

ESTAÇÃO ODONTO

Pós graduação em Ortodontia

Flávia Letícia Veloso Barreto

Nadiele Thaís Ribeiro Costa

EFEITOS DA TRAÇÃO REVERSA COM MÁSCARA DE PETIT NO TRATAMENTO DA CLASSE III: revisão de literatura

Montes Claros
2021

Flávia Letícia Veloso Barreto

Nadiele Thaís Ribeiro Costa

**EFEITOS DA TRAÇÃO REVERSA COM MÁSCARA DE PETIT NO
TRATAMENTO DA CLASSE III: revisão de literatura**

Trabalho de conclusão de curso apresentada ao curso de pós graduação em Ortodontia da Estação Odonto, como requisito parcial para obtenção do título de Ortodontista.

Orientador: Adriano Rodrigues

Flávia Letícia Veloso Barreto

Nadiele Thaís Ribeiro Costa

**EFEITOS DA TRAÇÃO REVERSA COM MÁSCARA DE PETIT NO
TRATAMENTO DA CLASSE III: revisão de literatura**

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

Orientador: Prof. Adriano Rodrigues

Prof^a.: Carla Ferreira Nogueira

Prof^a.: Karinne Ferreira Xavier

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
1.1 MATERIAIS E MÉTODOS	10
1.1.2 REVISÃO DE LITERATURA.....	11
1.1.3 DISCUSSÃO.....	14
2 CONCLUSÃO.....	17
REFERÊNCIAS.....	18

RESUMO

A má oclusão Classe III esquelética pode ser definida como uma discrepância óssea facial caracterizada pela mesialização da mandíbula em relação à maxila e/ou à base do crânio. O tratamento das más oclusões esqueléticas Classe III realizado exclusivamente por terapêuticas ortodônticas intrabucais é difícil de ser realizado. Para tanto, forças extrabucais de tração reversa são indicadas como auxiliares às terapêuticas intrabucais nas fases de dentição decídua e mista a fim de evitar cirurgias na idade adulta. A protração maxilar por meio da máscara facial é a terapia mais indicada pelos autores no tratamento das más oclusões de Angle classe III em fase de crescimento. O objetivo desse trabalho é identificar através de uma revisão bibliográfica, os efeitos da máscara de tração reversa no tratamento da classe III. Os resultados demonstram que a protração maxilar através da expansão rápida da maxila associada à máscara de tração reversa (máscara de Petit) é o tratamento ortopédico precoce de escolha para classe III em fase de crescimento.

Palavras-chave: máscara de tração reversa, máscara de Petit, classe III.

ABSTRACT

Skeletal Class III malocclusion can be defined as a facial bone discrepancy characterized by the mesialization of the mandible in relation to the maxilla and/or skull base. The treatment of Class III skeletal malocclusions performed exclusively by intraoral orthodontic therapies is difficult to be performed. Therefore, extraoral reverse traction forces are indicated as auxiliary to intraoral therapies in the primary and mixed dentition phases in order to avoid surgeries in adulthood. Maxillary protraction using a face mask is the most recommended therapy by the authors for the treatment of Angle class III malocclusions in the growth phase. The objective of this work is to identify, through a literature review, the effects of the reverse traction mask in the treatment of class III. The results demonstrate that maxillary protraction through rapid maxillary expansion associated with a reverse traction mask (Petit's mask) is the early orthopedic treatment of choice for growing class III.

Keywords: reverse traction mask, Petit mask, class III.

LISTA DE IMAGEM

Imagem 1 – Máscara facial Petit.....	12
--------------------------------------	----

1 Introdução

A má oclusão Classe III esquelética pode ser definida como uma discrepância óssea facial caracterizada pela mesialização da mandíbula em relação à maxila e/ou à base do crânio. Sua ocorrência pode ser devida ao prognatismo mandibular, retrognatismo maxilar, ou pela combinação de ambos (LUZ NO, et al., 2014).

O aspecto facial fica bastante comprometido nos casos onde existe envolvimento esquelético. O diagnóstico ideal da má oclusão de Classe III deve ser precoce, se possível ainda na dentição decídua. Quanto mais precoce, a intercepção suscita maiores efeitos ortopédicos em detrimento dos inevitáveis efeitos ortodônticos (OLTRAMARI et al., 2005).

Segundo CAPELOZZA (2004), O padrão de crescimento individual é influenciado por heranças genéticas, que contribuem 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.

De acordo Araújo e Araújo (2008), embora não se tenha condição de responder, se uma intervenção através de procedimento ortodôntico e ortopédico poderia alterar o curso dessa má oclusão. São claras as mudanças faciais e dentárias, sem tratamento ortodôntico, na fase pré-puberal e no período pós-puberal.

As más oclusões de Classe III esquelética tendem se agravar com o passar do tempo, uma vez que o crescimento da mandíbula se mantém ativo por um período mais longo que o da maxila. Por isso, acredita-se que, a intervenção ortopédica, através da terapia com aparelhos de tração extra bucal, em pacientes em crescimento, é eficaz e deve ser executada o mais precocemente possível (LUZ NO, et al., 2014).

Para PRIMO et al. (2010), quando aparecem 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.

A máscara de Petit é um aparelho extra bucal, que se apoia em dois pontos da face: mento e região glabellar, com isso a região molar fica livre, para um possível reposicionamento maxilar anterior. Produz uma mecânica ortodôntica e ortopédica, cujo principal objetivo é a correção do problema dentário e/ou esquelético. O tratamento com a máscara é geralmente complementado com a expansão rápida da maxila. Vale ressaltar que a colaboração do paciente é decisiva para o sucesso do tratamento, já que o tempo de utilização é em torno de 12 meses, por cerca de 14 horas por dia. Esta terapia tem mostrado excelentes resultados estéticos, funcionais e ortopédicos (Melo TRNB, Oliveira LAD, Diniz MAG, 2020).

DILIO et al.(2014), discriminam que os efeitos no complexo maxilar, oriundos do tratamento de protração maxilar nos casos de má oclusão de Classe III, são: protração da maxila e dos dentes, melhorando o ângulo ANB, rotação para trás e para baixo da mandíbula com aumento da altura facial anterior inferior e inclinação lingual dos incisivos inferiores.

A abordagem é contraindicada para pacientes com características de face longa (mordida aberta), uma vez que a rotação mandibular agravaria o problema, aumentando a probabilidade de correção cirúrgica (Araújo EA, Araújo CV., 2008).

A correção da Classe III esquelética, por meio da expansão rápida aliada à tração reversa da maxila, resulta de uma combinação de mudanças esqueléticas e dentárias que produzem a melhora significativa do perfil facial (OLTRAMARI et al., 2005).

O objetivo dessa revisão é identificar através de uma revisão bibliográfica, os efeitos da tração reversa com a máscara de Petit no tratamento da classe III.

1.1 Materiais e métodos

Para realização dessa revisão de literatura foram realizadas buscas nos bancos de dados da Scielo. Utilizando as seguintes palavras chave: máscara de tração reversa, máscara de Petit, classe III.

1.1.2 Revisão Bibliográfica

A incidência de pacientes Classe III é relativamente baixa na população, cerca de 9%, dentre todas as má oclusões. Entretanto essa má oclusão pode ser uma das mais desfigurantes, pois reflete diretamente na estética facial, por isso, há a necessidade de abordagens terapêuticas precoces, já nos primeiros estágios do desenvolvimento craniofacial. Vale salientar que os portadores de má oclusões Classe III esquelética costumam apresentar índices mais baixos de autoestima (PRIMO BT, et al., 2010).

A melhor época para tratamento de uma má oclusão Classe III esquelética é na fase de dentição decídua e mista precoce (entre 4 a 10 anos de idade), período em que podemos obter melhores efeitos ortopédicos e menores efeitos dentoalveolares, prevenindo no futuro, extrações dentárias ou cirurgia ortognática, pois a correção ortopédica precoce das bases ósseas possibilita adquirir um crescimento mais equilibrado e com maior estabilidade do tratamento (Melo TRNB, Oliveira LAD, Diniz MAG, 2020) .

De acordo LUZ et al. (2014), a protração maxilar por meio da máscara facial é a terapia mais indicada pelos autores no tratamento das má oclusões de Angle classe III em fase de crescimento.

O diagnóstico precoce da Classe III esquelética poderá evitar a submissão do paciente a tratamentos mais invasivos, como cirurgia ortognática. Sua abordagem terapêutica através da utilização de aparelhos de tração reversa, como a máscara facial, propiciará sua correção através da reorientação do crescimento facial. Dentre os diversos modelos disponíveis no mercado, a máscara de Petit, pré fabricada, tem maior aceitação pelos pacientes, sendo de fácil manuseio pelos ortodontistas, produzindo, por essas razões, resultados satisfatórios (Melo TRNB, Oliveira LAD, Diniz MAG, 2020) .

O tratamento precoce da má oclusão de Classe III direciona-se para a maxila, por meio da expansão rápida da maxila (ERM) seguida pela protração maxilar. A ERM, além de corrigir a mordida cruzada posterior, estimula a atividade celular das suturas, potencializando os resultados da protração (OLTRAMARI et al., 2005)

Segundo BONIELO et al. (2007), para casos em que há a associação de retrusão maxilar e estreitamento da maxila, o tratamento precoce por meio da

tração reversa é o mais indicado, sendo que dispositivos de expansão maxilar são utilizados como adjuntos, uma vez que permitem a correção da deficiência transversa, da mordida cruzada posterior, do aumento do comprimento do arco, além de favorecerem a movimentação da maxila para baixo e para frente em razão da disjunção das suturas maxilares.

A máscara pré-fabricada de Petit é composta por uma haste de aço vertical na linha média da face, com duas porções almofadadas, além de uma haste horizontal no centro, onde se prendem os elásticos que realizam a protração maxilar. A força utilizada varia entre 350g até 500g, dependendo da fase da terapêutica (Melo TRNB, Oliveira LAD, Diniz MAG, 2020).

Imagem 1- Máscara facial Petit



Fonte: ortodontiamazzeiro.com.br

LUZ et al. (2014) afirma que, dentre as alterações ocorridas durante o tratamento, pode-se evidenciar o deslocamento maxilar em direção anterior, giro do plano mandibular no sentido horário, deslocamento anterior da arcada dentária superior, inclinação lingual dos incisivos inferiores, aumento da altura facial anteroinferior e aumento da convexidade facial.

Essa técnica propicia o tracionamento da maxila anteriormente e o redirecionamento da mandíbula em sentido horário, para baixo e para trás. Entretanto, essa terapêutica não é indicada para pacientes de face longa, com mordida aberta, visto que a rotação mandibular pode agravar o problema e levar à necessidade de correção cirúrgica (Araújo EA, Araújo CV., 2008).

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 3mm de protração em 1 ano (SUASSUNA et. al., 2018).

Os resultados são influenciados pela colaboração dos pacientes, que alcançará a sobrecorreção do trespassse horizontal, a estabilidade do tratamento, o aumento da convexidade facial, melhorando assim, os contornos faciais e aspectos funcionais estéticos e manterá a relação oclusal Classe I de molares (OLTRAMARI et al., 2005) .

PRIMO et al. (2010), expõe que a técnica apresenta limitações, como, por exemplo, a baixa aceitação pelos pacientes em virtude das proporções do aparelho, uso intensivo diário (12/16h por dia), limitado avanço maxilar, alto risco de recidivas e possíveis complicações na articulação temporomandibular.

Dentre alguns aspectos principais para a avaliar o prognóstico de cada caso, a idade avançada, as grandes discrepâncias esqueléticas e compensações dentárias precoces; a presença de prognatismo mandibular de moderado a severo e os padrões de crescimento excessivamente verticais, determinam um prognóstico ruim para a interceptação dessa má oclusão (THIESEN G, et al., 2009).

De acordo com a literatura, a correção da classe III não deve ser considerada definitiva enquanto o crescimento não se completar (LUZ et al., 2014).

1.1.3 Discussão

A abordagem da Classe III requer cuidados especiais no diagnóstico e nas decisões quanto à época de tratamento e tipos de intervenção. Não há, no entanto, unanimidade entre os autores quanto a essas questões. Não são poucos os que advogam que a cirurgia pós-crescimento é o procedimento indicado para se tratar esse desvio. Outros propõem que o problema seja tratado durante a fase de crescimento (Araújo EA, Araújo CV., 2008).

Para Gallagher (1998), o tratamento é mais adequado e está indicado para as pessoas com verdadeiro retro posicionamento maxilar e altura facial curta.

Além disso, o tratamento não-cirúrgico dos problemas transversos e ântero-posteriores da maxila, em pacientes jovens, apresenta resultados satisfatórios e previsíveis. As terapias de correções ou minimizações das Classes III esqueléticas, devem ser aplicadas mesmo com fatores limitantes, para que se alcancem os benefícios estéticos e de melhoria de qualidade de vida desses pacientes (GALLÃO S, et al., 2013; LUZ NO, et al., 2014).

O tratamento das más oclusões esqueléticas Classe III realizado exclusivamente por terapêuticas ortodônticas intrabucais é difícil de ser realizado. Para tanto, forças extrabucais de tração reversa são indicadas como auxiliares às terapêuticas intrabucais nas fases de dentição decídua e mista a fim de evitar cirurgias na idade adulta. (DILIO et al., 2014).

De acordo PRIMO et al.(2010), a terapia da máscara facial combinada com a de expansão maxilar em virtude da presença de maxila estreita, acarretando mordida cruzada posterior. Quando aparecem no diagnóstico deficiência das bases ósseas, maxila retraída, independentemente da presença de mordida cruzada, é indicada a colocação de um aparelho expensor 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. Com a utilização da máscara de Petit, apontando-se um ponto no fronte e outro no mento para tracionar a maxila na sua direção de crescimento para baixo e para frente.

PERRONI (2009) afirma que 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.

O conjunto dentoalveolar superior move-se com o maxilar superior e sofre uma translação anterior, com os molares sendo mesializados e os anteriores superiores podem ser minimizados se os dentes superiores forem estabilizados, para se conseguir uma maximização do efeito ortopédico e minimização do efeito ortodôntico (SUASSUNA et. al., 2018).

No movimento dentoalveolar inferior, após a terapia associada, ocorre geralmente uma retrusão ou lingualização dos anteriores inferiores, podendo ocorrer também o movimento para trás e para baixo, ou ainda se manterem estáveis (SUASSUNA et. al., 2018).

Existe controvérsia na literatura em relação à resposta ao tratamento ao se optar pela técnica descrita. Alguns autores relatam avanço maxilar significativo, enquanto outros informam não ter obtido protração nenhuma ou alteração mínima. Essas diferenças provavelmente são devido às variações no protocolo de tratamento, incluindo o desenho dos aparelhos, tempo de uso por dia, tempo total de tratamento e idade do paciente (FILHO RMAL, LIMA AC, BOLOGNESE AM, 2004).

Segundo OLTRAMARI, et al. (2005), ao se realizar o tratamento precoce da Classe III esquelética, deve-se ter especial atenção à estabilidade, pois o padrão de crescimento não será jamais modificado, podendo se manifestar tardiamente. Por isso, alguns protocolos deverão ser seguidos para evitar as recidivas: sobrecorreção do trespasse horizontal, estabelecimento de um trespasse vertical adequado para o travamento da relação sagital entre os arcos dentários, e o uso da contenção por período prolongado. Além disso, o esclarecimento de pacientes e responsáveis sobre a probabilidade de recidiva, devido ao componente genético, é indispensável.

Sexo, idade pré-tratamento e mudança funcional ântero-posterior não foi relacionada à estabilidade do tratamento precoce da classe III. O fator mais influente na estabilidade foi o distância horizontal entre o maxilar e molares inferiores em relação cêntrica. Se esta distância exceder 3,5 mm, a porcentagem de casos estáveis é 0. Outros fatores sugeridos que podem influenciar na estabilidade foram o comprimento mandibular, Wits, ângulo goníaco, IMPA e

FMIA. Mesmo se o plano mandibular é normal, pode ser instável em casos onde o ângulo goníaco é grande. Fatores apenas da maxila não foram relacionados à estabilidade (INOUE Y, et al. 2021)

CHOI et al. (2018) cita em seu artigo que recentemente, também foi relatado que nenhum método ou o fator pode prever o sucesso a longo prazo da ortopedia tratamento para má oclusão de classe III esquelética.

A literatura relata que, o acompanhamento em longo prazo de casos tratados precocemente por meio da protração maxilar, tem demonstrado que bons resultados podem ser atingidos em cerca de 65 a 75% dos casos (THIESEN G, et al., 2009; PRIMO BT, et al., 2010)

2 Conclusão

Pode se concluir que a protração maxilar através da expansão rápida da maxila associada à máscara de tração reversa (mascara de Petit) é o tratamento ortopédico precoce de escolha para classe III em fase de crescimento. Essa técnica apresenta resultados faciais, oclusais e cefalométricos satisfatórios para discrepâncias maxilo-mandibulares.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, E. A., ARAÚJO, C.V. Abordagem clínica não-cirúrgica no tratamento da má oclusão de Classe III. R Dental Press Ortodon Ortop Facial 129 Maringá, v. 13, n. 6, p. 128-157, nov./dez. 2008.

CAPELOZZA, F. L. Diagnóstico em ortodontia. Maringá: Dental Press; 2004.

CHOI, Y.J.; CHANG, J.E.; CHUNG, C.J.; TAHK, J.H.; KIM K.H. Prediction of long-term success of orthopedic treatment in skeletal class III malocclusions. Am J Orthod Dentofac Orthop. 2017;152(2):193–203.

DILIO, R. C.; MICHELETTI, K. R.; CUOGHI, O. A.; BERTOZ, A.P.M. Tratamento compensatório da má oclusão de classe III: revisão de literatura. Arch Health Invest 2014 3(3):84-93.

FONTES, J.O.L.; THIESEN, G. Estudo cefalométrico prospectivo dos efeitos da terapia de tração reversa da maxila associada à mecânica intermaxilar Dental Press J. Orthod. 16 (6) • Dez 2011.

GALLAGHER, R.W.; MIRANDA, F.; BUSCHANG, P.H. Maxillary pro-traction: treatment and posttreatment effects. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1998; 113(6):612-9.

INOUE, Y.; DEGUCHI, T.; HARTSFIELD J.K.JR.; TOME, W.; KITAI, N. Analysis of pretreatment factors associated with stability in early class III treatment. Progress in Orthodontics (2021) 22:23.

LIMA Filho, R.M.A.; LIMA, A.C.; BOLOGNESE, A.M. Tratamento da malocclusão classe III com expansão rápida da maxila e máscara facial. J Bras Ortodon Ortop Facial. 2004;10(55):15-20.

Luz, N.O.; SILVA, A.M.; PEIXOTO, M.G.S.; TIAGO, C.M. Tratamento de Classe III com expansão rápida da maxila associada à máscara facial. J Odontol FACIT. 2014;1(1):24-31.

MELO, T.R.N.B.; OLIVEIRA, L.A.D.; DINIZ, M.A.G. Tração reversa da maxila: relato de caso clínico. Revista Eletrônica Acervo Odontológico, 1, e3252. <https://doi.org/10.25248/reaodonto.e3252.2020>.

OLTRAMARI, P.V.P.; GARIB, D.G.; CONTI, A.C.C.F.; HENRIQUES, J.F.C.; FREITAS, M.R. 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.

PELO, S.; BONIELLO, R.; GASPARINI, G.; LONGOBARDI, G. Maxillary corticotomy and extraoral orthopedic traction in mature teenage patients: a case report. J Contemp Dent Pract. 2007;8(5):76-84.

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 109 Maringá, v. 14, n. 5, p. 109-117, set./out. 2009.

PRIMO, B.T.; EIDT, S.V.; GREGIANIN, J.A.; PRIMO, N.A.; FARACO Junior, I.M. Terapia da tração reversa maxilar com máscara facial de Petit – relato de caso. 2010;15(2):171-6.

SUASSUNA, K.M.L.; SANTOS, D.C.L.; NEGRETE, D.; FLAIBAN E.; SANTOS R.L.; BORTOLIN R. Expansão e disjunção palatina em pacientes classe III com uso de máscara facial. Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo 2018 jul/set 30(3) 290-303.