

ANÁLISE DO CRESCIMENTO DO ARCO MAXILAR SUPERIOR EM PORTADORES DE FISSURA PRÉ-FORAME INCISIVO INCOMPLETA. ESTUDO LONGITUDINAL (3 MESES-6 ANOS)

ANALYSIS OF THE MAXILLARY ARCH GROWTH IN PATIENTS WITH INCOMPLETE CLEFT LIP - A LONGITUDINAL STUDY (3 MONTHS - 6 YEARS)

Marcia Ribeiro GOMIDE

Cirurgiã-Dentista do Setor de Odontopediatria do Hospital de Pesquisa e Reabilitação de Lesões Lábio-Palatais da Universidade de São Paulo (HPRLLP-USP), Bauru - SP e Doutoranda da Disciplina de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo (FOB-USP), Bauru - SP.

Ruy Cesar Camargo ABDO

Diretor da Divisão da Assistência Hospitalar do HPRLLP-USP, Bauru-SP e Professor Associado do Departamento de Odontopediatria da FOB-USP, Bauru-SP.

O crescimento do arco maxilar de 30 pacientes portadores de fissura pré-forame incisivo incompleta foi avaliado no sentido transversal e ântero-posterior, desde a fase pré-cirúrgica até a fase de dentadura decidua completa, encontrando valores semelhantes aos de crianças não fissuradas, demonstrando que a cirurgia de lábio não influenciou o crescimento do arco maxilar destes pacientes.

Unitermos: Arco maxilar, crescimento; Fissura pré-forame incompleta.

INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

As fissuras de lábio e palato acometem a face em diferentes graus de expressividade, variando de formas simples a mais complexas, podendo ou não interferir com a conformação dos arcos dentários. Não só o tipo de fissura mas também a época e técnica cirúrgica, a gravidade da lesão original, a seqüência de tratamento extra-cirúrgico e fatores intrínsecos individuais, contribuem para a forma definitiva da arcada. Alterações nos seus diâmetros

transverso e ântero-posterior são estudadas com o objetivo de detectar a influência que as fissuras e sua reabilitação exercem sobre a forma do arco e conseqüentemente sobre o desenvolvimento crânio-facial.

Em razão deste fato, alguns métodos^{7,11,21} foram desenvolvidos para avaliar a morfologia dos arcos fissurados, baseados em pontos e limites anatômicos, mas nem todos se revelaram apropriados para os diferentes tipos de fissuras nem para as diversas fases do tratamento.

Para qualificar e quantificar as prováveis alterações dimensionais da forma dos arcos maxilares de portadores

de fissuras e compará-las com indivíduos não fissurados, é necessária a utilização de pontos de referência que sejam comuns a ambos. Nos trabalhos sobre crescimento e desenvolvimento dos arcos dentários em não fissurados, encontrados na literatura^{8,10,12,14,15,16,17}, os pontos e limites anatômicos utilizados permitem a determinação de medidas transversais e ântero-posteriores viáveis para estes estudos comparativos e longitudinais.

Esta pesquisa portanto, através de medidas transversais e ântero-posterior, pretendeu analisar quantitativamente o crescimento do arco maxilar superior em portadores de fissura pré-forame incisivo incompleta²⁰ com alteração do lábio, sem qualquer evidência clínica de defeito anatômico no osso alveolar e palato (Figura 1), desde a fase pré-cirúrgica até o estágio de dentadura decídua completa.

Neste tipo de fissura, a lesão anatômica é considerada sem gravidade e as técnicas cirúrgicas conservadoras e atraumáticas utilizadas devem condicionar, no arco

maxilar, alterações dimensionais similares ao padrão normal não fissurado. Sendo assim, comparando esta amostra com valores normativos obtidos na literatura, pretendeu-se verificar esta compatibilidade.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados modelos em gesso do arco dentário superior de 30 pacientes leucodermas, regularmente matriculados no Hospital de Pesquisa e Reabilitação de Lesões Lábio-Palatais, USP- Bauru, com fissura pré-forame incisivo incompleta²⁰, sem qualquer envolvimento do osso alveolar e palato, sendo 18 do sexo masculino e 12 do feminino, com idades variando de 3 a 72 meses e queiloplastia realizada entre 3 e 18 meses.

Os modelos foram obtidos em três fases representativas da evolução do tratamento:

FASE I- antes da cirurgia de lábio, com idade média de 7 meses para ambos os sexos.

FASE II- após a cirurgia de lábio, com idade média de 28 meses para o sexo feminino e 20 meses para o masculino.

FASE III- dentadura decídua completa, com idade média de 54 meses para o sexo feminino e 44 para o masculino.

Nos modelos do arco dentário superior selecionados, foram marcados, com grafite, os seguintes limites e pontos (Figura 2):

- limites posteriores dos rebordos alveolares¹⁸, contornando a região do túber da maxila em sua porção vestibular, distal e palatina.

- ponto I, intersecção entre os traçados correspondentes à crista do rebordo alveolar e porção média da papila incisiva²¹.

- pontos T e T', pontos mais posteriores e medianos da crista do rebordo alveolar²¹.

- pontos C e C', pontas de cúspide dos caninos decíduos, ou na ausência deles, na área do arco a eles reservada.

- pontos M e M', ponto mais distal da fossa central na superfície oclusal dos 1^{os} molares decíduos, ou na ausência deles, na área do arco a eles reservada.

Estes pontos assim demarcados, na face oclusal dos dentes, segundo a definição de DELLA SERRA; FERREIRA³, permitem a redução das interferências das giroversões nas medidas a serem realizadas e possibilitam a utilização de dentes fraturados ou destruídos pela cárie, além de permitir a localização destes pontos no centro da base alveolar.

Foram obtidas fotocópias dos modelos demarcados através de uma máquina impressora e copiadora modelo

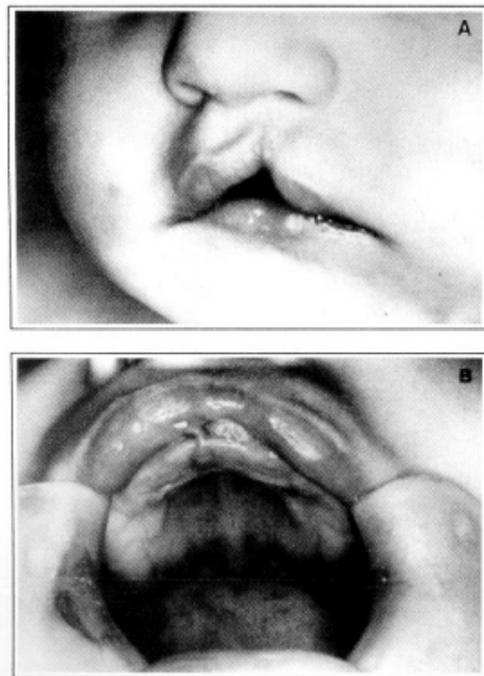


FIGURA 1 - Vista frontal (A) e intra-bucal (B) de um paciente portador de fissura pré-forame incisivo unilateral

1035¹.

Testes de fidelidade foram realizados a fim de confrontar medidas obtidas da fotocópia com as originais dos modelos, não sendo encontradas distorções como anteriormente confirmada por outros autores^{1,11,19}.

Sobre as fotocópias e tomando como referência os pontos definidos e marcados, traçou-se as seguintes medidas (Figura 2):

-Distâncias Transversais

C-C' - Distância inter-caninos ou largura anterior do arco.

M-M' - Distância inter-molares deciduos (1^{ma}) ou largura média do arco.

T-T' - Distância inter-tuberosidades ou largura posterior do arco.

Distância Ântero-Posterior

I-TT' Distância entre o ponto I perpendicularmente a uma linha entre as tuberosidades (T-T').

Estas medidas foram tomadas por um calíper² periférico para medidas até 50 mm, acoplado a um computador UNITRON AP2³, orientado por um programa apropriado, desenvolvido pelo CPD do Hospital.

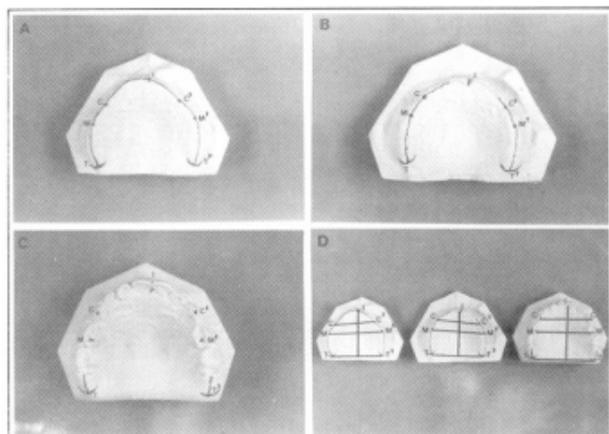


FIGURA 2 - Limites e pontos (A), (B), (C) e medidas (D) marcadas nos modelos, nas três fases analisadas

RESULTADOS

Os resultados obtidos neste trabalho encontram-se distribuídos na Tabela 1.

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

O desenvolvimento dos arcos maxilares de portadores de fissura de lábio e palato sempre interessou pesquisadores e profissionais que atuam com este tipo de paciente, pois a lesão compromete a face e diretamente a maxila, alterando seu desenvolvimento, observado nos diâmetros do arco dentário. As limitações mais freqüentes ocorrem nas distâncias transversais e ântero-posterior, sendo esta última a de maior gravidade.

Ao se considerar o tipo da fissura, sabe-se que este contribui para o resultado final da reabilitação, uma vez que pacientes com lesões graves exigem ações terapêuticas mais intensas, estando sujeitos ao número e época de cirurgias executadas, bem como ao grau de traumatismo induzido aos tecidos. Já as lesões mais simples, do tipo pré-forame incisivo incompleta²⁰, avaliadas neste estudo, estão pouco sujeitas às influências lesivas porque somente uma pequena área está comprometida requerendo procedimentos terapêuticos menos hostis para o seu reparo.

Desta forma, analisando o crescimento do arco dentário dos pacientes estudados, através da evolução das distâncias transversais, observa-se que todas aumentaram desde a fase I até a fase III (Tabela 1). O maior aumento entre uma fase e a seguinte foi verificado entre as fases I e II, cuja idade média foi de 7 a 20 meses para o sexo masculino e de 7 a 28 meses para o feminino (Tabela 1). Nesta fase ocorre intensa atividade do processo irruptivo dos dentes deciduos, e com isto, o osso alveolar aumenta por aposição óssea nas bordos livres¹⁷. Como os processos alveolares superiores divergem formando as paredes palatinas, o aumento em largura tende a ser regulado por este período de crescimento alveolar vertical, ou seja, durante a erupção dentária ativa¹¹.

Parte do crescimento transverso precoce da maxila pode também ser atribuído à presença da sutura palatina mediana que mantém um potencial de crescimento rápido até que o desenvolvimento da dentadura decídua tenha se completado, passando então a ser limitado¹⁸.

O crescimento menos acentuado entre as fases II e III compreendendo as idades que vão de 28 a 54 meses no sexo feminino e 20 a 44 meses no masculino, foi verificado também por outros autores^{2,12,18} que observaram aumentos pequenos e contínuos principalmente nas regiões

TABELA 1 - Valores médios em mm (X) das medidas analisadas nas três fases, para os sexos masculino (M) e feminino (F)

MEDIDAS	FASES	Fases		
		I (X)	II (X)	III (X)
C-C'	M	25,33*	29,06	30,93*
	F	24,06*	27,97	29,15*
M-M'	M	31,15*	34,63*	35,57*
	F	29,05*	32,96*	34,00*
T-T'	M	34,02*	37,41	40,66
	F	30,99*	36,33	38,92
I-TT'	M	29,16	31,26	34,02
	F	28,68	30,85	33,42

* Significante em nível de $p < 0,05$

posteriores do arco dentário¹⁸ (Tabela 1).

Comparando os valores da tabela I encontrados na fase III para as distâncias transversais, com os dados obtidos de PINZAN et al.¹⁴, que trabalharam com leucodermas brasileiros, observa-se semelhança entre o resultado de ambos estudos. Em seu trabalho, PINZAN et al.¹⁴ encontraram, na dentadura decídua, para a distância inter-caninos no sexo masculino 29,97 mm e no feminino 29,25 mm, e para a distância inter-molares 35,08 mm e 34,05 mm respectivamente. Embora esta última medida não utilize exatamente os mesmos pontos de referência do presente estudo, esses são próximos e apresentam valores semelhantes. Neste trabalho 50% da amostra (5 meninas e 10 meninos) apresentou incisivo lateral supranumerário na região da fenda (Figura 2), ocorrência comum neste tipo de fissura¹⁴. Isto não ocasionou diferença da distância inter-caninos comparando com os dados de pacientes com oclusão normal de PINZAN et al.¹⁴.

A distância inter-tuberosidades aumenta continuamente em ambos os sexos, apresentando maior regularidade no sexo masculino que no feminino. Neste último, o crescimento é bem mais acentuado entre as fases I e II que entre as II e III. Esta irregularidade no crescimento para o sexo feminino é descrita também por SILLMAN¹⁸.

Observando o desenvolvimento da distância ântero-posterior obtida pela medida I-TT', verifica-se que o aumento foi crescente entre as fases I e II e entre II e III (Tabela 1). Esta ocorrência é fruto do crescimento contínuo da região situada posteriormente aos molares decíduos, pois grande parte do crescimento pós-natal toma lugar neste segmento (tuberosidade maxilar), proporcionando espaço necessário para os dentes posteriores no arco dentário^{10,18}.

Fatores como raça e sexo influem na forma e tamanho

do arco dentário; trabalhando neste estudo apenas com indivíduos leucodermas contornou-se a influência da raça, mas em relação ao sexo, observa-se que todas as medidas encontradas foram, em valores absolutos, maiores para o sexo masculino (Tabela 1), semelhantes aos dados na literatura^{6,8,9,12}.

Aplicado o teste "t", constatou-se que as diferenças entre os sexos foram estatisticamente significantes para a distância inter-caninos nas fases I e III, em todas as fases para a

distância inter-molares e apenas na fase I para a distância inter-tuberosidades, não existindo diferença estatisticamente significativa no crescimento ântero-posterior do arco maxilar entre os sexos masculino e feminino.

Deste estudo pode-se concluir que houve crescimento do arco maxilar de pacientes portadores de fissura pré-forame incisivo incompleta²⁰, no sentido transversal e ântero-posterior, desde a fase pré-cirúrgica até a fase de dentadura decídua completa, morfológica e quantitativamente semelhante aos valores encontrados para pacientes normais, demonstrando que a cirurgia do lábio, pouca ou nenhuma influência teve sobre o crescimento do arco maxilar nestes pacientes.

ABSTRACT

The transverse and antero-posterior growths of the maxillary arch of 30 patients, with incomplete cleft lip, between the pre-surgical stage and the end of deciduous dentition, were morphological and quantitatively equal to those found for the normal sample. It shows that lip surgery no modified the growth of the maxillary arch in this patients.

UNITERMS: Maxillary arch, growth; Cleft lip.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- ALMEIDA, R. R. Estudo comparativo da forma do arco dentário de brasileiros adultos brancos, amarelos e negros, utilizando o polinômio do 4o grau. Bauru, 1972. Tese (Doutorado) - Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.
- 2- BARROW, G. V.; WHITE, J. R. Developmental change of the maxillary and mandibular dental arches. *Angle Orthodont.*, v. 22, n. 1, p. 41-6, Jan. 1952.
- 3- BÖHN, A. Anomalies of the lateral incisor in cases of harelip and cleft palate. *Acta odont. scand.*, v. 9, p. 41-59, 1950.
- 4- DAMANTE, J. H. Anomalias dentárias de número na área da fenda em portadores de malformações congênitas lábio-palatais. *Estomat. Cult.*, v. 7, n. 1, p. 88-97, Jan./June 1973.
- 5- DELLA SERRA, O.; FERREIRA, F. V. Morfologia geral. In: _____, *Anatomia dental*. São Paulo, Artes Médicas, 1970. Cap. 3, p. 51-64.
- 6- FOSTER, T. D. Sex differences in maxillary growth of cleft subjects. *Cleft Palate J.*, v. 7, n. 1, p. 347-52, Jan. 1970.
- 7- HUDDART, A. G. An analysis of the maxillary changes following presurgical dental orthopaedic treatment in unilateral cleft lip and palate cases. *Europ. orthodont. Soc.*, p. 299-314, 1967.
- 8- KNOTT, V. B. Longitudinal study of dental arch widths at four of dentition. *Angle Orthodont.*, v. 41, n. 4, p. 387-94, Oct. 1972.
- 9- LEBRET, L. Growth changes of the palate. *J. dent. Res.*, v. 41, n. 6, p. 1391-404, Nov-Dec. 1962.
- 10- LINDEN, F. P. G. M. van der. *Desenvolvimento da dentição*. São Paulo, Ed. Santos, 1986.
- 11- MAZAHARI, M.; HARDING, R.L.; COOPER, J.A., et al. Changes in arch form and dimensions of cleft patients. *Amer. J. Orthodont.*, v. 60, n. 1, p. 19-32, July 1971.
- 12- MOORREES, C. F. A. Growth changes of the dental arches: a longitudinal study. *J. Canad. dent. Ass.*, v. 24, n. 8, p. 449-57, Aug. 1958.
- 13- MOYERS, R. E. Desenvolvimento dos dentes e da oclusão. In: _____, *Ortodontia*. 3.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1979. Cap. 6, p. 143-211.
- 14- PINZAN, A.; ALMEIDA, R.R.; FREITAS, M.R. de Estudo comparativo das distâncias transversais e longitudinais dos arcos dentários deciduos e permanentes em brasileiros, leucodermas com "oclusão normal". *Ortodontia*, v. 12, n. 3, p. 154-62, set./dez. 1979.
- 15- RICHARDSON, A. S.; CASTALDI, C. R. Dental development during the first two year of life. *J. Canad. dent. Ass.*, v. 33, n. 8, p. 418-29, 1967.
- 16- SCURES, S. S. Report of increase in bicanine diameter in 2 to 4 year old children. *J. dent Child.*, v. 34, n. 5, p. 332-5, Sept. 1967.
- 17- SICHER, H.; DUBRUL, E. L. *Anatomia bucal*, 6.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1977. p. 106-7.
- 18- SILLMAN, J. H. Dimensional changes of the dental arches: longitudinal study from birth to 25 years. *Amer. J. Orthodont.*, v. 50, n. 11, p. 824-42, Nov. 1964.
- 19- SINGH, T. Y.; SAVARA, B. S. A method for making tooth and dental arch measurements. *J. Amer. dent Ass.*, v. 69, p. 719-21, Dec. 1964.
- 20- SPINA, V.; PSILLAKIS, J.M.; LAPA, F.S., et al. Classificação das fissuras lábio-palatinas, sugestão de modificação. *Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. S. Paulo*, v. 7, p. 5-6, 1972.
- 21- STOCKLI, P. W. Application of a quantitative method for arch form evaluation in complete unilateral cleft lip and palate. *Cleft Palate J.*, v. 8, p. 322-41, 1971.

ENDEREÇO DA AUTORA:

Marcia Ribeiro Gomide

Hospital de Pesquisa e Reabilitação de Lesões Lábio-Palatais da USP

Setor de Odontopediatria

Rua Silvio Marchione, 3-20

17043-900 - Bauru - SP

Telefone: 23-4133 ramal 141.