

# Controle do Crescimento Vertical Maxilar em Pacientes Adolescentes

\* LUIZ FERNANDO ETO

\*\* LUCIANO SAMPAIO MARQUES, MARCELINO CORRADI

\*Especialista e mestre em Ortodontia pela Puc-Minas.  
Professor do curso de especialização em ortodontia da Universidade de Itaúna-MG e Univale.

Diretor da Sociedade Mineira de Ortodontia.

Vice-presidente da Associação Brasileira de Ortodontia Lingual.

\*\* Especialistas em Ortodontia pela Universidade de Itaúna-MG.

- **Resumo:** Este artigo se propõe a fazer uma revisão da literatura sobre a abordagem ortodôntica-ortopédica simultânea em pacientes adolescentes, portadores de Classe II com displasias maxilo mandibulares e verticais além de relatar os resultados obtidos no tratamento de um paciente com padrão de crescimento vertical aumentado, classe II esquelética e dentária utilizando um aparelho extra-oral com splint maxilar (Thurow) associado a um ativador. O aparelho de Thurow é extremamente eficiente no controle do crescimento vertical maxilar. O uso de um ativador associado ao splint maxilar favorece a uma mudança postural mandibular, importante para seu desenvolvimento. Em pacientes adolescentes esta forma de abordagem mostra-se eficaz, desde que haja colaboração do mesmo, minimizando as necessidades terapêuticas em uma segunda fase de tratamento.

**Palavras - chave:** classe II, crescimento maxilar vertical, Thurow, ativador.

## INTRODUÇÃO

O tratamento da classe II em pacientes adolescentes com excesso vertical maxilar pode ser realizado com um aparelho de Thurow associado com ativador. Esta conduta é bastante eficaz na interceptação da classe II esquelética proporcionando um equilíbrio estrutural e controle do desenvolvimento vertical (Pfeiffer e Grobety, 1972). O aparelho em questão é de fácil confecção e baixo custo. Desde que o paciente seja colaborador e a época de intervenção acompanhe o surto de crescimento puberal, os resultados são, relativamente, conquistados num curto período de tempo. Desconforto e dificuldade na sua adaptação não são relatos freqüentes. A maioria dos pacientes adolescentes compreende a finalidade da terapia quando devidamente motivados tornando-se

colaboradores. Geralmente uma segunda fase de tratamento torna-se necessária para um refinamento oclusal e estético. Esta segunda fase será realizada com maior facilidade e rapidez devido os benefícios conseguidos na primeira fase. Neste caso clínico específico as mudanças faciais, esqueléticas e dentárias foram nítidas, comprovando a eficiência e viabilidade do tratamento da classe II desta maneira. A simplicidade e objetividade deste tipo de abordagem são evidentes em relação ao controle do crescimento vertical e correção da classe II.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

Pfeiffer e Grobéty (1972) foram, talvez, os primeiros autores a sugerir uma abordagem simultânea de tração cervical e ativador em dentição mista. Esse método de tratamento permite uma melhora considerável antes da terapia de aparelho fixo. Utilizando um caso clínico para exemplificar, os autores mostraram que os maiores resultados obtidos durante um tempo médio de tratamento de 18 meses foram a correção dos hábitos defeituosos, uma redução do ângulo ANB em torno da metade do valor original, e, finalmente, uma melhora da estética facial.

Thurow (1975) introduz um splint maxilar associado ao aparelho extra-oral convencional e relata que a tração crâniomaxilar é uma parte bem estabelecida da terapia ortodôntica. Seu aparelho se mostra útil em problemas envolvendo deslocamento para baixo e/ou anterior excessivo de um ou mais componentes do complexo maxilar. Os problemas relacionados ao crescimento são mais passíveis de correção se utilizados durante o período de crescimento ativo; de fato, a melhora máxima somente é conseguida durante esse período.

Pfeiffer e Grobéty (1975) relataram a importância de um diagnóstico diferencial exato da má oclusão Classe II, separando as alterações localizadas nos maxilares, as mandibulares e as verticais. Isto facilitaria as indicações para o tratamento com o ativador, forças extraorais e aparelhos fixos.

Fotis et al. (1982) em um estudo realizado em indivíduos com altura facial inferior aumentada tratados com tração extra-oral de puxada alta verificou que a altura facial inferior diminuiu significativamente sua taxa de aumento de crescimento enquanto a altura total permaneceu praticamente inalterada. Segundo o autor, existem controvérsias sobre a efetividade do tratamento estimulante do côndilo mandibular, mas os efeitos de mudança mandibular provavelmente ocorreram ou no côndilo ou no próprio corpo mandibular.

Williams e Melsen (1982) afirmaram, após tratar pacientes Classe II com ativadores, e analisar cefalometricamente pontos marcados previamente com implantes, que o posicionamento anterior da mandíbula, responsável pela correção da discrepância esquelética ântero-posterior, pode ser altamente influenciado pelo desenvolvimento vertical da região posterior da maxila. Afirmaram

ainda que o aumento da altura facial na região dos primeiros molares superiores modifica o equilíbrio do desenvolvimento vertical e provoca um deslocamento posterior do pogônio. Variações na dimensão vertical da maxila são significativamente relacionadas às discrepâncias esqueléticas sagitais. Concluem seu trabalho dizendo que o controle da dimensão vertical é imprescindível para o deslocamento anterior da mandíbula na correção das maloclusões de classe II esqueléticas.

Pfeiffer e Gróbety (1982) apoiados em sua filosofia de tratamento ortodôntico e ortopédico combinado acreditavam que esse acesso é atrativo pois pode reduzir o estresse imposto ao paciente assim como ao ortodontista. Pode também minimizar os efeitos iatrogênicos que podem estar envolvidos no uso prolongado e extensivo da mecanoterapia.

Caldwell (1984) constatou que nos pacientes em crescimento, a aplicação de força extra oral à maxila com splint de tração maxilar é um método efetivo de alcançar correção inicial das más relações maxilo-mandibulares. Considerou também que o movimento distal do arco superior, inclinação distal dos molares superiores, inclinação palatal dos incisivos superiores, inibição do desenvolvimento vertical maxilar e até mesmo intrusão podem ocorrer com o uso do splint maxilar. Rotação suave horária ocorre no palato. O ângulo do plano mandibular inclina-se suavemente. Relações dentárias posteriores são melhoradas. A capacidade de controlar, em alguma extensão, tanto a dimensão vertical de crescimento assim como a horizontal, nos dá uma certa vantagem terapêutica sobre o desenvolvimento desproporcional da altura facial, assim como sobre a convexidade excessiva do perfil facial. Conclui o autor que o splint de tração maxilar é um método efetivo de correção da protrusão dento-alveolar em pacientes em crescimento antes da terapia com aparelho fixo. A segunda fase do tratamento com aparelhos fixos normalmente se faz necessária para posicionar os dentes individualmente e para o detalhamento da oclusão.

Proffit (1986) relatou que se o tratamento for iniciado na dentição mista ele toma menos tempo de cadeira, uma vez que a mecanoterapia fixa subsequente é rápida e muito fácil. Concorda também o autor que o tratamento ideal para os pacientes com a síndrome da face longa seria o controle de todo o crescimento vertical subsequente de tal modo que a mandíbula girasse para frente e para cima. Uma solução mais efetiva em crianças com desenvolvimento excessivo vertical pode ser o uso do splint oclusal de acrílico unido ao arco facial. Ele observou que a combinação da força extra-oral na forma do aparelho de puxada alta e aparelhos funcionais com blocos de mordida posteriores aumenta o controle sobre o crescimento da maxila e permite que a força seja devolvida de forma total para a maxila e o aparelho funcional associado fornece a possibilidade de estimular o crescimento mandibular enquanto controla a erupção dos dentes posteriores e anteriores.

Em seu manual sobre crescimento facial, Enlow (1993) mostra que a força extra-oral aplicada contra a maxila tem sido observada e documentada em vários estudos e diminui a

quantidade de crescimento para a frente e para baixo, alterando o padrão de aposição óssea nas suturas. Segundo o autor, teoricamente, o movimento da maxila pode ser controlado do mesmo modo que um simples movimento dentário; controlando as forças e os momentos de força em relação ao centro de resistência. Direcionar uma linha de força mais próxima do centro de resistência é a maior razão para incluir uma puxada alta na maioria dos adolescentes que utilizam uma força extra-oral sobre a maxila.

Podemos concluir dizendo que a literatura ortodôntica é incisiva em sugerir o controle do crescimento vertical da maxila para as correções sagitais notadamente em pacientes classe II mandibulares com padrão de crescimento vertical. No caso clínico que se segue pretendemos mostrar a abordagem sugerida inicialmente por Pfeiffer e Gróbety (1982), associando um aparelho ativador a um splint maxilar na correção de uma Classe II com padrão vertical.

## CASO CLÍNICO

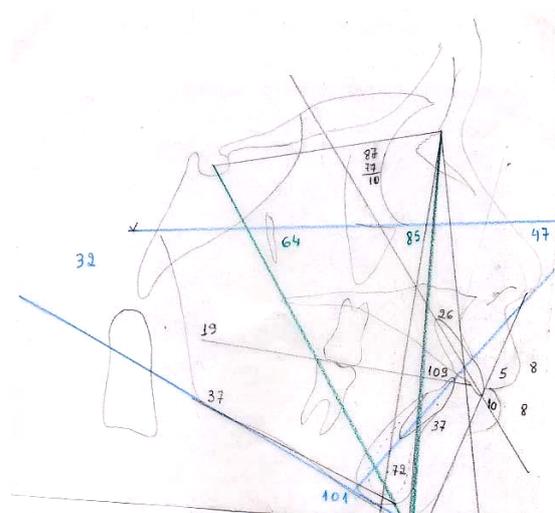
**Obs:** Por motivo de adequações editoriais, várias fotos do caso em questão tiveram de ser suprimidas. As mesmas se encontram com o autor e a disposição dos interessados.

Paciente: W.A.S, 11 anos, leucoderma, potencial de crescimento presente.

**Análise facial** – Dolicofacial, perfil convexo, terço inferior da face aumentado, simetria facial, ausência de selamento labial, musculatura orbicular dos lábios hipotônica, ângulo nasolabial normal, sulco lábio-mentoniano pronunciado, lábio inferior evertido, linha cérvico mandibular evidente. O mento encontrava-se retroposicionado na vista de perfil.



**Exame radiográfico** – Na análise radiográfica o paciente apresentava um ângulo SNA de 87 graus, SNB 77 graus sugerindo um padrão esquelético de classe II por protrusão maxilar e deficiência mandibular. Na análise vertical os dados encontrados foram de 64 graus para o eixo Y, 32 graus para FMA e 37 graus para SN- GoGn; mostrando a tendência de crescimento vertical. O ângulo IMPA de 101 graus também confirma a projeção do incisivo inferior na tentativa de compensar dentariamente a deficiência mandibular com 37 graus de 1.NB e 26 graus de 1.NA confirmando a projeção dentária superior em associação a classe II esquelética com um ângulo interincisivo de 109 graus.



### **Exame intra e interarcos.**

A maxila apresenta forma triangular com palato ogival e ausência de apinhamentos. O arco mandibular apresenta forma parabólica com leve apinhamento anterior. Na relação inter-arcos verificamos a classe II dentária de caninos e molares e apresentando overjet pronunciado.



### **Aparelho**

Foi usado um aparelho de Thurow modificado com pista de Bionator. A terapia foi conduzida com este aparelho durante um período de 18 meses.



### **Resultados:**

A correção da classe II e o controle do crescimento vertical foi conseguido através do uso do aparelho, com conseqüente melhora do perfil facial, obtenção do selamento labial, projeção do mento. Nesta primeira fase do tratamento os resultados foram significantes com relação aos objetivos traçados, tornando a maloclusão mais amena com relação ao tratamento em uma segunda fase. Nas fotos intra-orais podemos observar a diminuição do trespasse horizontal com bom controle do trespasse vertical. Nas fotografias laterais observar um bom engrenamento oclusal, correção da classe II com relação de caninos e molares em classe I. Notar nas fotografias oclusais a forma melhorada dos arcos superior e inferior.

### **FOTOS FINAIS DA 1ª FASE:**

#### **Intra bucal frontal**



**intra bucal direita**

**intra bucal esquerda**



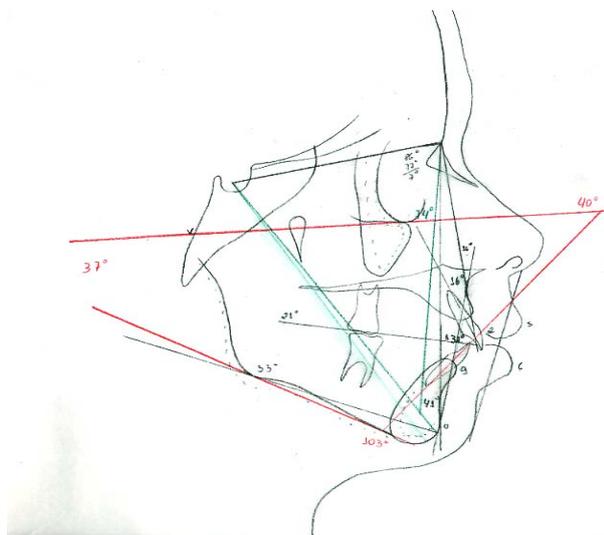
**Oclusal superior**



**Oclusal inferior**



**Resultados cefalométricos:**



**Traçado Final**

## CONCLUSÃO:

Podemos verificar através deste caso clínico a eficácia desta terapêutica numa primeira fase de tratamento. Desde que o caso seja corretamente diagnosticado, juntamente com a colaboração do paciente e crescimento favorável a correção se faz num espaço de tempo relativamente curto. Esta terapia oferece ao clínico ortodontista uma abordagem simples e eficaz da correção da classe II com tendência de crescimento vertical aumentado.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1) Caldwell, S.F., Hymas, A. e Timm.T. A.: Maxillary Traction Splint: A Cefalometric evaluation. **Am. J. Orthod.** v. 85, n 5, p. 376-84, May, 1984.
- 2) Fotis V., Melsen , B., Williams, S., Droschl H.: Vertical control as an important ingredient in the treatment of severe sagittal discrepancies. **Am. J. Orthod.**, p. 224-232, sep. 1984.
- 3) Manual de Crescimento Facial, Enlow D. 3ª Edição –Artes Médicas, 1993.
- 4) Noções básicas sobre crescimento facial, Enlow D., Hans M., 1ª Edição – Editora Santos, 1998.
- 5) Pfeiffer, J.P., Grobéty, D.: Simultaneous use of cervical appliance and activator: an orthodontic approach to fixed appliance therapy. **Am. J. Orthod.**, 61:353, 1972.
- 6) Pfeiffer, J.P., Grobéty, D.: The Cl II malocclusion: diferencial diagnosis and clinical application of activators, extraoral traction and fixed appliances. **Am. J. Orthod.**, 68:499, 1975.
- 7) Pfeiffer, J.P., Grobéty, D.: Combined orthopedic-orthodontic treatment. **Am. J. Orthod.**, v.81, n.3, mar, 1982.
- 8) Thurow, R.: En masse dental control. **Am. J. Orthod.** v.69, may 1975.
- 9) Williams S., Melsen, B.: The interplay between sagittal and vertical growth factors: an implant study of activator treatment. **Am. J. Orthod.**, v. 81, n 4, april, 1982.