

# A influência da queiloplastia realizada em tempo único e em dois tempos cirúrgicos no padrão oclusal de crianças com fissura bilateral completa de lábio e palato

Omar Gabriel da Silva Filho\*, Terumi Okada Ozawa\*, Heloisa Carvalho Borges\*\*

## Resumo

**Objetivo:** analisar a influência da queiloplastia realizada em tempo único e em dois tempos cirúrgicos no padrão oclusal de crianças com fissuras bilateral completa de lábio e palato. **Metodologia:** a relação oclusal, de acordo com o índice Bauru, para a fissura bilateral completa de lábio e palato, foi estudada em uma amostra de 91 crianças nos estágios de dentadura decídua e mista. As crianças apresentavam fissura bilateral completa de lábio e palato e encontravam-se distribuídas na faixa etária compreendida entre 4 anos e 3 meses e 11 anos no momento do exame oclusal. Todas as crianças foram operadas na infância, no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP), obedecendo dois protocolos de queiloplastia primária: 53 crianças foram submetidas à queiloplastia em tempo único (G1) e 38 crianças foram submetidas à queiloplastia em dois tempos cirúrgicos (G2). **Resultados e Conclusões:** o padrão oclusal, mensurado com base numa escala de 1 a 5, de acordo com o índice Bauru para fissura bilateral completa de lábio e palato, obteve média de 2,28 e 2,51 para a queiloplastia realizada em tempo único e em dois tempos cirúrgicos, respectivamente. Os resultados permitem concluir que as cirurgias plásticas primárias comprometem a oclusão na dentadura decídua e mista, independentemente do número de etapas para a realização da queiloplastia.

**Palavras-chave:** Fissura labiopalatina bilateral. Oclusão dentária. Arco dentário. Queiloplastia primária.

## INTRODUÇÃO

A fissura bilateral completa de lábio e palato, nomeada fissura transforame incisivo bilateral<sup>40</sup>, compreende cerca de 14% das fissuras que acometem o homem<sup>36</sup>. Dentre as fissuras que acometem o palato primário e secundário, é a que se apresenta de forma mais severa, mantendo os palatos individualizados ao nascimento, assim como na vida

embrionária (Fig. 1). A característica morfológica dessa fissura é a divisão da maxila em três segmentos distanciados entre si, com projeção extrema e assimétrica<sup>17,18,33</sup> da pré-maxila e pró-lábio (Fig. 1), e deficiência de columela nasal. O distanciamento inicial entre os 3 segmentos é responsável pelo aumento das dimensões do arco alveolar fissurado em relação ao não fissurado (Fig. 1)<sup>10,15,17,18,21,28,31</sup>.

\* Ortodontistas do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP). Professores do Curso de Especialização em Ortodontia da Sociedade de Promoção Social do Fissurado Lábio-Palatal (PROFIS) - Bauru - SP.

\*\* Aluna do Curso de Especialização em Ortodontia do HRAC-USP - Bauru-SP.

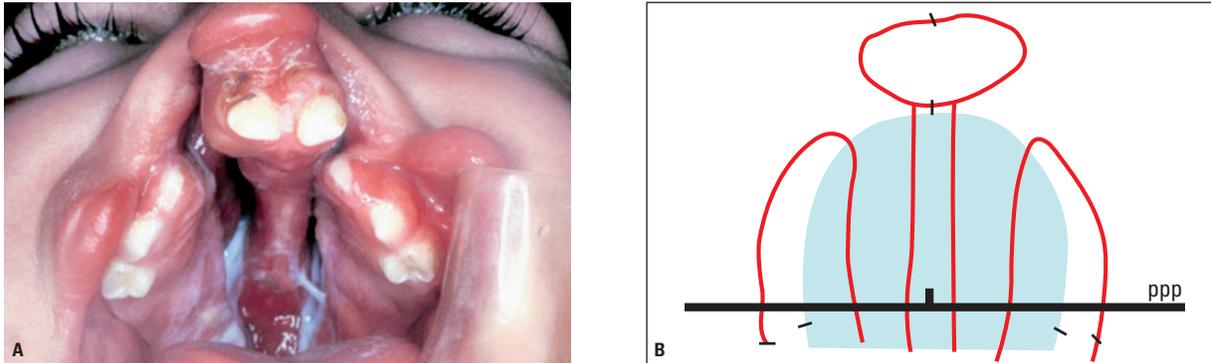


FIGURA 1 - **A)** Fissura bilateral completa de lábio e palato: segmentação da maxila em três partes, preservando a morfologia embrionária. **B)** Diagramas superpostos da maxila com fissura bilateral completa de lábio e palato e maxila normal, com uma semana de idade. O deslocamento lateral e anterior dos segmentos maxilares individualizados aumenta as dimensões alveolares na maxila fissurada.

Fonte: Huddart<sup>21</sup>.

Quando adulto, o paciente com fissura bilateral completa não operado mantém a singularidade da projeção ântero-superior da pré-maxila e do pró-lábio, com redução da columela nasal, resultando na convexidade exagerada da face média e mostrando que essas características faciais se perpetuam com o crescimento<sup>37,39</sup>. A tendência espontânea da maxila é a aproximação dos segmentos palatinos, que se deslocam para medial durante o crescimento, levando a uma atresia considerável do arco dentário superior na idade adulta; enquanto preserva a principal característica das fissuras bilaterais – a projeção da pré-maxila<sup>6,37,39</sup>.

No entanto, o tratamento do paciente com fissura bilateral de lábio e palato inicia-se na infância, com as cirurgias plásticas primárias. Como os protocolos de tratamento são inúmeros e nada consensuais, com o intuito de facilitar as queiloplastias primárias, alguns centros utilizam terapias alternativas prévias com a intenção de reduzir a projeção da pré-maxila. As condutas terapêuticas mais comuns comentadas na literatura são o reposicionamento ortopédico da pré-maxila<sup>12</sup>, a retroposição cirúrgica da pré-maxila<sup>5,6,7,9,42</sup> e a exérese precoce da pré-maxila<sup>27</sup>. Tais procedimentos, apesar de facilitarem as cirurgias reparadoras primárias, em longo prazo não se justificam, uma vez que trazem prejuízos

à face, devido a uma redução descontrolada da projeção da pré-maxila, que culmina com um perfil côncavo. Por isso, a estratégia terapêutica imposta no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP) para o tratamento da fissura bilateral consiste em restaurar a anatomia com as cirurgias plásticas primárias (Fig. 2), queiloplastia e palatoplastia, sem enxerto ósseo primário e sem manipulação da pré-maxila, seguida pelas cirurgias plásticas secundárias na idade escolar e, finalmente, o enxerto ósseo secundário (Fig. 3), no final da dentadura mista, imediatamente antes da erupção dos caninos permanentes<sup>36</sup>, como resumido no quadro 1.

As cirurgias plásticas primárias, queiloplastia e palatoplastia, ao mesmo tempo que reabilitam estética e funcionalmente o paciente, a partir da primeira infância, exercem ao longo do crescimento influência negativa sobre a maxila e arco dentário superior. Os dados do HRAC-USP demonstram que nos pacientes operados, as dimensões transversais e sagitais do arco dentário superior encontram-se reduzidas em relação ao padrão normativo, desde a dentadura decídua e mista<sup>34</sup>. A literatura corrobora este fato, demonstrando que o arco dentário superior torna-se progressivamente menor em todas as dimensões transversais e sagital<sup>16,17,18,34</sup>, o que justifica

TRATAMENTO					
idade do paciente	médico clínico	odontológico	médico-cirúrgico	fonoaudiológico	atendimentos complementares
0 a 2 semanas	avaliação inicial				aconselhamento familiar
3 meses	consulta pediátrica	avaliação	1ª cirurgia de lábio (técnicas de Spina e Millard)	orientação	exames laboratoriais
6 meses			2ª cirurgia de lábio (técnicas de Spina e Millard)		
12 a 18 meses		assistência contínua	cirurgia de palato (técnica de Von Langenback)	avaliação	aconselhamento continuado
18 a 24 meses				avaliação terapia fala	
4 anos	avaliação médica de rotina e/ou pré-cirúrgica	odontopediatria		avaliação audiometria	Psicologia e serviço social
6 a 8 anos		ortodontia	obturadores palatinos, faringoplastia, cirurgias secundárias	tratamento contínuo	
8 a 10 anos		enxerto ósseo alveolar	revisão tratamento		
10 a 12 anos		Odontopediatria, clínica, reabilitação	cirurgias secundárias	avaliação	Reavaliação aprendizado escolar
12 a 16 anos	consulta médica	clínica odontológica (Ortodontia, prótese)	cirurgias secundárias (nariz)		Consulta Psicologia e serviço social
16 a 18 anos	tratamento contínuo	Dentística, Endodontia, Periodontia, prótese, cirurgia maxilo-mandibular	revisão tratamento cirurgias secundárias		consulta Psicologia
18 a 20 anos	avaliação final do tratamento				aconselhamento genético
ALTA					

**Quadro 1** - Protocolo terapêutico seguido pelo HRAC-USP para reabilitação de pacientes portadores de fissura bilateral completa de lábio e palato (FBCLP).

o surgimento das mordidas cruzadas posteriores e, ocasionalmente, anterior, como conseqüência inter-arcos. A figura 4 traça o quadro evolutivo do comportamento do arco dentário superior da infância até a idade da dentadura mista, em pacientes com fissura transforame incisivo bilateral, usando como referência o padrão norma-

tivo não-fissurado.

A retroposição da pré-maxila, observada quando o paciente é operado na infância, até certo grau é favorável (Fig. 5), uma vez que no nascimento a face é caracterizada por uma projeção extrema da pré-maxila com perfil exageradamente convexo (Fig. 1). O que se observa

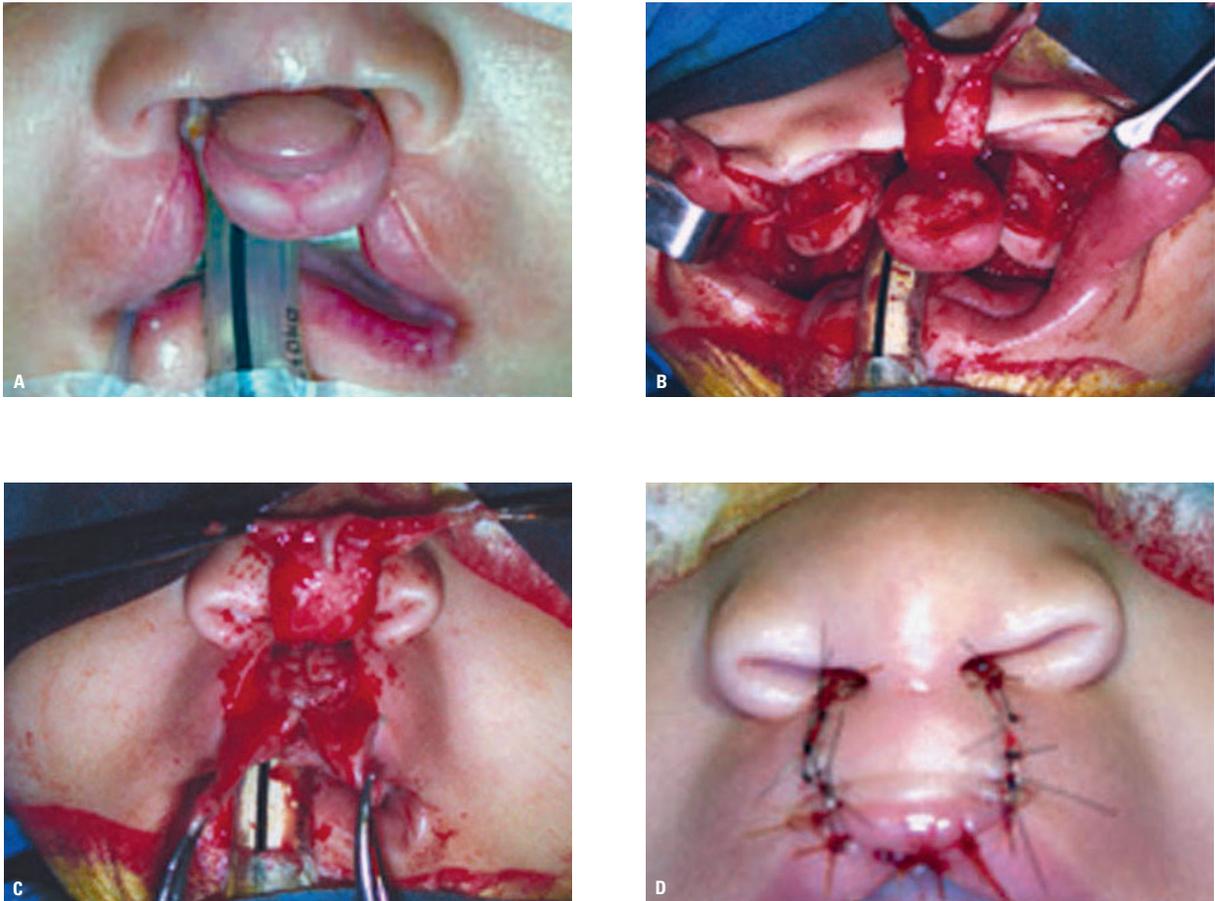


FIGURA 2 - As cirurgias plásticas primárias nos primeiros meses de vida reconstruem a fissura. Nesse paciente, a fissura labial bilateral foi fechada em tempo único (queiloplastia realizada em tempo único).

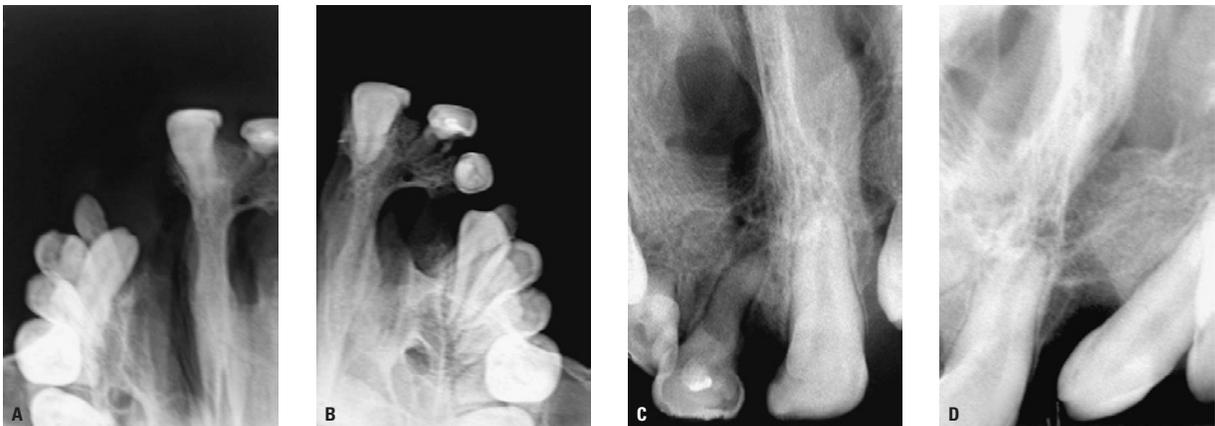


FIGURA 3 - O enxerto ósseo secundário fecha o ciclo de cirurgias que reconstruem a fissura de lábio e palato. Cabe ao enxerto ósseo alveolar, indicado no final da dentadura mista, corrigir o defeito ósseo na altura das raízes dos dentes adjacentes. **A, B)** As radiografias oclusais de maxila, pré-enxerto ósseo secundário, denunciam a presença da fissura alveolar (defeito ósseo alveolar). **C, D)** As radiografias periapicais da área da fissura, pós-enxerto ósseo secundário, evidenciam a reconstrução do rebordo alveolar no procedimento de enxerto ósseo secundário.

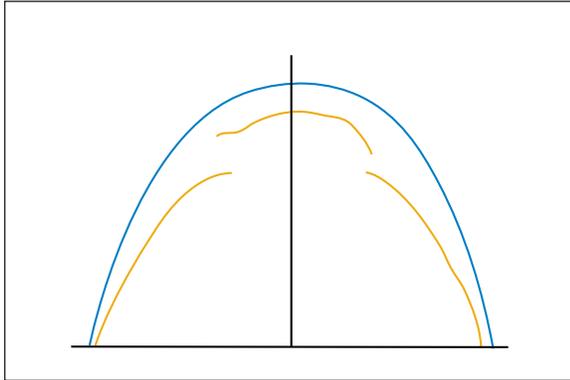


FIGURA 4 - A sobreposição dos diagramas (linha contínua azul e linhas segmentadas em laranja) evidencia a atresia do arco dentário superior no estágio de dentadura mista, em pacientes com fissura bilateral completa de lábio e palato, que foram operados na infância. A linha azul representa o contorno médio do arco dentário superior em pacientes não fissurados.

de fato ao longo do crescimento, é que a projeção da pré-maxila é grande no nascimento e vai reduzindo progressivamente depois das cirurgias primárias<sup>8,10, 13,20,28,35,41,42</sup>, principalmente depois da queiloplastia<sup>38</sup>, aproximando-se de valores normativos na adolescência<sup>10,28</sup>, com frequência criando uma face côncava e com mordida cruzada anterior<sup>32,35,42</sup>.

Os estudos com modelos de gesso em pacientes operados mostram que a relação interarcos e intra-arcos tendem a mostrar déficit progressivo com a idade, desde a formação da dentadura decídua até a idade adulta<sup>16,32</sup>, iniciando logo após a queiloplastia<sup>17,18</sup> e passando pelos três estágios do desenvolvimento oclusal, dentadura decídua, mista e permanente<sup>4</sup>. Aos 3 anos de idade<sup>15</sup>, aos quatro anos de idade<sup>17,18,43</sup> e aos 10 anos de idade<sup>20</sup> já é evidente a redução na largura do arco e na projeção da pré-maxila, aproximando-a dos segmentos palatinos. Aos 3 anos de idade, a perda de dimensão do arco dentário superior mostra 6% de encurtamento, 30% de atresia na região intercaninos e 15% de atresia na região intermolares<sup>29</sup>, sendo responsável por mordida cruzada na região de caninos e relação de incisivos de topo em idade tão precoce<sup>15</sup>.



FIGURA 5 - A fotografia facial lateral de uma paciente adulta que passou pelo protocolo de tratamento no HRAC-USP para fissura bilateral completa de lábio e palato reflete o retrognatismo pré-maxilar progressivo provocado pelas cirurgias plásticas reconstrutoras. As cirurgias plásticas influenciam a projeção inicial da pré-maxila.

A redução nas larguras intercaninos e intermolares superiores desde a dentadura decídua<sup>14,22</sup> explica as alterações interarcos precoces. Cerca de 2/3 das crianças com fissura bilateral mostram mordida cruzada posterior na dentadura decídua, sendo 1/3 apenas na região de caninos e 1/3 envolvendo todo o segmento posterior, com 4,5% de mordida cruzada anterior<sup>14</sup>.

Como regra, os dados argumentam que as cirurgias potencializam a tendência natural de aproximação medial dos processos palatinos e criam uma força reposicionadora da pré-maxila (Fig. 4, 6). O que varia entre os pacientes é a magnitude imprevisível desse comportamento. Essa restrição das dimensões da maxila cons-

titui o paradoxo do tratamento, já que o processo reabilitador compromete a manifestação do crescimento da maxila. O enigma a respeito das variáveis que se associam aos procedimentos cirúrgicos para determinar a magnitude de tais alterações na maxila ainda não foi desvendado. Temos que ver a questão como um mosaico de influências que se interrelacionam, tais como: morfogenética do paciente, amplitude da fissura, presença de bandeleta de Simonart, tamanho da pré-maxila, terapias alternativas pré-cirúrgicas para reduzir a projeção da pré-maxila, fatores ligados à técnica da queiloplastia e, finalmente, a experiência do cirurgião.

A presente pesquisa atem-se aos fatores ligados à técnica da queiloplastia. Sabe-se que, no paciente com fissura bilateral, a queiloplastia pode ser realizada em um tempo cirúrgico único ou em dois tempos, o que significa os dois lados serem unidos num ato operatório único ou fechados um lado de cada vez. A proposição inédita consiste em comparar esses dois procedimentos cirúrgicos, avaliando o grau de comprometimento que cada um deles pode trazer na relação oclusal, nas dentaduras decídua e mista.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Material

Este estudo retrospectivo baseia-se em modelos de gesso dos arcos dentários superior e inferior de 91 crianças selecionadas consecutivamente, com as seguintes características: leucodermas, de etnia brasileira, com fissura transforame incisivo bilateral, sem anomalias craniofaciais associadas e tampouco síndromes. Todas as crianças eram cadastradas no HRAC-USP desde o nascimento e seguiram o protocolo de tratamento estabelecido para esse tipo de fissura, sem no entanto terem recebido nenhum tratamento ortodôntico (Quadro 1). A variável estudada é a técnica de queiloplastia empregada para a correção da fissura labial, reconstrução labial em tempo cirúrgico único e em dois tem-

pos cirúrgicos. Assim, a amostra de 91 crianças foi dividida em dois grupos (Tab. 1), de acordo com a técnica de queiloplastia primária: grupo operado em tempo único (G1) e grupo operado em dois tempos (G2).

O grupo operado em tempo único (Fig. 2) consistiu de 53 crianças na faixa etária compreendida entre 4 anos e 3 meses e 8 anos e 3 meses de idade, sendo 37 do gênero masculino e 16 do gênero feminino (G1). O lábio operado em tempo único até os 12 meses de idade e o palato em um único tempo cirúrgico até os 2 anos e 8 meses. Em conformidade com o protocolo de tratamento do HRAC-USP esses pacientes não receberam aparelhos ortopédicos em idade precoce e tampouco tiveram a pré-maxila manipulada ortopédica ou cirurgicamente.

O grupo operado em tempo duplo consistia de 38 crianças na faixa etária compreendida entre 6 e 11 anos de idade, sendo 26 do gênero masculino e 12 do gênero feminino (G2). As crianças eram operadas do lábio em dois tempos cirúrgicos até os 21 meses de idade e operadas do palato (60% em um único tempo cirúrgico e 40% em dois tempos cirúrgicos) até os 3 anos e 11 meses. Em conformidade com o protocolo de tratamento do HRAC-USP, esses pacientes não receberam aparelhos ortopédicos em idade precoce e tampouco tiveram a pré-maxila manipulada ortopédica ou cirurgicamente. As crianças que tiveram o palato operado em duas etapas não foram eliminadas da

**Tabela 1** - Distribuição das 91 crianças com fissura bilateral completa de lábio e palato que compuseram a amostra, divididas em dois grupos, de acordo com a técnica de queiloplastia: queiloplastia em tempo único (G1), 53 crianças, e queiloplastia em dois tempos cirúrgicos (G2), 38 crianças.

	masculino	feminino	total
G1	37	16	53
G2	26	12	38
total	63	28	91

amostragem, visto que a literatura sugere que o efeito da queiloplastia sobre a pré-maxila independe da palatoplastia<sup>38</sup>.

## Métodos

O método utilizado para avaliação das duas amostras foi testado previamente em outro estudo<sup>30</sup>, concebido para desenvolver um índice de sistematização para avaliação da condição oclusal interarcos em 144 crianças e adolescentes com fissura bilateral completa de lábio e palato, independentemente da técnica cirúrgica. Foi constatado neste trabalho<sup>30</sup> que o índice proposto, denominado índice oclusal Bauru, apresentou alta reprodutibilidade e, portanto, alta confiabilidade, sendo sensível o suficiente para a avaliação proposta.

Os modelos de gesso dos arcos dentários superior e inferior das crianças integrantes da amostra foram avaliados por 6 examinadores, ortodontistas do HRAC-USP. Os examinadores foram previamente orientados e calibrados e fizeram a avaliação dos modelos duas vezes em um intervalo de 7 dias. Em suas avaliações, os examinadores atribuíram escores de 1 a 5 para a relação interarcos nos modelos de gesso, obedecendo os critérios definidos para o índice oclusal Bauru (Fig. 6 - 10).

Este índice de sistematização para a avaliação da condição oclusal em fissuras bilaterais<sup>30</sup>, à semelhança do índice Goslon e sua modificação por Atack et al.<sup>2</sup> para as fissuras unilaterais completas de lábio e palato, compreende uma escala de 1 a 5 com grau crescente de severidade, considerando a relação interarcos, a forma do arco dentário superior e a inclinação dos incisivos superiores (Fig. 6 - 10). A qualificação dos índices segue abaixo.

### Índice 1 (Fig. 6):

- Trespasse vertical e horizontal positivos.
- Incisivos superiores com inclinação lingual.
- Ausência de mordidas cruzadas.
- Boa forma do arco dentário superior e da

abóbada palatina.

### Índice 2 (Fig. 7):

- Trespasse vertical e horizontal positivos.
- Incisivos superiores com inclinação normal ou inclinação lingual.
- Mordida cruzada posterior uni ou bilateral.
- Boa forma do arco dentário superior e da abóbada palatina.

### Índice 3 (Fig. 8):

- Mordida topo a topo anterior ou mordida cruzada anterior.
- Incisivos superiores com inclinação normal ou inclinação lingual.
- Mordida cruzada posterior uni ou bilateral.
- Arco dentário superior atrésico, com pouca profundidade do palato.

### Índice 4 (Fig. 9):

- Mordida cruzada anterior.
- Incisivos superiores com inclinação normal ou inclinação vestibular.
- Mordida cruzada posterior uni ou bilateral.
- Arco dentário superior atrésico, com pouca profundidade do palato.

### Índice 5 (Fig. 10):

- Mordida cruzada anterior de grande magnitude.
- Incisivos superiores com inclinação normal ou inclinação vestibular.
- Mordida cruzada posterior uni ou bilateral.
- Arco dentário superior atrésico, com pouca profundidade do palato.

## RESULTADOS

A partir dos dados armazenados em computador, foram obtidas as médias com os respectivos desvios-padrão para os índices oclusais atribuídos aos modelos de estudo das 91 crianças (Tab. 2). O índice oclusal 2,37 sugere uma relação maxilo-mandibular razoável, isto é, em média a amostra



FIGURA 6 - Prognóstico de tratamento excelente. Índice oclusal 1.



FIGURA 7 - Prognóstico de tratamento bom. Índice oclusal 2.



FIGURA 8 - Prognóstico de tratamento regular. Índice oclusal 3.



FIGURA 9 - Prognóstico de tratamento ruim. Índice oclusal 4.



FIGURA 10 - Prognóstico de tratamento muito ruim. Índice oclusal 5.

apresenta uma relação maxilomandibular sem mordida cruzada anterior, apresentando atresia do arco dentário superior, acompanhada de mordida cruzada posterior uni ou bilateral.

Os valores médios foram submetidos ao teste t de Student para identificar a significância estatística das diferenças entre os gêneros (Tab. 3)

e entre os grupos operados do lábio em tempo único e em tempo duplo (Tab. 4). A análise estatística revelou dimorfismo sexual para a amostra com queiloplastia realizada em dois tempos cirúrgicos. No entanto, do ponto de vista clínico, a diferença nos resultados não traz implicação clínica, motivo pelo qual os dados foram agrupados

**Tabela 2** - Médias e desvios-padrão, para os índices oclusais atribuídos aos modelos de estudo das 91 crianças.

	$\bar{x}$	d.p.
G1	2,28	.68
G2	2,51	.82
TOTAL	2,37	.75

**Tabela 3** - Comparação entre os gêneros para os valores médios dos índices oclusais atribuídos aos modelos de estudos das 91 crianças.

G1					
M		F		t-value	p
$\bar{x}$	d.p.	$\bar{x}$	d.p.		
2,17	.66	2,56	.67	-1,89	.063
G2					
M		F		t-value	p
$\bar{x}$	d.p.	$\bar{x}$	d.p.		
2,24*	.61*	3,08*	.99*	-3,24*	.00*

**Tabela 4** - Comparação entre as variáveis cirúrgicas (G1- queiloplastia em tempo único e G2- queiloplastia em dois tempos cirúrgicos) para os valores médios dos índices oclusais atribuídos aos modelos de estudo das 91 crianças.

G1 x G2					
G1		G2		t-value	p
$\bar{x}$	d.p.	$\bar{x}$	d.p.		
2,28	.68	2,51	.82	-1,42	.15

(gêneros feminino e masculino) para averiguação da influência do número de tempos cirúrgicos na queiloplastia.

Por se tratar de um e score seria mais indicado um teste não paramétrico. Porém, se a distribuição dos dados mostrar distribuição normal, pode-se utilizar o teste t. Além do mais, o tamanho da amostra total (n=21) justifica a aplicação do teste t.

## DISCUSSÃO

Os problemas inerentes à fissura transforame incisivo bilateral, conseqüentes à segmentação da maxila em três partes, referem-se à projeção constante da pré-maxila<sup>37,39</sup> e à aproximação progres-

siva dos processos palatinos posicionados atrás da pré-maxila<sup>39</sup> (Fig. 4). Com as cirurgias plásticas, a morfologia da maxila muda. A pré-maxila é reposicionada posteriormente e a movimentação medial dos processos palatinos é exacerbada<sup>34</sup> (Fig. 4), apontando a fragilidade da maxila fissurada. Esse efeito das cirurgias plásticas sobre os processos palatinos e pré-maxila interfere na oclusão a partir da dentadura decídua e, de forma crescente, até a maturidade oclusal e esquelética<sup>10,13,20,28,32,35,41,42</sup>. Isso preocupa os ortodontistas que no, HRAC-USP, acompanham o paciente a partir do final da dentadura decídua<sup>36</sup>.

A presente pesquisa avalia o efeito das cirurgias plásticas primárias sobre a relação oclusal em paciente com fissura transforame incisivo bilateral, nas dentaduras decídua e mista. A variável testada foi a técnica de queiloplastia, em tempo único e em dois tempos. O método empregado para diagnóstico das condições oclusais foi a relação interarcos, avaliada mediante o emprego de modelos de gesso, usando como referência o índice Bauru para fissura bilateral completa de lábio e palato (Fig. 6 - 10). O índice Bauru para a fissura bilateral completa de lábio e palato baseou-se no denominado índice "Goslon Yardstick" para as fissuras unilaterais completas de lábio e palato, o qual foi usado para a comparação inter-centros europeus<sup>3,24,25</sup> e modificado por Atack et al.<sup>2</sup> para aplicação aos 5 anos de idade. O objetivo é avaliar os efeitos das cirurgias plásticas primárias na oclusão, levando em consideração a técnica cirúrgica de queiloplastia. Embora o método exiba margem para a subjetividade, o índice Kappa já demonstrou a confiabilidade do método quando, da elaboração dos índices oclusais adaptados para a fissura bilateral completa<sup>30</sup>. O nível de concordância intra-examinador e interexaminadores para a aplicação do índice oclusal Bauru oscilou entre moderado, bom e muito bom (Tab. 5, 6), de acordo com a sugestão de Altman<sup>1</sup> (Tab. 7). As tabelas 5, 6 e 7, representando os resultados da aplicação do

**Tabela 5** - Porcentagem de concordância intra e interexaminadores e o valor de K-Kappa para os índices oclusais atribuídos aos modelos de estudo no estágio de dentaduras decídua e mista precoce. Dados extraídos do trabalho de elaboração do índice oclusal Bauru<sup>30</sup>.

% de concordância							Kappa					
	Av 1	Av 2	Av 3	Av 4	Av 5	Av 6	Av 1	Av 2	Av 3	Av 4	Av 5	Av 6
Av 1	<b>96,88</b>	94,79	90,63	88,54	86,46	81,25	<b>0,95</b>	0,91	0,84	0,81	0,78	0,70
Av 2		<b>97,92</b>	91,67	91,67	84,38	82,29		<b>0,97</b>	0,86	0,86	0,74	0,72
Av 3			<b>90,63</b>	89,58	82,29	78,13			<b>0,84</b>	0,83	0,71	0,65
Av 4				<b>95,83</b>	82,29	76,04				<b>0,93</b>	0,71	0,62
Av 5					<b>96,88</b>	72,92					<b>0,95</b>	0,56
Av 6						<b>86,46</b>						<b>0,78</b>

Média de idade: 87,26 meses ou 7 anos e 3 meses.

**Tabela 6** - Porcentagem de concordância intra e interexaminadores e o valor de K-Kappa para os índices oclusais atribuídos aos modelos de estudo no estágio de dentadura mista tardia e permanente. Dados extraídos do trabalho de elaboração do índice oclusal Bauru<sup>30</sup>.

% de concordância							Kappa					
	Av 1	Av 2	Av 3	Av 4	Av 5	Av 6	Av 1	Av 2	Av 3	Av 4	Av 5	Av 6
Av 1	<b>100,0</b>	87,50	89,58	91,67	83,33	79,17	<b>1,00</b>	0,82	0,85	0,88	0,77	0,71
Av 2		<b>95,83</b>	85,42	87,50	83,33	79,17		<b>0,94</b>	0,79	0,82	0,76	0,71
Av 3			<b>89,58</b>	85,42	81,25	77,08			<b>0,85</b>	0,79	0,73	0,67
Av 4				<b>95,83</b>	87,50	83,33				<b>0,94</b>	0,82	0,76
Av 5					<b>95,83</b>	79,17					<b>0,94</b>	0,71
Av 6						<b>89,58</b>						<b>0,85</b>

Média de idade: 135,02 meses ou 11 anos e 3 meses.

**Tabela 7** - Interpretação do valor de K (Kappa) de acordo com o nível de concordância descrito por Altman<sup>1</sup>.

valor k	nível de concordância
≤ 0,20	pobre
0,21 a 0,40	regular
0,41 a 0,60	moderada
0,61 a 0,80	bom
0,81 a 1,00	muito bom

índice oclusal Bauru<sup>30</sup>, comprovam a eficácia e a reprodutibilidade da metodologia, indicando que os resultados obtidos serão de total confiabilidade, em função do alto índice de reprodutibilidade.

A queiloplastia em fissura bilateral aproxima o pró-lábio dos segmentos laterais do lábio superior, num procedimento engenhoso que dá conti-

nuidade à mucosa, musculatura orbicular e pele do lábio superior (Fig. 2). Em seguida, a união da mucosa palatina delimita anatomicamente as cavidades nasal e bucal, normalizando as funções velofaríngeas e auditivas. Essas cirurgias plásticas primárias, principalmente a queiloplastia, têm o mérito de influenciar em longo prazo o posicionamento da pré-maxila, inicialmente projetada. Mesmo sem uma avaliação exaustiva da literatura, uma conclusão parece inevitável: a força da musculatura orbicular reconstruída atua ininterruptamente como um dispositivo ortopédico aplicado na pré-maxila. Se, pelo menos em parte, a queiloplastia influencia positivamente a pré-maxila, a força das cirurgias também orienta a posição dos processos palatinos, exacerbando a tendência que os mesmos têm de se aproximarem.

Esse comportamento reduz todas as dimensões transversais e sagitais do arco dentário superior, como demonstra uma pesquisa com pré-adolescentes portadores de fissura bilateral completa de lábio e palato tratados no HRAC-USP<sup>34</sup>.

A perda gradativa das dimensões do arco dentário superior em pacientes com fissura bilateral, fartamente noticiada na literatura<sup>4,10,11,14,15,16,18,21,29,32,38</sup>, implica em prejuízo para a relação interarcos, com manifestação das mordidas cruzadas de diferentes magnitudes. A finalidade da presente pesquisa é aquilatar o comportamento interarcos na população estudada e a possível influência que a técnica de queiloplastia exerce sobre esse comportamento. O índice oclusal médio para as 91 crianças avaliadas é de 2,37 (Tab. 5, Gráf. 11). A condição oclusal de grande parte

da amostra oscilou entre os índices 2 e 3 (Fig. 7, 8, Gráf. 2), o que significa comprometimento da relação transversal entre os arcos dentários, associado a uma relação de incisivos que tende ao trespasse horizontal negativo. Esse resultado, mais que previsível, não deixa de ser incômodo para a equipe, sobretudo para os ortodontistas. O índice 2,37 para pacientes com fissura envolvendo toda maxila (fissura transforame incisivo) é um bom resultado, se considerarmos que essa classificação sugere prognóstico de tratamento satisfatório a bom, ou seja, finalização ortodôntica sem cirurgia ortognática, já que os erros transversais são facilmente resolvidos com mecânica ortopédica; muito embora essa seja, em princípio, uma certeza impossível, uma vez que a condição oclusal na maturidade esquelética é imprevisível

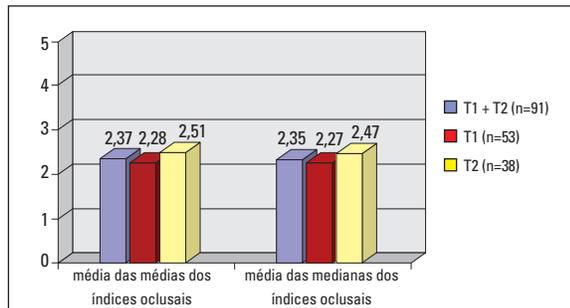


GRÁFICO 1 - Representação gráfica das médias dos índices oclusais atribuídos na avaliação total das 91 crianças com fissura bilateral completa de lábio e palato, coluna em azul, e na avaliação individualizada dos grupos operados em um tempo (G1, n=53), coluna em vermelho, e em dois tempos (G2, n=38), coluna em amarelo.

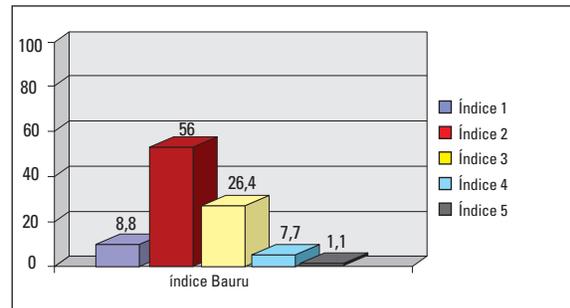


GRÁFICO 2 - Distribuição das 91 crianças com fissura bilateral completa de lábio e palato que compuseram a amostra total da presente pesquisa, de acordo com os índices oclusais de 1 a 5.

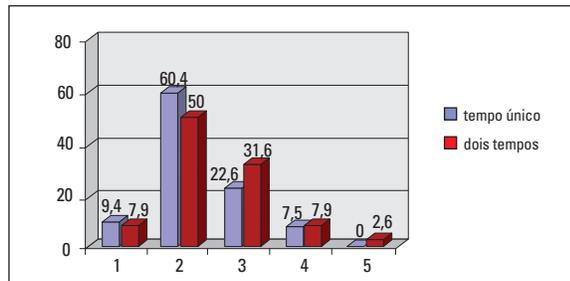


GRÁFICO 3 - Distribuição das 91 crianças com fissura bilateral completa de lábio e palato que compuseram a amostra da presente pesquisa, distribuídas nos índices oclusais de 1 a 5, de acordo com as técnicas de queiloplastia primária (tempo único e dois tempos).

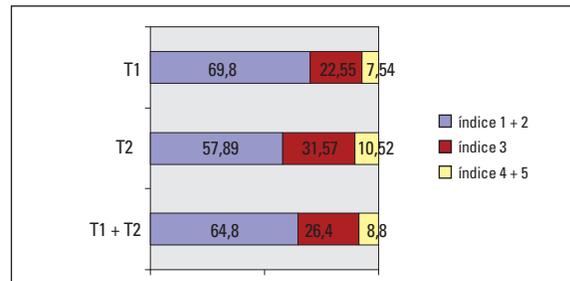


GRÁFICO 4 - Distribuição dos subgrupos amostrais (G1 e G2) e da amostra total (G1+G2) de acordo com os índices oclusais atribuídos aos 91 pacientes que compuseram a amostra.

nas fissuras transforme incisivo.

Como o problema transversal tem prognóstico de tratamento favorável, quase sempre com mecânica transversal ortopédica, o problema sagital e vertical é que define o prognóstico de tratamento. Por outro lado, essas crianças são pré-adolescentes e irão passar por uma longa fase de crescimento que corresponde à adolescência, quando sabidamente as relações oclusais se degradarão. Para se ter uma referência do comportamento oclusal em longo prazo, setenta por cento dos pacientes avaliados aos 5 anos de idade permaneceram com o mesmo índice oclusal ou pioraram aos 10 anos de idade, nas fissuras completas unilaterais<sup>2</sup>.

Vários autores têm mencionado na literatura a execução da reconstrução labial em um único tempo operatório<sup>5,9,10,14,41</sup>, enquanto o centro de Oslo deixou de aplicar a técnica de queiloplastia em tempo único a partir da década de 1960, passando para a queiloplastia em dois tempos<sup>35</sup>. Heidbuchel, Kuijpers-Jagtman<sup>16</sup> e Heidbuchel et al.<sup>17,18</sup> comentaram sobre a técnica de Manchester<sup>23</sup> para queiloplastia em tempo único. Em 1990, Hochban e Austermann<sup>19</sup> descreveram a técnica de Millard modificada para fechamento do lábio em tempo único, aos 5-6 meses de idade, mesmo para fissuras amplas, com os objetivos de simetria, função muscular adequada, profundidade normal do vestibulo, ausência de cicatrizes que comprometam a mobilidade do lábio reconstruído e boa morfologia do rebordo alveolar. Em 1999, Millard et al.<sup>26</sup> divulgaram a queiloplastia inicial como *lip adhesion* bilateral nos primeiros meses e retoque bilateral final aos 18 meses de idade. No entanto, faltam dados referentes aos benefícios da queiloplastia primária em um ou dois tempos cirúrgicos, os quais poderiam determinar as indicações das duas técnicas.

A despeito da técnica de queiloplastia em tempo único para cirurgia de fissura labial bilateral ser mencionada desde a década de 1960, não existem comparações entre as conseqüências

morfológicas oclusais induzidas pelas diferentes técnicas de queiloplastias em fissuras bilaterais. Friede et al.<sup>11</sup> compararam dois grupos de pacientes com fissura bilateral completa de lábio e palato, no que se refere às diferentes técnicas de palatoplastia, e não encontraram diferença na morfologia facial ou oclusal.

A comparação da condição oclusal nas duas amostras de queiloplastias sugere que as cirurgias plásticas influenciam a relação oclusal (Gráf. 2, 3), independentemente da técnica de queiloplastia, se em um único tempo operatório ou se em dois tempos (Gráf. 3). Os valores médios para o índice oclusal interarcos foram de 2,28 e 2,51, para o grupo operado do lábio em um tempo e dois tempos, respectivamente (Tab. 2). Os índices oclusais são idênticos do ponto de vista estatístico (Tab. 4, Gráf. 1). Isso significa dizer que, pela avaliação da relação oclusal maxilomandibular, uma técnica de queiloplastia não é superior à outra.

Qual é exatamente a posição do HRAC-USP em relação às técnicas cirúrgicas de reconstrução labial na fissura bilateral? Essa questão é ampla e exige avaliações interdisciplinares. A presente pesquisa fundamenta-se unicamente na relação oclusal (análise morfológica), uma das implicações que merece consideração. No que se refere à influência que as técnicas cirúrgicas de queiloplastia, em tempo único ou em dois tempos cirúrgicos, exerce sobre a oclusão, a presente pesquisa é convicta em demonstrar que não existe diferença média no padrão oclusal, pelo menos durante as dentaduras decídua e mista. No entanto, analisando o gráfico 4, observa-se que a amostra operada em tempo único (G1) mostra um maior percentual de índices oclusais 1 e 2 (69,8%), em comparação com a amostra operada em dois tempos (G2), de 57,89%. Além disso, a amostra do índice oclusal 4+5 foi menor em G1 (7,54), do que a G2 (10,52%). Esses dados sugerem que a queiloplastia em tempo único é superior no que se refere ao crescimento maxilar e relação interarcos. Em síntese, o resultado da presente pesquisa não contra-indica a execução da

queiloplastia em tempo único. A vantagem principal é o número reduzido de procedimentos cirúrgicos com anestesia geral e a resolução imediata do problema do lábio, pelo menos na visão dos pais. No entanto, outros referenciais morfológicos e funcionais precisam ser avaliados, como presença de fistulas buconasais e simetria nasal, para definir a real vantagem da queiloplastia em tempo único.

## CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos, pode-se concluir que os dois protocolos cirúrgicos para

a queiloplastia primária, em tempo único (G1) e dois tempos (G2), induziram índices oclusais médios similares, 2,28 para G1 e 2,51 para G2, em crianças com fissura bilateral completa de lábio e palato. Esses índices indicam uma relação interarcos satisfatória em pacientes nos estágios de dentadura decídua e dentadura mista.

Enviado em: setembro de 2005  
Revisado e aceito: fevereiro de 2006

## Influence of lip repair performed in one and two surgical times on the dental pattern of children with bilateral cleft lip and palate

### Abstract

**Aim:** To analyse the influence of lip repair performed in one and two surgical times on the dental pattern of children with bilateral cleft lip and palate. **Methods:** The occlusal relationship of 91 children in the primary and mixed dentition with bilateral cleft lip and palate (BCLP) and aged 4 years and 4 months to 21 years was assessed according the Bauru yardstick. All children had BCLP and were operated at the Hospital for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies, University of São Paulo, on the basis of two surgical protocols. Of the total sample, 53 children were operated in one surgical time and 38 were operated in two surgical times. **Results and Conclusions:** The findings show that the primary repairing surgeries compromise the occlusion in the primary and mixed dentition regardless of the lip repair techniques evaluated in this study. The lip repair in one or two surgical times does not have influenced the inter-arch relationship.

**Key words:** Cleft lip, surgery. Cleft palate, surgery. Dental arch. Dental occlusion.

## REFERÊNCIAS

1. ALTMAN, D. G. **Practical statistics for medical research**. London: Chapman and Hall, 1991. p. 403-409.
2. ATACK, N. et al. Study models of 5 year old children as predictors of surgical outcome in unilateral cleft lip and palate. **Eur J Orthod**, London, v. 19, no. 2, p. 165-170, Apr. 1997.
3. ATACK, N. E. et al. Early detection of differences in surgical outcome for cleft lip and palate. **Br J Orthod**, London, v. 25, no. 3, p. 181-185, Aug. 1998.
4. ATHANASIOU, A. E.; MAAHERI, M.; ZARRINNIA, K. Longitudinal study of the dental arch dimensions in bilateral cleft lip and palate patients. **J Pedod**, Birmingham, v. 11, no. 3, p. 253-268, Spring 1987.
5. BARDACH, J. et al. Results of multidisciplinary management of bilateral cleft lip and palate at the Iowa Cleft Palate Center. **Plast Reconstr Surg**, Baltimore, v. 89, no. 3, p. 419-435, Mar. 1992.
6. BISHARA, S. E.; OLIN, W. H. Surgical repositioning of the premaxilla in complete bilateral cleft lip and palate. **Angle Orthod**, Appleton, v. 42, no. 2, p. 139-147, Apr. 1972.
7. CRONIN, T. D. Surgery of the double cleft lip and protruding premaxilla. **Plast Reconstr Surg**, Baltimore, v. 19, no. 5, p. 389-400, May 1957.
8. FRIEDE, H.; MORGAN, P. Growth of the vomero-premaxillary suture in children with bilateral cleft lip and palate: a histological and roentgencephalometric study. **Scand J Plast Reconstr Surg**, Stockholm, v. 10, no. 1, p. 45-55, 1976.
9. FRIEDE, H.; PRUZANSKY, S. Long-term effects of premaxillary setback on facial skeletal profile in complete bilateral cleft lip and palate. **Cleft Palate J**, Baltimore, v. 22, no. 2, p. 97-105, Apr. 1985.
10. FRIEDE, H.; PRUZANSKY, S. Longitudinal study of growth in bilateral cleft lip and palate, from infancy to adolescence. **Plast Reconstr Surg**, Baltimore, v. 49, no. 4, p. 392-403, Apr. 1972.
11. FRIEDE, H. et al. Facial morphology and occlusion at the stage of early mixed dentition in cleft lip and palate patients treated with delayed closure of the hard palate. **Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg**, Stockholm, v. 21, no. 1, p. 65-71, 1987.
12. GNOINSKI, W. M. Early maxillary orthopaedics as a supplement to conventional primary surgery in complete cleft lip and palate cases: long-term results. **J Maxillofac Surg**, Stuttgart, v. 10, no. 3, p. 165-172, Aug. 1982.
13. HANADA, K.; KROGMAN, W. M. A longitudinal study of post-operative changes in the soft-tissue profile in bilateral cleft lip and palate from birth to 6 years. **Am J Orthod**, St. Louis, v. 67, no. 4, p. 363-376, Apr. 1975.

14. HANDELMAN, C. S.; PRUZANSKY, S. Occlusion and dental profile with complete bilateral cleft lip and palate. **Angle Orthod**, Appleton, v. 38, no. 3, p. 185-198, July 1968.
15. HARDING, R. L.; MAZAHERI, M. Growth and spatial changes in the arch form in bilateral cleft lip and palate patients. **Plast Reconstr Surg**, Baltimore, v. 50, no. 6, p. 591-599, Dec. 1972.
16. HEIDBUCHEL, K. L.; KUIJPERS-JAGTMAN, A. M. Maxillary and mandibular dental-arch dimensions and occlusion in bilateral cleft lip and palate patients from 3 to 17 years of age. **Cleft Palate Craniofac J**, Pittsburgh, v. 34, no. 1, p. 21-26, Jan. 1997.
17. HEIDBUCHEL, K. L. et al. Effects of early treatment on maxillary arch development in BCLP: a study on dental casts between 0 and 4 years of age. **J Craniomaxillofac Surg**, Stuttgart, v. 26, no. 3, p. 140-147, June 1998.
18. HEIDBUCHEL, K. L. et al. Maxillary arch dimensions in bilateral cleft lip and palate from birth until four years of age in boys. **Cleft Palate Craniofac J**, Pittsburgh, v. 35, no. 3, p. 233-239, May 1998.
19. HOCHBAN, W.; AUSTERMANN, K. H. The one-stage repair of bilateral cleft lip. **Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg**, Stockholm, v. 24, no. 3, p. 241-244, 1990.
20. HOTZ, M.; PERKO, M.; GNOINSKI, W. Early orthopaedic stabilization of the praemaxilla in complete bilateral cleft lip and palate in combination with the Celesnik lip repair. **Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg**, Stockholm, v. 21, no. 1, p. 45-51, 1987.
21. HUDDART, A. G. Maxillary arch dimensions in bilateral cleft lip and palate subjects. **Cleft Palate J**, Baltimore, v. 7, p. 139-155, Jan. 1970.
22. LARSON, O.; IDEBERG, M.; NORDIN, K. E. Early bone grafting in complete cleft lip and palate cases following maxillofacial orthopedics. III. A study of the dental occlusion. **Scand J Plast Reconstr Surg**, Stockholm, v. 17, no. 2, p. 81-92, 1983.
23. MANCHESTER, W. M. The repair of double cleft lip as part of an integrated program. **Plast Reconstr Surg**, Baltimore, v. 45, no. 3, p. 207-216, Mar. 1970.
24. MARS, M. et al. A six-center international study of treatment outcome in patients with clefts of the lip and palate: Part 3. Dental arch relationships. **Cleft Palate Craniofac J**, Pittsburgh, v. 29, no. 5, p. 405-408, Sept. 1992.
25. MARS, M. et al. The Goslon Yardstick: a new system of assessing dental arch relationships in children with unilateral clefts of the lip and palate. **Cleft Palate J**, Baltimore, v. 24, no. 4, p. 314-322, Oct. 1987.
26. MILLARD, D. R. et al. Cleft lip and palate treated by presurgical orthopedics, gingivoperiosteoplasty and lip adhesion (POPLA) compared with previous lip adhesion method: a preliminary study of serial dental casts. **Plast Reconstr Surg**, Baltimore, v. 103, no. 6, p. 1630-1644, May 1999.
27. MOTOHASHI, N.; PRUZANSKY, S. Long-term effects of premaxillary excision in patients with complete bilateral cleft lips and palates. **Cleft Palate J**, Baltimore, v. 18, no. 3, p. 177-187, July 1981.
28. NARULA, J. K.; ROSS, R. B. Facial growth in children with complete bilateral cleft lip and palate. **Cleft Palate J**, Baltimore, v. 7, p. 239-248, Jan. 1970.
29. NYSTROM, M.; RANTA, R. Sizes of dental arches and interdental space in 3-year-old children with and without cleft lip/palate. **Eur J Orthod**, London, v. 11, no. 1, p. 82-88, Feb. 1989.
30. OZAWA, T. O.; SANTOS, A. C. S.; COSTA, G. C.; SILVA FILHO, O. G.; SEMB, G. Bauru Yardstick: a system of assessing the dental arch relationship in children with complete bilateral cleft lip and palate. **Cleft Palate Craniofac J**, Pittsburgh, (No prelo).
31. PEIXOTO, A. P. **Morfologia e dimensões do arco dentário superior de neonatos com fissura bilateral completa de lábio e palato (0-5 meses de idade)**. 2002. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização)-Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo, Bauru, 2002.
32. PETERKA, M. Upper alveolar arch development in patients with total bilateral cleft lip and palate. **Acta Chir Plast**, Prague, v. 26, no. 1, p. 30-38, 1984.
33. PRUZANSKY, S. The growth of the premaxillary-vomerine complex in complete bilateral cleft lip and palate. **Trandlaegebladet**, Kobenhavn, [s. l.], v. 75, no. 12, p. 1157-1169, Dec. 1971.
34. SANTOS, A. C. S. **Fissura bilateral de lábio e palato**: comportamento dos arcos dentários frente às cirurgias primárias (queiroplastia e palatoplastia): avaliação na dentadura mista. 2002. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização)-Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, Universidade de São Paulo, Bauru, 2002.
35. SEMB, G. A study of facial growth in patients with bilateral cleft lip and palate treated by Oslo CLP Team. **Cleft Palate Craniofac J**, Pittsburgh, v. 28, n. 1, p. 22-39, 46-48, Jan. 1991.
36. SILVA FILHO, O. G.; FREITAS, J. A. S.; OKADA, T. Fissuras labiopalatais: diagnóstico e uma filosofia interdisciplinar de tratamento. In: PINTO, V. G. **Saúde bucal coletiva**. 4. ed. São Paulo: Ed. Santos, 2000. p. 481-515.
37. SILVA FILHO, O. G. et al. Craniofacial morphology in adult patients with unoperated complete bilateral cleft lip and palate. **Cleft Palate Craniofac J**, Pittsburgh, v. 35, no. 2, p. 111-119, Mar. 1998.
38. SILVA FILHO, O. G. et al. Influence of lip repair on craniofacial morphology of patients with complete bilateral cleft lip and palate. **Cleft Palate Craniofac J**, Pittsburgh, v. 40, no. 2, p. 144-153, Mar. 2003.
39. SILVA FILHO, O. G. et al. Upper dental arch morphology of adult unoperated complete bilateral cleft lip and palate. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**, St. Louis, v. 114, no. 2, p. 154-161, Aug. 1998.
40. SPINA, V. et al. Classificação das fissuras lábio-palatinas: sugestão de modificação. **Rev Hosp Clin Fac Med São Paulo**, São Paulo, v. 27, n. 1, p. 5-6, 1972.
41. TROTMAN, C. A.; ROSS, R. B. Craniofacial growth in bilateral cleft lip and palate: ages six years to adulthood. **Cleft Palate Craniofac J**, Pittsburgh, v. 30, no. 3, p. 261-273, May 1993.
42. VARGERVIK, K. Growth characteristics of the premaxilla and orthodontic treatment principles in bilateral cleft lip and palate. **Cleft Palate J**, Baltimore, v. 20, no. 4, p. 289-302, Oct. 1983.
43. WADA, T. et al. Maxillary dental arch growth in different types of cleft. **Cleft Palate J**, Baltimore, v. 21, no. 3, p. 180-192, July 1984.

---

**Endereço para correspondência**

Omar Gabriel da Silva Filho  
 Rua Sílvio Marchione, 3-20 - Vila Universitária  
 CEP: 17.012-900 – Bauru/SP  
 E-mail: ortoface@travernet.com.br