



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
FACULDADE DE FÁRMACIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM  
DEPARTAMENTO DE CLÍNICA ODONTOLÓGICA  
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**ANNA KAROLYNE PEREIRA DE OLIVEIRA**

**TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE III NA DENTIÇÃO MISTA:  
RELATO DE CASO**

**FORTALEZA**

**2017**

**ANNA KAROLYNE PEREIRA DE OLIVEIRA**

**TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE III NA DENTIÇÃO MISTA:  
RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Clínica Odontológica da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof. Dr. Juliana Oliveira Gondim

**FORTALEZA  
2017**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

O45 Oliveira, Anna Karolyne Pereira de.  
TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE III NA DENTIÇÃO MISTA : RELATO DE  
CASO / Anna Karolyne Pereira de Oliveira. – 2017.  
30 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará,  
Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem, Curso de Odontologia, Fortaleza, 2017.  
Orientação: Prof. Dr. Juliana Oliveira Gondim.

1. Ortodontia Interceptora. 2. Dentição Mista. 3. Má Oclusão de Angle Classe III. I. Título.

CDD 617.6

---

**ANNA KAROLYNE PEREIRA DE OLIVEIRA**

**TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE III NA DENTIÇÃO MISTA:  
RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Departamento de Clínica Odontológica da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Odontologia.

Orientadora: Prof. Dr. Juliana Oliveira Gondim

Aprovada em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Juliana Oliveira Gondim (Orientadora)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. José Jeová Moreira Siebra Neto  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Pedro César Fernandes  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Dedico este trabalho aos meus pais, José Barbosa (in memorian) e Maria Ildemar, que foram meus primeiros educadores e exemplos de humildade, bondade e honestidade, por me ensinarem a acreditar nos meus sonhos e a não desistir dos meus objetivos.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus pela constante presença em minha trajetória, por todas bênçãos recebidas e pela luz em meu caminho. Agradeço também aos meus familiares, dentre eles, minha avó Carminha e minha tia Vânia, pelo cuidado e carinho. Em especial, agradeço a minha mãe, por seu amor incondicional, paciência, amizade, por todo o apoio, por me confortar nos momentos difíceis e por sempre acreditar no meu potencial. Aos meus amigos do Patronato, Priscila, Inês, Katarina e Mozart, por serem o melhor grupinho. Aos amigos da Faculdade e minha turma 2017.2, por tornarem a caminhada mais leve e mais divertida. Em especial, a Priscila Lopes e ao Matheus Vieira, por serem grandes amigos e por todo o apoio durante a graduação. A Aryane, minha dupla, pelo auxílio e por dividir comigo cada nova experiência e aprendizado nas clínicas. Aos amigos do Ciências sem Fronteiras, Gabi, Thalita e Tamires, por se tornarem irmãs para mim e também por compartilhar da realização de um sonho.

A todos os meus professores e orientadores de projetos de extensão, em especial a Dra. Regina e ao Dr. Jeová, pelos ensinamentos, estímulo e dedicação a projetos tão lindos. Aos meus amigos do CENTRAU e NUPEC, pelo acolhimento, trabalho em equipe e diversos momentos juntos. A minha orientadora, Dra. Juliana, pelos ensinamentos, incentivo e paciência, por me ajudar dos pequenos aos grandes detalhes na construção desse trabalho. Ao professor Pedro César, por aceitar o convite de fazer parte da banca examinadora, pelo tempo, conhecimento e colaborações.

Aos meus pacientes e futuros pacientes, pela confiança em meu trabalho. Gostaria de dedicar essa vitória a todos vocês que contribuíram para que esse momento se tornasse realidade. Amo muito vocês. Obrigada!

"É justamente a possibilidade de realizar um sonho que torna a vida interessante"

(Paulo Coelho)

## RESUMO

As más oclusões podem estar presentes devido a alterações dentárias, esqueléticas ou funcionais. Nos casos de má oclusão de Classe III, pode-se observar retrusão maxilar, protusão mandibular ou uma combinação de ambos. Além disso, pode estar associada à atresia maxilar, geralmente manifestada por mordidas cruzadas anteriores, posteriores, uni ou bilaterais. O tratamento precoce da classe III é considerado um desafio devido à sua etiologia multifatorial e as dificuldades em prever o padrão de crescimento do complexo crânio-facial. A abordagem precoce apresenta como vantagem principal o fato de maximizar os efeitos esqueléticos, reduzindo a necessidade de tratamento na dentição permanente, em que a camuflagem ortodôntica ou abordagem cirúrgica são as únicas opções. O objetivo do presente trabalho é relatar o caso de um paciente no primeiro período transicional da dentadura mista com má oclusão de classe III, tratado por meio da expansão rápida seguida da tração reversa da maxila. Paciente apresentava padrão braquifacial, perfil reto, retrusão maxilar, protrusão mandibular, mordida cruzada anterior e posterior bilateral. Foi realizada a expansão rápida da maxila com aparelho de Hyrax seguida da sua tração reversa com máscara facial de Petit. Após 15 meses de tratamento foi instalado o aparelho progênico. Pôde-se observar que a abordagem precoce para tratamento da Classe III foi eficiente na correção da má oclusão, verificando-se uma melhora na relação maxilo-mandibular sendo os resultados clínicos considerados bastante satisfatórios.

**Palavras-chave:** Ortodontia Interceptor. Dentição Mista. Má Oclusão de Angle Classe III.

## ABSTRACT

A malocclusion may be present due to dental, skeletal or functional factors. In cases of Class III malocclusion it may be observed maxillary retrusion, mandibular protrusion or a combination of both conditions. Moreover, it may be associated with maxillary constriction, usually manifested as anterior or posterior crossbite, in one side or in two sides. The early treatment of Class III malocclusion may be considered a real challenge to Orthodontists due to its multifactorial etiology and the difficulties in craniomandibular growth pattern prediction. The early treatment has a notable advantage: maximizes the skeletal effects, reducing the need of treatment in permanent dentition, when orthodontic camouflage or surgical approach are the only options available. The purpose of this paper is to present a clinical report of a patient in early mixed dentition period with Class III malocclusion, treated by maxillary rapid expansion combined with reverse pull headgear. The patient presented a brachyfacial type, straight profile, maxillary retrusion, mandibular protusion, anterior and posterior crossbite. Rapid maxillary expansion was performed by using a Hyrax appliance, followed by Petit facemask therapy. After 15 months, a progeny appliance was installed. It was observed that the early approach was efficient to correct the Class III malocclusion, shown by an improvement of the maxilla-mandibular relation and the clinical results were considered very satisfactory.

**Keywords:** Interceptive orthodontics. Mixed dentition. Angle Class III malocclusion.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Fotografias extra-bucais frontais.....	18
Figura 2 – Fotografias extra-bucais laterais.....	18
Figura 3 – Fotografias intra-bucais pré-tratamento.....	19
Figura 4 – Fotografias intra-bucais pós-tratamento.....	19
Figura 5 – Telerradiografias em norma lateral.....	19
Figura 6 – Disjuntor do tipo Hyrax, sobre correção da mordida cruzada, sobre correção da mordida cruzada anterior.....	20
Figura 7 – Máscara Facial de Petit.....	20
Figura 8 – Aparelho progênico.....	21
Figura 9 – Radiografia panorâmica pré-tratamento.....	21
Figura 10 – Traçado cefalométrico pré-tratamento.....	21
Figura 11 – Radiografia panorâmica pós-tratamento.....	21
Figura 12 – Traçado cefalométrico pós-tratamento.....	21

## **LISTA DE TABELA**

Tabela 1- Dados cefalométricos pré e pós-tratamento do paciente.....22

## **LISTA DE BREVIATURAS**

g      Gramas

gr      Grado

mm      Milímetros

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2</b>	<b>CASO</b>	
	<b>CLÍNICO .....</b>	<b>16</b>
<b>3</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>23</b>
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES</b>	
	<b>FINAIS .....</b>	<b>28</b>
<b>5</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>29</b>

## 1. INTRODUÇÃO

As más oclusões de Classe III de Angle podem estar presentes devido a alterações dentárias, funcionais ou esqueléticas. Foi originalmente definida por Angle<sup>1</sup> como uma relação mesializada de molares e caninos inferiores, em que a cúspide mésio-vestibular do primeiro molar superior oclui distalmente ao sulco vestibular do primeiro molar inferior.

Nos casos de desarmonia esquelética, pode ser observada por retrusão maxilar, protrusão mandibular ou uma combinação de ambos. Além disso, pode estar associada à atresia maxilar, geralmente manifestada por mordidas cruzadas anteriores e/ou posteriores, uni ou bilaterais<sup>1</sup>. Dentre as características faciais observadas nos indivíduos portador dessa má oclusão, temos a ausência da proeminência zigomática ou malar, constituindo o sinal facial que traduz o retrognatismo maxilar. O perfil côncavo, a linha queixo-pescoço longa em relação à profundidade da face média e o ângulo mais agudo entre mento e pescoço, correspondentes a contribuição da mandíbula na Classe III<sup>2</sup>. Essas alterações levam ao comprometimento do perfil facial, muitas vezes com consequências psicossociais<sup>4,5</sup>.

Sua etiologia é multifatorial, podendo ser observada uma interação de fatores hereditários e ambientais<sup>5</sup>. A sua Incidência varia entre 3% a 13% da população, sendo que esses números se modificam com base da procedência étnica dos observados. No Brasil, observa-se uma prevalência aproximada de 3 a 6%<sup>4,5</sup>. No que diz respeito ao aspecto psicológico, dentre os que apresentam má oclusão, os acometidos pela Classe III costumam apresentar os índices mais baixos de autoestima<sup>4</sup>.

Durante muito tempo, acreditou-se que a terapia ortodôntica para o tratamento da Classe III em pacientes jovens deveria se limitar a conter o crescimento excessivo da mandíbula. Entretanto, era significativa a recidiva esquelética observada durante ou após o período de crescimento puberal<sup>6</sup>. Em virtude disso, os ortodontistas evitavam o tratamento precoce dessa má oclusão por acreditarem que o prognatismo mandibular fosse a causa primária e a impossibilidade do seu controle tornava o tratamento cirúrgico inevitável<sup>5</sup>.

O advento do conceito do envolvimento maxilar nesse tipo de má oclusão, presente na maioria dos casos, influenciou drasticamente na sua abordagem terapêutica e, de acordo com Capelozza Filho et al.<sup>7</sup>, é um fator determinante para que se opte por um tratamento precoce. Apesar de ser considerado um verdadeiro desafio para muitos ortodontistas, devido a etiologia multifatorial e as dificuldades em prever o padrão de crescimento do complexo crânio-facial, apresenta uma vantagem considerável: maximiza os efeitos esqueléticos, reduzindo a necessidade de tratamento na dentição permanente, em que a camuflagem ortodôntica ou abordagem cirúrgica são as únicas opções<sup>4</sup>.

O tratamento precoce atualmente preconizado compreende uma disjunção palatina prévia a uma protração da maxila<sup>7,8</sup>. A expansão rápida da maxila precedendo a protração maxilar têm sido utilizada em pacientes com má oclusão de classe III para corrigir mordida cruzada posterior como também com o intuito de romper as suturas maxilares, o que contribui para os efeitos ortopédicos da máscara facial<sup>9</sup>. A abordagem terapêutica com a máscara facial proporciona uma força anterior constante na maxila, tracionando-a para frente e para baixo, por meio do remodelamento das suturas maxilares, enquanto a mandíbula é redirecionada no sentido horário, para baixo e para trás<sup>5</sup>.

Considerando-se as vantagens dessa abordagem, o objetivo do presente trabalho é relatar o caso de um paciente em fase de dentadura mista com má oclusão de classe III, maxila atrésica, mordida cruzada anterior e posterior bilateral, tratado por meio da expansão rápida da maxila associada à tração reversa da maxila por meio de máscara facial.

## 2. CASO CLÍNICO

Paciente J.F.M.V, gênero masculino, seis anos e três meses de idade, acompanhado pelos responsáveis, procurou atendimento ortodôntico na clínica de Odontopediatria e Ortodontia da Universidade Federal do Ceará, tendo como queixa principal “ter o lábio de baixo muito para frente”. Durante anamnese não foi relatado problemas sistêmicos, o paciente não estava sob acompanhamento médico e apresentava boa saúde geral. No que diz respeito a presença de hábitos deletérios, os responsáveis relataram o hábito de roer unhas (onicofagia).

Na análise facial, observou-se padrão braquifacial, perfil reto, ângulo nasolabial obtuso, lábios hipotônicos, ausência de selamento labial, ângulo mentolabial obtuso, linha queixo-pescoço longa e uma leve assimetria facial (Figuras 1, 2).

No exame clínico intrabucal foi observado higiene dental regular com a presença de cárie. A dentição encontrava-se no primeiro período transicional da dentição mista, no qual haviam irrompido os incisivos permanentes inferiores e primeiros molares permanentes superiores e inferiores. Os primeiros molares e caninos encontravam-se em relação de Classe III de Angle, maxila atrésica com mordida cruzada anterior e posterior bilateral e linha média dentária coincidente. Os incisivos superiores encontravam-se levemente lingualizados e os inferiores levemente vestibularizados (Figura 3).

A imagem da radiografia panorâmica apesar de sugerir leve apinhamento intraósseo, estava compatível com a fase de dentição mista sendo observada normalidade na formação dos germes dentários de todos os elementos (Figura 9). A análise cefalométrica, obtida através da telerradiografia da face em norma lateral, mostra um padrão esquelético de classe III de Angle com retrusão maxilar e protrusão mandibular, sendo condizente com a análise clínica de face e intraoral supracitada (Figuras 10).

Partindo das avaliações clínica, radiográfica e cefalométrica, foi sugerido como plano de tratamento a instrução de higiene oral, restaurações das cavidades de cárie com posterior interceptação da maloclusão por meio da

expansão rápida da maxila seguido da sua tração reversa com Máscara de Facial de Petit. O objetivo desta conduta foi melhorar o relacionamento ântero-posterior e transversal dos maxilares a fim de aumentar o perímetro do arco superior, corrigir a mordida cruzada posterior e romper as suturas do complexo nasomaxilar, o que favorece a tração reversa da maxila e contribui para os efeitos ortopédicos da máscara facial. Tendo o responsável aceitado esta opção de tratamento sugerida e assinado o termo de consentimento livre e esclarecido, foi dado início ao tratamento. Os responsáveis pelo paciente foram orientados sobre os detalhes do tratamento, autorizando a execução dos procedimentos, bem como a documentação fotográfica, com fins de publicação e divulgação.

Após separação dos segundos molares decíduos superiores com ligaduras elásticas, foram selecionados anéis metálicos para os referidos dentes e realizada a moldagem de transferência para confecção do aparelho para a disjunção palatina com ganchos laterais por vestibular para receber os elásticos de protração. Foi optado pelo aparelho disjuntor tipo Hyrax com parafuso expansor de 7 mm (Morelli, Sorocaba-SP, Brasil) com desenho modificado, sendo fixado com cimento de ionômero de vidro nas bandas ortodônticas e reforçado com resina fotopolimerizável nas extensões do aparelho nos primeiros molares e caninos decíduos e primeiros molares permanentes (Figura 6A).

Os pais foram orientados a ativar o aparelho seguindo o seguinte protocolo: duas ativações diárias realizadas, sendo 1/4 de volta pela manhã e 1/4 de volta pela noite até ser obtida a sobre correção, visualizada clinicamente pelo contato das cúspides palatinas dos molares superiores com as cúspides vestibulares dos inferiores, o que foi obtido em 12 dias. A máscara facial de Petit, usada para protração maxilar, foi instalada nesta sessão, sendo o paciente orientado a usá-la 14 horas/dia, excluindo o período escolar. Iniciou-se com uso de elásticos leves (250g de cada lado), com trocas semanais. Após trinta dias, esta força foi aumentada para 400g. O avanço maxilar e sobre correção do trespasso horizontal foi alcançado em cerca de 2,5 meses. Seguiu-se com a utilização da máscara como contenção, somente para dormir.

Durante o tratamento, o paciente mostrou-se não colaborativo ao quebrar o aparelho diversas vezes por falta de cuidados, o que dificultou e

levou ao atraso do seu tratamento ortodôntico. Diante disso, antecipou-se a troca do Hyrax/máscara facial pelo aparelho progênico. Atualmente, o paciente encontra-se usando o referido aparelho, sendo orientado a removê-lo durante o turno escolar e ao alimentar-se. Novos exames foram solicitados para a reavaliação do caso.



Figura 1 – Fotografias extra-bucais frontais: A) Pré-tratamento, B) Pós-tratamento.



Figura 2 – Fotografias extra-bucais laterais : A) Pré-tratamento, B) Pós-tratamento.



Figura 3 – Fotografias intra-bucais pré-tratamento: A) direita, B) frontal, C) esquerda.



Figura 4 – Fotografias intra-bucais pós-tratamento: A) direita, B) frontal, C) esquerda.

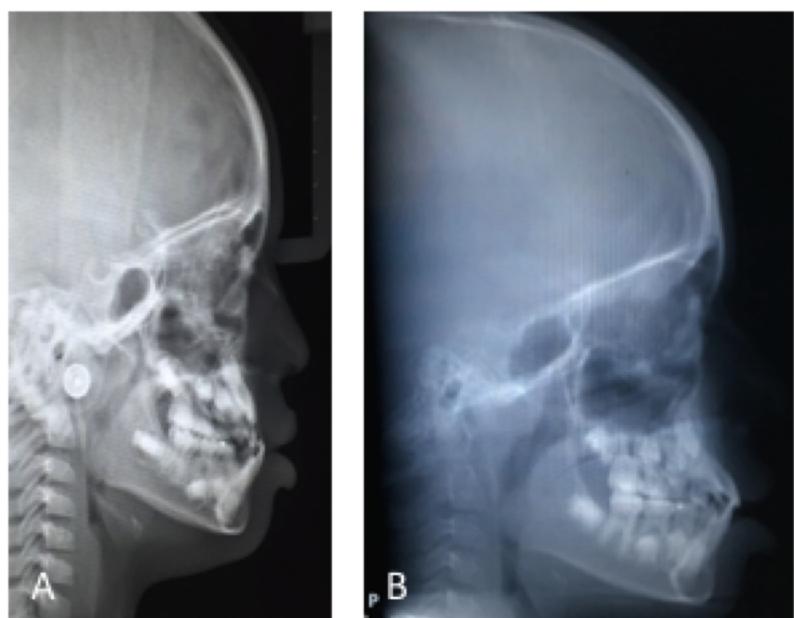


Figura 5 – Telerradiografias em norma lateral: A) pré-tratamento, B) pós-tratamento.

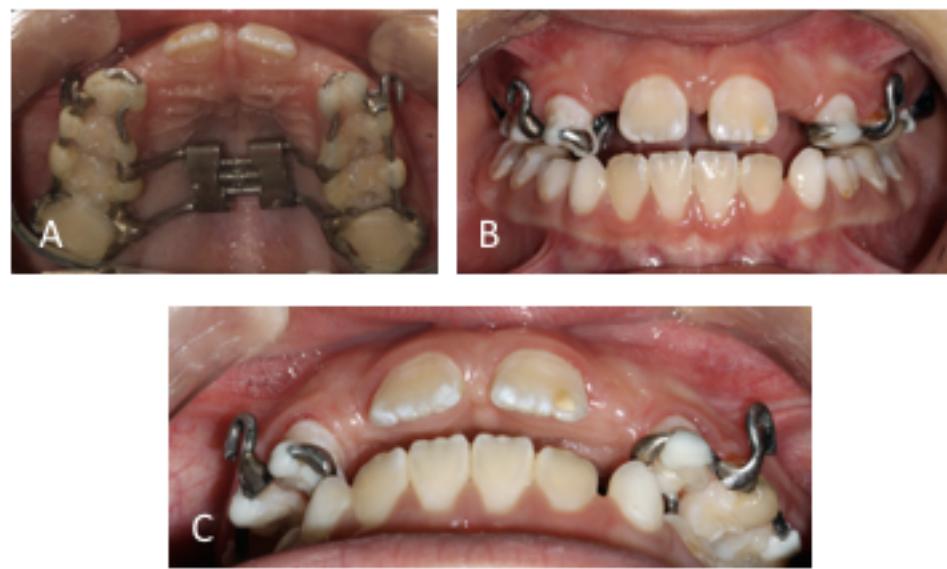


Figura 6 – A) Disjuntor do tipo Hyrax, B) Sobre correção da mordida cruzada posterior, C) Sobre correção da mordida cruzada anterior.

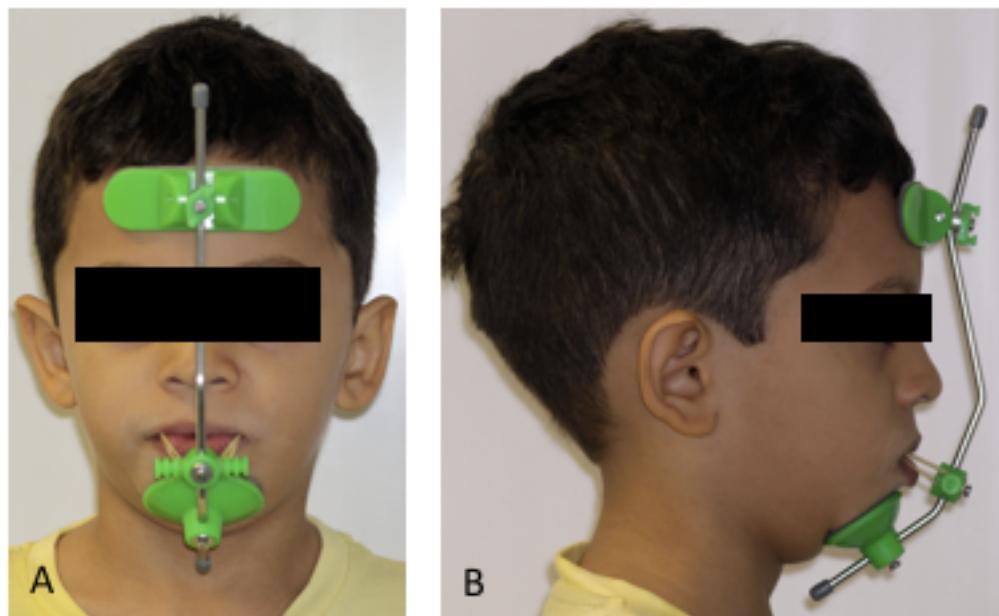


Figura 7 – Máscara Facial de Petit. A) Frontal, B) Lateral.



Figura 8 – Aparelho progênico



Figura 9 – Radiografia panorâmica pré-tratamento.

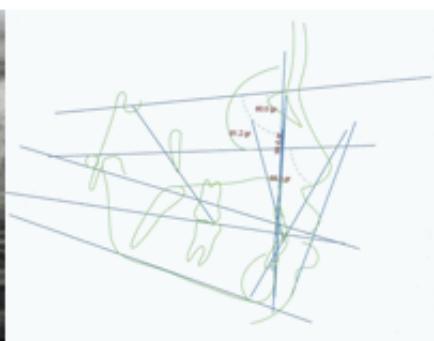


Figura 10 – Traçado cefalométrico pré-tratamento.



Figura 11 – Radiografia panorâmica pós-tratamento.



Figura 12 – Traçado cefalométrico pós-tratamento.

Tabela 1- Dados cefalométricos pré e pós-tratamento do paciente

	<b>Pré-tratamento</b>	<b>Pós-tratamento</b>
<b>S-N.A</b>	79.99 gr	80.74 gr
<b>S-N.B</b>	81.16 gr	80.32 gr
<b>A-N.B</b>	-1.16 gr	0.42 gr
<b>S-N.Gn</b>	60.57 gr	61.26 gr
<b>(S-N).(Go-Me)</b>	24.99 gr	25.31 gr
<b>1./1</b>	135.15 gr	124.94 gr
<b>1./NA</b>	19.37 gr	32.58 gr
<b>1/-NA</b>	4.37 mm	5.22 mm
<b>1/.NB</b>	26.65 gr	22.05 gr
<b>1/-NB</b>	3.43 mm	4.15 mm
<b>H-Nariz</b>	-3.24 mm	-1.62 mm
<b>FMIA</b>	58.00 gr	67.10 gr
<b>FMA</b>	21.50 gr	16.48 gr
<b>IMPA</b>	100.50 gr	96.42 gr

### 3. DISCUSSÃO

As escolhas terapêuticas para a correção de uma má oclusão de Classe III de Angle envolvem diversos fatores, dentre eles, a idade esquelética e dentária do paciente. O tratamento da Classe III se faz mais favorável quando iniciado no início da dentadura mista, antes do surto de crescimento puberal, sendo ainda indicada a intervenção no final da dentadura decídua<sup>5</sup>. O tratamento de escolha para a correção de uma Classe III de severidade leve a moderada seria a expansão rápida da maxila seguida de protração maxilar para frente e para baixo<sup>7</sup>.

A expansão rápida da maxila (ERM) ou disjunção palatina consiste na separação da sutura palatina mediana por meio de aparelhos para a expansão maxilar que liberam forças sobre os dentes de ancoragem e maxila. A sutura palatina mediana une as maxilas e ossos palatinos, no plano sagital mediano e desempenha importante papel no crescimento craniomandibular. Por isto sua manipulação pode corrigir ortopedicamente deficiências no desenvolvimento da maxila. Além da sutura intermaxilar, outras suturas circunjacentes do esqueleto fixo da face são envolvidas como: sutura pterigopalatina, nasomaxilar, frontomaxilar, zigomaticomaxilar, frontonasal, zigomaticotemporal, zigomaticofrontal, podendo afetar inclusive as suturas fronto-orbitárias, muitas vezes gerando tensão nas estruturas da base do crânio<sup>10</sup>.

Em relação às indicações do tratamento, Haas<sup>11</sup> verificou que o procedimento de expansão rápida da maxila pela abertura da sutura palatina mediana é extremamente vantajoso no tratamento de: Casos de Classe III cirúrgicos e não cirúrgicos, especialmente os não cirúrgicos, casos de real e relativa deficiência maxilar, casos de incapacidade nasal crônica que exibam problemas respiratórios nasais e problemas relacionados ao comprimento do arco.

A expansão rápida da maxila permite a correção da deficiência transversal, da mordida cruzada posterior, aumento do comprimento do arco, além de facilitar a movimentação da maxila para baixo e para frente em razão da disjunção das suturas maxilares<sup>12</sup>. A variação do protocolo de ativação para disjunção maxilar ocorre desde 1/4 de volta até 4/4 de volta por dia até que se

consiga evidenciar o diastema anterior e a sobre correção posterior, sendo que não se encontram diferenças significativas entre os diferentes protocolos em crianças na fase de dentadura mista<sup>13</sup>. A quantidade da expansão varia de acordo com as exigências individuais, e é preconizada uma sobre correção, não pela abertura sutural, mas pela subsequente recidiva da inclinação dos dentes posteriores após a contenção<sup>13</sup>. No caso clínico apresentado, optou-se por utilizar um aparelho disjuntor do tipo Hyrax modificado com ganchos laterais soldados por vestibular para receber os elásticos de protração, ativado 1/4 de volta, duas vezes por dia. Os resultados da ativação foram considerados satisfatórios.

A protração maxilar pode ser iniciada ainda durante a fase ativa da expansão da maxila<sup>14</sup>. Existem diversos tipos de dispositivos para realização da protração maxilar disponíveis no mercado, dentre eles, a máscara facial de petit, a máscara facial de Delaire, a mentoneira de Hickham para protração maxilar. Segundo Capelozza Filho et al.<sup>7</sup>, a escolha deve ser realizada com base na fácil manipulação e conforto do paciente. No caso apresentado, foi escolhido o modelo Petit, por ser uma máscara pré fabricada que reduz o tempo de atendimento e tem maior aceitação pelos pacientes, por ser um modelo mais simples<sup>12</sup>.

A força utilizada para tração maxilar difere entre os autores, assim como o tempo diário de uso e o tempo total do tratamento. De acordo com a literatura, o paciente deve utilizar a máscara facial de 12 a 22 horas/dia, apresentando resultados satisfatórios com forças que variam de 150g a 800g de cada lado, por um período de 3 a 5 meses. De acordo com McNamara<sup>8</sup>, forças leves podem ser utilizadas no início da terapia, mas devem ser aumentadas à medida que o paciente se acostuma com o aparelho.

Em uma revisão sistemática realizada por Perrone & Mucha<sup>15</sup>, os autores determinaram que a média da magnitude da força de protração maxilar foi de 447,8g em cada lado, com média da inclinação do vetor da força de protração de 27,5° em relação ao plano oclusal e o tempo médio de uso do aparelho de protração maxilar foi de 15,2 horas por dia.

A máscara facial é utilizada apoiando-se na fronte e no mento para tracionar a maxila na sua direção de crescimento, para baixo e para frente, formando ângulos que variam de 20° a 45° em relação ao plano oclusal. Proporciona efeitos em diversos segmentos do complexo crânio-facial. As mudanças que ocorrem na maxila são o crescimento da porção anterior, pré-maxila e processo frontal. Na mandíbula, temos mudança na direção e quantidade de crescimento da cartilagem condilar. Nos arcos dentoalveolares, temos o movimento axial da maxila em relação à base óssea, movimento distal da mandíbula em relação à base óssea e remodelação do mento<sup>16</sup>.

De acordo com Capelozza Filho et al.<sup>7</sup>, a disjunção palatina e a protração maxilar são bem documentadas na literatura e os resultados são relativamente estáveis. A estabilidade está relacionada com o tempo de contenção. Durante o período de contenção, sugere-se o uso da máscara facial por 10 horas/dia, durante 4 a 6 meses. No caso apresentado, como o paciente mostrou-se não colaborativo, optou-se pela troca antecipada da máscara facial pelo aparelho progênico.

Nem todas as mías oclusões de Classe III respondem bem a terapias com aparelhos removíveis funcionais. A maioria dos casos relatados na literatura mostra somente uma alteração dentoalveolar<sup>17</sup>. Terada et al.<sup>17</sup> apresentou um estudo sobre a indicação do aparelho progênico para a correção de mordida cruzada anterior. Este aparelho atua tanto no posicionamento dentário, no direcionamento do crescimento mandibular e no crescimento da maxila, contribuindo na correção das mesioclusões. É composto por: grampos de sustentação (Adams) ou grampos auxiliares em “gota”, arco de Progenie ou Echler com extensão na face vestibular dos caninos inferiores (pode ser instalado passivo como impedidor de protrusão da mandíbula ou ativo com finalidade de lingualizar os incisivos inferiores), molas digitais adaptadas nas faces palatinas nos incisivos superiores para vestibularização e correção da mordida cruzada anterior. O aparelho pode ser utilizado para a correção de mordida cruzada anterior funcional ou como contenção após protração ortopédica da maxila através das máscaras faciais<sup>15</sup>.

A seleção dos casos para o tratamento de uma Classe III através da expansão rápida da maxila seguida de protração maxilar é de extrema importância e o tratamento depende da experiência e conhecimento do profissional, bem como da cooperação do paciente. Segundo Araújo & Araújo<sup>4</sup>, essa abordagem terapêutica é contraindicada para pacientes com características de face longa (mordida aberta), uma vez que a rotação mandibular agravaria o problema, aumentando a probabilidade de necessidade de correção cirúrgica. Outra limitação da técnica seria a baixa aceitação pelos pacientes em virtude das proporções do aparelho, o limitado avanço maxilar e o alto risco de recidivas<sup>12</sup>. Dentre as vantagens da terapia não cirúrgica destacam-se o resgate da autoestima, uma vez que é uma má oclusão que afeta muito a estética, o restabelecimento da função e a possibilidade de minimizar a necessidade de intervenções cirúrgicas<sup>4</sup>.

Diversos estudos têm demonstrado os efeitos favoráveis a curto e longo prazo da terapia expansão rápida da maxila precedendo a protração maxilar, como uma melhora significante e estável da posição sagital da mandíbula. Além disso, dentre as modificações dento-alveolares podemos destacar alterações no overjet, overbite e relação molar, levando à melhora na oclusão ao fim do tratamento<sup>9</sup>.

Os resultados até então obtidos com a abordagem escolhida foram considerados satisfatórios, apesar de que poderiam ter sido otimizados se o paciente fosse mais colaborativo. Analisando-se a face do paciente, foi possível observar uma melhora no perfil, ângulo nasolabial melhorado e lábio superior mais volumoso. Na dentição, foi possível verificar uma melhora no relacionamento das arcadas, com aumento transversal da maxila, mordida cruzada anterior e posterior bilateral corrigidas, melhora no overjet e overbite. Os incisivos superiores apresentaram-se vestibularizados, e os inferiores lingualizados. A relação molar e caninos em Classe I foi observada em ambos os lados e a oclusão funcional. Na análise cefalométrica, foi possível verificar uma melhora na posição da maxila e da mandíbula.

A correção desse tipo de desvio não deve ser considerada definitiva enquanto o crescimento não se completar<sup>6</sup>. O controle requer uma atenção

especial e o paciente deve estar ciente de que as respostas ortodônticas e ortopédicas estão sujeitas a recidivas, especialmente nos casos de má oclusão de Classe III, em que o componente genético vai ter grande influencia sobre os resultados do tratamento<sup>4</sup>.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Através do caso clínico apresentado, pode-se observar que a terapia de expansão rápida da maxila associada à tração maxilar por meio da máscara facial resultou em benefícios para a correção das discrepâncias dentárias e esqueléticas apresentadas pelo paciente. Apesar de satisfatórios, os resultados poderiam ter sido melhores se o paciente tivesse se mostrado mais colaborativo durante o tratamento. Outro fator importante a ser observado nesse tipo de intervenção é a necessidade de acompanhamento do paciente até que o seu crescimento esteja completo, para a verificação de possível recidiva e necessidade da associação à outros tipos de abordagens.

## 5. REFERÊNCIAS

1. Angle EH. Classification of malocclusion. *Dental Cosmos* 41:248, 1899
2. Oltramani PVP, Garib DG, Conti ACCF, Henriques JFC, Freitas, MR. Tratamento ortopédico da Classe III em padrões faciais distintos. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. Maringá, v. 10, n. 5, p. 72-82, set./out. 2005
3. Gallão S, Martins LP, Jr KF, Júnior LGG, Pieri LV, Gaspar AMM, et al. Diagnóstico e tratamento precoce da Classe III: relato de caso clínico. *J Health Sci Inst.* 2013;31(1):104-8
4. Araújo EA, Araújo CV. Abordagem clínica não-cirúrgica no tratamento da má oclusão de Classe III. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. Maringá, v. 13, n. 6, p. 128-157, nov./dez. 2008
5. Miguel JAM, Canavarro C, Ferreira JPM, Brunharo IHP, Almeida MAO. Diagnóstico de má oclusão de classe III por alunos de graduação. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2008;13(6):118-27
6. Sugawara J, Asano T, End N, Mitano H. Long-term effects of chin-up therapy on skeletal profile in mandibular prognathism. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthoped.* August 1990 Vol 98 Number 2
7. Capelozza Filho L, Rosely S, Cardoso MA, Bertoz FA, Mendonça MR, Cuoghi OA. Tratamento Ortodôntico da Classe III: Revisando o Método (ERM e Tração) por meio de um caso clínico. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v. 7, n. 6, p. 99-119, nov./dez. 2002
8. McNamara JA, An orthopedic approach to the treatment of Class III malocclusion in young patients. *J Clin Orthod.* 1987; 21(9):598-608
9. Lione R, Buongiorno M, Lagana G, Cozza P, Franchi L. Early treatment of Class III malocclusion with RME and facial mask: evaluation of dentoalveolar effects on digital dental casts. *European journal of paediatric dentistry* vol. 16/3-2015
10. Consolaro A, Consolaro MFM-O. Expansão Rápida da Maxila e Constrição Alternadas (ERMC-Alt) e técnica de Protração Maxilar Ortopédica Efetiva: extração de conhecimentos prévios para fundamentação biológica. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. Maringá, v. 13, n. 1, p. 18-23, jan./fev. 2008

11. Haas AJ. Palatal expansion: Just the beginning of dentofacial orthopedics. Amer. J. Orthodont. March 1970 Vol 57, Number 3
12. Primo BT, Eidt SV, Gregorianin JÁ, Primo NA, Junior IMF. Terapia da tração reversa maxilar com máscara facial de Petit – relato de caso. RFO, Passo Fundo, v. 15, n. 2, p. 171-176, maio/ago. 2010
13. Ferreira CMP, Ursi W, Atta JY, Lyra MCO, Lyra FA. Efeitos dentais e esqueletais mediados da E.R.M. utilizando o disjuntor Hyrax. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. Maringá, v. 12, n. 4, p. 36-48, jul./ago. 2007
14. Oltramani PVP, Garib DG, Conti ACCFC, Henriques JFC, Freitas MR. Tratamento ortopédico da Classe III em padrões faciais distintos. R Dental Press Ortodon Ortop Facial. Maringá, v. 10, n. 5, p. 72-82, set./out. 2005
15. Perrone APR, Mucha JN. O tratamento da Classe III: revisão sistemática -  
Parte I. Magnitude, direção e duração das forças na protração maxilar. Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial. 2009, vol.14, n.5, pp.109-117
16. Oliveira JML, Zanini SEM, Dutra ALT, Bittencourt ST, Rocha GROM, Nascimento MA. Palatal expansion and maxillary protaction: case report. J Health Sci Inst. 2010;28(2):125-8
17. Terada HH, Suguino R, Ramos AL, Furquim LZ, Maeda L, Filho OGS. Utilização do aparelho progênico para correção das mordidas cruzadas anteriores. R. Dental Press Ortodon Ortop Maxilar.1997;2(2):87-105. 21