FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

LÍVIA FRANKLIN DOS SANTOS

TRATAMENTO COMPENSATÓRIO DA MALOCLUSÃO DE CLASSE III: REVISÃO DE LITERATURA

BELO HORIZONTE

2023

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Lívia Franklin Dos Santos

TRATAMENTO COMPENSATÓRIO DA MALOCLUSÃO DE CLASSE III: REVISÃO DE LITERATURA

Monografia apresentada ao curso de Curso de Especialização Lato Sensu da Facsete como parte dos requisitos para obtenção do título de Especialista.

Área de concentração: Ortodontia

Orientadora: Janaína Aparecida Lima Crespo

BELO HORIZONTE

2023

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Monografia intitulada “***Tratamento compensatório da maloclusão de classe III: revisão de literatura***“ de autoria da aluna Lívia Franklin Dos Santos, aprovada pela banca constituída pelos seguintes professores:

_____

Profa. Orientadora Janaina Aparecida Lima Crespo – CETRO (Belo Horizonte)

_____

Prof.

Belo Horizonte, 2023

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades.

Aos meus pais, pelo amor, incentivo e apoio incondicional.

A esta universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a aquisição de importantes conhecimentos teórico-práticos.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte dessa pós-graduação, o meu muito obrigado.

RESUMO

A maloclusão de classe III, embora seja a relação oclusal menos comum, interfere negativamente na qualidade de vida dos indivíduos acometidos, prejudicando a interação social e o bem-estar psicológico dos indivíduos acometidos. Afinal, além de prejudicar a estética, essa maloclusão causa prejuízos funcionais tais como respiração bucal e problemas neuromusculares. Trata-se de desvio antero-posterior onde o sulco mesiovestibular do primeiro molar inferior oclui mesialmente com a cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior como resultado de uma retrusão maxilar, protusão mandibular ou uma combinação de ambos. Considerando a gravidade das repercussões dessa condição, trata-la é fundamental, estando, atualmente disponíveis abordagens mais invasivas como a cirurgia ortognática e menos invasivas como o tratamento compensatório. Uma vez que este último, cada vez mais, tem ganhado mais adeptos, o presente estudo se propôs realizar uma revisão de literatura sobre o tratamento compensatório da maloclusão de Classe III destacando as abordagens e resultados desse tratamento em crianças, em adultos e suas respectivas vantagens e desvantagens. Para tal, foram revisados 20 artigos indexados no Pubmed ou Google Academico entre 2003 e 2022 que tratassem como temática central o tratamento compensatório da maloclusão de classe III. A partir da literatura consultada pode-se concluir que: o tratamento da maloclusão de Classe III em crianças apresenta melhor prognóstico, sendo que a opção de intervenção ideal envolve a associação de disjunção palatal e tração reversa da maxila com Máscara de Petit. Em adultos, o tratamento compensatório pode ser feito através de diversas mecânicas, nomeadamente: cirurgia ortognática, expansão rápida da maxila e tração reversa com aparelho fixo seja ele auto-ligado ou convencional; extração de pré-molares associada a tração da mandíbula ou ainda por meio de prescrições de bráquetes de classe III. Sendo que destaque deve ser dada a essa última alternativa, pois, tanto a prescrição Capelozza de Padrão III quanto a Biofuncional, promovem de maneira conservadora e previsível melhor posicionamento dos incisivos em suas bases ósseas, contribuindo para que os resultados sejam melhores ao final do tratamento. As principais vantagens do tratamento compensatório incluem o baixo custo, a capacidade de promover harmonia facial, de proporcionar benéficos psicológicos ao paciente e de tornar a maloclusão menos complexa. Enquanto como principais desvantagens pode-se citar a necessidade de colaboração do paciente, o fato de que a estabilidade e a natureza potencialmente desfavorável do padrão de classe III torna o prognóstico a médio e longo prazo duvidoso e o fato de que a ortognática possivelmente está associada a resultados estéticos mais satisfatórios.

Palavras-chave: Tratamento da Classe III; Maloclusão; Camuflagem da Classe III.

ABSTRACT

Class III malocclusion, although it is the least common occlusal relationship, negatively interferes with the quality of life of affected individuals, impairing social interaction and the psychological well-being of affected individuals. After all, in addition to harming aesthetics, this malocclusion causes functional impairments such as mouth breathing and neuromuscular problems. This is an anteroposterior deviation where the mesiobuccal sulcus of the mandibular first molar occludes mesially with the mesiobuccal cusp of the maxillary first molar as a result of maxillary retrusion, mandibular protrusion, or a combination of both. Considering the severity of the repercussions of this condition, treating it is essential, with more invasive approaches such as orthognathic surgery and less invasive approaches such as compensatory treatment currently available. Since the latter has increasingly gained more followers, the present study proposed to carry out a literature review on the compensatory treatment of Class III malocclusion, highlighting the approaches and results of this treatment in children and adults and their respective advantages. and disadvantages. To this end, 20 articles indexed in Pubmed or Google Academic between 2003 and 2022 that dealt with compensatory treatment of class III malocclusion as a central theme were reviewed. Based on the consulted literature, it can be concluded that: the treatment of Class III malocclusion in children presents a better prognosis, and the ideal intervention option involves the association of palatal disjunction and reverse traction of the maxilla with a Petit Mask. In adults, compensatory treatment can be performed using various mechanics, namely: orthognathic surgery, rapid maxillary expansion and reverse traction with fixed appliances, whether self-ligating or conventional; extraction of premolars associated with traction of the mandible or through prescriptions of class III brackets. Emphasis should be given to the latter alternative, since both the Capelozza Standard III and Biofunctional prescriptions promote, in a conservative and predictable way, better positioning of the incisors in their bone bases, contributing to better results at the end of the treatment. . The main advantages of compensatory treatment include low cost, the ability to promote facial harmony, provide psychological benefits to the patient and make malocclusion less complex. While the main disadvantages include the need for patient cooperation, the fact that the stability and potentially unfavorable nature of the class III pattern makes the medium and long-term prognosis doubtful, and the fact that orthognathics is possibly associated to more satisfactory aesthetic results.

Keywords: Class III treatment; Malocclusion; Class III camouflage.

SÚMARIO

1 INTRODUÇÃO 8

2 PROPOSIÇÃO 9

3 REVISÃO DE LITERATURA 10

4 DISCUSSÃO 25

5 CONCLUSÃO 29

REFERENCIAS 30

1 INTRODUÇÃO

A maloclusão de classe III, embora seja a relação oclusal menos comum, com estimativas de prevalência variando entre 1 a 5%, representa um grave problema de saúde pública por interferir negativamente na qualidade de vida, prejudicando a interação social e o bem-estar psicológico dos indivíduos acometidos (DILIO et al., 2014). Afinal, além de prejudicar a estética, essa maloclusão causa prejuízos funcionais tais como respiração bucal e problemas neuromusculares (VILLELA, 2022).

Edward H. Angle a descreveu como um desvio antero-posterior onde o sulco mesiovestibular do primeiro molar inferior oclui mesialmente com a cúspide mesiovestibular do primeiro molar superior como resultado de uma retrusão maxilar, protusão mandibular ou uma combinação de ambos (BITTENCOURT, 2009). Sendo que, devido a esse posicionamento anteriorizado da mandíbula, normalmente, o paciente classe III apresenta ainda perfil reto para côncavo, sobremordida e sobressaliência diminuídas ou negativas (ALMEIDA; ALMEIDA; CHANG, 2016).

Considerando a gravidade dessa maloclusão, na literatura, ao longo dos anos, foram descritos diversos planos de tratamento, envolvendo abordagens ortopédicas e ortodônticas a depender da idade do paciente (DILIO et al., 2014). Apesar disso, destaque deve ser dado ao tratamento compensatório, uma vez que, em crianças além de evitar precocemente o desenvolvimento de classe III grave por induzir o crescimento maxilar e frear o crescimento mandibular, corrige a discrepância transversal, o overbite e o overjet e ao mesmo tempo que reduz o apinhamento. Enquanto em adultos, a compensação dentária evita que o paciente seja submetido à tratamentos tão invasivos como a cirurgia ortognática e garante resultados estéticos satisfatórios aliados a bom custo-benefício (SOBRAL; HABIB; MATZENBACHER, 2012).

Nesse contexto, as técnicas para a camuflagem ortodôntica da Classe III vêm se aperfeiçoando cada vez mais, estando disponíveis atualmente no mercado vários tipos de aparelhos ortopédicos, tais como, aparelho de Frankel III, a Mentoneira e a Máscara Facial Ortopédica de Petit, bem como diferentes prescrições de bráquetes disponíveis para comercialização (ANGHEBEN et al., 2013).

Posto isso, para a definição e determinação do tratamento mais adequado para cada paciente, é fundamental que o ortodontista conheça as particularidades do tratamento compensatório da maloclusão de classe III (DILIO et al., 2014).

2 PROPOSIÇÃO

Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre o tratamento compensatório da maloclusão de Classe III destacando:

- Abordagens e resultados para tratamento compensatório em crianças;
- Abordagens e resultados para tratamento compensatório em adultos;
- Vantagens e desvantagens do tratamento compensatório.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Vianna et al. (2003) apresentaram um caso de mordida cruzada anterior e posterior tratado com disjunção palatal e tração reversa da maxila. Paciente do sexo masculino, 9 anos e 4 meses, com tecidos dentários, gengivais e periodontais saudáveis e com boas condições de saúde geral, procurou tratamento ortodôntico por indicação do Odontopediatra. No exame clínico extra-bucal, em norma lateral, observou-se desequilíbrio no perfil do terço inferior da face. O paciente encontrava-se na fase de dentição mista, mordida cruzada posterior bilateral (16 e 26) e mordida cruzada anterior (11 e 21), overjet negativo e overbite de 30%. Em um primeiro momento foi realizada a disjunção da maxila, a fim de corrigir a mordida cruzada posterior e desarticular as suturas do complexo nasomaxilar, para que a tração reversa fosse mais eficiente. O aparelho utilizado foi um disjuntor do tipo Haas modificado, com anéis nos primeiros molares permanentes, e colado nos primeiros molares decíduos. O parafuso do disjuntor foi ativado ¼ de volta por dia durante uma semana e, então, foi instalada a máscara facial do tipo Petit modificada, com elásticos que liberavam aproximadamente 400g de força de cada lado. O paciente foi orientado a fazer uso da máscara facial por, no mínimo, 14 horas por dia. Com essa terapia pode-se observar melhora não só no relacionamento das arcadas superior e inferior, estando os molares em relação de Classe II e o overjet positivo de 2mm, mas também sobrecorreção da Classe I esquelética, como se pode notar pelo aumento do ângulo ANB e pela diminuição da medida linear AO-BO. Além da projeção dos dentes superiores (1-NA de 2mm para 5mm e 1.NA de 18° para 26°), nota-se a movimentação da maxila para a frente, representada pelo aumento do ângulo SNA. Pode-se concluir que a tração reversa da maxila é um procedimento que traz resultados favoráveis em pacientes que apresentam mordida cruzada anterior associada a retrognatismo maxilar, em fase de dentição decídua e início da dentadura mista. A movimentação ortopédica da maxila, quando bem indicada, fornece condição morfológica e funcional que favorece o desenvolvimento da dentição e o crescimento facial normais, além de melhorar a estética do paciente.

Santos et al. (2007) relataram o tratamento compensatório de uma maloclusão de Classe III utilizada na paciente AOR, 18 anos e 10 meses, padrão facial I, relação dentária de classe III e trespasse horizontal reduzido. Tal mecânica consistiu na utilização de aparelho fixo straight wire prescrição Capelozza classe III, - torque

positivo de 10º para os incisivos laterais e 14º para os centrais, já para o arco inferior, recomenda-se uma inclinação negativa para os incisivos de 6º- desgastes interdentais nos dentes inferiores, neste caso, as distais dos caninos direito e esquerdo; e distalização destes por meio de elásticos intermaxilares com vetor de Classe III. Posteriormente, valendo-se ainda da força recíproca destes mesmos elásticos, retração ântero-inferior e, em menor grau, efeito protrusivo simultâneo no arco superior. Os autores concluíram que o uso de elásticos intermaxilares foi eficaz na melhora da relação de caninos e incisivos no sentido sagital, aumentando o trespasse horizontal reduzido, situação clínica típica da relação de Classe III, apresentado normalmente pelos pacientes portadores de fissura lábio-palatina.

Em 2008, Araújo e Araújo conduziram uma revisão de literatura sobre as possibilidades ortodônticas não cirúrgicas no tratamento da maloclusão de classe III. Os autores observaram que o tratamento não-cirúrgico de uma maloclusão de Classe III é, essencialmente, uma camuflagem que possibilita uma melhor harmonia da face. Consiste na adoção de procedimentos que, desde a dentadura mista, tracionem a maxila anteriormente e redirecionem a mandíbula em sentido horário, para baixo e para trás. A abordagem é contra-indicada para pacientes com características de face longa (mordida aberta), uma vez que a rotação mandibular agravaria o problema, aumentando a probabilidade de correção cirúrgica. Há vantagens e desvantagens em se utilizar essa conduta. Dentre os aspectos favoráveis, destaca-se o resgate da auto-estima e (re)adaptação social do indivíduo, visto tratar-se de um desvio que afeta muito a estética. Junte-se a esse fator outros igualmente importantes: a possibilidade de se minimizarem futuras intervenções cirúrgicas, se necessárias, e o restabelecimento da função. Apesar das perspectivas favoráveis, tentativas de se reverter os indicadores de uma Classe III rumo ao ideal costumam causar grande frustração, pois uma perfeita relação esquelética e uma face harmoniosa são metas dificilmente alcançadas sem intervenção cirúrgica conduzida com extrema eficiência. Com isso em mente, os autores determinaram que a abordagem não-cirúrgica da Classe III implica em uma sequência de cuidados específicos, a saber: 1) diagnóstico; 2) comunicação; 3) intervenção precoce; 4) expansão maxilar; 5) ortopedia; 6) controle do espaço de Leeway; 7) mecânica ortodôntica; 8) finalização; 9) contenção e 10) avaliação do tratamento e reavaliação de crescimento. Por fim, os autores postularam que desde que bem conduzido, o tratamento da classe III em momento oportuno, pode mudar o curso de prognósticos ruins.

Primo et al. (2010) relataram um caso de uma paciente em fase de dentadura mista com maloclusão de classe III, maxila estreita, mordida cruzada anterior e posterior, tratada por meio da tração reversa da maxila com máscara facial de Petit e expansor do tipo Hyrax. Iniciou-se o tratamento com a correção transversal maxilar, utilizando o aparelho de expansão rápida da maxila Hyrax, Dentaurum 9 mm. O protocolo de ativação foi dois quartos de volta pela manhã e à tarde nos três primeiros dias e um quarto de volta pela manhã e à tarde durante os demais dias, até que as cúspides palatinas dos molares superiores tocassem as cúspides vestibulares dos molares inferiores, o que aconteceu em 15 dias. Após, foi instalada uma máscara facial modelo Petit utilizando 300g de força de protrusão, durante 16h diárias. Esta força foi aumentada após trinta dias para 400 g, por um período de nove meses. Seis meses após o término do uso da máscara facial, uma nova documentação foi solicitada para reavaliação do caso. Na análise cefalométrica foi possível verificar uma melhora na convexidade e na posição da maxila e um melhor direcionamento do crescimento do eixo facial, otimizando a posição da mandíbula no espaço, rotacionando-a no sentido horário. Os autores concluíram que o tracionamento da maxila por meio da terapia da tração reversa com máscara facial, associado à expansão maxilar, resultou em benefícios para a correção das deficiências maxilares transversais e características da classe III.

Lancia, Raveli e Ribeiro (2011) demonstraram através de um caso clínico, o retratamento de um paciente adulto com padrão III, por deficiência maxilar. O tratamento ortodôntico compensatório foi realizado com a expansão rápida da maxila cirúrgica, seguida de instalação do aparelho fixo inferior Straight Wire Padrão III, prescrição Capelozza, desgaste com broca na distal dos caninos inferiores e uso de elásticos inter-maxilares de classe III. Após a remoção do expansor, o aparelho superior foi instalado, juntamente com uma placa de contenção removível e a mecânica foi conduzida até a finalização. Os autores concluíram que a compensação ortodôntica de pacientes padrão III adultos é viável, desde que, acompanhada de um bom diagnóstico quanto a localização exata do problema, seguida de uma mecânica direcionada, efetiva e racional.

Angheben et al. (2013) apresentaram o tratamento de uma maloclusão de Classe III esquelética com mordida de topo na região anterior e aumento da altura facial anteroinferior. Entre as opções de tratamento disponíveis, o tratamento compensatório foi a opção escolhida. A prescrição de braquetes biofuncionais para

Classe III, com torque lingual nos incisivos superiores e torque vestibular nos incisivos inferiores, foi utilizada. Um trespasse horizontal positivo foi obtido com a utilização de elásticos intermaxilares da face palatina dos incisivos superiores até a face vestibular dos incisivos inferiores. Elásticos de Classe III foram utilizados para a compensação da discrepância anteroposterior de Classe III. A colaboração do paciente com o uso dos elásticos intermaxilares foi excelente, e resultados oclusais e estéticos satisfatórios foram obtidos. Os autores concluíram que a utilização da técnica Biofuncional para Classe III representa uma alternativa de tratamento viável para pacientes que não aceitam o tratamento ortodôntico-cirúrgico, uma vez que propicia resultados oclusais e estéticos satisfatórios.

Mendes-Gouvêa et al. (2013) descreveram o tratamento multidisciplinar de um paciente adulto com maloclusão de Classe III de Angle, alteração da posição mandibular, perda vertical do osso alveolar e ausência de dentes na região posterior inferior. Paciente adulto, caucasiano, 32 anos, classe III, mordida cruzada anterior, perda óssea com recessão gengival do maxilar inferior, rotação anti-horária do maxilar inferior e ausência de dentes posteriores inferiores foi submetido a tratamento periodontal e a instalação de um aparelho removível (palato de acrílico com parafuso expansor, molas frontais e arco de Eschler, utilizado diariamente por 10 meses) para melhorar a postura mandibular e verticalizar os incisivos inferiores. Em seguida foi realizado o tratamento ortodôntico completo para alinhamento/ nivelamento e recuperação dos espaços protéticos. O planejamento da compensação do posicionamento dentário, para permitir a oclusão funcional em bases ósseas mal posicionadas, foi realizado de forma satisfatória. Assim, os autores concluíram que na atualidade, principalmente com pacientes adultos, a integração e planejamento do tratamento das más oclusões permite atingir objetivos factíveis e eliminar a queixa principal do paciente de maneira conservadora.

Ferreira et al. (2014) apresentaram um caso clínico de um tratamento compensatório com prescrição bifuncional sem extração de uma paciente classe III, mordida cruzada anterior, que apresentou um resultado satisfatório ao final do tratamento. A paciente C.L.S., 15 anos de idade, compareceu ao consultório procurando por tratamento ortodôntico. A queixa principal era a mordida cruzada anterior e ela estava relutante quanto a cirurgia ortognática proposta por outros profissionais. A paciente apresentava um típico padrão facial de classe III, demonstrando um prognatismo mandibular, retrusão do lábio superior, protrusão do

lábio inferior, e o comprimento ântero-inferior da face aumentado (Figura 1). Foi então realizada colagem direta de barquetes ortodônticos tradicionais inferiores e em seguida, foram colados botões na palatina dos incisivos superiores e utilizados elásticos 3/16” para o descruzamento antero posterior. O alinhamento e nivelamento foi realizado com fios de nitinol 0.014” e 0.016”. Foram utilizados fios de aço inoxidável 0.018” e 0.020” corrigindo a curva de Spee, fazendo acentuação e reversão da curva. Após isto, evoluiu-se até os fios retangulares de aço 0,019” x0,025” para a utilização dos elásticos de Classe III. Ao término do tratamento, observou-se um resultado satisfatório conseguindo relação molar e caninos em Classe I, formato dos arcos harmoniosos com grande satisfação da paciente e familiares (Figura 2). O tempo de tratamento ortodôntico foi de 25 meses, conseguindo bom resultado com excelente colaboração da paciente.



Figura 1 – Fotos iniciais intrabucais lateral direito, frontal e lateral esquerdo

Fonte: Ferreira et al. (2014)



Figura 2 – Fotos finais intrabucais finais lateral direito, frontal e lateral esquerdo

Fonte: Ferreira et al. (2014)

Jorge (2014) relatou um tratamento compensatório em paciente classe III. Paciente 26 anos queixa principal, "mordida cruzada", paciente relatou que teria procurado alguns profissionais e que estes tinha proposto apenas o tratamento ortocirúrgico. Frente ao caso e diagnóstico foi optado pela realização de tratamento compensatório, sendo utilizado neste caso a terapia com braquetes auto-ligado (passivo) para uma melhor mecânica e controle do caso. Após 1 ano e meio de terapia o aparelho fixo foi removido e observou-se melhora nas relações dentarias e a

manutenção do perfil facial e da relação facial. O paciente ficou satisfeito com o resultado, porém as relações de molares e caninos ficaram deficientes. Em conclusão, o tratamento compensatório aliado a mecânica com auto-ligado é uma grande arma na terapêutica de pacientes classe III com perfil aceitável.

Valladares Neto (2014) descreveu o tratamento ortodôntico de um paciente adulto com maloclusão de Classe III esquelética e mordida cruzada anterior. A paciente não possuía os primeiros pré-molares superiores e recusou a cirurgia ortognática. Portanto, o tratamento escolhido foi a camuflagem ortodôntica e extração dos primeiros pré-molares inferiores. Para a retração maxilar, a dimensão vertical foi aumentada temporariamente para evitar obstáculos ao movimento ortodôntico. Ao final do tratamento, overjet e overbite ideais foram alcançados. O exame de oito anos após o tratamento ortodôntico revelou estabilidade clínica adequada.

Georgalis e Woods (2015) avaliaram as diferenças nas características pré-tratamento e pós-tratamento de pacientes Classe III tratados com camuflagem ortodôntica ou cirurgia ortognática e compararam a gama de alterações esqueléticas, dentárias e de tecidos moles que podem ocorrer com o tratamento, com referência particular a influência das extrações nas angulações dos incisivos resultantes. Cefalogramas pré-tratamento e pós-tratamento de 31 pacientes classe III camuflados ortodonticamente e 36 pacientes cirúrgicos classe III (sem mentoplastia) foram obtidos. Os critérios de inclusão para os dois grupos foram pelo menos três dos seguintes: (1) um ângulo ANB de 1 grau ou menos, (2) uma avaliação de Wits inferior a -4 mm, (3) um overjet incisal ≤ 0 mm e (14) uma relação molar de Classe III. Todos os cefalogramas laterais foram traçados e digitalizados e várias variáveis esqueléticas, dentárias e de tecidos moles foram medidas. Antes do tratamento, o grupo cirúrgico demonstrou, em média, uma discrepância esquelética mais severa e maiores compensações dentárias, em comparação com o grupo camuflado ortodonticamente. Após o tratamento, o ângulo SNA médio foi maior, o ângulo ANB foi mais positivo, a avaliação de Wits foi mais próxima do ideal e os incisivos inferiores foram menos retroinclinados no grupo cirúrgico. Houve uma pequena redução média na projeção horizontal do queixo no grupo de cirurgia em comparação com um pequeno aumento no grupo de camuflagem. O sulco mentolabial e a curva do lábio inferior foram mais profundos, em média, e os lábios menos retrusivos após a cirurgia. Houve um aumento médio na proclinação dos incisivos superiores durante o tratamento em ambos os grupos cirúrgico e camuflado, com um aumento maior no

grupo camuflado. Houve uma redução significativa na proclinação dos incisivos superiores e um aumento subseqüente no ângulo ANB associado às extrações de pré-molares superiores no grupo cirúrgico em comparação com o grupo sem extração. As extrações de pré-molares inferiores no grupo de camuflagem resultaram apenas em uma dobra mentolabial mais profunda em comparação com aquelas tratadas sem extrações inferiores. Em conclusão, pacientes Classe III selecionados para tratamento cirúrgico provavelmente apresentam discrepâncias dentárias e esqueléticas pré-tratamento mais graves do que aqueles selecionados para tratamento de camuflagem. O tratamento cirúrgico está associado a descompensação significativa dos incisivos inferiores, mas, em última análise, não dos incisivos superiores. Pacientes Classe III tratados com tratamento de camuflagem ou cirurgia provavelmente terminarão com incisivos superiores levemente vestibularizados. Geralmente, o tratamento cirúrgico resulta em maior alteração esquelética, envolvendo normalização da relação da base esquelética, redução da proeminência do queixo, lábios mais cheios e contorno labial e mentoniano mais favorável.

Também em 2015, Zhang et al. conduziram uma meta-análise abrangente de 12 estudos para examinar se a máscara facial de protração maxilar associada à expansão rápida da maxila (MF/ERM) poderia ser um tratamento eficaz para a maloclusão de Classe III e para avaliar o efeito do tempo na resposta ao tratamento. Pacientes com deficiência maxilar tratados com FM com ou sem ERM foram comparados com aqueles que tinham maloclusão de Classe III não tratada. Em ambos os grupos de tratamento, o deslocamento anterior da maxila e as alterações esqueléticas foram estatisticamente significativas. Além disso, a rotação posterior da mandíbula e o aumento da altura facial foram mais evidentes no grupo FM em comparação com o grupo controle. No entanto, não foram observadas diferenças significativas entre os grupos de tratamento precoce e os grupos de tratamento tardio.

Bichara et al. (2016) investigou quais seriam as variáveis capazes de interferir de tratamento ortodôntico da maloclusão de Classe III. Para tal, 45 casos de maloclusão de Classe III foram selecionados a partir de 2.008 prontuários de pacientes. Foram avaliados prontuários clínicos, radiografias cefalométricas e modelos de gesso pré e pós-tratamento. Idade, sexo, índice em T1 e T2, overjet, dentes perdidos, extrações, número de fases do tratamento, consultas perdidas, quebras de aparelhos e variáveis cefalométricas SNA, SNB, ANB, Wits, SnGoGn,

CoA, CoGn, IMPA, 1. A amostra também foi dividida em dois grupos: Grupo 0-2 (pacientes que faltaram a duas consultas clínicas ou menos) e Grupo >2 (pacientes que faltaram a mais de 2 consultas), para detectar a influência desse dado no tempo de tratamento e na qualidade do tratamento. O tempo médio de tratamento foi de 30,27 meses. A análise de regressão múltipla mostrou que a falta à consulta (R2=0,4345) e a quebra do aparelho (R2=0,0596) são as únicas variáveis capazes de predizer significativamente a duração do tratamento. O tempo de tratamento para os pacientes que faltaram a mais de 2 consultas foi quase um ano a mais.

Aragão et al. (2017) avaliaram a eficiência do tratamento ortodôntico compensatório de pacientes com maloclusão de Classe III leve com dois sistemas de braquetes pré-ajustados. Para tal, 52 pacientes tratados consecutivamente para maloclusão de Classe III leve por meio de movimentos dentoalveolares compensatórios foram avaliados retrospectivamente após a análise dos registros ortodônticos. A amostra foi dividida em dois grupos de acordo com os braquetes utilizados: Grupo 1 = braquetes pré-ajustados compensados não Classe III, prescrição Roth (n = 28); Grupo 2 = bráquetes compensados pré-ajustados Classe III, prescrição Capelozza III (n = 28). Foram considerados a análise cefalométrica, número de consultas e faltas, meses de uso de elásticos de Classe III e falhas de colagem/banda. Faltas a consultas, falhas de colagem ou banda, número de meses usando os elásticos intermaxilares Classe III e medidas cefalométricas não apresentaram diferença estatisticamente significativa (p>0,05) entre os grupos. Os pacientes tratados com bráquetes de Roth tiveram um tempo de tratamento 7 meses maior (p= 0,01). Melhora significativa na oclusão do paciente (PAR T2-T1) foi observada para ambos os grupos sem diferença (p= 0,22). Em conclusão, os braquetes ortodônticos projetados para compensação de más oclusões de Classe III leves parecem ser mais eficientes do que os braquetes de prescrição de fio reto não compensados. O tempo de tratamento para pacientes Classe III tratados com braquetes projetados para compensação foi menor do que com a prescrição de Roth e nenhuma diferença na qualidade do resultado oclusal foi observada.

Alvarez et al. (2019) relataram e discutiram um caso de tratamento compensatório Classe III com o uso de um aparelho ortodôntico biofuncional em um paciente adulto que teve recidiva a um tratamento ortodôntico realizado em períodos anteriores. Paciente FRS de 18 anos, Classe III de severidade acentuada bilateralmente e com ausência dos primeiros pré-molares (14, 24, 34, 44), os quais

haviam sido extraídos no tratamento pregresso, e um incisivo central inferior, o que o paciente relatou se tratar de uma agenesia (Figura 3) foi submetido a tratamento compensatório com aparelho biofuncional. Em seguida, iniciou-se o alinhamento e nivelamento com fio 0.16. Sendo ainda realizada a evolução de fios superiores e inferiores .016'' NiTi, .018" NiTi, .018" aço, .019"x.025" NiTi e .019"x.025" aço. Foram realizadas instalações de fios retangulares de aço, e iniciada a mecânica de elásticos com vetor de Classe III bilaterais, associados a elásticos correntes. Os resultados demonstram correção dos caninos, dos trespasses verticais horizontais e linha média superior coincidentes com o plano sagital mediano (Figura 4). Foi realizada a colocação da Placa de Hawley e a contenção 3x3, sendo que o tratamento foi realizado no tempo de 3,5 anos, obtendo-se uma oclusão satisfatória (Figura 5). Os autores concluíram que a mecânica de compensação atingiu resultados bons e estáveis no caso de retratamento da má oclusão de Classe III em um paciente adulto.



Figura 3 - Foto intrabucal antes do início do tratamento

Fonte: Alvarez et al. (2019)



Figura 3 - Foto intrabucal durante o tratamento

Fonte: Alvarez et al. (2019)



Figura 5 - Fotografia intrabucal após o tratamento ortodôntico
Fonte: Alvarez et al. (2019)

Dominici et al. (2019) apresentou um tratamento de Classe III esquelética associada à mordida aberta anterior de forma compensatória, utilizando a prescrição Biofuncional e o uso de elásticos intermaxilares na região anterior. Paciente de gênero masculino, 23 anos, procurou tratamento por não estar satisfeito com sua oclusão. Ainda relatou que usou aparelho ortodôntico durante a infância, no entanto, o ortodontista já havia alertado sobre a possível necessidade de realizar novo tratamento ao final do crescimento. O tratamento mais indicado para más oclusões esqueléticas é o orto-cirúrgico, no entanto, muitos pacientes descartam essa opção por diferentes motivos. O planejamento consistiu em duas opções de tratamento. A primeira opção era o tratamento orto-cirúrgico, visto que o paciente apresentava discrepância entre as bases ósseas resultando em uma má oclusão de Classe III esquelética, além da mordida aberta anterior. A segunda opção seria o tratamento ortodôntico compensatório que consistia na utilização de bráquetes com prescrição Biofuncional de ranhura 0,022” x 0,030” da Morelli (Morelli, Sorocaba, São Paulo, Brasil) e elásticos de Classe III para corrigir a discrepância transversal. Para a correção da discrepância vertical seriam utilizados os esporões linguais e elásticos de intercuspidação. A opção do paciente foi o tratamento compensatório, visto que não apresentava queixa de seu perfil. Ao final de 23 meses de tratamento, o aparelho foi removido obtendo-se uma relação de Classe I bilateral, em caninos e molares. A mordida anterior foi descruzada e a mordida aberta anterior fechada, obtendo-se overjet e overbite satisfatórios. Conclui-se que o resultado do caso foi satisfatório do ponto de vista oclusal, estético e funcional, melhorando a harmonia da face e estabelecendo uma oclusão compensatória adequada. A prescrição Biofuncional

representou uma ótima alternativa, proporcionando a correção da Classe III com inclinações dentárias mais satisfatórias.

Jaime (2019) investigou por meio de uma revisão de literatura a efetividade no uso da máscara facial no tratamento da classe III. A literatura consultada revelou que a máscara facial é utilizada com o objetivo de corrigir o deslocamento posterior da maxila e é composta por um sistema de ancoragem intraoral. A máscara propriamente dita em conjunto com elásticos de tração que vão desde os componentes intra-orais até o arco prélabial aplicando forças entre 600 a 650 gramas por lado e gera movimentos no maxilar que melhoram as funções mastigatórias, respiratórias e deglução ao inserir modificações na oclusão. Com o uso da máscara facial, houve retardo e redirecionamento no crescimento da mandíbula, substituição posterior e remodelação da mandíbula, efeitos indiretos na maxila, lingualização dos incisivos inferiores, vestibularização dos incisivos superiores, diminuição no do ângulo goníaco e modificações da mordida cruzada anterior. Considerando a constituição membranosa da maxila, esta se encontra em constante remodelamento, portanto, se recomenda o uso da máscara facial convencional ou associada à expansão rápida da maxila nas idades em que as crianças ainda experimentam crescimento, principalmente antes dos 7 anos. Neste sentido, a evidencia encontrada demonstrou que a máscara facial com ou sem expansão rápida da maxila é uma opção efetiva no tratamento da má oclusão de Classe III utilizada entre 12 a 14 horas por dia e em período de 12 a 14 meses.

Barbosa et al. (2020) o relataram o tratamento de uma paciente com maloclusão de Classe III associada à mordida aberta anterior tratada por meio de braquetes de prescrição Biofuncional da marca Morelli (slot 0,022” X 0,028”) juntamente com a grade palatina superior e utilização de elásticos intermaxilares. Em ambas as arcadas na região anterior, a colagem foi diferenciada para correção da mordida aberta anterior, ou seja, os braquetes, foram posicionados 0,5mm mais para cervical, para se conseguir a extrusão desses dentes e auxiliar no fechamento da mordida aberta anterior. A grade palatina foi instalada logo na sequência para auxiliar na correção da interposição lingual, com o intuito de inibir este hábito e facilitar a correção da mordida aberta anterior. O tempo total de uso da grade palatina foi de 8 meses e após a sua remoção foram colados botões linguais nos incisivos inferiores, como recordatório da posição lingual ideal. Ao final de 24 meses de tratamento ativo, foram instalados como contenção na arcada superior a Placa de Hawley e na arcada

inferior contenção fixa 3x3. A paciente apresentou face harmoniosa e um perfil facial agradável. Sua oclusão corrigida, trespasses horizontal e vertical normais e uma relação anteroposterior de caninos de Classe I bilateral. Em conclusão, a utilização da técnica Biofuncional para a correção da má oclusão de Classe III representa uma alternativa de tratamento viável para pacientes que não aceitam o tratamento ortodôntico-cirúrgico, uma vez que propicia resultados oclusais e estéticos satisfatórios.

Bouéres et al. (2020) apresentaram um caso clínico de tratamento compensatório de um Padrão III, com extrações dentárias apenas no arco superior, auxiliado por aparelho fixo de prescrição Capelozza III. Paciente ACMF, sexo masculino, 17 anos e 11 meses de idade, leucoderma apresentava características do Padrão III do tipo mesiofacial, perfil reto com terço inferior da face levemente aumentado. O tratamento foi planejado com uso do aparelho fixo pré-ajustado de prescrição Capelozza III nos arcos superior e inferior, com auxílio de um batente oclusal para aumentar a DVO (Dimensão Vertical de Oclusão) para possibilitar a colagem no arco inferior e liberar a correção do apinhamento da bateria anterossuperior. Foi instalada uma Barra TransPalatina como fator de ancoragem para a retração parcial dos caninos (13 e 23). O paciente foi encaminhado para realizar as extrações dos elementos 14 e 24. Durante a evolução do alinhamento e nivelamento, foi usada mecânica de classe III bilateral com elástico 3/16 leve. Após a remoção da BTP, buscou-se fechar os espaços remanescentes decorrentes das extrações. Assim que o alinhamento e nivelamento possibilitaram a inserção dos fios 020 de Aço em ambos os arcos, possibilitando intensificar a mecânica com elásticos de classe III, fez-se uso dos elásticos 3/16 de intensidade média. Os resultados estéticos e funcionais foram bastante satisfatórios. Pode-se afirmar que o tratamento compensatório do Padrão III com extrações dentárias apenas no arco superior, auxiliado pelo aparelho de prescrição Capelozza III é possível à obtenção de resultados estéticos e funcionais bastante satisfatórios. Sendo uma excelente opção para casos semelhantes, com discrepâncias esqueléticas leves e face aceitável.

Watanabe et al. (2020) compararam a atratividade do perfil facial de pacientes borderline Classe III após tratamento ortodôntico cirúrgico ou compensatório. A amostra consistiu de 60 pacientes com maloclusão Classe III limítrofes, divididos em dois grupos: Grupo 1 (Cirúrgico): 30 pacientes (16 homens; 14 mulheres) tratados com aparelhos ortodônticos fixos e cirurgia ortognática bimaxilar. A média de idade inicial

foi de 20,05 anos e o tempo médio de tratamento foi de 2,23 anos. Grupo 2 (Compensatório): 30 pacientes (13 homens; 17 mulheres) tratados compensatoriamente com aparelhos fixos e elásticos Classe III. A média de idade inicial foi de 18,53 anos e o tempo médio de tratamento foi de 2,08 anos. Silhuetas do perfil facial foram construídas a partir de cefalogramas laterais pré-tratamento e pós-tratamento e avaliadas por ortodontistas. Na fase inicial, o grupo compensatório apresentou maior atratividade do perfil estatisticamente significativa do que o grupo cirúrgico. Com o tratamento, o grupo cirúrgico apresentou significativamente resultados mais satisfatórios do que o grupo compensatório. Na fase final, a atratividade do perfil dos grupos cirúrgico e compensatório foi semelhante. Em conclusão, a atratividade do perfil facial é semelhante em pacientes Classe III após cirurgia ortognática ou tratamento ortodôntico compensatório. No entanto, a cirurgia proporcionou resultados mais satisfatórios na atratividade do perfil do que o tratamento compensatório em pacientes Classe III.

Natsumeda et al. (2021) descreveram o tratamento de um homem com 22,3 anos de idade com suave padrão III, maloclusão de Classe III e uma relação incisivo de topo-a-topo. No plano de tratamento, foi planejado manter o canino inferior verticalizado mesiodistalmente. Desgastes interproximais foram realizados nas faces distais dos caninos inferiores e nas faces mesiais dos primeiros pré-molares inferiores. Elásticos de Classe III foram utilizados após os desgastes. Os incisivos inferiores foram colados e incluídos no aparelho somente após um ligeiro movimento distal dos caninos inferiores. O tratamento foi concluído em 15 meses, obtendo uma oclusão adequada.

Reis et al. (2021) compararam a atratividade do sorriso em pacientes com maloclusão de classe III tratados com camuflagem ortodôntica ou cirurgia ortognática. A amostra foi composta por 30 pacientes com maloclusão classe III tratados sem extrações divididos em dois grupos, de acordo com o tratamento realizado: G1, camuflagem ortodôntica, composto por 15 pacientes (9 mulheres; 6 homens) com média de idade inicial de 21,26 anos e idade final média de 24,52 anos. O tempo médio de tratamento foi de 3,26 anos. G2, ortocirúrgico, composto por 15 pacientes (8 mulheres; 7 homens), com idade média inicial de 23,12 anos, idade média final de 25,82 anos e tempo médio de tratamento de 2,71 anos. A atratividade do sorriso foi avaliada em fotografias em preto e branco de sorrisos posados antes e depois do tratamento, com uma escala numérica de 1 a 10, sendo 1 o menos atraente e 10 a

maior atratividade do sorriso. Houve uma melhora significativa na atratividade do sorriso com tratamentos de camuflagem e ortocirúrgicos. A atratividade do sorriso foi semelhante entre os grupos de camuflagem e cirúrgico no início. Houve uma melhora significativamente maior na atratividade do sorriso com o tratamento no grupo cirúrgico do que no grupo camuflagem.

Barbosa et al. (2022) relataram o caso clínico de tratamento de mordida cruzada anterior, em um paciente de 6 anos de idade, sexo masculino, utilizando o disjuntor de McNamara associado à máscara facial de Petit. Os autores consideraram que o McNamara seria eficiente em promover a expansão rápida da maxila enquanto a máscara facial de Petit seria eficaz para promover a tração reversa da maxila. O tratamento desde a avaliação inicial até a remoção do aparelho durou em média 7 meses, foram feitas as ativações mensais juntamente com o aumento de forças ortopédicas aplicadas sobre o aparelho. O tratamento mostrou-se satisfatório com o descruzamento anterior, promovendo um correto encaixe das arcadas dentárias, melhorando a estética, função e o perfil facial do paciente (Figuras 6A e 6B). Assim, os autores concluíram que a protração maxilar realizada em fase de desenvolvimento facial traz resultados favoráveis e um bom prognostico para o paciente.



Figura 6- Fotografias Intraorais Inicial *versus* final

Fonte: Barbosa et al. (2022)

Neves et al. (2022) relataram um caso clínico de paciente Classe III esquelética com mordida cruzada anterior tratado com o protocolo de ERM e máscara facial. A partir das análises feitas, se fez o planejamento do caso, optando-se pela expansão rápida da maxila com o aparelho disjuntor Hyrax e máscara facial para tracionamento reverso da maxila. Na 1° etapa do ocorreu a instalação do aparelho Hyrax. O protocolo de ativação foi ¼ de volta, duas vezes ao dia por 10 dias. Neste período, o paciente foi monitorado sem relato de desconforto. Após 20 dias, ele retornou à clínica e o parafuso disjuntor foi travado. Na mesma consulta, houve a adaptação da máscara

facial de Petit, que, inicialmente, foi composta por dois elásticos pesados, sendo um para cada lado. O paciente foi orientado a usar a máscara pelo maior tempo possível, sendo o mínimo de 18 horas diárias, inclusive durante a noite, realizando a troca dos elásticos a cada 2 dias. Após a finalização das duas etapas do tratamento, observou-se por meio de fotos o avanço maxilar, retrusão mandibular e o descruzamento da mordida anterior. De acordo com o caso apresentado é possível ver que tratamento revelou ótimos resultados para a correção da Classe III na dentição mista e correção da mordida cruzada anterior favorece esteticamente a face do paciente, além da oclusão.

Ainda em 2022, Saab et al. compararam a recessão gengival em dentes anteriores inferiores em pacientes com maloclusão de Classe III, imediatamente após tratamento ortodôntico compensatório ou cirúrgico. A amostra foi composta por 40 pacientes com maloclusão de Classe III, divididos em dois grupos: Grupo 1 (compensatório), 20 pacientes tratados com ortodontia compensatória, com idade média inicial de 20,26 anos e tempo médio de tratamento de 2,81 anos e Grupo 2 (cirúrgico), submetido a tratamento ortodôntico-cirúrgico, com idade média inicial de 23,08 anos e tempo médio de tratamento de 2,35 anos. Fotografias intraorais tiradas antes e depois da remoção do aparelho ortodôntico fixo foram usadas para medir a recessão gengival, desde a cervical dos incisivos inferiores do ponto mais cervical da margem gengival até a junção amelocementária. Nas telerradiografias iniciais e finais, a posição dos incisivos inferiores foi medida. A comparação intergrupos foi realizada por meio do método independente *teste t*. Os resultados mostraram que não houve diferença estatisticamente significativa na recessão gengival no início, no final e nas mudanças com o tratamento entre os grupos compensatório e cirúrgico. Concluiu-se que os tratamentos ortodônticos compensatório e cirúrgico para a maloclusão de Classe III apresentaram resultados semelhantes quanto à recessão gengival dos incisivos inferiores.

4 DISCUSSÃO

A literatura é consensual ao apontar que o tratamento compensatório da Classe III pode ser aplicado em crianças e adultos. No primeiro caso, geralmente a terapia é associada ao tratamento ortopédico. Araújo e Araújo (2008), Zhang et al. (2015) e Dilio et al. (2014) corroboraram que a terapia com expansão rápida da maxila associada a máscara facial (ERM + MF) é o protocolo de tratamento ortopédico mais comumente usado em crianças, por garantir resultados previvíeis, e esteticamente e funcionalmente satisfatórios. Confirmando tal tendência e eficácia, Vianna et al. (2003), Primo et al. (2010), Barbosa et al. (2022) e Neves et al. (2022) relataram casos bem sucedidos de tratamento compensatório da classe III usando uma combinação de disjunção da maxila e máscara facial do tipo Petit. Contudo, enquanto Vianna et al. (2003) apoiaram o uso do Haas que é mucosuportado, Primo et al. (2010) e Neves et al. (2022) reconheceram a eficácia do Hyrax que, por sua vez, é dentosuportado, e Barbosa et al. (2022) utilizaram o McNamara que também é dentosuportado. Embora todos esses autores tenham corroborado sobre a eficácia desses disjuntores, observou-se controvérsias quanto a sua ativação. Alguns autores recomendam que o protocolo de ativação seja realizado em 2/4 de volta duas vezes ao dia durante cinco dias ou que seja por um período (PRIMO et al., 2010), outros recomendam 1/4 de volta, 2 vezes ao dia por cerca de 7-10 dias (VIANNA et al., 2003; PRIMO et al., 2010; NEVES et al., 2022). No que se refere ao uso da máscara facial, em unanimidade os estudos recomendam que esta seja usada por um período superior a 10 horas de uso por dia, devendo o paciente usar por maior tempo possível para que seja atingido resultado satisfatório (VIANNA et al., 2003; PRIMO et al., 2010; JAIME, 2019; BARBOSA et al., 2022; NEVES et al., 2022). Contudo, observou-se incongruências quanto a força que deve ser liberada pelos elásticos. Segundo Vianna et al. (2003) e Primo et al. (2010) deve-se usar elásticos que liberem aproximadamente 400g de força de cada lado. Já Neves et al. (2022) recomendaram apenas que os elásticos sejam “pesados”. Jaime (2019), por sua vez, indicaram forças entre 600 a 650 gramas por lado.

Em relação ao tratamento da classe III em adultos, a literatura demonstra de maneira consensual que este é mais desafiador e menos previsível que o tratamento pré-púbere. Segundo Mendes-Gouvêa et al. (2013), Dilio et al. (2014) e Zhang et al.

(2015), sob essas circunstâncias, pode-se optar em tratamento de expansão rápida da maxila e tração reversa; porém, os efeitos podem ser menos satisfatórios. Por isso, de acordo com Angheben et al. (2013) e Georgalis e Woods (2015) a primeira opção oferecida para pacientes que apresentam severidade dessa maloclusão é a cirurgia ortognática, pois o resultado, principalmente no perfil do paciente, é muito mais agradável. Contudo, por ser uma alternativa invasiva e financeiramente mais cara, muitos optam por não fazê-la. Outra alternativa nesses casos, descrita por Angheben et al. (2013) e Dilio et al. (2014) são as compensações dentárias por meio da exodontia de dois pré-molares inferiores e posterior retração da bateria anterior. Comprovando a eficácia dessa abordagem, Valladares Neto (2014) relataram caso bem-sucedido a curto, médio e longo prazo, afinal, o exame de oito anos após o tratamento ortodôntico revelou estabilidade clínica adequada. Outra opção para pacientes adultos classe III adotada nos artigos analisados envolve a inclinação dos incisivos superiores e inferiores na direção contrária ao erro esquelético sagital ou transverso, trata-se do uso de bráquetes de prescrição Biofuncional ou Capelozza de Padrão III. Ambas apresentam uma abordagem de camuflagem diferenciada, pois promovem melhor posicionamento dos incisivos em suas bases ósseas, contribuindo para que os resultados sejam melhores ao final do tratamento. Confirmando a eficácia do método, Angheben et al. (2013), Dilio et al. (2014), Ferreira et al. (2014), Alvarez et al. (2019), Dominici et al. (2019) e Barbosa et al. (2020) relataram casos bem-sucedidos tratados por meio de bráquetes de prescrição biofuncional. O torque desses braquetes era zero para os incisivos superiores e +10º para os incisivos inferiores. Por outro lado, Santos et al. (2007), Lancia, Raveli e Ribeiro (2011), Aragão et al. (2017) e Bouéres et al. (2020) optaram pela prescrição Capelozza de Padrão III que prevê torques de +14º para incisivos centrais e +10° para os laterais no arco superior e -6° para incisivos inferiores e também relataram resultados satisfatórios. Embora os autores supracitados tenham optado por diferentes prescrições, em consenso todos apontam que para que os resultados ideais sejam alcançados é importante a colaboração do paciente quanto ao uso dos elásticos intermaxilares de Classe III. Ainda assim, Alvarez et al. (2019) reconhecerem que esse tipo de compensação dentária só está indicado quando não deseja-se mudar o perfil do paciente ou em casos de recidiva do tratamento precoce após o surto de crescimento. Por outro lado, ainda que não seja o tratamento convencional, desde que a maloclusão de classe III seja de leve a moderada, Jorge (2014) e Natsumeda et al. (2021) reconheceram a possibilidade de

alcançar resultados esteticamente e funcionalmente satisfatórios por meio de bráquetes autoligados passivos ou mesmo bráquetes convencionais, respectivamente.

As vantagens do tratamento compensatório em crianças foram descritas por Vianna et al. (2003), Araújo e Araújo (2008), Barbosa et al. (2022) e Neves et al. (2022). Os autores reconheceram que essa estratégia proporciona maior harmonia esquelética, proporciona benéficos psicológicos ao paciente e torna a maloclusão menos complexa por redirecionar o crescimento sem causar dor ou disfunção temporomandibular. Ademais, em consenso os autores apontaram que o tratamento precoce previne alterações irreversíveis dos tecidos moles e duros, recessão gengival, compensação interincisal, desgaste labial dos incisivos inferiores, fechamento excessivo da mandíbula, e em alguns casos, até mesmo a necessidade futura de cirurgia ortognática. Já em adultos, as principais vantagens foram apontadas por Angheben et al. (2013), Mendes-Gouvêa et al. (2013), Ferreira et al. (2014), Jorge (2014) e Dominici et al. (2019) que descreveram que o tratamento conservador corrige problemas funcionas e a queixa do paciente garantindo menor morbidade e maior qualidade de vida. Contudo, ainda que a maioria dos resultados sejam positivos, é importante considerar as limitações dessa estratégia terapêutica. De acordo com Neves et al. (2022) os problemas do tratamento compensatório em crianças perpassam, principalmente, a adesão do paciente ao uso da máscara facial, por essa ser antiestética e relativamente desconfortável, e o fato da membrana da maxila estar em constante remodelação exigindo que o tratamento seja iniciado precocemente, sobretudo entre 6 a 8 anos, desde que o paciente consiga manusear o aparelho. Outro ponto que deve ser considerado e apontado por Barbosa et al. (2022) é o fato de que a estabilidade e a natureza potencialmente desfavorável do padrão de classe III torna o prognóstico a médio e longo prazo duvidoso. Afinal, a correção da Classe III não deve ser considerada definitiva enquanto o crescimento não se completar. Assim, corroborando com Barbosa et al. (2022), Araújo e Araújo (2008) apontaram que o tratamento compensatório pré-pubere pode causar frustação por não atingir sempre resultados ideais e ser frequentemente redicivante. Já em adultos, Angheben et al. (2013), Dilio et al. (2014), Ferreira et al. (2014) e Bichara et al. (2016) reconheceram que caso o ortodontista indique bráquetes de prescrição classe III, a colaboração do paciente é fundamental, considerando tanto o uso de elásticos quanto o devido cuidado capaz de evitar o descolamento dos bráquetes. Caso contrário, resultados

esteticamente e funcionalmente satisfatórios não poderão ser alcançados. Além disso, Georgalis e Woods (2015), Watanabe et al. (2020) e Reis et al. (2021) destacaram ainda que embora o tratamento compensatório seja benéfico, ainda sim o tratamento assistido cirurgicamente garante resultados estéticos mais satisfatórios, além de ser mais rápido e mais eficaz na protração maxilar e/ou retrusão mandibular. Por outro lado, funcionalmente, Dominici et al. (2019) consideraram que ambas as abordagens garantem resultados comparáveis.

5 CONCLUSÃO

Considerando a literatura analisada a respeito do tratamento compensatório da maloclusão de classe III, pode-se concluir que:

- O tratamento da maloclusão de Classe III em crianças apresenta melhor prognóstico, pois, permite tratar o paciente ortodonticamente e ortopedicamente. Logo, garante, dessa forma, resultados estéticos e funcionais mais satisfatórios e mais previsíveis, sendo que a opção de tratamento ideal envolve a associação de disjunção palatal e tração reversa da maxila.
- O tratamento compensatório da maloclusão em pacientes pós o pico puberal pode ser feito através de diversas mecânicas, nomeadamente: cirurgia ortognática, expansão rápida da maxila e tração reversa com aparelho fixo seja ele auto-ligado ou convencional; extração de pré-molares associada a tração da mandíbula ou ainda por meio de prescrições de bráquetes de classe III. Sendo que destaque deve ser dada a essa última alternativa, pois, tanto a prescrição Capelozza de Padrão III quanto a Biofuncional.
- As principais vantagens do tratamento compensatório incluem o baixo custo, a capacidade de promover harmonia facial, de proporcionar benéficos psicológicos ao paciente e de tornar a maloclusão menos complexa sem causar dor ou disfunção temporomandibular. Enquanto como principais desvantagens pode-se citar a necessidade de colaboração do paciente, o fato de que a estabilidade e a natureza potencialmente desfavorável do padrão de classe III torna o prognóstico a médio e longo prazo duvidoso e o fato de que a ortognática possivelmente está associada a resultados estéticos mais satisfatórios.

REFERÊNCIAS BILIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M. R.; ALMEIDA, R. R.; CHANG, C. Biomecânica do tratamento compensatório da má oclusão de Classe III utilizando ancoragem esquelética extra“alveolar”. **Rev Clín Ortod Dental Press.,** v.15, n.2, p.74-86, 2016.

ANGHEBEN, C. Z.; VALARELLI, F. P.; FREITAS, K. M. S. et al. Tratamento compensatório da má oclusão Classe III esquelética com a técnica Biofuncional. **Rev Clín Ortod Dental Press**., v.12, n.2, p.42-8, 2013.

ARAGÓN, M. L. C.; BICHARA, L. M.; FLORES-MIR, C. et al. Efficiency of compensatory orthodontic treatment of mild Class III malocclusion with two different bracket systems. **Dental Press J Orthod.,** v.22, n.6, p.49-55, 2017.

ARAÚJO, E. A.; ARAÚJO, C. V. Abordagem clínica não-cirúrgica no tratamento da má oclusão de Classe III. **Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop**. **Facial,** v.13, n.6, 2008.

BARBOSA, A. B. M; TIAGO, C. M.; MOREIRA, M. R.; MORAIS, A. M. D; BARBETTA, L. M. L. C; SILVA, M. S. L. Tratamento de mordida cruzada anterior com disjuntor Mcnamara associado a máscara facial: relato de caso. **JNT- Facit Business and Technology Journal**. Ed. 36., v. 1, p. 35-53, 2022.

BARBOSA, J. F. C.; VALARELLI, D. P.; COTRIN, P. et al. Camuflagem ortodôntica da má oclusão de classe III com envolvimento esquelético associado à mordida aberta anterior com prescrição biofuncional. **Revista Saúde**, v.14, n.3-4, 2020.

BITTENCOURT, M. A. V. Má oclusão Classe III de Angle com discrepância ântero-posterior acentuada. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial,** Maringá, v. 14, n. 1, p. 132-142, jan./fev. 2009.

BOUÉRES, J. O. R. **Tratamento compensatório do padrão III: relato de um caso**. Monografia (Pós-Graduação em Ortodontia) - Faculdade de Sete Lagoas – FACSETE, São Luís – MA, 2020.

DILLIO, R. C: MICHELEtti, K. R.; CUPHHI. O. A.Tratamento compensatório da má oclusão de classe III. Revisão de literatura. Arch Health Invest. v.3, n.3, p.84-93, 2014.

DOMINICI, G. et al. Tratamento compensatório de Classe III esquelética associada à mordida aberta anterior com prescrição biofuncional. 2019, **Anais**. Bauru: Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, 2019.

FERREIRA, R. A. C.; BANDECA, A. G.; ANDRADE JÚNIOR, P. et al. Tratamento não-cirúrgico da classe III com a técnica biofuncional em paciente adulto jovem. **Revista Uningá**, [S. l.], v. 41, n. 1, 2014.

GEORGALIS, K.; WOODS, M. G. A study of Class III treatment: orthodontic camouflage vs orthognathic surgery. **Aust Orthod J.,** v.31, n.2, p.138-48, 2015.

JAIME, V. V. C. **Máscara facial: alternativa interceptativa para o tratamento da má oclusão de classe III.** Monografia (Pós-graduação em Ortodontia) – FACSETE, Guarulhos 2019.

JORGE, D. Tratamento Classe III - Compensatório - Caso 3. **Ident**. 2014.

LANCIA, M.; RAVELI, D. B.; RIBEIRO, T. T. C. Tratamento compensatório do padrão III por deficiência maxilar adulto com expansão da maxila cirúrgica e uso de elásticos. **Rev Odontol UNESP**, Araraquara, v. 40, n. esp., p. 124, out. 2011.

MENDES-GOUVÊA, C. C.; VELAZQUEZ, N. Z.; SCHWERTNER, A. et al. Multidisciplinary treatment of adult patients with Class III malocclusion. **Rev Gaúcha Odontol.**, Porto Alegre, v.61, n.3, p. 395-398, jul./set., 2013.

NATSUMEDA, G. M.; CAPELOZZA FILHO, L.; CAPELOZZA, G. M. et al. Tratamento compensatório da má-oclusão Classe III usando um protocolo simplificado. **OrtodontiaSPO**. 2021.

NEVES, J. S.; SILVA, F. M. S.; FIGUEIREDO, L. C. E.; SILVA, A. P. C. M.; FLORIANO, I.; IMPARATO, J. C. P. Expansão de maxila associada ao tracionamento reverso com máscara facial: relato de caso. **Brazilian Oral Research. São Paulo**, 2022.

PAZMIÑO ALVAREZ, O. A.; PINTO, R. de O.; BOTELHO, M. N. B. de M. et al. Camuflagem ortodôntica da classe III: relato de caso com prescrição biofuncional. **Revista Uningá,** v.56, n.7, p.166-79, 2019.

PRIMO, T. B.; VANDERLEI EIDT, S.; ANTONIO GREGIANIN, J.; ANTONIO PRIMO, N.; MEDEIROS FARACO JUNIOR, I. Terapia da tração reversa maxilar com máscara facial de Petit – relato de caso. **Revista da Faculdade de Odontologia - UPF**, v. 15, n. 2, 29 nov. 2010.

REIS, G. M.; FREITAS, D. S. de; OLIVEIRA, R. C. et al. Smile attractiveness in class III patients after orthodontic camouflage or orthognathic surgery. **Clin Oral Investig**., v.25, n.12, p.6791-97, 2021.

SAAB, F. J.; FREITAS, D. S.; COTRIN, P. et al. Comparison of Gingival Recession of Mandibular Incisors of Class III Patients Immediately after Compensatory or Surgical Orthodontic Treatment. **Eur J Dent.** 2022.

SANTOS, C. C. O et al. Compensação dentoalveolar da má oclusão de classe III em portadores de fissuras labiopalatais utilizando elásticos intermaxilares. 2007, **Anais**.. Bauru: HRAC-USP, 2007.

SOBRAL, M. C.; HABIB, F. A. de L.; MATZENBACHER, L. Conservative compensatory Angle Class III malocclusion treatment. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 17, n. 6, p. 137-145, 2012.

VALLADARES NETO, J. Compensatory orthodontic treatment of skeletal Class III malocclusion with anterior crossbite. **Dental Press J Orthod**., v.19, n.1, p.113-22, 2014.

VIANNA, M. S.; CASAGRANDE, F. A.; CAMARGO, E. S.; OLIVEIRA, J. H. G. de. Mordida cruzada anterior – Relato de um caso clínico. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v.8, n.44, p.99-109, mar./abr. 2003.

VILLELA, H. M. Tratamento de Classe III utilizando miniparafusos extra-alveolar na *buccal shelf,* associados a aparelhos autoligáveis passivos com prescrição individualizada: relato de caso. **Clin Orthod.,** v.21, n.1, p.50-75, 2022.

WATANABE, J. H. M.; FITARELLI, F.; FREITAS, D. S. et al. Comparison of the facial profile attractiveness in Class III borderline patients after surgical or compensatory orthodontic treatment. **J Clin Exp Dent**., v.1, n.12, p.348-53, 2020.

ZHANG, W.; QU, H. C.; YU, M.; ZHANG, Y. The Effects of Maxillary Protraction with or without Rapid Maxillary Expansion and Age Factors in Treating Class III Malocclusion: A Meta-Analysis. **PLoS One**., v.10, n.6, e.0130096, 2015.