

FACULDADE SETE LAGOAS- FACSETE

Fernanda da Fonseca Carvalho Costa

TRATAMENTO COMPENSATÓRIO EM PACIENTES CLASSE III ADULTOS

RECIFE

2024

Fernanda da Fonseca Carvalho Costa

TRATAMENTO COMPENSATÓRIO EM PACIENTES CLASSES III ADULTOS

Artigo científico apresentado ao curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para conclusão do curso de especialização em ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia

Orientador: Guaracy Lyra da Fonseca Jr.

RECIFE
2024

FACULDADE SETE LAGOAS- FACSETE

Artigo intitulado "*Tratamento compensatório em pacientes classe III adultos*" de autoria da aluna Fernanda da Fonseca Carvalho Costa, aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



Prof. Dr. Guaracy Lyra da Fonseca Jr. – CPGO RECIFE



Prof. Ms. Nivaldo Antônio Bernardo de Oliveira – CPGO RECIFE

Recife, 04 de abril de 2024

TRATAMENTO COMPENSATÓRIO EM PACIENTES CLASSE III ADULTOS

COMPENSATORY TREATMENT IN ADULT CLASS III PATIENTS

Fernanda da Fonseca Carvalho Costa*

Guaracy Lyra da Fonseca Jr.**

RESUMO

A má-oclusão de classe III acontece quando existe um degrau sagital, no qual a mandíbula encontra-se mesialmente em relação à maxila. O diagnóstico adequado é indispensável para a decisão do tratamento, uma vez que pode ser identificado o envolvimento de vários tecidos como dentes, ossos e musculatura, que caracterizam respectivamente os tipos de classe III dentária, esquelética e funcional. Existe um agravamento da má-oclusão de classe III com o decorrer da idade. Desta forma, o tratamento precoce é importante para promover um ambiente favorável ao crescimento, minimizando a complexidade do tratamento na fase adulta e em alguns casos evitando a necessidade de cirurgia ortognática. Em caso da não realização do tratamento precoce com ortopedia e dependendo do grau da má-oclusão, o tratamento pode ser compensatório em pacientes adultos com ou sem exodontias ou orto-cirúrgico nos casos em que a compensação ultrapassa os limites possíveis. Mesmo que o tratamento seja realizado da melhor forma possível, o prognóstico dependerá muito de alguns fatores como: idade do paciente, colaboração dos familiares, colaboração do paciente, hereditariedade, comportamento vertical e sagital das bases apicais. O objetivo deste trabalho foi demonstrar, através de uma revisão de literatura, os diferentes tipos de tratamento para má-oclusão de classe III, enfatizando o tratamento compensatório em pacientes adultos, o qual será exemplificado no relato de um caso clínico. Dentro dos limites possíveis, fica claro que há a possibilidade de compensação dentária nos casos de classe III esquelética através de exodontias e uso de minimplantes ortodônticos.

Palavras-chaves: tratamento compensatório; má-oclusão de classe III; tratamento ortodôntico.

*Cirurgiã-Dentista e aluna do curso de Pós-Graduação em Ortodontia do CPGO - RECIFE

**Doutor em Ortodontia pela Faculdade São Leopoldo Mandic.

1 INTRODUÇÃO

Denomina-se classe III as relações ósseas e faciais em que a mandíbula se encontra protruída em relação à maxila (SOUZA, 2010). Em relação à análise do perfil, estes indivíduos apresentam perfil reto ou côncavo. Na análise frontal, o terço médio tende a parecer diminuído e o inferior aumentado (MEDEIROS, 2011).

A má oclusão de Classe III verdadeira é rara, porém, seu tratamento é um dos mais desafiadores para os ortodontistas¹. Isso porque esse tipo de má oclusão está relacionado ao crescimento, e muitas vezes se agrava se não for tratado precocemente (PROCHNOW, 2023).

Essa má oclusão pode ser definida como uma discrepância anteroposterior podendo haver envolvimento esquelético, dentário ou funcional. A Classe III esquelética pode ocorrer em virtude de deficiência do crescimento maxilar, excesso de crescimento mandibular ou ambos¹⁰ (TAVARES, 2019).

Faleiro (2011) destaca que uma intervenção ortopédica deve ser priorizada, mesmo que futuramente haja necessidade de cirurgia ortognática, pois estes pacientes normalmente sentem-se desintegrados socialmente e com baixa auto-estima. Muitos, não tratados precocemente ou apresentam recidivas após o período do surto de crescimento recorrendo assim ao tratamento ortodôntico na dentição permanente. Vale salientar que essa é uma fase em que o prognóstico torna-se mais difícil e estes pacientes passam a ser fortes candidatos à cirurgia ortognática. Ainda há uma relutância por parte dos pacientes em relação à cirurgia, dessa forma o ortodontista pode lançar mão de tratamentos compensatórios (PRADO, 2007).

Ao se optar por um tratamento compensatório, este só deve ser iniciado após o surto de crescimento puberal, ou seja, 18 meses após a menarca nas meninas e após a pubescência nos meninos (SOUZA, 2010).

A estética facial pode estar comprometida em maior ou menor grau, dependendo da magnitude da discrepância e é um dos principais fatores que motivam o indivíduo a buscar tratamento ortodôntico (SILVA, 2023).

Vale salientar que o tratamento compensatório em pacientes class III deve ser realizado em indivíduos com face aceitável, pois há uma melhora da relação dentária e uma manutenção das relações faciais (SOUZA, 2010). Entretanto, antes de iniciar um tratamento compensatório, é fundamental que se observe as limitações dentárias, como por exemplo, a espessura do processo alveolar, a qual pode limitar a movimentação ortodôntica. Esta observação antes do tratamento, evita sequelas iatrogênicas como, por exemplo, fenestrações (CHAGAS, 2005).

O objetivo do presente trabalho foi, através do relato de um caso clínico, demonstrar um tratamento compensatório de má oclusão de classe III com exodontia de um pré - molar inferior e um canino inferior.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho consistiu em um relato de caso clínico sobre tratamento compensatório de má oclusão de classe III. Além da descrição do caso foi realizada uma revisão da literatura com a busca em base de dados através do Portal Regional da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) e do Pubmed. Foram pesquisados artigos em português e inglês, publicados nos últimos 10 anos (2014 - 2024). Para a busca foram utilizados os seguintes descritores: tratamento compensatório, má- oclusão de classe III e tratamento ortodôntico, sendo excluídos artigos que fugiam a temática abordada.

3 RELATO DO CASO CLÍNICO

Paciente M.I.M, 23 anos, gênero feminino, raça negra, procurou tratamento ortodôntico tendo como queixa principal melhorar a estética do seu sorriso por achar seus dentes “tortos”. Na avaliação frontal da face, constatou-se: classe III, deficiência maxilar, discreta assimetria mandibular, face aceitável, terço inferior levemente aumentado, selamento labial ativo (Fig. 1-A e 1-B). Na avaliação de perfil observaram-se as seguintes características: perfil reto, deficiência de projeção zigomática, ângulo naso-labial fechado, sulco mento labial normal, linha queixo-pescoço normal (Fig. 1-C).



Fig. 1-A Foto frontal inicial.

Fig. 1-B- Foto sorrindo inicial.

Fig. 1-C- foto perfil inicial.

A relação sagital interarcos era de classe III bilateral, com mordida em topo anterior, apinhamento dentário inferior moderado, boa inclinação vestibulo-lingual dos incisivos superiores e inferiores. Mordida cruzada posterior leve do lado direito devido a um leve desvio mandibular para este lado. Linha média inferior desviada para direita em 5 mm em relação à linha média da face, a qual coincidia com a linha média superior (Fig. 2- A, 2-B E 2-C).



Fig. 2-A- Relação de classe III de canino e molar no lado esquerdo.

Fig. 2-B- relação entre os arcos (apinhamento, desvio LM, mordida cruzada posterior direita).

Fig. 2-C- Relação classe III de canino e molar no lado direito.

Na radiografia panorâmica observa-se a presença de todos os elementos dentários, inclusive terceiros molares superiores e inferiores (Fig. 3). Na radiografia de perfil observamos um ramo mandibular proporcional ao corpo e uma boa inclinação dos incisivos superiores e inferiores em relação aos seus arcos (Fig. 4)



Fig. 3- Radiografia panorâmica.



Fig. 4- Cefalométrica de perfil.

Após o diagnóstico, foi elaborado um plano de tratamento focado na correção da classe III dentária (compensação), dispensando a possibilidade de cirurgia ortognática, a qual foi rejeitada pela paciente.

O tratamento iniciou-se com a montagem em articulador para que o diagnóstico fosse realizado com a certeza da relação cêntrica. Posteriormente foi montado o aparelho no arco superior prescrição Roth, colagem direta em todos os elementos, menos os elementos 16 e 26 que foram devidamente bandados e solicitadas as exodontias dos elementos 33 e 44 (Fig. 5-A e 5-B). A escolha exata destes elementos aconteceu apenas devido aos seus posicionamentos nos arcos. Por ex: o elemento 33 foi extraído, pois o elemento 44 encontrava-se encaixado em classe I com o elemento 13 (Fig. 2-B e 2-C).

Após as exodontias dos elementos 33 e 44, foi realizada a colagem do arco inferior, inclusive os segundos molares inferiores, com exceção apenas dos 36 e 46 que foram bandados. Além disso, confeccionou-se um batente em resina (build up) nos segundos molares inferiores para facilitar a movimentação dentária inferior.

Foi feita a evolução dos fios superiores e inferiores até que se chegasse ao fio 0.019"x 0.025" (fio de trabalho). Instalou-se um microparafuso 1.3/11 cinta média na região entre as raízes dos elementos 34 e 35. Com o microparafuso instalado, foi realizada uma ancoragem indireta, na qual o elemento 34 foi conjugado

através de um fio de amarrilho ao microparafuso e utilizado como ancoragem para que se pudesse realizar a retração com correção da linha média (Fig. 6). Através de um elástico em corrente fechou-se o espaço do elemento 33, sendo possível assim, melhorar a linha média inferior e começar a se ganhar uma pequena sobressaliência (Fig. 7). Além disso, esse espaço foi fundamental para que se pudesse diluir o apinhamento inferior, sem com isso agravar o problema da paciente. Além disso, o uso dos elásticos intermaxilares foi fundamental para o auxílio da correção da classe III do lado direito e da manutenção da classe I do lado esquerdo, após com o elástico em corrente termos conseguido esse encaixe (Fig. 8-A e Fig. 8-B).



Fig. 5-A- exodontia do elemento 44.



Fig. 5-B- Exodontia do elemento 33.



Fig. 6- Ancoragem indireta com microparafuso 1.3/11.



Fig. 7- Elástico em corrente de molar a molar.

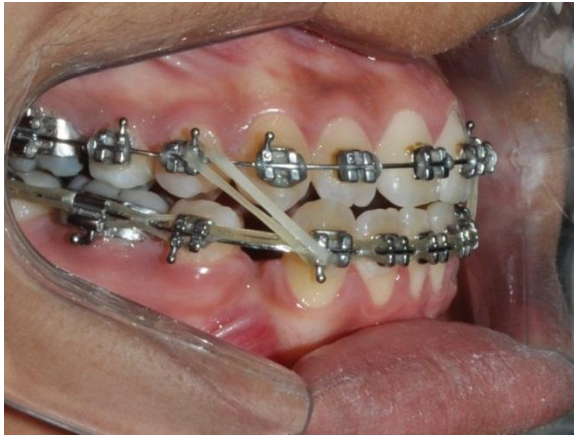


Fig. 8-A- Elástico de classe III.

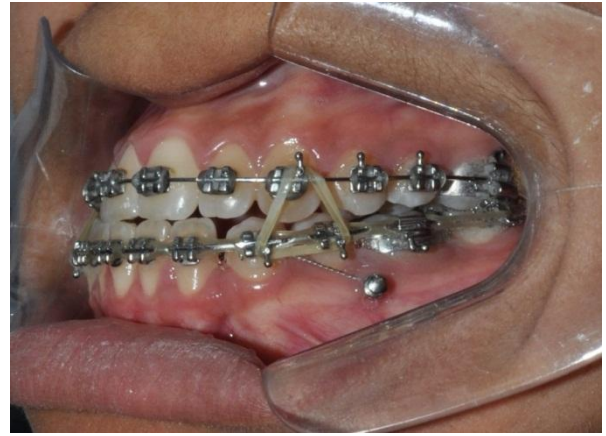


Fig. 8-B- Elástico de classe I.

Após a mecânica descrita, a paciente encontra-se com a linha média inferior quase coincidente necessitando fechar pequeno diastema na mesial do 34 e retraindo o 43 inclinándolo para lingual. O espaço restante no lado direito deverá ser fechado com a perda da ancoragem dos elementos posteriores. A paciente encontra-se com uma boa forma dos arcos superior e inferior (Fig. 9-A e Fig. 9-B).



Fig. 9-A- Forma do arco superior.



Fig. 9-B- Forma do arco inferior.

4 DISCUSSÃO

Aproximadamente 5% da população brasileira exibe má-oclusão de classe III, caracterizada por protrusão mandibular, retrusão maxilar ou ambas (STRUJAK et al., 2007) e pode estar associada à mordida cruzada anterior e/ou posterior (FREITAS, 2011). Segundo Faleiro (2011), as maloclusões de classe III são desordens que acometem 3% da população brasileira, entretanto, Araújo et al. (2008) afirmam que a incidência deste tipo de maloclusão varia de 3% a 13% das populações.

A incidência de mordida cruzada anterior na população chinesa é alta e as crianças frequentemente apresentam maxila hipoplásica e hiperplasia de mandíbula (LIU; XUI, 2013). Capelozza (2002) também destaca a prevalência desta má-oclusão em países asiáticos, como Japão e Coréia e ressalta que em 60% destes pacientes podemos observar uma deficiência maxilar. Já a população brasileira exibe 5% desta má-oclusão, caracterizada por protrusão mandibular, retrusão maxilar ou ambas (STRUJAK et al., 2007) podendo estar associada à mordida cruzada anterior e/ou posterior (FREITAS, 2011).

Para Strujak (2007) a etiologia está ligada a fatores gerais (distúrbios hormonais, fissura lábio-palatina, traumatismos, fatores locais (problemas de postura mandibular, perda prematura do primeiro pré-molar, distúrbio de erupção dos incisivos, hipertrofia das adenoides e tonsilas palatinas) e fatores hereditários. A paciente do relato tem uma predisposição genética forte para esse tipo de maloclusão.

A má-oclusão de classe III ou mesioclusão é caracterizada pela mesialização do 1º molar permanente inferior, causando no paciente um perfil côncavo, com mordida anterior em topo ou overjet negativo (RABELO, 2011). Segundo Paula vanessa et al., a maloclusão de classe III tem como característica o perfil côncavo, causado pela deficiência do terço médio da face, ausência do zigomático e excesso do terço inferior da face. Estas características também podem vir acompanhadas por atresia maxilar, protrusão do lábio inferior e/ou mordida cruzada anterior. Todas estas características são observadas na paciente.

Capelozza Filho (2004) definiu padrão III como existência de um degrau sagital diminuído entre a maxila e a mandíbula. Neste padrão estão inclusos os portadores de retrusão maxilar e/ou prognatismo mandibular, independente da relação molar que seus arcos dentários apresentam. Ressaltou, também, que esta relação tenderá a ser de classe III, mas haverá situações em que será de classe I ou até II.

Raveliet al. (2004) destacaram a importância de diferenciar uma classe III verdadeira de uma pseudoclasse III. Segundo o autor, a pseudoclasse III se caracteriza por uma relação de molar normal, ou seja, de classe I, quando o paciente é manipulado em relação cêntrica, enquanto na classe III verdadeira a relação de molar é sempre mesializada. O caso descrito foi montado em articulador para que se tivesse certeza de que a malocclusão era verdadeira, confirmando o diagnóstico do exame clínico.

No padrão III de crescimento, são observadas algumas características oclusais como: pré-molares superiores com angulação mesial aumentada, caninos tendem à maior angulação mesial com diminuição do torque palatino e os incisivos apresentam inclinação vestibular aumentada. No arco inferior, os incisivos tendem a apresentar inclinação lingual aumentada e menos angulação. Já os caninos giram no sentido méso-lingual e os molares apresentam inclinação lingual excessiva, também chamada de atresiadentoalveolar compensatória obrigatória. Na análise do perfil: convexidade reduzida, perfil reto ou côncavo. Na frontal: terço médio tende a parecer deficiente, terço inferior tende ao aumento, linha queixo-pescoço aumentada, sulco mento-labial aberto devido à vestibularização dos incisivos inferiores (MEDEIROS, 2011).

A análise facial é agora, de forma incontestável, o guia primário para o diagnóstico ortodôntico, ortopédico e cirúrgico ortognático. A adesão desse método tem permitido melhor determinação dos limites e possibilidades de planejamentos e procedimentos mecânicos aplicados a cada paciente individualmente. Mais importante do que isso, a adoção da avaliação da face trouxe como consequência a valorização da morfologia das estruturas craniofaciais de forma isolada (URSO, 2011). Araújo et al. (2021) ainda complementa que nos casos de queixa estética significativa, a cirurgia ortognática é a melhor opção. Em adição, Eslamiet al. (2018)

confirmaram a importância da estética no processo decisório classe III. O ângulo H de Holdaway foi apontado pela análise discriminante como parâmetro decisivo. A paciente não tinha como queixa principal a estética fácil, por este motivo também foi possível optarmos pelo tratamento compensatório.

O diagnóstico preciso é fundamental para avaliar que tipo de terapêutica é a mais indicada. O tratamento deve ser iniciado tão logo seja diagnosticada a maloclusão para prevenir que o problema se torne mais severo e, ocasionalmente, evitar ou reduzir a necessidade de cirurgia ortognática (CAMPANER, 2008). Neste caso descrito, a paciente rejeitou a possibilidade de cirurgia ortognática. Desta forma, sendo possível o tratamento compensatório, este foi o escolhido.

A má-oclusão de classe III é uma anomalia esquelética de difícil correção porque as manifestações de crescimento só se manifestam na segunda década de vida (LG et al., 2010).

A má oclusão de classe III de Angle é de difícil planejamento e controle, pois pode ter um componente genético muito forte. Além disso, existem vários outros fatores etiológicos a se considerar, como as más posições dentárias individuais, o crescimento excessivo mandibular, a falta de crescimento maxilar, os problemas verticais ou a combinação de vários deles (FERNANDES, 2010).

Para o êxito do tratamento, deve ser estabelecido um diagnóstico diferencial e o momento ideal para a intervenção ortopédica e ortodôntica. Os pacientes em fase de crescimento apresentam melhores perspectivas quanto às mecânicas empregadas, entretanto, aqueles com maturidade esquelética, as limitações são maiores e muitas vezes necessitam do auxílio cirúrgico (ARNETT, 2008). A paciente iniciou o tratamento já em fase adulta, impossibilitando o tratamento ortopédico.

Segundo Faleiro (2011), apesar de o tratamento precoce ser o mais indicado neste tipo de maloclusão, pacientes adultos também apresentam bons resultados com tratamentos compensatórios, com ou sem extrações dentárias e os miniimplantes para ancoragem esquelética são uma boa ferramenta. Destaca-se que Tavares et al. (2021) ressaltam que novas áreas de instalação, como fora da região de raízes, vem sendo instituídas e adotadas por muitos ortodontistas. Citam ainda

que o buccal-shelf, o qual é implantado na região posterior da mandíbula extra-alveolarmente, possibilita que toda a dentição mandibular seja distalizada simultaneamente, já que os parafusos ficam inseridos fora da linha de ação das raízes dentárias. Neste caso, foi feito uso entre raízes, já que também optou-se pelas exodontias.

Segundo Belmalşık (2018), o miniimplante também pode ser usado para distalização de molares inferiores, evitando assim as exodontias.

Forças extrabucais de tração reversa têm sido indicadas desde as fases de dentição decídua e mista, visando evitar ou facilitar, na fase adulta, um procedimento cirúrgico para correção de uma displasia tão grave (GONÇALVES FILHO, et al., 2005).

Embora a utilização de elásticos de classe III encontre controvérsia, quando a participação dos componentes verticais da face está no limite do aceitável, sua aplicação cercada de recursos como a barra palatina, para minimizar o efeito extrusivo sobre os primeiros molares superiores, produz resultados satisfatórios para a compensação da classe III (URSI, 2011).

Araújo e Araújo (2008) publicaram tratamentos compensatórios para pacientes Padrão III com exodontias ou tratamentos conservadores sem exodontias e com mecânica de elásticos de Classe III. Segundo estes autores, os tratamentos com exodontias de dentes permanentes podem ser feitos de diversas maneiras, como: com exodontia de primeiros pré-molares inferiores, exodontia dos segundos pré-molares superiores e primeiros pré molares inferiores, exodontia dos primeiros molares inferiores ou exodontia de um incisivo inferior. A escolha entre estas alternativas depende do diagnóstico e da observação dos diferentes casos, que deve levar em consideração: a face, as relações dentárias, relações cefalométricas, o exame funcional, a idade óssea, o exame hereditário e as expectativas do paciente e dos familiares. Na paciente descrita, optou-se pela exodontia de um canino e um pré molar, por facilitar o tratamento e diminuir o tempo do mesmo.

Capellozza Filho et al. (2002) relatam que todos os tratamentos feitos com exodontias se tornam mais simplificados com a utilização dos dispositivos de ancoragem esquelética.

O tratamento de camuflagem é o deslocamento de dentes em relação ao osso de suporte para compensar uma discrepância na base da mandíbula. Isso implica que a modificação de crescimento para superar o problema fundamental não é viável. A técnica para camuflar uma malocclusão esquelética foi desenvolvida inicialmente a partir de extrações dentárias e introduzidos na ortodontia na década de 1930 e 1940. Durante essa época, a extração para camuflar uma malocclusão esquelética tornou-se popular porque a modificação de crescimento tinha sido amplamente rejeitada como ineficaz, e a correção cirúrgica ainda estava começando a se desenvolver (PROFFIT; FIELDS; SARVER, 2007).

Nos casos mais severos, entretanto, onde as limitações estéticas impossibilitam um tratamento apenas ortodôntico através das camuflagens, a opção orto-cirúrgica deve ser a de eleição, sendo a insatisfação do paciente com sua estética facial a principal razão que o leve a aceitar o tratamento cirúrgico. Dentre as displasias dento-faciais a malocclusão esquelética de Classe III apresenta um dos mais marcantes efeitos anti-estéticos (PROFFIT; FIELDS, 1995).

As tábuas corticais vestibulares e linguais ao nível do ápice dos incisivos podem representar os limites anatômicos da movimentação dentária (ALMEIDA et al., 2005). O objetivo de todo tratamento ortodôntico consiste em alcançar uma oclusão que permita a função mastigatória e saudável na rotina fisiológica do sistema estomatognático, excelente estética facial, bucal e dentária, e estabilidade em longo prazo dos resultados alcançados. Pacientes adultos, com necessidades estéticas e funcionais, elevam o grau de dificuldade da obtenção desses objetivos, uma vez que, não tendo mais capacidade de mudança proporcionada pelo crescimento ósseo, necessitam de procedimentos complementares e integrados para o alcance das metas almejadas (CÂMARA, 2010).

Os arcos Multiloop Edgewise Archwire (MEAW) foram introduzidos por Kim^{13,14} (1987-2001) e têm demonstrado eficácia no tratamento da má oclusão de Classe III com alteração de plano oclusal. Através de alças em “L” e dobras de segunda ordem, juntamente com elásticos intermaxilares, promovem a verticalização, extrusão e distalização dos dentes posteriores, mudando a inclinação do plano oclusal, melhorando a relação sagital e lateral dos dentes e obtendo boa intercuspidação em curto tempo (SEVILLANO, 2023).

Como alternativa aos aparelhos fixos convencionais, surgiram na Ortodontia, os alinhadores transparentes, como o Invisalign (Align Technology, Santa Clara, CA, EUA), oferecendo vários benefícios e obtendo maior aprovação dos pacientes (PROCHNOW, 2023).

Sendo assim, a paciente descrita neste relato optou pelo tratamento compensatório e por estar dentro dos limites possíveis para isto, iniciamos o tratamento com a perspectiva de bom prognóstico.

4 CONCLUSÃO

A má oclusão de classe III, apesar de afetar uma minoria da população em relação às outras maloclusões, tem grande importância para o ortodontista, inclusive por afetar seus portadores no setor psico-social e estar muitas vezes relacionada à baixa autoestima. Sabendo disso, o diagnóstico precoce e o início do tratamento ortopédico são fundamentais para a melhora do prognóstico, principalmente nas má-oclusões de classe III esqueléticas. Mesmo sabendo que esta intervenção, na tentativa de direcionar o crescimento do paciente é a melhor opção, os pacientes adultos também dispõem de tratamentos compensatórios excelentes, os quais podem não só melhorar a oclusão do paciente como também auxiliar na melhora da face de forma limitada. Isto, é claro, em casos onde o limite da compensação não precise ser ultrapassado. Quando isso for acontecer, o mais correto é optar pelo tratamento orto-cirúrgico.

ABSTRACT

Class III malocclusion occurs when there is a sagittal step, in which the mandible is mesially in relation to the maxilla. Adequate diagnosis is essential for deciding on treatment, since the involvement of various tissues such as teeth, bones and muscles can be identified, which characterize the types of dental, skeletal and functional class III, respectively. There is a worsening of class III malocclusion with age. Therefore, early treatment is important to promote an environment favorable to growth, minimizing the complexity of treatment in adulthood and in some cases avoiding the need for orthognathic surgery. If early orthopedic treatment is not carried out and depending on the degree of malocclusion, treatment may be compensatory in adult patients with or without extractions or ortho-surgical in cases where compensation exceeds possible limits. Even if the treatment is carried out in the best way possible, the prognosis will depend greatly on some factors such as: the patient's age, family collaboration, patient collaboration, heredity, vertical and sagittal behavior of the apical bases. The objective of this work is to show, through a literature review, the different types of treatment for class III malocclusion, emphasizing compensatory treatment in adult patients, which will be exemplified in the report of a clinical case. Within the possible limits, it is clear that there is the possibility of dental compensation in cases of skeletal class III through extractions and the use of orthodontic mini-implants.

Key Words: compensatory treatment; class III malocclusion; orthodontic treatment.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, G.; CHAGAS, R. V.; CLARO, C. A. A.; GARCIA, R. M. Espessura do processo alveolar da região anterior da maxila e mandíbula em paciente com discrepância óssea ântero- posterior. **R Dental Press OrthodonOrtop Facial**. Maringá, v. 10, n. 5, p. 137-148, set. / out. 2005.

ARAÚJO, E. A.; ARAÚJO, C. V. Abordagem clínica não-cirúrgica no tratamento da má oclusão de Classe III. **Rev Dental Press OrtodonOrtop Facial**. Maringá, v. 13, n. 6, p. 128-157, nov./dez. 2008.

ARAÚJO, M.T.S; SQUEFF, L. R. Orthodontic camouflage as a treatment alternative for skeletal classe III. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v.26, n.4, 2021.

ASLAN, B.I.; KUÇUKKARACA, E. Treatment of a class III malocclusion case using mini-screw assisted lower molar distalization. **TurkOrthod**, v. 32, n.2, p. 119-24, 2019.

CÂMARA, C. A. Má oclusão de classe III de Angle com discrepânciaântero- posterior acentuada. **Dental Press J. Orthod**, v. 15, n.2, p. 122-137, mar. / apr. 2010.

CAMPANER, R. N. Tratamento precoce as malocclusão de classe III- Relato de um caso clínico. 2008. 36f. Monografia apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba- Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2008.

CAPELOZZA FILHO, L.; SUGUINO, R.; CARDOSO, M. A.; BERTOZ, F. A.; MENDONÇA, M. R.; CUOGHI, O. A. Tratamento ortodôntico da classe III: revisando o método (ERM e tração) por meio de um caso clínico. **Revista Dental PressOrtodon. Ortop. Facial**. Maringá, v. 7, n. 6, p. 99-119. Nov./Dez. 2002.

ESLAMI, S; FABER, J; FATEH, A.; SHEIKHOLAEMMEH, F; GRASSIA, V; JAMILIAN, A. Treatment decision in adult patients with class III malocclusion. **Progress in Orthodontics**. 2018.

FALEIRO, A. Tratamento das más oclusões esqueléticas de classe III sem abordagem cirúrgica. 2011. 31f. Monografia (Programa de Especialização em ortodontia do ICS)- FUNORTE/ SOEBRÁS, Porto Alegre, 2011.

FERNANDES, S. H. C. M. Má oclusão de classe III de Angle, subdivisão direita, tratada sem exodontias e com controle de crescimento. **Dental Press J Orthod**, v. 15, n. 6, p. 131-142, 2010.

GONÇALVES FILHO, Sylvio; CHAVES, Andre; BEVENGA, Miguel Neil. Apresentação de um caso clínico de classe III de Angle, tratado com aparelho extrabucal basculante inferior de ação reversa proposto por Baptista. . **Revista Dental OrtodonOrtop Facial**, Maringá, v.10, n.1, p.48-58, jan/fev. 2005.

KUHLKAMP, L. F. **Maloclusão de classe III de Angle: características e tratamentos, uma revisão de literatura**. 2011. 163f. Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

LIU, H.; XUE LI, J. Non surgical treatment of na angle classe III malocclusion in adults. **Int J ClinExpMed**, v.6, n. 9, p. 738-746, 2013.

MEDEIROS, R. F. B. **Tratamento ortodôntico compensatório do padrão III- Uma nova abordagem terapêutica**. 2011. 23f. Monografia apresentada à Faculdade Unidas do Norte de Minas- Núcleo Niterói- Smile Odontologia, Niterói, 2011.

NAVARRO, P.; ALMEIDA, R.; CONTI, A. C.; NAVARRO, R.; ALMEIDA, M.; FERNANDES, L. Earlytreatmentprotocol for skeletal classe III malocclusion. **Brazilian Dental Jornal**, v. 24, n. 2, p. 167-173, 2013.

PRADO, EDUARDO. Questionando paradigmas no tratamento da classe III em adultos. Qual seria o limite da compensação em pacientes adultos? Existe remodelação dento- alveolar ou o problema esquelético seria uma maldição? **RevClinOrtodon Dental Press**, v.6, n. 3, jun./ jul. 2007.

PROCHNOW, F.H.O.; POLAK, P.T.; SIGNOURI, L.; MORO, A. Utilização do sistema invisalign no tratamento orto cirurgico de paciente classe III relato de caso. **Revista Orthoscience**, v.26, n.62, 2023.

PROFFIT, W. R.; FIELDS Jr., H. W. **Ortodontia contemporânea**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. p. 596.

RAVELI, D. B.; CHIAVINI, P. S. R.; PAULIN, R. F; JACOB, H. B.; PINTO, A. S.; SAMPAIO, L. P. Tratamento de um caso de pseudo-classe III por meio de aparelho fixo. **J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial**, v. 9, n. 52, p. 356- 362. 2004.

RABELO, E. F. B. **Tratamento precoce da classe III**. 2011. 51f. Monografia apresentada à disciplina de TCC II- Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2011.

REY, D. ; OBERTI, G. ; VILLEGAS, B. C. ; RESTREPO, L. G. Maloclusiónclass III: corrección com distalización superior e inferior. **Rev CES Odont**, v. 23, n.1, p. 37-43, 2010.

SAADIA, M.; TORRES, E. Sagittal changes after maxillary protraction with expansion in Class III patients in the primary, mixed and late mixed detitions: A longitudinal retrospective study. **Am J OrthodDentofacialOrthop**, St. Louis, v. 117, no. 6, p. 669-680, June 2000.

SEVILLANO, M. G. C.; FERNANDES, L.Q.P.; QUINTÃO, C.C.A.; MIGUEL, J.A.M. Tratamento compensatório da má oclusão de classe III assimétrica com arcos multiloop: estabilidade após 10 anos de tratamento. **Revista orthoscience**, v.16, n. 63, p. 26-36, 2023.

SILVA, L.G.; REIS, V.B.; NASCIMENTO, R.M.B.; VASCONCELOS, M.B.; LOPES, M.R.L.V. Tratamento compensatório de má oclusão classe III em paciente adulto com mutilação dentária. **Revista orthoscience**,v.15, n. 60, p. 43-51, 2022.

SOUSA, M. C. N.; GONÇALVES, M. A. ; PINHEIRO, P. M. M. Má oclusão classe III de Angle: diagnóstico e tratamento precoce. **Revista Científica do ITPAC**, v.3, n. 2, 2010.

STRUJAK, G. ; GEBERT, A.; GOMES, K ; BIRON, C. ; CARLINI, J. L. Correção deficiências transversas e ântero- posteriores da maxila em pacientes adultos. **Rev Dental Press OrtodonOrtop facial**, v. 12, n.5, p, 92.99, set. / out. 2007.

TAVARES, N; FERREIRA, A.L; FONSECA, G.L; CAVALCANTE, G.R.G; MACEDO,M. Tratamento compensatório paciente classe III esquelética vertical com técnica BuccalShelf. **Research Gate**. 2021.

TRAUNER, R. ; OBWEGESER, H. The surgical correction of mandibular prognathism and retrognathia with consideration of 177 genioplasty. **Oral Surg Oral Med Oral Pathol**, St. Louis, v. 10, p. 671-692, 1957.

URSI, W. ; ALMEIDA, G. Considerações mecânicas para tratamentos ortodônticos compensatórios de más oclusões de classe II e III. **Rev Clin Ortod Dental Press**, v. 10, n. 5, p. 22-37, 2011.

VILLEGAS, A. S. Relación esquelética class III combinada por retrusión del maxilar superior y prognatismo mandibular com mordida cruzada anterior y posterior bilateral y hábito de protusión lingual. **Revista CES Odontologia**, v. 17, n. 1, 2004.

ANEXO – Autorização do uso da imagem.

