

LIMITAÇÕES DA EXPANSÃO RÁPIDA MAXILAR NÃO CIRÚRGICA

Autores:

Suyanne Queiroz da Silva Aquino¹, Andréia Ferreira do Carmo²

¹Aluna do Curso de Especialização em Ortodontia – Sociedade Paulista de Ortodontia.

²Especialista em Endodontia – Faculdade Facsete Grupo Ciodonto / PB; Mestre em Patologia Oral / UFRN.

Resumo:

As deficiências transversais da maxila estão entre as deformidades dentofaciais mais prevalentes em Ortodontia. Seu estabelecimento e sua manutenção até a idade adulta produzem um quadro anatomofuncional que torna o tratamento em adultos mais complicado. A correção de tais deficiências exige a realização de uma expansão rápida da maxila, que pode ser assistida cirurgicamente ou não. Em adultos, a técnica não cirúrgica possui algumas limitações, sendo mais indicada em pacientes com maturação óssea maxilar incompleta. Porém, a decisão de qual abordagem utilizar está na dependência não só da idade, mas de vários outros fatores, dentre eles a relutância dos pacientes em realizar cirurgias. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é relatar um caso de tentativa de expansão maxilar não cirúrgica em uma paciente com 28 anos de idade, portadora de paralisia cerebral, que se recusou a passar pela cirurgia. Optou-se, então, pela expansão rápida da maxila não cirúrgica, utilizando o disjuntor tipo Hyrax em um período de 6 meses. No entanto, apesar das tentativas, não observaram-se grandes melhoras. Pode-se concluir que há divergências quanto à possibilidade, limitações e sucesso da expansão maxilar rápida não cirúrgica em pacientes adultos. Cada caso deve ser minuciosamente avaliado, analisando-se os riscos e benefícios do procedimento.

Unitermos: Ortodontia Corretiva. Expansão Maxilar. Paralisia Cerebral.

Introdução:

O estudo das discrepâncias maxilomandibulares constitui na atualidade uma área de grande interesse científico na Odontologia. As deficiências transversais da maxila são relativamente comuns em crianças e adultos, estando entre as deformidades dentofaciais mais prevalentes em Ortodontia. Os pacientes nestas situações podem apresentar, com frequência, mordida cruzada anterior, posterior, unilateral e bilateral, apinhamentos

dentários, retrognatismo e prognatismo, além de dificuldade respiratória ocasionada pela diminuição da distância entre as paredes laterais da cavidade nasal¹. Seu estabelecimento e sua manutenção até a idade adulta produzem um quadro anatomofuncional que torna o tratamento em adultos mais complicado.

O tratamento das deficiências transversais da maxila deve passar por uma análise minuciosa por meio de exame clínico, análise dos modelos de gesso e de radiografias cefalométricas e oclusais para que se possa selecionar a técnica mais adequada para compensar ou restabelecer a relação esquelética transversa normal entre a maxila e a mandíbula. Para isso, a sutura palatina mediana deve ser aberta e os ossos maxilares separados sem provocar inclinação excessiva dos dentes posterossuperiores².

A expansão rápida da maxila (ERM) consiste em uma técnica eficiente e permanente que tem como objetivo principal a disjunção maxilar através de expansores palatinos e, dessa forma, melhorar a dimensão transversal de pacientes acometidos pelas deficiências transversais da maxila³⁻⁴. Essa técnica foi descrita inicialmente em 1860⁴ e desde então, inúmeras investigações clínicas e experimentais foram relatadas na literatura e a ERM tornou-se um método rotineiramente usado em pacientes em crescimento.

A partir do expansor ortodôntico dentomucosuportado de Haas, muitos outros foram desenvolvidos, incluindo o Haas modificado e o aparelho de Hyrax. Embora seja difícil a seleção de um expansor ideal, alguns autores⁴⁻⁵ preconizam a utilização do aparelho de Hyrax devido à sua facilidade de higienização.

A técnica ERM é indicada principalmente para pacientes com maturação óssea maxilar incompleta e deficiência transversal de maxila que não possa ser corrigida por aparelho fixo³⁻⁴. A idade mais aceita para a realização da ERM varia muito segundo a literatura. Porém, sabe-se que em adultos a ERM possui algumas limitações e complicações, como resistência à expansão, ausência ou pequena abertura da sutura palatina mediana, predominância de expansão dentoalveolar em relação ao ganho transversal da base óssea, excessiva inclinação vestibular e extrusão dos dentes posterossuperiores, absorção da cortical óssea vestibular, recessão gengival, dor, edema, ulcerações e isquemia da mucosa palatal, além de elevado grau de recidiva².

Essa resistência do esqueleto craniofacial à expansão palatal e abertura da sutura palatina mediana em pacientes com maturação esquelética avançada estimulou o surgimento de vários protocolos de expansão rápida da maxila assistida cirurgicamente (ERMAC) com a finalidade de melhorar os resultados dos tratamentos realizados em adultos².

Embora a técnica ERMAC seja a mais indicada para pacientes adultos, alguns estudos⁶⁻⁸ tiveram sucesso utilizando a técnica ERM em pacientes com faixa etária entre 15 e 54 anos, contradizendo os autores que acreditam na eficácia da técnica somente em pacientes com maturação óssea incompleta.

Não existe ainda um consenso sobre qual seja a melhor técnica de expansão maxilar ou mesmo qual o melhor expansor. A escolha deve ser realizada cuidadosamente e levando em consideração não apenas fatores como a idade do paciente e sua maturação óssea, mas também as limitações de cada paciente. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é relatar um caso de tentativa de expansão maxilar não cirúrgica em uma paciente com necessidades especiais e maturação óssea avançada, que se recusou a passar pela cirurgia.

Relato de caso clínico:

Paciente do sexo feminino, 28 anos de idade, leucoderma, apresentou-se à clínica da Sociedade Paulista de Ortodontia (SPO) para avaliação ortodôntica (Figura 1). Durante anamnese, o responsável relatou que a paciente era portadora de paralisia cerebral. Ao exame clínico, observou-se atresia maxilar, mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior unilateral verdadeira (Figura 2).

Após o exame clínico e análise cautelosa da documentação ortodôntica, o tratamento sugerido pelos profissionais envolvidos no caso foi a técnica de expansão rápida da maxila assistida cirurgicamente (ERMAC). Porém, a paciente e seu responsável recusaram o tratamento cirúrgico e optou-se, então, pela técnica de expansão rápida da maxila (ERM), utilizando o disjuntor tipo Hyrax, com anéis nos primeiros pré-molares e primeiros molares (Figura 3).

Após a instalação do expansor e ativação de 4/3 volta no primeiro dia, foi recomendado à paciente que voltasse todo mês para realização da ativação. Tal procedimento foi realizado durante 6 meses. Não foi constatado nenhum efeito colateral, como dor ou edema. No entanto, apesar das tentativas, não observaram-se grandes melhoras (Figura 4).

Figura 1. Fotos extrabucais iniciais.



Figura 2. Foto intrabucal inicial. Observa-se a mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior unilateral.



Figura 3. Instalação do disjuntor tipo Hyrax com anéis nos dentes 16,14 e 26, 24.



Figura 4. Aspecto final da paciente após 6 meses de tratamento.



Discussão:

O insucesso da técnica de expansão rápida da maxila (ERM) não é proveniente somente, mas principalmente, da faixa etária, devido a consolidação óssea, como também pode estar correlacionado a fatores de risco como o tipo de expensor e o tempo de ativação⁴. Além disso, a técnica ERM não deve ser indicada em casos de ausência dentária múltipla, grandes inclinações dentoalveolares para vestibular, recessão gengival, perda óssea alveolar e mobilidade dentária posterior².

A escolha de um disjuntor para a correção maxilar pode justificar-se por aspectos importantes como a estrutura óssea, os processos alveolares, a presença ou não dos elementos dentais, a higienização do paciente, a dentição quanto a ser mista ou permanente, a necessidade de um aumento maior anterior ou posterior, as inclinações dentoalveolares, as distâncias interdentais e as desestabilizações verticais⁴.

Um estudo⁹ realizado em 11 meninas entre 11 e 14 anos de idade, utilizando expansores Haas e Hyrax, não demonstrou, quanto à expansão maxilar transversal, diferenças significativas entre os dois grupos. Um outro estudo¹⁰ encontrou mudanças significativas nas distâncias intercaninos e intermolares utilizando o aparelho ortodôntico Hyrax, comprovando um aumento transversal posterior maior. Para a paciente deste relato, optou-se pelo expensor Hyrax pela sua facilidade de higienização e pelo fato da paciente não apresentar perdas ósseas alveolares e ausências dentárias posteriores.

No que diz respeito à faixa etária, não existe uma concordância na literatura em relação a uma idade fixa estipulada para indicação da ERM, mas é consenso que a idade e a maturação esquelética avançada tornam o prognóstico pobre, o que está diretamente relacionado ao grau do efeito ortopédico². Portanto, o tratamento deve ser realizado em idade precoce, com o intuito de se obter maior estabilidade. Quanto mais disjunção óssea e menos expansão dentária, melhores os resultados quanto à estabilidade à longo prazo do aumento transversal maxilar⁷.

O tratamento da deficiência transversa da maxila em adultos e adolescentes com maturação esquelética avançada ainda é controverso e suscita muitas dúvidas. Alguns autores¹¹ preconizam idade máxima de 14 anos para mulheres e 16 anos para homens. De forma similar, acredita-se que a melhor época seja o período puberal, sendo mais fácil a correção até os 13 anos de idade, sem excluir os pacientes com até 18 anos¹².

No geral, a maioria dos trabalhos¹³⁻¹⁴ demonstra ineficácia nas técnicas de ERM em pacientes adultos que já ultrapassaram o pico de crescimento, uma vez que a sutura palatina mediana pode resistir à pressão exercida pelo aparelho, causando algumas

sequelas, como inclinação de dentes e movimentação dentária por meio da parede cortical vestibular, dor, edema, ulceração e recessão gengival⁷.

Para esses casos, indica-se a técnica de expansão rápida da maxila assistida cirurgicamente (ERMAC), a qual tem como finalidade a separação do osso basal maxilar dos seus principais suportes do crânio, de maneira segura, simples e confiável, para se obter um aumento permanente da largura maxilar, com inexpressiva inclinação dentária².

No entanto, a decisão de qual abordagem utilizar, nas mais diferentes situações de atresia maxilar, está na dependência não só da idade, mas de vários outros fatores, sendo que nenhum deles deve ser analisado de forma isolada. Em razão do alto custo, morbidade, risco e relutância dos pacientes em realizar cirurgias, pode-se optar pela EMR não cirúrgica, que tem alta eficácia, estabilidade e é aplicável em boa parte dos casos que requerem expansão transversal da maxila⁷. Para alguns autores¹⁵, a expansão rápida da maxila após a fase de crescimento está indicada para pacientes de até aproximadamente 30 anos, que apresentem boa saúde periodontal, que aceitem um provável desconforto e que necessitem de no máximo uma expansão moderada da maxila ao nível ósseo.

No presente caso, apesar de a paciente ter 28 anos no início do tratamento e apresentar maturidade óssea avançada, optou-se pela ERM devido às limitações da mesma, que apresentava paralisia cerebral e teve o tratamento cirúrgico recusado pelo responsável.

Além disso, alguns autores^{6-8, 16-18} já obtiveram sucesso em adultos que atingiram a maturidade óssea sem precisar lançar mão de cirurgia. Estudos em pacientes de 19 e 17 anos de idade demonstraram resultados promissores⁶⁻⁷. Em um outro estudo⁸, com pacientes na faixa etária entre 15 e 54 anos, foram encontrados resultados similares em casos que utilizaram as técnicas ERM e ERMAC. Além disso, já se conseguiu um pequeno ganho transversal, após a ERM, de 3,26 mm e 1,46 mm nas distâncias intermolares e intercaninos de adultos, respectivamente¹⁷.

Embora em adultos, após a expansão palatal, o ganho esquelético transversal seja relativamente pequeno, a expansão alveolar pode ser uma alternativa para aumentar a largura do palato e promover a intercuspidação posterior ao final do tratamento ortodôntico corretivo, sem, entretanto, promover a abertura da sutura palatina mediana^{16, 18}.

A natureza da correção da deficiência transversal dos ossos maxilares, seja por expansão dentoalveolar associada à inclinação dentária, seja por deslocamento lateral da base óssea, também deve ser levada em consideração no planejamento ortodôntico. Em

adultos com discrepância transversa suave, por exemplo, a correção pode ser conseguida apenas por compensação dentária².

Contudo, a relação entre o grau de severidade da discrepância esquelética transversa entre a maxila e mandíbula e o limite para a indicação do paciente adulto à cirurgia ainda não são um consenso. De forma geral, levando-se em consideração apenas a gravidade da má oclusão, torna-se prudente indicar a ERMAC em indivíduos com maturação esquelética avançada para discrepâncias transversas severas, onde o aumento da largura da base óssea maxilar se faz necessário para a obtenção de uma oclusão satisfatória².

Embora a literatura pesquisada forneça evidências de que a sutura palatina mediana pode ser manipulada ortopedicamente por meio da ERM em pacientes adultos jovens, promovendo um aumento significativo da dimensão transversal e facilitando o tratamento ortodôntico corretivo, o caso clínico relatado não obteve sucesso.

Conclusão:

Pode-se concluir que há divergências quanto à possibilidade, limitações e sucesso da expansão maxilar rápida (ERM) não cirúrgica em pacientes adultos. Cada caso deve ser minuciosamente avaliado, analisando-se os riscos e benefícios do procedimento. Deve-se considerar a idade, a condição periodontal e a severidade da mordida cruzada para determinar se a conduta não cirúrgica da expansão maxilar rápida propiciará correção satisfatória da deficiência transversal da maxila. Além disso, nenhum desses fatores devem ser considerados isoladamente para a escolha do método de expansão palatal em adultos.

Nota de esclarecimento:

Nós, os autores deste trabalho, não recebemos apoio financeiro para pesquisa dado por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho. Nós, ou os membros de nossas famílias, não recebemos honorários de consultoria ou fomos pagos como avaliadores por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho, não possuímos ações ou investimentos em organizações que também possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho. Não recebemos honorários de como enviar trabalhos e apresentações vindos de organizações que com fins lucrativos possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho, não estamos empregados pela entidade comercial que patrocinou o estudo e também não possuímos patentes ou

royalties, nem trabalhamos como testemunha especializada, ou realizamos atividades para uma entidade com interesse financeiro nesta área.

LIMITATIONS OF NON-SURGICALLY ASSISTED RAPID MAXILLARY EXPANSION

Abstract:

As deficiências transversais da maxila estão entre as deformidades dentofaciais mais prevalentes em Ortodontia. Seu estabelecimento e sua manutenção até a idade adulta produzem um quadro anatomofuncional que torna o tratamento em adultos mais complicado. A correção de tais deficiências exige a realização de uma expansão rápida da maxila, que pode ser assistida cirurgicamente ou não. Em adultos, a técnica não cirúrgica possui algumas limitações, sendo mais indicada em pacientes com maturação óssea maxilar incompleta. Porém, a decisão de qual abordagem utilizar está na dependência não só da idade, mas de vários outros fatores, dentre eles a relutância dos pacientes em realizar cirurgias. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é relatar um caso de tentativa de expansão maxilar não cirúrgica em uma paciente com 28 anos de idade, portadora de paralisia cerebral, que se recusou a passar pela cirurgia. Optou-se, então, pela expansão rápida da maxila não cirúrgica, utilizando o disjuntor tipo Hyrax em um período de 6 meses. No entanto, apesar das tentativas, não observaram-se grandes melhoras. Pode-se concluir que há divergências quanto à possibilidade, limitações e sucesso da expansão maxilar rápida não cirúrgica em pacientes adultos. Cada caso deve ser minuciosamente avaliado, analisando-se os riscos e benefícios do procedimento.

Keywords: Orthodontics, Corretive. Palatal Expansion Technique. Cerebral Palsy.

Referências bibliográficas:

1. Ramires T, Maia RA, Barone JR. Alterações da cavidade nasal e do padrão respiratório após expansão maxilar. Rev Bras Otorrinolaringologia 2008;74(5):763-9.
2. Rossi RRP, Araújo MTD, Bolognese AM. Expansão maxilar em adultos e adolescentes com maturação esquelética avançada. Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial 2009;14(5):43-52.

3. Canuto LF, de Freitas MR, Janson G, de Freitas KM, Martins PP. Influence of rapid palatal expansion on maxillary incisor alignment stability. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010;137(2):164 e1-6; discussion -5.
4. Almeida TE, Saavedra J, Pavlovsky M, Scrocco JA, Santos MG, Moneteiro CG. Expansão Rápida da Maxila Não Cirúrgica e Cirúrgica: Revisão de Literatura. *Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo* 2012;24(1):67-75.
5. Ferreira CMP, Ursi W, Atta JY, Lyra MCO, Lyra FA. Efeitos dentais e esqueléticos mediatos da E.R.M. utilizando o disjuntor Hyrax. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial* 2007;12(4):36-48.
6. Stuart DA, Wiltshire WA. Rapid palatal expansion in the young adult: time for a paradigm shift? *J Can Dent Assoc* 2003;69(6):374-7.
7. Ribeiro G, Vieira G, Ritter D, Tanaka O, Weissheimer A. Expansão maxilar rápida não cirúrgica em paciente adulto. Uma alternativa possível. *Rev Clín Ortodon Dental Press* 2006;5(2):70-7.
8. Chamberland S, Proffit WR. Closer look at the stability of surgically assisted rapid palatal expansion. *J Oral Maxillofac Surg* 2008;66(9):1895-900.
9. Garib DG, Henriques JF, Janson G, Freitas MR, Coelho RA. Rapid maxillary expansion- tooth tissue-borne versus tooth-borne expanders: a computed tomography evaluation of dentoskeletal effects. *Angle Orthod* 2005;75(4):548-57.
10. Claro C, Abrão J, Reis S, Fantini S. Correlation between transverse expansion and increase in the upper arch perimeter after rapid maxillary expansion. *Braz Oral Res* 2006;20(1):76-81.
11. Azenha MR, Marzola C, Pereira LC, Pastori CM, Toledo-Filho JL. Expansão Rápida da Maxila Cirurgicamente Assistida. Revisão da Literatura, Técnica Cirúrgica e Relato de Caso. *Rev Port Estomatol Cir Maxilofac* 2008;49(1):25-30.

12. Neves M, Itaborahy W, Pacheco M. Associação entre a Ortopedia Funcional e Ortodontia para o tratamento de Mordida cruzada com assimetria facial – relato de caso clínico. *Rev Clín Ortodon Dental Press* 2008;7(1):80-6.
13. Malmström MFV, Gurgel JDA. Avaliação da neoformação óssea na sutura palatina mediana por meio de radiografia digitalizada após a expansão assistida cirurgicamente. *Rev Dent Press de Ortodontia e Ortopedia Facial* 2007;12(3):82-93.
14. Consolaro A, Consolaro MFM-O. Expansão Rápida da Maxila e Constrição Alternadas (ERMC-Alt) e técnica de Protração Maxilar Ortopédica Efetiva: extrapolação de conhecimentos prévios para fundamentação biológica. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial* 2008; 13(1):18-23.
15. Capellozza-Filho L, Silva-Filho OG. Expansão rápida da maxila: considerações gerais e apresentação clínica. Parte II. *Rev Dental Press Ortodon Ortop Facial* 1997;2(4):86-108.
16. Handelman CS. Nonsurgical rapid maxillary alveolar expansion in adults: A clinical evaluation. *Angle Orthod.*, Appleton 1997;67(4):291-305.
17. Capellozza-Filho L, Cardoso-Neto J, Silva-Filho OG, Ursi WJ. Non-surgically assisted rapid maxillary expansion in adults. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg* 1996;11(1):57-66.
18. Handelman CS, WANG L, BeGOLE EA, HAAS AJ. Nonsurgical rapid maxillary expansion in adults: Report on 47 cases using the Haas expander. *Angle Orthod.*, Appleton 2000;70(2):129-144.

TERMO DE CESSÃO DE DIREITOS AUTORAIS:

Nós, Suyanne Queiroz da Silva Aquino e Andréia Ferreira do Carmo, autores do trabalho intitulado [Limitações da expansão maxilar sem cirurgia], o qual submetemos à apreciação da revista *OrtodontiaSPO* para nela ser publicado, declaramos concordar, por meio deste suficiente instrumento, que os direitos autorais referentes ao citado trabalho tornem-se propriedade exclusiva da revista *OrtodontiaSPO* a partir da data de sua

submissão, sendo vedada qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação de qualquer natureza, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e obtida junto à revista OrtodontiaSPO. Declaramos serem verdadeiras as informações do formulário de Conflito de Interesses. No caso de não aceitação para publicação, essa cessão de direitos autorais será automaticamente revogada após a devolução definitiva do citado trabalho, mediante o recebimento, por parte do autor, de ofício específico para esse fim.

CONFLITO DE INTERESSES	SIM	NÃO
Eu recebi apoio financeiro para pesquisa dado por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho		x
Eu, ou os membros da minha família, recebemos honorários de consultoria ou fomos pagos como avaliadores por organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho		x
Eu, ou os membros da minha família, possuímos ações ou investimentos em organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho		x
Eu recebi honorários de apresentações vindos de organizações que possam ter ganho ou perda com a publicação deste trabalho		x
Você está empregado pela entidade comercial que patrocinou o estudo?		x
Você possui patentes ou royalties, trabalhou como testemunha especializada, ou realizou atividades para uma entidade com interesse financeiro nesta área? (forneça uma descrição resumida)		x