



Natália Nogueira Heradão

**TRATAMENTO DE CLASSE III ESQUELÉTICA EM DUAS FASES: relato de caso
clínico**

Joinville
2020

Natália Nogueira Heradão

**TRATAMENTO DE CLASSE III ESQUELÉTICA EM DUAS FASES: relato de caso
clínico**

Artigo apresentado ao curso de Especialização *Lato Sensu* da FACSETE, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia.

Orientador: Prof. Dr. Danilo Pinelli Valarelli

Joinville
2020



Artigo intitulado “**Tratamento de Classe III Esquelética em duas fases: relato de caso clínico**”, de autoria da aluna **Natália Nogueira Heradão**.

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

Prof. Dr. Danilo Pinelli Valarelli – ICOS/FACSETE Joinville

Prof. Me. Rogério Almeida Penhavel – FOB-USP/HRAC

Prof. Me. Adriano Garcia Bandeca – ICOS/FACSETE Joinville

Joinville 23 de janeiro 2020.

Faculdade Sete Lagoas - FACSETE

Rua Dr. João Colin, 2079, sala 201, Joinville/SC

Telefone (47) 3029-5620 – www.icosjoinville.com.br

RESUMO

O tratamento da maloclusão de Classe III esquelética representa um grande desafio ao profissional em razão do crescimento potencialmente desfavorável e da imprevisibilidade de resultados estáveis e estéticos. Dependendo da etiologia e severidade da maloclusão de Classe III e da idade do paciente, as abordagens poderão ser ortopédicas, ortodônticas ou ainda orto-cirúrgicas. O objetivo deste trabalho foi mostrar o tratamento da maloclusão da Classe III em duas fases: primeiro a fase ortopédica com o uso do aparelho expansor Hyrax e da máscara facial. A segunda fase foi realizada com a Ortodontia fixa. Após o tratamento, a oclusão funcional mastigatória e a estética ideal do sorriso foram alcançadas.

Palavras-chave: Maloclusão. Hyrax. Ortodontia fixa.

ABSTRACT

Treating skeletal Class III malocclusion poses a major challenge to the practitioner because of the potentially unfavorable growth and unpredictability of stable and aesthetic results. Depending on the etiology and severity of Class III malocclusion and the age of the patient, the approaches may be orthopedic, orthodontic or even ortho-surgical. The aim of this study was to show the treatment of Class III malocclusion in two phases: first the orthopedic phase with the use of Hyrax expander and face mask. The second phase was performed with fixed orthodontics. After treatment, masticatory functional occlusion and optimal smile aesthetics were achieved.

Key words: Malocclusion. Hyrax. Fixed orthodontics

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	06
2	RELATO DE CASO CLÍNICO.....	08
2.1	Objetivo do tratamento.....	09
2.2	Alternativas de tratamento.....	09
2.3	Tratamento.....	10
2.4	Resultados.....	13
3	DISCUSSÃO.....	14
4	CONCLUSÃO.....	16
	REFERÊNCIAS.....	17

1. INTRODUÇÃO

A má oclusão de classe III torna-se desafiadora para o ortodontista, devido sua etiologia multifatorial. É a relação oclusal menos comum, abrangendo em torno de 5% da população que possui maloclusões (FERREIRA, et al., 2014).

Pode ser caracterizada pelo retrognatismo maxilar, prognatismo mandibular ou combinação de ambos. Entretanto, a retrusão da maxila foi considerada a situação mais comum. Essa anomalia afeta o aspecto estético, funcional e psicossocial do paciente. Dependendo da etiologia e severidade de como a maloclusão de Classe III se expressa e da idade do paciente, as abordagens poderão ser ortopédicas, ortodônticas ou orto-cirúrgicas (JANSON, et al., 2005; FERREIRA, et al., 2014)

Várias são as possibilidades de tratamento para Classe III. O tratamento precoce da má oclusão de Classe III tem mostrado efetividade do ponto de vista esquelético, quanto mais cedo se atuar com disjunção maxilar e avanço com máscara facial, melhores serão os resultados (OLTRAMARI, et al., 2005; SILVA FILHO, et al., 1998; TURLEY, 1988). Isso mostra que a maloclusão de Classe III possui duas chances de atuação: precoce (dentição decídua ou mista) com procedimentos interceptativos, e tardia (idade puberal), cirúrgico (WEISSHIMER et al., 2003; ALCAN, et al., 2000; GALLAGHER, et al., 1998)

Todavia, a maioria dos autores são unânimes em considerar a protração maxilar associada ou não à expansão palatina rápida como a melhor terapia para os pacientes em fase de crescimento. Após esse período, os efeitos ortopédicos começam a diminuir e os efeitos dentários aumentam na maxila, com mesialização dos molares e vestibularização dos incisivos.

O tratamento deve ser iniciado tão logo seja diagnosticada a má oclusão, independentemente do tipo da Classe III, para prevenir que o problema se torne mais severo e, ocasionalmente, evitar ou reduzir a necessidade de cirurgia ortognática (TORTOP, et al., 2007; MacDONALD, et al., 1999; KILLIÇOGLU et al., 1998; PANGRAZIO-KULBERSH, et al., 1998).

Além disso, devolver a estética à criança precocemente implica contribuir para sua autoestima, levando-se em consideração o fator psicológico (SAADIA, TORRES, 2000).

Por mais que o tratamento ortopédico tenha a capacidade de redirecionar

o crescimento das bases ósseas, avançando a maxila e contendo a mandíbula, na grande maioria das vezes há a necessidade de tratamento ortodôntico compensatório para a correção da maloclusão. A compensação ortodôntica tem por objetivo inclinar os incisivos superiores para vestibular e os inferiores para lingual, além de mesializar os dentes posterossuperiores e distalizar os inferiores. Algumas diferentes prescrições de acessórios ortodônticos promovem esse tipo de compensação. Contudo, a compensação excessiva pode levar a uma deficiência na estética do sorriso (FERREIRA, BANDECA, et al. 2014).

Esse trabalho tem como objetivo mostrar os procedimentos de tratamento de um paciente com maloclusão de Classe III por meio de uso de máscara facial, disjuntor Hyrax e tratamento ortodôntico compensatório com aparelho fixo, promovendo um aspecto harmônico do paciente e estabilidade dos resultados.

2. RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente do sexo feminino, leucoderma, 10 anos e 8 meses, procurou tratamento ortodôntico se queixando do tamanho de seu queixo. Na avaliação facial, observou-se uma face assimétrica com assimetria do ramo mandibular esquerdo, padrão dolicocefálico, bom selamento labial e perfil reto (Fig.1). No exame clínico intrabucal, observou-se a presença de má oclusão Classe III desvio da linha média inferior e superior para esquerda, presença de apinhamento anterossuperior, anteroinferior, presença de mordida cruzada anterior e posterior e mordida aberta posterior (Fig.2).

Na radiografia panorâmica, observou-se assimetria do ramo mandibular, dentadura mista, dente 36 incluso com suspeita de cisto paradental (Fig.3). Na telerradiografia observa-se retrusão maxilar. Observa-se incisivos inferiores bem verticalizados, relação molar em 1/2 classe III, e um ângulo nasolabial ligeiramente fechado (Fig.3).

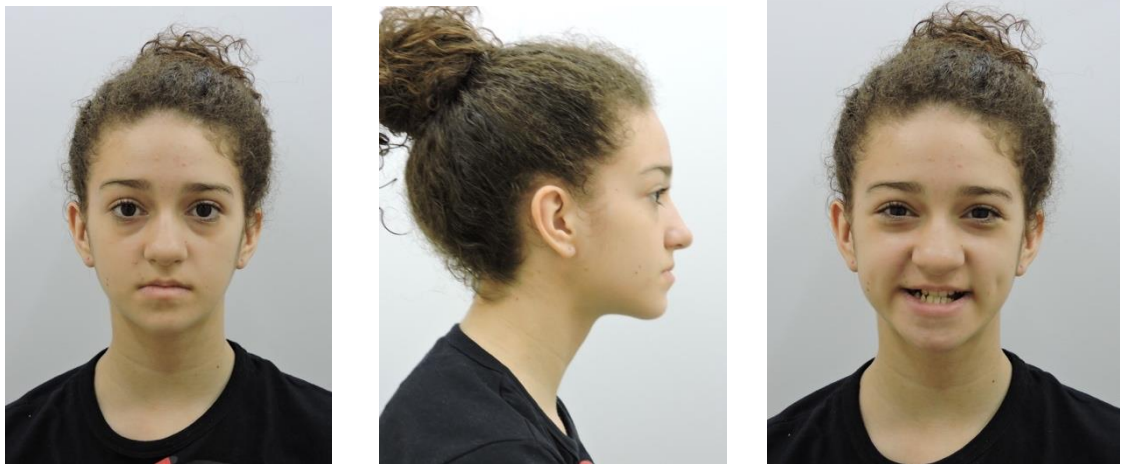


Figura 1: Fotografias extrabucais iniciais frontal e perfil.



Figura 2: Fotografias intrabucais.



Figura 3: Telerradiografia em norma lateral inicial e radiografia panorâmica inicial.

2.1 Objetivos do tratamento

O tratamento ortodôntico objetivou corrigir a má-oclusão de Classe III, o desvio da linha média superior e inferior para esquerda, presença de apinhamento anterossuperior e anteroinferior, mordida cruzada posterior e anterior, e o tracionamento dente 36(primeiro molar inferior lado esquerdo).

2.2 Alternativas de tratamento

Uma das alternativas de tratamento para esse paciente é o tratamento em duas fases: primeiro a fase ortopédica com a expansão rápida da maxila com aparelho Hyrax e simultaneamente, uma protração maxilar com uso de Máscara Facial, e depois a segunda fase com ortodontia fixa. Haja vista que á expansão maxilar

associado ao tracionamento da maxila através de aparelhos selecionados resulta em benefícios para a correção das deficiências maxilares tão características da Classe III, trazendo harmonia da face e perfil agradável. Após esta fase (aproximadamente oito anos de idade), os efeitos ortopédicos começam a diminuir e os efeitos dentários aumentam na maxila, com mesialização dos molares e vestibularização dos incisivos (NGAN, MOON, 2015). Outra alternativa de tratamento seria ancoragem com dispositivos esquelético, como miniplacas e mini-implantes, pois promovem resultados ortopédicos significativamente maiores do que protocolo convencional, sem compensações dentárias e com melhor colaboração do paciente, pois diminui ou elimina a utilização da máscara facial e aumenta a possibilidade não cirúrgica futura, porém seu custo é maior. Hugo De Clerck utiliza quatro miniplacas, duas na maxila, na região posterior, e duas na mandíbula, na região anterior ligadas por elásticos 24 horas por dia (DE CLERCK, et al., 2009). Já o protocolo proposto por Benedict Wilmes é composto por um Hyrax híbrido (apoiado nos molares e em dois mini-implantes) e uma miniplaca na região do mento, ligando estes dispositivos com elásticos de classe III em tempo integral (WILMES, et al., 2011).

2.3 Tratamento

Inicialmente, a paciente foi encaminhada para avaliação de assimetria do ramo mandibular lado esquerdo, e avaliação dente 36 (primeiro molar inferior lado esquerdo) incluso, com imagem sugestivo de cisto paradental (Fig.3). Após realização da biópsia, foi constatado que o tecido mole relacionado ao dente 36, seria um tecido de granulação afastando a hipótese de cisto; e o tecido ósseo mandibular da região conforme laudo, está relacionado a tecido ósseo sem malignidade, mas apresenta-se como tecido ósseo jovem; foi indicado pelo médico, que seria conveniente expor o dente em questão fazendo uma verticalização do 36 e uma distalização do 37 para melhorar a região. O tratamento de escolha foi a combinação da terapia da máscara facial com a expansão rápida da maxila com o uso do aparelho Hyrax até erupcionarem os dentes permanentes (Fig.4) .



Figura 4: Instalação do Hyrax.

O protocolo de ativação foi, uma volta completa (1mm) na instalação do Hyrax, $\frac{1}{4}$ de volta (0,25mm) de manhã e $\frac{1}{4}$ de volta (0,25mm) à noite até que as cúspides palatinas dos molares superiores tocassem as cúspides vestibulares dos molares inferiores, totalizando 15 dias de expansão. Após a estabilização, foi instalada a máscara facial utilizando cerca de 300 a 400g de força de protrusão, 16 horas diárias por um período de um ano e meio aproximadamente (Fig. 5)

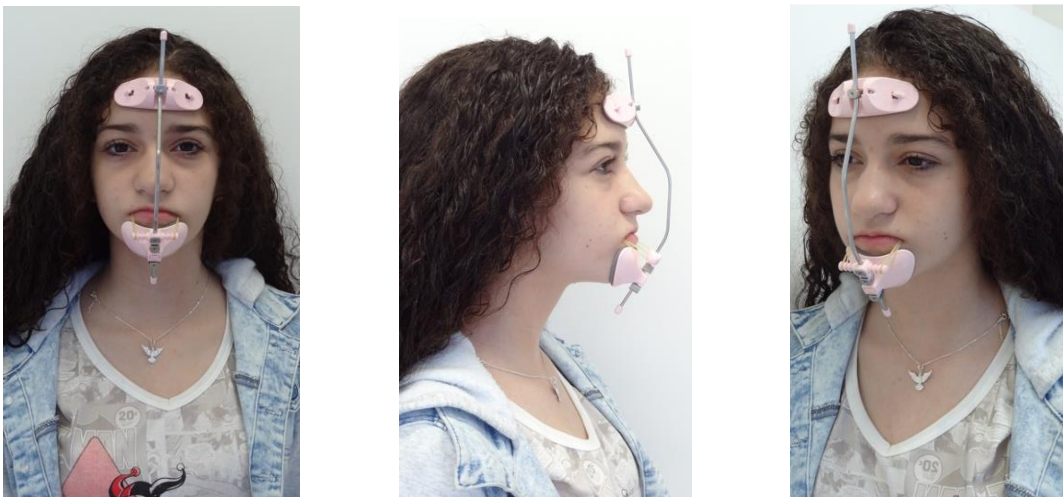


Figura 5: Instalação Máscara Facial.

Em seguida, foi feita a colagem direta de aparelho fixo corretivo de prescrição Roth 0.022"x0.030", inicialmente somente nos dentes 34,35,36; com uso de elástico para intercuspidação 1/8 médio nos dentes 24-26-34-35, para melhora da mordida aberta nessa região (Fig.6).



Figura 6: Uso de elástico Intermaxilar dentes 24,26,34,35

No mês seguinte foi colado os demais braquetes inferiores, iniciando alinhamento e nivelamento com evolução dos arcos ortodônticos (fio 0,012; 0,014; 0,016; 0,018; 0,020; NITI/ 0,018; 0,017x0,025; de aço inoxidável utilizando acentuação e reversão da curva de Spee) (Fig. 7).



Figura 7: Colagem acessórios inferiores

Foram 12 meses de uso da Máscara facial e Hyrax, após a remoção foi feito a colagem dos acessórios superiores (Fig. 8,9).



Figura 8: Após 12 meses de uso de máscara facial



Figura 9: Colagem dos acessórios superiores

No decorrer do tratamento houve necessidade de instalação de mini-implantes para intrusão do plano oclusal superior lado esquerdo, juntamente com uso de elástico intra-oral classe II 3/16M, 24 horas; havendo assim uma melhora do plano oclusal lado esquerdo (Fig.10).



Figura 10: Instalação de mini implantes, e uso de elástico intraoral classe II

2.4 Resultados

Analisando a face da paciente, foi possível observar uma melhora no perfil, agora reto, ângulo nasolabial normal e lábio superior mais volumoso (Fig.11). Na dentição foi possível verificar correção transversal, mordida cruzada anterior e posterior e mordida aberta posterior corrigidas (Fig. 12)



Figura 11: Fotografias facial finais.

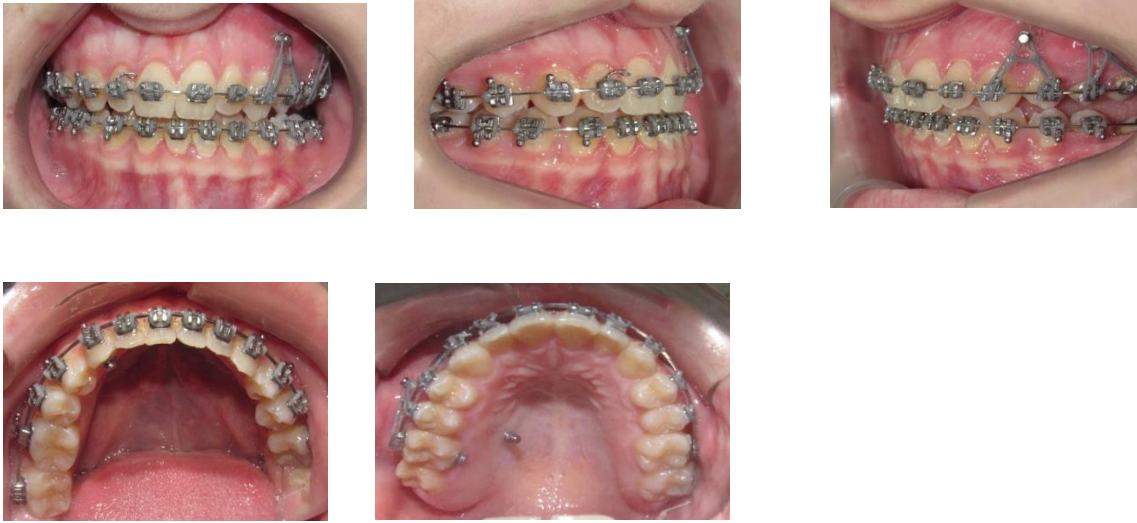


Figura 12: Resultados finais intrabucal.

3. DISCUSSÃO

A má oclusão Classe III é um dos problemas ortodônticos mais complexos, principalmente quando se refere a efetuar um diagnóstico correto e agir com o tratamento de forma precoce. É considerado complexo devido ao envolvimento das estruturas esqueléticas, dentárias ou combinação de ambas. Essa má oclusão caracteriza-se por uma discrepância dentária e/ou esquelética anteroposterior advinda de uma deficiência maxilar, de um excesso de mandíbula ou de uma combinação de ambas as alterações (STAGGERS et al., 1992). Tendendo a se tornarem mais severas com o desenvolvimento facial, já que o crescimento mandibular se mantém ativo por um período maior que o maxilar. Portanto, uma intervenção precoce em pacientes na fase de crescimento, deve ser executada com intuito de restabelecimento de uma oclusão normal, tentando evitar tratamentos mais invasivos, como os cirúrgicos, tendo também importância no fator psicológico da criança, pois resgata autoestima, visto tratar-se de um desvio que afeta muito a estética. O tratamento em idade jovem produz alterações favoráveis tanto na maxila como na mandíbula; durante o acompanhamento realizado neste caso pode-se observar, por meio das fotos de perfil, que o direcionamento correto das bases ósseas alcançados nesta idade certamente contribuirá bastante para um melhor desenvolvimento futuro desta face. No conjunto de procedimentos, a expansão rápida da maxila (ERM) torna-se fundamental para o estabelecimento do equilíbrio transversal da oclusão; além de corrigir a mordida cruzada posterior, estimula a atividade celular das suturas, potencializando os resultados da protração (SILVA FILHO, et al., 1994; TANNE, et al., 1989; McNAMARA, 1987).

Um estudo clássico da literatura ortodôntica revela que não só a expansão dentária e da base óssea pode ser alcançada com sucesso, mas também o aumento contínuo da capacidade respiratória, decorrente da expansão da cavidade nasal (KREBS, 1964). Esse é um dos fatores primordiais nas correções da Classe III; uma melhor função respiratória pode, com certeza, trazer grandes benefícios para o desenvolvimento da face média; outro benefício é a associação do procedimento da ERM com a ortopedia. Em relação a escolha da máscara facial, encontramos diversos tipos de máscaras faciais no mercado. A literatura não apresenta estudos que deem a qualquer uma delas um status definitivo de mais ou menos eficiência.

Acredita-se que o conforto do paciente e a habilidade do profissional no manuseio do aparelho são variáveis importantes para a escolha.

Após a finalização da mecânica expansionista e uso de máscara facial, foi dada sequência com ortodontia corretiva com aparatologia fixa.

No caso apresentado também foram utilizados mini-implantes para intrusão do plano oclusal superior lado esquerdo; seu desenvolvimento ao longo dos últimos anos, tem proporcionado uma ancoragem bastante eficiente, que prescinde da utilização de dentes e não acarreta qualquer comprometimento estético, além de demandar mínima ou nenhuma colaboração do paciente. Este recurso tem sido utilizado cada vez mais frequentemente na clínica ortodôntica, de modo a se tornar a mecânica menos complexa e mais previsível para o ortodontista (CARANO, et al.,)

Os mini-implantes instalados com objetivo de ancorar o movimento de intrusão devem ser posicionados o mais apicalmente possível, tanto no arco superior quanto no inferior, respeitando-se, em geral, os limites da mucosa ceratinizada. Este distanciamento proporciona maior possibilidade de ativação do sistema, além de diminuir, durante a intrusão, o risco de lesões as raízes das unidades dentárias adjacentes, que ocorreriam pela proximidade com uma área mais ampla da superfície radicular.

Geralmente, são necessários dois mini-implantes, um por vestibular e outro por palatino, estrategicamente colocados, na região onde se deseja atuar. Desta forma, consegue-se a intrusão do dente ou segmento em questão, controlando-se, ao mesmo tempo, a inclinação vestibulo-palatina (POGGIO, et al., 2006).

Na avaliação das relações dentárias, houve uma melhora da relação molar, os molares superiores lado esquerdo sofreram intrusão durante o tratamento em virtude da utilização dos elásticos intermaxilares apoiados em mini-implantes e conseqüentemente extrusão dos dentes inferiores lado esquerdo.

Na avaliação das variáveis relacionadas ao perfil, o lábio superior adquiriu uma posição mais protruída, ao passo que o lábio inferior sofreu uma retrusão contribuindo para uma diminuição da concavidade facial do paciente.

4. CONCLUSÃO

O tracionamento da maxila por meio de terapia da tração reversa com máscara de Petit associado à expansão rápida da maxila resultou em benefícios para correção das deficiências maxilares transversais, possibilitando minimizar futuras intervenções cirúrgicas. Dando continuidade com aparatologia fixa, não necessitando de grandes compensações dentárias.

REFERÊNCIAS

ALCAN, T.; KELES, A.; ERVERDI, N. The effects of a modified protraction headgear on maxilla. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 117, n. 1, p. 27-38, Jan. 2000.

CARANO, A.; VELO, S.; LEONE, P.; SICILIANI, G. Clinical applications of the miniscrew anchorage system. **J. Clin. Orthod.**, Boulder, v. 39, n. 1, p. 9-24, jan. 2005.

DE CLERCK, H.; CORNELIS, M.A.; CEVIDANES, L.H.; HEYMANN, G.C.; TULLOCH, C.J.F. Orthopedic traction of the maxilla with miniplates: a new perspective for treatment of midface deficiency. **J Oral Maxillofac Surg.** v.67, n. 10, p. 2123-9, oct. 2009.

FERREIRA, R. A. C., et al. Tratamento não-cirúrgico da classe III com a técnica biofuncional em paciente adulto jovem. **Revista UNINGÁ**, v. 41, n. 1, p. 45-51, set. 2014.

GALLAGHER, R. W.; MIRANDA, F.; BUSCHANG, P. H. Maxillary protraction: Treatment and post treatment effects. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 113, n. 6, p. 612-619, June 1998

JANSON, G. et al. Extreme dentoalveolar compensation in the treatment of Class III malocclusion. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, v. 128, n. 6, p. 787-794, dec.2005.

KREBS, A. Midpalatal suture expansion studies by the implant method over a seven-year period. **Rep. Congr. Eur. Orthod. Soc.**, [s.l.], v. 40, p. 131-142, 1964

KILLIÇOĞLU, H.; KIRLIÇ, Y. Profile changes in patients with class III malocclusion after Delaire mask face therapy. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 113, n. 4, p. 453-462, Apr. 1998.

MACDONALD, K. E.; KAPUST, A. J.; TURLEY, P. K. Cephalometric changes after the correction of Class III malocclusion with maxillary expansion: Facemask therapy. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 116, n. 1, p. 13-24, July 1999.

MCNAMARA JR., J. A. An orthopedic approach of the treatment of Class III malocclusion in young patients. **J Clin Orthod**, v. 21, n. 9, p. 598-608, Sept. 1987.

NGAN, P.; MOON, W. Evolution of Class III treatment ins orthodontics. **Am J Ortho Dentofacial Orthop**, v. 148, n. 1, p. 22-36, jul.2015.

OLTRAMARI PVP, GARIB DG, FERREIRA CONTI ACC, HENRIQUES JFC, FREITAS MR 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.

PANGRAZIO-KULBERSH, V.; BERGER, J.; KERSTEN, G. Effects of protraction mechanics on the midface. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 114, n. 5, p. 484-491, nov. 1998.

POGGIO, P. M.; INCORVATI, C.; VELO, S.; CARANO, A. "Safe zones": a guide for miniscrew positioning in the maxillary and mandibular arch. **Angle Orthod.**, Appleton, v. 76, n. 2, p. 191-197, mar. 2006.

SAADIA, M.; TORRES, E. Sagittal changes after maxillary pro- traction with expansion in Class III patients in the primary, mi- xed and late mixed detitions: A longitudinal retrospective stu- dy. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 117, n. 6, p. 669-680, June 2000.

SAGA, A; VIANNA, M. S; TANAKA, O; MARUO, H. Interceptação da má-oclusão de classe III de Angle por meio da protração maxilar. **J. Bras de OrtodonOrtop Facial**, Curitiba, 2006, v. 11, n. 62, p. 165-173.

SILVA FILHO, O. G. et al. Expansão rápida da maxila na dentadura permanente: avaliação cefalométrica. **Ortodontia**, São Paulo, v. 25, p. 69-76, 1994.

SILVA FILHO, O. G.; MAGRO, A. C.; CAPELOZZA FILHO, L. Early treatment of Class III malocclusion with rapid maxillary ex- pansion and maxillary protraction. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 113, n. 2, p. 196-203, Feb. 1998a.

STAGGERS, J. A.; GERMANE, N.; LEGAN, H. L. Clinical considerations in the use of protraction headgear. **J. Clin. Orthod.**, Boulder, v. 26, n. 2, p. 87-91, feb. 1992.

TANNE, K.; HIRAGA, J.; SAKUDA, M. Effects of directions of maxillary protraction forces on biomechanical changes in cranio- fac complex. **Eur J Orthod**, London, v. 11, p. 382-391, 1989.

TOCHETTO PRIMO B, EIDT SV, GREGIANIN JA, PRIMO NA, FARACO JUNIOR IM, 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.

TORTOP, T.; KEYKUBAT, A.; YUKSEL, S. Facemask therapy with and without expansion. **Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.**, St. Louis, v. 132, no. 4, p. 467-474, Oct. 2007.

TURLEY, P. K. Orthopedic correction of Class III malocclusion with palatal expansion and custom protraction headgear. **J Clin Orthod**, Boulder, v. 22, n. 5, p. 314-324, May 1988.

WEISSHIMER, 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.

WILMES, B.; NIENKEMPER, M.; LUDWIG, B.; KAU, C.H.; DRESCHER, D. Early Class III treatment with a Hybrid Hyrax-Mentoplate combination. **J Clin Orthod** v. 45, n. 1, p. 1-7, jan.2011.