

Tratamento de má-oclusão de Classe III com disjunção palatina e máscara de Petit em dentição mista

Treatment of Class III malocclusion with palatal disjunction and Petit mask in mixed dentition

Tratamiento de la maloclusión Clase III con disyunción palatal y máscara Petit en dentición mixta

Camila Dalla Costa Silva 

Weber Adriano Nogueira 

Endereço para correspondência:

Camila Dalla Costa Silva
Rua Emilio Magno Glatt, 362
Centro
85614-013 - Marmeleiro - Paraná - Brasil
E-mail: camiladallac@gmail.com

RECEBIDO: 22.06.2024

ACEITO: 05.08.2024

RESUMO

A má-oclusão em Classe III é causada pela discrepância das relações entre base do crânio, maxila e mandíbula, ou seja, o paciente pode ter sua maxila retruída em relação a base do crânio, uma mandíbula protruída ou ambas estarem em desarmonia. Essas condições afetam o indivíduo na fonação, mastigação, deglutição e principalmente na estética facial, trazendo problemas psicossociais desde a infância. Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura acerca do tratamento de Classe III em dentição mista com protração da maxila e máscara de Petit.

PALAVRAS-CHAVE: Má oclusão Classe III de Angle. Maxila. Dentição mista.

ABSTRACT

Class III malocclusion is caused by the discrepancy in the relationships between the skull base, maxilla and man-

dible, that is, the patient may have their maxilla retruded in relation to the skull base, a protruded mandible or both being in disharmony. These conditions affect the individual's speech, chewing, swallowing and especially facial aesthetics, causing psychosocial problems from childhood. This work aims to carry out a literature review on Class III treatment in mixed dentition with maxillary protraction and Petit mask.

KEYWORDS: Malocclusion, Angle Class III. Maxilla. Dentition, mixed.

RESUMEN

La maloclusión Clase III es causada por la discrepancia en las relaciones entre la base del cráneo, el maxilar y la mandíbula, es decir, el paciente puede tener el maxilar retruido en relación con la base del cráneo, una mandíbula protruida o ambos en discordia. Estas condiciones afectan el habla, la masticación, la deglución y especialmente la estética facial del individuo, provocando problemas psicosociales desde la infancia. Este trabajo tiene como objetivo realizar una revisión bibliográfica sobre el tratamiento Clase III en dentición mixta con protracción maxilar y Petit mask.

PALABRAS CLAVE: Maloclusión de Angle Clase III. Maxilar. Dentición mixta.

INTRODUÇÃO

A Ortopedia tem como objetivo diminuir a discrepância das bases ósseas quando há uma má-oclusão, visando a melhorar da fala, mastigação e perfil facial, que são aspectos que afetam grandemente a relação psicossocial do indivíduo que possui a má-oclusão de Classe III¹. Apesar de ser um assunto bastante difundido na área da ortodontia, a disjunção e protração com máscara ainda não possui um protocolo unificado, ou seja, o protocolo atribuído depende de cada profissional, também é sabido que podem ocorrer recidivas com o passar dos anos¹⁻².

Com o passar dos anos a estética facial tem se tornado mais evidente, fazendo com que os pais tenham mais atenção às características faciais dos seus filhos, tornando possível a procura pelo ortodontista ainda em fase de crescimento, fase esta que a criança costuma aceitar melhor e colaborar com o tratamento^{1,3}.

A má-oclusão de Classe III pode ser classificada como: Classe III verdadeira, quando indivíduo possui uma atresia maxilar, protração mandibular ou ambas as condições, pseudoclasse III, ou Classe III dentária; sendo a Classe III verdadeira por deficiência maxilar a mais predominante afetando de 42 a 60% dos pacientes¹⁻².

Sabendo disso o diagnóstico precoce e correto pelo ortodontista tem grande importância na condução do tratamento e escolha de terapêutica, tendo em vista que a fase de crescimento e o período em que as suturas maxilares ainda estão abertas propicia melhores resultados em caso de expansão rápida e tracionamento da maxila^{1,3}. Portanto, o objetivo desse artigo é realizar uma revisão de literatura sobre tratamento de Classe III na dentição mista com protração da maxila com máscara de Petit.

REVISÃO DE LITERATURA

A má-oclusão de Classe III caracteriza-se por uma relação anteroposterior desarmoniosa, podendo ou não ter envolvimento das bases ósseas. Sendo classificada como pseudoclasse III, Classe III dentária ou Classe III verdadeira, essa com envolvimento de discrepância de bases ósseas, causada por deficiência no crescimento da maxila, um excesso de crescimento mandibular ou ambas as alterações ósseas^{2,4}.

São características faciais de pacientes Classe III ausência de proeminência zigomática ou malar combinada com a linha mento-pescoço aumentada, propiciando um perfil facial côncavo, com diminuição de terço médio e protração do terço inferior⁵⁻⁶. As heranças genéticas têm grande influência nessa má-oclusão, mas também podemos relacionar outros fatores como problemas de postura da mandíbula, perda prematura dos primeiros molares, distúrbios de erupção dos incisivos, distúrbios hormonais e lábio leporino⁷.

Pacientes que possuem a má-oclusão de Classe III tem sua função mastigatória afetada, como a mandíbula está posicionada anteriormente a maxila, torna-se mais difícil de realizar movimentos de lateralidade e rotação mandibular, obrigando-os a empregar movimentos verticais e tendo uma maior participação do dorso da língua para esmagamento de alimentos. Por todos esses fatores que implicam na questão psicossocial do paciente Classe III nos deparamos frequentemente com pais procurando pelo tratamento precoce^{6,8-9}.

Apesar de todas essas características citadas anteriormente, apenas a avaliação do paciente não é passível de diagnosticar com precisão, ainda mais quando não temos o conhecimento de qual arcada está em desacordo no seu crescimento, ou se ambas estão. Por isso o diagnóstico deve ser baseado em análise de modelos, cefalometrias, radiografias, análise facial, além da anamnese e exame clínico².

A cefalometria é realizada sobre radiografia em norma lateral e nos traz mais dados e comprovação quando há uma má-oclusão, nela podemos verificar a relação dentária e óssea, por meio de pontos e traçados que irão nos guiar sobre a discrepância óssea do paciente. Levamos sempre em consideração a base do crânio como um ponto de referência, a partir disso, verificamos se a mandíbula ou maxila estão protraídas ou retruídas em relação a base do crânio.

Para sabermos posicionamentos anteroposteriores de maxila e mandíbula temos as medidas SNA, SNB, que tem norma padrão respectivamente 82°, 80°, ANB que é a diferença entre mandíbula e maxila (Figura 1). Quando o paciente é Classe III por retrusão maxilar o SNA estará abaixo deste padrão¹⁰.

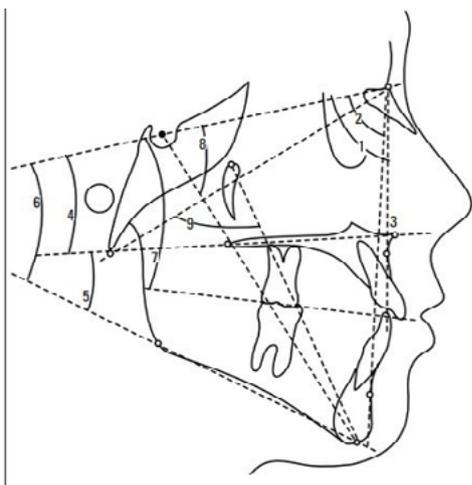


Figura 1 - Traçado cefalométrico¹⁰.

Em torno de 42% a 60% dos pacientes Classe III têm má-oclusão por retrusão maxilar, sabendo disso o tratamento precoce atuando diretamente no osso maxilar em fase de crescimento tem um grande potencial de reduzir as chances de um tratamento cirúrgico no futuro^{4,11}. Para disjunção o momento ideal é durante o surto de crescimento, ou até os 15 anos de idade, já o uso da máscara facial tem maiores efeitos durante a dentadura decídua ou mista^{9,12}.

A disjunção do osso palatino e a conseqüente movimentação das demais suturas craniofaciais são utilizadas nesses casos para aumentar o perímetro da maxila e descruzar a mordida anterior, o período ideal para tratamento de Classe III é durante a dentição mista precoce, que coincide com a erupção dos incisivos superiores, das suturas têm menor resistência, porém deve ser acompanhado até o fim do crescimento por ser um tratamento passível recidivas^{2,4,6,13}.

Além da disjunção da maxila deve ser realizada a protração com máscara, a maioria dos autores dividem em dois momentos, primeiro a disjunção com objetivos de liberar a maxila do contato com as outras suturas faciais, iniciar uma resposta celular, corrigir a mordida cruzada posterior que geralmente está presente pela atresia maxilar e em seguida o uso da máscara facial¹⁴. Para ERM pode ser utilizado aparelhos fixos como

Haas que tem o parafuso expansor envolto de acrílico (dentomucossuportado) (Figura 2), Hyrax (Figura 3) e disjuntor de McNamara (dentossuportados) (Figura 4), estes aparelhos possuem parafuso expansor localizado em paralelo a sutura palatina, a ativação do mesmo, irá distanciar os ossos do palato, conseqüentemente a movimentação das demais suturas que estão associadas ao osso maxilar, são elas: pterigopalatina, frontomaxilar, nasomaxilar e zigomático-maxilar¹⁵.



Figura 2 - Haas⁴.



Figura 3 - Hyrax¹⁶.



Figura 4 - McNamara¹⁷.

Além causar um aumento no perímetro do arco

superior, a quantidade de expansão varia conforme a necessidade individual, mas em geral é realizado uma sobrecorreção, ativando o parafuso do expansor 1/4 de volta pela manhã e 1/4 de volta pela noite durante 7 dias, ou até que as cúspides palatinas dos molares superiores toquem nas cúspides vestibulares dos molares inferiores^{9,11,15,18}. independente do aparelho expansor escolhido, é importante que possua ganchos na mesial dos caninos, onde serão adaptados elásticos para uso da máscara facial^{4,19}.

Durante os anos 60 Delaire começou os estudos com máscara facial para tracionamento maxilar, posteriormente Henri Petit aprimorou os conceitos para confecção da máscara pré-fabricada de Petit, que consiste em uma haste de aço vertical na linha média da face, duas porções almofadadas (para queixo e testa) e uma haste horizontal no centro onde os elásticos são presos para a protração (Figura 5)¹. Como o efeito buscado com o uso da máscara facial é tracionamento maxilar, os mesmos estarão posicionados de 15 a 30 graus abaixo do plano oclusal^{2,19}.

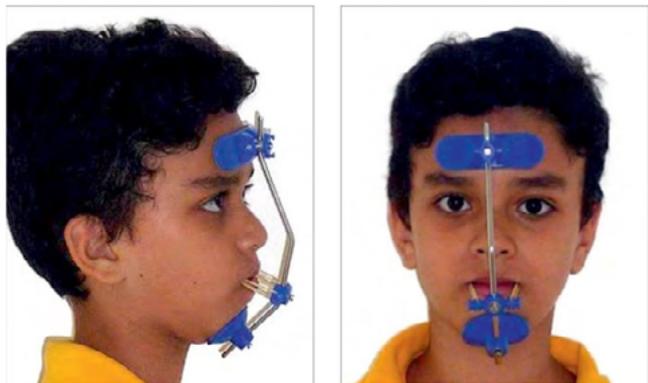


Figura 5 - Máscara facial instalada¹⁷.

A máscara de Petit é um dispositivo eficaz, porém pouco estético, alguns autores recomendam uso 24 horas ao dia, já outros preferem reduzir esse tempo para que o paciente possa evitar o uso no período escolar, variando entre 14 e 18 horas por dia. A força empregada sobre a maxila para que haja esse tracionamento varia entre 400 e 500 g, o que irá determinar a força é o tamanho do elástico utilizado^{2,4,19}.

O período de tratamento com a máscara facial costuma ser de 6 a 18 meses, tendo como objetivo a sobrecorreção do trespassse horizontal, ou seja, passar o paciente de Classe III para uma Classe II, a melhora costuma aparecer nos primeiros 6 meses com trespassse positivo de 3 mm a 4 mm, porém a máscara é mantida

podendo ser diminuída a carga ou a quantidade de horas de uso até que se possa remover seu uso e o disjuntor^{4,9,19}.

O paciente Classe III esquelético mesmo após sua sobrecorreção deve ser acompanhado, pois a chances de recidivas, sempre devemos alertar a chance de necessitar ainda necessitar de tratamento cirúrgico ou de uma camuflagem ortodôntica, porém a tentativa com ortopedia sempre é válida².

DISCUSSÃO

O tratamento precoce com expansão ortopédica e proteção da maxila tem sido utilizado para o tratamento de paciente Classe III com retrusão maxilar desde 1960¹⁶. Porém pouco se fala sobre os efeitos colaterais da disjunção da sutura palatina mediana, apesar de bons resultados como a ampliação do arco superior e correção da mordida cruzada anterior, também pode ser consequência dessa disjunção a inclinação alveolar e extrusão dentária, aumento do ângulo do plano mandibular, como consequência abrindo a mordida anterior, rotação horária da mandíbula aumentando a dimensão vertical¹³.

Além disso, pacientes com tendência mordida aberta têm contraindicação ao tratamento com máscara facial, fazendo com que a rotação da mandíbula faça com que esse perfil fique ainda mais longo, sendo indicada a cirurgia ortognática nesses casos¹⁸. Mesmo pacientes tratados precocemente e acompanhados durante o crescimento não estão livres de necessitar de cirurgia ou camuflagem ortodôntica².

Para a expansão rápida da maxila a maioria dos casos emprega-se o disjuntor de Haas, por ser utilizado durante a dentição mista este aparelho suporta e distribui melhor as forças que são transmitidas pela máscara de Petit, porém quando há interferência oclusal o disjuntor de McNamara tem um efeito melhor, por ter a oclusal recoberta por acrílico, diminuindo as interferências para descruzar a mordida anterior¹. Mas o tratamento com a máscara de Petit, não necessariamente necessita do uso de um disjuntor palatal.

Não há um padrão no protocolo de ativação dos disjuntores, tendo como ativação 2/4 de voltas pela manhã e 2/4 de voltas a noite durante 7 dias, totalizando no final da semana 7 voltas completas do parafuso expensor⁴. Assim como 1/4 de volta a cada 12 horas por 15 dias¹⁹. Em ambos os protocolos o que será visualizado no final da disjunção é a correção da mordida cruzada anterior, uma amplitude no arco superior e diastema entre os incisivos centrais assim podendo proceder com o travamento do aparelho¹².

Enquanto um protocolo de uso da máscara por 24 horas, sendo removida no período escolar, utilizou 500 gF (elásticos de 1/2 polegadas pesadas) em cada lado e posicionada 15 a 20 graus abaixo do plano oclusal promoveu o deslocamento anterior da maxila e um aumento do overjet, modificando para Classe I de molares em 12 meses de uso². Outro estudo, a máscara de Petit foi instalada a 30 graus em relação ao plano oclusal, com elásticos aplicando uma força de 400 gF em cada lado e uso de 18 horas por dia, após 6 meses diminuiu-se o uso da máscara para 8 horas por dia, sendo utilizada apenas para dormir¹⁹. Quando comparados os pontos cefalométricos refletem a modificação causada pela disjunção e uso de máscara de Petit, podemos citar o deslocamento do ponto A para frente do ponto B¹⁹. Ocorre também a mudança do perfil facial, passando de côncavo para convexo, na maioria dos casos². O prognóstico quando tratado durante a fase de crescimento é positivo, porém deve-se manter o acompanhamento até o fim do crescimento do paciente tratado⁵.

CONCLUSÃO

O tratamento com disjunção palatina e máscara de Petit na dentição mista é capaz de modificar o perfil facial e oclusão por meio de movimentos ortopédicos, podendo evitar o agravamento de uma má-oclusão de Classe III sobre corrigindo-a para uma oclusão de Classe II e evitando que o paciente necessite de cirurgia ortognática.

REFERÊNCIAS

- Oliveira JF, Dobranszki A. Tração ortopédica com máscara facial de Petit e expensor maxilar com splint acrílico: relato de caso. *Rev Odontol Planal Cent.* 2019;9(2):3-11.
- Romano FL, Feres MFN, Matsumoto MAN. Tratamento da má oclusão esquelética de Classe III: da infância até o fim da adolescência. *Rev Clin Ortod Dental Press.* 2020;19(3):134-48.
- Tagawa DT, Bertoni CLSC, Mari MAE, Redivo, M Junior, Aidar LAA. Orthopedic treatment of Class III malocclusion with rapid maxillary expansion combined with a face mask: a cephalometric assessment of craniofacial growth patterns. *Dental Press J Orthod.* 2012;17(3):118-24.
- Penhavel RA, Saravia SAN, Bandeca AG, Freitas KMS, Valarelli FP, Cançado RH. Tratamento precoce de má oclusão de Classe III associando ERM e protração maxilar: relato de caso. *Rev Clin Ortod Dent Press.* 2016;15(1):55-67.
- Oltramari PVP, Garib DG, Conti ACCF, Henriques JFC, Freitas MR. Tratamento ortopédico da Classe III em padrões faciais distintos. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial.* 2005;10(5):72-82.
- Ramadan LPBM, Santamaria Júnior M. Tratamento precoce da má oclusão de classe III: revisão de literatura. *J Dent Pub H.* 2018;9(3):220-6.
- Ferreira LM, Pereira HSG, Sena PPM. Estudo cefalométrico das características tegumentares de pacientes com má oclusão de classe III. *Rev Odontol UNESP.* 2014;43(2):98-104.
- Araújo ECV, Bronzi ES, Vera JMA, Ferreira LS, Brito SP. Tratamento precoce de classe III em paciente infantil. *Res Soc Develop.* 2023;12(3):e17612340591.
- Suassuna KML, Santos DCL, Negrete D, Flaiban E, Santos RL, Bortolin R. Expansão e disjunção palatina de classe III com uso de máscara facial. *Rev Odontol Univ Cid Sao Paulo.* 2018;30(3):290-303.
- Rossi M, Stuaní MBS, Silva LAB. Avaliação cefalométrica das alterações verticais e anteroposteriores associadas ao uso do expensor maxilar com cobertura oclusal. *Dental Press J Orthod.* 2010;15(3):62-70.
- Itaborahy W, Costa RI. Modified Alt-RAMEC protocol for early treatment of Class III with the DAFI expander. *Clin Orthod.* 2020;19(5):101-14.
- David SMN, Castilho JCM, Ortolani CLF, David AF, Junior LRCM, Matsui RH. Avaliação e mensuração da sutura palatina mediana por meio da radiografia oclusal total digitalizada em pacientes submetidos à expansão rápida maxilar. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial.* 2009;14(5):62-8.

13. Albuquerque RR, Eto LF. Previsibilidade de sucesso na disjunção palatina avaliada pelo estágio de maturação esquelética: estudo piloto. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*. 2006;11(2):74-83.
14. Janson GRP, Canto GDL, Martins DR, Pinzan A, Vargas Neto J. Tratamento precoce da má oclusão de classe III com máscara facial individualizada. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*. 1998;3(3):41-51.
15. Scavavini MA, Reis SAB, Simões MM, Gonçalves RAR. Avaliação comparativa dos efeitos maxilares da expansão rápida da maxila com os aparelhos de haas e hyrax. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*. 2006;11(1):60-71.
16. Carlini MG, Miguel JAM, Goldner MTA. Tratamento precoce da má-oclusão classe III de Angle com expansão rápida e uso de máscara facial: relato de caso. *Rev Dental Press Ortod Ortop Facial*. 2002;7(2):71-5.
17. Vedovello SAS, Valdrighi H, Manhães FR, Vedovello M Filho, Santamaria M Junior. Tratamento precoce da má oclusão de Classe III com máscara de protração maxilar associada a elástico intrabucal. *Rev Clin Ortod Dental Press*. 2012;11(3):90-7.
18. Primo BT, Eidt SV, Gregianin JA, Primo NA, Faraco Junior IM. Terapia da tração reversa da maxila com máscara facial de petit- relato de caso. *RFO UPF*. 2010;15(2):171-6.
19. Bittencourt MAV. Early treatment of patients with class III skeletal and dental patterns. *Dental Press J Orthod*. 2015;20(6):97-109.