



Maynara Azevedo Silva Mafra

**TRATAMENTO DE CLASSE III COMPENSATÓRIO:
Revisão de Literatura**

Sete Lagoas

2022



Maynara Azevedo Silva Mafra

**TRATAMENTO DE CLASSE III COMPENSATÓRIO:
Revisão de Literatura**

Monografia apresentada ao Curso de Especialização da FACSETE – Unidade avançada Campo Grande/MS – como requisito parcial para conclusão do Curso de Ortodontia.

Orientadora: Prof^o Ms. Matheus Valieri.

Sete Lagoas

2022



Monografia intitulada: **Tratamento de Classe III Compensatório: Revisão de Literatura**, de autoria da Aluna: Maynara Azevedo Silva Mafra, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

CD- Ms. Matheus M.Valieri- orientador
AEPC-Associação de Ensino Pesquisa e Cultura de Mato Grosso do Sul

CD- Ms. André Luiz Botton- coorientador
AEPC-Associação de Ensino Pesquisa e Cultura de Mato Grosso do Sul

CD- Ms. Sidnei Valieri- coorientador
AEPC-Associação de Ensino Pesquisa e Cultura de Mato Grosso do Sul

Campo Grande –MS, 05 de fevereiro de 2022.

Mafra, Maynara Azevedo Silva

Tratamento Ortodôntico de Classe III Compensatório: Revisão de Literatura.

Maynara Azevedo Silva Mafra. – 2022.

f.23: il.

Orientador: Matheus M. Valieri

Monografia (especialização) – Facsete-Faculdade Sete Lagoas, 2022.

1. Má oclusão. 2. Planejamento 3. Má oclusão classe III Angle.

I. Título

II. Matheus M. Valieri

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todo o curso de ortodontia em especial ao que estou formando da Facsete, a quem fico lisonjeada por ter feito parte, e ter a certeza que tive grandes profissionais capacitados que estão sempre dispostos a ensinar.

Dedico este trabalho ao um grande homem e professor que nunca será esquecido, Professor Sidnei Valieri.

Dedico este trabalho a todos os que me ajudaram ao longo desta caminhada, meu marido, pais e professores.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, a Deus, que fez com que meus objetivos fossem alcançados, durante todos os meus anos de estudos.

Aos familiares, principalmente meu esposo por todo o apoio e pela ajuda, que muito contribuíram para a realização deste trabalho e que me incentivaram nos momentos difíceis e compreenderam a minha ausência enquanto eu me dedicava à realização deste trabalho.

Ao professor Matheus Valieri por ter sido meu orientador, ter desempenhado tal função com dedicação, pelas correções e ensinamentos que me permitiram apresentar um melhor desempenho no meu processo de formação profissional ao longo do curso.

Ao professor Sidnei, por ter sido um grande homem e professor, agradeço por tê-lo conhecido e tido aula com ele, aonde sempre ensinou e desempenho além da função sem igual.

Aos professores, por todos os conselhos, pela ajuda e pela paciência com a qual guiaram o meu aprendizado.

A todos que participaram, direta ou indiretamente do desenvolvimento deste trabalho de pesquisa, enriquecendo o meu processo de aprendizado.

RESUMO

A má oclusão esquelética de Classe III é uma das mais complexas para diagnosticar e tratar, sendo definida pela relação sagital da maxila-mandíbula, tendo como consequência uma hipoplasia maxilar, hiperplasia mandibular, ou a combinação de ambos em relação esquelética, e para dentição, envolve proclinação dos incisivos superiores e retroclinação dos incisivos inferiores. O diagnóstico correto é de fundamental importância para um bom planejamento do tratamento, devido que o paciente pode ter uma pseudo-classe III que é caracterizada pela presença de uma mordida cruzada anterior devido a um deslocamento funcional para a frente da mandíbula, que é avaliado quando manipula o paciente em relação cêntrica. Após o crescimento da maxila e mandíbula estiverem completos, a única forma de poder camuflar a condição esquelética de Classe III é através de compensações dentoalveolares. Na maioria das vezes, o ideal para os pacientes adultos com esta má oclusão é a cirurgia ortognática, no entanto, muitos pacientes recusam a opção cirúrgica por causa das finanças ou por ser um procedimento invasivo. Existem alternativas de tratamentos não cirurgicos através de extrações, compensação dos incisivos, elásticos Classe III e o uso de máscara facial. Para isso a escolha da abordagem do tratamento é uma decisão que deve ser feita pelo paciente sob orientação do ortodontista e cirurgião maxilofacial, de acordo com a gravidade da posição esquelética da mandíbula, observando a quantidade de sobressaliência, inclinação dos incisivos e a estética dentoalveolar.

Palavras-chave: Má oclusão, planejamento, **diagnóstico**, má oclusão classe III Angle.

ABSTRACT

Class III skeletal malocclusion is one of the most complex to diagnose and treat, being defined by the sagittal relationship of the maxilla-mandible, resulting in maxillary hypoplasia, mandibular hyperplasia, or a combination of both in a skeletal relationship, and for dentition, it involves proclination of the maxillary incisors and retroclination of the mandibular incisors. The correct diagnosis is of fundamental importance for a good treatment planning, because the patient may have a pseudo-class III that is characterized by the presence of an anterior crossbite due to a functional forward displacement of the mandible, which is evaluated when manipulates the patient in a centric relationship. After the growth of the maxilla and mandible is complete, the only way to camouflage the Class III skeletal condition is through dentoalveolar compensations. In most cases, the ideal for adult patients with this malocclusion is orthognathic surgery; however, many patients refuse the surgical option because of finances or because it is an invasive procedure. However, there are non-surgical treatment alternatives through extractions, incisor compensation, Class III elastics and the use of a face mask. and depending on the severity of the skeletal position of the mandible, targeting the amount of overjet, incisor inclination and dentoalveolar esthetics.

Keywords: Malocclusion, planning, diagnosis, malocclusion, Angle Class III.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	Pág 07
2 DESENVOLVIMENTO.....	Pág 09
2.1 Revisão de literatura.....	Pág 09
2.2 Proposição.....	Pág 13
2.3 Discussão.....	Pág 14
3 CONCLUSÃO.....	Pág 16
REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA.....	Pág17

1 INTRODUÇÃO

A má oclusão de Classe III esquelética é definida pela relação sagital da maxila-mandíbula (PROFFIT et al., 2018; JANG et al., 2020;), podendo ser observado inicialmente na fase da infância. As causas esqueléticas dessa má oclusão são hipoplasia maxilar, hiperplasia mandibular, ou a combinação de ambos, e para dentição, envolve proclinação dos incisivos superiores e retroclinação dos incisivos inferiores (BELLOT-ARCÍS et al., 2021).

Entre as características faciais mais vistas em pacientes Classe III de Angle, podem-se ressaltar: o perfil facial côncavo, a proeminência do terço inferior da face e a projeção do lábio inferior em relação ao lábio superior (MATOS, 2014; CÁCERES et al., 2020;).

O tratamento compensatório dessa má oclusão é um desafio para os profissionais da área de ortodontia em sua prática clínica diária (PRIETO et al., 2015), por ser uma das mais complexas para diagnosticar e tratar (RABIE and GU, 2000; COZZA et al., 2004; BELLOT-ARCÍS et al., 2021), uma vez que afeta não apenas a mandíbula, mas todo o complexo craniofacial (BATTAGEL, 1993; STELLZIG-EISENHAUER et al., 2002;).

O diagnóstico correto é fundamental para um bom planejamento do tratamento, devido o paciente pode ter uma pseudo-classe III que é caracterizada pela presença de uma mordida cruzada anterior devido a um deslocamento funcional para a frente da mandíbula (REYES et al., 2014; BELLOT-ARCÍS et al., 2021). Quando o profissional manipula o paciente para uma relação cêntrica, observa-se que o mesmo joga a mandíbula para frente tendo como diagnóstico uma pseudo-classe III (HAGG et al., 2004; BELLOT-ARCÍS et al., 2021).

Após o crescimento da maxila e mandíbula estiverem completos, a única forma de poder camuflar a condição esquelética de Classe III é através de compensações dentoalveolares. Na maioria das vezes, o ideal para os pacientes adultos com esta má oclusão é a cirurgia ortognática; no entanto, muitos pacientes recusam a opção cirúrgica por causa das finanças ou por ser um procedimento invasivo. No entanto existem alternativas de tratamento não cirurgicos através de extrações, compensação dos incisivos, elásticos Classe III e o uso máscara facial (DAHER et al., 2007; TAI et al., 2013; PARK et al., 2019).

A escolha da abordagem de tratamento é uma decisão que deve ser feita pelo paciente sob orientação do ortodontista e cirurgião maxilofacial, de acordo com a gravidade da posição esquelética da mandíbula, observando a quantidade de sobressaliência, inclinação dos incisivos e a estética dentoalveolar (LIN and GU, 2003; BELLOT-ARCÍS et al., 2021). Direcionando e levando em consideração a vontade do paciente em escolher o tratamento, sendo ele orto-cirúrgico ou compensatório, orientando-o também que um fator determinante para um bom planejamento e prognóstico é a harmonia facial (CAPELOZZA FILHO L. 2011; PRIETO et al., 2015).

Em pacientes colaboradores ao tratamento não cirúrgico, que não aceitam a realização da cirurgia ortognática, e a estética da face não necessita de grandes mudanças de perfil, pode ser realizado uma combinação da Expansão Rápida da Maxila Cirurgicamente Assistida (ERMAC) ou até mesmo MARPE em alguns casos, seguida de protração maxilar através do uso da máscara facial, sendo uma alternativa de tratamento compensatório para pacientes adultos (FURQUIM et al., 2010).

Outra alternativa mais atual e tem tido bons resultados é o protocolo com miniplacas associadas à elásticos de Classe III no início da dentadura permanente em pacientes jovens, inclusive apresentando superioridade em relação ao protocolo considerado padrão ouro até o momento (PIETRO et al, 2015).

Sendo assim, esse trabalho teve por objetivo realizar uma revisão de literatura sobre o tratamento de classe III compensatório, discorrendo sobre seu diagnóstico, a importância de um bom planejamento e opções de tratamento.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 REVISÃO DE LITERATURA

O tratamento compensatório da má oclusão de Classe III é um desafio para os ortodontistas. O profissional da área deve realizar o diagnóstico correto para se ter um bom prognóstico além de levar em consideração a vontade do paciente dando as opções de tratamento que pode ser realizada, tais como, o tratamento orto-cirúrgico ou compensatório, e não esquecendo de um fator determinante que é a avaliação da harmonia da face para se ter um planejamento e um prognóstico mais seguro. Sendo que os pacientes com vetor de crescimento horizontal apresentam melhor prognóstico em relação àqueles com vetor de crescimento vertical (PIETRO et al., 2015)

No decorrer do desenvolvimento da face, o crescimento dos ossos da maxila e mandíbula podem resultar na harmonia do perfil facial de cada indivíduo. Quando ocorre um crescimento maxilomandibular assimétrico, e em alguns casos até desarmônico, pode alterar o posicionamento da maxila e da mandíbula entre si, repercutindo na função de mastigação, respiração e estética do paciente (FARIAS, 2015).

As características estruturais de retrusão maxilar, protrusão mandibular ou uma associação de ambas podem ser apresentadas nas más oclusões esqueléticas de Classe III, tendo como fatores etiológicos, padrão 1 genético (predominante) e o crescimento ósseo aposicional. Além disso, pode ter uma correlação entre a respiração bucal e a atresia maxilar durante a fase de crescimento, devido a posição da língua mais inferior, ou seja, posicionada mais na arcada mandibular fazendo com que não exerça a pressão necessária para que ocorra o desenvolvimento adequado da maxila. Já em relação as características faciais comuns em pacientes Classe III podem-se destacar: o perfil facial côncavo, a proeminência do terço inferior da face e a projeção do lábio inferior em relação ao lábio superior devido a projeção da mandíbula em relação a maxila (CÁCERES et al., 2020).

Araújo e Araújo, (2008) afirmam que a má oclusão de Classe III é avaliada através das posições dos dentes e/ou da mandíbula, tendo como incidência entre 3% e 13% da população, conforme registros diversos, que podem variar de acordo com a sua etnia. Na América do Norte e no Brasil tem uma prevalência em média de 6% de pessoas com essa má oclusão. Além disso os índices mais baixos relacionados à

autoestima são considerados os pacientes com maloclusão de Classe III. Torna-se indispensável avaliar e fazer o diagnóstico funcional, detectando as prematuridades, principalmente em pacientes no início da transição dentária, ou seja, da troca da dentição decídua para permanente. As condutas realizadas após o diagnóstico e da observação dos diferentes casos em pacientes sem recursos ou por algum motivo não querem realizar a cirurgia ortognática em uma situação de Classe III ortodôntica, podem incluir tratamentos através de: conduta mais conservadora, sem extrações; desgastes interproximais no arco antero-inferior; extração de primeiros pré-molares inferiores; extração de segundos pré-molares superiores e primeiros pré-molares inferiores; extração de um incisivo inferior; extração de primeiros molares inferiores, ou seja, através de uma camuflagem que possibilita uma melhor harmonia da face

Quando não interceptada precocemente, ou seja, na fase da infância, o paciente com classe III tem um crescimento da mandíbula ativo por mais tempo em relação a maxila, fazendo com que tenha um aumento de sua severidade (FERREIRA, 2014).

O planejamento e o diagnóstico são primordiais para se ter um bom resultado. Porém, o paciente pode ter uma pseudoclasse III, ou seja, quando se tem a presença de uma mordida cruzada anterior devido a um deslocamento funcional para a frente da mandíbula ocasionada pelo contato prematuro, que se transforma em um verdadeiro ativador de Classe II, natural, iatrogênico e permanente (BELLOT-ARCÍS et al., 2021).

De acordo com Angle em 1899, as relações dentárias em pacientes Classe III são avaliadas quando a cúspide mésovestibular do primeiro molar permanente superior, que deveria estar posicionada no sulco ocluso-vestibular do primeiro molar permanente inferior, encontra-se posicionada distalmente, o que pode resultar clinicamente em uma mordida cruzada anterior, dependendo do grau.

Uma mordida cruzada anterior devido a um deslocamento funcional para a frente da mandíbula é caracterizada pela má-oclusão pseudo-classe III. A mordida cruzada anterior tem sido associada a uma variedade de complicações, como a recessão gengival dos incisivos inferiores, o desgaste incisal e a piora do padrão de crescimento. A correção da má-oclusão pseudo-classe III com o uso de um aparelho fixo 4x2 tem sido bem sucedida em quase 100% dos casos sem exigir uma segunda fase para que o *overjet* positivo seja obtido após o tratamento (Reyes et al., 2014).

Por essa razão, é de fundamental importância avaliar o paciente clinicamente para manipular a mandíbula em relação cêntrica e oclusão cêntrica, ou MIC (máxima intercuspidação habitual), observando-se o mesmo jogar a mandíbula para frente tendo como diagnóstico uma pseudo-classe III (HAGG et al., 2004).

Após a estabilização da Classe III em pacientes adultos, tendo o crescimento maxilo-mandibular completo, as opções de tratamentos podem variar de acordo com a idade do paciente, a posição dentária e/ou esquelética envolvida, incluindo o redirecionamento do crescimento, exodontias, camuflagem ortodôntica, ou cirurgia ortognática (SILVA, 2009).

A dificuldade de tratar os pacientes Classe III, é devido ao crescimento mandibular, podendo levar a uma piora da relação de classe ao passar dos anos e/ou até a recidiva de casos já tratados. No caso dos adultos, ao avaliar a discrepância e da preferência do paciente, pode-se optar por um tratamento cirúrgico, ou seja, realizar cirurgia ortognática ou pela compensação dentária (camuflagem ortodôntica) (ALMEIDA, 2015).

Ao avaliar na fase da dentição decídua e mista, o diagnóstico e o tratamento precoce são de grande relevância quando realizados, pois pode direcionar o crescimento e reduzir a gravidade da maloclusão. As grandes discrepâncias cefalométricas avaliadas na idade adulta, são mais indicadas a serem solucionadas por meio do tratamento ortognático, que resultam em maior estabilidade, tanto esquelético quanto funcional. Porém, muitos pacientes não optam por este tipo de tratamento devido ao custo do procedimento ou pelo receio do processo cirúrgico. Dessa forma, uma das indicações é o tratamento compensatório apesar das suas limitações dependendo do grau da classe III pode possibilitar o fechamento da mordida aberta e, conseqüentemente, a obtenção de trespasse vertical positivo (FARRET et al., 2011).

Em casos de discrepância sagital maxilo-mandibular, seja discreta e com um perfil facial satisfatório, pode ser realizado como tratamento a compensação dentária dependendo do caso, através da lingualização dos incisivos inferiores e vestibularização dos incisivos superiores. Pode-se também realizar a protrusão da maxila e a retração dos dentes anteriores inferiores, envolvendo a exodontias dos pré-molares (RIZATTO et al., 2009).

A má oclusão de Classe III em paciente adulto pode ser corrigida sem cirurgia, com compensação dentoalveolar. No entanto, a correção cirúrgica proporciona

melhores resultados estéticos e uma melhor relação maxilo-mandibular. A EARM seguida de protração ortopédica da maxila é uma alternativa capaz de melhorar a relação ântero-posterior da mandíbula conseqüente a alguma alteração ortopédica (FURQUIM et al., 2010).

A máscara facial é um método não cirúrgico que pode modificar o complexo dentoalveolar em pacientes sem crescimento. Os efeitos de uma máscara facial incluem a protração do maxilar complexo dentoalveolar, proclinação dos incisivos superiores, retroinclinação dos incisivos inferiores e rotação no sentido horário da mandíbula. Embora o uso de máscara facial em pacientes sem crescimento fornece apenas alterações dentoalveolares, em casos limítrofes ou quando os pacientes recusam a cirurgia ortognática, esta é uma opção viável (PARK et al., 2019).

No tratamento de pacientes com má oclusão de Classe III, é essencial para diagnosticar corretamente avaliar os componentes da má oclusão. Ao lidar com uma classe III dentoalveolar, pode ser possível alcançar uma oclusão ideal apenas com movimentação ortodôntica. No entanto, se a etiologia da má oclusão é esquelética, ou uma combinação de fatores esqueléticos e dentários, então o tratamento deve ser associado a cirurgia ortognática com ortodontia convencional é frequentemente necessário para obter um resultado mais próximo do ideal. O momento do tratamento também é importante. Em um caso de diagnóstico precoce de Classe III má oclusão com deficiência maxilar no final dentição decídua ou mista precoce, ou seja, durante a período de crescimento um aparelho de expansão palatina rápida combinado com uma máscara facial de protração pode ser um opção de tratamento (DAHER et al., 2007).

Observa-se que tem muitas maneiras para ser realizado o tratamento da má oclusão de Classe III. Conforme o grau que o paciente esteja expresso a Classe III e da idade, os tratamentos poderão ser ortopédicos, ortodônticos ou ortodônticos cirúrgicos. Usualmente, o tratamento de escolha é corrigir o componente esquelético e a má oclusão dentária (DILIO et al., 2014).

2.2 PROPOSIÇÃO (OBJETIVO)

Realizar uma revisão de literatura sobre o tratamento de classe III compensatório, discorrendo sobre seu diagnóstico, a importância de um bom planejamento e opções de tratamento.

2.3 DISCUSSÃO

As deformidades dento-faciais esqueléticas, além de resultarem em alterações nas bases ósseas entre si e no posicionamento dos dentes, prejudicam também algumas funções importantes como deglutição, fonação, função mastigatória, articulações têmporomandibulares, função respiratória, harmonia e estética facial (FARIAS, 2015).

A classe III não tratada precocemente pode resultar em um aumento de sua severidade (FERREIRA, 2014) dificultando seu prognóstico e tratamento. A compensação ortodôntica de uma má oclusão esquelética é uma das alternativas possíveis para pacientes adultos que não querem passar por uma cirurgia ortognática (ALMEIDA, 2015; RIZATTO, 2009; ARAÚJO e ARAÚJO, 2008).

A má oclusão de Classe III pode ser tratada de diversas maneiras. Dependendo do grau dessa má oclusão e da idade do paciente, os tratamentos poderão ser ortopédicos, ortodônticos compensatório ou ortodônticos cirúrgicos (DILIO et al., 2014).

No entanto, um dos tratamentos mais visados é o compensatório, feito através da retroinclinação dos incisivos inferiores e vestibularização dos incisivos superiores. Sendo assim, o resultado estético final pode ficar comprometido, principalmente em pacientes portadores de grandes discrepâncias esqueléticas (ALMEIDA et al, 2015; RIZATTO et al., 2009).

Em muitos casos moderados, o tratamento pode envolver compensação dentoalveolar obtidas através de extrações, tração intermaxila (SILVA, 2009; ARAÚJO E ARAÚJO, 2008;) compensação dos incisivos, elásticos Classe III e o uso máscara facial (PARK et al., 2019; DAHER et al., 2007) ou mesmo o uso de miniparafusos (PIETRO et al, 2015).

No tratamento compensatório, pode ser avaliado principalmente no raio x panorâmico os incisivos inferiores irão apresentar uma maior inclinação para lingual e/ou incisivos superiores uma maior inclinação para vestibular, em relação a base óssea, pois a mesma não se altera (FARRET et al., 2011). Uma alternativa para minimizar e promover maior ancoragem na mecânica de elásticos, pode instalar mini-implantes na cortical palatina para resultar em um maior tracionamento da arcada inferior e não somente dos dentes (PRIETO et al., 2015).

É importante ressaltar a importância da colaboração do paciente com o uso dos elásticos intermaxilares de Classe III, a fim de que resultados estéticos e oclusais satisfatórios sejam alcançados durante o tratamento compensatório da má oclusão de Classe III esquelética (FURQUIM et al., 2010).

É de grande valia manipular a mandíbula do paciente clinicamente em relação cêntrica e oclusão cêntrica, ou MIC (máxima intercuspidação habitual), observando se o mesmo joga a mandíbula para frente tendo como diagnóstico uma pseudo-classe III (BELLOT-ARCÍS et al., 2021; REYES et al., 2014; ARAÚJO E ARAÚJO, 2008; HAGG et al., 2004). E não uma Classe III verdadeira que de acordo com Angle em 1899, é quando a cúspide mésovestibular do primeiro molar permanente superior, oclui na distal do sulco ocluso-vestibular do primeiro molar permanente inferior.

Não há, no entanto, unanimidade entre os autores em relação ao tipo de tratamento em relação ao paciente com classe III compensatório. De fato, a literatura ortodôntica é repleta de trabalhos com relatos de condutas diversas. Não são poucos os que advogam que a cirurgia pós-crescimento é o procedimento indicado para se tratar essa má oclusão. Outros propõem que o problema seja tratado durante a fase de crescimento (ARAÚJO & ARAÚJO, 2008). Geralmente, o tratamento de escolha é corrigir o componente esquelético e a má oclusão dentária (DILIO et al., 2014).

No entanto, nos casos em que não existe mais crescimento, o clínico deve optar pelo tratamento de camuflagem, através de compensações dentárias, ou pela alternativa cirúrgica para corrigir o desequilíbrio esquelético (ALMEIDA, 2015; RIZATTO, 2009).

As possibilidades de um resultado compensador devem ser avaliadas observando-se a face, as relações dentárias, as relações cefalométricas, o exame funcional, a idade e o gênero, além do fator emocional e as expectativas do paciente e/ou da família (ARAÚJO E ARAÚJO, 2008).

3 CONCLUSÃO

As más oclusões Classe III representam um dos casos mais complexos e difíceis de diagnosticar e tratar. É consenso entre os autores a importância do tratamento precoce, visando um crescimento mais harmonioso das bases ósseas e a simplificação de tratamentos futuros, podendo inclusive, dispensar a necessidade de cirurgia ortognática. Já na fase adulta, em muitos casos se faz necessário o tratamento ortocirúrgico tendo uma melhora significativa na oclusão, no perfil do paciente e tem uma maior estabilidade a longo prazo do tratamento, porém o custo é maior e mais invasivo. Por essa razão, uma alternativa de intervenção é a compensação dentária, através da lingualização dos incisivos inferiores e vestibularização dos incisivos superiores. Após ter feito um bom diagnóstico e planejamento do tratamento, pode-se obter bons resultados e satisfação pelos pacientes.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, ea; Araújo, cv. Abordagem clínica não-cirúrgica no tratamento da má oclusão de Classe III. **R Dental Press OrtodonOrtop Facial 128 Maringá**, v.13, n.6, p.128-157, nov/dez. 2008.

ALMEIDA, RR; ALESSIO, LE; ALMEIDA-PEDRIN, RR; ALMEIDA, MR; PINZAN, A; VIEIRA, LS. AnagementoftheClass III malocclusion treated with maxillary expansion, cemas therapy and corrective orthodontic. **J Appl Oral Sci**, v.23, n.1, p. 101-9 Jan-Feb, 2015. doi: 10.1590/1678-775720140074. PubMed PMID: 25760273; PubMed Central PMCID: PMC4349126.

ANGLE, EH. Classification of Malocclusion. **Dent Cosmo**, v.41 p. 248-64, 350-7, 1899.

Battagel JM. The aetiological factors in Class III malocclusion. **Eur J Orthod**, 15:347-70, 1993.

BELLOT-ARCIS, C; GARCIA-SANZ, V; PAREDES-GALLARDO, V. Nonsurgical treatment of an adult with skeletal Class III malocclusion, anterior crossbite, and an impacted canine. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 159, n. 4, april, 2021.

CACÉRES, WJB; MERÁN, APC; FREITAS, DS; FREITAS KMS; Tratamento ortodôntico-cirúrgico de má oclusão classe III: relato de caso clínico. **J Multidiscipl Dent**, v. 10, n. 2, p. 127-33, May-Aug, 2020.

CAPELOZZA, Filho L. Metas terapêuticas individualizadas. **1ª ed. Maringá: Dental Press**, v.2, p. 520, 2011.

COZZA, P; MARINO, A; MUCEDERO, M. An orthopaedic approach to the treatment of Class III malocclusions in the early mixed dentition. **Eur J Orthod**, v.26, p.191-9, 2004.

DAHER, W; CARON, J; WECHSLER, MH. Nonsurgical treatment of an adult with a Class III malocclusion. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 132, p. 243-51, august, 2007.

DILIO, RC; MICHELETTI, KR; CUOGHI, OA; BERTOZ, APM. Tratamento compensatório da má oclusão de classe III. Revisão de literatura. **Arch Health Invest**, v.3, n.3, p.84-93, 2014.

FARIAS, ACC. Compensação ortodôntica no tratamento da malocclusão de classe III. **Universidade Federal de Santa Catarina Curso de Graduação em Odontologia. Trabalho de conclusão de curso**, 2015.

FARRET, MMB.; FARRET, MM; FARRET, AM. Tratamento não-cirúrgico da má-occlusão de classe III e mordida aberta esquelética em adultos. **Rev. Clín. Ortodon. Dental Press, Maringá**, v. 10, n. 3, p. 90-98, jun.-jul. 2011.

FERREIRA, RAC; BANDECA, AG; JR, PA; SOUSA, JEP; FREITAS, KMS; CANÇADO, RH; VALARELLI, FP. Tratamento não cirúrgico da classe III com a técnica biofuncional em paciente adulto jovem. **Revista Uningá**, v.41, p. 45-51, Ago-Out, 2014.

FURQUIM, LZ; JANSON, G; FURQUIM, BD; IWAKI FILHO, L; HENRIQUES, JF; FERREIRA, G.M. Maxillary protraction after surgically assisted maxillary expansion. **J Appl Oral Sci. PubMed PMID: 20857013**, v. 18, n. 3, p. 308-15, May-Jun, 2010.

HAGG, U; TSE, A; BENDEUS, M; RABIE, AB. A follow-up study of early treatment of pseudo Class III malocclusion. **Angle Orthod**, v. 74, p.465-72, 2004.

JANG, W; SHIN, C; HWANG, S; KIM, K; JACKSON, T; NGUYEN, T; AND CHUNGA, CJ. Nonsurgical treatment of an adult with a skeletal Class III malocclusion combined with a functional anterior shift, severely overclosed vertical dimension, and a reverse smile. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 157, ed. 4 American, april, 2020.

Lin, J; Gu, Y. Preliminary investigation of nonsurgical treatment of severe skeletal Class III malocclusion in the permanent dentition. **Angle Orthod**. v. 73, p. 401-10, 2003.

MATOS, HSA. Anomalia de classe III [dissertation]. Porto (Portugal): Universidade Fernando Pessoa, 2014.

PARK, JH; EMAMY, M; AND LEE, SH. Adultskeletal Class III correctionwithcamouflageorthodontictreatment. **American JournalofOrthodonticsandDentofacialOrthopedics**, v. 156, ed. 6, december, 2019.

PRIETO, MGL; PRIETO, LT; FUZIY, A; PEREIRA, GO; JARA, LP; STEILEIN, AP. Tratamento compensatório da Classe III no paciente adulto, uma abordagem em Ortodontia Lingual – relato de caso. **Orthod. Sci. Pract.**, v. 31, p. 324-332, julho, 2015.

PROFFIT, WR; FIELDS, HW; LARSON, BE; SARVER, AM. Levelingand molar distalization. **Contemporaryorthodontics**. 6th ed. St Louis: MosbyInc; 2018.

RABIE, AB; Gu, Y. Diagnosticcriteria for pseudo-Class III malocclusion. **Am J OrthodDentofacialOrthop**, 2000.

REYES, A; SERRET, L; PEGUERO, M; TANAKA, O. Diagnosisandtreatmentofpseudo-Class III malocclusion. **Case Rep Dent**, 2014.

RIZZATTO, SM, DE MENEZES, LM; FARRET, MM; DE LIMA, EM; BELLE, R; LANES, MA. Surgicallyassistedrapidmaxillaryexpansioncombinedwithmaxillaryprotraction in anadult: a patient report. **World J Orthod**. Winter; PubMed PMID: 20072751, v. 10, n. 4, p. 334-44, 2009.

SILVA, M; CALDAS, S; RIBEIRO, A. TreatmentofClass III malocclusionthroughthemaxillary reverse protraction: systematic review. **RevistaOrtodontia SPO**, v.42, n.5, 2009.

Stellzig-Eisenhauer A, Lux CJ, Schuster G. Treatment decision in adult patients with Class III malocclusion: orthodontic therapy or orthognathic surgery? **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, 122:27-37: 37-8, 2002.

TAI, K; PARK, JH; TATAMIYA, M; KOJIMA, Y. Distal movement of the mandibular dentition with temporary skeletal anchorage devices to correct a Class III malocclusion. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 144, p. 715-25, 2013.