

UNIVERSIDADE DO SAGRADO CORAÇÃO

GIOVANA KUNINARI DA CUNHA

**MANEJO ORTOPÉDICO DA MÁ OCLUSÃO DE
CLASSE III: RELATO DE CASO**

BAURU
2015

GIOVANA KUNINARI DA CUNHA

**MANEJO ORTOPÉDICO DA MÁ OCLUSÃO DE
CLASSE III: RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Centro de Ciências da Saúde da Universidade do Sagrado Coração, como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Odontologia, sob a orientação do Prof. Dr. Maurício de Almeida Cardoso e coorientação da Profa. Esp. Maiara da Silva Goulart.

BAURU
2015

Cunha, Giovana Kuninari da
C9725m

Manejo ortopédico da má oclusão de classe III: relato de caso / Giovana Kuninari da Cunha. -- 2015.
36f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Maurício de Almeida Cardoso.
Coorientadora: Profa. Esp. Maiara da Silva Goulart.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Universidade do Sagrado Coração – Bauru – SP.

1. Má oclusão. 2. Ortopedia facial. 3. Classe III. 4. Expansão rápida da maxila. I. Cardoso, Maurício de Almeida. II. Goulart, Maiara da Silva. III. Título.



ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ata de Defesa do Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia de Giovana Kuninari da Cunha.

Ao dia dezoito de novembro de dois mil e quinze, reuniu-se a banca examinadora do trabalho apresentado como Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia de GIOVANA KUNINARI DA CUNHA, intitulado: "Manejo ortopédico da má oclusão de Classe III - Relato de caso." Compuseram a banca examinadora os professores Dr. Maurício de Almeida Cardoso (orientador), Dr. Leopoldino Capelozza Filho e Dra. Ana Cláudia de Castro Ferreira Conti. Após a exposição oral, a candidata foi arguida pelos componentes da banca que se reuniram, e decidiram, Aprovada, com a nota 9,0 a monografia. Para constar, fica redigida a presente Ata, que aprovada por todos os presentes, segue assinada pelo Orientador e pelos demais membros da banca.

Dr. Maurício de Almeida Cardoso (Orientador)

Dr. Leopoldino Capelozza Filho (Avaliador 1)

Dra. Ana Cláudia de Castro Ferreira Conti (Avaliador 2)

Dedico em memória de meu grande amor, meu avô Manoel Mictimassa Kuninari, que sempre será minha maior inspiração e estará presente em meu pensamento em todas as fases da minha vida.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus que permitiu que tudo isso acontecesse, pelas oportunidades que abriu em meu caminho e por me dar saúde e fé para enfrentar todos os desafios.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Maurício de Almeida Cardoso, pela oportunidade que de me deu de ser sua orientada. Obrigada pelo apoio, pela confiança e por transmitir seus conhecimentos e experiências profissionais. Sua orientação foi fundamental e de grande importância para a conclusão deste trabalho com excelência.

À coorientadora Profa. Esp. Maiara da Silva Goulart, pelo empenho dedicado à elaboração deste trabalho. Obrigada por ter sido tão atenciosa e paciente durante elaboração de todas as etapas, é uma honra dividir esta conquista com uma profissional como você.

À banca avaliadora composta pelo Prof. Dr. Leopoldino Capelozza Filho, Profa. Dra. Ana Claudia de Castro Ferreira Conti e pelo Prof. Dr. Danilo Pinelli Valarelli, que aceitaram gentilmente o convite para estarem presentes neste momento tão importante, de forma a acrescentar ainda mais à minha apresentação. É muito gratificante poder dividir meu trabalho com profissionais tão renomados e competentes. À vocês o meu muito obrigada.

À minha família, por acreditarem no meu potencial e por sempre me incentivarem a buscar novos conhecimentos dentro da odontologia. Gostaria de agradecer em especial a minha mãe, Marcia Kuninari, por estar presente todos os dias me dando força para continuar. Seu incentivo e amor incondicional tornaram com que tudo fosse possível. Obrigada por ter acreditado em meu sonho e por ser meu porto seguro. À vocês, a minha eterna gratidão.

À minha parceira de clínica Marina Ferrari por todo o apoio e confiança de todos os dias. Juntas fomos mais longe do que imaginávamos e vivemos um aprendizado diário com nossos pacientes. Sem a sua companhia as clínicas não seriam tão prazerosas. Obrigada por dividir comigo estes momentos e por me ensinar muito mais do que imagina, esta amizade e parceria vou levar para a vida toda.

Aos meus amigos Isabela Polli, Juliana Brunetto, Thais Oshiro, Carolina Arrabal e Samuel Campos e Marina Ferrari, que foram verdadeiros presentes de

Deus durante a graduação. Meus companheiros de trabalhos e irmãos nas amizades que construímos dia-a-dia. Vocês são verdadeiros anjos que dividiram comigo as alegrias, conquistas, medos, inseguranças e aprendizados durante estes 4 anos, sem vocês nada teria o mesmo valor. Obrigada por terem cruzado o meu caminho, vou levar para sempre nossa amizade dentro do meu coração.

À Universidade do Sagrado Coração, em especial, ao coordenador Prof. Dr. Fernando Accorci Orosco, por toda a atenção e cuidado que teve durante os anos com seus alunos, comemorando nossas conquistas e sempre nos proporcionando oportunidades de crescer profissionalmente.

Às pessoas com quem convivi nesses 4 anos e a todos que de alguma forma estiveram e estão próximos de mim, fazendo esta vida valer cada vez mais a pena.

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis.”

José de Alencar

RESUMO

O tratamento interceptivo das más oclusões do Padrão III apresenta metas terapêuticas bem definidas na Ortodontia contemporânea. O tratamento ortopédico ideal deveria influenciar o crescimento e a disposição espacial das bases ósseas (maxila e mandíbula), de forma a obter o equilíbrio e ser capaz de preservá-lo até o final de crescimento. Essa meta ganha contornos de utopia, em especial quando o problema envolve a mandíbula e, admitir uma determinante genética para essa doença, torna difícil prever ao certo, durante a fase de crescimento, o quanto ela irá magnificar. Ainda assim, mesmo com um prognóstico incerto, a busca pela função e uma melhor estética facial, mesmo que temporária, deve ser considerada. Nesse contexto, é de suma importância atuar em época oportuna e acompanhar o paciente desde o primeiro período transitório da dentadura mista até a fase final de crescimento, agindo terapêuticamente apenas em momentos estratégicos e sempre disposto a capitular diante de discrepâncias que se desenham desagradáveis. O objetivo desse trabalho é discorrer sobre esse tema, apoiado no desenrolar do tratamento de uma paciente jovem, Padrão III, com monitoramento de crescimento desde a dentadura decídua até a idade adulta, e tratamento realizado em dois momentos, com o protocolo de ERM e TM. Apesar das limitações reconhecidas e discutidas, a manutenção da função e qualidade facial foram obtidas, com uma relação adequada entre custo e benefício.

Palavras-chave: Má oclusão. Ortopedia facial. Classe III. Expansão rápida da maxila.

ABSTRACT

The interceptive treatment of malocclusions Class III presents well defined therapeutic goals in contemporary orthodontics. The ideal orthopedic treatment ought to influence the growth and space arrangement of bone bases (maxilla and mandible) in order to obtain balance and to be able to preserve it until the end of growth. This goal gains an utopian outline, in particular when the problem involves the jaw and, to admit a genetic determinant for this disease, it is certainly hard to predict, during the growth phase, how magnified it will become. Nevertheless, even with an uncertain prognosis, the search for function and better facial aesthetics, even if temporarily, must be considered. In this context, it is highly important to intervene at the right time and follow the patient from the first transitional period of the mixed dentition until the final growth stage, acting therapeutically only in strategic times and always willing to capitulate before unpleasant discrepancies. The aim of this study is to discourse about this topic, supported by the course of treatment of a young patient, Class III, with growth monitored from the deciduous dentition until her adulthood, and treatment held in two different moments, with ERM and TM protocol. Despite the discussed and recognized limitations, supporting function and facial quality were obtained, with an appropriate proportion between cost and benefit.

Keywords: Malocclusion. Facial orthopedics. Class III. RME.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Primeira documentação, aos 6 anos e 7 meses.	16
Figura 2 - Radiografia Panorâmica, aos 6 anos e 7 meses.....	17
Figura 3 - Cefalometria aos 6 anos e 7 meses.....	17
Figura 4 - Fotos da fase de monitoramento e decisão da primeira intervenção aos 7 anos e 11 meses	18
Figura 5 - Primeira intervenção aos 8 anos e 5 meses	19
Figura 6 - Visão intra-oral da adaptação do aparelho Haas modificado e início do uso da máscara facial.....	20
Figura 7 - Aos 9 anos e 4 meses.....	20
Figura 8 - Remoção do aparelho Haas - Pós tratamento imediato.....	21
Figura 9 - Acompanhamento aos 11 anos.....	22
Figura 10 - Acompanhamento aos 11 anos.....	22
Figura 11 - Caninos em posição aos 12 anos.	23
Figura 12 - Caninos em posição aos 12 anos	24
Figura 13 - Fase de monitoramento do crescimento.	24
Figura 14 - Radiografia panorâmica	25
Figura 15 - Fase de monitoramento do crescimento aos 16 anos.....	25
Figura 16 - Radiografia Carpal aos 16 anos.....	26
Figura 17 - Paciente com crescimento já finalizado, aos 20 anos.....	27
Figura 18 - Modelo de gesso aos 20 anos após crescimento facial finalizado.....	28
Figura 19 - Radiografia Panorâmica aos 20 anos.....	28
Figura 20 – Cefalometria aos 20 anos.....	29

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	OBJETIVO.....	14
3	METODOLOGIA.....	15
4	RELATO DE CASO.....	16
5	DISCUSSÃO	30
6	CONCLUSÃO.....	34
	REFERÊNCIAS	35

1 INTRODUÇÃO

O diagnóstico na Ortodontia contemporânea tem sido a chave para tratamentos individualizados e minimalistas. O padrão de crescimento facial é determinado pela disposição espacial dos ossos da face e suas relações. Nesse contexto, a avaliação morfológica da face assume o papel mais importante no diagnóstico, o que permite identificar e quantificar o problema, além de qualificar o paciente. A análise morfológica da oclusão e dos exames radiográficos são recursos auxiliares na confirmação diagnóstica, tendo como principal função estabelecer os movimentos necessários e, especificamente, considerando compensar, limites para movimentações dentárias durante a terapia. (CAPELOZZA FILHO, 2004; REIS et al. 2006; SILVA FILHO et al., 2008).

A face na dentadura decídua, ainda em fase de formação, é pequena. Neste momento, a maxila e a mandíbula não atingiram sua maturação final, o que causa algum impasse no momento do diagnóstico e na escolha de um procedimento em longo prazo. Há uma predisposição de que a morfologia facial se mantenha constante e preserve o padrão de crescimento, ressaltando o determinismo genético na morfologia facial. Por essa razão, o padrão de crescimento facial já pode e deve ser identificado nesta fase, permitindo estabelecer um prognóstico de tratamento. (SILVA FILHO, CAPELOZZA FILHO, 2004; SILVA FILHO, 2008).

As más oclusões do Padrão III são determinadas por uma discrepância sagital entre as bases apicais, que apresentam um forte componente genético e um prognóstico reservado para tratamento. Exibem um degrau sagital diminuído entre a maxila e a mandíbula, em razão do prognatismo mandibular, e/ou deficiência maxilar, independente da relação molar estabelecida e a severidade com que o erro se manifesta da face. (CAPELOZZA FILHO, 2004; GUYER et al., 1986; SUGAWARA; MITANI, 1997; TOLLARO; BACETTI; FRANCHI, 1996). No que diz respeito a prevalência, variam de acordo com a região pesquisada, sendo observada com maior frequência em países asiáticos como Japão (14%) e Coréia. Na Europa, atingem apenas 1% a 2%, enquanto que na população brasileira, a prevalência pode variar entre e 3 a 5% dos indivíduos, com maior incidência em pessoas de origem asiática. (CAPELOZZA FILHO, 2002; CAPELOZZA FILHO; TANIGUCHI; SILVA FILHO et al., 1990).

Na análise morfológica da radiografia lateral de face, a compensação quando presente pode ser expressa por incisivos superiores com maior inclinação vestibular e, quase como regra, incisivos inferiores com inclinação lingual aumentada, mandíbula protrusa e/ou maxila retrusa em relação a base do crânio. (CAPELOZZA FILHO, 2004) Vale ressaltar que esses indivíduos podem apresentar alteração de base anterior do crânio – encurtamento ou deflexão – o que compromete a leitura cefalométrica (SNA e SNB) das respectivas bases ósseas. (SUGAWARA; MITANI, 1997).

O tratamento dessa doença dependerá basicamente da fase de atuação e da gravidade do problema. Quando em dentadura decídua ou mista, o protocolo de tratamento clássico na literatura envolve expansão rápida da maxila (ERM) seguida de tração maxilar (TM). Na fase de dentadura permanente, a forma de tratamento está diretamente relacionada ao impacto negativo da má oclusão na face, assim como às expectativas do paciente. Quando a face é aceitável, o tratamento provavelmente será de caráter compensatório. Ao contrário, quando a face estiver gravemente influenciada pelo erro esquelético, o prognóstico para tratamento ortodôntico associado à cirurgia ortognática será mais favorável. A decisão pelo tratamento compensatório ou cirúrgico deve ser postergada, se possível for, até a fase final de crescimento. (HAGG et al., 2003).

Outros métodos contemporâneos parecem ser mais eficazes para o tratamento das más oclusões deste padrão de crescimento, quando preconizam tração maxilar com ancoragem esquelética. Nessa linha, aflora com destaque a proposta de De Clerck et al. (2009) para o uso de miniplacas, instaladas na maxila na região da crista infra-zigomática e na mandíbula na região dos caninos inferiores, associado ao uso de elásticos de Classe III. Os resultados mostraram um avanço maxilar mais efetivo (2,0 a 3,0 mm) quando comparado ao protocolo convencional (ERM + TM), ausência de rotação mandibular no sentido horário e menos efeitos dentários compensatórios. Outra vantagem do uso de miniplacas para tração maxilar é a fase em que o tratamento é realizado, que pode ser iniciado na dentadura permanente (CEVIDANES et al., 2010; DE CLERCK; CEVIDANES; BACCETTI, 2010), o que seria uma vantagem quando comparado ao protocolo clássico (ERM + TR), já que muitos autores concordam que há um aumento da AFAI em consequência da rotação horária da mandíbula (TURLEY, 1998; SANCHEZ, 2000; SAADIA; TORRES, 2000) e compensação dentária, com

vestibularização dos incisivos superiores e inclinação lingual dos incisivos inferiores (CHONG; IVE; ARTUN, 1996; KAJIYAMA; MURAKAMI; SUZUKI, 2004). No entanto, para que uma evidência científica seja de fato criada, a literatura ainda carece de estudos conduzidos por outros profissionais, com o mesmo protocolo e com follow-up maior.

O manejo esquelético das más oclusões do Padrão III com miniplacas é recomendado para a dentadura permanente jovem, criando uma nova perspectiva que não anula e nem diminui o valor do protocolo clássico representado pela ERM e TM, objeto do presente artigo, que extrapola a descrição técnica deste protocolo, ressaltando os recursos naturais de compensação ao longo do crescimento e desenvolvimento craniofacial frente à esta anomalia de crescimento esquelético.

2 OBJETIVO

A importância deste relato clínico não está apenas em descrever um protocolo para interceptação em pacientes com padrão III de crescimento, mas também observar como ocorre a compensação natural ao longo do crescimento e desenvolvimento craniofacial frente à esta discrepância óssea.

3 METODOLOGIA

Foi utilizado um caso clínico com controle total de 13 anos e 11 meses de uma paciente submetida a um manejo ortopédico com duas intercepções (ERM + TR) e ausência de tratamento ortodôntico, suportado pelas relações faciais e oclusais aceitáveis ao final do crescimento, princípios que regem uma Ortodontia minimalista.

4 RELATO DE CASO

A paciente B.M.S., do sexo feminino, realizou a documentação ortodôntica aos 6 anos e 7 meses de idade a pedido de sua mãe ortodontista, a qual já estava monitorando o crescimento facial e a irrupção dentária da paciente. A análise facial frontal mostrava ausência de projeção zigomática e aumento do terço inferior da face, especificamente dos 2/3 inferiores (que compõem o lábio inferior e o mento). Na avaliação lateral pôde ser observado um perfil reto, linha queixo-pescoço aumentada e deficiência zigomática evidente. No início do primeiro período transitório da dentadura mista, apresentava relação oclusal de Classe I de caninos, com boa forma dos arcos dentários e os dentes 31 e 41 irrompidos com leve apinhamento. Nesta fase, a mordida na região anterior era topo. (Figura 1)

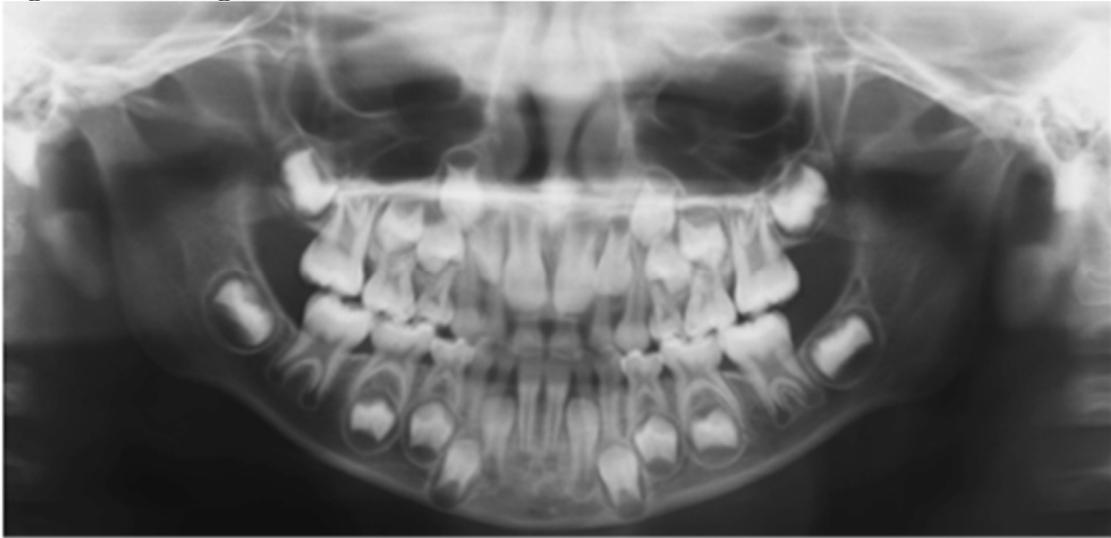
Figura 1 - Primeira documentação, aos 6 anos e 7 meses.



Legenda: Facial (A-C) evidenciando a tendência do Padrão III de crescimento, intra-oral (D-F).
Fonte: Banco de dados.

A radiografia panorâmica mostrou padrão de irrupção normal e presença de todos os germes dentários (exceto terceiros molares). (Figura 2)

Figura 2 - Radiografia Panorâmica, aos 6 anos e 7 meses



Fonte: Banco de dados.

A radiografia lateral de face confirmou a evidente retrusão maxilar e uma mandíbula pronunciada para a idade e com tendência de crescimento vertical pelo fechamento do ângulo goníaco, o que denunciou a contribuição desta para o padrão de crescimento apresentado. Os incisivos inferiores apresentavam-se verticalizados. (Figura 3)

Figura 3 - Cefalometria aos 6 anos e 7 meses



Fonte: Banco de dados.

O momento escolhido para a interceptação foi aos 7 anos e 11 meses, 1 ano e 4 meses após a primeira documentação ortodôntica, fase em que a paciente

encontrava-se no final primeiro período transitório da dentadura mista, mantendo o padrão de crescimento diagnosticado na primeira avaliação, realizada 16 meses antes. Nesta fase, os incisivos centrais e laterais inferiores haviam irrompido verticalizados e em relação de topo, com presença de apinhamento - reflexo da redução no comprimento do arco -, enquanto os incisivos laterais superiores iniciavam a irrupção, exibindo características oclusais que atestavam uma compensação natural e prenúncio de Padrão III de crescimento, o que era significativo considerando a idade do paciente.

A compilação dos exames morfológicos da face, oclusão e radiografias determinou o seguinte diagnóstico: paciente jovem, Padrão III, relação oclusal de Classe I em caninos e III em molares, em dentadura mista, com mordida anterior de topo. O prognóstico imediato era bom - considerando a necessidade de interceptação imediata - e regular em longo prazo, com necessidade de reavaliação após o término do crescimento. O diagnóstico realizado em fase precoce tem importância relevante no prognóstico e determinação do plano de tratamento, que consistiu na expansão rápida da maxila (ERM) seguida pela tração maxilar (TM). (Figura 4)

Figura 4 - Fotos da fase de monitoramento e decisão da primeira intervenção aos 7 anos e 11 meses



Legenda: Primeira intervenção, no final do primeiro período transitório da dentadura mista.
Fonte: Banco de dados.

O aparelho expansor utilizado foi o de Haas, modificado para a dentadura mista, com bandas nos primeiros molares permanentes superiores e um gancho soldado na região vestibular dos caninos decíduos (Figura 5).

Figura 5 - Primeira intervenção aos 8 anos e 5 meses

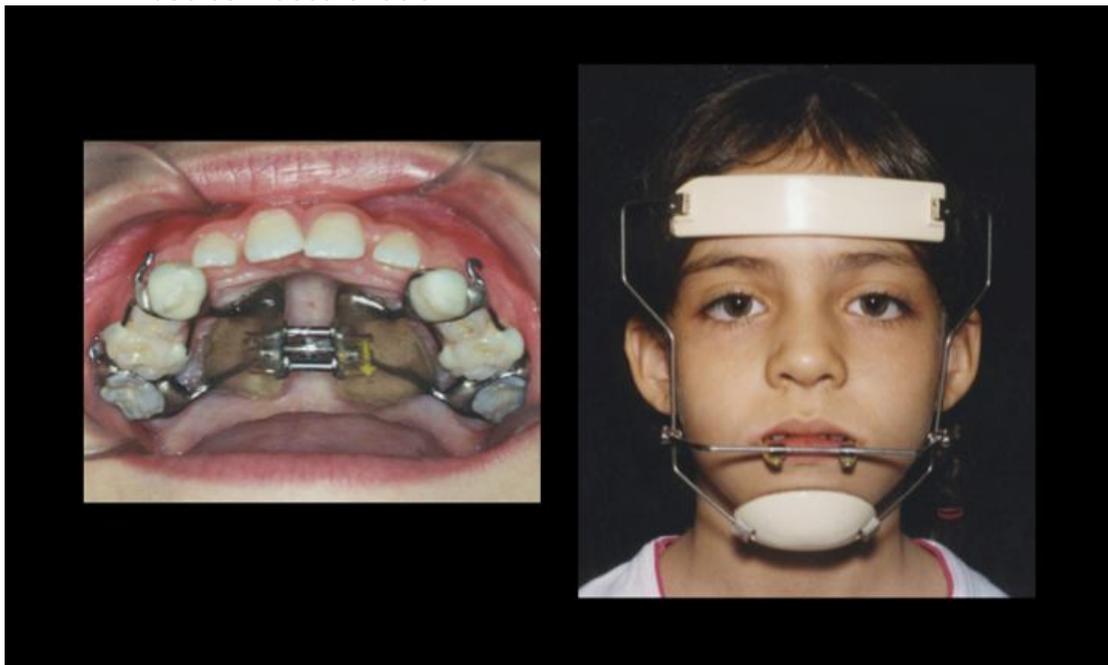


Legenda: Facial (A-C), intra-oral (D-G). Após a primeira interceptação realizada com aparelho de Haas modificado para a dentadura mista, associado a ganchos na região anterior para tração reversa maxilar, com tempo de tratamento de 6 meses.

Fonte: Banco de dados.

A ativação do aparelho expansor seguiu o seguinte protocolo: $\frac{1}{4}$ de volta pela manhã e $\frac{1}{4}$ de volta a noite, até a abertura do diastema interincisal (sinal clínico da expansão), fase em que a velocidade de ativação foi reduzida pela metade, ou seja, $\frac{1}{4}$ de volta por dia. Após abertura do diastema, iniciou-se o uso da máscara facial (Delaire), com 300g de força de cada lado, 12 horas por dia. (Figuras 6 e 7).

Figura 6 - Visão intra-oral da adaptação do aparelho Haas modificado e início do uso da máscara facial



Fonte: Banco de dados.

Figura 7 - Aos 9 anos e 4 meses



Legenda: A sobrecorreção das relações faciais e oclusais, beneficiadas com a mecanoterapia de ERM + TR, podem ser notadas em controle realizado 9 anos e 4 meses de idade, confirmadas nas imagens de face (A-C), oclusão (D-F).

Fonte: Banco de dados.

O tempo de tratamento para a tração maxilar totalizou 6 meses, e após esta

fase o aparelho de Haas foi removido, após verificação da formação óssea entre os incisivos centrais superiores sem necessidade do uso de contenções adicionais. Nesta fase, imediatamente após a interceptação, a convexidade facial foi aumentada, com impacto positivo para a face e oclusão, com nítida magnificação das compensações dentárias em ambos os arcos. (Figura 8)

Figura 8 - Remoção do aparelho Haas - Pós tratamento imediato



Legenda: Perfil facial melhorado (A-C), Intra-oral (D-F) evidenciando a sobrecorreção.
Fonte: Banco de dados.

A paciente foi acompanhada durante todo o período de crescimento, com retornos ao consultório programados a cada 6 meses. Nesse processo, que poderia ser chamado de monitoramento de crescimento e irrupção assistidos, uma segunda intervenção foi programada aos 11 anos (Figuras 9 e 10).

Figura 9 - Acompanhamento aos 11 anos



Legenda: A segunda intervenção foi planejada aos 11 anos de idade, no final do segundo período transitório da dentadura mista, novamente com protocolo de expansão seguida por tração maxilar, justificada pela piora nas relações faciais (A-C) e oclusais (D-F).

Fonte: Banco de dados.

Figura 10 - Acompanhamento aos 11 anos



Legenda: Início da irrupção dos caninos permanentes.

Fonte: Banco de dados.

Fortemente apoiada na análise facial, esta nova intervenção foi justificada por uma deterioração das relações dentárias que exigiu compensação excessiva, sem qualquer evidência concreta que indicasse o comprometimento da estética facial. A premissa, suportada por evidência científica indiscutível, foi realizar uma nova ERM para propiciar área óssea na linha média da maxila, permitindo migração mesial dos dentes e aliviando a demanda para compensação. Esse procedimento foi realizado de modo protocolar, agora para dentadura permanente, com bandas nos primeiros molares e pre-molares superiores permanentes, alterando-se o protocolo de ativação para 2/4 de volta pela manhã e 2/4 de volta a noite, até a abertura do diastema interincisal, reduzindo-se a velocidade de ativação pela metade, ou seja, 2/4 de volta por dia até sobrecorreção. Novamente, depois de observado o sinal clínico da expansão, iniciou-se o uso da máscara, no período noturno, totalizando 6 meses de tratamento. Após este período, o expansor de Haas foi removido e a abordagem terapêutica finalizada. Mais uma vez, não foi utilizado nenhum tipo de contenção, pois é desejável que o excesso de inclinação vestibular dos dentes posteriores superiores, efeito colateral incontestável da expansão maxilar ortopédica, sofra recidiva. (Figura 11 e 12)

Figura 11 - Caninos em posição aos 12 anos.



Legenda: Documentação ortodôntica realizada após a segunda intervenção. Podem ser observados melhora das relações faciais (A-C) e sobrecorreção da oclusão (D-F).

Fonte: Banco de dados.

Figura 12 - Caninos em posição aos 12 anos



Fonte: Banco de dados.

Durante a fase de monitoramento de crescimento e irrupção, novos exames foram solicitados 6 meses após a segunda interceptação, no final do segundo período transitório da dentadura mista. No exame da radiografia panorâmica já era possível notar os germes dos dentes 18, 28 e 38. Os incisivos inferiores encontravam-se fortemente inclinados para a lingual e os incisivos superiores inclinados para vestibular, sinais evidentes de compensação. (Figuras 13 e 14)

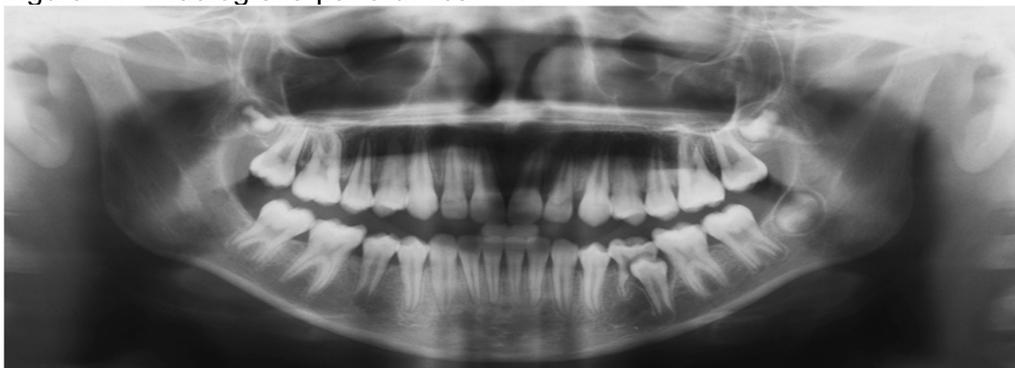
Figura 13 - Fase de monitoramento do crescimento.



Legenda: Documentação ortodôntica realizada após a segunda intervenção. Podem ser observados melhora das relações faciais (A-C) e sobrecorreção da oclusão (D-F)

Fonte: Banco de dados.

Figura 14 - Radiografia panorâmica

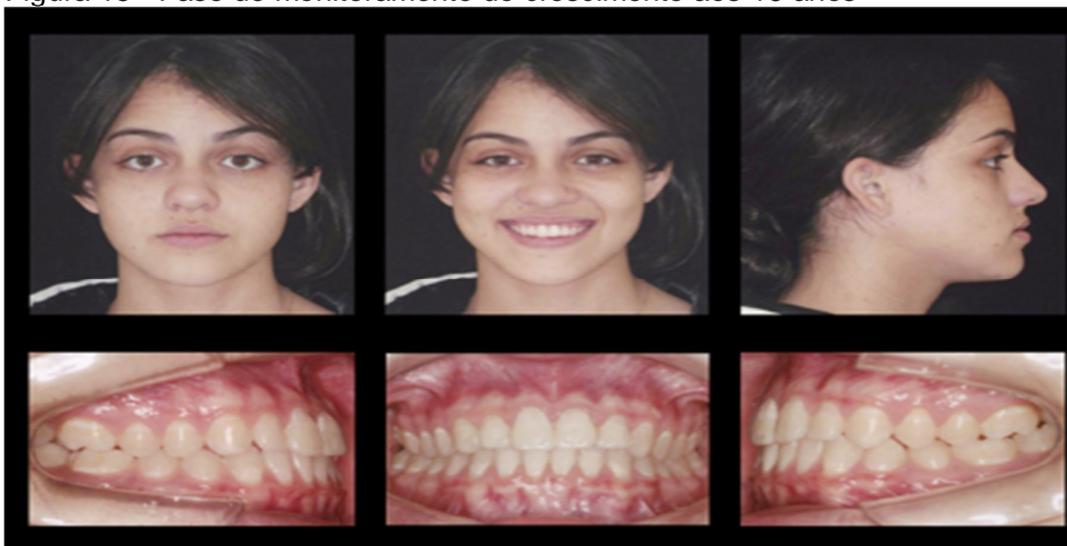


Legenda: Pode-se observar os gomos dos dentes 18, 28 e 38.

Fonte: Banco de dados.

Após quatro anos de acompanhamento, realizado em intervalos de 6 meses, aos 16 anos de idade, foram solicitados novos exames. Vale ressaltar que nenhuma intervenção adicional foi realizada neste período. Nesse momento, constatou-se uma perpetuação da relação esquelética de Classe III, convexidade do perfil reduzida e compensações naturais evidentes (incisivos inferiores inclinados pra lingual, caninos inferiores verticalizados, incisivos superiores com inclinação vestibular aumentada e caninos superiores com angulação para mesial). Todavia, a oclusão encontrava-se estável e funcional, apresentando relação molar de Classe I de Angle do lado direito e ½ Classe III do lado esquerdo, resultado da mesialização do dente 36. (Figura 15 e 16)

Figura 15 - Fase de monitoramento do crescimento aos 16 anos



Legenda: Imagens da paciente as 16 anos, durante a fase de monitoramento de crescimento, as imagens faciais **(A-C)**, oclusais **(D-F)**, mostram características do Padrão III com evidente compensação dentária.

Fonte: Banco de dados.

Figura 16 - Radiografia Carpal aos 16 anos.



Legenda: Radiografia carpal evidenciando final de crescimento, com o término do capeamento da epífise e diáfise do osso rádio.

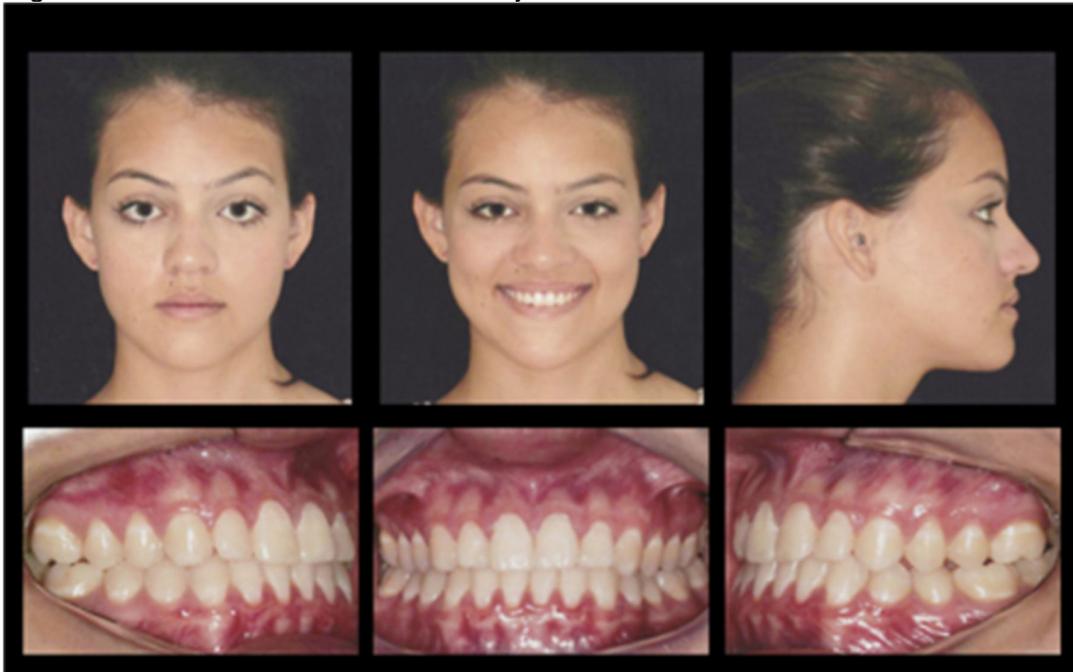
Fonte: Banco de dados.

As condições obtidas com as intervenções determinaram relações satisfatórias para a oclusão e estética da face, que culminaram na decisão de não tratá-la, respectivamente, com ortodontia e/ou cirurgia ortognática.

Uma nova documentação foi realizada aos 20 anos de idade a fim de constatar o produto final de um Padrão III de crescimento facial, inicialmente diagnosticado aos 6 anos e 7 meses de idade. No exame morfológico da face, foi observada uma deficiência zigomática, prognatismo moderado e perfil com convexidade reduzida, porém aceitável. Na avaliação da oclusão, foi observada relação de Classe I de caninos, relação molar direita de Classe I de Angle e ½ Classe III do lado esquerdo, trespasse horizontal justo e compensação dentoalveolar em ambos os arcos. A oclusão apresentava-se estável e funcional, evidenciando a expressiva capacidade de compensação natural neste padrão de

crescimento, dispensando intervenção terapêutica com aparelho fixo, o que caracterizaria um tratamento compensatório. (Figura 17, 18, 19 e 20).

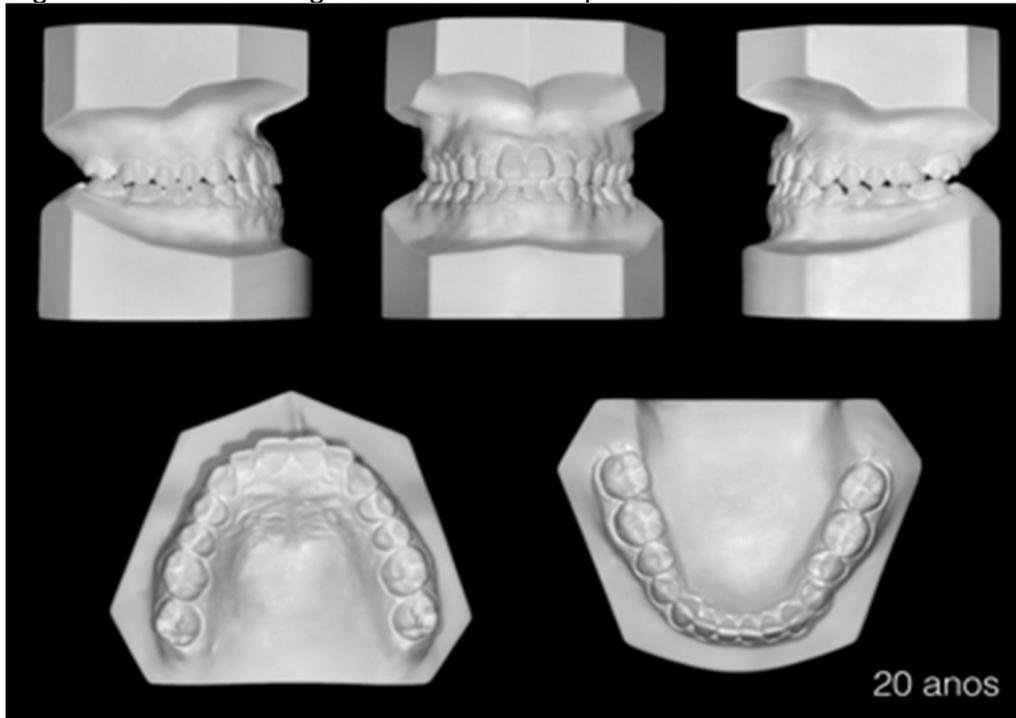
Figura 17 - Paciente com crescimento já finalizado, aos 20 anos



Legenda: Fotografias da paciente após o término do crescimento facial, aos 20 anos de idade, 9 anos após a segunda intervenção ortopédica. As imagens de face (A-C), intrabucais (D-F), evidenciam a perpetuação do padrão de crescimento e a presença de compensações dentárias marcadas, em uma face esteticamente aceitável.

Fonte: Banco de dados.

Figura 18 - Modelo de gesso aos 20 anos após crescimento facial finalizado



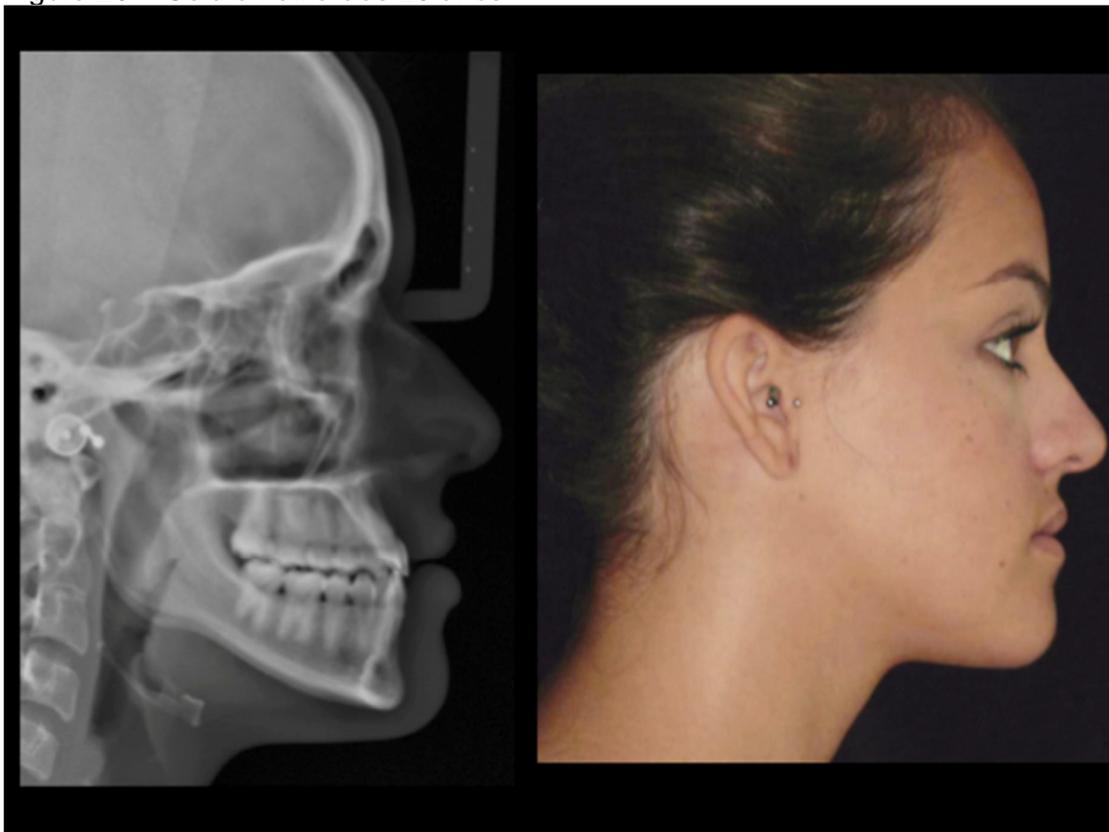
Fonte: Banco de dados.

Figura 19 - Radiografia Panorâmica aos 20 anos



Legenda: A radiografia panorâmica evidencia dentadura permanente completa.
Fonte: Banco de dados.

Figura 20 – Cefalometria aos 20 anos



Fonte: Banco de dados.

5 DISCUSSÃO

O diagnóstico das más oclusões do Padrão III deve ser realizado o mais precoce possível, normalmente ao final da dentadura decídua ou início da dentadura mista, quando o tratamento surte maiores efeitos ortopédicos. A análise facial é um exame indispensável ao diagnóstico e planejamento ortodôntico, considerando que a melhoria na morfologia da face deve ser o objetivo do tratamento das más oclusões. (CAPELOZZA FILHO, 1990; CAPELOZZA FILHO, 2002; NARDONI et al., 2015; REIS, 2006.) Estas premissas estão em acordo com o que foi realizado no caso descrito. O diagnóstico realizado numa fase precoce por meio da análise da tendência de crescimento da face e relações dentárias possibilitou a escolha da terapia adequada e intervenção em momento propício para correção da relação oclusal e melhora da agradabilidade facial. Além disso, possibilitar uma melhor estética para a criança implica em contribuir para sua auto-estima, levando-se em consideração o fator psicológico. (ARSLAN; KAMA; BARAN, 2004) Inúmeros são os relatos de que uma intervenção adequada, em momento oportuno, acompanhada de um estudo do padrão familiar, pode minimizar o desenvolvimento de uma má oclusão do Padrão III. Procedimentos selecionados com critério podem reduzir a indicação de intervenções cirúrgicas e proporcionar resultados positivos e duradouros (NARDONI et al., 2015). Há evidências clínicas e científicas de que algumas decisões terapêuticas podem alterar o curso de muitos prognósticos reservados. (ARAÚJO; ARAÚJO; BARAN, 2008).

No caso clínico apresentado, optou-se por aguardar o período de esfoliação dos incisivos centrais superiores para realizar a primeira intervenção, considerando que o momento ideal para uso da máscara facial coincide com a irrupção destes dentes. (TURLEY, 1998). A intenção de tratamento nesta fase foi permitir que o processo alveolar na região anterior superior fosse formado em uma posição mais anterior, tornando a intervenção mais efetiva. Esta intervenção precoce é a escolha de uma grande parte dos autores, sendo Haas a única exceção, que indica a expansão na dentadura permanente jovem (HAAS, 2001).

As características faciais observadas no caso descrito, como a linha queixo-pescoço aumentada, mandíbula forte, deficiência de proeminência zigomática e um perfil reto - um sinal alarmante nesta idade - são indicadores de uma tendência de crescimento do Padrão III. Silva Filho et al. (2008) afirmaram que a avaliação

desse conjunto de características é necessária para a identificação da discrepância esquelética. Apesar disso, corroborando o que os estudos tradicionais de crescimento facial realizados por meio da cefalometria sugerem, a face tende a respeitar um modelo de crescimento previamente estabelecido. (NARDONI et al., 2015), ou seja, a direção do crescimento é menos imprevisível.

O tratamento de eleição no caso apresentado foi expansão rápida seguida de tração reversa da maxila, realizada com expansor proposto por Haas com modificações, já que a paciente se encontrava em fase de dentadura mista precoce, sendo possível o uso de bandas nos primeiros molares permanentes com braço de conexão que se estendia até os caninos decíduos, e máscara de Delaire, escolhida por uma boa adaptação da paciente. Na dentadura mista, os dentes de eleição para receber bandas são os segundos molares decíduos, desde que o remanescente radicular destes dentes possibilite apoio para a expansão. Considerando que os pacientes com este padrão de crescimento podem necessitar uma segunda intervenção ortopédica, o uso dos primeiros molares permanentes como apoio para expansão sobrecarregaria estes dentes na hipótese de uma segunda intervenção. Sabe-se que o movimento de expansão provocaria custos biológicos importantes, descritos por Barber et al. (2005), que relataram reabsorções na área vestibular dos dentes envolvidos diretamente na mecânica (dentes ancoragem), normalmente reparadas por cimento.

A expansão tem sido defendida como uma importante etapa previamente a protração maxilar, atuando diretamente na maxila, susceptível a movimentação, com potencial de crescimento em todas as direções. (McNAMARA JR, 1987). Tal procedimento estimula a atividade celular das suturas, potencializando os resultados da protração, que se inicia logo após a fase ativa de expansão. (TURLEY, 1988) ou durante a fase ativa da expansão, imediatamente após a abertura do diastema inter-incisivos (CAPELOZZA FILHO, 2002) O aparelho de Haas serve de ancoragem durante a tração, transmitindo a força dos dentes à maxila, limitando efeitos indesejáveis, o que corrobora com os relatos de que a expansão rápida da maxila estimula a atividade celular das suturas, potencializando os resultados da protração. (ELLIS; McNAMARA, 1984; FREITAS; JOVANI, 1996; KAMBARA, 1977; McNAMARA JR, 1987; NGAN, 2000; WESTWOOD et al., 2003).

O que determina o sucesso do tratamento em médio e longo prazo é o padrão de crescimento da face. A paciente foi acompanhada até o final do crescimento, com oclusão estável e as relações faciais suportáveis. Mesmo considerando que o prognóstico para este padrão de crescimento é reservado e que parte dos resultados podem ser perdidos após as intervenções, a interceptação é justificada com intuito de restabelecer função e favorecer o crescimento adequado. Artigos na literatura (BACCETTI, 1998; NARDONI et al., 2015) demonstram que há fatores de predição para o prognóstico dessa intervenção, definidos por meio de uma avaliação cefalométrica realizada ao início do tratamento, com uma probabilidade de acerto de 88,5%. Os resultados obtidos também mostram que 80,7% dos pacientes tratados foram considerados aceitáveis ao final do crescimento (NARDONI et al., 2015), de acordo com análise subjetiva da face, evidenciando sucesso pós tratamento e confirmando a eficiência do protocolo de ERM e TM. (BACCETTI et al., 1998; CAPELOZZA FILHO, 2002; NGAN et al., 1997; WESTWOOD et al., 2003).

Os efeitos do tratamento são atenuados com o passar do tempo. Entre 6 e 9 meses pós finalização parte do que foi supercorrigido se perde, 2 anos depois ainda é possível observar sinais positivos do tratamento e relações dentárias se encontrarão preservadas. Após 4 anos, os efeitos terapêuticos já estarão menos presentes e uma parte dos pacientes perderá as relações dentárias satisfatórias observadas imediatamente após a terapia. (NGAN, 1997). O que determinará o sucesso do tratamento a longo prazo será o Padrão de crescimento da face o que corrobora com o caso descrito. A paciente foi acompanhada até o final do crescimento, com oclusão estável porém com o padrão de crescimento mantido.

Essa compreensão é de extrema importância para definição do prognóstico, que não é possível no pré e no pós tratamento imediato. Este deve ser formado durante o acompanhamento de crescimento do paciente.

Mesmo sabendo que o prognóstico para este padrão de crescimento é ruim e que os resultados serão perdidos após as intervenções, a interceptação é justificada com intuito de restabelecer função e favorecer crescimento adequado.

A referida paciente foi acompanhada durante todo crescimento, sem indicação de uso de contenções. Esta escolha é justificada pela ausência de alterações transversais (mordida cruzada posterior) e por não estarem indicadas, neste padrão de crescimento, quando a oclusão encontra-se funcional,

considerando a alta capacidade de compensação natural que estes pacientes apresentam. (NGAN; YIU, 2000; TOLLARO; BACCETTI; FRANCHI, 1996). Optou-se por aguardar o final do crescimento para decidir sobre a necessidade de um tratamento ortodôntico, compensatório ou descompensatório para cirurgia ortognática. A espera é justificada pela alta capacidade de compensação apresentada pelos pacientes deste padrão de crescimento e pelo prognóstico reservado antes da maturação óssea ser completada. No total, a paciente foi acompanhada por um período total de 13 anos e 5 meses, sendo que em tratamento ativo apenas 12 meses, com uma relação custo x benefício favorável.

6 CONCLUSÃO

O protocolo de tratamento interceptivo das más oclusões do Padrão III parece ser uma das raras unanimidades na Ortodontia. As reconhecidas possibilidades e limitações do protocolo constituído pela ERM e TM estabelecem uma relação adequada de custo e benefício, considerando o tempo curto de tratamento e o pouco empenho exigido dos pacientes. A dependência do padrão de crescimento inadequado, que nas más oclusões do Padrão III é mais regra que exceção, pode ser adequadamente analisado e considerado de modo consistente nas decisões terapêuticas, que deveriam ser tomadas ao final do crescimento. Extremamente capaz de compensar, parece valer a pena intervir de modo estratégico em épocas oportunas, auxiliando o crescimento a expressar relações dentárias adequadas. Sucesso é quando isso acontece em consonância com uma face no mínimo aceitável.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, E. A.; ARAÚJO, C. V.; BARAN, S. Abordagem clínica não-cirurúrgica no tratamento da má oclusão de Classe III. **R Dental Press Ortodon. Ortop. Facial.**, Maringá, v. 3, n. 6, p. 128-157, nov./dez. 2008.

ARSLAN, S. G.; KAMA, J. D.; BARAN, S. Correction of severe Class III malocclusion. **Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.**, St Louis, v. 126, n. 2, p. 237-244, dec. 2004.

BACCETTI, T. et al. Skeletal effects of early treatment of class III malocclusion with maxillary expansion and face-mask therapy. **Am J Orthod Dentofacial Orthop.**, St Louis, v. 113, n. 3, p. 333-43, Set. 1998.

CAPELOZZA FILHO L.; TANIGUCHI, S. M.; SILVA FILHO, O. G. Expansão rápida da maxila e tração extrabucal reversa da maxila na dentadura mista; comentários através de caso clínico. **Ortodontia**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 66-67, jan. 1990.

CAPELOZZA FILHO, L. et al. 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. 1, p. 99-119, jan./fev. 2002.

CAPELOZZA FILHO, L. **Diagnóstico em ortodontia**. Maringá: Dental Press, 2004.

CEVIDANES, L. et al. Comparasion of two protocols for maxillary protraction: Boneanchors versus face mask with rapid maxillary expansion. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 80, n. 5, p. 799-806, sep. 2010.

CHONG, Y.; IVE, J. C.; ARTUN, J. Changes following the use of protraction headgear for early correction of Class III malocclusion. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 66, n.4, oct. 1996

DE CLERCK, H. J.; CEVIDANES, L.; BACCETTI, T. Dento facial effects of bone-anchored maxillary protraction: A controlled study of consecutively treated Class III patients. **Am. J. Orthod. Dentof. Orthop.**, St Louis, v. 138, n. 5, p. 577-579, nov. 2010.

DE CLERCK, H. J. et al. Orthopedic traction of the maxila with mini plates: a new perspective for treatment of mid face deficiency. **J Oral Maxillo Fac Surg.**, v. 67, n. 10, p. 2123-2129, oct. 2009.

ELLIS, E.; MCNAMARA JR, J. A. Components of adults Class III Malocclusion. **J Oral Maxillo Fac Surg**, v. 42, n. 5, p. 295-305, may. 1984.

FREITAS, S. M. R.; JOVANI, F. M. A máscara facial de tração reversa em combinação com a expansão palatina rápida: método de tratamento de escolha para interceptação precoce das má-oclusões de Classe III. **Ortodontia**, São Paulo, v. 29, n. 3, p. 88-88, set./dez. 1996

GUYER, E. C. et al. Components of Class III malocclusion in juveniles and adolescents. **Angle Orthod.**, Appleton., v. 56, n. 1, p. 7-30, jan. 1986.

HAAS, A. J. The treatment of maxillary deficiency by opening the mid palatal suture. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 35, n. 3, p. 220-217, jul. 1965.

HAGG, U. et al. Long-term follow-up of early treatment with reverse headgear. **Eur J Orthod.**, v. 25, n. 1, p. 95-102, feb. 2003.

KAJIYAMA, K.; MURAKAMI, T.; SUZUKI, A. Comparison of orthodontic and orthopedic effects of a modified maxillary protractor between deciduous and early mixed dentitions. **Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.**, St. Louis, v. 126, n. 1, p. 23-32, jul. 2004

KAMBARA, T. Dentofacial changes produced by extra oral forward force in *Macaca mulatta*. **Am. J. Orthod. Dentof. Orthop.**, St. Louis, v. 71, n. 3, p. 249-277, mar. 1977.

MCNAMARA JR, JA. Anorthopedic approach to the treatment of Class III malocclusion in young patients. **J Clin. Orthod.**, Boulder, v. 21, n. 9, p. 598-608, set. 1987.

NARDONI, D. N. et al. Cephalometric variables used to predict the success of interceptive treatment with rapid maxillary expansion and face mask. A longitudinal study. **Rev. Dental Press Ortod Ortop. Fac.**, Maringá, v. 20, n. 1, p. 85-96, jan./feb. 2015.

NGAN, P.; WEI, S. H. Y.; HAGG, U.; YIU, C. K. Y. Treatment response and long term dentofacial adaptations to maxillary expansion and protraction. **SeminOrthod.**, v. 3, n. 4, p. 255-264, 1997.

NGAN, P. et al. Treatment response and long-term dentofacial adaptations to maxillary expansion and protraction. **Semin, Orthod.**, Orlando, v. 3, n. 4, p. 255-263, Dec. 1997.

REIS, S. A. B.; ABRÃO, J.; CAPELOZZA FILHO, L.; CLARO, C. A. A. Análise facial subjetiva. . **Rev. Dental Press Ortod Ortop. Fac.**, Maringá, v. 11, b. 5, p. 159-172, set./out. 2006

SAADIA, M.; TORRES, E. Sagittal changes after maxillary protraction with expansion in Class III patients in the primary, mixed, and late mixed dentitions: A longitudinal retrospective study. **American Journal Of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics.**, v. 117, n. 6, p. 669-680, jun. 2000

SANCHEZ, A. L. Expansão palatal e protração da maxila no tratamento precoce da má-oclusão de Classe III - Relato de caso. **J Bras OrtodonOrtop Facial**, Curitiba, v. 5, n. 26, p. 7-11, Jan 2000.

SILVA FILHO, O. G.; HERKRATH, F. J.; QUEIROZ, A. P. C.; AIELLO, C. A. Padrão facial na dentadura decídua: estudo epidemiológico. **Rev. Dental Press Ortod Ortop. Fac.**, Maringá, v. 13, n. 4, p. 45-59, jul./ago. 2008

SUGAWARA, J.; MITANI, H. Facial growth of skeletal class iii malocclusion and the effects, limitations, and long-term dentofacial adaptations to chin cap therapy. **Dentofacial Orthopedics.**, v. 3, n. 4, p. 244-254, dec. 1997

TOLLARO, I.; BACCETTI, T.; FRANCHI, L. Craniofacial change induced by early functional treatment of Class III malocclusion. **Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.**, St. Louis, v. 103, n. 3, p. 310-8, mar. 1996.

TURLEY, P. E. N.; TURLEY, P. K. Cephalometric effects of combined palatal expansion and facemask therapy on Class III malocclusion. **The Angle Orthodontist.**, v. 68, n. 3, p. 217-224, jun. 1998

WESTWOOD, P. V. et al. Long term effects of Class III treatment with rapid maxillary expansion and face mask therapy followed by fixed appliance. **Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.**, St. Louis, v. 123, n. 3, p. 306-320, mar. 2003.