

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Érika Rafaella dos Santos Tavares

Utilização de miniimplantes na intrusão de molares superiores para recuperação de espaço protético inferior - relato de caso

Sete Lagoas/MG

2020

Érika Rafaella dos Santos Tavares

Utilização de mini-implantes na intrusão de molares superiores para recuperação de espaço protético inferior - relato de caso

Monografia em formato de artigo científico apresentada ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em ortodontia.

Orientador: Rodrigo Romano da Silva
Coorientadora: Francielen Prates F. Barbosa.

Sete Lagoas/MG

2020

Érika Rafaella dos Santos Tavares

**UTILIZAÇÃO DE MINIIMPLANTES NA INTRUSÃO DE MOLARES
SUPERIORES PARA RECUPERAÇÃO DE ESPAÇO PROTÉTICO
INFERIOR: relato de caso**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado para a obtenção do título de Ortodontista e aprovado em sua forma final.

Belo Horizonte **25** de **fevereiro** de 2021

Banca examinadora:



Prof.º Rodrigo Romano da Silva – Orientador
Especialista em Ortodontia Faisa/Ciodonto, Mestre em Ortodontia SL Mandic;



Prof(a). Francielen Prates Ferreira Barbosa – Co-orientadora
Especialista em Ortodontia – FACSETE, Mestre em Odontologia FHO Uniararas;



Profº Bruno Almeida de Rezende – Professor convidado
Especialista em Ortodontia Faisa/Ciodonto, Mestre e Doutor em Fisiologia e Farmacologia UFMG, Pós Doc. em Farmacologia UFMG.

Belo Horizonte, **25** de **fevereiro** de 2021.

Faculdade Sete Lagoas – FACSETE
Rua Ítalo Ponteio, 50 – 35.700-170 _ Sete Lagoas, MG
Telefone (31)3773-3268 – www.facsete.edu.br

Utilização de mini-implantes na intrusão de molares superiores para recuperação de espaço protético inferior - relato de caso

Érika Rafaella dos Santos Tavares
Rodrigo Romano da Silva
Francielen Prates Ferreira Barbosa

RESUMO

A perda dos molares inferiores com o passar dos anos pode levar à extrusão dos dentes superiores antagonistas, o que pode ter como resultados a interferência oclusal e espaço inadequado para restaurar o espaço protético mandibular. A ausência de um ou mais elementos dentais, tem como consequência a inclinação de dentes adjacentes e a extrusão dos elementos antagonistas. A intrusão dos molares superiores pode ser uma alternativa para restabelecer o espaço protético necessário. O objetivo do presente trabalho é relatar um caso clínico, no qual foi realizada a intrusão dos dentes 16, 17, 26 e 27 por meio de dois mini-implantes por vestibular e um por palatina na região posterior da maxila bilateralmente, como ancoragem ortodôntica associada a aparelho ortodôntico fixo. Tendo restabelecido o espaço protético adequado, foram instaladas as coroas sobre implante dentário já instalado antes do início do tratamento ortodôntico. Neste caso o uso de mini-implantes combinado ao aparelho autoligado fixo apresentou-se como uma mecânica satisfatória para a intrusão dos molares superiores no tratamento ortodôntico.

Palavras-chave: Mini-implante. Intrusão dentária. Ancoragem esquelética.

**Use of mini-implants in the intrusion of maxillary molars to recover lower
prosthetic space - case report**

Érika Rafaella dos Santos Tavares
Rodrigo Romano da Silva
Francielen Prates Ferreira Barbosa

ABSTRACT

The loss of lower molars over the years leads to extrusion of antagonist upper teeth, which may result in occlusal interference and inadequate space to restore the mandibular prosthetic space. The absence of one or more dental elements results in the inclination of adjacent teeth and the extrusion of antagonistic elements. Upper molar intrusion may be an alternative to reestablish the necessary prosthetic space. The aim of the present study is to report a clinical case in which teeth 16, 17, 26 and 27 were intruded using two buccal and one palatal mini-screws in the posterior maxilla bilaterally, as associated orthodontic anchorage. The fixed orthodontic appliance, after restored the adequate prosthetic space, the crowns were installed over a dental implant already installed before the beginning of orthodontic treatment. In this case, the use of mini-implants combined with the fixed self-ligating appliance was a satisfactory mechanic for intrusion of the upper molars in orthodontic treatment.

Keywords: Mini-implant. Dental intrusion. Skeletal anchorage.

SUMÁRIO

1. Introdução.....	06
2. Desenvolvimento.....	08
2.1. Descrição do caso clínico.....	08
2.2. Tratamento.....	11
2.3. Resultados.....	12
2.4. Discussão.....	18
3. Conclusão.....	19
4. Referências.....	20

1. INTRODUÇÃO

A ausência de um ou mais elementos dentais, tem como consequência a inclinação de dentes adjacentes e a extrusão dos elementos antagonistas (PACINNI, 2018). Procedimentos como intrusão ortodôntica, impactação dentária cirúrgica e redução por desgaste oclusal da coroa do dente extruído, são adequados para restabelecer espaço vertical na região. (VARELLI, 2010)

Segundo Renzetti, 2013 *“A intrusão seria o procedimento menos invasivo em relação à impacção dentária cirúrgica ou a redução oclusal por meio de desgastes, a qual invariavelmente apresenta o custo biológico do tratamento endodôntico dos dentes em questão”*.

Diante disso, visando um tratamento conservador, os elementos extruídos podem ser ortodonticamente intruídos. Esse movimento de intrusão porém, apresenta grande complexidade e necessita, portanto, de uma ancoragem eficiente. (PACINNI, 2018)

A intrusão ortodôntica usualmente era feita pelo uso de aparelhos extrabuciais com tração alta ou tração baixa, e intrabuciais como o arco transplatino, porém com o surgimento dos miniimplantes benéficos maiores para a intrusão foram alcançados como: fácil instalação, remoção e manipulação, ancoragem absoluta, diminuição do tempo de tratamento, mecânica ortodôntica controlada, bom custo benefício e independência da colaboração do paciente na ativação extra-bucal. (LUVISA, 2013)

Como um método para ancoragem absoluta, os mini-implantes têm seu uso aumentado nos últimos anos, trazendo maior eficiência e controle da mecânica ortodôntica. Em comparação aos implantes convencionais ou miniplacas, os mini-implantes apresentam vantagens de serem de pequeno tamanho, permitindo disposição em várias regiões intraorais; terem baixo custo e facilidade de implantação e remoção. (NAMIUCHI JÚNIOR, 2013)

Para isso, podem ser utilizadas duas técnicas: a que utiliza dois mini-implantes (um por vestibular e outro por palatina) e outra que utiliza três mini-implantes (dois por vestibular e um por palatina), porém em um estudo comparativo os resultados mostraram que não houve diferença na eficiência dos dois protocolos utilizados. (PACINNI, 2016)

O presente trabalho tem como objetivo o relato de um caso clínico com falta de espaço protético inferior na região de molares solucionado através da associação de um tratamento ortodôntico com aparelho autoligado fixo a uma ancoragem óssea com miniimplantes interradiculares.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Descrição do caso clínico

Paciente E.F.A, 49 anos e 06 meses, sexo feminino, feoderma, procurou atendimento ortodôntico indicada pelo seu implantodontista, solicitando recuperação de espaço protético para instalação de coroas unitárias sobre implante na arcada inferior bilateralmente. Queixou-se ainda, sobre espaços negros entre os incisivos centrais superiores, resultantes de fechamento de diastema por meios de restaurações de resina.

No exame clínico extraoral foi notado: face simétrica, selamento labial passivo, projeção malar e depressão infraorbitária evidentes, boa proporção entre os terços faciais, linha queixo-pescoço adequada, corredor bucal diminuído, linha média sagital coincidente com plano sagital mediano e baixa exposição dos incisivos superiores ao sorrir. (Figura 1)

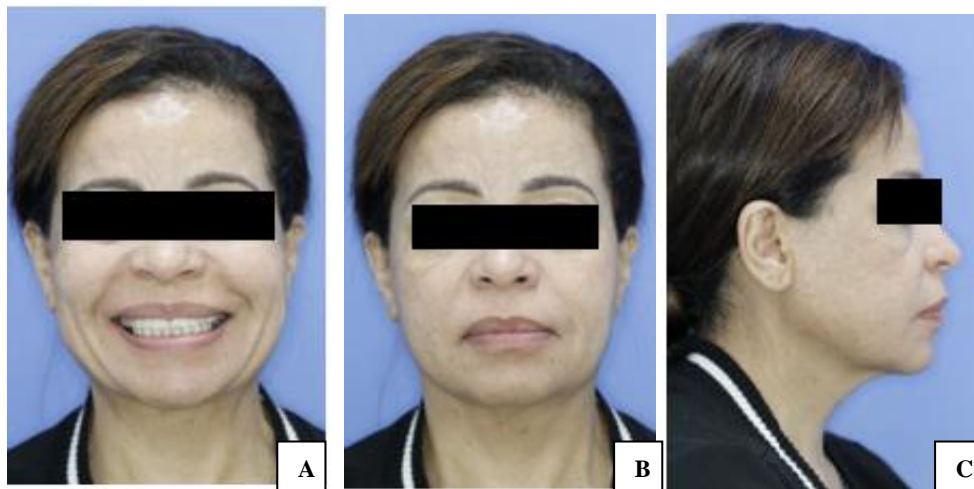


Figura 1: Fotos iniciais: A) Sorriso; B) Frontal; C) Perfil

No exame intraoral verificou-se desgastes dentários oclusais generalizados devido a bruxismo, caninos de ambos os lados se encontravam em classe I e diminuição do espaço protético na região dos molares inferiores devido à extrusão dos molares superiores. (Figura 2)

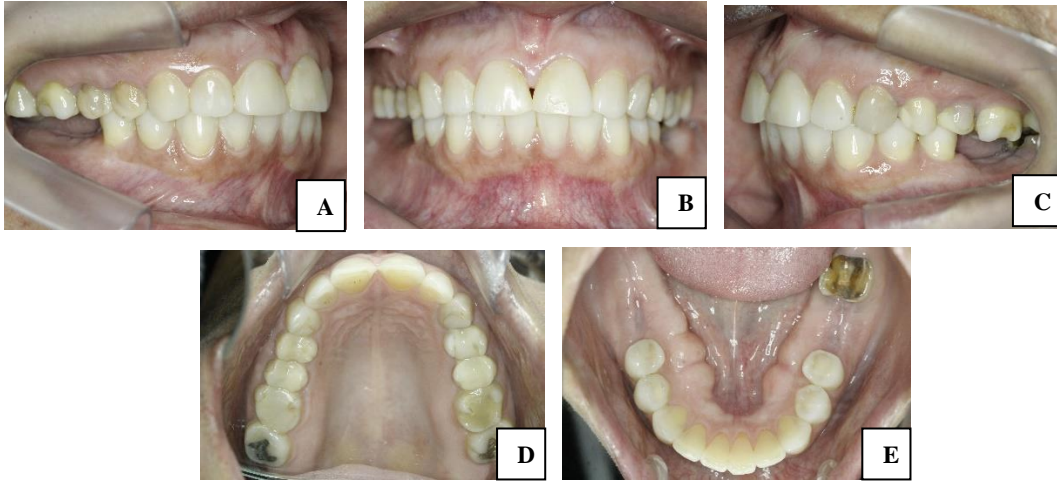


Figura 2: Fotos intraorais iniciais: A) Lateral direita; B) Frontal; C) Lateral esquerda; D) Oclusal superior; E) Oclusal inferior.

No exame radiográfico periapical não foram constatadas alterações ou cárie e um periodonto adequado para realizar o tratamento ortodôntico. Na radiografia panorâmica não foram observadas alterações patológicas, observou-se a ausência dos 3^{os} molares e dos molares inferiores 36, 46 e 47, e apresentava ainda implantes instalados na região dos molares inferiores ausentes (Figura 3).

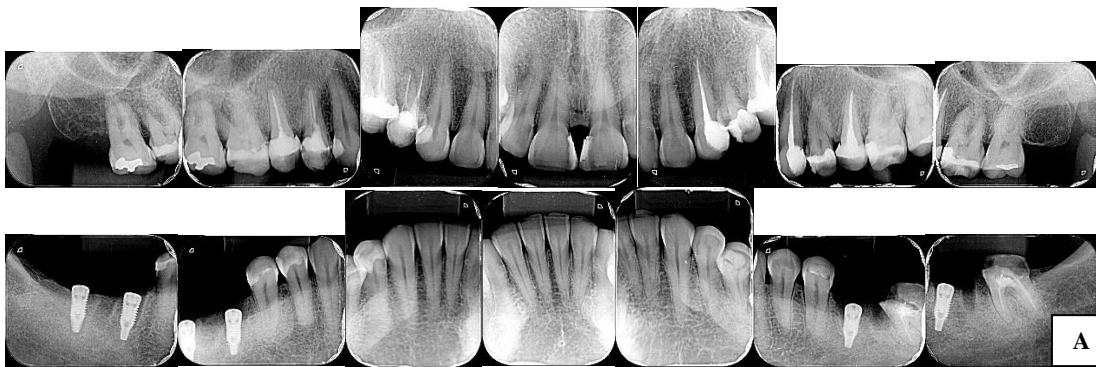




Figura 3: Radiografias iniciais: A) Radiografias periapicais; B) Radiografia panorâmica

Na Cefalometria, constatou-se uma biprotusão esquelética da maxila ($SNA= 90.26^\circ$) e mandíbula ($SNB= 84.42^\circ$). Foi observado Biotipo Mesofacial ($SN.Gn= 65.42^\circ$ / $SN.Ocl= 11.81^\circ$ / $GoGnSN= 28.13^\circ$). Apresentava incisivos superiores verticalizados ($1.NA= 13.50^\circ$ e $1-NA= 4.42\text{mm}$) e incisivos inferiores vestibularizados e protruídos ($1.NB= 46.77^\circ$ e $1-NB= 8.79\text{mm}$) (Figura 4A).

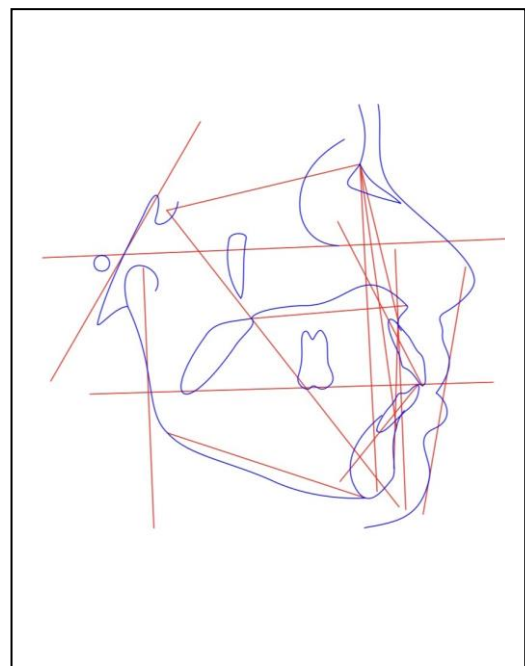


Figura 4: A) Telerradiografia de perfil inicial; B) Traçado cefalométrico inicial

Realizada a análise e feito o diagnóstico, foram apresentadas à paciente as seguintes opções de tratamento para recuperação do espaço protético: 1) Tratamento ortodôntico com aparelho fixo associado à miniimplantes (MI) para intrusão dos molares superiores e 2) Redução por desgaste oclusal da coroa dos dentes extruídos.

Após apresentadas às opções com explicação das vantagens e desvantagens de cada tratamento a paciente decidiu pela primeira opção.

2.2. Tratamento

O tratamento ortodôntico foi iniciado com a montagem dos bráquetes autoligados SLI Roth Morelli (Sorocaba - SP), e tubos na prescrição Roth Morelli (Sorocaba-SP).

Foi realizado alinhamento e nivelamento com sequência de fios NiTi termo ativados, Flexy NiTi Thermal 35°, Orthometric (Marília - SP) 0.14", 0.16" e 0.18". Em sequência e fio de aço 0.18" diagramado onde foi realizada uma dobra para a divergência das raízes dos dentes 15 e 16, 25 e 26, com o intuito de facilitar a instalação dos MI. Foram instalados os MI Morelli (Sorocaba - SP) tamanho 8 x 2 mm. Do lado esquerdo foi instalado um MI na região palatina, entre primeiros e segundos molares e um MI por vestibular, entre 2º pré-molar e 1º molar. Do Lado direito foi instalado um MI por palatino, dois por vestibular, sendo um entre segundo pré-molares e 1º molar e outro entre os molares. Em seguida, foram colados botões linguais Morelli (Sorocaba - SP) na palatina dos primeiros molares superiores e segundo molar superior esquerdo. A força para intrusão foi inserida através de elástico corrente, ligados dos MI aos acessórios dos molares, por vestibular e palatino, os elásticos foram trocados mensalmente. O tempo de tratamento foi de 15 meses.

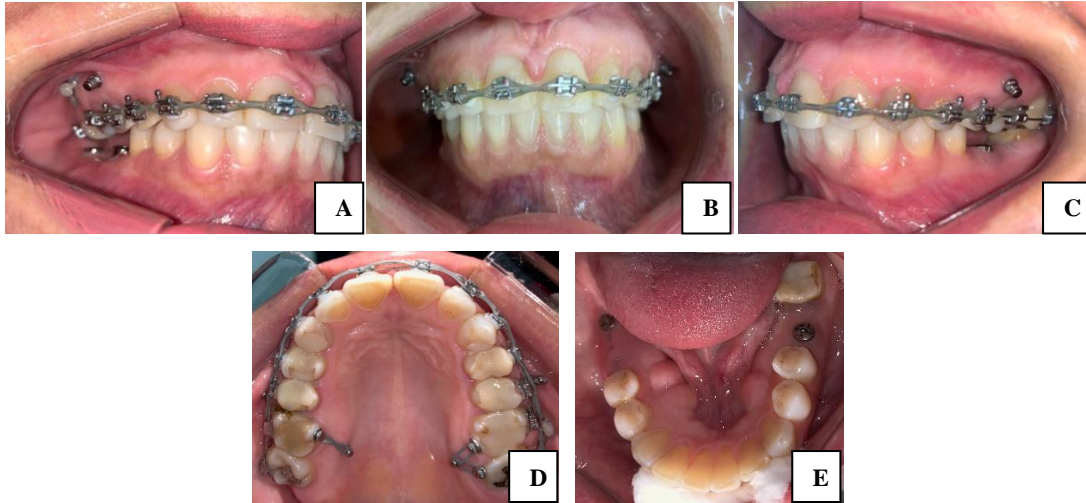


Figura 5: Fotos desenvolvimento tratamento: A) Lateral direita; B) Frontal; C) Lateral esquerda; D) Oclusal superior; E) Oclusal inferior.

2.3. Resultados

Nos resultados faciais, não foram verificadas alterações, a paciente manteve as boas características em análise frontal e de perfil. Na avaliação do sorriso, houve uma melhora da estética, com fechamento do espaço negro e do diastema preenchido anteriormente com resina. A paciente foi encaminhada para a colocação das coroas protéticas, após serem instaladas ela retornou para a remoção do aparelho ortodôntico, mini-implantes e instalação das contenções fixa e móvel.



Figura 6: Fotos finais: A) Sorriso, B) Perfil

Ao realizar a análise dos resultados oclusais, observou-se que os caninos de ambos os lados se encontravam em classe I e aumento do espaço protético na região dos molares inferiores devido à intrusão dos molares superiores.

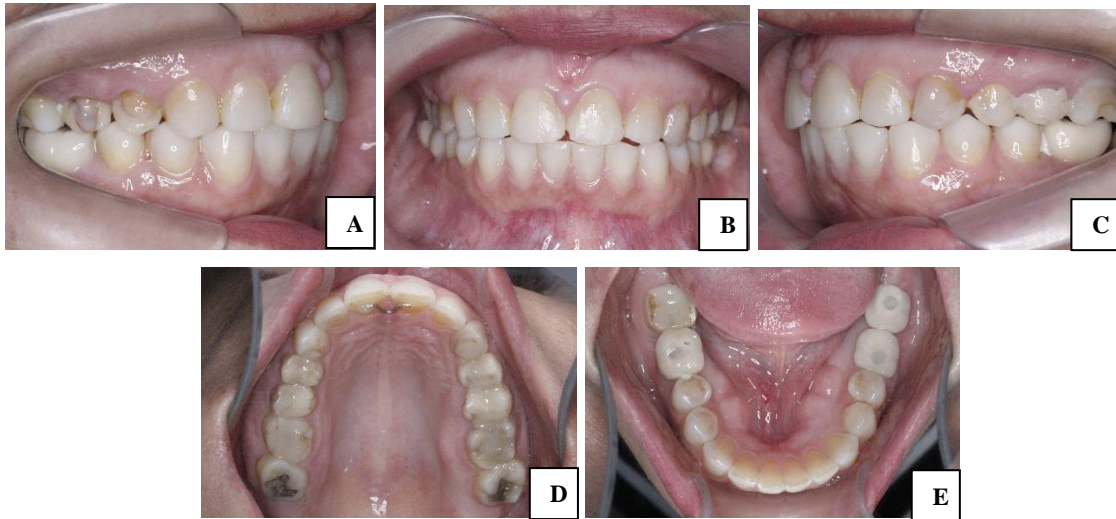


Figura 7: Fotos intraorais finais: A) Lateral direita; B) Frontal; C) Lateral esquerda; D) Oclusal superior; E) Oclusal inferior.

Radiograficamente foi constatado bom contorno ósseo e um periodonto favorável pós-tratamento ortodôntico, mantendo a mesma qualidade do início.



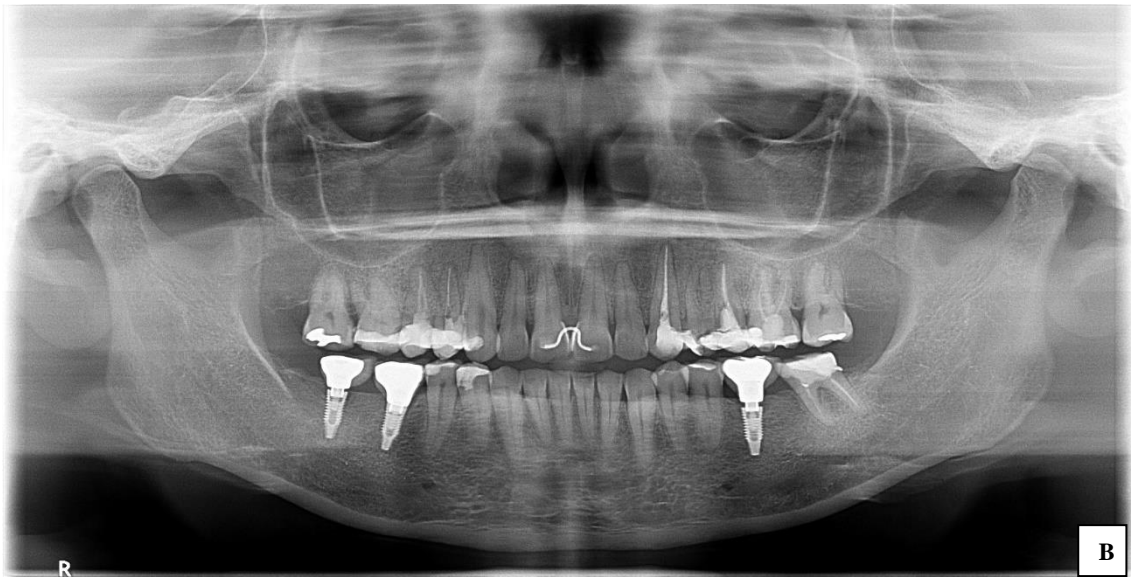


Figura 8: Radiografias finais: A) Radiografias periapicais; B) Radiografia panorâmica

Cefalometricamente obteve-se boa relação maxila e mandíbula ($ANB= 5.06^\circ$) Incisivos ($1.NA= 12.60^\circ$) e ($1.NB= 44.32^\circ$), sem grandes alteração se comparado ao início do tratamento (Quadro 1).

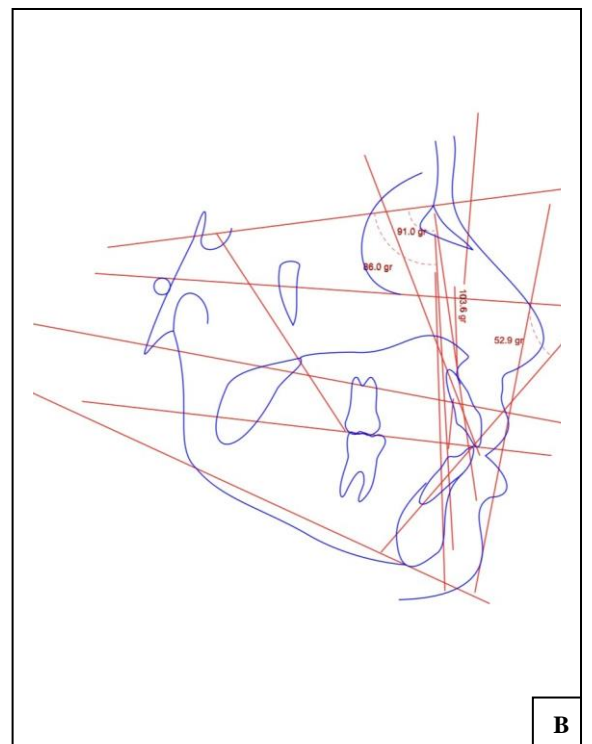


Figura 9: A) Telerradiografia de perfil final; B) Traçado cefalométrico final

Medidas	Inicial	Final	Diferença	Padrão USP
(S-N).(Go-Me)	31.65°	32.04°	-0,39	32.00°
S-N. Ocl	11.81°	13.04°	-1,23	14.00°
S-N.Gn	65.42°	64.21°	+1,21	67.00°
S-N.A	90.26°	91.03°	-0,77	82.00°
S-N.B	84.42°	85.97°	-1,55	80.00°
A-N.B	5.83°	5.06°	+0,77	2.00°
1/.NA	13.50°	12.60°	+0,90	22,20°
1/-NA	4.42	3.99	+0,43	4.00 mm
1/.NB	46.77	44.32	+2,45	25.00 mm
1/-NB	8.79	7.84	+0,95	4.00 mm

Quadro 1: Medidas cefalométricas

2.4. Discussão

Como dispositivos auxiliares do tratamento ortodôntico, os miniimplantes possibilitam ancoragem esquelética eficaz para a obtenção de diferentes movimentos dentários (LUVISA, 2013). No caso apresentado não houve movimentação dentária de outros dentes como efeito adverso, mantendo os dentes não envolvidos na posição inicial do tratamento.

Seu uso apresenta como vantagens: a pouca dependência da colaboração do paciente para o cumprimento de ativação/aplicação extraoral. A abreviação do tempo do tratamento ortodôntico; fornecimento de ancoragem absoluta; redução do risco de lesão radicular; fácil manipulação, instalação e remoção; permite uma mecânica ortodôntica controlada; não provocam reação recíproca nos demais dentes; apresentam boa relação custo benefício e eficácia comprovada (GURGEL, 2014). Assim, dentre as alternativas apresentadas pra a intrusão de molares o uso de mini-implantes apresentou melhor benefício para o caso apresentado, devido a sua praticidade, efetividade, e boa relação custo benefício, em consequência da dificuldade de obtenção satisfatória deste movimento com os dispositivos convencionais.

O nível ósseo entre os dentes que se decidiu intruir e os dentes adjacentes deve ser avaliado, por meio de radiografias periapicais e/ou interproximais. Assim, caso este acompanhe o mesmo desnível observado nas cristas marginais dos dentes envolvidos, o nivelamento das cristas através da intrusão possibilitará também o nivelamento ósseo (PACCINI, 2018), resultado esse observado radiograficamente no caso apresentado.

Ao instalar os mini-implantes posicionou-os mais apicalmente possível, o que proporcionou maior possibilidade de ativação do sistema, respeitando os limites da mucosa ceratinizada (coordenar com a literatura).

Dessa maneira o caso clínico apresentado vem comprovar a eficiência da mecânica de intrusão dos primeiros molares superiores utilizando os mini-implantes como ancoragem absoluta.

3. CONCLUSÃO

O uso de mini-implantes combinado ao aparelho autoligado fixo se apresentou como uma alternativa previsível e eficaz para a intrusão dos molares superiores no tratamento ortodôntico, viabilizando um espaço protético adequado para a reabilitação das áreas desdentadas antagonistas.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pelo presente termo de consentimento livre e esclarecido, eu, Érika Ferreira Mourão, paciente, portador do RG nº M63477235, CPF nº 960809946-15 residente a Rua Glória 288, (cidade) BH, MG, CEP 30310-690, declaro que a(o) cirurgiã(o)-dentista Érika Rapella dos Santos Tomaz devidamente inscrita(o) no Conselho Regional de Odontologia de Minas Gerais sob o nº 47381, localizado à Rua Santa Fé, 73 - Bairro Leon, profissional escolhido para realizar o tratamento descrito no planejamento de tratamento e planejamento de custos, constante em meu prontuário, declaro que:

1. A ficha de anamnese foi preenchida e assinada, apresentando informações que correspondem à verdade dos fatos, especialmente no que diz respeito às minhas condições da saúde geral e bucal, não tendo omitido ou suprimido qualquer dado quanto a doenças pré-existentes e que sejam de meu conhecimento, tão pouco quanto ao uso de medicamentos controlados ou não, ciente de que a omissão de dados sobre a minha saúde geral e bucal e sobre o uso de medicamentos pode interferir negativamente no planejamento e andamento de tratamento, na resposta biológica do meu organismo à técnica empregada, podendo ocasionar danos irreversíveis à minha saúde bucal e geral, inclusive quando do uso de substâncias medicamentosas utilizadas durante o procedimento odontológico ou prescritas no transcorrer do tratamento, que podem dar causa à problemas cardíacos, alergias e até a morte;
2. Considerando minha queixa principal e, após avaliação clínica e de eventuais exames complementares, a(o) profissional me esclareceu sobre o diagnóstico e planejamento de tratamento, com alternativas e informações claras sobre os objetivos e riscos do planejamento terapêutico escolhido, bem como sobre minha responsabilidade de colaborar e contribuir para o tratamento que será executado;
3. É de meu conhecimento de que o tratamento proposto será realizado aproximadamente em 15 meses, podendo, todavia, sofrer prorrogação ou alteração de prazo, de acordo com eventual complexidade que o caso apresentar no decorrer do tratamento, bem como pela resposta biológica do meu organismo à técnica empregada, assiduidade às consultas e seguimento das orientações fornecidas pela profissional;
4. Declaro, ainda, que estou ciente que eventuais ausências às consultas e o não atendimento das orientações profissionais prejudicarão o resultado pretendido, uma vez que a Odontologia não se trata de uma ciência exata, sofrendo limitações;
5. Declaro que estou ciente de que deverei comparecer pontualmente no consultório da(o) profissional, nas sessões, previamente agendadas, devendo seguir, rigorosamente, as prescrições, encaminhamentos a outros especialistas da área odontológica ou profissionais da área de saúde e demais orientações fornecidas pelo(a) profissional, sob pena de ser declarado interrompido o tratamento;
6. É de meu conhecimento de que devo informar ao profissional qualquer alteração em decorrência do tratamento realizado, insatisfações ou dúvidas sobre o tratamento em execução; mantendo meus dados cadastrais sempre atualizados e informando eventuais mudanças de endereço, telefone etc;

7. A cirurgiã-dentista declarou que a técnica proposta e demais materiais que serão utilizados no meu tratamento possuem efetiva comprovação científica, respeitando o mais alto nível profissional, o estado atual da ciência e sua dignidade profissional, sendo uma das alternativas de tratamento indicadas para o meu caso;
8. Estou ciente de que a Odontologia não é uma ciência exata e que os resultados esperados, a partir do diagnóstico, poderão não se concretizar em face da resposta biológica do meu organismo e de minha colaboração, assim como da própria limitação da ciência, sendo certo que a profissional se compromete a utilizar as técnicas e os materiais adequados à execução do plano de tratamento proposto e aprovado, assumindo responsabilidade pelos serviços prestados, resguardando a minha privacidade e o necessário sigilo profissional, além de zelar por minha saúde e dignidade;
9. Tenho conhecimento de que a cirurgiã-dentista possui o dever de elaborar e manter atualizado o meu prontuário, conservando-o em arquivo próprio, me garantido acesso ao mesmo, sempre que for expressamente solicitado, podendo conceder cópia do documento, mediante recibo de entrega. Caso seja solicitada a devolução da documentação radiográfica e outros exames, a profissional se compromete a me devolver os documentos originais, após sua duplicação para arquivo do consultório. Se a profissional tiver suportado o custo dos exames, tenho ciência de que deverei arcar com o custo da duplicação;
10. Declaro estar ciente do plano de tratamento odontológico, também de possíveis alterações que por ventura venham a ocorrer e concordo com a possibilidade, se necessária, da realização de extrações parciais ou totais de dentes, que somente serão realizadas após meu consentimento expresso;
11. Entendo a importância da saúde bucal e me comprometo seguir as orientações da equipe odontológica, assim como retomar as consultas de orientações programadas. Entendo, ainda, que cada ser humano possui particularidades quanto ao seu organismo e respostas biológicas diversas, sendo que o procedimento odontológico, ainda que realizado por profissional habilitado, ou seja, cirurgião-dentista, e, ainda que realizado de acordo com técnica reconhecida cientificamente e indicada ao meu caso, com material de qualidade, respeitando passo a passo do que determina a literatura ou a Ciência odontológica, pode acontecer de que a resposta e o resultado esperado não sejam parcial ou totalmente alcançados, uma vez que a Odontologia não é uma ciência exata e, por isso, o resultado não é certo e não pode ser garantido;
12. Fui esclarecido que, caso o tratamento proposto, durante a sua execução ou ao final, não alcançar a perspectiva almejada, com cura da doença ou reabilitação necessária, o profissional apresentará esclarecimentos, a todo instante, sobre as limitações enfrentadas propondo alternativas, quando houver;
13. Fui esclarecido pelo profissional que minhas condições atuais de saúde bucal ou geral se apresentam da seguinte forma:
Bom higiene bucal, presença de quia corrimo e estético
prontuário

14. Fui esclarecido pelo profissional que em razão das condições descritas tive a opção de não realizar nenhum tipo de tratamento ou

Realizar a intrusão dos molares superiores com mini-implantes
para reabilitação do espaço protético posterior inferior

15. Fui esclarecido pela profissional de todos os riscos apresentados, em todas as técnicas e optei pelo tratamento compensatório.
16. Declaro, ainda, que tenho conhecimento de que ao término do tratamento deverei retomar para consultas de acompanhamento de acordo com os critérios estabelecidos pelo profissional, visando resguardar e manter o tratamento realizado, sendo certo que não é possível garantir o tempo de durabilidade dos procedimentos odontológicos, pois referida avaliação deverá observar as condições de minha saúde e eventuais alterações bucais, hábitos em geral, adequada higienização oral, além de outros fatores internos ou externos que podem danificar o serviço prestado. O profissional não se eximirá de avaliar eventual dano ou prejuízo sofrido e alegado, reparando-o, quando o caso, dentro do limite de sua responsabilidade;
17. Permito a utilização do meu prontuário para uso em publicações científicas ou com finalidade acadêmica, permitindo a exibição de imagens e exames com finalidade didático-acadêmicas, conforme previsto no Código de Ética Odontológica:

Sim () Não

obs: Com tarja preta nos olhos, para preservar identidade
Belo Horizonte, 05 de junho de 2018 *Blanca*

Oris Suleida Medina *Blanca*

Assinatura do paciente ou seu responsável legal

4. REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO, T. M. D., Nascimento, M. H. A., FRANCO, F. C. M., & BITTENCOURT, M. A. V. Intrusão dentária utilizando mini-implantes. R Dental Press Ortodon Ortop Facial Maringá, v. 13, n. 5, p. 36-48, set./out. 2008.
2. BAUMGAERTEL, S.; SMUTHKOCHORN, S.; PALOMO, J. M. Intrusion method for a single overerupted maxillary molar using only a palatal mini – implants and parcial fixed appliances American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, V. 149, n. 3, p. 411 – 415, março/ 2016.
3. BERTOZ, A. P. M.; MAGRI, F. M.; RAHAL, V.; BIGLIAZZI, R.; BERTOZ, F. A. Aplicações clínicas dos mini – implantes ortodônticos no tratamento ortodôntico Rev. Odontológica de Araçatuba, V. 36, n. 1, p. 65 – 69 jan./jun. 2015.
4. CANÇADO, S. R. H.; VALARELLI, F. P. Efficiency of two protocols for maxillarymolar intrusion with mini – implants Rev. Dental Press J. Orthod, V. 21, n. 3, p. 56– 66 maio/jun 2016.
5. ESTEVES, Joana Cristina Gomes. Mini-implantes como Ancoragem Esquelética em Ortodontia: Localizações Anatômicas e Aplicações Clínicas. 2019.
6. FUCHS, Daniela Sayuri Itano. MINI-IMPLANTES: mecânica ortodôntica contemporânea e suas diversas aplicações clínicas. 2013.
7. GURGEL, J. A.; PINZAN- VERCELINO, C. R. M.; BRAMANTE, F.; CARVALHO, K. R.; TIAGO, C. M. Intrusão de molar superior utilizando mini – implantes como ancoragem Ortodontia SPO, V. 47, n. 1, p. 49 – 56, jan/ 2014.

8. JANSON, Marcos; SANT'ANA, Eduardo; VASCONCELOS, Wilfredo. Ancoragem esquelética com mini-implantes: incorporação rotineira da técnica na prática ortodôntica. Rev. Clin. Ortodon. Dental Press, Maringá, v. 5, n. 4, p. 85-100, 2006.
9. Lee AY; Kim YH. Comparison of movement of the upper dentition according to anchorage method: orthodontic mini-implant versus conventional anchorage reinforcement in Class I malocclusion. In: Dentistry; 2011
10. LIMA, Leonardo Alcântara Cunha et al. Mini-implante como ancoragem absoluta: ampliando os conceitos de mecânica ortodôntica. Innovations Implant Journal, v. 5, n. 1, p. 85-91, 2010.
11. LUVISA, A.; VALARELLI, F.P.; COSTA, S. R. M.; CANÇADO, R. H.; FREITAS, K.M. S.; VALARELLI, D. P. Intrusão de molares: o uso dos mini-implantes Brazilian Journal of Sugery and Clinical Research, V. 4, n.3, p. 21 – 26, set/ 2013.
12. NAMIUCHI JUNIOR, O. K., Herdy, J. L., Flório, F. M., & Motta, R. H. L. (2013). Utilização do mini-implantes no tratamento ortodôntico. RGO. Revista Gaúcha de Odontologia (Online), 61, 453-460.
13. PACCINI, J. V. C., SARAIVA, J. C. S., DE MIRANDA CAMARGO, V., CANÇADO, R. H., DE FREITAS, K. M. S., & VALARELLI, F. P. INTRUSÃO DE MOLARES SUPERIORES COM ANCORAGEM EM MINI-IMPLANTES. REVISTA UNINGÁ, v.55, n. 1, p. 111-120, 2018.
14. PAIVA, L. G. J.; GARCIA, R. R.; JÚNIOR, H. C.; SANTANA, F. F.; CARVALHO, G.; ESTRELA, C. B. Utilização de mini implantes em intrusão de molares na recuperação de espaço protético inferior para reabilitação com implantes dentários Rev. Odontol. Bras. Central, V. 24, n. 69, p. 88 – 91, 2015.

15. Previdente, L. H., Mada, E. Y., Ventura, M. L., Suzuki, S. S., & Suzuki, H. Intrusão de molares com mini-implantes: possibilidades biomecânicas. *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press*, 15(2). v. 15, n. 2, 2016.
16. RASUL, C. N., VALARELLI, F., de CASTRO, L. G., de FREITAS, S., Maria, K., & CANÇADO, R. H. (2019). A importância da intrusão do molar superior na reabilitação protética dos dentes inferiores. *Revista Clínica de Ortodontia Dental Press*, v. 18, n. 2, 2019
17. TIAGO, Carollyne Mota; PREVIDENTE, Luis; NOUER, Paulo Roberto Aranha. Molar intrusion with orthodontic mini-implants. *RGO-Revista Gaúcha de Odontologia*, v. 64, n. 3, p. 327-332, 2016.
18. VALARELLI, F. P.; CELI, M. V. R.; CHIQUETO, K. F. G.; FREITAS, K. M. S.; VALARELLI, D. P. Efetividade dos mini – implantes na intrusão de molares superiores *Innov Implant J., Biomaster Esthet, São Paulo*, V. 5, n. 1, p. 66 – 71, jan/abril 2010.
19. VIEIRA, D. A. A.; VALARELLI, F. P.; FREITAS, K. M. S.; CANÇADO, R. H.; FREITAS, D. S. Alternativa de tratamento para intrusão de molares superiores *Orthodontic Science and Practice*, V. 9, n. 35, p. 73 – 81, ago/ 2016.