

## **MÁ OCLUSÃO CLASSE III DE ANGLE ASSOCIADA À MORDIDA ABERTA ANTERIOR, MORDIDA CRUZADA POSTERIOR BILATERAL E ANTERIOR: RELATO DE UM CASO CLÍNICO**

**Ribeiro LR<sup>1</sup>, Zarur RO<sup>2</sup>, Shinozaki EB<sup>3</sup>**

Universidade do Vale do Paraíba  
Faculdade de Ciências da Saúde  
Avenida Shishima Hifume, 2911  
Urbanova São José dos Campos-SP  
Cep:12244000, email:shinozaki@uol.com.br

**Resumo-** Este estudo tem como objetivo apresentar e avaliar o tratamento da má oclusão de Classe III de Angle pela terapia da protração através da máscara facial, associada à disjunção maxilar. Paciente G.M, caucasiana, gênero feminino, 12 anos com aspectos dentais e gengivais normais, apresentando boa saúde geral. Após os exames radiográficos (telerradiografia lateral e panorâmica), análises cefalométrica, de modelos (oclusão), facial e exame clínico, diagnosticou-se má oclusão classe III de Angle com comprometimento do crescimento esquelético maxilar e mandibular excessivo, mordida aberta anterior associada à mordida cruzada posterior bilateral e anterior. A terapia de escolha foi à disjunção maxilar com o aparelho disjuntor de McNamara, seguida da protração maxilar pela máscara Facial de Petit, e o controle do crescimento mandibular com a mentoneira.

**Palavras-chave:** Classe III de Angle, Mordida Aberta, Mordida Cruzada.

**Área do Conhecimento:** Odontologia

### **Introdução**

A má oclusão de classe III de Angle pode ser definida como uma discrepância esquelética facial, caracterizada por uma posição anteriorizada da mandíbula, e ou, à um posicionamento retrusivo da maxila em relação a base do crânio, frequentemente associada a mordida cruzada (BORTOLOZZO et al.,2002).

Na população brasileira a prevalência é de 3% de acordo com Silva Filho (1998) e na mundial segundo McNamara et al.,(1987), é de 5%.

Angle classificou esta má oclusão quando o sulco mesiovestibular do primeiro molar permante inferior encontra-se mesializado em relação à cúspide mesiovestibular do primeiro molar permante superior.

Um diagnóstico precoce desta má oclusão, permite, por meio de um tratamento ortopédico, alterações no desenvolvimento da maxila e de sua relação com a mandíbula, influenciando na remodelação dos ossos da face média antes da maturidade esquelética.

Mcnamara et al.,(1987), afirma que 65% das má oclusões de classe III exibem retrusão maxilar e que em 30% está retrusão está associada a protrusão mandibular.

A expansão rápida da maxila promove abertura da sutura intermaxilar, ocorre rompimento

das fibras colágenas que fazem parte da matriz extracelular, o tecido fibroso permite o deslocamento lateral das lâminas ósseas, ocorrendo a disjunção palatina e um efeito ortodôntico de movimentação nas faces vestibulares dos dentes é percebido (HASS et al.,1980).

Destacam-se como vantagem da disjunção maxilar, antes da tração reversa da maxila, a desarticulação das suturas palatinas melhorando a resposta das forças protrusivas além da correção da mordida cruzada posterior devido a deficiência do crescimento transversal da maxilar (TURLEY et al.,1988).

A protração maxilar se inicia após o período da expansão provocada pela disjunção maxilar (BACCETTI et. al.,1998).

A tração reversa permite a movimentação ortopédica da maxila para frente e para baixo por meio da remodelação das suturas maxilares, enquanto a mandíbula gira no sentido horário, corrigindo a concavidade do perfil do paciente (TOCHETTO et al.,2010).

O tratamento por meio da tração reversa deve ser associado à prévia disjunção maxilar, ele produz o crescimento compensador da cartilagem condilar, pois, diferente das outras cartilagens de crescimento, possui propriedades adaptativas, sendo assim dependem essencialmente de

particularidades anatômicas do côndilo para se formar. Se o deslocamento para baixo e para frente é alterado, resultará em uma modificação do crescimento mandibular (FILHO et al., 1998).

A mordida cruzada posterior apresenta-se como unilateral quando acomete apenas um lado da arcada ou bilateral, quando acomete os dois lados, sendo uma relação anormal, vestibular ou lingual de um ou mais dentes da maxila em relação á mandíbula, diagnosticada em relação cêntrica (HANSON et. al., 1970).

Essa mordida cruzada pode ser óssea quando é resultante da discrepância da estrutura mandibular ou maxilar, ou pela imperfeita erupção dos dentes, sendo assim dentária, também muscular quando ocorre uma adaptação funcional as interfências dentárias.(MOYERS et. al.,1991).

A mordida aberta é a falha de um ou mais dentes em encontrar os antagonistas do arco oposto (MOYERS et. al.,1991).

Hábitos bucais deletérios adquiridos durante o crescimento podem desencadear as más oclusões, incluindo a mordida aberta podendo provocar alterações significativas dependendo da intensidade, frequência e duração do hábito. (CHAN et. al.,1995)

O tratamento de escolha, a expansão rápida e ortopédica (COZZANI et al.,1987), visa adequar a maxila no sentido transversal através de recursos específicos, seguida da protração maxilar com uma abordagem terapêutica com a máscara facial de Petit que proporciona uma força anterior constante na maxila. É indicada como método não cirúrgico para correção de casos de má oclusão classe III, sendo empregada nos pacientes com necessidade de modificar a orientação do crescimento facial (PRIMO et al., 2010).

O aspecto facial impulsiona o tratamento, com isso ocorrerá uma melhora nas relações oclusais e psicossociais do paciente (JOONDEPH D.R. et al., 1993).

## Metodologia

O tratamento foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Univap sob o protocolo número H154/CEP/2010, estando de acordo com a resolução número 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Paciente G.L., gênero feminino, 12 anos, aspectos dentais e gengivais normais, apresentando boa saúde geral. Procurou a clínica de ortodontia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade do Vale do Paraíba.

Após a realização do exame clínico, radiográfico (telerradiografia lateral e panorâmica), análise cefalométrica e de modelos (oclusão) , verificando a relação central, a existência de possíveis contatos prematuros, interferência em

caninos e perfil da paciente, diagnosticou-se a má oclusão de classe III de Angle com alterações esqueléticas, dentárias e faciais, associada à mordida cruzada posterior bilateral e anterior, além da presença da mordida aberta anterior.

A terapia de escolha foi a disjunção maxilar com o aparelho disjuntor de McNamara, indicado para os casos que envolvem a atresia da maxila e apresentam o padrão do esqueleto cefálico vertical associado à tendência à mordida aberta anterior. Este aparelho apresenta uma estrutura metálica de fio de aço inoxidável de 1,0mm ou 0,040", a qual se ajusta nas faces palatinas dos dentes posteriores soldada ao parafuso do tipo Hyrax, incluindo um corpo de resina acrílica que envolve esta armação metálica, estendendo-se da palatina dos dentes posteriores, passando pelas superfícies oclusais e finalizando na região cervical, por vestibular dos referidos elementos dentários. A cobertura acrílica facilita a expansão pela eliminação das interferências dentárias, ao mesmo tempo que promove o controle vertical, proporciona a expansão da maxila com o controle vertical do paciente.

Segundo McNamara, por possuir um recobrimento acrílico diminui a reabsorção radicular; também devendo ser empregado quando ocorrer o processo doloroso quando associado à disfunção da ATM.

A ativação preconizada foi ¼ de volta, 2 vezes ao dia, por 10 dias, quando ocorreu a disjunção maxilar.

Em seguida foi realizada a protração maxilar com a máscara Facial de Petit, apoiada na região frontal mediana e no mento da paciente, mantendo-se em posição pela força do elástico adaptado entre o aparelho intra-oral e o extra-oral.

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. Este foi adaptado com força tracional anterior de 500mg, utilizada por 12 horas diárias.

Para o controle do crescimento da mandíbula, utilizamos a mentoneira, que tem como função o redirecionamento posterior da mandíbula, retardo de crescimento mandibular nos côndilos e a remodelação da morfologia mandibular na região do ângulo goníaco e da sínfese (MITANI et al., 2009).

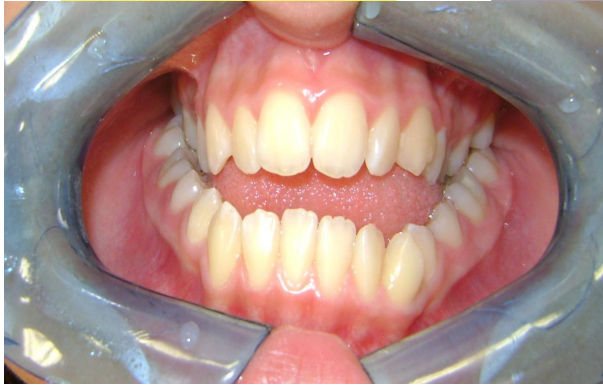


Figura 1: Início do tratamento-vista frontal.



Figura 4: Após remoção da máscara facial de Petit-vista frontal.



Figura 2: Aparelho disjuntor de McNamara após disjunção.



Figura 5: Após remoção da máscara facial de Petit-vista lateral.



Figura 3: Aparelho disjuntor de Mcnamara adjunto a máscara facial de Petit.



Figura 6: Após remoção da máscara facial de Petit-vista lateral.

**Agradecimentos:** Agradecemos a faculdade de odontologia da UNIVAP pelo apoio ao estudo descrito, aos professores da disciplina de Ortodontia, em especial ao professor Luis.

## Resultado

O caso clínico apresenta dados cefalométricos iniciais, e exame clínico sugestivos de comprometimento ósseo maxilar. A terapia indicada apresenta um bom prognóstico, juntamente com aspectos relevantes como idade do paciente, genética, grau de comprometimento ósseo, cooperação do paciente.

Tabela 1: Medidas cefalométricas.

<b>Fatores</b>	<b>Valor Obtido Ago/2010</b>	<b>Valor Obtido Ago/2011</b>
(F.N-Pog)	90,93°	87,49°
(N-A.Pog)	-4,17°	-2,78°
SNA	76,15°	77,86°
SNB	77,39°	78,69°
ANB	-1,24°	-0,82°
SND	75,13°	76,04°
(S-N.Gn)	69,52°	69,02°
(S-N.Ocl)	25,35°	25,35°
(S-N.Go-Me)	41,39°	41,39°
(Go-Gn.Ocl)	14,35°	14,35°
1//1	143,27°	138,10°
1/.NS	103,54°	105,20°
1/-Orbita	1,28mm	3,02mm
1/.NA	27,39°	27,34°
1/-NA	6,54mm	7,42mm
/1.NB	10,57°	15,38°
/1-NB	1,22mm	0,74mm
/1-NPog	0,14mm	-0,21mm
H.(N-B)	8,11°	7,54°
H-Nariz	6,03mm	7,28mm
Pog-NB	1,88mm	1,27mm
Em. Ment.	10,86mm	9,13mm
FMIA	79,46°	76,53°
FMA	28,96°	26,45°
IMPA	71,58°	77,00°
TPi	-14,41mm	-14,47mm
/1-Linha"l"	-0,97mm	-0,63mm

## Discussão

O diagnóstico precoce no tratamento dessa má-oclusão é de extrema importância, pois tem mostrado efetividade do ponto de vista esquelético, sobretudo quando possui um componente de retrognatismo maxilar (NAVARRO et al., 2001).

Para o êxito do tratamento, deve ser estabelecido um diagnóstico diferencial e o

momento ideal para a intervenção ortopédica e ortodôntica. Os pacientes em fase de crescimento apresentam boas perspectivas quanto às mecânicas empregadas, já os pacientes com maturidade esquelética, as limitações são maiores e muitas vezes necessitam do auxílio cirúrgico (AMETT et al., 2004).

Na disjunção rápida da maxila ocorre uma dissociação das suturas palatinas, promovendo um efeito ortopédico da protrusão maxilar, com o objetivo de conseguir a remodelação dos ossos da face média, antes da maturidade esquelética, evitando os procedimentos cirúrgicos (OPPENHEIM et al., 1944).

O tratamento preconizado para a má oclusão de classe III é amplamente discutido na literatura por Silva Filho (1998), McNamara (1978) e Cozzani (1981), onde a protração maxilar ocorre após a disjunção palatina pelo uso da máscara facial.

A terapia da máscara facial foi combinada com a de disjunção maxilar em virtude da presença de maxila estreita, acarretando mordida cruzada posterior. Quando ocorre deficiência de crescimento da maxila, independentemente da presença de mordida cruzada, é indicada a colocação de um aparelho disjuntor, com o objetivo de estimular os sítios de crescimento, e as suturas, como, por exemplo, a frontomaxilar, a nasomaxilar e a zigomático-maxilar (PRIMO; EIDH; GREGIANIN; PRIMO; JUNIOR, 2010).

A expansão rápida da maxila é possível, devido a configuração anatômica da sutura palatina mediana que se estende às laminais horizontais do osso palatino, estrutura essa descrita microscopicamente por Melsen Persson.

Quando o aparelho expensor é ativado, e a sutura palatina "abre", ocorre o rompimento das fibras colágenas que fazem parte da matriz extra celular. Nas superfícies externas da maxila o periosteio se distende para que o reparo das células ósseas (ENNES et al., 2002.)

Além de corrigir discrepâncias transversais maxilares como a mordida cruzada, muitas vezes presentes nos pacientes de classe III, o procedimento de ERM "desarticula" a maxila, permitindo o seu deslocamento anterior por meio da protração anterior, com máscara facial (NGAN P; YIU, 1988).

A máscara facial de Petit exerce uma força tracional de protração, apoiando em dois pontos da face; mento e região glabellar, com isso a região molar fica livre, para um possível reposicionamento maxilar (LIOU; CHEN, 2003).

Alguns autores, contra indicam a utilização do aparelho disjuntor McNamara adjunto com a máscara facial de Petit., nos casos de pacientes com mordida aberta anterior, pois a tração reversa promove um aumento da altura facial,

consequentemente aumentando a mordida aberta anterior.(FAGANI FILHO et. al.,1998)

No entanto temos que levar em consideração a situação socio econômica de cada paciente e assim desenvolver um tratamento que possa suprir suas necessidade primordiais.

### Conclusão

Em relação aos resultados obtidos, avaliamos as medidas cefalométricas padrão USP e pudemos concluir que houve uma protrusão da maxila (SNA) em relação a base do crânio promovendo a correção da mordida cruzada posterior.

Houve uma melhora no perfil facial do paciente comprovado pela redução da medida N-A-Pog.

Na relação da maxila e mandíbula (ANB), houve uma melhora, devido a tração reversa da maxila, com a diminuição dessa grandeza.

Em relação à posição dentaria, não houve nenhuma movimentação significativa, devido ao aparelho ser ortopédico e não ortodôntico.

Houve ainda uma melhora na mordida aberta anterior devido a correção da mordida cruzada posterior com uma melhor adaptação oclusal, avaliadas pela medida de FMA.

Devido à tração reversa da maxila obtivemos uma diminuição do ângulo de FMIA com extrusão e protrusão da maxila.

Com base na avaliação cefalométrica e análise de modelos com avaliação oclusal da paciente, pudemos concluir que houve um aumento da dimensão transversal da maxila devido a disjunção palatina e ainda a correção da mordida cruzada anterior devido a tração reversa maxilar.

Devido a complexidade do caso, a paciente deve ser submetida ao tratamento ortodôntico corretivo, com o aparelho fixo ortodôntico para o nivelamento e alinhamento dentário e para a correção da mordida aberta anterior que deverá ser reavaliada, analisada e tratada devidamente.

### Referências

-CHAN, C.- ESTUDO CEFALOMÉTRICO DOS EFEITOS ESQUELETICOS E DENTÁRIOS DO HABITO PERSISTENTE SUCÇÃO DE CHUPETA SEGUNDO SUA FREQUENCIA - Araraquara: Faculdade de Odontologia da Unesp-Araraquara, 1995.

-CONSOLARO, Alberto; CONSOLARO, Maria-CONSOLARO-PROTOCOLO SEMANAL REPETITIVO DE EXPANSÃO RÁPIDA DA MAXILA E CONSTRIÇÃO ALTERNADAS E TECNICA DA PRÓTRAÇÃO MAXILAR ORTOPETICA EFETIVA – dez/2007

-FILHO, Antonio Fagnani- USO DA MÁSCARA FACIAL NO TRATAMENTO DA DEFICIÊNCIA MAXILAR– Poços de Caldas, ABO, MG-monografia - 1998

-FILHO, Leopoldino Capelloza; FILHO, Omar Gabriel da Silva – EXPANSÃO RÁPIDA DA MAXILA: CONSIDERAÇÕES GERAIS E APLICAÇÃO CLÍNICA. Vol.2, nº3, Maio/Junho. 1997.

- GARIB, Daniela Gamba; NAVARRO, Ricardo de Lima; FRANCISCHONE, Carlos Eduardo; OLTRAMARI, Paula Vanessa Pedron – EXPANSÃO RAPIDA DA MAXILA ANCORADA EM IMPLANTES – UMA NOVA PROPOSTA PARA EXPANSÃO ORTOPEDICA NA DENTADURA PERMANENTE. Rev. Dental Press Ortodon Ortop Facial. Maringá, v.12,n.3, p.75-81, maio/jun. 2007

-HANSON, M. L.; BARNARD, L. .;CASE, J. L. TONGUE – THRUST IN PRESCHOOL CHILDREN - Part II: DENTAL OCCLUSION PATTEMS-J. Orthod., St. Louis, v. 57, no. 1, p. 15-22, 1970

-MARQUES, Marcia R. M. Ferreira; TUKASAN, Paulo César; FUZYI, Acácio; Nozimoto, Julio H. – APARELHO DE ESPANSÃO RÁPIDA DA MAXILA COM COBERTURA ACRÍLICA PROPOSTA DE MODIFICAÇÃO – Rev.Clin. Ortodon. Dental Press, Maringá, v.7, n.2 – abr./maio 2008.

-MOYERS, R. E.- CLASSIFICAÇÃO E TERMINOLOGIA DA MÁ OLUSÃO -I4. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan,1991. p. 156-157.

-OLIVEIRA, Marlio Vinicius de; BERNARDE, Luiz Antonio Alves; PITHON, Matheus Melo – INTERCEPTAÇÃO DA MALOCLUSÃO CLASSE III DE ANGLE NA DENTIÇÃO MISTA: RELATO

- LTRAMARI, Paula Vanessa Pedron; GARIBI, Daniela Gamba; CONTI, Ana Claudia de Castro Ferreira; HENRIQUES, José Fernando Castanhas; FREITAS, Marcos Roberto – TRATAMENTO ORTOPÉDICO DA CLASSE III EM PADRÕES FACIAIS DISTINTOS. Rev. Dent.Press Ortodont. Ortop. Facial. Vol.10, nº5. -Maringá. Setembro/Outubro. 2005

- PEREIRA, Calliandra Moura; DEMITO, Carina Faleiros; RAMOS, Ligiane Vieira Tokano – APARELHOS ORTODÔNICOS: MÁSCARA FACIAL. Dental Press. Maringá,p.1-6.2006

# XVINIC

Encontro Latino Americano  
de Iniciação Científica

# XI EPG

Encontro Latino Americano  
de Pós Graduação

# VINIC Jr

Encontro Latino Americano  
de Iniciação Científica Júnior

- RFO, Passo Fundo, v. 15, n. 2, p. 171-176,  
maio/ago. 2010

-SABER:Hugo Marcos neto:Rodolfo  
Abreu:Patricia de Sá:Carmen Bonamigo-  
Tratamento precoce classe III de Angle com  
protração da maxila sem disjunção prévia-  
,março 2010.

- TURLEY, P. K. Orthopedic correction of Class  
III malocclusion with palatal expansion and  
custom protraction headgear. J. Clin. Orthod.,  
Boulder, v. 22, no. 5, p. 314-325, May 1988.