FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Rebeca Pereira Campos de Alcântara de Souza

MÁSCARA FACIAL NO TRATAMENTO PRECOCE DA CLASSE III

RECIFE

2018

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Rebeca Pereira Campos de Alcântara de Souza

MÁSCARA FACIAL NO TRATAMENTO PRECOCE DA CLASSE III

Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE / CPO, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Ortodontia.

Área de Concentração: Ortodontia

Orientador: Prof.Ms. Mauro Macêdo

RECIFE

2018

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Artigo intitulado **"Máscara facial no tratamento precoce da classe III"** de autoria da aluna Rebeca Pereira Campos de Alcântara de Souza, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Guaracy Fonseca – CPO Recife

Prof. Mauro Macêdo – CPO Recife

Máscara facial no tratamento precoce da classe III

Rebeca Pereira Campos de Alcântara de Souza
Mauro Macêdo

RESUMO

A maloclusão de classe III é considerada a má oclusão mais complexa, devido ao envolvimento das estruturas esqueléticas, dentárias ou uma combinação de ambas, trazendo como consequência uma face desarmoniosa. Nos últimos anos, a terapia por máscara facial tornou-se a técnica comum mais usada para corrigir o desenvolvimento má oclusão de Classe III devido à crescente aceitação da influência significativa da deficiência maxilar na etiologia estrutural da classe III. O tratamento da má oclusão de Classe III antes da dentadura mista tardia parece induzir alterações craniofaciais mais favoráveis, minimizando tratamentos mais invasivos, onerosos e traumáticos na fase adulta O objetivo desse estudo foi verificar a efetividade do tratamento da maloclusão de classe III com o uso da máscara facial durante a dentadura mista. Conclui-se que o uso da máscara facial é efetivo no tratamento precoce da Classe III.

Palavras-chaves: Máscara facial. Classe III. Tratamento precoce.

1 INTRODUÇÃO

Os indivíduos Padrão III são portadores de más oclusões resultantes de um desajuste no crescimento maxilomandibular no sentido sagital, podendo ter ou não um componente vertical e transversal associado. A má oclusão de Classe III é bem destacada na Ortodontia devido ao comprometimento estético e prognóstico de tratamento desfavorável principalmente quando existe componente hereditário. A maioria dos casos de má oclusão de Classe III possui retrusão ou hipoplasia maxilar, podendo estar ou não associada à prognatismo mandibular (GALLÃO et al., 2013; THIESEN et al., 2009).

O fato do padrão de crescimento individual ser influenciado por heranças genéticas, contribui para a determinação de maior ou menor discrepância sagital entre as bases. Dessa forma, a má posição dentária poderia ser compensada naturalmente, pelo crescimento, ou por tratamento ortodôntico ou pela realização de procedimentos cirúrgicos, dependendo da severidade da má oclusão (BEZERRA et al., 2014).

Segundo Bezerra et al. (2014) o diagnóstico preciso é fundamental para a escolha da terapêutica mais adequada para cada caso, de forma individual. O equilíbrio e a harmonia facial, assim como a oclusão ideal, devem ser objetivos simultâneos e igualmente importantes quando da opção do tratamento ortodôntico.

De acordo com Vianna et al. (2003) a interceptação precoce da maloclusão de classe III favorece o desenvolvimento normal da dentição. Diferentes tipos de aparelhos ortodônticos e/ou ortopédicos funcionais são preconizados para a correção das discrepâncias intermaxilares e da mordida cruzada anterior, em casos de maloclusão Classe III, tais como a mentoneira e a máscara facial. Os efeitos esperados na tração maxilar reversa são: (1) deslocamento ântero-inferior da maxila e dos dentes superiores; (2) rotação da mandíbula no sentido horário; (3) alteração da direção do crescimento mandibular; (4) inclinação lingual dos incisivos inferiores; (5) aumento do terço inferior da face; (6) aumento da convexidade do perfil.

O objetivo deste trabalho foi verificar na literatura a efetividade do uso da máscara facial no tratamento precoce da mal oclusão de classe III.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Classe III de Angle

De acordo com Zupo et al. (2011) a classe III de Angle ocorre quando a cúspide mésio vestibular do primeiro molar superior oclui distalmente ao sulco mésio vestibular do primeiro molar inferior, na dentição permanente. Já na dentição decídua, observa-se a relação entre caninos, onde o canino superior oclui distalmente à ameia entre canino e primeiro molar inferior decíduos. O padrão facial III tem como característica marcante a protrusão mandibular, porém, muitas vezes, o problema localiza-se na maxila ou, até mesmo, em ambas as bases apicais. Pode apresentar perfil reto ou côncavo devido ao prognatismo mandibular ou retrognatismo maxilar, tendo deficiência na região infraorbitária e linha queixo-pescoço aumentada (WEISSHEIMER; BRUNETTO; PETRELLI, 2003).

Indivíduos com a má oclusão de classe III de Angle apresentam como características miofuncionais a língua hipotônica e posicionada no assoalho da cavidade oral, mastigação com prevalência de movimentos mandibulares verticalizados e utilização do dorso da língua esmagando o alimento contra o palato, bem como deglutição com interposição anterior de língua (LUZ et al., 2014).

Apesar de ter baixa incidência e prevalência, a classe III de Angle é considerada a má oclusão mais complexa, devido ao envolvimento das estruturas esqueléticas, dentárias ou uma combinação de ambas, trazendo como consequência uma face desarmoniosa. Com base nisso, é importante ressaltar que, dentre os portadores de má oclusão, os de classe III costumam apresentar os índices mais baixos de autoestima (LUZ et al., 2014).

Segundo Luz et al. (2014) a etiologia da má oclusão de classe III está ligada a fatores gerais, locais e hereditariedade. Os fatores locais são geralmente a causa da classe III funcional ou pseudoclasse III, como: problemas de postura mandibular, perda prematura de primeiros molares, distúrbios na erupção dos incisivos e hipertrofia de tonsilas palatinas e faríngeas. Os fatores gerais são distúrbios hormonais, fissuras labiopalatais e traumatismos. Já os fatores hereditários parecem ter grande importância na etiologia da classe III esquelética.

2.2 Diagnóstico

O diagnóstico da má oclusão é fundamental que seja realizado em relação cêntrica, de forma a determinar o componente esquelético (prevalência das alterações no crescimento das bases apicais) ou do funcional, para evitar que o desvio da mandíbula para anterior, em função de contatos prematuros, maximize o problema (LOPES; COSTA; OLIVEIRA, 2015). Deve prevalecer a análise do exame clínico e do perfil facial quando comparados aos achados cefalométricos, às análises de modelos de estudo e de fotografias, uma vez que estes são considerados meios auxiliares de diagnóstico (BEZERRA et al., 2014).

De acordo com Antunes et al. (2010) deve ser avaliado o pico de crescimento mandibular através de diversos métodos, como a análise carpal e o estágio de mineralização dentária observado na radiografia panorâmica. Além destes, tem-se o método de estágios de maturação das vértebras cervicais (CVMS), em que o pico de crescimento mandibular ocorre entre os estágios CVMS II e CVMS III e não é alcançado até a finalização desses dois estágios. O estágio CVMS V acontece pelo menos dois anos após o surto de crescimento.

As más oclusões de classe III tendem a agravar com o passar do tempo, uma vez que o crescimento da mandíbula mantém-se ativo por um período mais longo que o da maxila. Por isso, acredita-se que uma intervenção ortopédica, como a expansão maxilar e a terapia com aparelhos de tração extra bucal (máscara facial), em pacientes em crescimento é bem-vinda e deve ser executada (LUZ et al., 2014).

Estudos clínicos indicam uma capacidade limitada para alcançar uma redução permanente na quantidade de crescimento. Por outro lado, está bem estabelecido que o crescimento pode ser estimulado. Por estas razões, e porque o prognatismo mandibular relativo ocorre mais frequentemente devido à deficiência maxilar do que o excesso mandibular, a protração maxilar pode ser o tratamento de escolha para a maioria dos casos com má oclusão de Classe III (YAVUZ; HALICIOGLU; CEYLAN, 2009).

2.3 Máscara facial

Desde 1960, trabalhos têm sido realizados para verificar a possibilidade da movimentação da maxila. Em 1977, um estudo em macacos mostrou ser possível movimentar a maxila no sentido anterior por meio da aplicação de força extrabucal. A magnitude, a direção do vetor da força aplicada e a quantidade de horas de uso

durante o dia são extremamente importantes para o sucesso da terapia com protração maxilar (PERRONE; MUCHA, 2009).

O primeiro relato sobre o tratamento com máscara facial foi documentado por Potpeschnigg, em 1875, de acordo com Petit. No entanto, foi Delaire, em 1971, o responsável pela volta de sua utilização clínica e pela sua popularidade (LUZ et al., 2014).

Nos últimos anos, a terapia por máscara facial tornou-se a técnica comum mais usada para corrigir o desenvolvimento má oclusão de Classe III devido à crescente aceitação da influência significativa da deficiência maxilar na etiologia estrutural da classe III. Um dos fatores mais importantes na consideração facial tratamento de máscara é a otimização do tratamento em relação ao tempo. Porque o tempo, a duração e intensidade do crescimento maxilofacial diferem entre os indivíduos em relação a idade fisiológica, tendo influência considerável no diagnóstico, planejamento do tratamento e, finalmente, o resultado do tratamento (YAVUZ; HALICIOGLU; CEYLAN, 2009).

O tratamento com a máscara facial geralmente se inicia com a instalação de um expansor maxilar ligado ou bandado ao qual foram soldados ganchos vestibulares que se estendem na direção superior e anterior. A expansão é feita até que a largura transversal seja alcançada, sendo ativado uma ou duas vezes ao dia.
A máscara facial possui almofadas no queixo e testa para apoio, e são instaladas imediatamente após a expansão. Elásticos extraorais são anexados a partir do gancho soldado no expansor para a barra de apoio do rosto (CEVIDANES et al., 2010). As almofadas de apoio no queixo e na testa atuam como ancoragem para a força reversa que a máscara facial exerce (DEGUCHI et al., 1999).

É importante uma correta seleção dos casos para este tipo de tratamento, que não é indicado para pacientes com características de face longa (mordida aberta), onde a rotação mandibular agravaria o problema, sendo somente indicado para pacientes com retrognatismo maxilar e altura facial curta (PRIMO et al., 2010).

2.4 Período ideal para o uso da máscara facial

Segundo Primo et al. (2010) o uso da máscara facial é iniciado quando os incisivos centrais superiores erupcionam ou após a erupção dos quatros incisivos maxilares e dos primeiros molares mandibulares, e dentre os diversos tipos de máscara facial disponíveis, o modelo Petit é uma máscara pré-fabricada que reduz o

tempo de atendimento e tem maior aceitação pelos pacientes, por ser um modelo mais simples. McNamara (1994) também considera a melhor época para o inicio do tratamento precoce da classe III com a erupção dos incisivos centrais superiores, coincidindo com o inicio da dentição mista. De acordo com os resultados do tratamento obtidos em pesquisa feita por Baccetti et al. (1998), foi concluído que as alterações craniofaciais eram mais favoráveis quando o tratamento tinha inicio na dentição mista. Franchi et al. (1998), de acordo com pesquisas também confirmou que a melhor época para o tratamento é no inicio da dentição mista.

O tratamento da má oclusão de Classe III antes da dentadura mista tardia parece induzir alterações craniofaciais mais favoráveis, minimizando tratamentos mais invasivos, onerosos e traumáticos na fase adulta (Castro et al., 2015). O aumento significativo no crescimento sagital maxilar pode ser alcançado durante o tratamento precoce. Alguns estudos relatam que a desarticulação das suturas circumaxilares acentua os efeitos ortopédicos, porém o uso da máscara facial em idade jovem, mesmo sem a expansão palatina é efetivo para a correção da Classe III esquelética (GALLÃO et al., 2013). Foi concluído por Bacetti et al. (2000) que quando o tratamento é conduzido no início da dentição mista ocorre predominantemente a protração maxilar. Já quando o mesmo inicia-se no final da dentição mista a rotação posterior da mandíbula é mais comum.

Em uma revisão de literatura feita por Yavuz, Halicioglu e Ceylan (2009) revela que maiores alterações esqueléticas com o uso da máscara facial são possíveis em pacientes jovens. Verificou-se que, no período pós-puberal, houve uma diminuição do efeito esquelético, enquanto que o efeito dentoalveolar foi aumentado com a terapia de protração.

2.5 Efeitos

A expansão rápida da maxila e a protração da mesma tem sido considerado o tratamento mais efetivo para a classe III. É criado desarranjo entre a maxila e a mandíbula produzindo um incremento maxilar importante e um desajuste mandibular capazes de alterar a total manifestação do crescimento mandibular, levando a um movimento maxilar para frente e para baixo, giro da mandíbula (sentido horário), aumento do 1/3 inferior da face, melhora do perfil, verticalização dos incisivos inferiores e aumento da inclinação dos incisivos superiores (CASTRO et al., 2015). Kiliçoglu e Kirlic (1998) observaram após o tratamento com máscara facial um

deslocamento anterior da maxila e rotação posterior da mandíbula havendo uma alteração significativa no perfil facial, com uma redução em sua concavidade.

De acordo com estudos realizados por Tanne e Sakuda (1991) a direção das forças de protração é um fator importante na determinação dos padrões de reposicionamento, e a modificação sutural do complexo é pertinente à sua mudança de crescimento.

De acordo com Yavuz, Halicioglu e Ceylan (2009) a rotação mandibular pode ser devido a uma combinação de uma força de movimento vertical da maxila e retração no queixo. Essa rotação é um fator importante que contribui para o estabelecimento de melhora anterior do overjet. O movimento para baixo e para frente da maxila, e para baixo e para trás da mandíbula (rotação0 melhora a região maxilomandibular, a relação esquelética e a convexidade do perfil mas resulta em um aumento no facial anterior inferior altura.

Venturini et al. (2015) relatou que os efeitos produzidos pela utilização da máscara facial são representados por um ganho no ângulo SNA, estabilização ou redução do ângulo SNB, a redução do ângulo naso-labial, rotação no sentido horário da mandíbula, acompanhado de uma inclinação lingual dos incisivos inferiores, e o mais importante, a movimentação da porção posterior da maxila para frente e para baixo.

2.6 Estabilidade do tratamento

De acordo com Oltramari et al. (2005) apesar do diagnóstico e tratamento corretos, parece difícil prever a estabilidade dessa terapia, uma vez que dependerá do padrão de crescimento do paciente pós-tratamento. Contudo, pode-se realizar um prognóstico positivo ou negativo baseando-se nas características morfológicas iniciais, isto é, considerando- se o componente maxilar ou mandibular que compõe a Classe III, juntamente com o padrão de crescimento facial. Uma vez que o crescimento pós-tratamento não pode ser previamente determinado, torna-se imprescindível a sobrecorreção do trespasse horizontal e a manutenção da contenção por período adequado. Assim que a sobrecorreção do trespasse horizontal é alcançada, a máscara é utilizada como contenção, somente para dormir. É importante estabelecer o trespasse vertical adequado antes de remover a máscara para estabilizar o tratamento. Ainda de acordo com Dilio et al. (2014) dependendo da quantidade de crescimento mandibular que o paciente expressará, há uma

tendência de recidiva da Classe III nos casos em que o tratamento resultou em uma rotação para baixo e para trás. Com o trespasse horizontal tornando-se positivo, há aumento do plano terminal na face distal dos molares decíduos, beneficiando a erupção dos primeiros molares numa relação dentária classe I (ANTUNES et al.; 2010).

De acordo com Gallão et al. (2013) o grau de maturidade e ossificação das suturas maxilares e do crescimento mandibular são tidos como determinantes do prognóstico dos resultados. Sendo assim, é importante o diagnóstico ântero-posterior de desarmonias esqueléticas de pacientes Classe III e a correção deve ser realizada o quanto antes com força ortopédica para alcançar mudanças esqueléticas o mais cedo possível. A velocidade do avanço maxilar decresce à medida que a idade dentária aumenta. Além disso, o tratamento em idade bastante jovem com forças ortopédicas de avanço maxilar pode reduzir a necessidade de intervenção cirúrgica futura**.**

Segundo Lopes, Costa e Oliveira (2015) a máscara deve ser usada até que a mordida cruzada anterior seja totalmente corrigida e se obtenha uma sobrecorreção de aproximadamente 2 mm de trespasse horizontal, para minimizar as futuras recidivas. Após isso, durante o período de contenção pode-se diminuir o tempo de uso diário para 10 horas (uso noturno) durante 6 meses ou instalar um aparelho Fränkel III (RFIII) por um ano.

2.7 Força: direção e magnitude

Itoh (1985) observou que quando uma força paralela é aplicada ao plano oclusal durante a protração, ocorre a rotação anti-horária do plano palatal. Se esta inclinação tiver uma angulação inferior a 20º, a rotação anti-horária será menos intensa. Durante a protração é gerada uma força de compressão na região anterior da sutura palatina mediana, causando constrição da maxila, por isso é importante um mecanismo de expansão maxilar para compensar o efeito de contricção da protração.

Perrone e Mucha (2009) observou em sua pesquisa que em todos os estudos selecionados, os autores demonstraram preocupação em evitar rotações indesejáveis da maxila durante o processo de protração maxilar. A direção do vetor de força para frente e para baixo apresentou inclinação mínima de 20 graus e máxima de 45 graus em relação ao Plano Oclusal. A inclinação média determinada

neste trabalho foi de 27,5º em relação ao Plano Oclusal, semelhante com a recomendação da maioria dos estudos.

É recomendado que a força aplicada durante a protração, de acordo com Baccetti et al. (1998), seja aumentada gradativamente. Durante as duas primeiras semanas, deve-se utilizar uma força de aproximadamente 225 gramas de cada lado, e depois aumentar para 400 gramas em ambos os lados.

De acordo com pesquisa feita em estudos selecionados por Perrone e Mucha (2009) a magnitude mínima da força recomendada foi de 215g e a máxima foi de 800g. A magnitude média determinada no presente trabalho foi de 447,8g, estando condizente com a maioria das recomendações dos demais estudos.

Durante a protração maxilar, ao aplicarmos uma força na região dos caninos, com angulação de 30º e direção anterior e inferior em relação ao plano oclusal, segundo Keles et al. (2002) ocorre uma rotação anti-horária da maxila. Se aplicarmos a mesma quantidade de força através de arco extra-bucal, em que a linha de ação de força passe próximo ao centro de resistência da maxila, ocorre translação maxilar pura.

Segundo Perrone e Mucha (2009), para alguns autores, a direção da força deveria ser horizontal ou levemente inferior, de acordo com o grau de sobremordida do paciente. Estudos em crânio seco indicaram que uma força aplicada acima do plano de Frankfurt produz uma rotação posterior da maxila. A força aplicada e a quantidade de horas de uso são um tema também controverso na literatura, pois existe um número grande de combinações entre a magnitude da força e o tempo de utilização do dispositivo.

2.8 Disjunção palatal no tratamento

De acordo com McNamara (1987), o rompimento das suturas do complexo maxilar por meio de disjunção palatal, potencializa o efeito da máscara facial e acelera a remodelação sutural. Para ocorrer a protação de forma efetiva, a força deve ser aplicada na maxila como uma unidade, ou seja, o aparelho intrabucal irá transferir para a maxila a força que o aparelho extrabucal irá fazer (BAIK, 1995). Ainda de acordo com Kim et al. (1999) a protração maxilar associada à disjunção palatal produz alterações esqueléticas mais significativas.

2.9 Tempo de uso da máscara facial

Em relação ao tempo diário de uso da máscara de protração maxilar, de acordo com pesquisa feita por Perrone e Mucha (2009),é recomendada o uso de 10 horas/dia a 22 horas/dia. A média de horas/dia calculada no presente trabalho foi de 15,2 para o uso do aparelho.

De acordo com pesquisa feita por Lopes, Costa e Oliveira (2015) com relação ao tempo de uso, esse sofre influência da severidade e da idade do paciente: se utilizada 24 horas por dia, pode corrigir a má oclusão entre 2 a 6 meses; porém, com o uso de 14 a 16 horas por dia obtêm-se resultados satisfatórios, mas necessita-se de um maior tempo de tratamento.

3 DISCUSSÃO

De acordo com estudo feito por Gallão et al. (2013) foi observado que as modificações oclusais aconteceram de maneira favorável, mas principalmente as alterações ortopédicas produziram efeitos positivos na face do indivíduo que iniciou o tratamento em uma idade bastante jovem. O tratamento em idade jovem produz alterações favoráveis tanto na maxila como na mandíbula, já o tardio induz apenas a uma restrição significativa da mandíbula. No tratamento em idade jovem as alterações de tamanho mandibular estão mais associadas às alterações de forma da mandíbula. A correção total da oclusão está mais relacionada às modificações esqueléticas do que dentária.

Foi observado também por Thiesen et al. (2009) em um estudo feito que em parte da amostragem houve melhora no perfil, suavizando o suco nasogeniano e corrigindo a deficiência malar. Verificou-se a correção do trespasse horizontal negativo, com sobrecorreção da relação transversa e sagital entre os arcos dentários. Observou-se, por telerradiografia final e pela sobreposição cefalométrica, um significativo avanço maxilar (avaliado pelas medidas SNA, NPerp-A e Co-A), melhorando, assim, a relação entre as bases ósseas (ANB aumentou 6º e Wits aumentou 8,5mm). Isso porque a mandíbula manteve praticamente a mesma projeção anterior, de acordo com as medidas anteriores. Houve, ainda, uma rotação da mandíbula no sentido horário (SnGoMe aumentou 1,5º), aumentando também a AFAI (ENA-Me foi de 53mm para 58mm). No aspecto tegumentar, tanto o lábio superior como o lábio inferior melhoraram seu posicionamento junto à Linha S de Steiner (S-Ls e S-Li finais de 0mm). Ocorreu uma lingualização dos incisivos inferiores (avaliada pelas medidas 1.NB, 1-NB e IMPA), também com uma lingualização dos incisivos superiores (avaliada pelas medidas 1.NA, 1-NA e 1.PP).

Em estudo feito por Lopes, Costa e Oliveira (2015), percebeu-se na analise maxilar um aumento significativo da medida SNA (aproximadamente 3,5º de aumento), havendo uma melhora no posicionamento da maxila. Com relação à medida Co-A, o valor médio inicial encontrado foi de 81.20mm (evidenciando um comprimento maxilar diminuído) e ao final de 86.80mm (indicando um aumento efetivo no comprimento maxilar). o valor inicial de ANB foi de 0° e ao final houve um aumento para 2.65°, evidenciando uma aproximação da normalidade. Mediante a

protração da maxila, pôde-se observar o movimento da maxila para frente e para baixo, giro da mandíbula no sentido horário, aumento do 1/3 inferior da face, melhora do perfil, verticalização dos incisivos inferiores e aumento da inclinação vestibular dos incisivos superiores. A maxila, em especial, devido à protração, avançou mais em relação ao avanço natural equivalente do ponto N, resultando na obtenção de harmonia entre a maxila e mandíbula.

Em pesquisa realizada por Vianna et al. (2003) após o uso da máscara facial, observou-se melhora não só no relacionamento das arcadas superior e inferior, mas também sobrecorreção da Classe I esquelética (aumento do ângulo ANB e diminuição da medida linear AO-BO). Além da projeção dos dentes superiores (1-NA de 2mm para 5mm e 1.NA de 18° para 26°), notou-se a movimentação da maxila para a frente, representada pelo aumento do ângulo SNA, em parte pelo uso da máscara facial, em parte como conseqüência da disjunção maxilar feita previamente (facilitando o deslocamento da maxila para frente e para baixo). Houve inclinação lingual dos incisivos inferiores (IMPA), provavelmente graças à força oposta aplicada sobre o mento, que é de aproximadamente 70% da força da tração reversa da maxila.

Weissheimer, Brunetto e Petrelli (2003) encontraram em todas as pesquisas em que o tratamento realizado consistiu na protração da maxila, observou-se um avanço das estruturas maxilares. A convexidade do ponto A aumentou em média 2,84mm após o tratamento. A profundidade da maxila aumentou em média 1,81º durante o tratamento

Venturini et al. (2015) observaram em estudo o aumento do ângulo SNA, Aumento do comprimento efetivo da maxila, melhorando o perfil, melhora na convexidade facial, e rotação horária da mandíbula, justificada pela tração maxilar.

Oltramari et al. (2005) verificou em estudo que após o uso da máscara de tração reversa da maxila, houve o deslocamento anterior da maxila, atestado pelo aumento do SNA, Nperp-A, e a rotação da mandíbula no sentido horário, comprovado pelo aumento do SN.GoGn e redução do SNB, que conjuntamente contribuíram para o aumento da convexidade facial (ANB e NAP) e para a melhora dos contornos faciais.

Na avaliação dos tratamentos, os casos que obtiveram maior sucesso apresentaram maior crescimento anterior da maxila pós-tratamento. Por outro lado,

os casos de insucesso caracterizavam-se por um padrão de crescimento mandibular mais horizontal (GALLÃO et al., 2013).

Primo et al. (2009) perceberam que quando aparece no diagnóstico deficiência das bases ósseas, maxila retraída, independentemente da presença de mordida cruzada, é indicada a colocação de um aparelho expansor com a intenção de estimular os sítios de crescimento, suturas, como, por exemplo, frontomaxilar, nasomaxilar e zigomático-maxilar. A disjunção das suturas facilita o trabalho ortopédico, com o crescimento normal da maxila, que tem um deslocamento para baixo e para frente.

De acordo com pesquisa feita por Nartallo-Turley e Turley (1998) os resultados obtidos demonstraram que a correção da má oclusão de classe III ocorre por uma combinação de movimentos esqueléticos e dentais que ocorrem não apenas na dimensão ântero-posterior, mas também no plano vertical do espaço. Os efeitos esqueléticos e dentários combinados contribuíram para que o perfil se tornasse mais convexo, com a face média aproximadamente 3,5 mm mais à frente do que no início do tratamento e o queixo deslocou um valor similar na vertical. Essas alterações são ideais para o paciente que inicialmente apresenta uma sobremordida profunda, anteroposterior e vertical da maxila e dimensões mandibulares normais a moderadamente prognatas.

Foi observado que o vetor de força colocado levemente para baixo em relação ao plano oclusal foi colocado na tentativa de minimizar o efeito rotacional anti-horário da maxila pela extrusão da região posterior desse osso, com conseqüente giro horário da mandíbula e aumento da dimensão vertical da face (VIANNA et al., 2003).

4 CONCLUSÃO

De acordo com os artigos selecionados para este trabalho, pode-se concluir que:

- A protração maxilar por meio da máscara facial é a terapia mais indicada pelos autores no tratamento das más oclusões de Angle classe III na fase de dentição mista;
- Trás resultados bastante favoráveis em pacientes com mordida cruzada anterior associada ao retrognatismo maxilar;
- Quando a protração maxilar é combinada com a ação da disjunção maxilar, há uma efetividade maior;
- Há uma projeção dos incisivos superiores e os incisivos inferiores foram verticalizados, o que contribuiu para um aumento do trespasse horizontal.

Facemask in early treatment of class III

Rebeca Pereira Campos de Alcântara de Souza
Mauro Macêdo

ABSTRACT

Class III malocclusion is considered the most complex malocclusion due to an association of skeletal or dental structures or a combination of both, resulting in a disharmonious face. In recent years, facial mask therapy has become the common technique most commonly used to correct the development of Class III malocclusion due to the greater acceptance of the significant influence of maxillary deficiency on the structural etiology of Class III. The treatment of Class III malocclusion before the late mixed dentition seems to induce more favorable craniofacial alterations, minimizing more invasive, costly and traumatic treatments in the adult phase The objective of this study was to verify the effectiveness of the treatment of class III malocclusion with the use of facial mask during the mixed dentition. It is concluded that the use of the facemask is effective in the early treatment of Class III.

Key-words: Facemask. Class III. Early treatment.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, C.F. et al. Alterações dentárias decorrentes da expansão rápida da maxila e máscara facial reversa. **Braz Dent Sci**, v.13, n.6, p.36-41, jul./dez. 2010.

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**, v.113, n.3, p.333-343, 1998.

BACCETTI, T. et al. Treatment and posttreatment craniofacial changes after rapid maxillary expansion and facemask therapy. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.118, n.4, p.404-413, 2000.

BAIK, H.S. Clinical results of the maxillary protraction in Korean children. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.108, n.6, p.583-592, 1995.

BEZERRA, J.O. et al. Tratamento da má oclusão de classe III por meio de disjunção maxilar e tração reversa da maxila: relato de caso. **J Odontol FACIT**, v.1, n.1, p.32-39, 2014.

CASTRO, L.G. et al. Efeitos do tratamento em duas fases da Classe III no paciente pós-pico de crescimento. **Orthod. Sci. Pract.**, v.8, n.30, p.200-207, 2015.

CEVIDANES, L. et al. Comparison of two protocols for maxillary protraction: bone anchors versus face mask with rapid maxillary expansion. **Angle Orthodontist**, v.80, n.5, p.799-806, 2010.

DEGUCHI, T. et al. Very early face mask therapy in Class III children. **The Angle Orthodontist**, v.69, n.4, p.349-355, 1999.

DILIO, R.C. et al. Tratamento compensatório da má oclusão de classe III. Revisão de literatura. **Arch Health Invest**, v. 3, n.3, p.84-93, 2014.

FRANCHI, L. et al. Shape-coordinate analysis of skeletal changes induced by rapid maxillary expansion and facial mask therapy. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.114, n.4, p.418-426, 1998.

GALLÃO, S. et al. Diagnóstico e tratamento precoce da Classe III: relato de caso clínico. **J Health Sci Inst.**, v.31, n.1, p.104-108, 2013.

ITOH, T. Photoelastic effects of maxillary protraction on the craniofacial complex. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.88, n.2, p.117-124, 1985.

KELES, A. et al. Effect of varying the force direction on maxillary orthopedic protraction. **Angle Orthod**, v.72, n.5, p.387-396, 2002.

KILIÇOGLU, H.; KIRLIÇ, Y. Profile changes in patients with Class III malocclusions after Delaire mask therapy. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.113, n.4, p.453-462, 1998.

KIM, J. et al. The effectiveness of protraction face mask therapy: a meta-analysis. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v.115, n.6, p.675-685, 1999.

LOPES, C.L.; COSTA, J.V.; OLIVEIRA, R.C.G. Tratamento precoce da classe III com expansor de Haas associado à máscara facial de peti - relato de caso clínico. **Revista Uningá Review**, v.24, n.2, p.26-33, out./dez. 2015.

LUZ, N.O. et al. Tratamento de classe III com expansão rápida da maxila associada à máscara facial. **J Odontol FACIT**, v.1, n.1, p.24-31, 2014.

McNAMARA, J.A. An orthopedic approach to the treatment of Class III maloclusion in young patients. **J Clin Orthod**, v.21, n.9, p.598-608, 1987.

McNAMARA, J.A. .Mixed dentition treatment. In: GRABER, T.M.; VANARSDALL, R. **Current Principles and Techniques**, St Louis: Mosby, 1994, p.507-541.

NARTALLO-TURLEY, P.E.; TURLEY, P.K. Cephalometric effects of combined palatal expansion and facemask therapy on Class III malocclusion. **The Angles Orthodontist**, v.68, n.3, 1998.

OLTRAMARI, P.V.P. Tratamento ortopédico da Classe III em padrões faciais distintos. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v.10, n.5, p.72-82, set./out.2005.

PERRONE, A.P.R; MUCHA, J.N. O tratamento da Classe III – revisão sistemática – Parte I. Magnitude, direção e duração das forças na protração maxilar. **R Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v.14, n.5, p.109-117, set./out. 2009.

PRIMO, B.T. et al. Terapia da tração reversa maxilar com máscara facial de Petit – relato de caso. **RFO**, Passo Fundo, v. 15, n. 2, p. 171-176, maio/ago. 2010.

TANNE, K.; SAKUDA, M. Biomechanical and clinical changes of the craniofacial complex from orthopedic maxillary protraction. **The Angle Orthodontist**, v.61, n.2, p.145-152, 1991.

THIESEN, G. et al. Tração reversa da maxila associada à mecânica intermaxilar no tratamento precoce do Padrão III: relato de caso**. Rev. Clín. Ortodon. Dental Press**, Maringá, v. 8, n. 4, ago./set. 2009.

VENTURINI, C.L. et al. Tratamento da classe III precoce relato de caso clínico. **Revista Uningá Review**, v. 24, n. 3, p.37-40, out/dez 2015.

VIANNA, M.S. et al. Mordida Cruzada Anterior – Relato de um Caso Clínico. **J Bras Ortodon Ortop Facial, Curitiba**, v.8, n.44, p.99-109, mar./abr. 2003.

WEISSHEIMER, F.; BRUNETTO, A.R.; PETRELLI, E. Disjunção Palatal e Protração Maxilar: Alterações Cefalométricas Pós-tratamento. **J Bras Ortodon Ortop Facial**, Curitiba, v.8, n.44, p.111-121, mar./abr. 2003.

YAVUZ, I.; HALICIOGLU, K.; CEYLAN, I. Face Mask Therapy Effects in Two Skeletal Maturation Groups of Female Subjects with Skeletal Class III Malocclusions. **Angle Orthodontist**, v.79, n.5, 2009.

ZUPO, D.G. et al. Características morfológicas e o tratamento ortodôntico para o padrão III facial. **Rev Bras Cir Craniomaxilofac**, v.14, n.1, p.38-43, 2011.

ANEXOS

ANEXO 1

TERMO DE CORREÇÃO METODOLÓGICA

Eu, Paula Andria de Melo Valença, declaro para os devidos fins e para fazer prova junto à **Faculdade Sete Lagoas – FACSETE**, que realizei a revisão de normas técnicas e metodológicas do TCC/Monografia, intitulado "**Máscara facial no tratamento precoce da classe III** " de autoria de Rebeca Pereira Campos de Alcântara de Souza, do curso de Especialização Lato Sensu em Ortodontia, pela Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, consistindo de citações, referências bibliográficas e normas metodólogicas.

Para ser verdade, firmo a presente,

Recife, 12 de agosto de 2019.

Paula Valença

Prof. de metodologia

CPF: 020.721.594-06

ANEXO 2

TERMO DE CORREÇÃO DA LÍNGUA PORTUGUESA

Eu, Maria Luciene dos Santos, declaro para os devidos fins e para fazer prova junto à **Faculdade Sete Lagoas – FACSETE**, que realizei a revisão da língua portuguesa do TCC/Monografia, intitulado "**Máscara facial no tratamento precoce da classe III** " de autoria de Rebeca Pereira Campos de Alcântara de Souza, do curso de Especialização Lato Sensu em Ortodontia, pela Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, consistindo de citações, referências bibliográficas e normas metodológicas.

Para ser verdade, firmo a presente,

Recife, 18 de Julho de 2018

Maria Luciene dos Santos

Prof. de língua portuguesa

CPF: 687.245.864-04

ANEXO 3

TERMO DE CORREÇÃO DA LÍNGUA INGLESA

Eu, Maria Queiene dos Santos, declaro para os devidos fins e para fazer prova junto à **Faculdade Sete Lagoas – FACSETE**, que realizei a revisão do abstract do TCC/Monografia, intitulado "**Facemask *in early* treatment of class III**" de autoria de Rebeca Pereira Campos de Alcântara de Souza, do curso de Especialização Lato Sensu em Ortodontia, pela Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, consistindo de citações, referências bibliográficas e normas metodólogicas.

Para ser verdade, firmo a presente,

Recife, 18 de Julho de 2018

Maria Queiene dos Santos

Prof. de língua inglesa

CPF: 687.245.864-04