

AVALIAÇÃO DA PROFUNDIDADE PALATINA NOS PACIENTES PORTADORES DE MORDIDA CRUZADA POSTERIOR*

EVALUATION OF DEPTH PALATINE IN POSTERIOR CROSSBITE PATIENTS

Braga, Fábio Leivas**
Letti, Helen Carolina Becker**
Berthold, Telmo Bandeira***
Marchioro, Ernani Menezes****

RESUMO

A mordida cruzada posterior (MCP) é uma malocclusão de alta prevalência (7 a 23,3%) que caracteriza-se pela discrepância transversa da arcada maxilar, tendo indicação de tratamento precoce já que não possui autocorreção. A literatura relata que esta malocclusão tem origem, basicamente, em 3 estruturas: dento-alveolar (MCP dentária), muscular (MCP funcional) e óssea (MCP esquética). O objetivo desta pesquisa foi avaliar a profundidade palatina de pacientes com MCP buscando identificar possíveis alterações verticais na região palatina. Foram selecionados 20 modelos de estudo de pacientes com MCP e 20 modelos sem MCP, com relação de molares de classe I para o grupo controle, todos obtidos dos arquivos da Disciplina de Ortodontia da Faculdade de Odontologia da PUCRS. A profundidade palatina foi medida na região de primeiros molares superiores com uma régua milimetrada com a ponta preparada para melhor adaptação na rafe palatina mediana. Os resultados mostraram que o grupo com MCP teve uma média de 1,67 cm de profundidade palatina, enquanto que para o grupo controle a média foi de 1,56 cm. Conclui-se após análise estatística que o grupo com MCP teve uma profundidade palatina maior do que o grupo controle.

UNITERMOS: mordida cruzada posterior; profundidade palatina.

SUMMARY

The posterior crossbite (MCP) is a malocclusion of the high prevalence (7 to 23%) that presents transverse discrepancy of the maxillary arch, it's indicated early treatment because this malocclusion don't have spontaneous correction. The literature shows that this malocclusion has origin in 3 structures: dentoalveolar (MCP dental), muscular (MCP functional) and osseous (MCP osseous). The purpose of this research was to value the depth palatine from patients with MCP attempting to identify possible vertical alterations in the palate. It were selected 20 casts from patients with MCP and 20 casts from patients without MCP, with Class I occlusion to control group, all casts were from archive of the Department of Orthodontics, School of Dentistry of PUCRS. The depth palatine was measure in first superior molars with millimeters ruler makes to adapt in the midpalatine. The results showed that group with MCP had a mean depth palatine of 1,67 cm, while the control group was 1,56 cm. After statistics analysis, the conclusion was that the group with MCP presented greater depth palatine than control group.

UNITERMS: posterior crossbite, depth palatine.

* Monografia apresentada como parte dos requisitos do curso de Extensão em Ortodontia e Ortopedia Facial da PUCRS.

** Alunos do curso de Extensão em Ortodontia e Ortopedia Facial da PUCRS.

*** Mestre em Ortodontia (PUCRS) e Doutor em CTBMF (PUCRS). Professor de Ortodontia da PUCRS e UFRGS.

**** Mestre em Ortodontia (UFRJ) e Doutor em Ortodontia (UNESP). Professor de Ortodontia da PUCRS e ULBRA.

INTRODUÇÃO

A mordida cruzada posterior é uma maloclusão de alta prevalência (7 a 23,3%), e por esta razão vem sendo tão estudada. Ela caracteriza-se pela incapacidade dos arcos de ocluírem normalmente na sua relação transversal, podendo ser resultante de problemas de posição dentária, crescimento alveolar ou desarmonia entre a maxila e a mandíbula.

Um dos motivos que levam esta maloclusão ser tão estudada pelos pesquisadores, é o fato de não ter autocorreção, portanto uma mordida cruzada posterior na dentadura decidua sem tratamento possivelmente implicará em uma mordida cruzada na dentadura permanente. Daí decorre a necessidade de intervenção ortodôntica assim que seja diagnosticada, visando permitir o crescimento maxilar em harmonia com o arco inferior.

Essa maloclusão tem origem, basicamente, em 3 estruturas: dento-alveolar (mordida cruzada dentária), muscular (mordida cruzada funcional) e óssea (mordida cruzada esquelética). Em muitos casos esta etiologia se confunde, à medida que estes três fatores estão envolvidos.

Muitos aparelhos foram desenvolvidos para o tratamento da mordida cruzada posterior. Eles podem ser fixos ou removíveis, provocando movimentos de inclinação dentária e até mesmo alterações esqueléticas como no caso, por exemplo, dos disjuntores de Hass e Hyrax que geram forças ortopédicas.

Moyers (1991) define mordida cruzada como uma relação bucolingual anormal dos dentes, enquadrando-se nas relações transversais em grupos de dentes ou de arcos dentários.

Silva Filho (1991) admite a mordida cruzada posterior ou lateral como uma entidade clínica resultante da atresia do arco dentário superior. Ela se manifesta quando, na relação transversal, as cúspides palatinas dos pré-molares e molares superiores não ocluem nas fossas oclusais dos dentes antagonistas inferiores.

Segundo Vellini (1998), a incidência da mordida cruzada posterior varia de 7 a 23% dependendo da região. Mundstock, em 1984, examinando crianças entre 2 e 6 anos, em Porto Alegre, encontrou uma prevalência de mordida cruzada de 12,3%.

Além dos fatores hereditários e genéticos, fatores ambientais podem contribuir para o desenvolvimento da mordida cruzada posterior (Moyers, 1991).

A perda precoce de dentes decíduos pode provocar a perda de espaço no arco, consequentemente

te podendo causar desvios no eixo de erupção dos dentes sucessores (Moyers, 1991).

O hábito de sucção também é um fator causador da mordida cruzada posterior, uma vez que mantém a língua numa posição baixa, causando um desequilíbrio nas forças musculares e uma pressão para lingual nos dentes posteriores (Moyers, 1991).

Pacientes com obstrução das vias aéreas superiores (seja por hipertrofia de cornetos, desvio de septo, pólipos nasais, etc) geralmente possuem o hábito de respirar pela boca, causando também uma posição baixa da língua o que pode gerar uma deficiência no desenvolvimento transversal da maxila (Moyers, 1991).

Para Bell & Le Compte (1981), em relação às mordidas cruzadas funcionais, o fator etiológico em 90% dos casos é contato prematuro em caninos decíduos.

A abordagem terapêutica consiste no aumento da dimensão transversal da arcada dentária superior, com o auxílio de aparelhos ortodônticos ativos, que liberam força contra a face palatina dos dentes superiores (Capelozza Filho e Silva Filho, 1999).

A correção da mordida cruzada posterior em pacientes jovens é freqüentemente acompanhada pela combinação da expansão esquelética e dentária, sendo que a expansão esquelética envolve a separação dos ossos maxilares na sutura palatina mediana; e a expansão dentária resulta da inclinação vestibular dos dentes posteriores superiores. A proporção de movimento dentário e esquelético vai depender do grau de expansão necessário, do tipo de aparelho utilizado e da idade do paciente durante o tratamento (Ladner e Muhl, 1995).

A morfologia da arcada superior perde sua conformação parabólica normal para assumir uma forma mais triangular, caracterizando a atresia da arcada dentária superior. Na ausência de discrepância sagital entre as bases apicais, esta atresia do arco superior culmina com o clássico quadro clínico de mordida cruzada posterior (Capelozza Filho e Silva Filho, 1999).

Ladner e Muhl (1995) realizaram um estudo com 60 pacientes com necessidade de expansão maxilar. Destes, 30 foram tratados com expansão rápida da maxila e os outros 30 pacientes com aparelho quadriélice. Os pesquisadores observaram maior aumento da profundidade palatina nos casos tratados com expansão rápida, sugerindo maior erupção dentária nos pacientes deste grupo.

Buscando compreender as alterações morfológicas da região palatina dos pacientes portadores de mordida cruzada posterior, torna-se evidente a necessidade de novos estudos.

O objetivo deste estudo consiste em avaliar, através da medição da profundidade palatina, possíveis alterações esqueléticas do palato em indivíduos portadores de mordida cruzada posterior.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização do estudo de medição da profundidade palatina foram utilizados modelos de estudo pré-tratamento de uma amostra de 40 pacientes, sendo 20 com mordida cruzada posterior (MCP) e 20 sem esta malocclusão, do arquivo da Disciplina de Ortodontia da Faculdade de Odontologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Os modelos de estudo foram selecionados para a amostra de acordo com os seguintes critérios:

Grupo com Mordida Cruzada Posterior (MCP)

Foram utilizados modelos de estudo de pacientes brasileiros leucodermas, ambos os gêneros, em fase de dentadura mista e com idade entre 6 a 10 anos. Nenhum paciente submeteu-se a tratamento ortodôntico prévio e apresentava mordida cruzada posterior, determinada a partir da avaliação dos modelos de estudo pré-tratamento e da ficha clínica. Os modelos de estudo selecionados eram de pacientes que apresentavam mordida cruzada posterior uni ou bilateral, envolvendo caninos, molares decíduos e molar permanente, quando erupcionado.

Grupo Controle

Foram utilizados modelos de estudo de pacientes brasileiros leucodermas, ambos os gêneros, em fase de dentadura mista, com relação de molares de classe I e com idade entre 6 a 10 anos. Os pacientes deste grupo, da mesma forma, não foram submetidos a tratamento ortodôntico prévio e não apresentavam mordida cruzada posterior.

A profundidade palatina foi medida com um dispositivo plástico transparente, posicionado sobre os dentes, com uma marcação transversal e uma longitudinal as quais foram posicionadas, respectivamente, sobre a ponta das cúspides mesio-palatinas dos primeiros molares superiores e sobre a rafe palatina mediana como mostra a Figura 1. Neste dispositivo plástico transparente foi realizada uma abertura para inserção da régua

plástica, milimetrada, transfixada sobre o encontro da linha transversal com a longitudinal. A extremidade de medição (marca zero) da régua foi preparada para melhor adaptação a rafe palatina mediana. A medida da profundidade palatina foi registrada em centímetros.

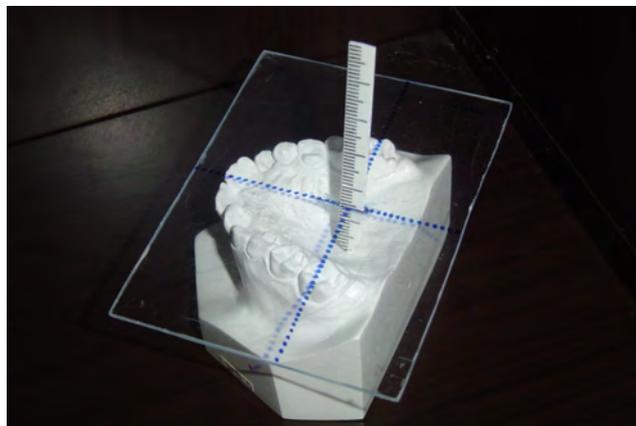


Figura 1 – Medição da profundidade palatina.

RESULTADOS

TABELA 1 – Grupo com MCP

Modelos	Profundidade Palatina (cm)
1	1,5
2	1,75
3	1,55
4	1,35
5	1,55
6	1,7
7	1,65
8	1,55
9	1,5
10	1,65
11	1,65
12	1,5
13	1,4
14	1,55
15	1,25
16	1,85
17	1,5
18	1,45
19	1,5
20	1,7

TABELA 2 – Grupo controle

Modelos	Profundidade Palatina (cm)
1	1,55
2	1,6
3	1,6
4	1,7
5	1,65
6	2,1
7	1,8
8	1,8
9	1,55
10	1,65
11	1,85
12	1,8
13	1,5
14	1,5
15	1,55
16	1,9
17	1,6
18	1,5
19	1,65
20	1,5

TABELA 3 – Comparação entre os grupos

Grupo	n	Profundidade Média	Desvio-padrão	p
Com MCP	20	1,67 cm	0,16	0,02*
Controle	20	1,56 cm	0,14	

* Diferença significativa entre os grupos.

Através dos resultados do teste *t-student* para amostras independentes verifica-se que existe diferença significativa entre os grupos estudados. Observa-se uma média superior de profundidade palatina para o grupo com MCP ($p = 0,02$).

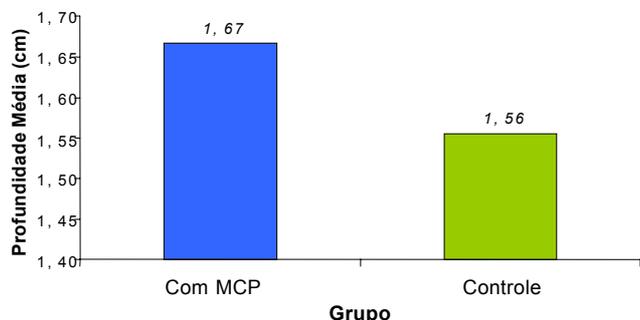


GRÁFICO 1 – Comparação entre os grupos

DISCUSSÃO

Os resultados estatísticos mostraram haver uma diferença na profundidade palatina entre os dois grupos estudados, sendo que o grupo com MCP mostrou uma média estatisticamente superior.

A MCP pode ter origem pela inclinação palatina dos dentes posteriores e pela discrepância transversa da base óssea maxilar. Portanto, sugere-se que esta diferença na profundidade palatina seja explicada por três hipóteses, inclinação dos dentes posteriores, alteração na morfologia do palato ou uma combinação dos dois fatores. A literatura mostra que na MCP de origem esquelética, os dentes posteriores possuem uma inclinação vestibular maior que o normal buscando compensar a largura palatina inadequada das bases ósseas, já as MCP de origem dentária, apesar da largura palatina ser normal, os dentes posteriores inclinam-se em direção palatina (Proffit e Ackerman, 1994). Como neste estudo o dispositivo plástico foi apoiado sobre os molares para medição da profundidade palatina, a inclinação destes elementos dentários pode ter bastante influência na medição.

Seto e colaboradores (2001) fizeram um estudo sobre a morfologia maxilar em pacientes com síndrome de apnéia obstrutiva do sono. Os pesquisadores observaram que 50 % dos pacientes estudados apresentavam mordida cruzada posterior. Além disso, todos apresentavam uma redução significativa na distância intercanina, interpremolars e intermolares, mas o índice de

altura palatal não teve diferença. Entretanto esta pesquisa usou outra metodologia, já que os pesquisadores utilizaram a razão entre altura palatal e a distância lateral.

Ladner e Muhl (1995) avaliaram 60 modelos pré-tratamento de pacientes com indicação de expansão da arcada superior. Dentre os itens analisados estava à medição da profundidade palatina, na qual os pesquisadores utilizaram a mesma metodologia desta pesquisa, o valor médio encontrado nos modelos de estudo pré-tratamento foi de 18,8mm. Esta diferença entre a média da profundidade palatina entre as duas pesquisas pode ter sido influenciada pelo grau de severidade da atresia maxilar, diferença na média de inclinação véstibulo-palatina dos dentes posteriores e pela diferença na quantidade das amostras.

Korkhaus (1939) definiu altura palatal como uma linha vertical perpendicular à rafe média palatina que vai da superfície do palato até o nível do plano oclusal. A partir desta definição, o autor criou um índice para avaliar a altura palatal. O índice de altura palatal era obtido através da altura do palato multiplicada por 100 e o resultado dividido pela largura do arco posterior. O valor médio deste índice é de 42%, quando este está aumentado significa que a abóboda palatina em relação ao desenvolvimento transversal do arco é alta, e diminuída quando o arco é raso. Segundo Graber (1999), o palato alto é uma característica principal do estreitamento apical do processo alveolar maxilar, que freqüentemente ocorre em casos de respiração bucal crônica, raquitismo e, certos tipos de hábito de sucção. Apesar do autor não citar a MCP, a literatura mostra que alguns destes problemas são fatores etiológicos da MCP.

Outros autores buscaram comparar as alterações palatinas verticais em pacientes com mordida aberta anterior. Haralabakis e colaboradores (1994) fizeram um estudo cefalométrico em pacientes com mordida aberta anterior, utilizando radiografias laterais e frontais de 56 pacientes e observaram que a altura total facial (Na-Me) e outras 2 alturas dentoalveolares – anterior e posterior relacionadas ao plano palatino – foram significativamente maiores do que no grupo controle. Em 1998, Hsu comparou modelos de estudo de pacientes com e sem mordida aberta anterior e não observou diferenças na profundidade palatal.

Os resultados da pesquisa sugerem mais estudos buscando identificar o quanto deste aumento na altura palatina dos pacientes portadores de MCP é causado pela inclinação dentária e/ou pela alteração na morfologia do palato.

CONCLUSÃO

Os resultados estatísticos mostraram haver uma diferença na profundidade palatina entre os dois grupos estudados, sendo que o grupo com MCP mostrou uma média estatisticamente superior.

A profundidade palatina média em pacientes com MCP na fase de dentadura mista é de 1,67 cm.

Tendo em vista a alta incidência deste tipo de maloclusão, sugere-se mais estudos sobre a profundidade palatina buscando entender e quantificar as alterações morfológicas apresentadas nos pacientes com MCP.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bell A, Le Compte EJ. The effects of maxillary expansion using a quad-helix appliance during the deciduous and mixed dentitions. *Am J Orthod* (St. Louis). 1981;79(2):152-61.
- Capelozza Filho L, Siva Filho OG. Expansão Rápida da maxila: considerações e aplicações clínicas. In: Interland, S. *Ortodontia: bases para o início*. 4ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 1999. 769p.
- Haralabakis NB, Yiagtzis SC, Toutountzakis NM. Cephalometric characteristics of open bite in adults: a three-dimensional cephalometric evaluation. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg*. 1994;9(3).
- Hsu BS. The nature of arch width difference and palatal depth of the anterior open bite. *Am J Orthod Dentofac Orthop* (St. Louis). 1998;113(3):344-350.
- Korkhaus G. In Bruhn: *Handbuch der Zahnoheilkunde*, Bd. IV. Bergmann, München 1939 apud Rakosi T, Jonas I, Graber, TM. *Ortodontia e ortopedia facial: diagnóstico*. Porto Alegre: Artes Médicas Sul; 1999.
- Ladner PT, Muhl ZF. Changes concurrent with orthodontic treatment when maxillary expansion is a goal. *Am J Orthod Dentofac Orthop* (St. Louis). 1995;108(2):184-93.
- Moyers RE. *Ortodontia*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1991. 300p.
- Mundstock CA. Prevalência de mordida cruzada em crianças na faixa etária entre 2 e 6 anos e sua relação com a má-oclusão, segundo classificação de Angle. Porto Alegre; 1983. 58p. [Dissertação de Mestrado – Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul].
- Proffit WR, Ackerman JL. Diagnosis and treatment planning in orthodontics. In: Graber TM, Vanarsdall RL. *Orthodontics: current principles and techniques*. 2ª ed. St. Louis: Mosby; 1994. 965p.
- Seto BH, Gotsopoulos H, Sims M, Cistulli PA. Maxillary morphology in obstructive sleep apnoea syndrome. *Eur J Orthod*. 2000;23:703-14.
- Silva Filho OG, Okada T, Queiróz GV, et al. Uma concepção realista do quadrihélice na ortodontia interceptativa. *Ortodontia*. São Paulo. 1991;25(2):41-51.
- Vellini FF. *Ortodontia: diagnóstico e planejamento clínico*. 2ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 1998. 503p.

Recebido para publicação em: 15/08/2005; aceito em: 14/11/2005.

Endereço para correspondência:

FÁBIO LEIVAS BRAGA
Av. Sinimbu, 109 – Petrópolis
CEP 90470-470, Porto Alegre, RS, Brasil
E-mail: fabioleivasbraga@hotmail.com