

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

GUILHERME BESSA CUSTÓDIO

ANCORAGEM COM MINI-IMPLANTES

GUILHERME BESSA CUSTODIO

ANCORAGEM COM MINI-IMPLANTES

Monografia apresentada a Faculdade Sete Lagoas, como pré-requisito para a obtenção de título de pós-graduação em Ortodontia.
Orientador: Dr. Jorge Lincolins Pereira Soares.

Fortaleza - CE

2021



Monografia intitulada **“ANCORAGEM COM MINI-IMPLANTES”** de autoria do aluno **GUILHERME BESSA CUSTÓDIO**.

Aprovada em 29 / 08 / 2020 pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Dr. Jorge Linconlins Pereira Soares – IESO - Fortaleza

Profª. Dra. Renata Torreão Viana de Melo Costa – IESO - Fortaleza

Profª. Dra. Antônia Laura Carvalho – IESO - Fortaleza

Custódio, Guilherme Bessa

19 f:il

Especialização, 2021.

Orientador: Prof. Dr Jorge Lincolins Pereira Soares

Monografia: Especialização em Ortodontia.

1. Ortodontia 2. Ancoragem 3. Miniparafusos.

Faculdade Sete Lagoas FACSET – IESO, Fortaleza – CE.

Título.

Jorge Lincolins Pereira Soares.

DEDICATÓRIA

Agradeço, primeiramente, a Deus, razão da minha existência! A seguir, aos meus pais Hermano José de Carvalho Custódio e Mônica Maria Bessa Custódio (em memória), responsáveis pela minha educação escolar. Também aos meus filhos Gustavo Macêdo Custódio e Marina Macêdo Custódio, pela torcida, e a minha noiva Jacqueline Brasil de Accioly Araújo pela paciência e compreensão nos momentos que estive ausente!

AGRADECIMENTOS

A Professora Dra^a Antônia Laura de Araújo Carvalho e a meu orientador Professor Dr^o Jorge Lincolins Pereira Soares

RESUMO

INTRODUÇÃO O tratamento ortodôntico é frequentemente limitado devido a fatores, como por exemplo, a aderência do paciente ao tratamento, dependência de dente ou tecido mole de suporte, pelo grau de má oclusão e restrições biomecânicas dos aparelhos disponíveis. A busca por sistemas que minimizem qualquer dessas limitações é constante, e nesse meio aparece como alternativa a ancoragem ortodôntica esquelética. Todas as decisões do clínico a respeito do planejamento do tratamento devem sempre ser realizadas respeitando-se o tipo facial do indivíduo, sua tendência de crescimento, o seu padrão muscular, e as suas necessidades individuais.

OBJETIVO Desenvolver revisão sobre a ancoragem na ortodontia. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão sobre a ancoragem na ortodontia. Para aprofundamento do tema, foi feita uma busca nas bases de dados: Pubmed, Periódicos CAPES, Scielo, em português e inglês, utilizando os descritores: Ortodontia, Ancoragem, Miniparafusos. Os critérios de inclusão foram: estudos de casos clínicos, artigos em português e inglês; excluíram-se trabalhos que não contemplaram o assunto, trabalhos fora do período. Este trabalho dispensa a aprovação do comitê de ética em pesquisa por tratar-se de uma revisão, assegurado nas resoluções 466/2012 e 510/2016 CNS/MS Artigo que trata de revisão bibliográfica.

CONCLUSÃO: Concluímos que a ancoragem no tratamento ortodôntico é uma fase muito importante, e que os mini-parafusos e as miniplacas constituem uma verdadeira evolução no gerenciamento de ancoragem ortodôntica esquelética. Esses novos dispositivos são compatíveis com a prática clínica ortodôntica são capazes de alterar a forma como praticamos os movimentos dentários, ampliando suas aplicações e facilitando resultados.

Palavras-chaves: Ortodontia. Ancoragem. Miniparafusos.

ABSTRACT

INTRODUCTION Orthodontic treatment is often limited due to factors such as patient adherence to treatment, dependence on tooth or soft tissue support, the degree of malocclusion and biomechanical restrictions of available appliances. The search for systems that minimize any of these limitations are constant, and in this environment, skeletal orthodontic anchorage appears as an alternative. All decisions made by the clinician regarding treatment planning must always be made respecting the individual's facial type, growth tendency, muscle pattern, and your individual needs.

OBJECTIVE To develop a review on anchorage in orthodontics. **Methodology:** A review of anchorage in orthodontics was performed. To deepen the theme, a search was made in the following databases: Pubmed, CAPES Periodicals, Scielo, in Portuguese and English. using the descriptors: Orthodontics, Anchorage, Miniscrews. Inclusion criteria were: clinical case studies, articles in Portuguese and English; works that did not include the subject, works outside the period were excluded. This work does not require the approval of the research ethics committee because it is a review, guaranteed in resolutions 466/2012 and 510/2016 CNS/MS Article that deals with a bibliographic review.

CONCLUSION: We conclude that anchorage in orthodontic treatment is a very important phase, and that mini-screws and miniplates constitute a real evolution in the management of skeletal orthodontic anchorage. way we practice dental movements, expanding its applications and facilitating results.

Keywords: Orthodontics. Anchoring. Mini screws.

S mario

1. INTRODU�O.....	10
2. OBJETIVOS.....	12
2.1. Específicos.....	12
3. METODOLOGIA.....	13
4. REVISÃO DA LITERATURA.....	14
5. DISCUSSÃO.....	16
6. CONCLUSÃO.....	18
REFERÊNCIAS	

1. INTRODUÇÃO

O tratamento ortodôntico é frequentemente limitado devido a fatores, como por exemplo, a aderência do paciente ao tratamento, dependência de dente ou tecido mole de suporte, pelo grau de má oclusão e restrições biomecânicas dos aparelhos disponíveis.

A busca por sistemas que minimizem qualquer dessas limitações é constante, e nesse meio aparece como alternativa a ancoragem ortodôntica esquelética.

Todas as decisões do clínico a respeito do planejamento do tratamento devem sempre ser realizadas respeitando-se o tipo facial do indivíduo, sua tendência de crescimento, o seu padrão muscular, e as suas necessidades individuais.

A instalação de mini-implantes que dão suporte na ancoragem esquelética ortodôntica, é considerada pouco invasiva.

O preparo da região que receberá o mini-implante é feito apenas quando o tecido mole possuir flacidez, neste caso, com o auxílio de um perfurador de tecido adequado realizando a pré-perfuração, removendo o mínimo possível de mucosa, evitando a reflexão de tecidos.

A implantação do dispositivo de ancoragem deve acontecer imediatamente na cortical óssea, não alcançando a estrutura medular, pois dificultará o travamento mecânico. Em corticais densas, pode ser previamente perfurada para facilitar a implantação.

Entretanto, até então, todos os aparelhos ortodônticos utilizados eram confeccionados de acordo com as concepções de cada profissional e os tratamentos eram tocados de forma empírica.

A ortodontia não possuía uma padronização que possibilitasse uma real comparação de resultados e que pudesse ser chamado de ciência ortodôntica.

A ancoragem esquelética ortodôntica veio para ajudar efetivamente as movimentações ortodônticas e têm apresentado excelentes resultados. A sua eficiência depende também de quando e onde estes dispositivos irão ser utilizados.

O controle e a necessidade de fornecer um ancoragem absoluto em ortodontia é um dos fatores mais importantes para o desenvolvimento do tratamento, dando como resultado o desenvolvimento e evolução dos mini-implantes, sendo um dos avanços mais importante em ortodontia.

2. OBJETIVOS

Desenvolver revisão sobre a ancoragem na ortodontia.

2.1 Objetivos específicos

- Descrever os tipos de ancoragem ortodôntica com mini-implantes;
- Identificar as vantagens da ancoragem com mini implantes;
- Comentar a utilização de mini-implantes na ortodontia.

3. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão sobre a ancoragem na ortodontia. Para aprofundamento do tema, foi feita uma busca nas bases de dados: Pubmed, Periódicos CAPES, Scielo, em português e inglês. utilizando os descritores: Ortodontia, Ancoragem, Miniparafusos..

Os critérios de inclusão foram: estudos de casos clínicos, artigos em português e inglês; excluíram-se trabalhos que não contemplaram o assunto, trabalhos fora do período.

Este trabalho dispensa a aprovação do comitê de ética em pesquisa por tratar-se de uma revisão, assegurado nas resoluções 466/2012 e 510/2016 CNS/MS Artigo que trata de revisão bibliográfica.

4. REVISÃO DE LITERATURA

Ricketts, após anos de estudo e pesquisa, deu origem a uma inovadora filosofia de tratamento ortodôntico denominada Terapia Bioprogressiva. O princípio da Bioprogressiva envolve um conceito de tratamento integral e não apenas uma sequência de passos técnicos ou mecânicos. Ela usa processos biológicos (crescimento e funcionamento das estruturas faciais), direcionando-os com o objetivo de levar o paciente à normalidade (RICKETTS, R. M, 1976).

Entretanto, a grande vulnerabilidade nos tratamentos ortodônticos, em geral, sempre foi a ancoragem. Para corrigir tal fraqueza, diversos mecanismos foram criados e foram citados na literatura como barra-lingual e transpalatina, botão de Nance, elásticos intermaxilares e aparelhos extrabucais; onde apesar de eficientes em muitos casos, permitem certo grau de movimentação da unidade de ancoragem ou são dependentes da colaboração do paciente (Sherwood KH, Burch JG, 2005).

Com a utilização dos implantes, surge um novo conceito de ancoragem em ortodontia, denominado ancoragem esquelética, a qual não permite a movimentação da unidade de reação. Ela é obtida devido à incapacidade de movimentação da unidade de ancoragem frente à mecânica ortodôntica. As cargas ortodônticas de natureza contínua, unidirecional e de baixa magnitude não são capazes de gerar atividade osteolítica na interface do óssea do implante, sendo que a ausência de movimentação nestes aparatos permite maior previsibilidade de tratamentos complexos e independentes da colaboração do paciente Clark H, Cevidanes L, Baccetti T, 2010).

Os dispositivos de ancoragem revelam uma ferramenta inovadora na obtenção da ancoragem, tornaram-se decisivos no sucesso dos tratamentos ortodônticos. A sua técnica de inserção é simples, exibindo diversas vantagens em relação aos outros métodos de ancoragem convencionais. Apresentando uma relação custo/benefício bastante positiva (Thébault B, Bédhet N, Béhaghel M, Elamrani K, 2011).

Estes sistemas têm um uso temporário, aportando um ancoragem transitório mais absoluto, sem movimentos recíprocos indesejados, dando a possibilidade de movimentos em geral, complexos que antes só podíamos obter se recorremos a cirurgia ortognática, reduzindo assim os tempos de tratamentos e a necessidade de cooperação por parte do paciente. especialmente se comparamos com ancoragem extraoral ou o uso de elásticos intermaxilares (Sherwood KH, Burch JG, 2005).

A sua colocação é simples, e não exige de muitas habilidades cirúrgicas, material muito complexo, proporcionando ao ortodontista um sistema de ancoragem absoluto e relação custo-benefício ótimo (Thébault B, Bédhet N, Béhaghel M, Elamrani K. , 2011).

5. DISCUSSÃO

As miniplacas têm vantagem apresentando maior estabilidade, possibilitando a movimentação dos dentes adjacentes no sentido ântero posterior, vertical e transversal, elas também são usadas com frequência como opção de ancoragem esquelética, e apresentam elevados índices de sucesso. Entretanto, sua indicação é bastante restrita, estando limitada a situações em que não se pode instalar mini- parafusos próximo à região alveolar ou ainda, em casos de intrusão, distalização dentária e correção de mordida aberta anterior. Também apresentam algumas desvantagens quando comparadas aos mini-parafusos, tais como requerer cirurgias de instalação e remoção mais invasivas, ter custos mais altos e apresentar, possivelmente, maior probabilidade de infecção (Clark H, Cevidanes L, Baccetti T, 2010).

Os mini-parafusos para ancoragem ortodôntica, fornecem um método de "ancoragem absoluta" e a maioria dos estudos tem apresentado altas taxas de sucesso. No entanto, eles apresentam também algumas desvantagens de custos relativamente elevados, colocação invasiva e necessidade de remoção, planejamento elaborado, e uma gama limitada de sítios anatômicos para inserção, devido a presença de estruturas anatômicas nos locais de sua instalação (Thébault B, Bédhet N, Béhaghel M, Elamrani K. ,2011).

As miniplacas apresentam possibilidade de serem instaladas em sítios anatômicos remotos, independente da crista alveolar, o que significa que o acesso cirúrgico pode ser difícil em alguns casos, porém estudos demonstraram que tanto a sua cirurgia de instalação e como a de remoção é um pouco mais complexa que os mini-parafusos. Esse ponto é considerado sua desvantagem, devido ao grau de invasividade e custos relativamente elevados. No entanto, eles têm vantagens de serem acessíveis ao carregamento imediato e versatilidade em termos de aplicação de forças em diferentes vetores.

Devendo-se notar que as miniplacas não são reservadas exclusivamente para o tratamento de adultos, mas também são frequentemente usadas para crianças e adolescentes (Mer G, Brezulier D, Sorel O,2016.)

O local para ser instalado um mini-implante ou miniplaca deve ser estudado previamente. O ideal para inserção de mini-implantes, segundo Gracco et al foi a área mais espessa do palato na parte anterior, na região da sutura e nas áreas paramedianas. Contudo a região posterior apesar da sua menor espessura é também adequada para inserção de mini-implantes (Gracco A, Lombardo L, Cozzani M, Sicilliani G,2008).

Os mini-parafusos e mini placas constituem uma evolução no gerenciamento de ancoragem ortodôntica esquelética, são compatíveis com a prática clínica odontológica e capazes de alterar a forma como praticamos a ortodontia, ampliando suas aplicações e melhorando os resultados (Chang HP, Tseng YC, 2014).

Os aparelhos ortodônticos, como todo dispositivo mecânico, estão sujeitos às leis da Física Newtoniana, sendo a terceira lei: ação e reação; o ponto fraco para mecânicas ortodônticas que precisam de ancoragem absoluta (Mer G, Brezulier D, Sorel O,2016.)

ntretanto, para níveis mais precisos de mensuração, ainda não encontrei trabalhos que testem e meçam o deslocamento dos miniimplantes. Trabalhos com marcadores ósseos e imagens 3D , como na tomografia, fazem-se necessários para medir possíveis deslocamentos não perceptíveis ao olho humano (Mer G, Brezulier D, Sorel O,2016.)

6. CONCLUSÃO

Concluimos que a ancoragem no tratamento ortodôntico é uma fase muito importante, e que os mini-parafusos e as miniplacas constituem uma verdadeira evolução no gerenciamento de ancoragem ortodôntica esquelética.

Esses novos dispositivos são compatíveis com a prática clínica ortodôntica são capazes de alterar a forma como praticamos os movimentos dentários, ampliando suas aplicações e facilitando resultados.

REERÊNCIAS

Chang HP, Tseng YC. Miniscrew implant applications in contemporary orthodontics. Kaohsiung. J Med Sci. 2014 Mar;30(3):111-5. doi: 10.1016/j.kjms.2013.11.002.

De Clark H, Cevidanes L, Baccetti T. Dentofacial effects of bone-anchored maxillary protraction: a controlled study of consecutively treated Class III patients. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2010 Nov;138(5):577-81. doi: 10.1016/j.ajodo.2009.10.037.

Gracco A, Lombardo L, Cozzani M, Sicilliani G. Quantitative cone-beam computed tomography evaluation of palatal bone thickness for orthodontic miniscrew placement. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 134 (3): 361-369. 2008

RICKETTS, R. M. Bioprogressive therapy as an answer to orthodontic needs. **Am J Orthod**, St. Louis, v. 70, no. 3, p. 241-268, Sept. 1976.

Mer G, Brezulier D, Sorel O. Échecs des ancrages osseux. Orthod Fr.2016;87:67-76. doi:10.1051/drfortho/2015038.

Sherwood KH, Burch JG. Skeletally based miniplate supported orthodontic anchorage. J Oral Maxillofac Surg. 2005 Feb;63(2):279-84. doi:10.1016/j.joms.2003.06.020.

Thébault B, Bédhet N, Béhaghel M, Elamrani K. The benefits of using anchorage miniplates. Are they compatible with everyday orthodontic practice? Int Orthod. 2011;9(4):353-87. doi:10.1016/j.ortho.2011.09.015.