FACSETE – FACULDADE SETE LAGOAS

ANAÍDE MELO PORTELA

DIFERENTES FORMAS DE TRATAMENTO PARA A CLASSE III

TERESINA, OUTUBRO/2018

ANAÍDE MELO PORTELA

DIFERENTES FORMAS DE TRATAMENTO PARA A CLASSE III

Monografia apresentada ao curso de Especialização *lato sensu* da Clínica Integrada de Odontologia, Ciodonto-Teresina, como requisito parcial para conclusão do Curso de Ortodontia Bioprogressiva.

Orientadora: Profª. Drª. Karinn de Araújo Soares Bastos.

TERESINA, OUTUBRO/2018

Portela, Anaíde Melo
Diferentes formas de tratamento para a classe III/
Anaíde Melo Portela– 2018.
Orientadora: Profª. Drª. Karinn de Araújo Soares Bastos.
Coorientadora: Profª Ms. Nayana Barbosa de Pádua .
Monografia (especialização) - Faculdade de Tecnologia
de Sete Lagoas, 2018.
1.Classe III. 2.Ortodontia. 3.Oclusão.
I. Título.
II. Karinn de Araújo Soares Bastos.

FACSETE – FACULDADE SETE LAGOAS

Monografia intitulada “Diferentes formas de tratamento para a classe III” de autoria da aluna Anaíde Melo Portela, aprovada pela banca examinadora constituída pelas seguintes professores:

_____

Profª Draª. Karinn de Araújo Soares Bastos – CIODONTO - Teresina
Orientadora

_____

Profª Ms. Nayana Barbosa de Pádua – CIODONTO - Teresina
Coorientadora

_____

Profª Ms. Antônia Laura Araújo Carvalho – CIODONTO – Teresina
Examinadora

Teresina, 13 de outubro de 2018

RESUMO

A classe III é o tipo de maloclusão considerada a mais difícil de ser tratada pelos ortodontistas, devido a dificuldade de obter um resultado final que contemple função e estética. Na literatura há evidências da influência do padrão facial e discrepância posterior no desenvolvimento das máloclusões, sendo estes pontos crucias para o correto diagnóstico e planejamento do tratamento. Este, deve considerar as causas que desencadearam a classe III, para ser feita a opção de tratamento que envolvem desde compensações dentárias até intervenções orto-cirúrgicas.

Palavras chave: Classe III. Ortodontia. Oclusão.

ABSTRACT

Class III is the type of malocclusion considered the most difficult to be treated by orthodontists, due to the difficulty of obtaining a final result that contemplates function and aesthetics. In the literature there is evidence of the influence of the facial pattern and posterior discrepancy in the development of the malocclusions, being these points crucial for the correct diagnosis and treatment planning. This should consider the causes that triggered class III, to be made the option of treatment that involve from dental compensations to ortho-surgical interventions.

Keywords: Class III. Orthodontics. Occlusion.

SUMÁRIO

1. Introdução 8
2. Revisão de literatura.....10
3. Objetivos.....17
4. Materiais e métodos.....18
5. Resultados e discussão.....19
6. Conclusão.....21
7. Referências bibliográficas.....22

1. INTRODUÇÃO

A maloclusão Classe III tem sido um desafio para os pesquisadores quanto ao diagnóstico, prognóstico e tratamento. Tem uma prevalência de apenas 5% na população brasileira estando sua etiologia relacionada a fatores genéticos e/ou ambientais. Esta má oclusão pode ser classificada como dentoalveolar, esquelética ou funcional, o que determinará o seu prognóstico. (ALMEIDA et al, 2011).

Segundo Angle (1907), este tipo de má oclusão é caracterizada por uma discrepância dentária ântero-posterior, que pode ou não estar acompanhada por alterações esqueléticas. Em geral, o aspecto facial fica bastante comprometido, sendo justamente esse fator, na maioria das vezes, que motiva o paciente a procurar pelo tratamento (BITTENCOURT, 2009).

A abordagem de tratamento é dependente do estado de crescimento do indivíduo e da severidade da displasia esquelética (KRISHNASWAMY, 2015). Além disso, o padrão de crescimento pode apresentar favorável ou desfavorável, sendo que pacientes com vetor de crescimento horizontal apresentam melhor prognóstico em relação àqueles com vetor de crescimento vertical (PRIETO et al, 2015).

O diagnóstico precoce e correto, e o tratamento adequado são de suma importância para promover o controle do crescimento e evitar recidivas. (FERNANDES,2010).

Dentre os pesquisadores que abordam o tratamento da classe III alguns defendem a tese de que o crescimento e o desenvolvimento do complexo craniofacial são determinados geneticamente e, portanto, inalteráveis. Para esses, a correção da grande maioria de casos de Classe III passará por intervenções orto-cirúrgicas, devendo a terapia ser realizada assim que cessar o período mais ativo do crescimento. Por outro lado, há aqueles que, mesmo concordando com o peso da hereditariedade na etiologia da Classe III, acreditam ser possível modificar o padrão e a direção do crescimento e, através de uma abordagem não-cirúrgica, minimizar a má oclusão ou até mesmo tratá-la com sucesso (ARAÚJO, 2008).

Na maioria dos casos de má oclusão de Classe III ainda é considerado a causa decorrente de uma retrusão ou hipoplasia maxilar, podendo estar ou não associada à prognatismo mandibular (GALLÃO et al, 2013). No entanto, abordagens recentes de diagnóstico que uma má oclusão de Classe III se desenvolve devido a uma simples rotação anterior da mandíbula como resultado da dimensão oclusal vertical insuficiente (descompensação) ou devido à rotação anterior da mandíbula como resultado da dimensão oclusal vertical excessiva (adaptação) (VELÁZQUES et al, 2013).

As mecânicas utilizadas para o tratamento do paciente classe III têm o seu sucesso com dependência de um diagnóstico que leve em consideração o padrão de crescimento facial, a funcionalidade do aparelho estomatognático, a estética e a estabilidade do caso a longo prazo.

2.REVISÃO DE LITERATURA

As má oclusões de classe III tendem a agravar com o passar do tempo, uma vez que o crescimento da mandíbula mantém-se ativo por um período mais longo que o da maxila. Por isso, acredita-se que uma intervenção ortopédica, como a expansão maxilar e a terapia com aparelhos de tração extra bucal (máscara facial), para pacientes em crescimento é bem-vinda e deve ser executada (LUZ; et al, 2014).

O tratamento compensatório interceptativo das más oclusões de Classe III já consagrado na literatura mundial é ERM (expansão rápida da maxila) associada à TM (tração reversa da maxila) com a qualidade dos resultados dependendo do método utilizado e da época de tratamento (PRIETO, 2015). A expansão palatina desarticula a maxila e inicia uma resposta celular nas suturas, favorecendo a força de prostração além de proporcionar a correção da mordida cruzada posterior, que acompanha a má oclusão Classe III, pois em geral há crescimento transversal deficiente e relação ântero-posterior anormal da maxila e da mandíbula (CARLINI, 2007).

A tração reversa de maxila constitui uma mecânica ortopédica, obtida através de um aparelho extrabucal removível, denominado máscara facial. Esta é utilizada para reposicionar a maxila em direção anterior, portanto, estando indicada para correção da má oclusão Classe III com retrognatismo maxilar. A associação da expansão rápida de maxila e tração reversa permite movimentar a maxila no sentido ântero-posterior e transverso, simultaneamente, descartando a necessidade de intervenções cirúrgicas para a correção da Classe III (CARLINI et al, 2007).

O componente esquelético-maxilar responde melhor à aplicação de forças ortopédicas, já que o crescimento ósseo intramembranoso mostra-se mais susceptível a influências extrínsecas ou ambientais. Deste modo, a Classe III morfologicamente definida pelo retrognatismo maxilar, privilegia-se com o tratamento ortopédico, no entanto, o crescimento mandibular,

predominantemente endocondral na cartilagem condilar, obedece essencialmente ao controle genético. Portanto, os efeitos dos aparelhos ortopédicos que visam restringir o crescimento da mandíbula mostram-se limitados, o que conduz ao pobre prognóstico de tratamento precoce da Classe III determinada pelo prognatismo mandibular (OLTRAMARI et al; 2005).

Essa técnica provoca o tracionamento da maxila anteriormente e o redirecionamento da mandíbula em sentido horário, para baixo e para trás, estando indicada para pacientes com verdadeiro retroposicionamento maxilar e altura facial curta, tendo em vista que pacientes com características de face longa, teriam seu problema agravado pela rotação mandibular, e isso aumenta a probabilidade de necessidade de correção cirúrgica. Além disso, acrescentam-se e esse tipo de mecânica limitações dadas pela baixa aceitação dos pacientes em virtude das proporções do aparelho, uso intensivo diário (12/16h por dia), limitado avanço maxilar, alto risco de recidivas e possíveis complicações na articulação temporomandibular (PRIMO et al, 2010).

A protação maxilar geralmente é feita com aparelhos dentossuportados, causando efeitos colaterais aos dentes como a vestibularização dos incisivos superiores e lingualização dos incisivos inferiores, além da perda de ancoragem e também não permite aplicação de força diretamente sobre os maxilares (ROLDÁN, 2015)

A ancoragem esquelética no tratamento precoce da classe III tem apresentado grandes resultados nas fases mais avançadas do crescimento, ou seja, durante o surto de crescimento da puberdade.

Dentre os artifícios utilizados na ancoragem esquelética estão os mini-implantes que promovem uma ortopedia maxilomandibular com ancoragem óssea (BAMO), substituindo o uso de aparelhos extrabucais por molas conectadas a mini-implantes que transmitem a força ao osso, assim permitindo modificar o crescimento craniofacial (ROLDÁN,2015).

Durante a fase de crescimento utiliza-se também como opção terapêutica a grade lingual ou batente de acrílico superior removível que geram uma pressão da língua no anteparo, fazendo com que essa força seja transmitida para a maxila, ocasionando sua movimentação para anterior. As vantagens desta

mecânica estão no fato da grade lingual não provocar alguns efeitos desfavoráveis na mandíbula (rotação para trás e para baixo) para pacientes com padrão vertical de crescimento (BRAGA, 2017).

Há no entanto pesquisadores que alegam que o desenvolvimento da má oclusal de classe III está mais relacionado a uma deficiência na dimensão oclusal vertical podendo resultar uma rotação mandibular fechada como um sinal de descompensação vertical. O aumento da dimensão oclusal vertical com o uso de procedimentos de tratamento simples, como as sobreposições acrílicas, melhora notavelmente a projeção e a sobremordida anterior e induz uma adaptação natural da função oclusal (VELÁSQUEZ et al 2013).

E no desenvolvimento da classe III mordida aberta ocorre uma sobre-erupcão molar devida à discrepância posterior seguida por um deslocamento funcional anterior da mandíbula e um sobrejacente crescimento condilar, a eliminação da discrepância posterior e a reconstrução do plano oclusal, então, deveriam ser os objetivos fundamentais no tratamento dessa má-oclusão (TORRES et al, 2000).

Qualquer aumento na dimensão oclusal vertical é apreciado como a compensação para conseguir um desenvolvimento da oclusão regular mais tarde. Se a má oclusão em desenvolvimento for influenciada terapeuticamente, é necessário ter em mente que a má oclusão parece depender da dimensão vertical e do plano oclusal (VELÁSQUEZ et al, 2013).

Após sessada a fase de crescimento os tratamentos para as má oclusões de classe III ficam ainda mais complexos, passa a ocorrer uma grande limitação na expansão das bases ósseas, reposicionamento mandibular, compensações dentárias e em muitos casos, principalmente, pacientes com padrão facial dólico a opção orto-cirúrgica passa a ser requisitada como a melhor solução para um tratamento que envolva funcionalidade, estética e longevidade.

Para aqueles que possuem um padrão de musculatura mesofacial ou braquefacial soluções de ortodontia compensatória podem mostrar resultados satisfatórios, pois há um favorecimento no tratamento pelo padrão facial, com um melhor controle vertical e consequentemente, um melhor prognóstico.

Dentre as opções de tratamento compensatórios existentes na literatura destacam-se as que usam de extrações dentárias na região de mandíbula, para poder haver uma relação de classe I canina, e as mecânicas que se valem do reposicionamento mandibular com a remoção da discrepância posterior.

A compensação dentoalveolar, geralmente, lança mão de uma protrusão ortodôntica dos dentes anteriores superiores e da retrusão dos dentes anteriores inferiores, utilizando-se ou não do recurso de extrações dentárias. Desta forma, opta-se por uma correção puramente dentária, não se corrigindo a deformidade óssea (TANAKA et al, 2016).

A extração dos primeiros pré-molares e retração do segmento anteroinferior está entre as formas mais comuns de camuflagem da Classe III (MOURA, 2015). Esse procedimento, levando-se em consideração as individualidades de cada caso, promove um posicionamento dos caninos em classe I, favorecendo os movimentos de lateralidade corretos. No entanto, com a extração apenas inferior o relacionamento molar pode ficar em Classe III, em decorrência disso, um ajuste oclusal é imprescindível para haver correta intercuspidação, devido às diferenças na morfologia oclusal (PITHON et al, 2007).

Em casos que o paciente adulto classe III tem um padrão de fechamento que não apresenta deslizes, ou seja, a posição de relação cêntrica é bastante próxima à posição de máxima intercuspidação. Na mandíbula, tratando-se de um paciente adulto, o tratamento é executado com o intuito de manter o posicionamento da base óssea, melhorando o relacionamento oclusal, corrigindo-se a relação canina com extrações de pré-molares e a finalização dos encaixes dentarios com auxilio de tratamento protéticos restauradores (BITENCOURT, 2009).

Outras opções para a correção ortodôntica podem levar a extração de molares e extração de incisivos inferiores, estando recomendadas para Classe III leve e moderadas, com overjet e overbite reduzidos e análise de modelo de até -7 mm de discrepância de Bolton com excesso inferior significativo (MOURA, 2015).

Algumas das características presentes nos pacientes que apresentam uma discrepância maxilomandibular excessiva são observadas principalmente na região dos incisivos. Os incisivos superiores tendem a se inclinar para vestibular e os inferiores para lingual na tentativa de compensar o problema esquelético.

Há uma técnica denominada Biofuncional, que preconiza a extração dentária no setor posterior para uma retração dos dentes anteriores utilizando braquetes com prescrição de torque acentuadamente para vestibular nos incisivos inferiores. Porque ao realizar a retração desses dentes associada à força proporcionada pelos elásticos de Classe III, estes tendem a inclinar-se mais lingualmente. Portanto, a intenção do torque incorporado aos bráquetes é neutralizar os efeitos colaterais desta mecânica, fazendo com que os dentes ficassem sujeitos ao movimento de corpo. Acreditando-se que este movimento de corpo pode induzir a uma maior resposta de remodelação alveolar (PRADO, 2014)

Os insucessos para mecânicas de retração anterior dentária para correção de classe III estão na maioria das vezes relacionados a perda de ancoragem nos molares, sendo de suma importância uso de dispositivos que minimizem esses efeitos.

Além disso, deve haver uma minuciosa avaliação da espessura do rebordo alveolar, pois é ele que vai dar os limites da retração para que seja evitado o risco de frenestração óssea no local (PRIETO et al, 2015).

O uso de mini-implantes como dispositivos de ancoragem máxima têm reduzido as dificuldade de manutenção de ancoragem nos casos em que se usa de extrações dentárias para a correção de má oclusões em classe III, otimizando-se os efeitos ativos dos aparelhos ortodônticos e eliminando-se os efeitos reativos ou adversos.

Quanto mais rígida for a ancoragem, maior será o movimento puro de projeção da maxila. Embasados nisso, recentemente têm se preconizado o uso de mini-placas como dispositivos alternativos de ancoragem máxima. Sua associação com aparelhos de tração e expansão maxilar promovem uma redução da dependência da colaboração do paciente, além de promover um

maior conforto e minimização dos efeitos colaterais sobres as estruturas dentarias e o posicionamento mandibular (GANDRA, 2016).

O controle vertical tem grande relevância em todo o tratamento de classe III, principalmente, em pacientes com padrão facial dólico. Estes, geralmente, possuem indicação para cirurgias ortognáticas, devido à dificuldade de controle de movimentos extrusivos dos molares, além de limitação sobre o grau de expansão maxilar.

Os molares podem ter uma erupção contínua que ocorre não somente durante o crescimento das estruturas faciais, mas também em períodos de crescimento pós-puberais. Neste sentido, a genética pode não ser o único fator responsável pelo desenvolvimento deste tipo de más-oclusões. A erupção contínua do segundo e terceiro molar num espaço limitado pode ser o principal fator contribuinte (TORRES, 2000).

Uma alternativa de tratamento não cirúrgico que mostra-se eficiente sobre o controle vertical é a técnica do Multiloop Edgewise Archwire (MEAW). Os dentes posteriores são intruidos e alinhados, assim o plano oclusal pode ser modificado e a mandíbula reposicionada posteriormente. Com isso há uma melhora no perfil do paciente, devolvendo estética, funcionalidade e estabilidade, além da não necessidade de vestibularização ou retrusão excessivas dos incisivos.

Essa mecânica pode elevar a inclinação dos dentes inferiores, reconstruir o plano oclusal, coordenar a largura de ambos os arcos e torque dos dentes posteriores. Controla a extrusão dos molares superiores, evitando a rotação mandibular em sentido horário e o aumento do ângulo da altura da facial anterior inferior, o qual seria um resultado indesejável para pacientes com face longa (HE et al, 2013).

Quando a má oclusão é decorrente de discrepância ósseas para se obter um bom resultado estético pode haver necessidade de cirurgia ortognática. Tanto a deficiência maxilar anteroposterior como a vertical podem contribuir para a maloclusão de Classe III (RODRIGUES, 2015).

A ênfase do planejamento deve ser dada para manutenção do trespassse horizontal suficiente para que as modificações ântero-

posterior da maxila e da mandíbula planejadas para o ato cirúrgico sejam passíveis de serem realizadas, buscando a harmonia da face (BOECK, 2005).

As alterações na estética facial são obtidas através dos reposicionamentos cirúrgicos realizados nos tecidos duros subjacente. O contorno facial nem sempre obedece à mesma proporção de deslocamento do tecido ósseo. Isso ocorre devido às variações em espessura e tônus de uma região da face para outra e de indivíduo para outro. A literatura descreve alterações nasais e labiais que ocorrem após a cirurgia maxilar estando presente o aumento do ângulo nasolabial, aumento da largura da base alar, diminuição do comprimento do lábio superior, e alterações na posição labial quando é associada ao movimento ântero-posterior e vertical (TAVARES et al, 2005).

Apesar de uma boa opção para o tratamento das classes III a cirurgia ortognática tem dificuldade na previsão do deslocamento do perfil facial, principalmente na região do maxilar superior, alguns autores atribuem esta variação ao local e inclinações das osteotomias, variação de tônus muscular, espessura, além de manipulação dos tecidos moles seguida de fibrose cicatricial (CARLINI, 2007)

3.OBJETIVOS

Abordar diferentes mecânicas empregadas no tratamento da classe III, considerando pontos cruciais do diagnóstico para lograr sucesso no tratamento e proporcionar uma maior previsibilidade de resultados. Além de esclarecer quais as formas de tratamento na fase interceptativa, as vantagens e desvantagens dos tratamento ortodônticos e orto-cirúrgicos de acordo com a severidade do caso, expectativa do paciente e limitações provenientes de características anatômicas que este venha a ter.

4.MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se uma revisão de literatura de forma sistemática em artigos nas bases de dados PUBMED, CAPES, SCIELO. Os trabalhos analisados abordam as diferentes formas de tratamento para classe III, levando em consideração o diagnóstico, a idade do paciente e o prognóstico. Para facilitar a busca, foram utilizadas palavras-chave indexadas nas bibliotecas virtuais, como: ortodontia, classe III, oclusão dentária, orto-cirúrgico, ortognática.

Foram encontrados como resultados entre artigos e obras literárias 30 trabalhos, dos quais 23 foram utilizados para a confecção desta monografia. A análise de dados foi feita entre janeiro de 2018 e junho de 2018. A seleção dos artigos ocorreu por meio dos resumos destes neste intervalo de tempo, para posterior estudo e revisão completa dos artigos escolhidos.

5.RESULTADOS E DISCUSSÃO

O tratamento compensatório interceptativo das más oclusões de Classe III já consagrado na literatura mundial é ERM (expansão rápida da maxila) associada à TM (tração reversa da maxila) com a qualidade dos resultados dependendo do método utilizado e da época de tratamento. (PRIETO, 2015). A associação da expansão rápida de maxila e tração reversa permite movimentar a maxila no sentido ântero-posterior e transverso, simultaneamente, descartando a necessidade de intervenções cirúrgicas para a correção da Classe III (CARLINI et al, 2007).

Para esses tratamentos considera-se que a classe III é decorrente de problemas transversais e sagitais, não levando-se em conta a influência do crescimento vertical no desenvolvimento da má oclusão, além disso esse tipo de terapêutica possui limitações para pacientes com face longa, pois na promovem o controle dos movimentos extrusivos que são de suma importância para o desenvolvimento da má-oclusão.

Análises cefalométricas com medidas que relacionam o desenvolvimento maxilar e mandibular com a base do crânio podem demonstrar um tamanho ósseo normal, sendo a classe III decorrente de uma verdadeira sobre rotação da mandíbula.

Uma má oclusão de Classe III se desenvolve devido a uma simples rotação anterior da mandíbula como resultado da dimensão oclusal vertical insuficiente (descompensação) ou devido à rotação anterior da mandíbula como resultado da dimensão oclusal vertical excessiva (adaptação). A maioria das más oclusões hipodivergentes de Classe III é acompanhada por descompensação vertical como resultado da falta de dimensão oclusal vertical. Portanto, qualquer aumento na dimensão oclusal vertical é apreciado como a compensação para alcançar um desenvolvimento da oclusão regular posterior. Se a má oclusão em desenvolvimento for influenciada terapeuticamente, é necessário ter em mente que a má oclusão parece depender da dimensão vertical e do plano oclusal (VELÁSQUEZ et al 2013)

Uma deficiencia de espaço na região posterior dos arcos pode provocar forças de apertamento e essas forças produzem nao so um efeito de deslizamento mesial da dentição como também uma sobre erupção dos olares que causa um aumento da dimensaõ vertical, ocorrendo uma sobrerrotação mandibular e iniciando-se o desenvolvimento de maloclusão de classe III com mordida aberta (SATO et al 1988).

Logo no diagnóstico e plano de tratamento deve ser levado em consideração o motivo da má oclusão e não o sintoma que se fez em consequência dela. Tratamentos que preconizam uma compensação dentária valendo-se de extrações em setores posteriores e lingualização de incisivos inferiores e vestibularização dos superiores dificilmente conseguirão um bom resultado estético com alteração do perfil facial..

As falhas decorrentes do emprego desses tratamento geralmente estão relacionadas a pacientes com um padrão facial dólico, pois nesses pacientes é muito mais difícil um controle dos movimentos extrusivos nos molares .

Para esta linha de pensamento desconsidera-se que durante o desenvolvimento do sistema estomatognático a posição mandibular é determinada pelo desenvolvimento de interferências oclusais ou não na maxila, e que um tratamento que vise um novo plano oclusal com um reposicionamneto mandibular pode, mesmo na fase adulta, promover uma remodelação da ATM proporcionando bons resultados estéticos e funcionais e ainda diminuindo as chances de recidivas a longo prazo pois não ha um tratamento dos sintomas da clsse III e sim da causa da má oclusão que na maioria dos caso está relacionada a uma discrepância posterior.

6.CONCLUSÃO

Muitas são as abordagens para o tratamento de classe III, o prognóstico é mais favorável quando a interveção ocorre precocemente, podendo eliminar a possibilidade de cirurgias mais invasivas ou reduzir o grau de complexidade do procedimento cirúrgico.

Atualmente as mecânicas de Multiloop Edgewise Archwire (MEAW), mostram-se como uma excelente alternativa de compensação ortodôntica, proporcionando um reposicionamento mandibular, promovendo resultados funcionais e estéticos positivos, inclusive para pacientes com pacientes de padrão vertical dólico, sendo está um excelente alternativa para pacientes que não querem ou não podem submeter-se a tratamento orto-cirurgico.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA et al, 2011. Tratamento precoce da má oclusão de Classe III: seguimento clínico de 10 anos. Jappl oral Sci.

ARAGON, Mônica L. C. et al. Dental Press J. Orthod. [online]. 2017, vol.22, n.6, pp.49-55. ISSN 2176-9451. Eficiência do tratamento ortodôntico compensatório da má oclusão de Classe III com dois sistemas de BRAQUETES diferentes.

ARAÚJO et al, 2008. Abordagem clínica não-cirúrgica no tratamento da má oclusão de Classe III. R Dental Press Ortodon Ortop Facial 128 Maringá, v. 13, n. 6, p. 128-157, nov./dez. 2008.

BOECK et al, 2005. Tratamento ortodôntico-cirúrgico da má oclusão de Classe III. R Clin Ortodon Dental Press, Maringá, v. 4, n. 2 - abr./maio 2005.

CARLINI et al, 2007. Correção das deficiências transversas e ânteroposteriores da maxila em pacientes adultos.R Dental Press Ortodon Ortop Facial 92 Maringá, v. 12, n. 5, p. 92-99, set./out. 2007

FERNANDES, 2010. Má oclusão Classe III de Angle, subdivisão direita, tratada sem exodontias e com controle de crescimento. Dental Press J Orthod 131 2010 Nov-Dec;15(6):131-42.

GALLÃO et al, 2013. Diagnóstico e tratamento precoce da Classe III: relato de caso clínico. J Health Sci Inst. 2013;31(1):104-8.

GRANDA 2016. Miniplacas como dispositivo de ancoragem no tratamento da classe III. Cespu, Instituto Universitário De Ciências Da Saúde. Revisão Sistemática.

KRISHNASWAMY et al, 2015. Soluções contemporâneas para o gerenciamento da má oclusão de Classe III. Journal of Indian Orthodontic Society.

LUZ et al, 2014. Tratamento de classe III com expansão rápida da maxila associada à máscara facial. J Odontol FACIT 2014;1(1):24-31.

MOURA et al, 2015. Tratamento ortodôntico compensatório da má oclusão de Classe III esquelética. Orthod. Sci. Pract. 2015; 8(29):80-88.

OLTROMARI et al, 2005. Tratamento ortopédico da Classe III em padrões faciais distintos. R Dental Press Ortodon Ortop Facial 72 Maringá, v. 10, n. 5, p. 72-82, set./out. 2005.

PINTO et al, 2006. Extração de incisivo inferior: uma opção de tratamento. R Dental Press Ortodon Ortop Facial 114 Maringá, v. 11, n. 1, p. 114-121, jan./fev. 2006

PITHON et al, 2007. Tratamento da má oclusão Classe iii esquelética através de expansão rápida da maxila associada à exodontia de pré-molares inferiores: relato de caso clínico. Rev. Clín. Ortodon. Dental Press, Maringá, v. 6, n. 2 - abr./maio 2007.

PRADO ET AL, 2014. Tratamento da Classe III em adultos sem cirurgia ortognática. Orthod. Sci. Pract. 2014; 7(28):439-448.

PRIETO et al, 2015. Tratamento compensatório da Classe III no paciente adulto, uma abordagem em Ortodontia Lingual – relato de caso. Orthod. Sci. Pract. 2015; 8(31):324-332.

PRIMO et al, 2010. Terapia da tração reversa maxilar com máscara facial de Petit – relato de caso. RFO, Passo Fundo, v. 15, n. 2, p. 171-176, maio/ago. 2010171.

RODRIGUES et al, 2015. Tratamento Ortocirúrgico De Maloclusão Classe Iii Esquelética: Relato De Caso. Universidade Federal De Santa Maria Centro De Ciências Da Saúde Curso De Odontologia.

ROLDÁN et al 2015. Dental press. Novo sistema para tratamento de classe III esquelética: ortopedia maxilomandibular com ancoragem óssea (BAMO) em mini-implantes de 3mm.

SATO S, SUZUKI Y. O estudo longitudinal da inclinação do plano oclusal e da estrutura da oclusão de casos com terceiros molares ausentes, congênitos. Evidência adicional para a mudança do plano oclusal relacionada à discrepância posterior. Jpn Orthod Soc 1988; 47; 517-525.

TAVARES et al, 2005. Estudo cefalométrico das alterações no perfil facial em pacientes Classe III dolicocefálicos submetidos à cirurgia ortognática bimaxilar. R Dental Press Ortodon Ortop Facial 108 Maringá, v. 10, n. 5, p. 108-121, set./out. 2005.

TORRES, Alves 2000. Tratamento Não Cirúrgico da Má-oclusão de Classe III – Mordida Aberta Esquelética Baseado no Controlo do Plano Oclusal. Ortodontia 2000 volume V, nº1.

VELÁSQUEZ et al 2013. Punto Contacto. Tratamento precoce e em dentição permanente da má oclusão de classe III de ângulo baixo mediante o controle da dimensão vertical e do plano oclusal.