



Recebido em: 3/2020

Aceito em: 3/2020

Publicado em: 4/2020

Tração reversa da maxila: relato de caso clínico

Reverse Maxillary Traction: case report

Tracción Maxilar Inversa: Informe de un caso clínico

Téssia Richelly Nóbrega Borja de Melo^{1*}, Layara Adriano Duarte de Oliveira¹, Matheus de Almeida Germano Diniz¹.

Resumo: O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos ósseos e dentários da tração reversa de maxila, utilizando-se máscara 1'facial de Petit, associada à mecânica ortodôntica tradicional. Paciente K.P.R, sexo feminino, 12 anos, feoderma, procurou atendimento ortodôntico, relatando como queixa principal "ausência de dentes inferiores e queixo muito grande". Após o exame clínico e a avaliação da documentação ortodôntica (fotografias extra e intra orais; panorâmica dos maxilares; telerradiografia lateral e traçado cefalométrico), diagnosticou-se um caso de Classe III esquelética, com prognatismo mandibular, cujo histórico hereditário demonstrou haver a ocorrência de outros membros da família com a mesma alteração. Frente ao exposto, optou-se pela intervenção ortopédica, através da associação do expansor Hyrax e da máscara facial de Petit e, posteriormente, prosseguiu-se com a colagem de um aparelho ortodôntico fixo, aplicando-se a mecânica para correção da Classe III, através de elásticos intermaxilares. O tratamento foi finalizado após 20 meses. A associação entre ortopedia e ortodontia, realizada através da tração reversa da maxila e aparatologia fixa, resultou em benefícios para correção da má oclusão de Classe III, minimizando os efeitos ósseos e dentários dessa má oclusão, bem como promovendo uma melhora considerável na estética facial da paciente.

Palavras-chave: Face, Má oclusão, Ortodontia.

Abstract: The objective of this study was to evaluate the bone and dental effects of reverse maxillary traction, using Petit's face mask, associated with traditional orthodontic mechanics. Patient K.P.R, female, 12 years old, feoderma, sought orthodontic care, reporting as the main complaint "absence of lower teeth and very large chin". After the clinical examination and the evaluation of the orthodontic documentation (extra and intraoral photographs; panoramic of the jaws; lateral teleradiography and cephalometric tracing), a case of skeletal Class III was diagnosed, with mandibular prognathism, whose hereditary history demonstrated the occurrence of other family members with the same change. In view of the above, orthopedic intervention was chosen, through the association of the Hyrax expander and Petit's face mask, and subsequently, the bonding of a fixed orthodontic appliance was continued, applying the Class III correction mechanics, through intermaxillary elastics. The treatment was completed after 20 months. The association between orthopedics and orthodontics, performed through reverse maxillary traction and fixed apparatus, resulted in benefits for the correction of Class III malocclusion, minimizing the bone and dental effects of this malocclusion, as well as promoting a considerable improvement in facial aesthetics of the patient.

Keywords: Face, Malocclusion, Orthodontics.

Resumen: El objetivo de este estudio fue evaluar los efectos óseos y dentales de la tracción maxilar inversa, utilizando la máscara facial de Petit, asociada con la mecánica de ortodoncia tradicional. Paciente K.P.R, mujer, 12 años de edad, feoderma, buscó atención de ortodoncia, informando como la principal queja "ausencia de dientes inferiores y mentón muy grande". Después del examen clínico y la evaluación de la documentación de ortodoncia (fotografías extra e intraorales; panorámica de las mandíbulas; teleradiografía

¹ Centro Universitário de Patos (UNIFIP/PB). Patos - Paraíba. *E-mail: tessiaborja@yahoo.com.br

lateral y trazado cefalométrico), se diagnosticó un caso de Clase III esquelética, con prognatismo mandibular, cuya historia hereditaria demostró la aparición de otros miembros de la familia con el mismo cambio. En vista de lo anterior, se eligió la intervención ortopédica, a través de la asociación del expansor Hyrax y la máscara facial de Petit, y posteriormente, se continuó la unión de un aparato de ortodoncia fijo, aplicando la mecánica de corrección de Clase III, a través de elásticos intermaxilares. El tratamiento se completó después de 20 meses. La asociación entre ortopedia y ortodoncia, realizada a través de la tracción maxilar inversa y el aparato fijo, resultó en beneficios para la corrección de la maloclusión de clase III, minimizando los efectos óseos y dentales de esta maloclusión, así como promoviendo una mejora considerable en estética facial del paciente.

Palabras clave: Cara, Maloclusión, Ortodoncia.

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).

A incidência de pacientes Classe III é relativamente baixa na população, cerca de 9%, dentre todas as más 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 más oclusões Classe III esquelética costumam apresentar índices mais baixos de autoestima (PRIMO BT, et al., 2010).

Luz NO, et al. (2014) afirmaram que a etiologia dessa oclusopatia está ligada a fatores gerais, locais e hereditários. Os fatores gerais são distúrbios hormonais, fissuras labiopalatais e traumatismos. Os fatores locais geralmente estão associados aos problemas posturais da mandíbula, perda prematura de primeiros molares, distúrbios na erupção dos incisivos e hipertrofia de tonsilas palatinas e faríngeas. Os fatores hereditários parecem ter grande importância na etiologia da Classe III esquelética, sendo determinantes em muitos casos, para definição do diagnóstico e do tratamento dessa alteração.

Para Araújo EA e Araújo CR (2008) o diagnóstico dessa má oclusão deverá ser embasado no estudo da face, da cefalometria, das características dentais; e na análise hereditária dos pais, irmãos e parentes. Além disso, aproximadamente 60% dos casos de Classe III esquelética, são devidos a uma maxila curta, acompanhada ou não de mandíbula longa, sendo necessária especial atenção tanto para a respiração nasal quanto para a postura da língua (RODRIGUES LRL, et al., 2007).

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 (OLIVEIRA JF e DOBRANSZKI A, 2019).

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 (PRIMO BT, et al., 2010; LUZ NO, et al., 2014).

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).

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).

O tratamento precoce com máscara facial, possibilita minimizar futuras intervenções cirúrgicas e restabelecer as funções do sistema estomatognático, tendo também importância no fator psicológico do paciente, pois resgata sua autoestima. Apesar disso, esse tratamento ortopédico representa um dos principais desafios para os ortodontistas na sua prática clínica, devido ao seu complexo controle, pois depende em muito da colaboração por parte dos pacientes. 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).

Frente ao exposto, o presente estudo tem como objetivo avaliar, através de um caso clínico, os efeitos ósseos e dentários da tração reversa da maxila, associada à expansão maxilar rápida; bem como verificar os benefícios que essa terapia apresentou, diminuindo ou eliminando as chances de uma futura intervenção cirúrgica ortognática.

RELATO DE CASO

Paciente K.P.R, sexo feminino, 12 anos completos, feoderma, procurou atendimento especializado ortodôntico, relatando como queixa principal “ausência de dentes inferiores e queixo muito grande” (SIP). Ao exame clínico, não apresentou hábitos deletérios, mas demonstrou um forte componente hereditário para o desenvolvimento da Classe III esquelética, pois o pai e o primo também possuíam um diagnóstico compatível com essa alteração.

Na análise facial, apresentou-se como Classe III esquelética, com protrusão mandibular, perfil côncavo e região zigomática hipoplásica. Nas análises, oclusal e da radiografia panorâmica, observaram-se uma Classe III dentária de molares e caninos, mordida cruzada anterior e impaction dos elementos 34 e 45. Através das análises cefalométricas USP e Roth-Jarabak, constatou-se haver protrusões, maxilar e mandibular, com um prognatismo mandibular em relação ao crânio e à maxila; e vestibularizações dos incisivos superiores e inferiores (**Figura 1**).

Figura 1 - Fotografias faciais e intra orais (frontal e de perfil); telerradiografia em norma lateral e panorâmica dos maxilares.



Fonte: Melo TRNB, Oliveira LAD, Diniz MAG, 2019.

Como plano de tratamento, foi proposta a utilização da ortopedia mecânica, através dos aparelhos máscara facial de Petit, e do expansor Hyrax, que foram responsáveis pelo estímulo do crescimento da base óssea maxilar, nos sentidos frontal e transversal, respectivamente. Para a correção ortodôntica, pós ortopedia, propôs-se o aparelho ortodôntico fixo, prescrição Roth, slot 22, canino 9°, para os posicionamentos dentários superior e inferior; e estabelecimento da oclusão final.

Iniciou-se o tratamento com o aparelho ortopédico máscara facial de Petit, com protocolo de uso de 14 horas por dia, e força de 400g; associada ao expansor Hyrax, para disjunção maxilar, com ativação de uma volta completa por dia, durante sete dias (RICKETTS RM, 1996 e PRIMO BT, et al., 2010).

Após seis meses de utilização do conjunto Hyrax/ Máscara, montou-se o aparelho ortodôntico fixo nas arcadas inferior e superior, respectivamente, excluindo-se temporariamente da mecânica os elementos 14 e 24, nos quais estavam fixadas as bandas ortodônticas do expansor.

Após 12 meses, foram removidos os dispositivos ortopédicos, fixados todos os acessórios ortodônticos, para se consolidar o alinhamento e nivelamento das arcadas. A partir dos arcos CrNi 0.018, iniciou-se a mecânica de Classe III através de elásticos intermaxilares (3/16 de força leve, média e pesada), respectivamente. Os arcos foram evoluídos até as secções, retangular 0.019 x 0.025 CrNi superior; e redonda 0.020 CrNi inferior, até a finalização do caso (**Figura 2**).

Após 16 meses de tratamento, foi possível identificar uma evolução positiva no caso em questão. Do ponto de vista ósseo, conseguiu-se um avanço maxilar considerável com o uso periódico da máscara facial. Além disso, apesar do grande comprimento mandibular e da necessidade cirúrgica, observou-se uma melhora expressiva na face, como também na oclusão, com correção do overjet, estando esse, agora, dentro dos padrões de normalidade (**Figura 2**).

Figura 2 - Fotografias: Aparelhos: Máscara Facial de Petit e Hyrax; Máscara Facial instalada; Vistas frontais e laterais da oclusão após 16 meses de tratamento; perfil facial da paciente após 16 meses de tratamento.

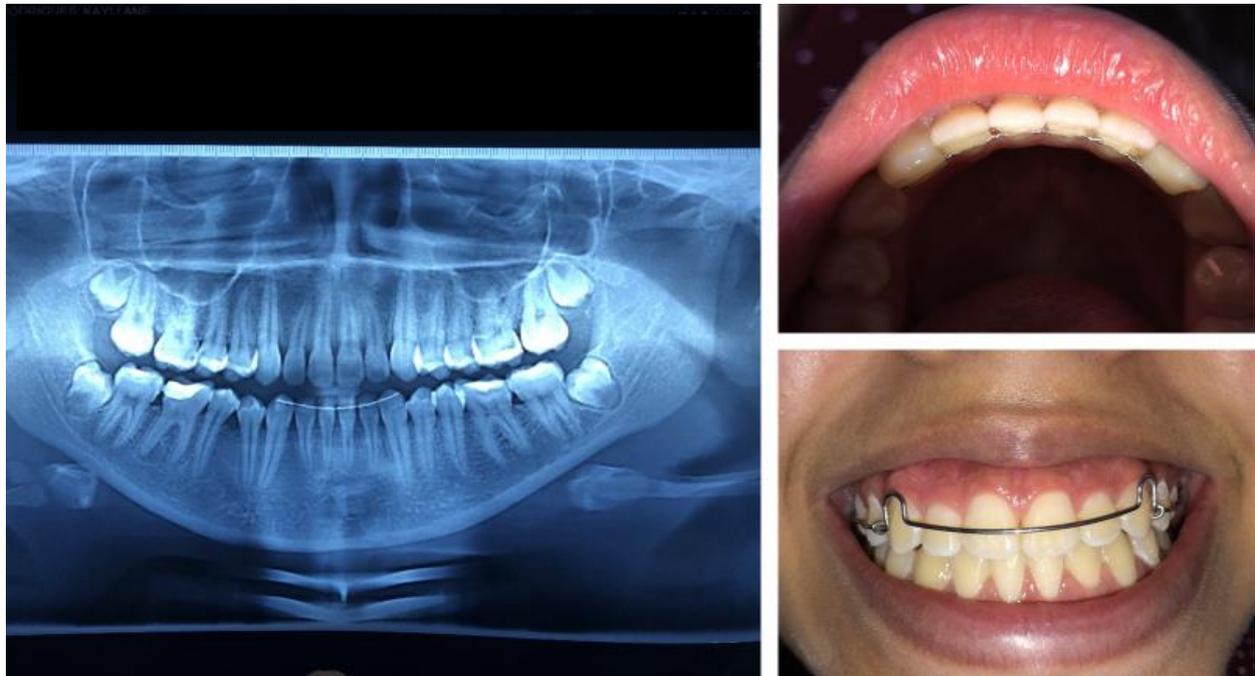


Fonte: Melo TRNB, Oliveira LAD, Diniz MAG, 2019.

O tratamento foi finalizado após 20 meses, com alterações satisfatórias nos aspectos oclusais e faciais da paciente. Foram prescritos como aparelhos contensores um arco contínuo superior e uma contenção fixa contínua 3 a 3 inferior. A proervação, após um ano e meio da remoção dos aparelhos, mostrou alterações nas posições da maxila, mandíbula e de ambas entre si, refletindo numa melhora considerável dos parâmetros oclusais e faciais (**Figura 3** e **Figura 4**).

Esse estudo seguiu os preceitos da bioética de modo que a responsável pela paciente assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e o Termo de Permissão para uso de Imagens para fins Científicos e de Estudo, autorizando a execução dos procedimentos e a documentação fotográfica, com fins de publicação e divulgação.

Figura 3 - Panorâmica dos Maxilares Final; Contenção Fixa Inferior; Móvel Superior.



Fonte: Melo TRNB, Oliveira LAD, Diniz MAG, 2019.

Figura 4 - Telerradiografia Final; Vistas frontais e laterais da oclusão e da face da paciente.



Fonte: Melo TRNB, Oliveira LAD, Diniz MAG, 2019.

DISCUSSÃO

O tratamento da Classe III esquelética deve estar baseado no correto diagnóstico, ou seja, deve-se avaliar o grau de envolvimento da maxila e da mandíbula para que a terapia seja direcionada à base óssea acometida (GALLÃO S, et al., 2013). Corroborando com essa afirmativa, aplicou-se no presente trabalho, a tração reversa de maxila, na tentativa de minimizar ou disfarçar o tamanho aumentado da mandíbula, promovendo-se um equilíbrio entre o complexo maxilo-mandibular, bem como aumentando a harmonia facial como um todo pela maior proporcionalidade entre os terços faciais: superior, médio e inferior.

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 ortognatia, pois a correção ortopédica precoce das bases ósseas possibilita adquirir um crescimento mais equilibrado e com maior estabilidade do tratamento (MCNAMARA JR JA, 1987; JANSON G, et al., 2002; CARLINI MG, et al., 2002; LIOU EJW, 2005; GRABER TM, VARSDALL JR RL, 1996; VINICIUS MC, et al., 2011).

Esses achados discordam do presente caso clínico, onde a tração reversa de maxila foi aplicada pós surto de crescimento, tendo a paciente já ultrapassado o período da primeira menarca, estando a curva de crescimento em declínio. Entretanto, os benefícios estéticos e funcionais alcançados no presente caso, justificam a aplicação tardia dessa mecânica, pois minimizaram futuras intervenções cirúrgicas e restabeleceram funções oclusais e mastigatórias, assim como relata a literatura (ARAÚJO EA, ARAÚJO CR, 2008; PRIMO BT, et al., 2010).

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).

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. No presente caso, foi aplicada a força de 400g, em concordância com a literatura (RICKETTS RM, 1996; CALIN JL, et al., 2007; PRIMO BT, et al., 2010; OLIVEIRA JF, DOBRANSZKI A, 2019).

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 (OLTRAMARI PVP, et al., 2005).

No presente caso, o fator genético esteve intimamente envolvido, pois a paciente apresentou parentes com prognatismo mandibular, dentre eles, o próprio pai. A idade de intervenção cirúrgica, se dá quando da finalização do crescimento, por volta dos 21 anos. Considerando-se um intervalo de tempo de quase 10 anos, foi necessária a intervenção ortodôntica para minimização dos danos estéticos, funcionais e psicológicos. Entretanto, paciente e responsáveis foram esclarecidos sobre a força do padrão genético continuar sua manifestação, bem como da possível necessidade de uma futura correção cirúrgica, quando do término de crescimento, conduta embasada nas descrições da literatura (GALLÃO S, et al., 2013; OLIVEIRA JF, DOBRANSZKI A, 2019).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com as particularidades e limitações do caso em questão, pode-se concluir que a tração reversa da maxila por meio da máscara facial de Petit, associada à expansão rápida com Hyrax, resultou em

benefícios para a correção das discrepâncias maxilo-mandibulares e minimização das características da Classe III esquelética. As análises cefalométricas antes e após o tratamento demonstraram alterações angulares positivas nas relações entre maxila e mandíbula, bem como na obtenção das chaves de molar e caninos para Classe I, ao término do tratamento.

REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO EA e ARAÚJO CR. Abordagem clínica não-cirúrgica no tratamento da má oclusão de Classe III. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, 2008; 13(6): 128-57.
2. CARLINI JL, et al. Correção das deficiências transversas e ântero-posteriores da maxila em pacientes adultos. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, 2007; 12(5): 92-99.
3. CARLINI MG, et al. Tratamento precoce da má-oclusão Classe III de Angle com expansão rápida e uso de máscara facial: relato de um caso clínico. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, 2002; 7(2): 71-5.
4. GALLÃO S, et al. Diagnóstico e tratamento precoce da Classe III: relato de caso clínico. J Health Scilnst, São Paulo, 2013; 31(1): 104-8.
5. GRABER TM, VANARSDALL JR RL. Ortodontia: princípios e técnicas atuais, 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996.
6. JANSON G, et al. Tratamento e estabilidade da má-oclusão de Classe III. R Dental Press Ortod e Ortop Facial, 2002; 7(3): 85-94.
7. LIOU EJW. Toothborne Orthopedic Maxillary Protraction in Class III Patients. Best Med Dent Int. 2005; 39(2): 68-75.
8. LUZ NO, et al. Tratamento de classe III com expansão rápida da maxila associada à máscara facial. J Odontol FACIT, Tocantins, 2014; 1(1): 24-31.
9. McNAMARA JR JA, BRUDON WL. Tratamiento de la malocclusion classe III in: Tratamiento ortodôntico y ortopédico em la dentición mixta. 1995. Ann Arbor. [S.n]. 1995, Cap.6. p.121-33.
10. McNAMARA JR JA. An orthopedic approach of the treatment of Class III malocclusion in young patients. J Clin Orthod Boulder, 1987; 21(9): 598-608.
11. OLIVEIRA JF, DOBRANSZKI A. Tração ortopédica com máscara facial de Petit e expansor maxilar com splint acrílico: Relato de caso. R Odontol Planal Cent, 2019 Jul-Dez; 9(2): 3-11.
12. OLTRAMARI PVP, et al. Tratamento ortopédico da Classe III em padrões faciais distintos. R Dental Press OrtodonOrtop Facial,São Paulo, 2005; 10(5): 72-82.
13. PRIMO BT, et al. Terapia da tração reversa maxilar com máscara facial de Petit: relato de caso. RFO Passo Fundo.Santa Catarina, 2010; 15(2): 171-176.
14. RICKETTS RM. The logic keys to bioprogressive therapy and treatment mechanics. Am Inst for Biopro Educ, Scottsdale, AZ, 1996.
15. RODRIGUES LRL, et al. Protação Maxilar associada a disjunção maxilar ortopédica. Rev. Clín. Ortodon. Dental Press, Maringá, 2007; 6(3).
16. THIESEN G, et al. Tratamento precoce do padrão III por meio de tração reversa da maxila. Rev. Odonto Ciência, Porto Alegre, 2004; 19(45): 281-286.
17. VINICIUS MC, et al. Máscara Facial de Petit: Um apanhado bibliográfico. Rev. Faipe, 2011; 1(2): 27-32.