FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

ELANNE ESTANISLAU DOS SANTOS XAVIER

Expansão rápida da maxila apoiada em minimplantes

Fortaleza - CE

2020

ELANNE ESTANISLAU DOS SANTOS XAVIER

Expansão rápida da maxila apoiada em minimplantes

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

Fortaleza - CE

2020

FACSETE
Faculdade Sete Lagoas
Portaria MEC 278/2016 - D.O.U. 19/04/2016
Portaria MEC 946/2016 - D.O.U. 19/08/2016

Monografia intitulada **“Expansão rápida da maxila apoiada em minimplantes”** de autoria da aluna **ELANNE ESTANISLAU DOS SANTOS XAVIER.**

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

_____
Prof. Dr. Jorge Lincolins Pereira Soares – IESO - Fortaleza

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

_____
Profª. Dra. Antônia Laura Carvalho– IESO - Fortaleza

Fortaleza - CE
2020

XAVIER ,ELANNE ESTANISLAU DOS SANTOS
21 f:il
Especialização, 2020

Orientador: Prof. Dr Jorge Lincolins Pereira Soares

Monografia: Especialização em Ortodontia.

1. Ortodontia 2. Expansão rápida 3. Mnimplantes

Faculdade Sete Lagoas FACSET – IESO, Fortaleza – CE.
Título: Expansão rápida da maxila apoiada em minimplantes
Jorge Lincolins Pereira Soares.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 Disjuntor Hyrax 13

Figura 02 Disjuntor apoiado em minimplante 14

RESUMO

INTRODUÇÃO A expansão rápida da maxila corresponde a um procedimento terapêutico que atua alterando a conformação espacial do osso maxilar e suas estruturas ósseas vizinhas do terço médio da face. Por isso, é importante o conhecimento da organização estrutural da sutura palatina mediana e sua relação com as suturas circunmaxilares.OBJETIVO Descrever a expansão rápida da maxila apoiada em miniimplante. METODOLOGIA Foi realizada uma revisão sobre: expansão rápida da maxila apoiada em miniimplante, foi feito uma busca nas bases de dados: Pubmed, Periódicos CAPES, Scielo, em português e inglês. Foram encontrados artigos, utilizando os descritores: Ortodontia. Expansão rápida. minimplantes.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.CONCLUSÃO: A expansão rapida em maxila com o uso de aparelhos disjuntores apoiados em miniimplantes, propociona um grande controle.A disjunção apoidade nesses minimplates, domostraram um eficácia no tratamento para paciente em crescimento e em fase adulta.Os custos demonstrados são reduzidos e muito menos riscos do que opções alternativas de tratamento.

Palavras-chave: Ortodontia. Expansão rápida. Mnimplante.

ABSTRACT

INTRODUCTION Rapid maxillary expansion corresponds to a therapeutic procedure that works by altering the spatial conformation of the maxillary bone and its bony structures neighboring the middle third of the face. Therefore, it is important to know the structural organization of the medial palatal suture and its relationship with the circummaxillary sutures.OBJECTIVE To describe the rapid maxillary expansion supported by a mini-implant. METHODOLOGY A review was carried out on: rapid maxillary expansion supported by a mini-implant, a search was made in the databases: Pubmed, CAPES journals, Scielo, in Portuguese and English. Articles were found using the descriptors: Orthodontics. Rapid expansion. inclusion criteria. The inclusion criteria were: clinical case studies, articles in English and English; works that did not contemplate the subject were excluded, works outside the period.CONCLUSION: The rapid expansion in the jaw with the use of circuit breakers supported on mini-implants, provides a great control.The disjunction support in minimplates, showed a result without treatment for patient growing and adulthood.The costs shown are reduced and much less risk than alternative treatment options.

Keywords: Orthodontics. Rapid expansion. Mnimplantation.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....09

2. OBJETIVOS.....10

2.1. Especifico.....10

3. METODOLOGIA.....11

4. REVISÃO DA LITERATURA.....12

5. DISCUSSÃO.....16

6. CONCLUSÃO.....19

REFERÊNCIAS

1. INTRODUÇÃO

A expansão rápida da maxila corresponde a um procedimento terapêutico que atua alterando a conformação espacial do osso maxilar e suas estruturas ósseas vizinhas do terço médio da face. Por isso, é importante o conhecimento da organização estrutural da sutura palatina mediana e sua relação com as suturas circunmaxilares.

A utilização de dispositivos transitórios de ancoragem, como coadjuvante no tratamento ortodôntico, tem demonstrado, nos últimos anos, alta versatilidade de aplicação clínica, principalmente no que tange o uso dos miniimplantes.

Surge um novo conceito de opção de tratamento utilização dos miniimplantes ancoragem em Ortodontia, denominado ancoragem esquelética, a qual não permite a movimentação da unidade de disjunção da sutura.

2. OBJETIVOS

Descrever a expansão rápida da maxila apoiada em miniimplante.

2.1 Objetivos específicos

- Avaliar os benefícios da disjunção apoiada em minimplantes;
- Comentas as indicações do uso desse dispositivo para a disjução palatina.

3. METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão sobre: expansão rápida da maxila apoiada em miniimplante, foi feito uma busca nas bases de dados: Pubmed, Periódicos CAPES, Scielo, em português e inglês. Foram encontrados artigos, utilizando os descritores: Ortodontia. Expansão rápida. Mnimplantes.

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 I que trata de revisão bibliográfica.

4. REVISÃO DE LITERATURA

As má oclusões de Classe II, divisão 1, estão fortemente associadas a problemas transversais, apresentando largura maxilar significativamente reduzida quando comparada à de indivíduos com oclusão normal. No entanto, seu diagnóstico muitas vezes passa despercebido ao exame clínico, pois a deficiência transversal é camuflada pelo próprio padrão esquelético da Classe II (Sayin MO, Turkkahraman H, 2004).

Assim, os dentes superiores ocluem em região mais anterior da mandíbula, mais estreita, mostrando a maxila com desenvolvimento aparentemente normal no sentido transversal, mesmo na presença de deficiência transversa. Para compensar essa deficiência esquelética e da base alveolar, os molares superiores encontram-se inclinados para vestibular. Por essa razão, deve ser considerada a realização da expansão rápida da maxila (ERM) no tratamento de pacientes com má oclusão de Classe II, divisão 1 (Uysal T, Memili B, Usumez S, Sari Z. 2005).

A ERM tem sido o tratamento de escolha por muitos ortodontistas para a correção de atresia maxilar esquelética em pacientes em crescimento.

A característica fundamental da ERM refere-se ao fato de a força aplicada aos dentes e aos processos alveolares, através da ativação do parafuso expansor, promover a abertura da sutura palatina mediana (Lima RM Filho, Ruellas ACO, 2008). .

A estabilidade da expansão esquelética também é parte fundamental do tratamento, o que faz a fase de contenção tão importante quanto a fase ativa; devendo o aparelho disjuntor permanecer no local por pelo menos três meses (Lima RM Filho, Ruellas ACO, 2008).

O aparelho disjuntor de Haas é um dos aparelhos mais utilizados na prática ortodôntica, no qual o parafuso é envolvido por um bloco de acrílico sobre as paredes laterais do palato, aumentando a ancoragem, potencializando o efeito ortopédico e diminuindo o efeito ortodôntico (Haas AJ, 1970).

Até recentemente, o método de avaliação mais preciso dos efeitos transversais provocados após a ERM eram as radiografias cefalométricas posteroanteriores. As dificuldades inerentes à técnica não permitem, muitas vezes, a localização e identificação correta das estruturas craniofaciais. Já as Tomografias Computadorizadas Cone-Beam (TCCB), além de permitirem a visualização tridimensional de todo o complexo craniofacial, possibilitam medições precisas e fiéis das alterações provocadas pela ERM, devido à ausência de sobreposições de imagens e distorções de tamanho (Grauer D, Cevidanes LS, Styner MA, Heulfe I, Harmon ET, Zhu H, 2010).

Apesar de haver inúmeros artigos sobre os efeitos da expansão rápida da maxila com o aparelho expansor de Haas; a literatura ainda é escassa em estudos que avaliem os efeitos transversos em pacientes com má oclusão de Classe II. Grauer D, Cevidanes LS, Styner MA, Heulfe I, Harmon ET, Zhu H. Accuracy and landmark error calculation using cone-beam computed tomography generated cephalograms (Angle Orthod. 2010).

Figura 01: **Disjuntor Hyrax**



Fonte:https://www.google.com/search?q=disjuntor+palatino+hyrax&tbm=isch&ved=2ahUKEwiH1Om3zofrAhV7B7kGHbGBDM4Q2cCegQIABAA&oq=disjuntor+palatino+h&gs_lcp=CgNpbWcQARgCM-gIIADICCAAyAggAOgQIABAeOgYIABAFEB46BAgAEBhQr4kSWIONEmDjqBJoAHAAeACAAbA-CiAHVBJIBBTItMS4xmAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWfAAQE&sclient=img&ei=SIIsX4eQLfuO5OUP-sYOy8Aw&bih=625&biw=1366#imgrc=HG46WMUcFNr28M

Figura 02: **Disjuntor apoiado em minimplante**



Fonte:https://www.google.com/search?q=disjuntor+palatino+apoiado+em+minimplante&tbm=isch&ved=2ahUKEwjWme6x0IfrAhXUDbkGHee6AqcQ2-cCegQIABAA&oq=disjuntor+palatino+apoiado+em+minimplante&gs_lcp=CgNpbWcQAzoECCMQJ-zoCCAA6BAgAEB46BggAEAUQHjoGCAAQCBAeUMs0WOiHAWCgiQFoBXAAeACAAbYEiAH-LpIBCzEuMTIuMTQuNS0xmAEAoAEBqgELZ3dzLXdpei1pbWfAAQE&sclient=img&ei=VYQsX5abBtSb5OUP5_WKuAo&bih=625&biw=1366#imgrc=k76UcDbABDY0OM&imgdii=cgaTOeLNH-kdGM

5. DISCUSSÃO

Diversos tipos de aparelhos expansores dentossuportados e dentomucossuportados têm sido utilizados para expansão rápida da maxila, sendo que a principal diferença entre eles é quanto às estruturas de apoio do aparelho, em dentes ou dentes e abóbada palatina. Ambos os modelos de aparelhos promovem uma força sobre os dentes de apoio, levando a uma redução do fluxo sanguíneo na região vestibular do periodonto e criando extensas áreas de hialinização com ausência de células osteoremodeladoras essenciais para o movimento dentário (SCANAVINI, Marco Antônio et al ..2006).

Em contrapartida, a atividade de remodelação óssea ocorre à distância e de forma lenta, mantendo os dentes de apoio em posição e permitindo que as forças sejam transferidas à sutura, provocando o seu rompimento (FERREIRA, Carla Mauad P. et al . 2007).

Estudos das abordagens de tratamento por meio de ambos os aparelhos expansores apresentam benefícios tanto em relação ao tratamento de discrepâncias transversais como também efeitos favoráveis nas vias aéreas superiores (FERREIRA, Carla Mauad P. et al . 2007).

Os efeitos ortopédicos dos aparelhos expansores dento ou dentomucossuportados são similares, produzindo o alargamento do arco maxilar através da abertura da sutura palatina mediana.O efeito ortodôntico indesejado de vestibularização e extrusão dos dentes posteriores de suporte que levam, geralmente, à rotação posterior da mandíbula e consequente redução da sobremordida ou aumento da mordida aberta, além de aumentar a tendência à recidiva devido à resistência à deformação das estruturas vizinhas de suporte (SCANAVINI, Marco Antônio et al ..2006).

.

Os dentes posteriores, na fase ativa, inclinam-se para vestibular; esse movimento tende a recidivar logo após a remoção do disjuntor. Devido a essa inclinação, a sobrecorreção tem de se expressar, pois o aumento da largura maxilar, que se vê clinicamente, não corresponde à magnitude da expansão óssea. Sua magnitude não difere muito entre os autores, variando de 2mm a 3mm ou até que a cúspide palatina dos molares superiores toque nas cúspides vestibulares dos molares inferiores (SCANAVINI, Marco Antônio et al ..2006).

.

Confirmassem um possível efeito deletério no componente vertical facial, após a disjunção maxilar com o aparelho Hyrax. O muito citado argumento de sua ocorrência, sem a sua comprovação sistemática, indica que, antes da antecipação de uma possibilidade, é necessária uma avaliação cuidadosa de dados colhidos na literatura e uma análise criteriosa de seu "peso" científico. Tendências em curto prazo não devem ser consideradas como resultados conclusivos, devendo ser reavaliadas após cessado o efeito do tratamento. (FERREIRA, Carla Mauad P. et al . 2007).

Observou-se que as possíveis alterações deletérias ocorridas com o uso de disjuntores são, em médio e longo prazo, compensadas pelo crescimento e desenvolvimento, tornando-as insignificantes estatisticamente. Assim, não se encontrou nenhuma restrição ao uso do disjuntor Hyrax nos pacientes avaliados, com seus benefícios compensando quaisquer efeitos secundários que possam advir de seu uso. Uma especulação que se pode fazer é se estes mesmos efeitos seriam também observados em casos com padrões musculares mais condizentes com o extremo crescimento vertical (BACETTI, T.; FRANCHI, L.; CAMERON, C. G.; McNAMARA JR., J. A.2001).

6. CONCLUSÃO

A expansão rapida em maxila com o uso de aparelhos disjuntores apoiados em miniimplantes, propociona um grande controle.

A disjunção apoidade nesses minimplates, domostraram um eficácia no tratamento para paciente em crescimento e em fase adulta.

Os custos demonstrados são reduzidos e muito menos riscos do que opções alternativas de tratamento.

REFERÊNCIAS

BACETTI, T.; FRANCHI, L.; CAMERON, C. G.; McNAMARA JR., J. A. Treatment timing for rapid maxillary expansion. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 71, no. 5, p. 343-50, Oct. 2001.

FERREIRA, Carla Mauad P. et al . Efeitos dentais e esqueletais mediatos da E.R.M. utilizando o disjuntor Hyrax. **Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial**, Maringá , v. 12, n. 4, p. 36-48, 2007 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-54192007000400006&lng=en&nrm=iso>. access on 16 Aug. 2020. http://dx.doi.org/10.1590/S1415-54192007000400006.

Grauer D, Cevidanes LS, Styner MA, Heulfe I, Harmon ET, Zhu H. Accuracy and landmark error calculation using cone-beam computed tomography generated cephalograms. Angle Orthod. 2010 Mar;80(2):286-94.

Grauer D, Cevidanes LS, Styner MA, Heulfe I, Harmon ET, Zhu H. Accuracy and landmark error calculation using cone-beam computed tomography generated cephalograms. Angle Orthod. 2010 Mar;80(2):286-94.

Haas AJ. Palatal expansion: just the beginning of dentofacial orthopedics. Am J Orthod. 1970 Mar;57(3):219-55.

Lima RM Filho, Ruellas ACO. Long-term maxillary changes in patients with skeletal Class II malocclusion treated with slow and rapid palatal expansion. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2008 Sep;134(3):383-8.

SCANAVINI, Marco Antônio et al . Avaliação comparativa dos efeitos maxilares da expansão rápida da maxila com os aparelhos de Haas e Hyrax. **Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial**, Maringá , v. 11, n. 1, p. 60-71, Feb. 2006 . Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-54192006000100009&lng=en&nrm=iso>. access on 16 Aug. 2020. http://dx.doi.org/10.1590/S1415-54192006000100009.

Uysal T, Memili B, Usumez S, Sari Z. Dental and alveolar arch widths in normal occlusion, Class II division 1 and Class II division 2. Angle Orthod. 2005 Nov;75(6):941-7.