



Faculdade de Pindamonhangaba



Karina Renata Nepomuceno Marcondes

TRATAMENTO ORTOPÉDICO NO PADRÃO III

**Pindamonhangaba - SP
2015**



Faculdade de Pindamonhangaba



Karina Renata Nepomuceno Marcondes

TRATAMENTO ORTOPÉDICO NO PADRÃO III

Monografia apresentada como parte dos requisitos para obtenção do Diploma de Especialista pelo Curso de Especialização em Ortodontia da Faculdade de Pindamonhangaba

Orientador: Prof. Idécio Domingos do Prado

**Pindamonhangaba - SP
2015**

Marcondes, Karina Renata Nepomuceno

Tratamento ortopédico no Padrão III / Karina Renata Nepomuceno Marcondes /
Pindamonhangaba-SP : FAPI Faculdade de Pindamonhangaba; 2015
50f. : il.

Monografia (Especialização em Ortodontia) FAPI-SP.

Orientador: Prof. Idécio Domingos do Prado

1 Ortodontia. 2 Padrão III. 3 Tratamento Ortopédico Padrão III. 4 Tração Reversa da
Maxila. 5 Máscara Facial. 6 Má Oclusão Classe III.

I Tratamento Ortopédico no Padrão III II Karina Renata Nepomuceno Marcondes



Faculdade de Pindamonhangaba



Karina Renata Nepomuceno Marcondes
TRATAMENTO ORTOPÉDICO NO PADRÃO III

Monografia apresentada como parte dos requisitos para obtenção do Diploma de Especialista pelo Curso de Especialização em Ortodontia da Faculdade de Pindamonhangaba

Data: 27/08/2015

Resultado: Aprovado

BANCA EXAMINADORA

Prof. Idécio Domingos do Prado

Faculdade de Pindamonhangaba

Assinatura_____

Prof. MSc. Juliano Palhari

Faculdade de Pindamonhangaba

Assinatura_____

Profa. Eun Jin Park Kim

Assinatura_____

Dedico este trabalho ao meu filho Davi, ao Carlos e à minha querida mãe Júlia, pela árdua batalha, para que eu pudesse ingressar e concluir o curso de Odontologia na Universidade Federal de Alfenas e hoje realizar minha Especialização em Ortodontia. À Deus, pela sua luz, e força recebida a cada dia.

AGRADECIMENTOS

Reservo este espaço para lembrar e agradecer às pessoas que fizeram parte desta minha conquista relembro as dificuldades que estiveram no meu caminho, mas com fé e perseverança fui vencedora e as deixei para trás. E hoje finalizo esta etapa para que uma nova se inicie. Agradeço à FUNVIC-Faculdade de Pindamonhangaba pelo curso de Especialização em Ortodontia, pela oportunidade de aumentar meus conhecimentos e proporcionar a busca de novos sonhos. Agradeço aos colegas de turma pela amizade e apoio. Em especial aos professores Bruno, Clayton e Idécio, pelos três anos de dedicação e companheirismo.

"Aprende que o tempo não é algo que possa voltar para trás. Portanto, plante seu jardim e decore sua alma ao invés de esperar que alguém lhe traga flores."

Willian Shakespeare

RESUMO

O objetivo deste trabalho é ilustrar, por meio de uma compilação de dados em artigos científicos e livros específicos a problemática das oclusopatias Padrão III, tendo como objetivo, mostrar as opções que o ortodontista pode usar para tratar a patologia e devolver ao paciente a estética e função desejadas. Os pacientes com oclusopatias devido ao degraú sagital diminuído entre a maxila e a mandíbula, são denominados Padrão III. Cerca de 3% da população possui Padrão III, seu diagnóstico não é preciso, pois o desenvolvimento craniofacial tardio pode se manifestar de maneira imprevisível e agravar o degraú negativo já existente, contribuindo para um tratamento desafiador. O Padrão III aparece precocemente, a partir da dentadura decídua, sendo que um dos grandes desafios está na dificuldade em prever o crescimento mandibular, que também pode ser pouco manipulado, existem três opções de tratamento, o tratamento interceptivo, a compensação dentária e o tratamento ortodôntico-cirúrgico. Este tipo de patologia está relacionado com uma deficiência no desenvolvimento do terço médio da face, um crescimento mandibular exagerado ou ainda a combinação dos dois fatores. No caso de oclusopatia Padrão III, o tratamento ortodôntico compensatório pode ser utilizado quando a face do paciente for no mínimo aceitável.

Palavras-chave: Padrão III. Tratamento ortopédico Padrão III. Tração reversa da maxila. Máscara facial. Má Oclusão Classe III. Análise facial.

ABSTRACT

The present work has been done with the objective of illustrating, through a compilation of data in scientific articles and specific books, the problematic of the bad occlusions of the Standard III, having as perspective the treatment in the search for the improvement of the dental relations. The individuals are called a Standard III. Nearly 3% of the population has Standard III, his diagnosis is not necessary, since the development craniofacial late can be shown in unpredictable way aggravating the already existent negative step, contributing to a challenging treatment. The bad occlusion Class III in Standard III appears early, from the deciduous set of teeth, being that one of the great challenges this one the trouble in predicting the mandible growth, which also can be little manipulated, when three treatment options are, the interceptive treatment, the dental compensation and the orthodontic surgical treatment. This type of pathology can still be connected with a deficiency in the development of the middle third of the face, to an exaggerated mandible growth or the combination of two factors. In case of bad occlusion of the Standard II, the treatment orthodontic compensatory can come to be used in case of the face of the patient being at acceptable least.

Key words: Standard III. Standard III orthopedic treatment. Maxillary protrusion. Face mask. Class III malocclusion. Facial analysis.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1A, B Paciente Padrão I	17
Figura 2 Padrão I	18
Figura 3 Padrão II	18
Figura 4 A, B Deficiência mandibular	19
Figura 5 Padrão III.....	19
Figura 6 A, B, Face Frontal e perfil Padrão III	20
Figura 7 A, B Prognatismo e deficiência maxilar Padrão III.....	21
Figura 8 Padrão Face Longa.....	21
Figura 9 A, B, C Face Longa.....	22
Figura 10 A, B Frente e Perfil Face Longa	22
Figura 11 Padrão Face Curta	23
Figura 12 A, B Face Curta	23
Figura 13 Exame Frontal.....	25
Figura 14 Exame Perfil	26
Figura 15 A Radiografia lateral deficiente maxilar Padrão III.....	28
Figura 15 B Radiografia lateral, prognatismo mandibular Padrão III	28
Figura 16 Oclusão Padrão III	30
Figura 17 Aparelho disjuntor modificado	33
Figura 18 Máscara de Petit.....	34
Figura 19 Paciente com Mentoneira	36
Figura 20 Miniplaca Bollard na crista infrazigomática	37
Figura 21 Miniplaca Bollard entre o incisivo e canino na mandíbula	37
Figura 22 Elásticos intrabucais.....	38
Figura 23 Prescrição Capelozza III.....	40
Figura 24 Paciente Prognata.....	41
Figura 25 Avaliação idade óssea	42
Figura 26 Paciente pronta para cirurgia ortognática.....	43
Figura 27 Oclusão e face pós-cirúrgica.....	43

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 MÉTODO	13
3 REVISÃO DA LITERATURA	14
3.1 Padrão facial	17
3.1.1 PADRÃO I.....	17
3.1.2 PADRÃO II	18
3.1.3 PADRÃO III.....	19
3.1.4 PADRÃO FACE LONGA.....	21
3.1.5 PADRÃO FACE CURTA.....	22
3.2 Análise facial	23
3.2.1 CARACTERÍSTICAS NO EXAME FRONTAL.....	24
3.2.2 CARACTERÍSTICAS NO EXAME DE PERFIL.....	25
3.2.3 ANÁLISE DA RADIOGRAFIA LATERAL FACE.....	26
3.2.3.1 Alterações cefalométricas	29
3.2.4 CARACTERÍSTICAS OCLUSAIS.....	29
3.3 Tratamento interceptivo	30
3.3.1 MÁSCARA FACIAL ASSOCIADA À DISJUNÇÃO MAXILAR.....	32
3.3.1.1 Pós-tratamento da Expansão rápida da maxila + Tração da maxila.....	35
3.3.2 MENTONEIRA	35
3.3.3 MINIPLACAS DE BOLLARD.....	37
3.4 Tratamento compensatório	38
3.4.1 PÓS-TRATAMENTO COMPENSATÓRIO	40
3.5 Tratamento cirúrgico	41
4 DISCUSSÃO	44
5 CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS	47

1 INTRODUÇÃO

Ao longo da sua história, a ortodontia tem buscado agregar a excelência oclusal à beleza facial. O ortodontista tem que entender que o crescimento age na face desde a sua forma embriológica até a maturidade esquelética, passando pela infância e adolescência. E que face cresce e preserva sua morfologia, obedecendo a um padrão morfogenético pré-estabelecido, definido na concepção cromossômica. Assim a avaliação facial pode ser feita em crianças, a partir da dentadura decídua pronta.^{1,2}

Um dos fatores importantes na definição do diagnóstico e da mecânica a ser utilizada durante o tratamento é a identificação correta do Padrão Facial do paciente, informação que se torna mais uma ferramenta para o correto diagnóstico e plano de tratamento.³

O tratamento ortodôntico interceptivo inicia durante a dentadura decídua ou mista, para guiar o desenvolvimento dentário e esquelético antes que o paciente entre na dentadura permanente. Essa intervenção precoce visa eliminar os fatores etiológicos da má oclusão e reduzir a progressão das discrepâncias esquelética e dental. Dessa forma, possibilita diminuir o tempo de uso de aparelhos ortodônticos, além de colaborar com a irrupção dental para posições ideais nos arcos. Além disso, o tratamento precoce diminui ou elimina a necessidade de uma posterior cirurgia ortognática. Alguns mecanismos são propostos para reduzir as discrepâncias esqueléticas quando a oclusopatia é detectada precocemente, e são utilizados quando o paciente ainda está em fase de crescimento. A tendência de crescimento desfavorável e a colaboração do paciente são as maiores barreiras da tentativa de se modificar o padrão esquelético.⁴

Apesar da maxila e a mandíbula não atingirem na dentadura decídua sua dimensão final e crescerem até a maturidade esquelética, sabe-se que existe uma tendência para a preservação da configuração facial, ou seja, a relação espacial entre maxila e mandíbula tende a se manter constante durante o crescimento, tendência que se repete na relação sagital entre os arcos dentários, assim o Padrão Facial define-se precocemente.²

As evidências científicas sobre o crescimento e suas peculiaridades, que serão abordadas neste trabalho, através de pesquisas definem que o padrão de crescimento varia entre indivíduos e recebe a classificação como Padrão I, II, III, Face Longa e Face Curta.

O conceito de padrão é muito importante na compreensão de crescimento facial, pois o padrão é a manutenção da configuração da face através do tempo. O termo padrão em ortodontia tem com objetivo definir um comportamento de crescimento craniofacial definido geneticamente.⁵

A pesquisa tem como tema o tratamento ortopédico Padrão III em pacientes com oclusopatias, que procuraram os ortodontistas durante o período de crescimento por conta do aspecto estético que lhes é desfavorável.

A análise facial desde muito tempo é uma forma plausível de diagnóstico para definição do procedimento correto a ser utilizado. Algumas características presentes na face são mensuráveis e descritas na análise facial. É necessário avaliar a importância conferida aos diferentes componentes da face, e define uma hierarquia dentro da análise.^{1,6}

O tratamento da oclusopatia Classe III em pacientes Padrão III traz um desafio enorme aos profissionais pela limitação no prognóstico e a natureza do crescimento mandibular.⁷

Este trabalho teve como objetivo mostrar as opções que o ortodontista pode usar para tratar a patologia e devolver ao paciente a estética e função desejada.

2 MÉTODO

Foram usados artigos científicos, livros e monografias por meio da palavra chave Tratamento de oclusopatia Padrão III, nas bases de dados da internet como Scielo, Google Acadêmico, Pub Med., Mediline, e revistas nacionais e internacionais pertinentes ao tema, e acervo do autor, durante o período de 18 anos.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Desde o início da ortodontia, a análise facial é vista como um recurso para o adequado diagnóstico e o sucesso do tratamento ortodôntico. A análise morfológica de face é o principal recurso de diagnóstico para definição do Padrão Facial.^{5,8}

A análise facial numérica, assim como a cefalométrica, auxilia na quantificação do desequilíbrio pela comparação com valores normativos. A análise morfológica da face nas vistas frontal e lateral, definem o Padrão Facial em I, II, III, Face Longa e Face Curta.⁹ O uso da classificação do Padrão Facial foi proposta por Capelozza e remete a protocolos de tratamento, contenção e prognósticos específicos de acordo com a faixa etária. Capelozza caracteriza como indivíduos Padrão III os portadores de más oclusões resultantes de grau sagital diminuído entre maxila e mandíbula, estando inclusos os portadores de maxila retruída e protrusão mandibular, independente da relação molar em que seus arcos dentários apresentarem. Segundo o referido autor, essa relação tenderá a ser Classe III, mas pode estar em Classe I e raramente em Classe II. A análise da face deve ser morfológica e após a verificação da desarmonia, tanto a análise facial numérica quanto a cefalométrica podem ser utilizadas para realizar quantificações em relação à norma, e considerar o desvio padrão. É possível definir o padrão de crescimento facial em idade precoce, a partir da dentadura decídua completa. Em crianças há o predomínio do Padrão I em relação ao Padrão II e ao Padrão III. O fator gênero não interfere na manifestação do Padrão Facial.^{2,7,8}

O paciente Padrão III possui uma discrepância sagital entre maxila e mandíbula, identificada principalmente na avaliação lateral da face. Ocorre uma convexidade facial reduzida, resultando num perfil reto ou côncavo, devido à deficiência maxilar, ao prognatismo ou à associação de ambos. O terço médio da face tende a parecer deficiente mesmo que esteja normal, devido ao excesso mandibular que desloca para anterior o tecido mole da maxila, mascarando a leitura da projeção zigomática. O terço inferior da face tende a estar aumentado, principalmente na prognatismo, e a linha mento-pescoço apresenta-se normal nos deficientes maxilares e em excesso nos prognatas.⁵

A etiologia multifatorial e a dificuldade de prever o padrão de crescimento contribuem para que o tratamento do Padrão III seja desafiador.¹⁰

Um estudo epidemiológico realizado com 2009 crianças, sendo 1027 do gênero masculino e 982 do gênero feminino, de etnia brasileira, com idade entre 03 e 06 anos, no período de dentadura decídua completa, matriculadas em pré-escolas do município de Bauru-SP classificou as crianças de acordo com o Padrão Facial e com a relação sagital entre os

arcos dentários em Classe I, Classe II e Classe III. Dessas crianças 1270 foi considerado Padrão I (63,22%), 665 Padrão II (33,10%) e 74 Padrão III (3,68%). E chegou-se a conclusão de que há uma tendência definitiva das relações oclusais, as Classes, acompanharem o Padrão Facial desde a dentadura decídua. No Padrão I, houve o predomínio da Classe I (62,99%), seguida pela Classe II (35,82%) e Classe III (1,18%). No Padrão II predominou a Classe II (81,35%), acompanhada por uma incidência baixa de Classe I (18,64%). E no Padrão III, a Classe III estava presente em 50% das crianças seguidas pela Classe I em 48,64% e Classe II em 1,35%.⁸

Baseou-se nos resultados obtidos nesse mesmo levantamento epidemiológico, foi realizada uma análise em norma frontal, onde houve predomínio do tipo mesofacial (64,56%) em relação ao dolicofacial (21,90%) e braquifacial (13,54%).²

A prevalência das más oclusões Padrão III varia de acordo com a raça, não tem predileção por gênero, mas é genericamente baixa, variando de 3,3 % a 4,4% na população brasileira. Em termos populacionais, é de 3 a 5 % nas raças branca e negra e 14 % na raça amarela. Quanto mais precoce for o diagnóstico e mais cedo iniciar o tratamento, maiores serão as respostas ortopédicas, assim como a melhora da auto-estima da criança.¹¹ As características se manifestam precocemente, e está presente aos 7 anos. Nessa fase, a maxila é mais retrusa e a mandíbula é maior por conta de um corpo maior e um ramo similar ao normal. Essas características se mantêm até os 10 anos de idade. Durante o período da puberdade não há muitas diferenças para maxila e mandíbula, mas há uma deterioração nas relações dentais, devido ao esgotamento da capacidade de compensação. No período pós-pubertário, as características dos indivíduos se mantêm e fica evidente o padrão de crescimento.^{2,5,7,8,10,12}

Um dispositivo denominado de Máscara Facial de Petit, com apoio na região de osso frontal e na região do mento, fornece maior ancoragem a correção oclusopatia Padrão III e aos os problemas de ordem esquelética e/ou dental.¹³

Entre os aparelhos de uso para correção das más oclusões esquelética, por meio de tracionamento anterior da maxila, estão as máscaras faciais, introduzidas na mecânica convencional em associação com aparelhos intrabucais, para expansão do arco superior, com apoio nos dentes da maxila, elásticos específicos, com força de tração, une as partes intra e extrabucal.¹⁴

Observa-se as características e mecanismos da Expansão Rápida da Maxila (ERM), em associação a Tração Maxilar (TM), com o uso da máscara facial, têm se o melhor método,

proporciona os melhores resultados nas relações esqueléticas, relacionadas ao subdesenvolvimento anterior da maxila e ao redirecionamento da posição mandibular.¹⁵

A melhora real na estética facial, proposta pela correção ERM/TM acompanhada de uma inclinação axial vestibular e lingual dos dentes superiores e inferiores, respectivamente, nas suas devidas bases, compatíveis com a saúde das estruturas periodontais, sugere diminuição na discrepância entre as bases ósseas, ressalta a diminuição da necessidade cirúrgica.¹³

A genética dessa má oclusão é pouco estudada e não apresenta heterogeneidade etiológica. E em algumas famílias segue um tipo de transmissão autossômica dominante. Na realidade, a etiologia pode ser multifatorial e fatores ambientais influem na expressividade. O diagnóstico diferencial requer um exame minucioso do paciente, com análise facial, análise da radiografia lateral de face e características oclusais.^{2,7,8}

3.1 Padrão facial

3.1.1 PADRÃO I

Os pacientes Padrão I são referência de normalidade para o estudo e o tratamento dos demais Padrões Faciais, possuem uma face equilibrada e harmônica, e a maxila e a mandíbula estão bem posicionadas entre si (Fig.1A, B). Possuem oclusão dental sem envolvimento esquelético. Supõe-se que a partir deste conceito, não é possível prever pelo exame facial, quais as características desta oclusão. Apresentam simetria facial, proporção e equilíbrio entre os terços faciais, boa projeção do zigomático, ângulo nasolabial agradável, selamento labial passivo, linha e ângulo mento-pescoço bem definidos (Fig.2).^{2,7,8}



Fig.1A e 1B - Paciente Padrão I.
Fonte: Capelozza,2004.



Fig.2 - Padrão I.
Fonte: Capellozza, 2004.

3.1.2 PADRÃO II

O Padrão II tem como característica um grau sagital positivo entre maxila e mandíbula (Fig.3), devido a uma protrusão maxilar e/ou deficiência mandibular, com um perfil facial muito convexo, consequência do excesso maxilar, mais raro, ou pela deficiência mandibular. O diagnóstico da má oclusão não depende primariamente da relação dos molares, mas da relação das bases esqueléticas. Podendo ser provocadas por uma maxila protrusa ou mais frequentemente uma mandíbula retrusa, ou ainda uma combinação mútua (Fig.4A, B).⁶



Fig.3 Padrão II
Fonte: Capellozza, 2004.



Fig.4A, B - Deficiência mandibular.
Fonte: Dental Press Ortodon Ortop. Facial, 2008.

3.1.3 PADRÃO III

O Padrão III, inverso ao Padrão II, possui um degrau sagital negativo entre maxila e mandíbula (Fig.5), em razão da prognatismo mandibular e/ou deficiência maxilar. O perfil facial torna-se reto ou côncavo, de caráter esquelético. O teço médio da face tende a parecer deficiente mesmo estando normal, pois o excesso mandibular desloca para anterior o tecido mole da maxila, mascarando a leitura da projeção zigomática.^{2,7,8}

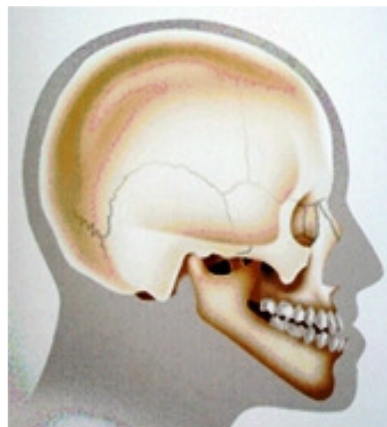


Fig.5- Mandíbula a frente em relação à maxila.
Fonte: Capelozza, 2004.

Neste padrão, se encontram os portadores de retrusão maxilar e/ou prognatismo, independente da relação molar que apresentem os arcos dentários, com tendência de ser

Classe III, situações em Classe I (Fig.6A e 6B) e esporadicamente em Classe II. Ocorre uma desproporção na expressão dos lábios (Fig.7A, 7B), devido ao encurtamento que o lábio superior apresenta somado ao aumento da altura da parte inferior do terço inferior da face, quanto maior a discrepância sagital maxilomandibular, mais expressiva será esta desproporção.^{2,7,8}



Fig.6A Face frontal, 6B perfil Padrão III.
Fonte: Capelozza, 2004.



Fig.7A, 7B - O prognatismo mandibular e a deficiência maxilar.
Fonte: Dental Press Ortodon Facial, 2008.

3.1.4 PADRÃO FACE LONGA

O Padrão Face Longa é caracterizado pela discrepância no sentido vertical, e corresponde à variação de normalidade da face na vista lateral (Fig.8). É uma deformidade esquelética com prognóstico estético desfavorável, uma característica adotada para classificar as oclusopatias com envolvimento vertical significativo, com excesso do terço inferior da face, e ausência de selamento labial, como visto nas Fig.9A, 9B e 9C. No Padrão Face Longa (Fig.10A, B) o paciente não possui selamento labial passivo e tem exposição dos dentes anteriores superiores em repouso e da gengiva ao sorrir, causado pelo excesso de terço inferior da face.^{7,16}



Fig. 8- Padrão Face Longa.
Fonte: Capellozza, 2004.



Fig.9A, 9B e 9 C - Face Longa. A ausência de selamento labial.
Fonte: Dental Press Ortodon Facial, 2008.



Fig.10A e 10 B- Faces de frente e perfil Padrão de Face Longa.
Fonte: Capelozza, 2004.

3.1.5 PADRÃO FACE CURTA

O Padrão Face Curta (Fig.11) apresenta a altura facial total diminuída devido a deficiência do terço inferior da face, e possui selamento labial compressivo. As más oclusões Face Curta também abrangem pacientes com moderado encurtamento do terço inferior da face, sendo o suficiente para a compressão labial, a gravidade da má oclusão deste padrão, é explícita pelo aumento da sobremordida, que aparece combinada com uma tendência a flexão

lingual dos incisivos inferiores, uma particularidade gerada pelo crescimento do Padrão da Face Curta (Fig.12).^{2,7,8}



Fig.11 - Padrão Face Curta.
Fonte: Capelozza, 2004.



Fig.12A e B- Paciente Face Curta.
Fonte: Dental Press Ortodon Facial, 2008.

3.2 Análise facial

A análise facial tem um peso grande no diagnóstico principalmente para fins cirúrgicos. No século XXI, diagnosticar por meio de observação da face é uma questão permanente na ortodontia. A análise morfológica da face consiste na avaliação da disposição do tecido mole, e define características faciais como equilíbrio e harmonia. Exprime a disposição espacial dos ossos basais, maxila e mandíbula, pela geometria facial, identifica

equilíbrio facial ou discrepância esquelética dentro da diversidade dos contornos da face humana. A ortodontia inicia-se pela face no intuito de diagnosticar o comportamento do esqueleto e, em seguida, a avaliação da oclusão na tentativa de relacioná-las. A configuração esquelética da face resume o conceito de Padrão.^{2,7,8}

Capelozza organizou um sistema de diagnósticos, onde agrupou as faces em cinco padrões distintos: Padrão I, Padrão II, Padrão III, Padrão Face Longa e Padrão Face Curta. As características faciais do padrão III possuem correlação com a retrusão maxilar e o prognatismo mandibular. A deficiência maxilar é mais frequente, sendo responsável por dois terços dos casos de Padrão III. Para diagnosticar a verdadeira deficiência maxilar é preciso identificar uma projeção zigomática deficiente com ausência da depressão infraorbitária.^{2,7,8}

O portador do Padrão III exibe um conjunto de alterações muito significativo, resultado do degrau sagital diminuído ou mesmo negativo entre maxila e mandíbula. Isso terá muito impacto estético, principalmente no gênero feminino. Para impressionar o frontal, é necessário que a discrepância seja mais significativa na mandíbula.^{2,7,8}

2.2.1 CARACTERÍSTICAS NO EXAME FRONTAL

Projeção zigomática: O terço médio tende a estar prejudicado nos pacientes Padrão III. O zigomático pode estar normal ou deficiente, representa uma maxila normal ou deficiente. Tenderá parecer deficiente, mesmo quando a maxila for normal. Quando a oclusopatia do Padrão III foi pela mandíbula, desloca para frente o tecido mole do recobrimento do terço inferior da face, deixa plano o sulco nasogeniano, e mascara a leitura da projeção zigomática. A qualidade maxilar deverá ser analisada por meio da depressão infra-orbitária. Se a maxila for boa e o zigomático estiver normal, a depressão infra-orbitária estará presente, mesmo na ausência do sulco nasogeniano (Fig.13).^{2,7,8}

Altura Facial Anterior Inferior (AFAI): Pode estar aumentada, normal e raramente diminuída. A AFAI estará aumentada por conta de sua metade inferior, nos casos em que houver prognatismo. Essa desproporção complica o equilíbrio facial, principalmente no gênero feminino. O lábio inferior estará verticalizado e o sulco mento labial ausente ou muito discreto. O lábio superior parecerá curto, complicando a expressão facial do paciente, principalmente no sorriso. Quando a deficiência maxilar é a causa do Padrão III, a altura do terço facial inferior deverá estar normal ou deficiente.^{2,7,8}

Lábio: Tende a ser uma relação de contato na maioria dos indivíduos, devido a compensação, apresenta uma desproporção na expressão labial, quanto maior a discrepância

sagital maxilomandibular e quanto maior a compensação dental, mais expressiva será desproporção.^{2,7,8}

Mento: Nos casos de prognatismo, o mento marca significativamente a face do paciente, complicando a face feminina, podendo macular a expressão facial também no gênero masculino quando sua discrepância for severa.^{2,7,8}

Sorriso: fator importante para o diagnóstico e compreensão da magnitude do comprometimento estético da face Padrão III. Tende a ter uma correlação entre a gravidade e a má oclusão e o nível de comprometimento do sorriso, importante salientar que essa correlação também existe com a quantidade de compensação dental.^{2,7,8}



Fig.13- Paciente Padrão III exame frontal
Fonte: Capelozza, 2004.

3.2.2 Características no exame de perfil

Projeção zigomática: define a qualidade da maxila, a partir da depressão infra-orbitária.^{2,7,8}

Ângulo nasolabial: define a relação do lábio superior com o nariz, e a posição do lábio superior e da porção dento alveolar da maxila. Se tiver uma maxila normal e incisivos superiores bem posicionados, o ângulo nasolabial será bom, e o paciente Padrão III, por prognatismo mandibular. Se o ângulo nasolabial estiver aberto, o diagnóstico será de retrusão maxilar (Fig.14).^{2,7,8}

Altura facial anterior inferior: ocorre uma forte relação entre o seu aumento e a presença da prognatismo.^{2,7,8}

Lábios: o lábio inferior à frente do superior é sinal de indivíduo Padrão III.^{2,7,8}

Mento: define a prognatismo, sua gravidade e o impacto facial.^{2,7,8}

Linha mento pescoço: a linha queixo pescoço é boa quando a mandíbula é aceitável e o Padrão III for provocado por retrusão maxilar. Quando a mandíbula for excessiva, a linha mento pescoço deve parecer longa e o prognatismo a causa do Padrão III.^{2,7,8}

Ângulo da linha mento pescoço: É o diferencial da prognatismo do Padrão III, da prognatismo de Padrão Face Longo. O ângulo é normal quando o excesso de mandíbula cria o Padrão III e fechado no Padrão face longa.^{2,7,8}



Fig.14-Perfil côncavo ou reto.
Fonte: Capelozza, 2004.

3.2.3 ANÁLISE DA RADIOGRAFIA LATERAL DE FACE

Permite a visualização da estrutura esquelética e da posição dos dentes e suas relações com as bases ósseas. Deve-se observar uma diminuição do ângulo ANB e alterações como diminuição no ângulo de convexidade facial. Um aumento na altura facial anterior inferior é esperado se houver participação da mandíbula. O Padrão III apresenta lábios menos protrusos, identificado pelo ângulo interlabial que se apresenta mais obtuso, convexidade facial reduzida, verificada pelos ângulos de convexidade facial e convexidade facial total e excesso na altura de lábio inferior e mento em relação ao lábio superior.^{2,7,8}

É importante analisar a proporção entre o corpo e o ramo da mandíbula. Uma mandíbula maior que o normal, com aumento concentrado no corpo e um ramo semelhante ao normal é uma característica plena dos prognatas. Nos indivíduos prognatas, ocorre um aumento da altura facial anterior inferior, que é um sinal para o diagnóstico diferencial. Uma característica muito frequente em todas as oclusopatias do Padrão III é uma sínfise que requer limitações e cuidados com a movimentação dos incisivos.⁷

Na prognatismo a distância entre a incisal do incisivo inferior e o limite interior da sínfise tende a estar muito aumentada. A avaliação do eixo facial pode ser útil no diagnóstico e prognóstico em paciente Padrão III. O eixo facial será convergente em relação ao que o plano mandibular indicar como direção de crescimento, se a discrepância estiver localizada na mandíbula. Esses dados podem servir para diagnóstico diferencial e para prognóstico quando o paciente é jovem e o tratamento interceptivo.⁷

Em um processo de compensação os incisivos inferiores tendem a estar inclinados para vestibular e os superiores inclinados para lingual.^{2,8}

Pela chegada da Tomografia, foi possível uma interação maior e mais adequada dos efeitos da compensação morfológica da região alveolar anterior superior e inferior, evidenciando a percepção de risco para movimentação ortodôntica (Fig.15A, B).^{12,18}

Funcionalmente, parte das implicações incluem as restrições e riscos ao movimento dos dentes, para acentuar a compensação ou descompensar. Os ângulos interincisivos obtidos devem possibilitar uma dissipação de forças no mínimo suportável, um detalhe que precisa ser considerado e implica, quase sempre em poupar os incisivos superiores de toda compensação que não venha a ser necessária.⁵



Fig.15A - Radiografia lateral da face
Padrão III, deficiência maxilar.
Fonte: Capelozza , 2004.



Fig. 15 B - Radiografia lateral de face
Padrão III, prognatismo mandibular.
Fonte: Capelozza, 2004.

3.2.3.1 Alterações cefalométricas

A Ortodontia a partir de 1940 começou a utilizar a cefalometria como análise para oclusões, mas ao decorrer dos anos foi diagnosticado como o método ineficaz pelas falhas ocorridas por fazer uso inadequado dos números e ao definir ideais equivocados, e atrapalhava nos tratamentos ortodônticos. Muitas pesquisas comprovaram sua ineficácia, devido a grande variabilidade numérica. Em razão da grande variável das análises cefalométricas, é preciso considerar outros fatores para que seja elaborado o tratamento interceptivo da má oclusão num paciente Padrão III. Pouco a pouco os ortodontistas começaram a usar o exame cefalométrico com mais cautela, devido a amplitude de variações e compensações individuais.^{2,6,7,18}

Na radiografia, a quantidade de discrepância sagital foi analisada junto com a discrepância no comprimento do arco e a posição dos incisivos compensados que mascaram a má oclusão, todas essas variáveis interferiram isoladamente ou combinados no diagnóstico, tratamento e nos resultados do pós-tratamento.⁵

Os dados cefalométricos demonstraram que a maioria das características craniofaciais dimensionais típicas do Padrão III adulto já se encontrava na dentadura decídua.^{1,10}

3.2.4 CARACTERÍSTICAS OCLUSAIS

A relação de molar mais frequente é a Classe III, sendo raramente Classe II, resultado de um posicionamento dentário atípico e quase sempre unilateral. A Classe I também é rara, exceto após o tratamento compensatório. A mesialização do molar superior, por agenesia ou perda precoce do dente decíduo é um exemplo de paciente Padrão III com relação molar classe II.^{2,7,8}

A compensação total em nível dentário é difícil de ocorrer, entretanto, as parciais que diminuem o impacto do erro esquelético, principalmente na relação dos incisivos, é muito frequente.^{2,7,8}

A dimensão transversal do arco superior aumentou com a expansão dentoalveolar. No arco inferior, os incisivos mostraram uma tendência, com inclinação lingual contrária ao erro esquelético, uma característica comum nas oclusopatias Padrão III, encurtou o comprimento do arco inferior e gerou problemas de espaço.^{2,7,8}

O comportamento típico dos molares e pré-molares é terem uma inclinação lingual excessiva ou sofrerem atresia dentoalveolar obrigatória, reagiu opostamente aos dentes

posteriores superiores a dificuldade transversal instituída pelo erro sagital, com essa inclinação é evitada o cruzamento da mordida posterior (Fig. 16).^{2,7,8} Na análise dos arcos dentários Padrão III, as alterações devem ser proporcionais à magnitude da má oclusão em nível de compensação que é permitido acontecer.^{2,7,8}



Fig. 16 - Oclusão Padrão III
Fonte: www.ortopadrao.com.br

3.3 Tratamento interceptivo

O tratamento ortopédico ideal pressupõe uma intervenção ativa sobre o crescimento, com direção e quantidade, capaz de estabelecer relações maxilomandibulares ideais de caráter permanente. Os tratamentos ortodônticos podem ser divididos em interceptivo ou corretivo.⁵

O tratamento interceptivo é realizado durante a fase de crescimento e desenvolvimento craniofacial, com o uso de aparelhos ortopédicos. E o tratamento corretivo, após o crescimento craniofacial.¹⁹ E, quando realizado em pacientes com discrepância esquelética, pode ser compensatório ou associado à cirurgia ortognática. A precocidade no tratamento demonstrou a efetividade do ponto de vista ortopédico, em especial quando possuiu um componente de retrognatismo maxilar ou uma combinação de retrognatismo maxilar e pequeno prognatismo mandibular, uma característica em grande parte de paciente com esta deformidade.^{1,5,20,21}

No momento que a discrepância esquelética atinge um grau de severidade que inviabiliza a camuflagem ortodôntica, a opção da ortodontia combinada com a cirurgia ortognática tornou-se a escolha, forneceu ao paciente uma estética funcional. A identificação

adequada do Padrão Facial permitiu utilização de protocolos definidos, favorecendo a comunicação com o paciente e diminuiu as tentativas e erros na prática clínica.^{22,23}

São várias as possibilidades de tratamento para reduzir as discrepâncias esqueléticas quando a oclusopatia Padrão III é detectada precocemente e quando o paciente se encontra em fase de crescimento, como a mentoneira, e a máscara facial associada à disjunção maxilar.^{5,16}

A maioria dos autores considerou a protração maxilar associada à expansão rápida da maxila como a melhor terapia e o mais frequente protocolo utilizado, que proporcionou resultados favoráveis, principalmente em relação aos aspectos estéticos para os pacientes em fase de crescimento.²⁴

Na ocorrência de deficiência maxilar verdadeira, o tratamento indicado foi a Expansão rápida da maxila associada à Tração maxilar, rápido e com excelência no tratamento da discrepância, coma a viabilidade dos resultados dependeria do método utilizado e em qual época ocorreu a possibilidade da correção da forma e a função, da preservação da integridade do arco superior e do tipo de má oclusão de Classe III a ser tratada.^{3,18}

Através da Expansão rápida da maxila associada a Tração maxilar deseja-se:

- Uma protrusão com impacto sobre a leitura do terço médio da face (zigomático);
- Um aumento da maxila pelo crescimento que representa a expansão obtida na sutura intermaxilar;
- A possibilidade de migração mesial dos dentes superiores para essa área óssea adicional.¹³

Com a expansão, a maxila expandida move-se para baixo e para frente. Os dentes posteriores movem-se para baixo e para vestibular, verticalizados expõem suas cúspides palatinas, obrigando a mandíbula a girar no sentido horário, provocando a retrusão mandibular, com a melhora da relação com a maxila e o aumento da altura facial e da convexidade do perfil. A Tração maxilar em conjunto com a expansão potencializará a movimentação para frente da maxila, com reflexos sobre o vertical, aumentando os efeitos sobre a mandíbula.⁷

O posicionamento dos dentes na maioria dos casos é consequência do erro esquelético que caracteriza a má oclusão. Para crianças Padrão III, com má oclusão Classe III seria indicado o tratamento ortopédico com tração reversa da maxila, associada à contenção com mentoneira, por um tempo a ser decidido de acordo com a gravidade da discrepância e pelo comportamento da face diante do tratamento ortopédico.^{7,21} Quando os resultados não são favoráveis a estética e a função, a melhor correção para um paciente Padrão III, é o tratamento ortodôntico-cirúrgico.^{2,7,8}

A radiografia oclusal é um dos mais importantes equipamentos para registro da disjunção em nível da sutura palatina, onde se observa uma área triangular, radiolúcida, com base maior voltada para a espinha nasal anterior, região onde a resistência óssea é menor.^{25,26}

3.3.1 MÁSCARA FACIAL ASSOCIADA À DISJUNÇÃO MAXILAR

Vários autores concordam que a máscara facial é eficaz na indução de crescimento da maxila em pacientes com deficiência maxilar e que pode atingir de 1,3 a 3 mm de protração em 1 ano. Esta protração é acompanhada de alterações dentais, como inclinação dos incisivos superiores para vestibular, mesialização dos molares superiores e inclinação dos incisivos inferiores para lingual. A mandíbula é reposicionada para trás e para baixo e ocorre um aumento significativo da altura facial anterior inferior.²⁴ Quanto mais precoce a idade do paciente, melhor o prognóstico, porém consegue-se uma maior colaboração quando o paciente se encontra no início da dentadura mista precoce, entre 6 e 9 anos. Deve-se começar a terapia com a disjunção maxilar ortopédica e assim que for estabilizado o parafuso do disjuntor, inicia-se imediatamente o uso da máscara de protração maxilar.^{24,27}

Após a disjunção e o uso da máscara facial, a maxila move-se para frente e para baixo, com uma rotação anti-horária.²⁴ Após a terapia o conjunto dentoalveolar superior move-se com a maxila e sofre translação anterior, com a mesialização dos molares e a vestibularização dos anteriores superiores.^{8,20,21}

O uso da Expansão Rápida da Maxila em conjunto com a máscara facial é uma técnica contemporânea no tratamento de protração maxilar.¹⁸

Para se conseguir um máximo efeito ortopédico e um mínimo efeito ortodôntico os dentes superiores devem ser estabilizados. O movimento mandibular após a terapia associada é representado por uma rotação horária, e expressa uma inibição do crescimento horizontal da mandíbula, auxiliada também pelo crescimento anterior superior do côndilo, que causa uma diminuição do comprimento total da mandíbula.^{4,5,20,21,24,25} Ocorre geralmente uma lingualização ou retrusão dos dentes anteriores inferiores, e pode também ocorrer o movimento para trás e para baixo, ou ainda se manterem estáveis.^{8,21}

A necessidade de sobrecorreção do trespasse horizontal é sempre bem vinda, na tentativa de prevenir a retração da maxila e compensar o crescimento mandibular.²¹ A sobrecorreção é conseguida com a utilização 10 horas de máscara de protração maxilar durante 3 a 5 meses, e pode ter como resultado um trespasse horizontal de 4 a 5 mm.^{20,21} O tempo de tratamento médio é de 6 meses a 1 ano.^{13,20,21} As chances de sucesso dependeram da

relação entre a maxila e mandíbula, a relação dos maxilares com o crânio, e a dimensão vertical e a idade do paciente. O prognóstico foi melhor para pacientes tratados precocemente e que apresentaram deficiência maxilar, em vez de excesso de crescimento mandibular. Importante para se evitar recidivas foi a não remoção completa e imediata das após a sobrecorreção, devendo ser feito a suspensão progressiva das horas de uso da máscara de protração.²¹

O tratamento foi considerado eficiente e estável de acordo com o resultado de sucesso obtido.^{8,20,21} O paciente deve ser monitorado por meio de avaliações trimestrais. A ativação do disjuntor deve ser de 2/4 de volta no parafuso pela manhã, que equivale a 2 ativações e 2/4 de volta à noite, até descruzar a mordida ou até romper a sutura palatina mediana.^{20,21}

Uma queixa comum em pacientes com má oclusão em suas avaliações clinica foi a estética, no caso o perfil côncavo, e a mordida cruzada.

A máscara facial foi utilizada na maxila para se tentar produzir o deslocamento da face média para anterior, através de uma tração ortopédica. O plano de tratamento consiste no uso de um aparelho disjuntor modificado, com ganchos soldados (Fig.17) na região próxima dos caninos associado a uma máscara facial de tração reversa da maxila. É utilizado elástico para protração maxilar com 500g de cada lado, devendo ser utilizado 14h/dia.^{13,21}

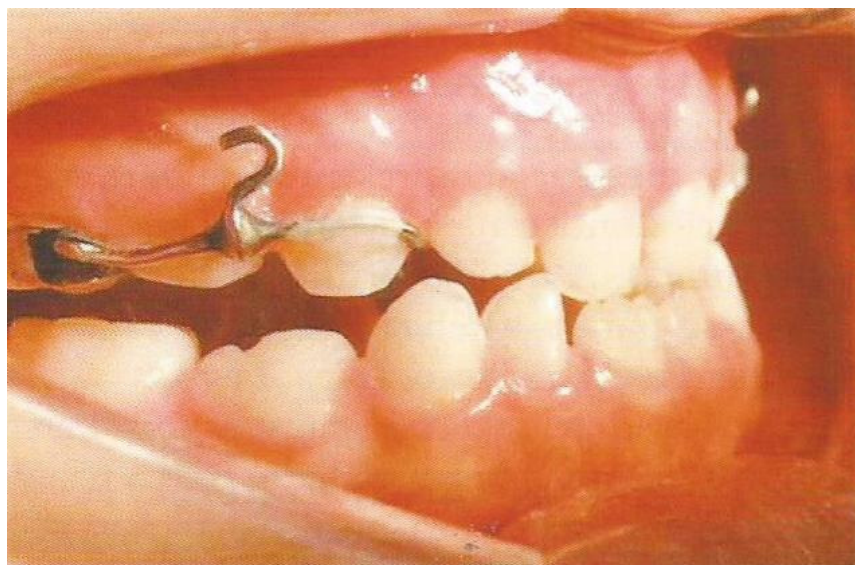


Fig. 17 - Aparelho disjuntor modificado.

Fonte: Nova visão em Ortodontia e Ortopedia ,2010.

A máscara facial de Petit (Fig.18), possui um fio de aço localizado na linha média da face, com duas almofadas unidas por esse fio e um fio horizontal no centro, onde serão presos os elásticos para realizar a protração da maxila. Ela está indicada para casos de retrusão maxilar e pós-cirurgias. Suas vantagens são por serem pré-fabricadas e simples, sendo mais aceita pelo paciente. Suas desvantagens são seu comprometimento estético e, a possibilidade de o paciente ficar estrábico devido ao fio de aço vertical.¹³

A tração ortopédica com a máscara é aplicada na maxila, com intuito de produzir o deslocamento da face media para anterior, a direção da força é determinada pela inclinação dos planos oclusal e mandibular, durante a tração ortopédica, são obtidos a coordenação do arco e o posicionamento individual do dente.¹¹

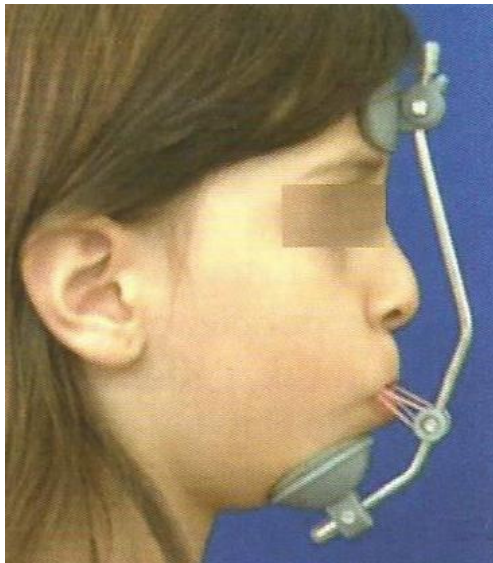


Fig. 18 - Máscara facial de Petit.

Fonte: Nova visão em Ortodontia e Ortopedia, 2010.

3.3.1.1 Pós-tratamento da expansão rápida da maxila associada a tração maxilar

O tratamento com abordagem de expansão rápida da maxila associada a tração maxilar ainda hoje é controverso. É totalmente reconhecido que a expansão rápida da maxila, apesar da boa estabilidade no incremento da base óssea, apresenta perdas na área dentroalveolar.²⁵

A ancoragem rígida e abrangente do aparelho expensor responde pelo afastamento dos processos maxilares à medida que o parafuso é acionado, perante as ativações é gerado uma força de grande magnitude que varia de 1000 a 3500 gramas em uma única ativação, acumulando mais de 7000 gramas, durante o tratamento, contra os dentes superiores e o palato.²⁵

Foi comprovado através de procedimentos clínicos que uma expansão rápida da maxila grande e com qualidade coloca a maxila em uma posição favorável, que cabe a tração maxilar manter.

A expansão rápida da maxila é necessária no tratamento da oclusopatia Classe III, contribuindo para o aumento da largura transversa da maxila e do efeito da protração provocada pela ruptura dos sistemas de suturas de maxila. Os incisivos superiores, de acordo com a expansão, tenderão a estarem mais verticalizados, os incisivos inferiores mais inclinados para lingual, à mordida deve estar aberta e os dentes terem um trepasse horizontal positivo.^{5,20,21}

No protocolo de tratamento da expansão rápida da maxila associada a tração maxilar, o paciente retorna a cada 6 meses, para monitoramento de crescimento e controle de irrupção, intervalo de tempo que pode ser reduzido caso aconteça problemas com a irrupção. Se a face for no mínimo aceitável e se a oclusopatia tem uma magnitude possível de ser corrigida ortodonticamente, um tratamento compensatório será indicado. Se a face for desagradável, o tratamento cirúrgico será indicado.^{2,7,8}

3.3.2 MENTONEIRA

A mentoneira aplica pressão na articulação temporomandibular e dessa forma, redireciona o crescimento da mandíbula (Fig. 19), rotacionando-a em sentido horário e, promove a inclinação dos incisivos inferiores para lingual. No entanto, após a conclusão do tratamento com mentoneira, alguns estudos relatam uma tendência ao retorno à morfologia

esquelética e ao padrão de crescimento original, havendo incerteza sobre a eficácia do uso da mesma.⁴

Abriu se uma discussão pertinente se a ação da mentoneira, muda a posição da mandíbula na face ou se ela realmente conseguiria impor alterações no crescimento desse osso. Suas repostas inicialmente foram inconclusivas, porque derivadas de observações clínicas sem a consistência necessária, consequência da dificuldade em realizar estudos com metodologia adequada nessa má oclusão.^{4,7,28}

A prática de utilizar a mentoneira, embora efetiva dentro dos limites não previsíveis, tem sua dificuldade na durabilidade de tratamento e na correlação pobre em custos e benefícios. A escola japonesa teve seus estudos resumidos e publicados no *Seminars Orthodontics* em 1997, e forneceram protocolos para o profissional que fazem uso desta técnica. O uso por muito tempo, desde o começo da dentadura mista até o final do crescimento, parece ser o fator decisivo para que a mentoneira consiga realizar sua função.⁵

Atualmente já tem estudos que comprovam que seu uso adequado tem possibilidade de mudar a posição da mandíbula, retardar seu crescimento e remodelar sua forma e a da articulação temporomandibular, além dos efeitos sobre a dentadura.⁷

Pode-se constatar, após estudos do perfil esquelético da oclusopatia Classe III, que as mudanças se mantêm após o término do crescimento, sendo que este tipo de tratamento não garante uma correção positiva do perfil após a maturação óssea.⁵



Fig. 19- Paciente com mentoneira.

Fonte: Nova visão em Ortodontia e Ortopedia, 2010.

3.3.3 AS MINIPLACAS DE BOLLARD

Desenvolvidas por De Clerck et al., as miniplacas de Bollard são fixadas a uma distância segura dos ápices das raízes, na crista infrazigomática na maxila (Fig. 20) e na mandíbula entre os incisivos laterais e caninos (Fig. 21).^{13,21,24}

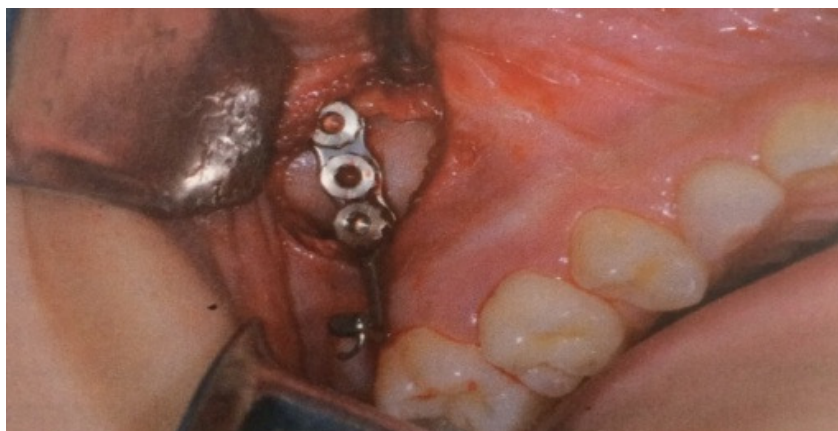


Fig. 20- Miniplaca de Bollard na crista infrazigomática.
Fonte: Nova visão em Ortodontia e Ortopedia, 2010.



Fig. 21 - Miniplaca de Bollard entre incisivo lateral e canino na mandíbula.
Fonte: Nova visão em Ortodontia e Ortopedia, 2010.

De 2 a 3 semanas após a cirurgia deve ser iniciada a aplicação de força, que não deve exceder 100 a 150 gramas, podendo ser aumentada de acordo com a necessidade até um limite de 250 gramas. O elástico intermaxilar com vetor de Classe III deve ser aplicado

bilateralmente (Fig. 22). Como a força é aplicada diretamente nas bases ósseas, o resultado esperado é de uma resposta verdadeiramente esquelética. A direção da força aplicada entre as miniplacas está localizada abaixo do centro de resistência da maxila, assim o giro anti-horário resultante mantém-se moderado. O problema da aparência com o uso das máscaras faciais e mentoneira é eliminado, por se tratar de um dispositivo intrabucal. A colaboração ainda pode ser um problema, pois o paciente fica responsável pelo uso do elástico.^{13,21,24}

O uso do expensor maxilar em conjunto com a máscara trazem bom resultados, mas exigiu da dedicação dos paciente.²⁶

Não instalaram as miniplacas, até que os caninos inferiores permanentes estivessem irrompidos, pois as placas inferiores ficaram posicionadas exatamente na região onde estes dentes se desenvolveram. Assim a instalação das miniplacas se limitou dos 10 aos 12 anos de idade, quando a possibilidade de modificação esquelética diminuiu gradativamente.²⁴

Estudos analisaram a efetividade da protração maxilar com as miniplacas de Bollard através de superposições em modelos tridimensionais. Houve uma melhora da relação esquelética com mínima compensação dentoalveolar, já a análise tridimensional por tomografia computadorizada permitiu dados mais apuradas das mudanças que o tratamento promoveu, dando indícios de que realmente este tipo de tratamento resulta em correção esquelética sem efeito dentoalveolar adverso.^{18,24}



Fig. 22 - Elástico intrabucais proporcionando um vetor de Classe III.
Fonte: Nova visão em Ortodontia e Ortopedia, 2012.

3.4 Tratamento compensatório

O posicionamento esperado dos dentes dos portadores de oclusopatias Padrão III compensados foi a base para se determinar o uso de braquetes individualizados. Capelozza

sugere algumas prescrições de bráquetes (Fig.23) para serem compatíveis com a provável posição dos dentes na finalização do tratamento.^{5,25}

Para o arco superior que não apresenta mordida cruzada, determinou-se que todos os dentes assumissem uma posição vestibular, assim a dimensão transversal do arco superior fica aumentada denominando expansão dentoalveolar compensatória. Os pré-molares tem uma tendência de apresentarem angulação mesial, os pré-molares teriam 2° de angulação mesial, em indivíduos com oclusão normal, o posicionamento dos pré-molares mais angulados é útil no protocolo de braquetes para tratamento compensatório do Padrão III.⁷

Nos caninos superiores, foi difícil remeter a uma posição em pacientes compensados, provavelmente por conta de ser o último a fazer irrupção. E o posicionamento do canino tem mais dificuldade com espaço do que com a limitação a sua angulação final, ficando a compensação muito limitada. A angulação do canino, sempre que houver espaço disponível, deve estar aumentada, com a prescrição e angulação de 11° para caninos superiores. A intenção é que ele mantenha ou provoque um movimento protrusivo dos dentes anteriores superiores. Em relação à inclinação do canino gerou-se uma situação especial, pois foi o único dente anterior superior com inclinação palatina, para acompanhar a tendência presente nos dentes posteriores, pré-molares e molares. Sua prescrição deve ser considerada de modo primário a sua posição anterior, de peso relevante na estética e na sua relação com os incisivos. Já bem conhecido no meio compensatório, os incisivos superiores, aparecem na radiografia lateral da face sendo analisados na cefalometria clássica. Tem tendência a apresentar uma inclinação vestibular aumentada, variando de acordo com o erro compensatório, relação incisiva não adequada ao ponto de vista estético. Sua indicação estética precisa ser comprovada e a prescrição de braquetes adota inclinações aumentadas para os incisivos superiores, com 10° para os incisivos laterais e 14° para os incisivos centrais. No arco inferior, os incisivos exibem obviamente uma tendência inversa, com inclinação lingual contrária ao erro esquelético, compensação que está presente em todas as más oclusões do Padrão III. O comportamento típico dos molares e pré-molares é apresentado por uma inclinação lingual excessiva, correlacionada com atresia dentoalveolar obrigatória. Na análise dos arcos dentários do Padrão III, as alterações devem ser proporcionais a magnitude da má oclusão e em nível de compensação provável. O tratamento compensatório deve ser realizado somente após o final o surto pubertário de crescimento crânio facial, após a menarca nas meninas e nos meninos após a pubescência.^{2,7,8,21,24}

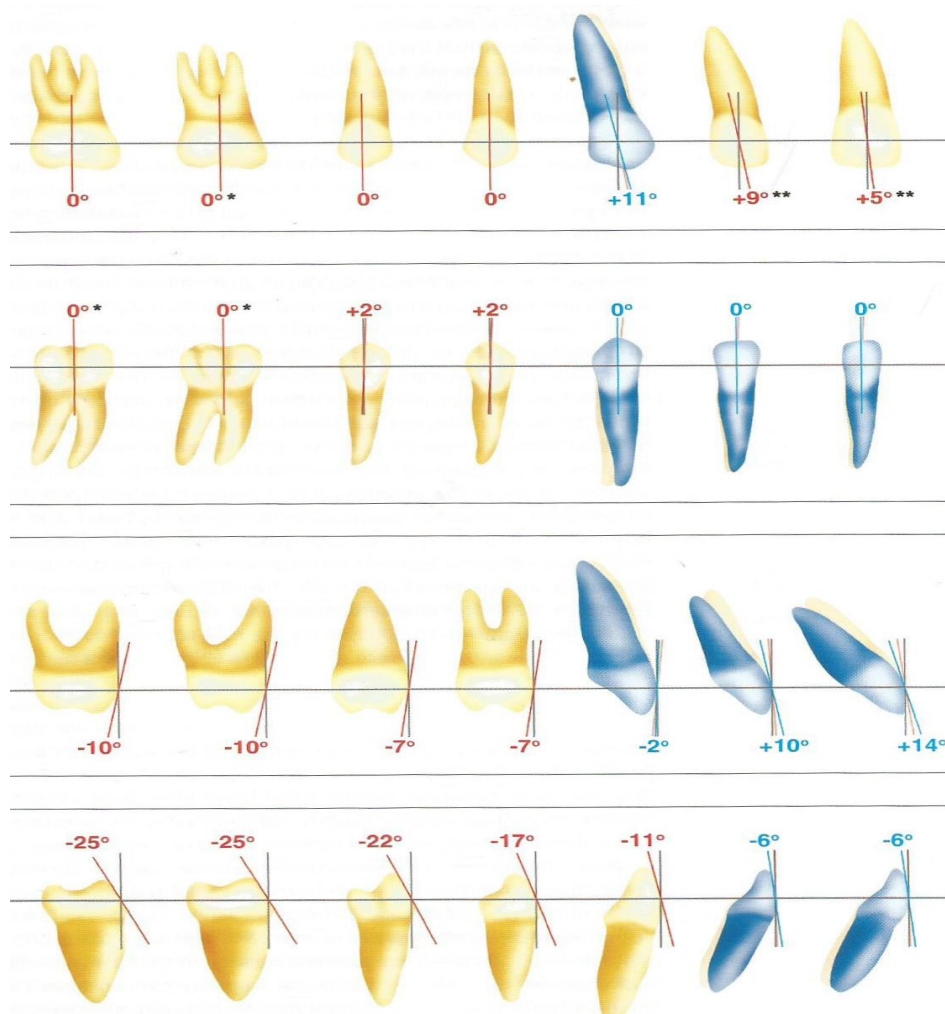


Fig. 23 - Prescrição Capellozza III, em azul, as alterações sugeridas para angulação 1,2, e para inclinação(3,4)
Fonte: Capellozza, 2004.

3.4.1 PÓS-TRATAMENTO COMPENSATÓRIO

O protocolo deste tratamento prevê de uma maneira geral, o uso da expansão rápida da maxila se necessária e possível, nivelamento e alinhamento dos arcos dentários, adotando ideais de finalização próprios para os pacientes com oclusopatia Padrão III, com indicação de tratamento compensatório. A análise crítica do tratamento aplicado têm variáveis específicas, depende da situação inicial da dentadura, e como regra é regra a movimentação dentária é moderada e respeita a tendência de posicionamento original dos dentes. A Placa de Hawley é indicada, como sempre, para conter dentes recém-movimentados, permitindo a maturação do tecido ósseo e do periodonto de sustentação, suficiente que seu uso rotineiro por 6 meses,

após esse período a placa foi usada para dormir e gradativamente foi retirada. Se o tratamento foi feito com expansão rápida da maxila, a recomendação é usar por dois anos. No arco inferior, a contenção 3x3 é obrigatória, com seu uso em longo prazo, tendo como preocupação a relação anterior de trespassse horizontal que normalmente é corrigida durante o tratamento. A recidiva tende a criar toques prematuros na área dos incisivos. Uma contenção fixa tende a impedir a acomodação natural para lingual dos incisivos inferiores.^{7,29}

As alterações observadas após a expansão e protração maxilar acontecem mediante um leve avanço da maxila, inclinação vestibular dos incisivos superiores, movimento mesial dos molares superiores, acentuada rotação horária da mandíbula, aumento significativo da altura facial anterior inferior e inclinação lingual dos incisivos inferiores (Fig. 24A, B, C).^{8,13,20,21}



Fig. 24A, B, C - Paciente Padrão III diagnóstico de prognatismo
Fonte: Capelozza, 2004.

3.5 Tratamento cirúrgico

O tratamento na idade adulta através da cirurgia ortognática constitui alternativa clínica. Ao decidir pelo tratamento cirúrgico precoce, uma série de protocolos precisa ser considerada. É preciso admitir que esse tipo de procedimento só tenha indicação para casos que comprometam gravemente a estética do paciente. Quando a discrepância esquelética chega a um grau sério de comprometimento inviabilizando a camuflagem ortodôntica, a ortodontia em conjunto com a cirurgia ortognática torna-se a escolha. A cirurgia tem uma idade mínima para ser realizada, é imediatamente após o surto de crescimento craniofacial, é necessária avaliação da idade óssea, por meio da radiografia carpal (Fig.25), só deve ser solicitada quando eventos pubertários indicarem que é possível que o crescimento esteja nessa

fase. Isso significa que a radiografia é solicitada para meninas após o mínimo de 1 ano e 6 meses da ocorrência da menarca, e para meninos na fase de pubescência plena.²⁴

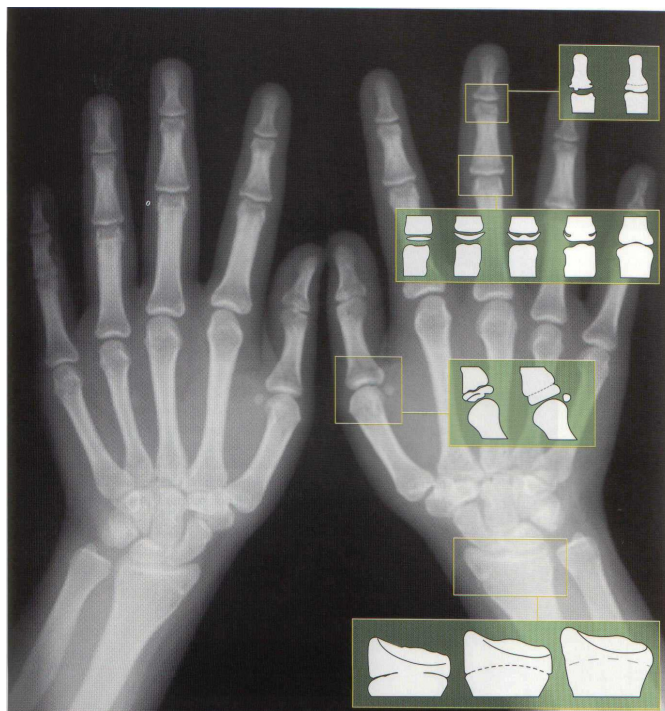


Fig.25 - Avaliação da idade óssea.
Fonte: Capelozza, 2004.

Para avaliação da idade óssea, recomenda-se o método de Hagg e Taranger (1982), buscando-se o estágio IJ do rádio como idade para colocação do aparelho. O tratamento ortodôntico descompensatório deve demorar de 6 a 9 meses, tempo hábil para que o crescimento craniofacial tenha terminado sua fase mais intensa, podendo realizar a cirurgia.^{2,7,8}

O tratamento ortodôntico pré-cirúrgico eliminou todas as compensações, para expor de maneira absoluta a discrepância esquelética (Fig.26A, B, D, E). Se for possível, pela posição dos dentes, obriga-se a realização de uma sobrecorreção cirúrgica, o que é positivo, principalmente nos casos de prognatismo. A cirurgia foi realizada com redução da mandíbula pela técnica sagital bilateral, usando fixação simples. A correção da oclusopatia e da face devem atender as expectativas estéticas do paciente (Fig.27A, B, C, D, E). A descompensação adequada, expôs a discrepância na exata dimensão da correção que ela exigiu.^{2,7,8}



Fig.26A, B, C, D, E Paciente Padrão III, prognatismo, pronta para cirurgia ortognática.
Fonte:Capelozza, 2004.



Fig.27A, B, C, D, E - Oclusão e face após a correção cirúrgica, redução da mandíbula.
Fonte: Capelozza, 2004.

4 DISCUSSÃO

A etiologia multifatorial e a dificuldade de prever o padrão de crescimento contribuem para que o tratamento do Padrão III seja desafiador.^{5,8,10} Há uma tendência das relações oclusais, as classes acompanham o padrão facial.^{1,7}

A análise morfológica de face é o principal recurso de diagnóstico, para determinação do padrão facial.^{3,6,9} A análise facial numérica, assim como a cefalométrica, auxilia na quantificação do desequilíbrio, pela comparação com os valores normativos.^{2,3,9}

A Expansão rápida da maxila associada a tração maxilar é a terapia mais indicada pelos autores para oclusopatias Padrão III em fase de crescimento.^{5,8,10,11,21}

A oclusopatia Padrão III é caracterizada por uma relação dentária inadequada do paciente, onde o sulco mesiovestibular do primeiro molar permanente inferior oclui mesialmente à cúspide mesiovestibular do primeiro molar permanente superior. Além disso, esses pacientes frequentemente apresentam mordida cruzada anterior e/ou posterior e perfil facial côncavo.⁴

Capelozza⁵ caracteriza o paciente Padrão III como oclusopatia resultantes de degrau sagital diminuído entre maxila e mandíbula, estando inclusos os portadores de deficiência maxilar e/ou protrusão mandibular, independente da relação molar em que seus arcos dentários apresentarem. Capelozza⁵ ressalta que a classificação de Angle se baseia apenas na relação oclusal dos primeiros molares permanentes no sentido anteroposterior, não levando em consideração as discrepâncias verticais e o padrão facial de crescimento. O plano de tratamento deve ser baseado no perfil do paciente, um dos objetivos principais é a melhora da estética.^{2,5,7,8,20,21}

Quanto mais cedo for a intervenção, maiores as respostas ortopédicas, bem como a melhora da autoestima da criança.^{11,20,21,25} Vários autores concordam que deve ser feito primeiro o uso do disjuntor e após o término das ativações, instalar a máscara de protração maxilar.^{8,13,20,21}

O disjuntor maxilar de preferência dos autores é o aparelho tipo dento-muco-suportado de Hass, e o disjuntor dento-suportado de Hyrax é o segundo na preferência dos autores e em terceiro lugar ficou o disjuntor de McNamara.^{5,13,20,21}

A maioria dos autores prefere ativar o disjuntor duas vezes ao dia, e uma minoria optou por ativar uma vez ao dia. É preconizado que se ative o parafuso até que se rompa a sutura palatina mediana.^{2,8,17}

A maioria dos autores mantém como rotina a magnitude de força ortopédica entre 300g e 600g. Alguns autores adotam o uso da máscara de protração maxilar por um tempo mínimo de 12 horas, e abrange todo o período noturno, outros adotam um uso máximo de 24 horas por dia. A direção da força ortopédica da máscara de protração maxilar é preconizada pela maioria dos autores para frente e para baixo.^{8,10,13,21}

De acordo com a maioria dos autores a mandíbula sofre uma rotação horária, após a terapia associada. A sobrecorreção é reconhecidamente necessária por diversos autores. Vários autores relatam sucesso em um período de tratamento de até 6 meses. E outros num período médio de tratamento de 6 meses a 1 ano. E ainda outros num período de mais prolongado de 1 a 2 anos de tratamento. A estabilidade é melhor para os pacientes tratados precocemente e que apresentam deficiência maxilar, em vez de prognatismo.^{5,8,13,20,21}

5 CONCLUSÃO

O tratamento ortodôntico precoce favorece alguns aspectos positivos, como estética e função. A protração maxilar, associada à disjunção da sutura palatina mediana, é a terapia mais recomendada pelos autores para o tratamento das más oclusopatias Padrão III.

A abordagem ortopédica nos pacientes portadores das oclusopatias Padrão III é possível, apesar de suas limitações. Mas para que o tratamento ortopédico possa ser ideal, seus resultados deveriam ser permanentes. E infelizmente a maxila e a mandíbula retomam seu padrão de crescimento após o término do crescimento ortopédico.

A tendência de crescimento desfavorável e a colaboração do paciente são as maiores barreiras do tratamento das más oclusões Padrão III.

Os aparelhos tradicionalmente usados são considerados socialmente antiestéticos, prejudicando a assiduidade de seu uso e a eficácia do tratamento. Quanto mais precoce for a idade do paciente melhor é o prognóstico. Encontra-se uma melhor colaboração se estiver entre 6 e 9 anos de idade.

Importante considerar nesse momento, que estão em curso novas possibilidades para o tratamento ortopédico e a busca pela estabilidade dos resultados obtidos. Esse novo horizonte de possibilidades está ampliado pelo protocolo proposto por De Clerk, e as evidências de médio e longo prazo vão determinar sua amplitude e estabilidade.

REFERÊNCIAS

- 1 Filho OGS, Queiroz APC, Herkrath FJ, Silva GFB. Correlação entre padrão facial e relação sagital entre os arcos dentários no estágio de dentadura decídua: considerações epidemiológicas. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, 2008;13(1):101-12.
- 2 Filho OGS, Herkrath FJ, Queiroz APC, Aiello CA. Padrão facial na dentadura decídua: estudo epidemiológico. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, 2008;13(4):45-59.
- 3 Araújo MC, Nahás ACR, Ferreira FAC, Carvalho PEG. Estudo cefalométrico da correlação da anatomia da base craniana com o padrão facial e as bases apicais. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, 2008;13(4):67-76.
- 4 Rabelo EFB, Tratamento precoce da classe III. [monografia]. Manaus: Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Odontologia; 2011.
- 5 Capellozza Filho L, Suguino R, Cardoso MA, Bertoz FA, Mendonça MR, Coughi AO. Tratamento Ortodôntico da Classe III: Revisando o método (ERM e Tração) por meio de um caso clínico. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, 2002;7(6):99-119.
- 6 Reis SAB, Abrão J, Capellozza Filho L, Claro CAA. Estudo comparativo do perfil facial de indivíduos Padrões I, II e III portadores de selamento labial passivo. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, 2006;11(4):36-45.
- 7 Capellozza Filho L. Diagnostico em Ortodontia. Maringá: Dental Press, 2004.
- 8 Perrone APR, Mucha JN. O tratamento da Classe III- revisão sistemática- Parte I: Magnitude, direção e duração das forças na protração maxilar. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, 2009;14(5):109-17.
- 9 Reis SAB, Abrão J, Capellozza Filho L, Claro CAA. Analise facial numérica do perfil de brasileiros Padrão I. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, 2006;11(6):24-34.
- 10 Weissheimer F, Brunetto AR, Petrelli E. Disjunção Palatal e Protração Maxilar: Alterações Cefalométricas Pós-tratamento. J Bras Ortodon Ortop Facial, 2003;8(44):111-21.
- 11 Valdrighi H, Vedovello SAS, Lucato A, Tubel CAM. Diagnostico, Prognostico e Tratamento da Má Oclusão de Classe III. Nova Visão em Ortodontia e Ortopedia Funcional dos Maxilares. São Paulo: Santos, 2010:163-67.
- 12 Saadia M, Torres E. Sagittal changes after maxillary protraction with expansion in Class III patients in the primary, mixed and late dentitions. A longitudinal retrospective study. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 2000;117(6):669-80.
- 13 Antoniazzi SP. Alterações Faciais Decorrentes do Tratamento da Má Oclusão de Classe III, com Deficiência de Maxila, Empregando Disjunção Maxilar e Tração Reversa. [Dissertação de Mestrado]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa

- Maria, Centro de Ciências da Saúde Programa de Pós-Graduação em Ciências Odontológicas em Associação com o Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2011.
- 14 McNamara Jr JA. Maxillary transverse deficiency. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 2000;117(5):567-70.
 - 15 Kircelli BH, Pektas ZO. Midfacial protraction with skeletally anchored face mask therapy: A novel approach and preliminary results. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 2008;3(133):440-49.
 - 16 Cardoso MA, et.al. Estudo das características oclusais em portadores de padrão face longa com indicação de tratamento ortodôntico-cirúrgico. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*, 2002;7(6):63-70.
 - 17 De VosW, Casselman J, Swennen GR. Conebeam computerized tomography (CBCT) imaging of the oral and maxillofacial region; a systematic review of the literature. *Int J Oral MaxillofacSurg*, Copenhagen, 2009;38(6):609-25.
 - 18 Liou EJW, Tsai WC. A New Protocol for Maxillary Protraction in Cleft Patients: Repetitive Weekly Protocol of Alternate Rapid Maxillary Expansions and Constrictions. *Cleft Palate-Carniofacial Journal*. 2005;42(2):121-7.
 - 19 Janson M, Pithon G, Henriques JFC, Janson G. Tratamento de mordida cruzada total: abordagem em duas fases. *R Clin Ortodon Dental Press*, 2004;3(5):00-00.
 - 20 Oltramari PVP, GARib DG, Conti ACCF, Henriques JFC, Freitas MR. Tratamento ortopédico da Classe III em padrões faciais distintos. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*, 2005;10(5):72-82.
 - 21 Rodrigues LRL, Baddredine FR, Junior MC, França NM. Protração maxilar associada à disjunção maxilar ortopédica. *R Clin Ortodon Dental Press*, 2007;6(3):48-56.
 - 22 Yavuz I, Haliciooglu k, Ceylan I. Face mask therapy effects in two skeletal maturation groups of female subjects with skeletal Class III malocclusions. *Angle Orthod*, 2009;79:842-48.
 - 23 Stellzig-eisenhauer A, Lux CJ, Schuster G. Treatment decision in adult patients with Class III malocclusion: orthodontic therapy or orthognathic surgery? *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2002;(122):21-37.
 - 24 Miguel JAM, Gava E. Tratamento da Classe III: Novas Perspectivas para um antigo desafio. *Nova Visão em Ortodontia e Ortopedia Funcional dos Maxilares*. São Paulo: Santos, 2010:152-61.
 - 25 Capelozza Filho L, Filho OGS. Expansão Rápida da Maxila: Considerações Gerais e Aplicação Clínica. Parte II. *R Dental Press Ortodon Ortop Maxilar*, 1997;2(4):86-108.
 - 26 Ngan P, Moon W. Evolution of Class III treatment in orthodontics. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 2015;148(1):22-36.

- 27 Bacetti T, Franchi L, McNamara Jr J. Growth in the untreated Class III subject. *Semin Orthod*, 2007;13(3):130-42.
- 28 Araujo EAA, Araujo CV. Abordagem clinica não cirúrgica no tratamento d má oclusão de classe III. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*, 2008;13(6):128-57.
- 29 Haas AJ. Entrevista. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial*, 2001;6(1):1-10.
- 30 Standt C, Kiliardis S. Different skeletal types underlying Class III malocclusion in a random population. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 2009;136(5):715-21.

Autorizo cópia total ou parcial desta obra, apenas para fins de estudo e pesquisa, sendo expressamente vedado qualquer tipo de reprodução para fins comerciais sem prévia autorização específica do autor. Autorizo também a divulgação do arquivo no formato PDF no banco de monografias da Biblioteca institucional.

Helen Evelin Joaquim de Souza

Pindamonhangaba, agosto 2015