialidades no tratamento de uma ausência congênita de incisivo lateral, utilizando um caso para ilustrar o tratamento ortodôntico e a progressão do tratamento em colaboração com outros especialistas. Uma paciente com falta de dentes, agenesia do incisivo lateral superior esquerdo, apinhamento, desvio da linha média, falta de contornos gengivais, dentes anteriores tratados endodonticamente e necessidade restauradora, foi tratada através de uma interação entre os vários especialistas. Para o sucesso do tratamento reabilitador um esforço de equipe multidisciplinar foi vital. Primeiramente a paciente foi encaminhada a um clínico geral e um periodontista, inicialmente o plano de tratamento consistia em abrir espaço para substituir a agenesia do incisivo lateral superior esquerdo. No entanto, este plano de tratamento não foi escolhido porque havia um grande potencial de vestibularização dos incisivos centrais superiores prejudicando a estética labial. Além disso, a paciente estava relutante em se submeter a um implante e posterior prótese no espaço aberto após o tratamento ortodôntico. A outra opção de tratamento foi de extrair o primeiro pré-molar direito superior e o segundo pré-molar inferior direito que estava comprometido com restaurações, ainda assim a paciente não concordou com a idéia de extrair um dente na arcada inferior e por último a opção foi de extrair somente o incisivo lateral superior direito corrigindo a linha média. Durante o tratamento ortodôntico o esmalte dos caninos foram recontornados na incisal e para eliminar a oclusão traumática dos incisivos laterais inferiores com as superfícies palatinas dos caninos superiores foi realizado ajustes nos caninos para criar uma fossa palatina. Nesta fase, a paciente foi analisada conjuntamente com os demais profissionais da equipe multidisciplinar para avaliar o espaço protético do segmento posterior esquerdo e também a finalização do tratamento ortodôntico para que toda a sequência do tratamento estético pudesse ser seguida conforme o planejado. O tempo total de tratamento ortodôntico foi de 23 meses. Como

resultado do tratamento o perfil da paciente melhorou, o apinhamento mandibular foi aliviado e a linha média corrigida. A radiografia panorâmica mostrou o fechamento de espaço adequado e paralelismo de raiz aceitável, sem sinais de reabsorção óssea ou de raiz. Após a remoção do aparelho a paciente submeteu-se a correção gengival, clareamento e confecção de coroas protéticas nos quatro dentes anteriores e na região posterior esquerda. Para os autores se todos integrantes da equipe multidisciplinar estabelecerem objetivos realistas e tiverem uma comunicação durante a seqüência de tratamento, procurando avaliar a posição e a estética dental e gengival dos dentes, em longo prazo, a saúde bucal do paciente após todo o tratamento será bastante estável.

Park et al (2011) discutiram em outro artigo focado para o tratamento de agenesia de incisivos laterais a melhor forma de planejar o tratamento dessa patologia. A formação de uma equipe multidisciplinar é muito importante para os autores assim como a observação de diversos fatores envolvidos no caso clínico para que uma decisão possa ser tomada, são eles: idade do paciente, presença de uma maloclusão, apinhamento dentário, perfil facial, cor e forma do canino, altura do lábio e contorno gengival. Basicamente descrevem três formas de tratamento mais comuns entre as opções disponíveis que são elas: o fechamento de espaço dos incisivos laterais utilizando os caninos em sua posição e a abertura de espaço dos incisivos laterais para confecção de próteses fixas ou implantes unitários. Em caso clínico relatado nesse artigo optou-se por duas formas de tratamento para um mesmo paciente com agenesia de ambos incisivos laterais, no lado esquerdo o espaço do incisivo lateral foi fechado pelo canino e no lado direito foi aberto para colocação de um implante unitário, coroas protéticas foram confeccionada nos quatro dentes anteriores para a finalização estética do caso. Os autores optaram por essa forma de tratamento baseados na oclusão do paciente.

Um artigo de casuística clínica apresentado sobre a agenesia de incisivos laterais superiores a equipe de autores concordam com o princípio de desenvolver planos de tratamento conservadores e funcionais, mantendo excelente estética. No entanto, existe a possibilidade de, no caso de agenesia congênita de incisivos laterais superiores, substituí-los pelos caninos superiores, porém o sucesso estético e funcional de substituição canina depende, em última análise, de variáveis como má oclusão, a forma da coroa e cor e nível do sorriso. Além disso, a quantidade de redução de coroa, que é muitas vezes necessária, para posicionar estes dentes esteticamente e funcionalmente nos três planos do espaço pode ser excessiva. Portanto, para os autores o paciente ideal para substituição do incisivo lateral superior pelos caninos é aquele que tem pequenos caninos e com a cor semelhante aos incisivos centrais, ainda, idealmente, o paciente também deve ter uma relação dentária de

classe II e sem apinhamento o arco mandibular. Muitos pacientes não atendem a esses critérios e, muitas vezes, precisam de múltiplas facetas nos dentes anteriores para superar o compromisso estético que normalmente surge. Infelizmente, ao fazer isso, começa a perder a natureza conservadora do tratamento global. Embora facetas sejam consideradas uma forma de tratamento conservadora, elas são restaurações que terão de ser mantidas e substituídas em toda a vida de um paciente jovem. Segundos Kokich et al (2011), a filosofia adotada é que para os pacientes que não atendem qualificações necessárias ideais para a substituição dos incisivos laterais pelos caninos, deve ser considerada uma forma alternativa de tratamento: abertura de espaço com auxílio de ortodontia para implante no lugar no incisivo lateral e posterior reabilitação protética, pois para eles o tratamento de escolha deve ser o menos invasivo.

Em um relato de um caso clínico de uma menina de 7 anos com agenesia congênita dos dois incisivos laterais os autores realizaram um tratamento precocemente com o objetivo de manter os espaços dos incisivos laterais para a realização de implantes. O plano de tratamento consistiu em duas etapas, na primeira, quando o paciente tinha 7 anos, foi realizado uma expansão rápida da maxila e na segunda fase, aos 10 anos, os caninos foram reposicionados através de um tratamento ortodôntico para criar espaço suficiente, permitindo a reabilitação com implantes. Após 1 anos e 7 meses de tratamento foram confeccionados duas próteses adesivas para os incisivos laterais e a paciente foi monitorada até os 18 anos, nessa fase um novo tratamento ortodôntico foi realizado para posicionar melhor os caninos e um meticuloso exame foi realizado para calcular os espaços para os incisivos laterais. O planejamento da fase cirurgica consistiu em enxerto autógeno, retirado da região retromolar, e acrescentado na vestibular no incisivo lateral e após 5 meses a realização dos implantes. Os implantes utilizados foram o hexágono externo Master Connect, 3.5mm x 13,0 mm (Conexão Sistema de Próteses, São Paulo, Brasil). A paciente permaneceu com aparelho fixo por 5 meses após a cirurgia de implante, e ele foi removido com a instalação das próteses provisórias. Em seguida, coroas de cerâmica feldspática IPS Empress II (Ivoclar, Vivadent) foram confeccionadas e instaladas sobre os implantes. Um excelente resultado estético foi obtido. Foram realizados exames clínicos e radiográficos após a intalação das próteses definitiva a cada 6 meses durante o primeiro ano e depois uma vez por ano até completar cinco anos no pós-operatório, o paciente mostrou estética satisfatória e resultados funcionais. Avila et al (2012) enfatizaram que o sucesso deste caso foi determinado pelas características de simetria, equilíbrio e harmonia presente entre as coroas e os pilares e entre os pilares e implantes, resultado de um correto planejamento interdisciplinar.

2.2 Intrusão e Verticalização de Dentes Posteriores

Adultos e idosos frequentemente apresentam molares extruídos ou mesio-angulados. Após a extração de dentes pode-se iniciar um círculo vicioso de trauma oclusal, distúrbios funcionais, dilemas quanto à reabilitação protética, problemas de espaços para implantes e problemas periodontais. Segundo os autores, existem estudos que mostram a 30 anos que inclinação de molares é considerada um fator agravante dos problemas periodontais: aumento de placa bacteriana sub e supragengival, aumento do infiltrado inflamatório, aumento da densidade das fibras gengivais consequentemente afetando a altura do osso alveolar. Na mesio-inclinação de molares uma adaptação do osso na região mostra que a junção cimento-esmalte acaba ficando paralela a crista alveolar. (Zachrisson & Bantleon, 2005)

Quando os molares são extraídos precocemente e o espaço é deixado sem tratamento por um longo período de tempo, um fenômeno chamado de extrusão de dentes opostos e inclinação de dentes vizinhos pode ser visto, seria ideal poder devolvê-los à sua posição original sem danificá-los. (Kato & Kato, 2006)

O objetivo da verticalização de molar é obter um espaço ideal para um correto posicionamento de um implante ou ainda obter um correto posicionamento dos dentes vizinhos ao espaço protético que se tornarão pilares para uma prótese fixa. A verticalização de molares colabora nos seguintes aspectos: melhora a doença periodontal inflamatória; elimina o ambiente periodontal patológico que pode existir na presença de uma crista óssea angular; corrige defeitos ósseos verticais, se estiver presente, através de erupção forçada; protege contra traumatismo oclusal; alinha as raízes perpendiculares para a oclusal de modo que eles podem suportar perfeitamente forças de oclusão; diminui a extensão do espaço edêntulo que permite suporte oclusal aos dentes posteriores superiores em um trabalho de relação cúspide-fossa, reduzindo flexão de pontes na área do pântico e minimizando as forças indesejáveis transmitidas para os dentes pilares. Quando ambos os objetivos do tratamento são alcançados a odontologia restauradora e protética que se segue é simplificada, terapia endodôntica pode ser evitada, trabalhos de próteses com PPR podem ser realizados seguindo o eixo de inserção ao longo do eixo das raízes, implantes ou trabalhos com próteses fixas podem ser adequadamente planejados e executados. Após o término da correção ortodôntica deve-se esperar um tempo suficiente para permitir a maturação de matrix óssea (cerca de 2 meses). Terapia endodôntica também pode ser indicada neste momento. Após a remoção do aparelho uma significativa

recidiva do molar pode ocorrer dentro de horas, a remoção do aparelho e a inserção de pontes provisórias devem ser sincronizadas. Ajuste oclusal durante o movimento é necessário para abrandar as interferências e também diminuir os danos aos tecidos periodontais. Para os autores casos individuais devem ser avaliados, pois o tratamento varia muito de acordo com o paciente, dependendo do grau de doença periodontal. Uma abordagem multidisciplinar entre os profissionais de várias disciplinas é necessária, e ainda, o movimento ortodôntico deve servir para estabelecer um ambiente, que prevê a função fisiológica bem como o restabelecimento do que é considerado "posição de dente adequada." (Roberts et al, 1982)

A verticalização de molares é uma forma de tratamento ortodôntico comum em pacientes adultos e colabora muito nos casos multidisciplinares envolvendo as áreas de prótese, periodontia e implante. Janson et al (2001) apresentaram cinco casos clínicos onde observaram a diminuição ou eliminação de defeitos ósseos presentes na parede mesial, melhora na proporção coroa-raiz nos dentes comprometidos periodontalmente, melhor delineamento do osso adjacente e da gengiva circundante, melhor acesso para controle da higienização por parte do paciente e também do periodontista, a possibilidade de confecção dos pânticos de tamanhos adequados e pilares de próteses paralelos e verticais, permitindo que as forças oclusais incidam sobre o longo eixo dos dentes e diminuindo a necessidade de desvitalização pulpar.

O tratamento ortodôntico para intrusão e verticalização de molares, um problema tão comum em pacientes adultos, foi facilitado pela utilização de implantes e mini-implantes (MIs), que também são denominados de Dispositivos de Ancoragem Temporária (DAT). Esse movimento de dentes posteriores sempre foi considerado como um movimento difícil de ser obtido por técnicas ortodônticas convencionais pela falta de ancoragem para realização do movimento. Com o surgimento dos MIs o restabelecimento do espaço protético perdido para colocação do dente antagonista pode ser obtido mais facilmente e sem efeito colateral para os dentes antagonistas. (Janson et al, 2006)

Janson & Silva (2008) relataram sobre a possibilidade de fechamento dos espaços com a mesialização dos demais dentes e concluíram que o movimento demanda maior tempo de tratamento, efeitos colaterais são observados e devem ser controlados (como a inclinação e extrusão dos molares) e a qualidade do osso presente na mesial do dente a ser movimentado deve ser levada em consideração.

Segundo Kokich (2012) um grau de atrofia vestibulo-lingual do osso mesial com ½ da espessura na região da coroa e 2mm de gengiva ceratinizada na vestibular da raiz mesial

contra-indicaria esse movimento. Nesses casos a melhor opção no planejamento do caso seria a abertura de espaços para posterior enxerto ósseo e implante, reduzindo, assim, o tempo de tratamento.

Mecanicamente a intrusão de um ou mais dentes do mesmo lado na arcada com, pelo menos, dois MIs, um colocado por vestibular e outro por palatina, são obtidos aplicando um movimento vertical controlado, sem inclinação. Quando os MIs são instalados na região retromolar, o ponto de ancoragem fica localizado na região distal dos dentes, esse movimento provoca uma direção de força que passa sobre a oclusal dos dentes favorecendo a distalização do molar e também a intrusão, isso não faz com que o dente extrua e conseqüentemente provoque um trauma oclusal com o dente antagonista. Nesse caso, com apenas um movimento biomecânico consegue-se realizar a distalização e intrusão do dente favorecendo a verticalização do molar e ao mesmo tempo abrir espaço protético para colocação de um implante na região de dentes perdidos precocemente. (Araújo, 2007)

Em um artigo Kato & Kato (2006) descreveram um método para intrusão de molares extruídos usando implantes para ancoragem ortodôntica em dois pacientes, uma do sexo feminino de 51 anos de idade que se apresentou com a queixa principal de mobilidade dos incisivos superiores, ela tinha perdido os dentes 46 e 47 a 10 anos e os dentes 16 e 17 acabaram sofrendo um processo de extrusão. A paciente não apresentava também os dentes 14, 15 e um total de quatro implantes foi indicado para o caso. Após um período de cicatrização de 3 meses, foram instalados as próteses provisórias aos implantes que serviram de apoio para intrusão do 16 e 17. Uma intrusão de 6 mm foi alcançada em 13 meses. Para evitar a recidiva, provisórios foram confeccionados aos implantes posicionados na região do 46 e 47. No outro paciente do sexo masculino de 36 anos, os dentes 16 e 17 tinham sido extraídos há um longo período de tempo, os dentes opostos (46 e 47) sofreram extrusão e entraram em contato com a mucosa. Isso tornou difícil a realização de uma prótese nos dentes 16 e 17. Implantes foram colocados na região de 36 e 45. Após um período de cicatrização de 3 meses, provisórios foram preparados para implantes 36 e 45. Para intruir o 46 e 47, um aparelho de metal fundido com braços estendendo-se para a vestibular e lingual foi confeccionado. Uma força de 300 g foi aplicada sobre esses dentes utilizando o implante do dente 45 como ancoragem. E assim, concluído o movimento, foram instaladas as próteses superiores para estabilizar o caso. Para os autores o movimento de intrusão de molares é considerado difícil devido à resistência da furca. E a força ideal para intrusão de molares ainda não foi bem esclarecida. Nesses dois casos relatados havia uma clara diferença no modo de movimento de intrusão dos dentes, assim como a localização dos dentes no arco, e isto

pode ter resultado em tempos diferentes para intrusão nos dois casos. Os autores enfatizam a necessidade de melhorias mecânicas para movimentar dentes mais suavemente usando implantes para ancoragem ortodôntica.

Em outro artigo de tratamento multidisciplinar um paciente do sexo masculino de 25 anos com perda precoce dos primeiros molares inferiores e mesialização dos segundos molares inferiores foi tratado realizando um planejamento de exodontia dos terceiros molares e posterior implante na região dos primeiros molares para servirem de ancoragem para a verticalização e intrusão dos segundos molares. O tempo total de tratamento foi de três anos e oito meses e no final o espaço dos implantes foram reabilitados com uma prótese. (Shellhart et al, 1996)

Perda do primeiro molar mandibular, muitas vezes, resulta em extrusão do dente oposto, resultando em interferência oclusal e distúrbios funcionais, comprometendo a saúde periodontal e aumentando a complexidade de restaurar os espaços desdentados. Antes da utilização dos MIs ortodônticos para a intrusão do molar o nivelamento do plano oclusal posterior implicava, muitas vezes, em procedimentos invasivos de prótese com tratamento endodôntico. Apesar da crescente demanda de adultos buscando um tratamento ortodôntico muitos ainda estão receosos. O ortodontista é frequentemente confrontado com o desafio de corrigir o problema oclusal localizado enquanto trabalha dentro da demanda estética e de um dentista referente. Neste artigo Kravitz et al (2007) descreveram uma paciente do sexo feminino, 44 anos, hispânica, do departamento de prótese da Universidade de Illinois em Chicago que foi encaminhada ao setor de ortodontia para verticalização de um segundo molar inferior direito a fim de obter um espaço protético adequando para colocação de um implante dentário. O histórico dental incluía significativa erosão dos dentes superiores (superfícies oclusais e palatinas) devido ao refluxo esofágico e refluxo gástrico, desgaste incisal, bruxismo e extração precoce do primeiro molar inferior direito por causa de cárie dental. A perda do primeiro molar resultou em um mesioinclinação do segundo e terceiro molares inferiores direito e extrusão do dente antagonista. Para realização do tratamento ortodôntico a paciente necessitou incluir uma consulta médica com exame de rotina; avaliação para o bruxismo, vômitos, asma e apnéia obstrutiva do sono; também foi encaminhada a uma nutricionista para orientar quanto à alimentação devido ao refluxo. Pacientes ortodônticos com refluxo podem apresentar uma resposta protetora do estômago que é a secreção ácida e podem ser instruídos pelo seu médico mastigar chiclete sem açúcar para manter um alto fluxo salivar. O planejamento do tratamento foi realizado com a instalação de dois MIs maxilares juntamente com aparelho fixo superior e inferior e intrusão do molar superior. Após seis meses de

tratamento ortodôntico e três semanas de contenção todos os objetivos do tratamento foram alcançados. Uma oclusão funcional estabeleceu-se na dentição posterior direita por intrusão do molar superior e verticalização dos molares inferiores gerando uma criação adequada de espaço para um implante e coroa protética. O paciente retornou para a clínica de prótese para realização do trabalho protético.

2.3 Extrusão Ortodôntica com Finalidade Protética

Quando há uma situação clínica em que as margens das restaurações encontram-se na altura do osso alveolar pode-se dizer que, neste caso, o espaço biológico foi violado e tentar realizar qualquer procedimento sem respeitar a distância biológica é como condenar o tratamento odontológico ao fracasso. Geralmente a conduta mais rápida para a resolução desses casos é uma cirurgia periodontal, denominada de aumento de coroa clínica, porém existem situações que se utilizarmos essa forma tradicional de tratamento pode-se obter resultados estéticos não muito satisfatórios, como é o caso de dentes anteriores aonde a remoção do tecido ósseo pode sacrificar as estruturas de suporte de elementos não afetados e ainda a remoção da papila interproximal, resultando em um defeito chamado de “buraco negro” ou ainda *black space*. Como alternativa à cirurgia periodontal pode-se optar por uma técnica mais conservadora aonde o elemento dental é movimentado na direção oposta ao alvéolo dental, essa técnica é denominada de extrusão dentária. Como coadjuvante do tratamento protético a movimentação ortodôntica preservaria toda a estrutura dos dentes adjacentes, mesmo necessitando, em alguns casos de uma intervenção cirúrgica como auxílio da dimensão biológica. (Teles & Wilhelm, 1999)

É necessário avaliar a proporção do remanescente radicular que sofrerá extrusão para definir se a sua altura é compatível com a realização de uma coroa protética. Baker (1990) condena casos em que se observa uma relação coroa-raíz onde não apresente, pelo menos a proporção de 1:1 ao final da movimentação ortodôntica.

Silva et al (2000) relataram uma caso de um paciente do sexo masculino de vinte anos de idade com uma história clínica de fratura do incisivo lateral (12) e do incisivo central (11) superiores do lado direito abaixo da crista óssea alveolar, causada por um acidente automobilístico. Através dos exames clínico e radiográfico, foi indicada a extração do incisivo central e tratamento endodôntico com finalidade protética para posterior extrusão ortodôntica para o dente 12. O dente 12 foi preparado endodonticamente e cimentado um provisório para

servir de apoio para o tracionamento da raiz. Foram colados braquetes nos dentes 13, 14, 21 e 22, os quais serviram de ancoragem, um fio 19x25 de aço foi dobrado e adaptado na canaleta dos braquetes para servir de apoio para o tracionamento do elemento 12. As ativações foram feitas a cada 15 dias com elásticos em corrente durante um período de 60 dias, a intensidade de força utilizada para a extrusão foi de 25-30 gramas. Proteticamente o planejamento consistiu na realização de uma prótese fixa, utilizando como suportes os elementos 13, 12 e 21. Com a prótese provisória pronta, o aparelho ortodôntico foi removido, os preparos feitos, a adequação do conduto do elemento 12 realizada, a prótese provisória reembasada com resina acrílica ativada quimicamente e a prótese fixa provisória foi instalada. Durante o período de estabilização, foram realizadas avaliações radiográficas, 30 e 60 dias após o término do período ativo. Para os autores essa técnica mostrou ser um exemplo de integração multidisciplinar, através de procedimentos clínicos simples, no âmbito das áreas de endodontia, ortodontia, periodontia e prótese, que permitiram a restauração de dentes, que antes eram indicados à exodontia. Ainda relataram a preferência por esse tipo de tratamento quando comparado à técnica de cirurgia de aumento de coroa clínica, pois para eles essa opção elimina a necessidade de correções cirúrgicas nos dentes vizinhos para harmonizar o conjunto.

Francischone et al (2002) na tentativa de reestabelecer a papila interproximal entre um implante de incisivo central e uma coroa protética no incisivo lateral realizaram um movimento de extrusão ortodôntica no incisivo lateral onde observaram a migração do tecido gengival restaurando a papila deficiente e reestabelecendo a harmonia gengival.

Em um relato de dois casos clínicos Kerber (2009) expôs dois pacientes distintos, na primeira abordagem um menino jovem de 8 anos de idade com uma fratura no incisivo central esquerdo superior envolvendo toda a parede distal até nível subgengival com ápice aberto, onde optou-se pela realização de uma pulpotomia visando o fechamento natural do ápice radicular e a confecção de um aparelho móvel para o tracionamento do dente 21. Foi colado na vestibular do dente 21 um botão a nível cervical e o paciente foi instruído a usar elásticos para provocar a extrusão do elemento fraturado, a força aplicada foi de 40 gr. O tempo de ativação dos elásticos foi de 90 dias seguidos de 45 dias de contenção. Ao término do tratamento o dente foi restaurado com resina composta. No outro caso relatado uma paciente de 54 anos com cárie envolvendo a mesial e distal do dente 25 a nível subgengival foi planejado a montagem de um aparelho fixo ancorado nos dentes 23, 24, 25, 26 e 27. A ativações do aparelho foram feitas quinzenalmente através de dobras nos fios ortodônticos, dessa forma os autores não mensuraram força aplicada para o movimento de extrusão. O

tempo total de ativação foi de 85 dias e 45 dias de contenção. Posteriormente a paciente necessitou de intervenção periodontal seguida de uma coroa protética unitária. Para a autora a opção de extrair os dentes fraturados esteticamente consiste na melhor forma de tratamento, principalmente para o primeiro caso clínico que era uma região estética.

Os autores descreveram um caso clínico de fratura subgingival em um incisivo lateral inferior e a realização de extrusão ortodôntica para respeitar o espaço biológico na hora de confeccionar uma coroa unitária. O paciente era uma menina de 12 anos de idade foi encaminhada para o departamento de Pediatria & Odontologia preventiva com uma queixa principal de um desaparecido de dente na região anterior e inferior da mandíbula. O dente sofreu traumatismo a 9 e a coroa do dente não foi salva pelos pais. Eles relataram sangramento do local da perda do dente. A criança também se queixou de dor durante alguns dias após o trauma. A dor diminuiu após a medicação prescrita localmente. O paciente não se queixava de desconforto após este episódio. No exame clínico da cavidade oral, todos os dentes estavam presentes exceto o incisivo lateral inferior esquerdo. A gengiva no local estava intacta e saudável. Uma radiografia periapical intraoral revelou a presença da raiz do incisivo lateral, confirmando uma fratura do dente subgingival com perda completa da coroa. Não havia nenhuma fratura de raiz aparente, e a lâmina-dura em torno da raiz estava intacta, sem sinais de patologia apical. Como forma de tratamento Goenka et al (2011) sugeriram realizar um tracionamento ortodôntico da raiz, preservando-a para confecção de uma prótese unitária. O primeiro passo foi a realização do tratamento ortodôntico, onde o dente necessitou passar por uma cirurgia periodontal para remover o tecido gengival que encontrava-se sobre o dente e polpa vital foi encontrada. O canal foi tratado e instalado um pino auto-rosqueável para fornecer apoio para o tracionamento ortodôntico. Braquetes foram colados e uma força extrusiva foi aplicada sobre a raiz apoiada no pino pré-fabricado com fio de Ni-Ti. Após 4 semanas de ativação, o quantidade de movimento do dente foi avaliada com a ajuda de uma radiografia periapical intra-oral e foi observado uma extrusão de 4mm. Para finalizar e corrigir a posição da raiz botões linguais foram anexados na superfície lingual do incisivo central direito mandibular e no primeiro pré-molar esquerdo e elásticos foram usados, esse foi o principal problema encontrado pelos autores, o movimento indesejado da raiz em direção vestibular, portanto sugerem um maior controle de forças ortodônticas, incidindo a direção do traciomento no longo eixo da raiz, controlando melhor a força de extrusão para que o dente não movimente em uma direção indesejada. Após um período de estabilização de 4 semanas observou-se que a gengiva em torno da raiz tinha migrado e uma fibrotomia foi necessária. Na próxima visita foi confeccionado um núcleo de resina composta e o dente foi preparado para

coroa metalo-cerâmica. A cimentação foi feita cimento de ionômero de vidro e a oclusão foi verificada para corrigir qualquer contato prematuro. A estética e a função também foram avaliados. O paciente está sendo monitorado por 1 ano e não relatou sintomatologia.

Kumar & Patil (2012) relataram um caso de um paciente de 22 anos que havia sofrido um trauma há 5 anos e o incisivo central superior direito encontrava-se extremamente destruído, sem vitalidade, com lesão periapical, cárie proximal profunda invadindo o espaço biológico. Neste caso a extrusão ortodôntica foi forçada para obter resultados satisfatórios na reconstrução do dente fraturado através da utilização do sistema CAD/CAM. Os autores empregaram uma abordagem multidisciplinar, ou seja, convencional tratamento endodôntico seguido de extrusão ortodôntica e finalização protética usando o sistema CAD-CAM para confecção de um pino-núcleo de zircônia e coroa completa de zircônia. Após concluído o caso, radiografias periapicais foram realizadas a cada 3 meses para acompanhamento da lesão periapical. Para os autores esta técnica pode fornecer uma completa reabilitação estética de um dente fraturado sem prejudicar a largura biológica e, portanto, ter um prognóstico melhor.

Em um artigo de relato de caso Zahedpasha et al (2012) descreveram um planejamento multidisciplinar de um caso clínico envolvendo a fratura subgingival por traumatismo de um incisivo central superior com rizogênese incompleta em um menino de 10 anos de idade. Após a remoção do fragmento fraturado foi realizado uma pulpotomia no prazo de 48 horas após o traumatismo. Terapia de polpa vital com mineral trióxido agregado e a restauração provisória com cimento de ionômero de vidro foram realizadas. O tratamento ortodôntico foi o próximo passo no planejamento que consistiu em erupção forçada do dente fraturado, extrusão de quatro milímetros foi necessária para respeitar o espaço biológico. Foi aplicada uma força de extrusão de cerca de 20 – 40 g. Após 4 semanas de tratamento ortodôntico, uma resposta favorável foi observada. Periodontalmente foram realizados procedimentos de frenectomia, fibrotomia e aumento de coroa clínica. A seguir o dente ficou sob contenção por um período de 5 meses e finalmente foi optado por realizar um restauração com resina composta devido o paciente ser muito jovem. Dois anos mais tarde foi possível observar a formação de um ponte de dentina sob o MTA e o sucesso clínico do tratamento.

Dzievieski & Kozlowski Jr. (2012) relataram um caso clínico de uma paciente de 23 anos com fratura do canino superior esquerdo (23) abordando a técnica de tracionamento ortodôntico com reabilitação protética. Uma fibra de vidro foi colada nos dentes adjacentes e um pino ortodôntico foi cimentado no conduto e a tração realizada sem a necessidade de colagem de aparelho fixo e sem a colaboração do paciente, simplesmente com um fio de

amarrilho ativado a cada 15 dias partindo do pino até a fibra. Foram necessárias 4 ativações num total de 2 meses. Para os autores essa técnica, de baixo custo, foi eficiente e de fácil controle do profissional. Nesse artigo, ainda, os autores realizaram uma interessante revisão das indicações e contra-indicações do tracionamento radicular:

“Indicações do tracionamento radicular:

- Manutenção do nível ósseo alveolar em uma extração para posterior colocação de implante ósseo integrado.
- Para auxiliar no tratamento periodontal de defeitos ósseos ou desnível gengival.
- Para restaurar dente que possua margem do preparo localizada subgengivalmente.
- Para o tratamento de cáries profundas.
- Para tratamento de fraturas radiculares no terço gengival
- Para tratamento de perfurações endodônticas.
- Em dentes anteriores quando o aumento de coroa clínica se torna inviável, pois além de afetar o periodonto saudável de dentes vizinhos causa um aumento excessivo da coroa prejudicando a estética. Ressalte-se que a quantidade de raiz remanescente deve ser suficiente para que possa suportar de maneira eficiente o retentor intrarradicular.

Contraindicações do tracionamento radicular

- Problemas periodontais.
- Quantidade de raiz insuficiente para posterior reabilitação protética, menos que 1:1, relação coroa-raiz.
- Dentes anquilosados, com hipercementose, presença de dilacerações radiculares, lesões de furca e fratura de terço médio.
- Quando o espaço para a extrusão for insuficiente.”

3.DISCUSSÃO

Para que os tratamentos multidisciplinares sejam conduzidos e concluídos de forma satisfatória é necessário, tanto nos três tópicos abordados nesta monografia, como em demais casos com particularidades inerentes ao paciente, uma afinidade e um comprometimento da equipe de profissionais juntamente com o empenho do paciente. A satisfação da equipe multidisciplinar em concluir um caso bem executado e finalizado depende da execução minuciosa e planejada de cada etapa do tratamento.

3.1 Agenesia de incisivos laterais

A agenesia de incisivos laterais superiores afeta principalmente o lado emocional do paciente desde em uma idade jovem, e esse fator deve ser levado em consideração. Observam-se muitos pacientes adultos que não realizaram nenhum tratamento ortodôntico e também se encontram insatisfeitos com a estética. Nesses casos é necessário adotar uma série de critérios para conduzir o planejamento da melhor forma possível. Basicamente, atualmente, duas formas de tratamento são comumente mais observadas na literatura devido ao principal fato delas serem as mais conservadoras, são elas: mesialização de caninos no lugar dos incisivos laterais e abertura de espaço dos incisivos laterais para realização de implantes (Kokich et al, 2011; Simeone et al, 2007). Antes de decidir se a melhor opção para o caso é abrir espaço para realização de implantes ou fechar o espaço com a mesialização dos caninos é prudente realizar uma documentação contendo toda informação fotográfica, radiográfica e modelos do paciente para que a equipe multidisciplinar possa se reunir e discutir conjuntamente a melhor opção para o caso baseado nas informações contidas nos registros conjuntamente com o exame clínico do paciente e a atenção para sua queixa principal. De posse de todos os dados possíveis o planejamento do caso começa a se tornar mais elucidado (Kavadia et al, 2011). Quando a opção for por abrir o espaço dos incisivos laterais para colocação de implantes e próteses faz necessário adotar critérios para se determinar: quando seria a melhor idade de se começar o tratamento, como e quanto deixar de espaço protético para a prótese a ser confeccionada.

Em relatos de casos clínicos preocupados com a idade em abordar o paciente para a melhor condução do tratamento observa-se a preocupação com o tempo de espera do paciente

até a confecção do implante e a prótese. Por isso Beyer et al (2007) aconselharam que o término do tratamento ortodôntico ocorra por volta dos 16,5 anos para que o tempo transcorrido dessa etapa até a instalação da prótese seja diminuído com o intuito de não haver muita perda óssea na região do implante. Ávila et al (2012) publicaram um artigo onde acompanharam uma menina desde os seus 7 anos até aproximadamente 23 anos promovendo intervenções ortodônticas preventivas conforme foram julgando necessárias até os 18 anos quando deu-se início a fase multidisciplinar envolvendo toda equipe de ortodontia, implante e prótese para a conclusão do caso clínico. Kinzer & Kokich (2005) argumentaram que mais previsível que as radiografias de mão e punho são as tomadas radiográficas cefalométricas, que quando sobrepostas indicam o crescimento da face. Se forem realizadas tomadas de 6 meses a 1 ano e a sobreposição dessas radiografias não mostrarem nenhum crescimento, um implante pode ser colocado.

A decisão quanto ao espaço protético que se deve deixar para a realização do implante no local da agenesia foi sugerida por Simeone et al (2007) através da realização de um enceramento diagnóstico. Embora se observe em relatos que o espaço deixado para a colocação da prótese do incisivo lateral varia de 5 a 7 mm (Kinzer & Kokich, 2005), sua exata quantidade pode ser determinada através de um dos seguintes métodos: aplicação da proporção áurea nos dentes anteriores, onde a largura do incisivo lateral deve ser igual a 61,8% da largura do incisivo central; medição do incisivo lateral contralateral quando este existe, porém se ele for um microdente ou um lateral conóide essa alternativa se torna inviável; realização da análise de Bolton e a construção de um enceramento diagnóstico, considerado por muitos autores como o mais previsível, dessa forma podem observar alguns fatores chaves como estética e relações oclusais (Kinzer & Kokich, 2005; Simeone et al, 2007). Especificamente, nesse caso, um meticoloso posicionamento de dentes, coincidência das linhas médias, relação de caninos, sobressaliências e sobremordidas, inclinação axial dos dentes e também observar os movimentos excursivos da mandíbula como guia canina e guia anterior, tudo isso, em conjunto com uma estética agradável, poderá ser avaliado (Kavadia et al 2011).

Ao determinar e obter o espaço dos incisivos laterais Kinzer & Kokich, (2005) enfatizaram a importância de haver, pelo menos, 1,5 mm entre a plataforma do implante e os dentes adjacentes para o desenvolvimento e preservação da papila dentária e ainda, após o término no tratamento ortodôntico utilizar um sistema de contenção fixa através de um fio colado nos dentes adjacentes para restringir a aproximação das raízes dos incisivos centrais e caninos. Técnicas de enxerto ósseo devem ser consideradas se a quantidade de osso alveolar

não for adequada para colocação do implante. Zarone et al (2006) em um estudo de avaliação da reabsorção de osso marginal e as condições de tecido peri-implante ao redor de implantes com plataforma de 3.3 apontaram que a utilização de um sistema de implante com plataforma cervical estreita pode ser muito confiável e previsível na obtenção de sucesso, em longo prazo, em regiões estéticas. No caso de pacientes com agenesia de incisivos laterais, onde se observa uma redução do espaço protético, essa alternativa deve ser levada em consideração como sendo de primeira escolha na seleção do implante.

Outro fator importante relatado por Beyer et al (2007) em um artigo foi o fator de projeção dos incisivos centrais durante o tratamento ortodôntico. Os autores observaram que quando os incisivos centrais foram projetados para obter espaço para os incisivos laterais em uma média de 9,4°, diferenciando-se do padrão de 7,5° levou a um estresse indesejado ao implante, resultando em uma fina camada de osso cervical, que por sua vez, aumenta o risco de retração gengival na margem da coroa, tornando-se visível.

3.2 Intrusão e Verticalização de Dentes Posteriores

Para solucionar um fator agravante dos problemas periodontais que é a inclinação e extrusão de dentes posteriores gerando aumento de placa bacteriana sub e supragengival, aumento do infiltrado inflamatório, aumento da densidade das fibras gengivais consequentemente afetando a altura do osso alveolar (Zachrisson & Bantleon, 2005; Kravitz et al, 2007) os autores sugeriram a correção do posicionamento desses dentes através de técnicas ortodônticas conservadoras prévias a confecção de implantes e próteses (Kato & Kato, 2006). Uma abordagem multidisciplinar é necessária, e ainda, o ortodontista deve trabalhar de forma a estabelecer um ambiente, que prevê a função fisiológica bem como o restabelecimento do que é considerado "posição de dente adequada" para que o implantodontista e protesista possam reabilitar o paciente adequadamente (Roberts et al 1982).

A técnica de verticalização e intrusão dos dentes posteriores foi facilitada com o advento dos implantes e MIs, pois a falta de ancoragem para realização do movimento era um dos fatores que mais limitava esse tipo de tratamento (Janson & Silva, 2008). Com isso os autores procuram soluções mecânicas que tornem mais simplificadas as técnicas ortodônticas, pois esse movimento foi considerado, por muito tempo, difícil de ser realizado (Araújo, 2007; Kato & Kato, 2006). Em artigos de casuística clínica podemos observar a criação de

dispositivos que auxiliam os profissionais a intruir dentes ou grupos de dentes apoiados nos implantes e/ou MIs. Essas formas descritas nos artigos vão desde elásticos, dobras em fios até a confecção de estruturas metálicas que são coladas nos dentes para favorecer o direcionamento e a dissipação das forças de intrusão (Shellhart et al, 1996; Kato & Kato, 2006; Kravitz et al, 2007).

Kato & Kato (2006) observaram que movimento de intrusão de molares é considerado difícil devido à resistência da furca. E a força ideal para intrusão de molares ainda não foi bem esclarecida, os autores sugerem que mais trabalhos sejam realizados para que possa contribuir no planejamento clínico dos casos que necessitam esse tipo de abordagem.

3.3 Extrusão ortodôntica com finalidade protética

A extrusão ortodôntica de uma raiz fraturada tendo como finalidade a preservação do remanescente radicular e futura confecção de uma coroa protética tornou-se uma das opções estéticas viáveis em dentes anteriores devido a crescente exigência estética dos pacientes atuais. Sem contar que esse procedimento contribui para a preservação de todo o tecido periodontal ao redor do elemento fraturado favorecendo a estética dos tecidos na hora de confeccionar a prótese (Teles & Wilhelm, 1999; Francischone et al, 2002).

Nos artigos de casuística clínica relatados os autores observam um índice de sucesso de cem por cento nesse tipo de tratamento, além da satisfação do paciente que mesmo tendo que passar por um tratamento ortodôntico ainda prefere essa opção à extração seguida de implante (Kerber, 2009; Goenka et al, 2011; Kumar & Patil, 2012; Zahedpasha et al 2012).

Ainda é necessário determinar em estudos a melhor alternativa de realizar esse tracionamento ortodôntico, de forma lenta, tracionando dente, osso e tecido gengival ou de forma rápida, onde se observa apenas o movimento de raiz (Kerber, 2009; Francischone et al, 2002). Visto que casos clínicos relatados pelos autores abordaram situações particulares tornando difícil a padronização da melhor forma de realizar o movimento de extrusão (Kerber, 2009; Goenka et al, 2011; Kumar & Patil, 2012; Zahedpasha et al, 2012). Uma equipe multidisciplinar comprometida e embasada cientificamente constituiu o fator chave para o sucesso do tratamento (Teles & Wilhelm, 1999).

4 CONCLUSÃO

Apesar das limitações desta revisão de literatura pode-se concluir que:

- (1) Tratamentos multidisciplinares necessitam de: comprometimento e comunicação entre os profissionais, colaboração do paciente e planejamento odontológico com embasamento científico;
- (2) Para o planejamento de casos de agenesia de incisivos laterais superiores são necessários se preocupar, principalmente, com três fatores: Iniciar as intervenções ortodônticas de forma que o paciente não necessite aguardar muito tempo para a realização do implante e da prótese, determinar a quantidade adequada de espaço na região, bem como o posicionamento das raízes adjacentes, favorecendo a colocação do implante e da prótese e avaliar a necessidade de enxerto ósseo na região vestibular da agenesia previa a confecção do implante.
- (3) Nos casos de reabilitações dos pacientes com molares extruídos e inclinados a correção desses problemas favorece: a saúde do periodonto adjacente, redirecionamento das forças mastigatórias sobre os dentes que estavam sofrendo inclinação e extrusão ao devolvê-los a sua posição original e preservação desses elementos dentais que, na maioria dos planejamentos protéticos, necessitavam serem desgastados e até mesmo sofrerem tratamento endodôntico e posterior confecção de coroas protéticas para corrigirem seu posicionamento na arcada dentária.
- (4) As extrusões de raízes fraturadas ou acometidas por cárie com finalidade de se reestabelecer a dimensão biológica para confecção de trabalhos protéticos tornou-se uma das opções de tratamentos mais conservadora em regiões estéticas. Essa prioridade no planejamento do tratamento deve-se: facilidade em realizar o movimento de extrusão radicular, muitas vezes sem a necessidade de um ortodontista; preservação da papila interdental, melhorando a estética e alto índice de sucesso e aceitação do paciente.

5 CASOS CLÍNICOS

5.1 Agenesia unilateral de incisivo lateral superior

Paciente de 28 anos, sexo feminino, leucoderma, procurou a Clínica do Curso de Especialização em Prótese Dental do Sindicato dos Odontologistas do Estado do Paraná com a queixa de insatisfação da prótese confeccionada sobre o implante do dente 22. Relatou ter realizado o procedimento a 5 anos após ter feito a ortodontia para conseguir o espaço para a instalação do implante. No exame clínico foi constatado agenesia do dente 22 e o dente 12 apresentava suas dimensões reduzidas. O plano de tratamento consistiu na montagem de um aparelho fixo para distribuir melhor os espaços na região anterior a fim de proporcionar uma estética mais harmônica. Foram colados sobre os dentes 13,12,11, 21, 22 e 23 bráquetes metálicos Abzil, 3M, prescrição roth, slot 0.22. O tratamento ortodôntico consistiu em desgastar a mesial da cerâmica do dente 22 e distalizar o dente 21 e mesializar o dente 11, desta forma o espaço poderia ser distribuído mais harmonicamente. Após dois meses o espaço foi obtido e na consulta de remoção do aparelho foi programado o aumento com resina do dente 12 para que o espaço obtido pudesse ser mantido, foi confeccionado um aparelho de contenção ortodôntica superior do tipo Hawley e solicitado a paciente para usar vinte quatro horas por dia, remover apenas para higienizar e se alimentar, durante todo o período de confecção da prótese. A seguir foi realizada uma gengivoplastia no dente 12 e após a cicatrização um clareamento dental. A remoção da cerâmica foi realizada cortando a coroa e usando o mesmo munhão angulado que a paciente já possuía, pois foram tentadas várias marcas de transfers de Hexágono Interno e não foi possível diagnosticar a marca de implante que a paciente possuía bem como encontrar um componente que adaptasse no implante. O coping foi confeccionado através de uma moldagem direta do munhão angulado com resina acrílica duraley. E a cerâmica feldspática foi aplicada sobre coping metálico. Após a cimentação da prótese sobre implante foi finalizado o dente 12 com resina composta. A paciente ficou satisfeita e a equipe de profissionais realizada, o sucesso do tratamento foi obtido devido ao comprometimento da paciente e o empenho e comunicação da equipe.

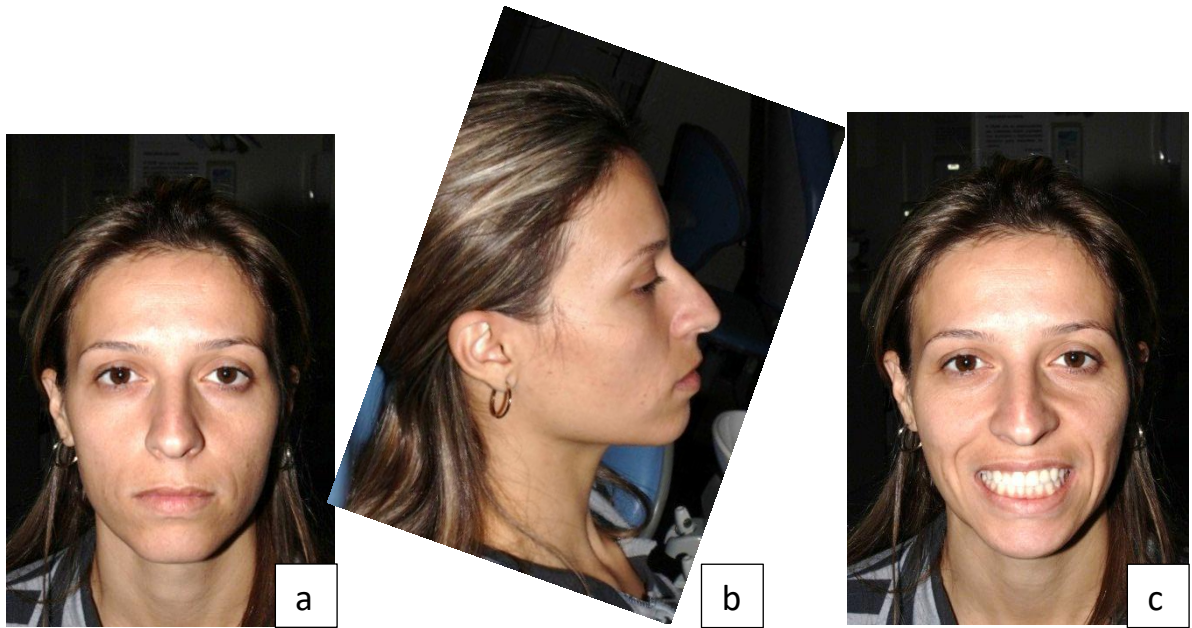


Fig. 1. Conjunto de fotos extra orais (A-frente, B-Perfil e C-Perfil sorrindo)



Fig. 2. Foto do sorriso.



Fig. 3. Foto intra oral frontal.



Fig. 4. Rx do implante do dente 22.



Fig. 5. Primeira consulta do Tratamento ortodôntico.



Fig. 6. Segunda consulta do tratamento ortodôntico.



Fig. 7. Remoção do aparelho ortodôntico e aumento com resina composta na proximal do dente 12.



Fig. 8. Gengivoplastia do dente 12.



Fig. 9. Remoção da coroa protética do dente 22.



Fig. 10. Visualização do munhão angulado existente.



Fig. 11. Caso clínico finalizado

Paciente T.L. 13 anos, procurou consultório para tratamento restaurador. Constatou-se a agenesia dos dentes 12 e 22. Inicialmente a paciente passou por tratamento ortodôntico para correção da oclusão e posicionamentos dentários, bem como definir o espaço protético para a instalação de implantes nos 12 e 22 ausentes. A ortodontia durou 4 anos e após a finalização a paciente foi submetida a cirurgia para instalação de implantes cone morse neodent 3.75 mm x 13 mm. Aguardou-se a fase de osseointegração dos implantes e após 5 meses a paciente foi reabilitada com coroas metalo-cerâmica.



Fig. 12. Rx do caso concluído



Fig. 13. Foto final do caso concluído, foto de rosto sorrindo



Fig. 14. Foto intra-oral do caso concluído

5.2 Intrusão de molares com a utilização de MIs.

Paciente de 61 anos, sexo masculino, leucoderma, procurou tratamento odontológico com a queixa da ausência dos molares inferiores. O paciente já havia sido submetido a implantes há 15 anos na região do 11, 21, 22, 23, 24 e 44, porém nessa região posterior inferior não foi possível de ser confeccionado devido a ausência de espaço oclusal para confecção da prótese sobre implante. O implante do dente 11 havia sofrido fratura devido ao estresse traumático da mordida em topo do paciente. Ortodonticamente o paciente foi classificado com uma oclusão do tipo Classe III, com mordida cruzada posterior direita e mordida em topo anterior. O plano de tratamento consistiu em colagem de aparelho fixo com slot .022 da ABZIL, 3M, com apoio em MIs instalados na vestibular entre as raízes do dente 15/16 e 25/26 e por palatina entre a raiz do dente 15 e o implante do dente 14 e, também, apoio nos implantes existentes para intruir os molares superiores a fim de obter espaço protético adequado para reabilitação dentária e corrigir o plano oclusal. O espaço foi obtido em 11 meses e os implantes Cone Morse da NEODENT, Curitiba, de plataforma 4.1 realizados durante a fase de movimentação. Após o término do período de ósseo integração dos implantes serão confeccionados provisórios sobre os implantes para estabilizar o movimento de intrusão. Até o presente momento o paciente se encontra nessa fase do tratamento.

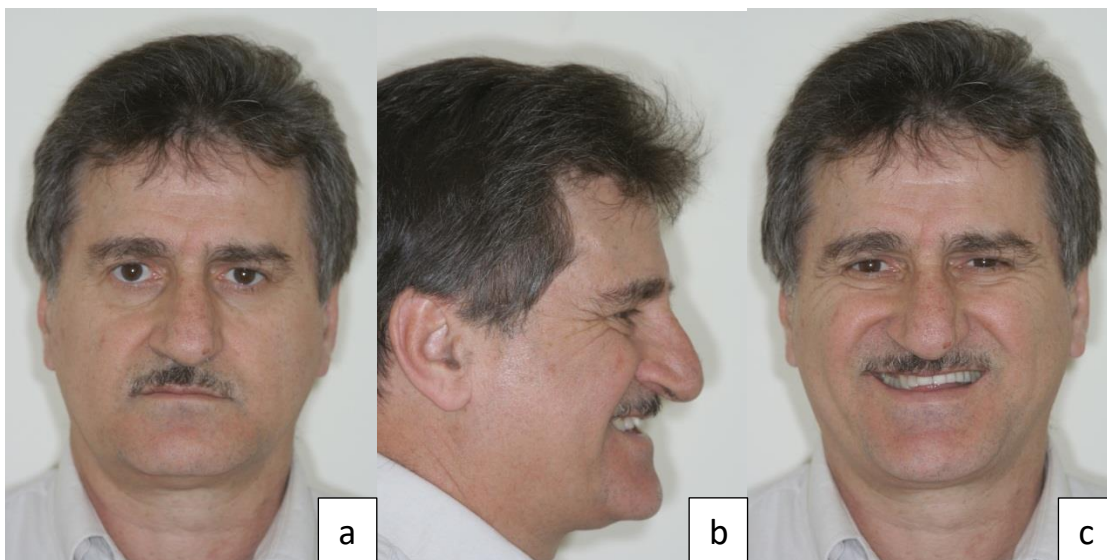


Fig. 15. Fotos iniciais: frente (a), perfil (b) e frente sorrindo (c)



Fig. 16. Foto intra oral frontal inicial.



Fig. 17. Vista lateral direita inicial



Fig. 18. Vista lateral esquerda inicial



Fig. 19. Vista oclusal inicial, observar o deslocamento do 11 devido a fratura do implante.



Fig. 20 Vista oclusal inferior inicial.



Fig. 21. Radiografia cefalométrica inicial (a) e panorâmica inicial (b).



Fig. 22. Vista frontal do término da fase de intrusão dos molares e pré-molares superiores.

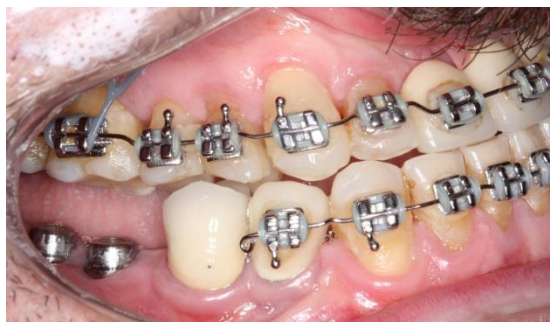


Fig. 23. Vista lateral direita do término da fase de intrusão dos molares e pré-molares superiores.



Fig. 24. Vista lateral esquerda do término da fase de intrusão dos molares e pré-molares superiores.



Fig. 25. Vista oclusal do término da fase de intrusão dos molares e pré-molares superiores.

5.3 Extrusão ortodôntica com finalidade protética

Caso clínico retirado do artigo de Kumar & Patil (2012) onde os autores relatam um paciente de 22 anos do sexo masculino que procurou tratamento devido a um trauma sofrido há 5 anos com destruição da coroa do incisivo central direito e acometido por cárie extensa que invadia o espaço biológico. Os autores optaram pelo tracionamento ortodôntico para restabelecer o espaço biológico, mas antes disso foi necessário a realização de tratamento endodôntico. O movimento de extrusão ocorreu em 4 semanas com o ganho de 3mm de movimento extrusivo. O movimento foi contido com fibras adesivas e a partir dessa etapa foi confeccionado um pino e núcleo de zircônia, bem como o copping e a coroa de zircônia através do sistema CAD-CAM.



Fig. 26. Caso clínico inicial (a), vista oclusal inicial (b), radiografia inicial (c) e radiografia após o tratamento endodôntico (d)

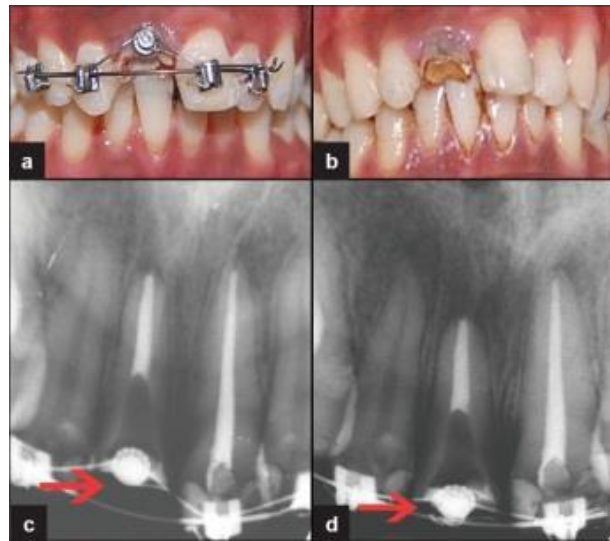


Fig. 27. Colagem do aparelho ortodôntico e extrusão do 11 (a), final da extrusão ortodôntica e remoção do aparelho (b), radiografia inicial prévia a extrusão ortodôntica (c) e radiografia final após 4 semanas com a finalização do movimento de extrusão (d).

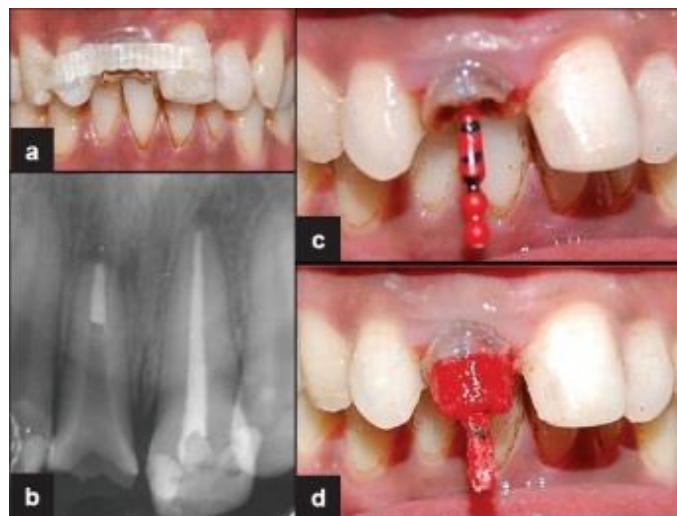


Fig. 28. Contenção do movimento usando fibra adesiva (a), radiografia da desobstrução do conduto para moldagem e confecção do pino e núcleo de zircônia (b) moldagem direta do conduto com resina pattern da GC (c) e (d).

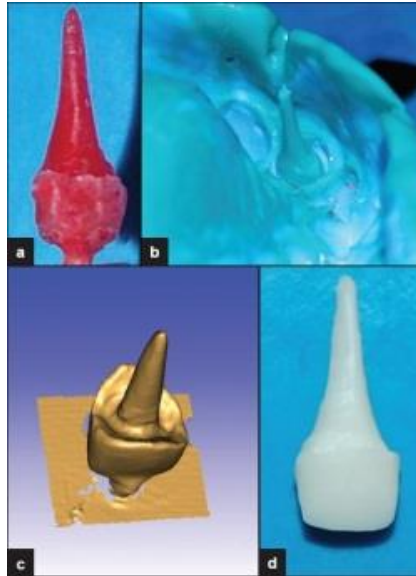


Fig. 29. Pino e núcleo de resina pattern (a), moldagem indireta do conduto com silicone de adição (b), uso do sistema CAD-CAM para escaneamento e confecção do pino e núcleo em zircônia sinterizada (c) e pino e núcleo em zircônia pronto (d).

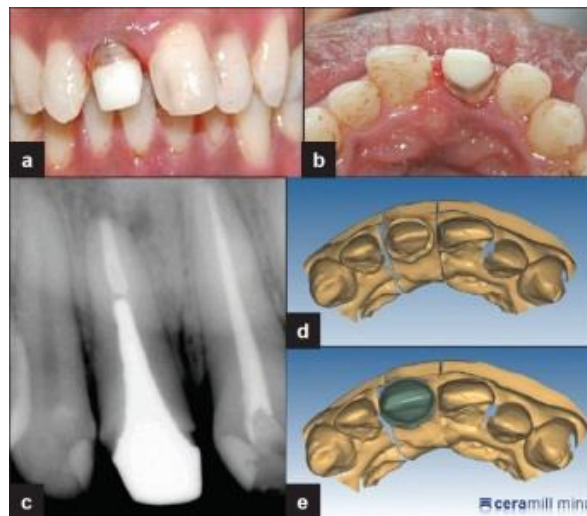


Fig. 30. Cimentação do pino e núcleo em zircônia (a), vista oclusal da cimentação (b), radiografia da adaptação do pino e núcleo (c) e escaneamento óptico do preparo para confecção do coping em zircônia (d) e (e).



Fig. 31. Sistema CAD-CAM mostrando o desenho do coping (a), Coroa final em zircônia (b), cimentação da coroa (c) e radiografia da adaptação da coroa (d).

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Araújo, Teles. **Ortodontia-Arte e Ciência**: Ancoragem esquelética com minimplantes. Maringá: Editora Dental Press. cap. 19, p. 393-448, 2007.

Avila, Érica et al. Multidisciplinary approach for the aesthetic treatment of maxillary lateral incisors agenesis: thinking about implants? **Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology**. v. 114, n. 5, p. e22-e28, nov. 2012.

Baker, Irena. Esthetic extrusion of a nonrestorable tooth. **Journal Clinical Orthodontics**. v. 24, n. 5, p. 323-325, may, 1990.

Beyer, Anik. et al. Orthodontic space opening in patients with congenitally missing lateral incisors. **Angle Orthodontics**. v. 77, n. 3, p. 404-409, may, 2007.

Francischone, Carlos Eduardo et al. Controlled orthodontic extrusion to create gingival papilla: A case report. **Quintessence International**. v. 3, n. 8, p. 561-564, sep. 2002.

Goenka, Puneet; Marwah, Nikhil; Dutta, Samir. Multidisciplinary approach to the management of a subgingivally fractured tooth: a clinical report. **Journal Prosthodontic**. v. 20, n. 3, p. 218-223, apr. 2011.

Hans, M. G. **Ortodontia: Arte e Ciência**. Maringá: Editora Dental Press. cap. 1, p. 21-33, 2007.

Ickert, Norman; Beeson Jr, Parry; Gragg, Kimberly. Clinical Case Report: An Interdisciplinary Approach for Congenitally Missing Maxillary Lateral Incisors. **Compendium Continual Education in Dentistry**. v. 30, n. 4, p. 212-216, 218-219. May, 2009.

Janson, Marcos; Janson, Reinaldo; Ferreira, Paulo. Tratamento Interdisciplinar I: Considerações Clínicas e Biológicas na Verticalização de Molares. **Revista Dental Press Ortodontia Ortopedia Facial**. v. 6, n. 3, p. 01-18, mai./jun. 2001.

Janson, Marcos; Sant'Ana, Eduardo; Vasconcelos, Wilfredo. Ancoragem esquelética com minimplantes: incorporação rotineira da técnica na prática ortodôntica. **Revista Clínica de Ortodontia**. v. 5, n. 4, p. 85-100, ago./set. 2006.

Janson, Marcos; Silva, Daniela. Mesialização de molares com ancoragem em mini-implantes. **Revista Dental Press Ortodontia e Ortopedia Facial**. v. 13, n. 5, p. 88-94, set./out. 2008.

Kato, Satoki; Kato, Michiko. Intrusion of molars with implants as anchorage: a report of two cases. **Clinical Implant Dentistry and Related Research**. v. 8, n. 2, p. 100-106, jun. 2006.

Kavadia, Smaragda et al. Agenesis of maxillary lateral incisors: a global overview of the clinical problem. **Orthodontics**. v. 12, n. 4, p. 296-317. winter, 2011.

Kerber. P. Z. **Considerações sobre o movimento ortodôntico de extrusão com finalidade protético-restauradora: relato de casos**. Trabalho de Conclusão apresentado como requisito obrigatório para graduação em Odontologia na Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Dez, 2009. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/18474/000729945.pdf?sequence=1>.

Kinzer, Gregory; Kokich Jr., Vicent. Managing congenitally missing lateral incisors. Part III: Single-tooth implants. **Journal Esthetic and Restorative Dentistry**. v. 17, n. 4, p. 202-210, jul. 2005.

Kokich Jr., Vicent; Kinzer, Gregory; Janakievski Jim. Congenitally missing maxillary lateral incisors: restorative replacement. Counterpoint. **American Journal Orthodontic Dentofacial Orthopedic**. v. 139, n. 4, p. 435, 437, 439. apr. 2011.

Kravitz, Neal et al. Intrusion of overerupted upper first molar using two orthodontic miniscrews. A case report. **Angle Orthodontist**. v. 77, n. 5, p. 915-922, sep. 2007.

Kumar, Rahul; Patil, Suvarna. Forced orthodontic extrusion and use of CAD/CAM for reconstruction of grossly destructed crown: A multidisciplinary approach. **Journal Conservative Dentistry**. v. 15, n. 2, p. 191-195, apr. 2012.

Park, Jai et al. Orthodontic treatment of a congenitally missing maxillary lateral incisor. **Journal Esthetic and Restorative Dentistry**. v. 22, n. 5, p. 297-312, oct. 2010.

Park, Jai; Dong-Ae, Kim; Tai, Kiyoshi. Congenitally missing maxillary lateral incisor: treatment. **Dentalcetoday.com**. Teste 137, p.81-86, may, 2011. Disponível em: <http://blogs.atsu.edu/iconnect/wp-content/uploads/2011/05/Park-article.pdf>

Roberts, Willian; Chacker, Frederic; Burstone, Charles. A segmental approach to mandibular molar uprighting. **American Journal Orthodontics**. v. 81, n. 3, p. 177-184, mar. 1982.

Shellhart, Willians; Moawad, Maged; Lake, Park. Case report: implants as anchorage for molar uprighting and intrusion. **Angle Orthodontist**. v. 66, n. 3, p. 169-72, jun. 1996.

Silva, Frederico et al. Extrusão Ortodôntica Com Finalidade Protética. **Revista Gaúcha de Ortodontia**. v. 48, n. 2, p. 90-92, abr./mai./jun., 2000.

Simeone, Piero et al. Interdisciplinary treatment planning for single-tooth restorations in the esthetic zone. **Journal of Esthetic and Restorative Dentistry**. v. 19, n. 2, p. 79-88, abr. 2007.

Teles, Ricardo; Wilhelm, Roberto. **Odontologia Integrada-** Atualização multidisciplinar para o clínico e o especialista: extrusão dentária com finalidade protética/restauradora. 1º ed., São Paulo: ed. Pedro Primeiro Ltda. cap. 17, p. 381-400, 1999.

Vanden, J. L. **Ortodontia-Arte e Ciência:** Natureza do tratamento ortodôntico de pacientes adultos. Maringá: Editora Dental Press. cap. 11, p. 227-258, 2007.

Zachrisson, Bjork; Bantleon, Hans-Peter. Optimal mechanics for mandibular molar uprighting. **World Journal Orthodontist**. v. 6, n. 1, p. 80-87, Spring, 2005.

Zahedpasha, Samir et al. Multidisciplinary management of subgingival crown-root fracture of an immature permanent maxillary central incisor. **Journal Dental Research**. v.9, n.3, p.357-360, may, 2012.

Zarone, Fernando et al. Prosthetic treatment of maxillary lateral incisor agenesis with osseointegrated implants: a 24–39-month prospective clinical study. **Clinical Oral Implants Research**. v. 17, n. 1, p. 94–101, fev. 2006.