

FACSETE

STEPHANIE DIAS PALCHETTI

USO DE MINI IMPLANTES PARA CASOS DE RETRACAO

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

2020

STEPHANIE DIAS PALCHETTI

USO DE MINI IMPLANTES PARA CASOS DE RETRACAO

Monografia apresentada ao curso de Especialização *Latu Sensu* da FASSETE como requisito parcial para conclusão do Curso em Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia

Orientador: Leandro Demarchi
Batista

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

2020

Palchetti, Stephanie Dias
Uso de mini-implantes nos casos de retração /
Stephanie Dias Palchetti, 2020
18 f.

Orientador: Leandro Demarchi Batista
Monografia (especialização) – Faculdade de Tecnologia de
Sete Lagoas, 2020

1. Mini Implantes. 2. Retração. 3. Fechamento de
espaços

I. Título

II. Leandro Demarchi Batista

FACSETE

Monografia intitulada ***“Uso de mini-implantes para casos de retração”*** de autoria da aluna Stephanie Dias Palchetti,

Aprovada em: 12/02/2020 pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Leandro Demarchi Batista
FACSETE - Orientador

Profa. Luciana Velludo Bernardes Pires
FACSETE

Prof. José Arnaldo Sousa Pires
FACSETE

São José do Rio Preto, 12 de fevereiro de 2020.

AGRADECIMENTO

Dedico esta monografia primeiramente a Deus, a minha família, a minha mãe que sempre esteve ao meu lado durante todas minhas grandes conquistas e principalmente ao meu esposo que tem sido o meu maior incentivador nesta jornada, sem eles nada seria possível.

“Não confunda derrotas com fracasso nem vitórias com sucesso. Na vida de um campeão sempre haverá algumas derrotas, assim como na vida de um perdedor sempre haverá vitórias. A diferença é que, enquanto os campeões crescem nas derrotas, os perdedores se acomodam nas vitórias.”

Roberto Shinyashik

RESUMO

Os Mini-implantes tem se mostrado uma ferramenta eficaz durante os tratamentos ortodônticos, considerado um excelente método de ancoragem esquelético e muito eficiente durante a retração da bateria anterior das arcadas dentarias quando necessário, por exemplo nos casos de extrações. Os mini-implantes não precisam de colaboração dos pacientes, o que torna o tratamento mais eficaz. Esta revisão de literatura tem o objetivo de revisar o uso de mini-implantes durante a retração. A combinação adequada do uso de mini-implantes associada a mecânica de deslize fornece uma ancoragem esquelética e adequada para a retração dos dentes anteriores, sem que haja uma perda de ancoragem, o que é um fator limitante durante os tratamentos de retração com extrações dentarias.

Palavras chave: mini-implantes, retração ortodôntica, fechamento, espaços.

ABSTRACT

Orthodontic mini-implants are very important as a skeletal anchorage and have already demonstrated its efficiency for retraction of the anterior battery of the dental arches when necessary, especially in cases of dental extractions. The mini-implants significantly reduce or exclude the need for patient collaboration, making orthodontic treatments more efficient and with better prognosis. The objective of this work is to review the literature on this subject, use of mini-implants for retraction of anterior teeth. The combination of use of the mini-implants appropriately together with a sliding mechanism provides a skeletal anchorage sufficient for the retraction of the anterior teeth without loss of anchorage, which is a major limitation of the treatments performed with dental extractions.

Keywords: Orthodontics; Mini-Implants; Anterior Retraction.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. DESENVOLVIMENTO	11
3. CONCLUSÃO	15
4. REFERÊNCIAS	16

1. INTRODUÇÃO

Shimizu *et. al.* (2004) Com o uso de mini-implantes e capaz de se fazer essa retração em massa, ou seja, em uma única etapa. O fechamento de espaços em duas etapas contribui para preservações da ancoragem.

A retração anterior representa uma importante fase no tratamento ortodôntico, na qual o ortodontista precisa manter ao alcançar objetivos relevantes com as chaves de canino, chave de molares, correção de sobremordida e coincidência de linhas medias. A ancoragem deve ser muito bem administrada para se obter estes objetivos.

Na clínica ortontica podemos ver com grande frequência biprotrusão dentoalveolar e má oclusão de classe II, durante a fase adulta a extração dentaria e uma das formas de correção mais utilizadas, se extrai os primeiros pré-molares e faz-se a retracao dos dentes anteriores. Fazer controle da ancoragem durante a retracao e sempre um desafio para o ortodontista.

Araújo, (2006) comumente retrai-se os dentes em duas etapas, sendo primeiro os caninos individualmente, e na segunda etapa os incisivos. Porem este e um método que costuma gerar desconforto estético aos pacientes, pois durante o processo de retracao criam-se diastemas nas proximais dos incisivos laterais.

Um dos pontos mais importantes durante o tratamento ortodôntico e a ancoragem, sendo imprescindível para o sucesso de um planejamento de mecânica, durante a mecânica de deslize e ancoragem.

COURA; ANDRADE, (2007) indispensável que o mini-implante colocado na cavidade oral possa receber forças suficientes para ancorar os dentes que estão sendo retraídos, sem que ocorra durante o tratamento deslocamentos, reabsorção óssea e interface de tecido fibroso.

2. DESENVOLVIMENTO

Steiner (1960) utilizando somente ancoragem intrabucal convencional, pedia-se aproximadamente um terço dos espaços obtidos durante as exodontias dos primeiros pré-molares, isso ocorreria devido a musicalização dos dentes posteriores no processo de fechamento dos espaços. Sendo assim foi observada a necessidade de se utilizar métodos alternativos para reforçar a ancoragem.

Gray, Smith (2000) estudaram a retração de dentes anteriores e muito citada desde que não ocorra perda de ancoragem. Classe II de Angle completa ou bi protrusões severas a serem tratadas com exodontia de pré-molares, diastemas anteriores generalizados a serem fechados por retração dos incisivos e caninos, e ou, ainda, quando se desejar retrain, e não há unidade de ancoragem suficiente.

Braga *et al* (2002) usaram a palavra ancoragem para definir resistência ao deslocamento, por isso, faz se necessário ter conhecimento a terceira lei de Newton, que diz que para toda ação existe uma reação em sentido contrario e de mesma intensidade, tendo em vista que para todo movimento ortodôntico existira uma reação que por sua vez poderá ser indesejada. Dessa forma a força distal que age para retrain os dentes anteriores, deve ser oposta por forças iguais, agindo na unidade de ancoragem em direção mesial.

McLaughlin *et al.*, (2002) antigamente extração na ortodontia era um tema bem controverso, porem nos dias atuais se tem um consenso de que as extrações dos quatro pré-molares podem favorecer os tratamentos ortodônticos em alguns casos. As extrações podem proporcionar espaços de 7mm em cada quadrante que podem ser utilizados para; alívio de apinhamentos, alinhamento estável da dentição, retração dos dentes anteriores superiores para corrigir trespasses horizontal em casos de classe II primeira divisão; retração dos incisivos inferiores para auxiliar a correção dos casos classe III; retração incisivos superior e inferior para melhorar perfil facial ou oclusão em casos de protrusão bimaxilar; movimento mesial dos molares aumentando o espaço para a erupção dos terceiros molares.

Proffit *et al.*, (2002) o fechamento de espaços em uma etapa tem a desvantagem de levar o dobro do tempo da técnica de fechamento por duas etapas.

Segundo McLaughlin *et al.*, (2002), a retração deve ser iniciada durante a utilização do arco 0,019 x 0,025, se a mecânica de deslize for iniciada em um fio mais

fino pode gerar sobremordida e um menor controle de torque, de modo que os fios mais espessos diminuem os deslizamentos do arco na região de pre- molares e molares. A força efetiva para o fechamento de espaços deve variar entre 150-200g. Amarrilhos distais ativos são utilizados para liberar força com esta intensidade. Para o fechamento de grandes espaços podem ser usadas molas de níquel – titânio no lugar de elásticos, as molas são mais consistentes que os elásticos. Força de 150g com a mola. Aos mesmos autores recomendam medir o espaço a cada consulta, que deve ser de 1mm ao mês, se esses espaços não estiverem sendo fechados como o esperado recomenda-se verificar a existência de possíveis obstáculos: nivelamento inadequado, braquetes danificados, níveis incorretos de força, interferência de dentes antagônicos e resistência do tecido mole.

Ritto; Kyung,(2004) podemos executar uma retração de duas maneiras, retraindo primeiro os caninos, e posteriormente os incisivos laterais e incisivos centrais, ou com uma retração em massa dos dentes anteriores.

Os mini-implantes mantem-se bem a retração em massa dos dentes anteriores o que torna o tempo de tratamento menor.

Marassi (2006) a eficiência dos mini-implantes seriam sua maior vantagem segundo além também de estética, conforto, baixo custo, facilidade de instalação, remoção e tratamentos com resultados previsíveis, podemos indicar os mini-implantes ortodônticos nos casos de: ancoragem máxima, pacientes que não colaboram com o tratamento, movimentos ortodônticos complexos, casos de problemas periodontais e reabsorção radicular. Na ortodontia os mini-implantes são muito utilizados.

Para retração da bateria anterior superior e inferior, intrusão de molares superiores, distalização de molares superiores, mesialização de molares superiores e inferiores, intrusão de incisivos, verticalização de molares entre outras aplicações.

Araújo et al., (2006) na categoria de implantes temporários, os mini-implantes foram os que se adaptaram melhor a ancoragem, pelas suas características; fácil instalação, resistência as forças ortodônticas, diversidade mecânica, propriedade capaz de receber carga imediata, baixo custo, fácil remoção. Nos dentes anteriores não permitem perda de ancoragem, então os mini-implantes veem a ser uma ótima indicação, a localização indicada fica entre o segundo pre- molar.

As cargas ortodônticas de natureza continua, unidirecional e de menor magnitude não seriam capazes de gerar atividade osteolítica na interface óssea do

implante, sendo que a ausência de movimentação dos mini-implantes permite uma maior permeabilidade de tratamento complexo, independente da cooperação do paciente.

Araújo et al. (2006) sugeriu em seu estudo que o local de eleição para a inserção dos min-implantes destinados a retração de dentes anteriores seria entre, segundo pre- molar e o primeiro molar por vestibular, enquanto na mandibular e entre o primeiro e segundo molar, também por vestibular. São localizações que apresentam uma Boa distância entre as raízes, possibilitando que a retração seja realizada sem o risco de contato dos dentes que estão sendo movimentados com os mini-implantes. São ainda áreas de fácil acesso para fixação de mini-implantes ortodônticos.

Se ocorrer a exodontia do segundo pré-molar, podemos manter a posição do min-implante na maxila instalando bem próximo ao molar, de maneira que permita uma máxima movimentação. Em relação à altura dos mini-implantes, podemos ainda instalar mais alto ou mais baixo, favorecendo um controle do sobremordida através da variação da direção da linha de força. Em pacientes com sobremordida exagerada os min-implantes devem ser colocados mais apicalmente, nos casos em que se deseja uma intrusão dos incisivos durante a retração, ou mais próximo das coroas dentarias em pacientes com um bom nível de sobremordida.

Upadhyay e Yadav (2007) em um estudo realizado por eles mostraram que os mini-implantes podem gerar grandes alterações no perfil de pacientes com protrusão de overjet acentuados. Quando se retrai os dentes anteriores, o lábio superior também retrai, o que melhora a estética e a harmonia da face.

Marassi *et al.*, (2008) retração anterior e uma fase importante do tratamento ortodôntico, o ortodontista precisa manter ou alcançar relevantes objetivos com a chave de caninos, chave de molares, correção da sobremordida e coincidência entre as linhas medias. A unidade de ancoragem deve ser muito bem administrada para que estes objetivos sejam atingidos. Um estudo foi realizado visando comparar a eficiência da ancoragem entre os mini-implantes e os dentes (molares), durante a fase de retração dos caninos, em pacientes com biprotrusão e que foram submetidos a extração dos primeiros pré-molares. Thiwvenkatachari; Ammayappan; Kandaswaamy, (2008) ocorreria a perda de ancoragem nos dentes posteriores quando estes eram usados como apoio para a retração e se realizava com o uso de dispositivos de ancoragem esquelética. Os mini-implntes representam, então, um esforço de

ancoragem satisfatório para retração de caninos, sobretudo em casos que necessitam de ancoragem máxima.

Yao *et al.*, (2008) nos casos de pacientes com ma-oclusão classe II de Angle com protrusão e overjet os mini-implantes podem ser uma boa opção de tratamento. Contrário ao uso da mecânica tradicional com AEB, a retração usando mini-implantes permite um maior controle do plano oclusal, evita a inclinação e extrusão dos molares superiores, e proporciona a rotação mandibular anti-horária. Foi realizado um estudo para comparar a eficácia dos mini-implantes e de métodos convencionais de ancoragem durante a retração em massa dos seis dentes anteriores (caninos, laterais, centrais). Após realizar a extração dos primeiros pré molares superiores de 30 pacientes, mini-implantes foram inseridos em 15 deles, nos demais, a ancoragem foi por meios tradicionais. Análises estéticas revelaram não haver perdas de fixação horizontais ou verticais no grupo tratado com mini-implantes se apresentavam como uma alternativa a cirurgia ortognática. Upadhyay *et al.*, (2009) os mini-implantes promovem efetiva retração labial superior e inferior, diminuição do ângulo da convexidade e melhora do perfil facial.

3. CONCLUSÃO

Os mini-implantes podem contribuir de modo significativo com a fase de retração anterior, no entanto, os ortodontistas precisam se familiarizar com as várias particularidades de seu uso nesta etapa do tratamento. Quando bem empregados, os mini-implantes podem tornar os tratamentos mais previsíveis e mais eficientes do que com os métodos tradicionais de ancoragem.

Podemos concluir que o mini-implante veio para dar um grande avanço para casos de Classe II em ortodontia, assim sendo uma técnica mais simplificada e objetiva quando não queremos perder ancoragem.

4. REFERÊNCIAS

ARAÚJO, T.M. et al. Ancoragem esquelética em Ortodontia com miniimplantes. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, v. 11, n. 4, p.126-156, 2006.

BRAGA, C.P. Ancoragem ortodôntica. Revista Odonto Ciência – Fac. Odonto/PUCRS, v.11, n.38, p. 380-8, 2002.

COURA, G.S.; ANDRADE, D.S. Miniimplantes para ancoragem ortodôntica. Rev Clin Ortodon Dental Press, 2007, v.6, n.2, p.98-103, 2007.

GRAY, J. B.; SMITH, R. Transitional implants for orthodontic anchorage. J Clin Orthod, v .34, n. 11, p 659-66, 2000.

LEE, T. C. et al. Versatility of skeletal anchorage in orthodontics. World J Orthod, v. 9, n. 3, p. 221-32, 2008.

LIM S A, Cha JY, Hwang CJ. Insertion Torque of Orthodontic Miniscrews According to Changes in Shape, Diameter and Length. Angle Orthod, v.78, n.2, p.234-40, 2008.

LUZI C, Verna C, Melsen BA. prospective clinical investigation of the failure rate of immediately loaded mini-implants used for orthodontic anchorage. Progr Orthod, v.8, n.1, p.192-201, 2007.

MARASI, C. Carlo Marassi. Mini-implantes ortodônticos como auxiliares da fase de retração anterior. Rev Clin Ortodon Dental Press, v.5, n.6, 2006.

MARASI, C. Carlo Marassi responde (partell): Quais as principais aplicações clínicas e quais as chaves para o sucesso no uso de mini-implantes em Ortodontia? Rev Clin Ortodon Dental Press, v.5, n.4, p. 14-26, 2006.

MARASSI C, Marassi C. Mini-implantes ortodônticos como auxiliares da fase de retração anterior. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, v.13, n.5, p.57-75, 2008.

MCLAUGHLIN, R. P., BENNETT, J. C., TREVISI, H. T. Mecânica sistematizada de tratamento ortodôntica. 1. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2002. 323 p.

PROFFIT, W. R., FIELDS, H. W. Ortodontia contemporânea. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. 596p.

Revista UNINGÁ ISSN 2318-0579 Rev. UNINGÁ, Maringá, v. 54, n. 1, p. 143-150, out./dez. 2017 150 MARASSI , C., MARASSI, C. Mini-implantes ortodônticos como auxiliares da fase de retração anterior. R Dental Press Ortodon Ortop Facial , v. 13, n. 5, p. 57-75, 2008.

SHIMIZU, R.H. et al. Retração dos dentes caninos com alças: aspectos biomecânicos indispensáveis para o sucesso deste procedimento. J Bras Ortop Facial, v.9, n.50, p.178-86, 2004.

STEINER, C. The use of cephalometrics as an aid to planning and. assessing orthodontic treatment. Am J Orthod Dentofacial Orthop, v. 46, n. 4, p. 721-35, 1960.

THIRUVENKATACHARI, B; AMMAYAPPAN, P.; KANDASWAMY, R. Comparison of rate of canine retraction with conventional molar anchorage and titanium implant anchorage. Am J Orthod Dentofacial Orthop, v.134, n.1, p.31-5, 2008.

UPADHYAY, M.; YADAV, S. Mini-implants for retraction, intrusion and protraction in a Class II division 1 patient. J Orthod, v. 34, n. 3, p. 158-67, 2007.

Upadhyay M, Yadav S, Patil S. Mini-implant anchorage for en-masse retraction of maxillary anterior teeth: A clinical cephalometric study. Am J Orthod Dentofacial Orthop, v.134, n.6, p.803-10, 2008.

UPADHYAY, M.; YADAV S.; PATIL, S Mini-implant anchorage for en-masse retraction of maxillary anterior teeth: A clinical cephalometric study. Am J Orthod Dentofacial Orthop, v. 134, n. 6, p. 803-10, 2008. UPADHYAY, M. et al.

Dentoskeletal and Soft Tissue Effects of Mini-Implants in Class II division 1 Patients. Angle Orthod v. 79, n. 2, p. 240-7, 2009.

YAO, C. J. et al. Comparison of treatment outcomes between skeletal anchorage and extraoral anchorage in adults with maxillary dentoalveolar protrusion. Am J Orthod Dentofacial Orthop, v. 134, n. 5, p. 615-24, 2008.

Wilmes B, Su Y, Drescher D. Impact of Insertion Depth and Predrilling Diameter on Primary Stability of Orthodontic Mini-implants. Angle Orthod, v.79, p.609- 14, 2009.

Wei X, et al. Effects of cortical bone thickness at different healing times on microscrew stability. Angle Orthod, v.81, n.5, p. 760-6, 2011.