

FACSETE - Faculdade de Sete Lagoas

ABO – Associação Brasileira de Odontologia - Santos

Especialização em Ortodontia

Elias Martins Alves

Tratamento Classe III compensatório em adultos

Santos - SP

2023

Elias Martins Alves

Tratamento Classe III compensatório em adultos

Monografia apresentada à
Facsete – Faculdade Sete
Lagoas, como requisito para
obtenção do título de
Especialista em Ortodontia, sob
orientação do Prof. Marcio da
Rocha Carvalho

Santos - SP

2023

Alves, Elias Martins.

Tratamento Classe III Compensatório em Adultos. Elias Martins Alves

Número de fls.30

Referências Bibliográficas p 27

Monografia apresentada para conclusão do curso de Especialização em Ortodontia

FACSETE – FACULDADE SETE LAGOAS, 2023

Orientador: Prof. Dr. Marcio da Rocha Carvalho

Palavra Chave: Má - oclusão Classe III Angle, Ortodontia Corretiva e Adulto

Elias Martins Alves

Tratamento Classe III compensatório em adultos

Esta monografia foi julgada e aprovada para obtenção do Título de Especialista em Ortodontia pela **FACSETE – FACULDADE SETE LAGOAS**

Santos, 06 de fevereiro de 2023

Prof. Marcio da Rocha Carvalho

Prof. Eduardo Guimarães Moreira Mangolin

Prof. Dr. Convidado

RESUMO

A má oclusão de classe III é considerada o problema ortodôntico mais desafiador em termos de tratamento. É uma anomalia difícil de corrigir com apenas meios ortodônticos. É um problema clínico de descendência asiática e é, em grande parte, um tipo de variação oclusal que resulta em desarmonia de crescimento entre a maxila e a mandíbula, produzindo um perfil facial côncavo. Em pacientes adultos, o tratamento é mais complexo devido às opções limitadas disponíveis e, na maioria dos casos, o tratamento ortodôntico combinado com a cirurgia ortognática costuma ser o tratamento ideal, no entanto, muitos pacientes recusam a opção cirúrgica devido ao custo ou à natureza do procedimento. O objetivo deste trabalho foi avaliar o diagnóstico e os procedimentos utilizados no tratamento de má oclusão de classe III compensatório em adultos. O trabalho mostrou que o tratamento compensatório nos casos Classe III é um excelente recurso para casos no qual há contra-indicação da cirurgia ortognática, mediante indicação precisa no diagnóstico.

Palavras-chave: Má-oclusão Classe III Angle, Ortodontia Corretiva e Adulto.

ABSTRACT

Class III malocclusion is considered the most challenging orthodontic problem in terms of treatment. It is an anomaly that is difficult to correct with only orthodontic means. It is a clinical problem of Asian descent and is largely a type of occlusal variation that results in growth disharmony between the maxilla and mandible, producing a concave facial profile. In adult patients, treatment is more complex due to the limited options available, and in most cases, orthodontic treatment combined with orthognathic surgery is often the optimal treatment, however, many patients refuse the surgical option due to cost or nature. of the procedure. The aim of this study was to evaluate the diagnosis and procedures used in the treatment of compensatory class III malocclusion in adults. The study showed that compensatory treatment in Class III cases is an excellent resource for cases in which orthognathic surgery is contraindicated, with a precise indication in the diagnosis.

Keywords: Class III Angle Malocclusion, Corrective and Adult Orthodontics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - A. Análise de Ricketts, convexidade facial. B. Análise de Witts..	15
Figura 2 - Classificação Molar de Angle. Handbook of Orthodontics.....	16
Figura 3 - Comparação entre a ideal relação posterior vs presença de discrepância transversal esquelética.....	19
Figura 4: Fotografias de sorriso inicial e final de um paciente com tratamento ortodôntico de camuflagem.....	19
Figura 5: Antes e depois do tratamento	20

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. PROPOSIÇÃO.....	10
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	11
4. DISCUSSÃO.....	21
5. CONCLUSÃO.....	26
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	27

1. INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das relações humanas e a formação da personalidade de cada pessoa tem influência direta na aparência física e, o sorriso sempre recebeu particular interesse dos ortodontistas pois, qualquer má oclusão interfere negativamente na atratividade facial e do sorriso, inclusive a má oclusão de classe III ¹.

A má oclusão de classe III é considerada o problema ortodôntico mais desafiador em termos de tratamento pois, pode ser resultado de prognatismo mandibular puro ou hipoplasia e retrognatismo maxilar ou ainda, uma combinação dos dois e, geralmente exibem compensação dentoalveolar para adaptar seus padrões esqueléticos craniofaciais ^{2;3;4}.

É uma anomalia difícil de corrigir com apenas meios ortodônticos. É um problema clínico de descendência asiática e é, em grande parte, um tipo de variação oclusal que resulta em desarmonia de crescimento entre a maxila e a mandíbula, produzindo um perfil facial côncavo ⁵.

Tseng et al.⁵ publicou que, as principais opções de tratamento para a oclusão de Classe III, são as modificações do crescimento com tratamento ortodôntico, tratamento ortodôntico combinado com cirurgia ortognática que é o tratamento para a correção em adultos.

Segundo Bichara et al.⁶ esse tipo de má oclusão possui características particulares que a diferem das demais e, apesar da sua baixa prevalência, o impacto na qualidade de vida é alto, apresentando padrão mais vertical e pico de crescimento mais longo do que os pacientes de Classe I e o crescimento mandibular impõe mais dificuldades do que em pacientes de Classe II, além dos relatos de recidiva que frequentemente são relatados.

A prevalência da má oclusão Classe III varia consideravelmente entre os asiáticos, europeus e caucasianos e o ponto A-nasion-ângulo do ponto B é a avaliação mais amplamente utilizada para determinar a classe esquelética embora, alguns autores, consideram que a avaliação Wits é um parâmetro

melhor para a identificação de pacientes que podem ser tratados com ortodontia isolada ou em combinação com cirurgia ortognática ⁷.

A seleção de um protocolo ortopédico, ortodôntico ou orto cirúrgico vai depender da gravidade da discrepância esquelética e do padrão de crescimento crânio facial, sendo a expansão rápida da maxila combinada com tração anterior no arco maxilar usando uma máscara facial tem sido o tratamento mais comum para crianças ⁸.

Já para os adolescentes e adultos, a compensação ortodôntica é uma abordagem de rotina no caso da má oclusão Classe III, baseando-se no aumento da compensação dentária sagital preexistente pela mecânica elástica ou na redução da massa dentária mandibular associada aos aparelhos ortodônticos fixos⁸.

Araújo e Squeff⁹ afirmam que, em pacientes adultos, o tratamento é mais complexo devido às opções limitadas disponíveis e, na maioria dos casos, o tratamento ortodôntico combinado com a cirurgia ortognática costuma ser o tratamento ideal, no entanto, muitos pacientes recusam a opção cirúrgica devido ao custo ou à natureza do procedimento.

A utilização de exames complementares de diagnóstico é fundamental para um diagnóstico tridimensional e para o planejamento do tratamento, uma vez que permite melhorar a precisão dos movimentos cirúrgicos e os resultados estéticos ².

2. PROPOSIÇÃO

Este trabalho teve por objetivo realizar uma revisão de literatura, a respeito do diagnóstico e procedimentos utilizados no tratamento de má oclusão de classe III compensatória em adultos.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 Histórico

A má oclusão de classe III foi classificada em 3 tipos: pseudo classe III, dentoalveolar e esquelética. Desde muito cedo que se tenta identificar o melhor momento para interceptar uma má oclusão de classe III que se desenvolva precocemente na dentição decídua. Em 1899, Angle classificou a má oclusão em Classe I, Classe II e Classe III tendo por base o relacionamento dos primeiros molares maxilares e mandibulares e o alinhamento dentário. Em 1966, Tweed classificou a má oclusão de classe III em duas categorias: categoria A, definida como uma má oclusão pseudo classe III; e categoria B, definida como uma má oclusão classe III esquelética, onde predominava ou um sobre desenvolvimento mandibular, ou um subdesenvolvimento maxilar. Em 1988, Moyers a classificou de acordo com a causa do problema, podendo ser de origem óssea, de origem muscular ou dentária².

3.2 Má Oclusão de Classe III de Angle

É caracterizada por apresentar mordida cruzada anterior, inclinação compensatória dos incisivos por discrepância esquelética e mordida cruzada posterior uni ou bilateral devido à deficiência transversal da maxila, podendo apresentar distúrbios da função mastigatória associados à má oclusão e deformidades da mandíbula, da atividade muscular, do movimento da mandíbula, da eficácia mastigatória e da força de mordida³.

Pode ou não estar associada a componente genético e, em geral, o aspecto facial fica bastante comprometido, principalmente quando associada à deficiência no terço médio, sendo esse um dos principais fatores de motivação da busca do paciente pelo tratamento ortodôntico².

3.2.1 Etiologia

Uma interação de vários fatores pode influenciar o crescimento e o desenvolvimento dos maxilares o que resulta em más oclusões. Elas apresentam origem multifatorial, o que as tornam polêmicas. Relatam em seu trabalho que os fatores etiológicos das más oclusões podem ser hereditários e congênitos e as causas adquiridas gerais, locais e proximais (hábitos bucais)¹⁰.

O local etiológico primário das más oclusões é o esqueleto craniofacial e, as dentições, a neuromusculatura orofacial e outros tecidos moles do sistema mastigatório são locais secundários contudo, raramente apenas um local está envolvido¹¹.

Segundo Magalhães² os genes de suscetibilidade estão localizados em cromossomas loci 1p36, 12q23 e 12q13 e, foi identificado na membrana eritrocitária, uma banda de proteínas EPB41, que aponta como um novo gene candidato que pode estar envolvido na susceptibilidade ao prognatismo mandibular. Estudos de agregação familiar sugerem que fatores ambientais familiares, ou a hereditariedade, podem desempenhar um papel substancial na etiologia da má oclusão de classe III, constituindo assim o principal fator etiológico da má oclusão de classe III.

Em 2021, Achache¹² relatou em seu trabalho que a forte influência genética foi comprovada por exames de famílias do passado e do presente, existindo uma forte influência nas dimensões esqueléticas craniofaciais, contribuindo para a má oclusão de classe III e uma incidência significativamente maior desta má oclusão foi encontrada por ter uma ocorrência familiar entre membros de muitas gerações. No caso da etiologia funcional, a morfologia craniofacial e os padrões oclusais são influenciados por uma variedade de fatores como por exemplo: a respiração oral, que é considerada como um recurso adaptativo ou hábito adquirido após o nascimento podendo resultar em consequências variáveis de crescimento facial; a língua, ou seja, aumento do volume dos tecidos moles induzindo a reação osteogênica do local de crescimento do osso; os músculos, quando a diminuição da função dos músculos mastigatórios durante o crescimento pós-natal resulta em diminuição do

crescimento do osso mandibular; erupções dentárias, quando a gravidade da hipodontia aumenta para 10 ou mais dentes em falta, verificando-se uma tendência para desenvolver uma maxila retrognática e uma relação esquelética de Classe III; etiologia endócrina, no caso da acromegalia que secreta grandes quantidades de hormônio do crescimento, podendo ocorrer crescimento excessivo mandibular, criando assim, uma má oclusão de classe III.

3.2.2 Prevalência

A miscigenação racial é um fator que contribui para o desencadeamento de má oclusão pois, nos grupos raciais homogêneos, quase não são observados casos enquanto que, nos grupos que apresentam grande miscigenação racial a prevalência de más oclusões aumenta substancialmente¹⁰.

Magalhães² afirma que a prevalência em indivíduos caucasianos é de aproximadamente 1 a 5% e que, em aproximadamente 57% de crianças caucasianas mostraram uma deficiência na maxila.

Achache¹² publicou em 2021, que a prevalência varia muito entre e dentro de diferentes raças, grupos étnicos e regiões geográficas estudadas, sendo mais prevalente na população asiática, podendo atingir entre 8% a 40% enquanto que, na população africana, varia entre 3% a 8%. Os indivíduos de origem europeia apresentam uma frequência muito inferior de 0,48% a 0,5%.

3.2.3 Diagnóstico

O diagnóstico da classe III pode ser dividida em quatro etapas segundo Souza et al.¹¹, que são: diagnóstico facial, que requer cuidadosa observação frontal e de perfil trazendo as primeiras indicações sobre a origem da má oclusão; o diagnóstico dentário, que deve incluir radiografias panorâmicas/periapicais, sendo, muitas vezes, necessário registrar a mordida em articulador semi ajustável; o diagnóstico funcional deve detectar as prematuridades, sobretudo em pacientes no início da transição dentária de decídua para permanente; e o diagnóstico hereditário identifica os componentes hereditários mais comuns com maior probabilidade de estarem relacionados com as má oclusões como tamanho da maxila e da mandíbula, relação das bases ósseas, forma dos arcos

dentários, número, forma e tamanho dos dentes, morfologia dos tecidos moles e atividade muscular.

Segundo Tseng et al.⁵ a análise das características de operação do receptor (ROC) é um excelente método para avaliar e comparar o desempenho de testes de diagnóstico, que foi usado para avaliar as relações entre várias medidas cefalométricas e mordida aberta anterior quando foi descoberto que o indicador de profundidade de sobre mordida teve o maior valor diagnóstico na discriminação entre pacientes com e sem mordida aberta.

Volpi¹³ afirma que, para a definição do diagnóstico é necessária a combinação do exame clínico extrabucal, do exame clínico intrabucal e dos exames complementares, dentre eles a radiografia panorâmica e a telerradiografia em norma lateral. É importante reconhecer a etiologia e obter dados necessários com exames clínicos e radiográficos, além da avaliação da oclusão antes de dar início ao tratamento pois, a mordida cruzada anterior pode ser esquelética, denominada de classe III ou funcional que pode ser classificada como pseudo classe III. Na Classe III verdadeira os molares e caninos se encontram em Classe III tanto em repouso quanto em oclusão e, o diagnóstico definitivo entre Classe III verdadeira e pseudo classe III vai depender da definição clínica do padrão de fechamento mandibular entre as posições de Relação Central (RC) e Máxima Intercuspidação Habitual (MIH); da avaliação da tendência familiar; dos parâmetros cefalométricos; e das relações dos incisivos.

O diagnóstico precoce e a definição de um plano adequado de tratamento são de extrema importância para promover o controle do crescimento e evitar recidivas a médio e longo prazo, pois, o diagnóstico e o plano de tratamento podem diferir conforme a predominância de um componente esquelético e/ou posicionamento funcional da mandíbula².

Os pacientes com má oclusão de classe III podem evidenciar maior crescimento mandibular anteroposterior e um excessivo crescimento da altura facial inferior que podem ser detectados a partir da análise cefalométrica, que podem ser: a) análise Cefalométrica de Ricketts, que constata a convexidade facial, a profundidade maxilar, o comprimento anterior do crânio, a profundidade

facial e o comprimento do corpo mandibular; b) análise Cefalométrica de Witts, que é considerada uma análise complementar no diagnóstico do grau de severidade das desarmonias entre a maxila e a mandíbula no sentido ântero posterior em função das insuficiências anatômicas sofridas na leitura do ângulo ANB (as análises A e B estão representadas na figura 1); e C) análise esquelética transversal, que é estabelecido como valor padrão a largura mandibular individual de cada paciente e, como o osso basal da mandíbula é incapaz de ser alterado por meios ortodônticos convencionais, cabe ao ortodontista normalizar a discrepância presente atuando terapêuticamente na maxila².

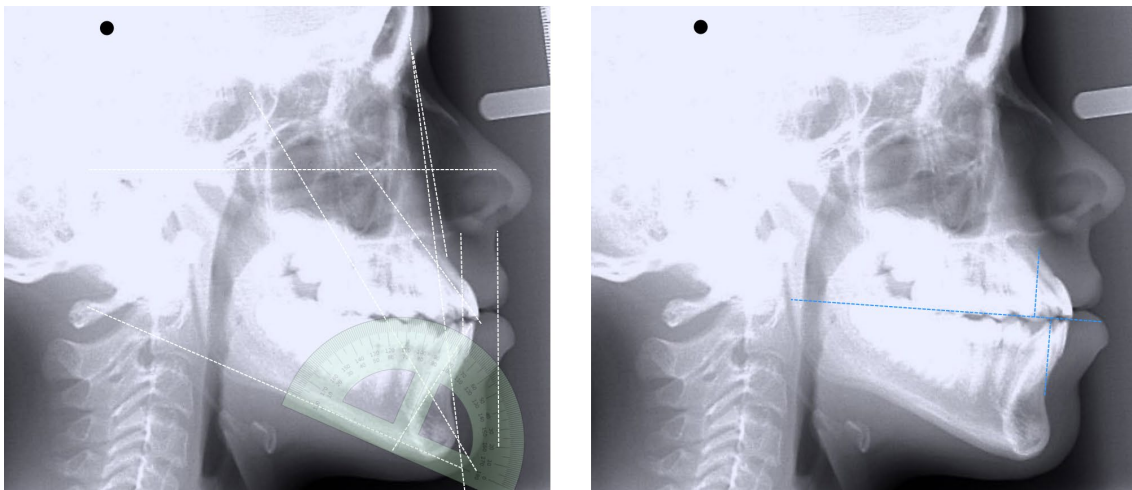


Figura 1: A. Análise de Ricketts, convexidade facial. B. Análise de Witts².

3.2.4 Características morfológicas

Magalhães, 2019 a má oclusão de classe III é caracterizada pela relação anormal entre os maxilares, com a cúspide mesio vestibular do primeiro molar permanente superior, ocluindo distalmente com o sulco mesio vestibular do primeiro molar permanente inferior conforme representado na figura 2².

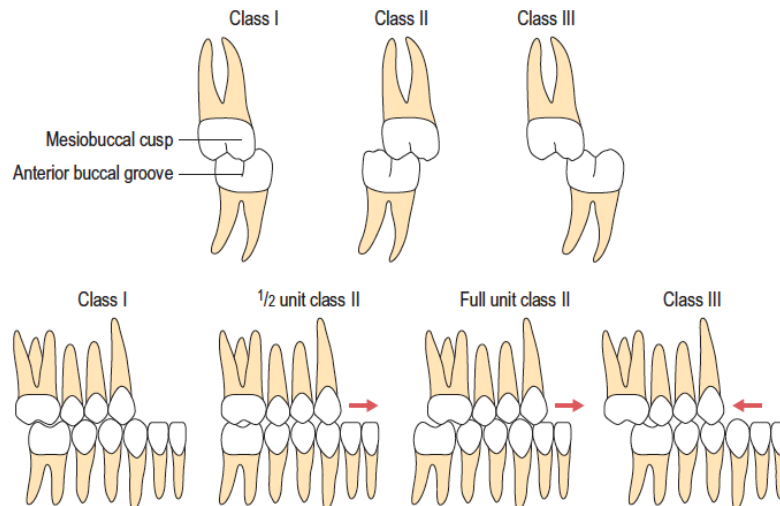


Figura 2: Classificação Molar de Angle. Handbook of Orthodontics. Martyn Cobourne and Andrew DiBiase, 2016².

3.2.5 Tratamentos

As principais opções de tratamento para más oclusões esqueléticas de Classe III são: modificação do crescimento, terapia ortodôntica e cirurgia ortognática combinada com ortopedia - tratamento dentário. A modificação do crescimento maxilofacial com aparelhos ortopédicos dento faciais é um método eficaz para resolver as discrepâncias esqueléticas da mandíbula de Classe III em crianças. A correção desse problema em adultos requer cirurgia ortognática em conjunto com o tratamento ortodôntico⁵.

Para os pacientes que já finalizaram seu surto de crescimento puberal, o tratamento ortodôntico compensatório ou tratamento ortodôntico associado à cirurgia ortognática são as duas alternativas possíveis e, a escolha do tratamento deverá ser realizada em conjunto com o paciente, levando em consideração: a queixa principal e as expectativas do mesmo quanto ao tratamento; gravidade da discrepância maxilo-mandibular; condição dentária e periodontal e a presença ou não de crescimento. O tratamento ortodôntico compensatório é indicado para pacientes com classe III esquelética pouco severa e sem potencial de crescimento, com equilíbrio facial. Essa camuflagem melhora a oclusão dentária, sem corrigir o problema esquelético. Para os pacientes com grandes alterações

faciais, o tratamento ortodôntico associado à cirurgia ortognática é o mais indicado¹⁴.

O tratamento convencional da classe III severa requer cirurgia, no entanto, em muitos casos moderados, o tratamento pode envolver compensação dentoalveolar obtidas através de extrações, tração intermaxilar ou mesmo o uso de mini parafusos mas, a decisão vai depender do diagnóstico e da experiência clínica¹⁵.

Uma má oclusão de Classe III é difícil de tratar de forma otimizada. Usando a análise da curva ROC, encontramos sobressaliência incisal, ângulo L1-MP (relações dentárias anteroposteriores), avaliação de Wits e razão Mx/Mn (relações mandibulares anteroposteriores), ângulo goníaco (dimensão vertical da mandíbula) e sobremordida incisal (relação dentária vertical) ser os melhores parâmetros diagnósticos para determinar as modalidades de tratamento para pacientes com má oclusão de Classe III⁵.

Primo et al.¹⁶ relatou em seu trabalho, em 2010, que o tratamento com máscara facial em pacientes com classe III esquelética, caracterizada pela deficiência anteroposterior e transversal de maxila, que já passaram da fase de crescimento puberal é problemático. Evidencia-se isso quando os tratamentos ortodônticos e ortopédicos não conseguem corrigir a discrepância da relação maxilomandibular, sendo a opção de tratamento a combinação da abordagem cirúrgica ortognática com a ortodontia. Os melhores resultados são obtidos quando o tratamento com máscara facial acontece no início da dentição mista, em comparação com o mesmo tratamento realizado ao final da dentição mista.

Segundo Dillio et al.¹⁵ o tratamento da má oclusão de Classe III em jovens após o pico de crescimento puberal tem prognóstico duvidoso, podendo optar por tratamento de expansão rápida da maxila e tração reversa ou com aparelho fixo porém, os efeitos ortopédicos podem ser iguais ou menores do que os efeitos ortodônticos dependendo da idade do paciente e, que dependendo do grau da má oclusão de Classe III em adultos, o tratamento consistirá em compensações dentárias ou cirurgia ortognática.

Tratamento de camuflagem da má oclusão de classe III

O tratamento de camuflagem foi introduzido na ortodontia nas décadas de 1930 e 1940, quando a extração para camuflar uma má oclusão esquelética se tornou popular, pois a modificação do crescimento era amplamente considerada ineficaz e a correção cirúrgica ainda estava em desenvolvimento. A estratégia para camuflar uma má oclusão de Classe III geralmente envolve a proclinação dos incisivos superiores e a retro inclinação dos incisivos inferiores, para melhorar a oclusão dentária, embora possa não corrigir o problema esquelético ou o perfil facial⁹.

A diferença de largura entre a maxila e a mandíbula é o principal conceito a reter, com o objetivo ideal de 5mm de diferença (significando largura maxilar - largura mandibular = 5mm). É favorável realizar um tratamento de camuflagem dentária quando existe uma diferença esquelética entre 2-5mm. Quaisquer diferenças <2mm (o que significa que a maxila tem menor largura comparando com o ideal para a mandíbula daquele paciente) podem beneficiar da correção por meios ortopédicos, cirúrgicos ou outros, conforme apropriado, tendo em conta a particularidade de cada caso².

Geralmente, quando o paciente apresenta uma leve discrepância esquelética, a opção de tratamento é a camuflagem ortodôntica, com alterações dentárias, quando a correção das más oclusões é realizada por alterações dentoalveolares, com pouca alteração no perfil facial, diferente dos casos de cirurgia ortognática, que são eliminadas as compensações dentárias preexistentes, pois a discrepância esquelética é corrigida, estabelecendo uma boa oclusão e estética facial conforme figura 3 e 4.

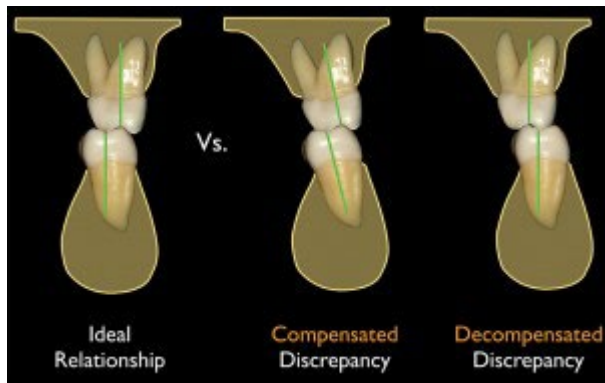


Figura 3: Comparação entre a ideal relação posterior Vs presença de discrepância transversal esquelética².



Figura 4: Fotografias de sorriso inicial e final de um paciente com tratamento ortodôntico de camuflagem¹.

O processo consiste no deslocamento dos dentes em relação ao osso de suporte, para compensar a discrepância maxilomandibular e, geralmente envolve a inclinação vestibular dos incisivos superiores e retro inclinação dos incisivos inferiores para melhorar a oclusão, mas dependendo do nível desejado de compensação e da magnitude do movimento ortodôntico, podem ser necessárias algumas extrações. Portanto, para que a camuflagem ortodôntica seja bem-sucedida, deve ser realizado um detalhado diagnóstico, com uma avaliação específica das características dentárias e faciais, assim como as limitações impostas pela magnitude da discrepância¹⁷.

Patel et al.¹⁸ relatou em seu trabalho, em 2015, o caso de um paciente de 30 anos que apresentava mordida cruzada posterior de canino a molar bilateral e incisivos superiores em topo, relação de molares e caninos em Classe III para o qual foi indicada a prescrição biofuncional de bráquetes pré-ajustados conforme representado na figura 5. Instalou-se o arco auxiliar de expansão (0,8 mm TMA) no arco superior, com o intuito de alcançar uma expansão dentoalveolar e elástico em cadeia para fechamento de espaços inferiores e, somente com o arco auxiliar de expansão e após 7 meses da sua ativação evidenciou-se significativa expansão dento alveolar conforme observado na figura 5. Porém, afirma que, a decisão de qual protocolo seguir para obtenção do aumento do arco dentário superior dependerá de alguns fatores, sendo que a idade e a maturação esquelética são os principais fatores a serem considerados pois, pacientes adultos apresentam maior limitação quanto à expansão esquelética em virtude da ossificação da sutura palatina, sendo assim, um método alternativo é a compensação da mordida cruzada posterior por meio da movimentação dentoalveolar.



Figura 5: Antes e depois do tratamento (Patel et al., 2015)

4. DISCUSSÃO

Dillio et al.¹⁵ diz que o tratamento da má oclusão de Classe III em jovens após o pico de crescimento puberal tem prognóstico duvidoso, podendo optar por tratamento de expansão rápida da maxila e tração reversa ou com aparelho fixo, porém, os efeitos ortopédicos podem ser iguais ou menores do que os efeitos ortodônticos, dependendo da idade do paciente. Patel¹⁸ afirma que, certamente a intervenção em pacientes adultos traz menores resultados esqueléticos associados a alterações dentárias, no entanto, ainda sim, há benefícios ao resultado final na correção da má oclusão.

A decisão de qual protocolo seguir para obtenção do aumento do arco dentário superior está na dependência de alguns fatores, sendo que a idade e a maturação esquelética são os principais fatores a serem considerados. Pacientes adultos apresentam uma maior limitação quanto à expansão esquelética em virtude da ossificação da sutura palatina, sendo assim, um método alternativo é a compensação da mordida cruzada posterior por meio da movimentação dentoalveolar¹⁸.

Patel¹⁸ ainda afirma que uma má oclusão severa não aceita compensação dentoalveolar em virtude da imitação da tábua óssea vestibular e que, o método alternativo é o arco auxiliar de expansão. Araújo e Squeff⁹ relatam que nessa perspectiva, a única alternativa não cirúrgica para o manejo das deformidades esqueléticas na dentição permanente ou no adulto é o tratamento integral com aparelhos fixos pois, devido à relação entre idade, crescimento e desenvolvimento, os métodos de intervenção precoce não podem ser aplicados para tratar deformidades esqueléticas na dentição permanente ou em adultos.

Para Belo¹⁴ o tratamento ortodôntico compensatório beneficia os pacientes que possuem má oclusão de classe III leve ou moderada e perfil facial esteticamente aceitável. Essa camuflagem consiste no deslocamento dos dentes em relação a sua base óssea, com o objetivo de compensar a discrepância entre maxila e mandíbula, melhorando assim a oclusão dentária, sem corrigir o problema esquelético ou modificar o perfil facial de forma significativa.

Patel¹⁸, Belo¹⁴, Araújo e Squeff⁹ são unânimes em afirmar que, para o tratamento em adultos, a severidade da má oclusão é algo a ser observado, ou seja, para casos moderados e severos, o tratamento ortodôntico cirúrgico é mais indicado e, para os casos suaves, a camuflagem ortodôntica pode ser o tratamento escolhido.

Quando usados adequadamente dentro de suas limitações, os métodos convencionais de previsão cirúrgica com análise cefalométrica podem fornecer a evidência objetiva necessária para orientar o planejamento do tratamento e avaliar os resultados do tratamento então, Tseng et al.⁵ utilizaram radiografias cefalométricas laterais e um sistema cefalométrico computadorizado para obtenção de medidas cefalométricas para determinar o melhor tratamento entre ortodontia e cirurgia ortognática em paciente adulto. Para cada curva da análise das características de operação do receptor (ROC), um ponto de corte que produz a melhor combinação de sensibilidade e especificidade, pode ser identificado para fornecer uma recomendação para cirurgia. Para pacientes com deformidades dentofaciais de desenvolvimento da mandíbula, as previsões para cirurgia ortognática são mais precisas do que para aqueles com fissura subjacente ou condições craniofaciais sindrômicas⁵.

Consolidando Tseng et al.⁵, Belo¹⁴ relatou em seu trabalho que o tratamento compensatório deve ser utilizado apenas se a cefalometria indicar que o crescimento remanescente não irá agravar a deformidade da má oclusão após o tratamento.

Kawai et al.³ realizaram análises cefalométricas para classificar o tipo esquelético como um parâmetro diagnóstico crítico para a seleção de pacientes para tratamento ortodôntico cirúrgico ou de camuflagem e descobriu que, apesar da afirmação de Tseng et al. e Belo, por algum motivo, pacientes que deveriam ter sido submetidos a tratamento ortodôntico cirúrgico, receberam tratamento de camuflagem, provavelmente por recusa do paciente à cirurgia e desejo de abordagem não invasiva.

A literatura científica carece de dados sobre a potencial recidiva desse protocolo de tratamento, bem como sobre os possíveis fatores associados à predição clínica da estabilidade do tratamento. Uma análise de série de casos de 12 mulheres com má oclusão de Classe III tratadas com extração isolada de pré-molares inferiores mostrou um nível clinicamente aceitável ao longo de 11,8 anos, enquanto os achados pós contenção após uma abordagem de tratamento sem extração mostraram que, a recidiva ocorreria devido ao crescimento horizontal da mandíbula⁸.

Nos casos relatados por Dillio et al.¹⁵ foi proposta a extração de dentes para o tratamento compensatório da má oclusão de classe III, que foi confirmado por Blagitz, Almeida e Normando⁸, que mostraram uma forte associação entre a extração de dentes inferiores e a estabilidade do tratamento compensatório da má oclusão de Classe III pois, os pacientes que foram submetidos ao tratamento com extração, foram estáveis em longo prazo.

Bichara⁶ diz que o tratamento envolvendo extrações de dentes perdidos antes do tratamento não teve influência estatisticamente significativa na duração do tratamento. O fechamento do espaço pode ser uma fase de tratamento demorada; entretanto, as extrações podem aumentar a eficiência do tratamento quando corretamente indicadas. Porém, Glaeser¹⁷ afirma que se houver inclinação vestibular dos incisivos superior e retroinclinação dos incisivos inferiores para melhorar a oclusão, mas dependendo do nível desejado de compensação e da magnitude do movimento ortodôntico, podem ser necessárias extrações.

Os autores afirmam que a estabilidade do tratamento compensatório da má oclusão de Classe III na dentição permanente é multifatorial, com poucas variáveis preditivas e que, a extração e o melhor acabamento ortodôntico apresentaram menor risco de recidiva, enquanto que, a maior inclinação dos incisivos superiores na linha de base aumentou o risco de recidiva⁸.

Bichara et al.⁶ relatou em seu trabalho que o tratamento compensatório com adultos geralmente demora mais do que em crianças e adolescentes. Os autores acreditam que é pelo fato da independência, pois, crianças e adolescentes são mais propensos a aceitar o controle dos pais e que a boa adesão do paciente, é fundamental para resultados melhores, porém, não foram encontrados resultados estatisticamente significantes.

Casos onde foram utilizados elásticos de Classe III intermaxilares conjuntamente a elásticos anteriores diagonais por até 12 meses, e depois o uso por mais 5 meses somente para dormir, obtiveram sucesso de correção oclusal e estética, com satisfatória estabilidade em longo prazo, em adultos com má oclusão de classe III assimétrica¹⁵.

Cordeiro e Ravazzi¹⁹ concluíram que o sucesso da correção oclusal e estética, com satisfatória estabilidade em longo prazo, de um adulto com má oclusão de Classe III assimétrica pode ser alcançado com elásticos intermaxilares de Classe III assimétricos quando a adesão do paciente em usar os elásticos é satisfatória. Segundo os autores, vários trabalhos mostraram estabilidade a longo prazo com a boa adesão do uso dos elásticos. Reis et al.¹ confirma que a principal mecânica para a correção da Classe III em adultos, sem cirurgia, foi o uso pesado de elásticos, que ainda contribui para a estabilidade do tratamento.

Blagitz, Almeida e Normando⁸ relataram que a estabilidade do tratamento compensatório da má oclusão de Classe III na dentição permanente, apresentaram menor risco de recidiva, enquanto maior inclinação dos incisivos superiores na linha de base aumentou o risco de recidiva. Porém, Araújo e Squeff⁹ relatam que, apesar de recidivas serem esperadas, a camuflagem ortodôntica se mostrou uma alternativa de tratamento eficaz para alcançar oclusão funcional, estabilidade e estética satisfatória em pacientes adultos com má oclusão de Classe III esquelética leve a moderada.

Glaeser¹⁷ afirma que o tratamento compensatório de má oclusão classe III tem uma série de variações e que depende especificamente de cada um em particular, mas que, os pacientes avaliados em seu trabalho, alcançaram estabilidade no tratamento e que a camuflagem ortodôntica é uma importante alternativa à cirurgia ortognática na resolução de discrepâncias esqueléticas em pacientes adultos com má oclusão classe III leve a moderada.

Kawai et al³ relata que não há protocolo padrão no momento para seleção de tratamento ortodôntico de camuflagem ou cirúrgico e que a questão é controversa, mas, que o tratamento ortodôntico de camuflagem é uma abordagem rotineira para o tratamento de adolescentes e adultos com má oclusão classe III com discrepância leve a moderada. Os autores afirmam que o tratamento ortodôntico de camuflagem é inadequado para pacientes com discrepâncias dento-esqueléticas relativamente graves e que, a avaliação de Wits de -6,0 mm é um parâmetro potencialmente útil para a decisão do tratamento³.

5. CONCLUSÃO

O tratamento compensatório nos casos Classe III é um excelente recurso para casos no qual há contraindicação da cirurgia ortognática, mediante indicação precisa no diagnóstico e definição realista para que sejam evitadas sequelas indesejadas, sendo uma alternativa de tratamento eficaz para alcançar oclusão funcional, estabilidade e estética satisfatória em pacientes adultos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

- [1] REIS, G. M. FREITAS, D. S.; OLIVEIRA, R. C.; OLIVEIRA, R.C.G.; PINZAN-VERCELINO, C. R. M.; FREITAS, K. M.; VALARELI, F. P. Smile attractiveness in class III patients after orthodontic camouflage or orthognathic surgery. **Clin Oral Investig.**, v. 25, n. 12, p. 6791-6797, dec. 2021. [\[PubMed\]](#).
- [2] MAGALHÃES, A. C. S. **Tratamento precoce da Má Oclusão de Classe III Máscara Facial:** Ancoragem dentária vs Ancoragem esquelética. 54 f. 2019. Dissertação (Mestrado em Cirurgia Ortognática e Ortodontia) - Universidade do Porto. 2019. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/124885/2/371267.pdf>>. Acesso em agosto de 2022.
- [3] KAWAI, N.; WATANABE, M.; TANAKA E. et al. Treatment decision of camouflage or surgical orthodontic treatment for skeletal Class III patients based on analysis of masticatory function. **J Dent Sci.**, v. 17, n. 2, p. 822-827, abr. 2022. [\[PubMed\]](#).
- [4] JUNG-SUB, A.; JEONG, W; AHN, S. J. et al. Effects of Presurgical Mandibular Incisor Decompensation on Long-Term Outcomes of Class III Surgical Orthodontic Treatment. **J Clin Med.**, v. 10, n. 13, jun. 2021. [\[PubMed\]](#).
- [5] TSENG, YC.; PAN, CY.; CHOU, ST.; LIAO, CY.; LAI, ST.; CHEN, CM.; CHANG, HP.; YANG, YH. Treatment of adult Class III malocclusions with orthodontic therapy or orthognathic surgery: receiver operating characteristic analysis. **Am J Orthod Dentofacial Orthop.**, v. 139, n. 5, maio, 2011. [\[PubMed\]](#).
- [6] BICHARA, L. M.; ARAGÓN, M. L. C.; BRANDÃO, G. A. M.; NORMANDO, D. Factors influencing orthodontic treatment time for non-surgical Class III malocclusion. **J. Appl Oral Sci.**, v. 24, n. 5, p. 431-436, sep./out. 2016. [\[PubMed\]](#).
- [7] MARTINEZ, P.; BELLOT-ARCÍS, C.; LHAMAS, J. M.; CIBRIAN, R.; GANDIA, J. L.; PAREDES-GALLARDO, V. Orthodontic camouflage versus orthognathic surgery for class III deformity: comparative cephalometric analysis. **Int J Oral Maxillofac Surg.**, v. 46, n. 4, p. 490-495, apr. 2017. [\[PubMed\]](#).
- [8] BLAGITZ, M. N.; ALMEIDA, G. A.; NORMANDO, D. Factors associated with the stability of compensatory orthodontic treatment of Class III malocclusion in the permanent dentition. **Am. J.Orthod. Dentofacial Orthop.**, v. 158, n. 5, nov. 2020. DOI: [10.1016/j.ajodo.2020.06.030](https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2020.06.030).
- [9] ARAÚJO, M. T. S.; SQUEFF, L. R. Orthodontic camouflage as a treatment alternative for skeletal Class III. **Dental Press. J. Orthod.**, v. 26, n. 4, sep. 2021. [\[SciElo\]](#)

- [10] PEDRIN, R. R. A.; ALMEIDA, R. R.; ALMEIDA, M. R.; GARIB, D. G.; ALMEIDA, P. C. M. R.; PINZAN, A. Etiologia das más oclusões: Causas hereditárias e congênitas, adquiridas gerais, locais e proximais (hábitos bucais). **Rev. dent. press ortodon. ortop. maxilar**, v. 5, n. 6, p. 107-129, nov./dez. 2000.
[\[BVSalud\]](#).
- [11] SOUZA, M. C. N.; GONÇALVES, M. A.; PINHEIRO, P. M. M. **Má Oclusão Classe III de Angle**: Diagnóstico e Tratamento Precoce, v. 3, n. 2, abr. 2010. Disponível em: <<https://www.unitpac.com.br/arquivos/Revista/32/3.pdf>>. Acesso em agosto de 2022.
- [12] ACHACHE, D. **Etiologia e tratamento de malocclusão de classe III**: revisão narrativa. 26 f. 2021. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) - Universidade Fernando Pessoa, Porto. nov. 2021. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10284/10950>>. Acesso em agosto de 2022
- [13] VOLPI, V. R. **Diagnóstico e tratamento da má oclusão pseudo-Classe III em crianças**: revisão de literatura. 57 f. 2020. Monografia (Especialização em Cirurgião-Dentista) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” - UNESP. 2020. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/213883>>. Acesso em agosto de 2022.
- [14] BELO, T. P. **Tratamento compensatório da classe III**. 24 f. 2018. Monografia (Especialização em Ortodontia) - Faculdade de Sete Lagoas (FACSETE). 2018. Disponível em: <<https://faculadefacsete.edu.br/monografia/files/original/14321f16ecf298a19b82aa5cbb1b59e4.pdf>>. Acesso em agosto de 2022.
- [15] DILLIO R. C.; MICHELETTI, K. R.; CUOGHI, O. A.; BERTOZ, A. P. M. Tratamento compensatório da má oclusão de classe III. Revisão de literatura. **Archives of Health Investigation**, v. 3 n. 3, maio/jun. 2014. Disponível em: <<https://archhealthinvestigation.emnuvens.com.br/ArcHI/article/view/682>>. Acesso em agosto de 2022.
- [16] PRIMO, B. T.; EIDT, S. V.; GREGIANIN, J. A.; PRIMO, N. A.; FARACO JÚNIOR, I. M. Terapia da tração reversa maxilar com máscara facial de Petit - relato de caso. **RFO UPF**., v.15, n.2, pp. 171-176, maio/ago. 2010.
[\[BVSalud\]](#).
- [17] GLAESER, V. **Tratamento da má oclusão de Classe III: da interceptação à correção** – Revisão de literatura e relato de caso clínico. 47 f. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP). 2020. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/213881/glaeser_v_tcc_foa.pdf?sequence=1>. Acesso em agosto de 2022.

[18] PATEL, M. P.; VALARELLI, F.; GURGEL, J. Tratamento compensatório da mordida cruzada dentoalveolar em adultos utilizando o arco auxiliar de expansão. **Ortho Sci., Orthod. sci. pract.** v. 8, n. 30, p. 132-145, 2015. [\[BVSaúde\]](#).

[19] CORDEIRO, M; RAVAZZI, N. Tratamento ortodôntico compensatório com uso de elásticos intermaxilares em paciente com má oclusão de classe III e padrão facial do tipo I: um relato de caso. **Revista gestão e saúde**, v. 21,, n. 2, p. 22-37, 2019. Disponível em: <<https://www.herrero.com.br/files/revista/filee841e0f1c2d13d473e41de4e61756637.pdf>> acesso em agosto de 2022.