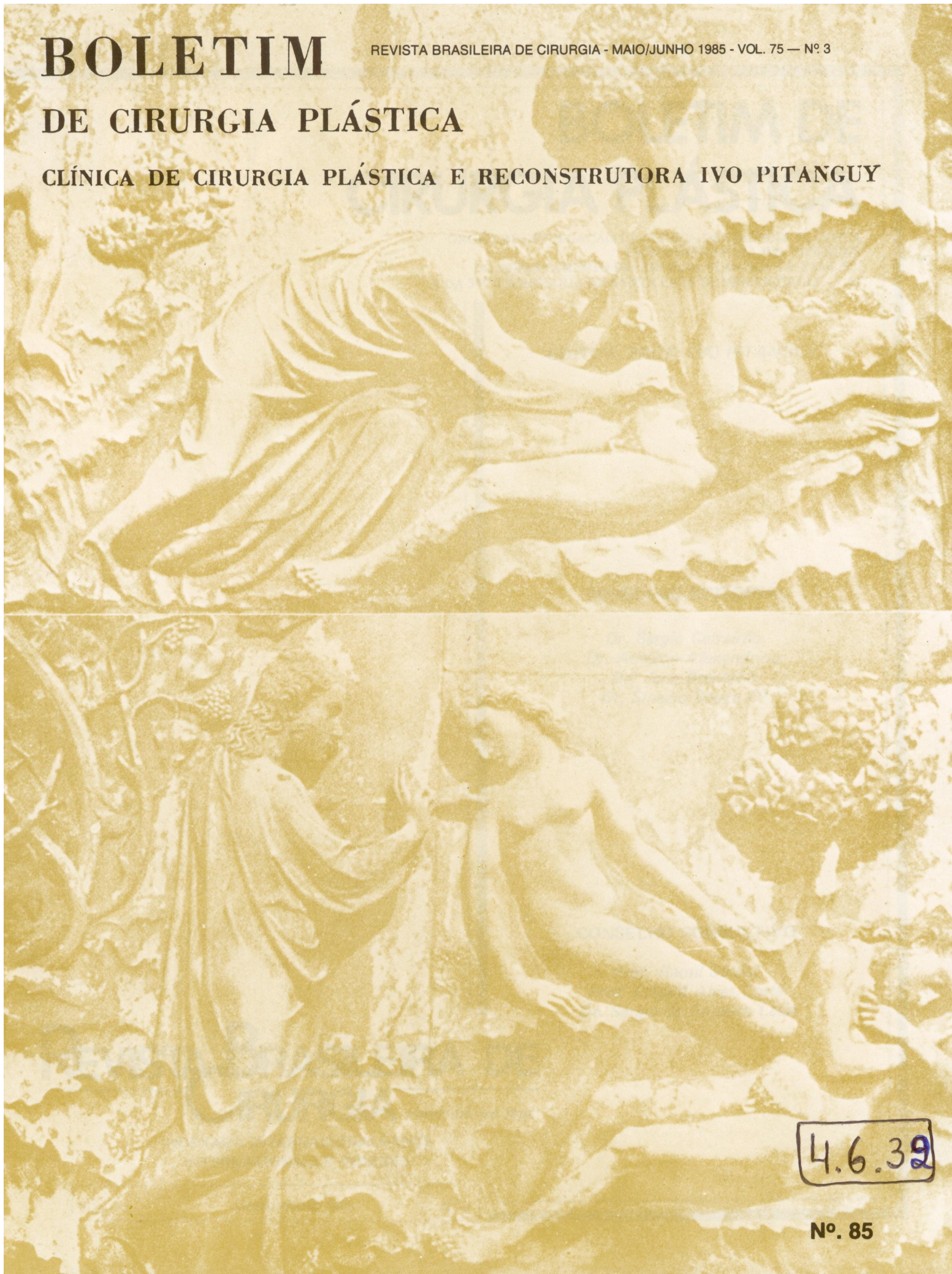


BOLETIM

REVISTA BRASILEIRA DE CIRURGIA - MAIO/JUNHO 1985 - VOL. 75 — Nº 3

DE CIRURGIA PLÁSTICA

CLÍNICA DE CIRURGIA PLÁSTICA E RECONSTRUTORA IVO PITANGUY



4.6.39

Nº. 85

FISSURA LABIAL BILATERAL TÉCNICA DE PITANGUY 17 ANOS DE EXPERIÊNCIA

Bilateral cleft lip
Pitanguy's approach
17 years of experience

Ivo Pitanguy¹
Luis Fernando Vieira da Costa²
Alberto M. L. Caldeira²
Adelson Alexandrino³

RESUMO

Apresentamos uma revisão de 1.198 casos de fissura lábio-palatal dos quais 287 pacientes apresentavam fissuras labiais bilaterais, com follow-up de 1 a 17 anos. Estuda-se a embriogênese e a anatomia das fissuras labiais bilaterais, menciona-se as possíveis etiologias, as anomalias associadas e o risco para futuras gestações, analisando os aspectos psicológicos e sociais, e a idade ideal para o tratamento cirúrgico, salientando a importância do tratamento ortopédico e o ortodôntico iniciado o mais precocemente possível. Relata-se a técnica empregada, que permite a correção em um único tempo cirúrgico, quando os segmentos laterais são suturados na linha média, elevando o retalho bifurcado do prolábio para formar a columela e o assoalho nasal.

UNITERMOS: fissura labial bilateral; tratamento precoce ortopédico, ortodôntico e cirúrgico

SUMMARY

We present a revision of 1,198 consecutive cases of lip and palate clefts from which 287 presented bilateral cleft lip, with a follow-up from 1 to 17 years. The embryogenesis and the anatomy of the bilateral cleft lips are studied, possible aetiologies are mentioned as well as associated anomalies and the risk for future gestation, analysing the psychological and social aspects, the ideal age for the surgical treatment, emphasizing the importance of the orthopaedic and orthodontic treatments which should begin as soon as possible. The technique employed is reported, which allows for correction in a single operation, bringing the lateral segments to the medial region, raising the bifurcated flap of the prolabium to build the columella and the nostril floor.

UNITERMS: bilateral cleft lip; personal approach; early orthopaedic, orthodontic and surgical treatment

- 1 Professor Titular dos Cursos de Especialização em Cirurgia Plástica da Escola Médica de Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Membro da Academia Nacional de Medicina
- 2 Cirurgião Plástico pelo Curso de Especialização em Cirurgia Plástica da PUC-RJ. Cirurgião mestrando do Curso de Mestrado em Cirurgia Plástica da PUC-RJ

- 3 Cirurgião Plástico pelo Curso de Especialização em Cirurgia Plástica da PUC-RJ. Cirurgião mestrando do Curso de Mestrado em Cirurgia Plástica da PUC-RJ.
- 4 Cirurgião Plástico pelo Curso de Especialização em Cirurgia Plástica da PUC-RJ. Coordenador do Curso de Mestrado em Cirurgia Plástica da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Embriologia

A fissura labial bilateral é uma deformidade congênita da face. Ocorre em torno de 25% dos casos de fissuras labiais sendo uma das mais freqüentes anomalias congêntas que envolvem a face, associada ou não às fissuras de palato. Decorre de anomalias na embriogênese, quando se formam e se desenvolvem os primórdios do andar médio da face, seja por hipodesenvolvimento mesodérmico para consolidar a fusão ou por qualquer tipo de bloqueio, ou rompimento no ectoderma.

Ao examinarmos o embrião entre 4 e 7 semanas, observamos duas eminências que se projetam do processo nasofrontal: os brotos nasais internos ou médios.

Durante o desenvolvimento normal, estes brotos irão fundir-se com os processos maxilares superiores em torno do 47º dia. A falta de fusão entre os brotos nasais e os processos maxilares dará origem às fissuras labiais, unilaterais se não houver fusão de um lado ou bilaterais se o processo ocorrer em ambos os lados.

Durante o mesmo período, o palato primário também se desenvolve composto do septo anterior, prolábio e a pré-maxila. A falha desta pré-maxila em se fundir com os ossos alveolares em ambos os lados causa uma projeção excessiva para a frente, auxiliada pelo fato de que a cinta muscular criada pelo lábio normal está ausente, não havendo então força restritiva à projeção da pré-maxila. Assim, além das partes moles do lábio superior e do assoalho nasal, a fissura pode envolver também estruturas ósseas do palato primário, tornando-se imperativo um tratamento cirúrgico, ortopédico e ortodôntico, o mais precoce possível para corrigir estas deformações.

PACIENTES E MÉTODOS

Foram operados 1.198 casos de fissuras labiais na 38ª Enfermaria da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro e na Clínica Ivo Pitanguy (Serviço do Prof. Ivo Pitanguy), no período entre 1965 e 1982. Destes, 287 (24%) eram portadores de fissura labial bilateral, sendo 100 (35%) do sexo feminino e 187 (65%) do sexo masculino (Tabela 1).

A idade em que os pacientes foram atendidos variou do seguinte modo: menores de um ano de idade, 172 pacientes (60%); entre 1 e 10 anos de idade, 87 pacientes (30%); entre 11 e 20 anos de idade, 18 pacientes (7%); e entre 21 e 30 anos de idade, oito pacientes (3%) (Tabela 2). Esta deformidade não foi registrada em nenhum dos pais destes pacientes, mas 12 deles (4%) tinham um irmão ou irmã com a deformidade, e 48 pacientes (17%) tinham algum outro parente com a mesma deformidade (Tabela 3). Dos 287 casos de fissura labial bilateral, 175 (61%) eram fissuras completas; 41 (14%) de fissuras incompletas, e em 71 casos (25%) foram encontradas combinações de fissuras completas e incompletas (Tabela 4).

A ordem de nascimento, a idade dos pais, os fatores sócio-econômicos e geográficos, e as variações nas estações do ano foram estudados em detalhes como fator etiológico, sem provar qualquer relação com as fissuras labiais.

Embriology

The bilateral cleft lip is a congenital deformity of the face. It occurs approximately in 25% of the cases of cleft lip, being one of the most common congenital anomalies which affects the face, combined or not with palatal clefts. It stems from anomalies of the embryogenesis when the primordia of the middle third of the face are formed and develop, whether the result of failure of mesodermic development to consolidate the fusion or any form of blockage, or splitting of the ectodermic tissue.

Examination of the embryo between the fourth and seventh weeks reveals two eminences projecting from the nasofrontal process: the internal, or medial, nasal processes. With normal mesodermal development, at around the 47th day, these eminences blend with the superior maxillary processes on each side. The lack of union of the inner nasal processes with the maxillary processes will create a gap, namely the cleft lip. When it occurs on both sides, a bilateral cleft lip is established.

During this same period, the primary palate develops, composed of the anterior septum, the premaxilla, and the premaxilla. Failure of the premaxilla to fuse with the alveolar arches of both sides causes excessive forward projection, the normal restrictive force of the lip musculature is absent, so that a protruding premaxilla frequently results. Thus, in addition to the soft parts of the upper lip and the nasal floor, the cleft involves the bony structures of the primary palate as well, rendering mandatory the surgical, orthopaedic and orthodontic treatment as soon as possible to correct these deformities.

PATIENTS AND METHODS

A thousand, one hundred and ninety-eight consecutive cases of bilateral cleft lips were operated on at the 38th Infirmary of the Santa Casa General Hospital of Rio de Janeiro and the Ivo Pitanguy Clinic, in a 1965-1982 survey. 287 (24%) of the patients presented a bilateral cleft lip. Of these 287 patients, 100 (35%) were female and 197 (65%) were male (Table 1). The age ranges represented were: less than 1 year, 172 patients (60%); 1-10 years, 87 patients (30%); 11-20 years, 18 patients (7%); and 21-30 years, 8 patients (3%) (Table 2). The deformity was not present in the parents of any of these patients, but in 12 (4%) of the patients the defect was present in a brother or sister, and in 48 (17%) of the cases another relative bore the deformity (Table 3). Of the 287 patients, in 175 (61%) the cleft lip was classified as complete bilateral, in 41 (14%) it was classified as incomplete bilateral, and in 71 (25%) it was found to be a combination of complete and incomplete bilateral (Table 4).

The age of the parents, geographic and socio-economic factors and seasons, were studied in detail as aetiological factors and they bear no relationship with bilateral cleft lips.

Anomalias associadas e risco para futuras gestações

A incidência de malformação associada é maior na fissura palatina isolada que na fissura labial associada à fissura de palato e que na fissura labial isolada.

As malformações congênitas, que podem estar associadas, são as que envolvem o coração, as mãos, os pés, além do hipertelorismo. O risco de ocorrer fissura labial nas próximas gestações oscila entre 2,5% e 15,8% (Tabela 5), ocorrendo em 4% de nossa casuística, o que merece uma atenção especial, através de história familiar detalhada, além de uma avaliação por um geneticista. Entretanto, deve ser ressaltado que os pacientes, ou seus pais, geralmente escondem ou negam a existência de outros casos semelhantes na família.

Aspectos psicológicos e sociais

Torna-se muito importante o papel do cirurgião ao abordar um paciente com fissura labial.

Tabela 1 - Sexo
Table 1 - Sex

Sexo Sex	Nº No.	%
Masculino Masculine	187	65
Feminino Feminine	100	35

Tabela 2 - Idade
Table 2 - Age

Idade Age	Nº No.	%
Menores de 1 ano Less than 1 year	172	60
1 a 10 anos 1 to 10	87	30
11 a 20 anos 11 to 20	18	7
21 a 30 anos 21 to 30	8	3

Tabela 3 - Hereditariedade
Table 3 - Heredity

Hereditariedade Heredity	Nº No.	%
Pais afetados Parents affect	—	—
Irmãos afetados Brothers affected	12	4
Parentes afetados Relatives affected	48	17

Combined anomalies and the risk for future gestations

The rate of combined malformations is higher in a single palate cleft than in a cleft lip combined to a cleft palate and single cleft lip.

The combined congenital malformations are those which affect the heart, hands, feet, besides hypertelorism. The risk to occur a cleft lip in the next gestations ranges from 2.5% to 15.8% (Table 5), occurring in 4% of our casuistry, which is worth a special attention through a detailed familiar history and a geneticist evaluation. It should be stressed, however, that patients frequently hide or deny the existence of other cleft cases in the family.

Psychological and social aspects

The role of the surgeon is very important, in approaching a bilateral cleft lip patient.

The anguish and fear presented by parents of patients with this deformity are difficult to be handled.

Tabela 4 - Classificação
Table 4 - Classification

Classificação Classification	Nº No.	%
Bilateral-completa Complete-Bilateral	175	61
Bilateral-incompleta Incomplete-bilateral	41	14
Associação de ambas Combination of both	71	25

Tabela 5 - Risco para futuras gestações
Table 5 - Risk for future gestations

Familiares afetados Family affected	Fissura labial com ou sem fissura palatina Cleft lip w/or w/o cleft palate	Fissura labial isolada Isolated cleft lip
Um dos filhos One of the children	4,4%	2,5%
Um dos pais One of the parents	3,2%	6,8%
Um dos pais e um dos filhos One of the parents and one of the children	15,8%	14,9%

As angústias e medos com que os pais de pacientes com essa deformidade se apresentam são importantes e difíceis de serem manejados.

O sentimento de culpa assumido pelos pais; a preocupação de que isto torne a se repetir, deve ser exaustivamente esclarecido, enfatizando o fato de que aquela criança terá um desenvolvimento normal semelhante ao de todas as outras, sem necessidade de superproteção. Além disso, o papel do aconselhamento genético (principalmente se não existem outras anomalias associadas) é tranquilizador, pois é importante para a família saber que o risco de ocorrer outro caso em gestações futuras é pequeno.

Considerações anatômicas

O filtro não desenvolve algumas de suas características normais, como por exemplo, as cristas filtras. Além disso, o músculo orbicularis oris dentro do prolábio é incompetente ou atrofico. A própria pré-maxila pode ser atrofica, a columela é curta, determinando uma distorção do ângulo lábio-columelar. Os segmentos laterais estão completamente separados, situação agravada pela tração muscular devido a sua implantação lateral. Deste modo, além das anormalidades no crescimento facial, posto que o mesmo se faz por equilíbrio de forças (sinergismo e antagonismo); de um lado a força de projeção do vômer, associada à expansão dos dentes, e do outro, a força de retração da cinta muscular.

Um estudo cefalométrico simples, baseado nos trabalhos de Graber e Forster^{7, 9}, e posteriormente, nos de Pitanguy e Franco^{2, 3}, permitiu observar o crescimento de maxila no sentido anteroposterior em vários pacientes com fissuras labiais não operadas. Concluiu-se que todos estes indivíduos apresentaram graus variáveis de protrusão maxilar, mais acentuada nas fissuras bilaterais, coincidindo com as observações de Ortiz-Monastério¹⁸. Notou-se, entretanto, a tendência para o restabelecimento do equilíbrio de crescimento na idade adulta, quando as forças encontram o seu próprio equilíbrio e o vômer cessa o seu desenvolvimento para diante. O fato pode ser notado ao se comparar o grau de horizontalização da pré-maxila entre crianças e adultos não operados.

Tratamento ortopédico e ortodôntico

O tratamento ortopédico e ortodôntico não tem sido muito enfatizado nos trabalhos que abordam as fissuras lábio-palatinas de uma maneira geral. Assim, nos detemos neste ponto para ressaltar a importância deste tratamento e a importância de seu início precoce.

O tratamento ortopédico deve ser iniciado se possível ainda no berçário, quando do nascimento da criança com fissura. Isto é muito vantajoso, pois pode corrigir a deformação dos maxilares (Fig. 1) e muitas vezes prevenir esta deformação (Fig. 2). São vários os procedimentos ortodônticos que podem ser utilizados, mas ao nosso ver o mais proveitoso, e que está indicado em todos os casos, é a colocação precoce de um aparelho ortopédico passivo (Fig. 3). A finalidade deste aparelho é reconstruir proteticamente a abóbada palatina não só evitando o acesso da

The guilt feelings of the parents, afraid that it can happen again, must be clarified, emphasizing the fact that their child will have a normal development similar to all other children with no need to be overprotected. Besides this, the genetic counseling (mainly when there aren't any combined anomalies) is relieving because it is important for the family to know that the risk of occurring another case in future gestations is low.

Anatomic considerations

The philtrum fails to develop some of its normal characteristics, such as philtral ridges. In addition, the orbicularis oris muscle, within the prolábium, is incompetent or atrophied. The premaxilla itself may be atrophic, and the columella is short, resulting in a distortion of the labio-columellar angle. The lateral segments are widely separated, a situation intensified by the lateral muscular traction on the clefts. Therefore, besides the morphologic and functional abnormalities, there is a marked hampering of facial development resulting from an imbalance of forces. On one side there is the force of the vomer projection associated with expansion of the teeth and on the other is the retraction force of the muscular framework.

A simple cephalometric study, based on the work of Graber⁷ and Forster⁹, enabled observation of the anterior-posterior maxillary growth of various nonoperated cleft patients. It was clear that these individuals presented varying degrees of maxillary protrusion which were accentuated in bilateral clefts. This was confirmed in the observations of Ortiz-Monastério¹⁸. There is a tendency towards the reestablishment of the equilibrium of growth in adults, when the forces develop a balance and the vomer ceases to grow forward.

Orthopaedic and orthodontic treatment

The orthopaedic and orthodontic treatment have not been emphasized in the papers which approach labiopalatal clefts in general. Thus, we stress the importance of its early treatment.

The orthopaedic treatment should be instituted in the nursery, at the birth of the infant. It is very advantageous, because it can correct maxillary deformities (Fig. 1) and sometimes to prevent this deformity (Fig. 2). There are various orthodontic procedures to be used, but in our opinion the best approach is to put as early as possible a passive orthopaedic device (Fig. 3). This device aims at reconstructing the palate not only preventing the tongue to reach the cleft, but also facilitating the growth of its edges by means of a plate which putting on a slight pressure, activates the hyperemia of the region; the suction and deglutition action normalizes itself, because the creation of an arch allows for a normal feeding.

Besides this, the tongue movements tend to put the alveolar edges in a good position, facilitating the horizontal position of the posterior segments of the maxilla. The moulding of the device should be perfect for the adequate

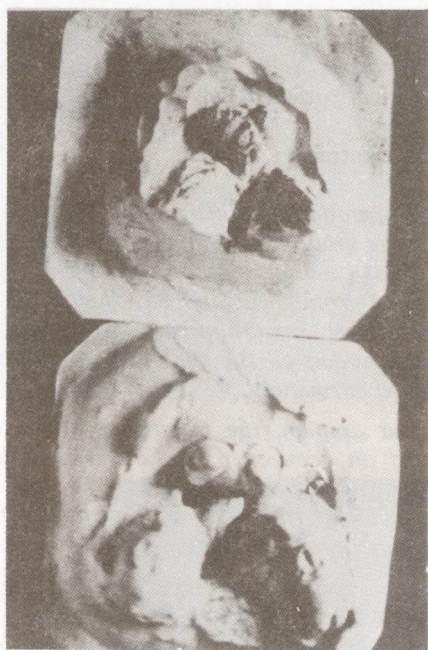


Fig. 1

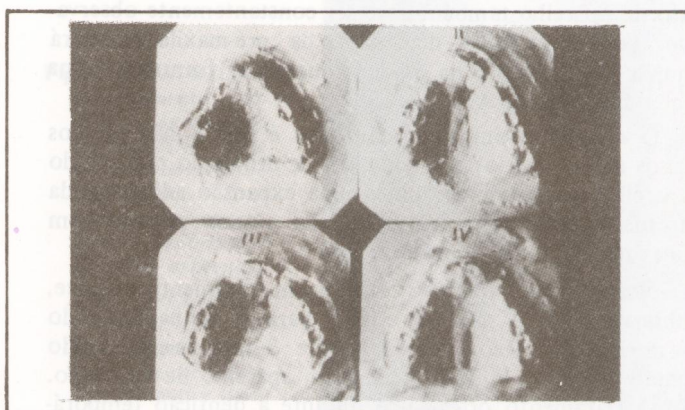


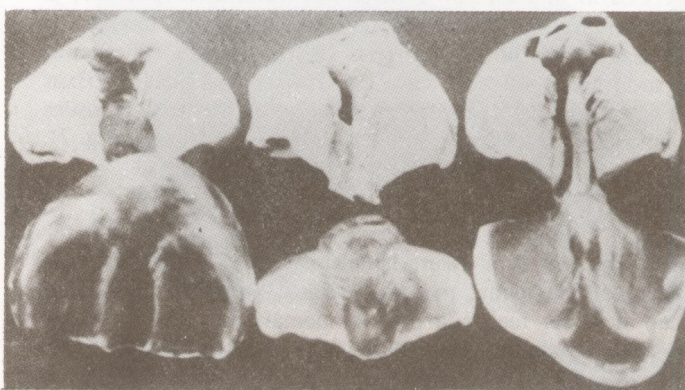
Fig. 2

Figs. 1 e 2 — O tratamento ortopédico deve ser iniciado precocemente, pois pode corrigir ou muitas vezes prevenir a deformação dos maxilares.

The orthopaedic treatment should be initiated precociously, for it can correct and many times prevent maxillary deformities.

Fig. 3 — O aparelho ortodôntico passivo, parece-nos de grande utilidade em uma grande maioria de casos.

The passive orthodontic device, appears to be very useful in the majority of the cases.



língua à própria fissura, como também estimulando o crescimento das bordas da mesma por meio da placa que, fazendo uma leve pressão, ativa a hiperemia da região; a ação de sucção e deglutição se normaliza, pois a criação de uma abóbada torna esses procedimentos fisiológicos novamente normais, permitindo uma alimentação segura e sem problemas, eliminando um fator próprio dos pacientes que é a dificuldade de alimentação. Além disso os movimentos de língua contra o aparelho e, deste contra os rebordos alveolares, tendem a levá-los para uma melhor posição, proporcionando a horizontalização dos segmentos posteriores da maxila. Para que isto ocorra, a moldagem do aparelho deve ser perfeita, pois dele dependerá a boa adaptação que irá manter a posição correta dos segmentos alveolares. A inspeção deste aparelho deverá ser constante, sendo que inicialmente deverá haver uma revisão no mínimo semanal e com o desenvolvimento posterior quinzenal e depois mensalmente.

Além deste dispositivo em pacientes com fissura lábio-alvéolo-palatina bilateral, na ausência quase total de columela utilizamos a tração extra-oral com a finalidade

positioning of the alveolar segments. The inspection of this device must be routine, initially weekly, with eventual development every 15 days and afterwards on a monthly basis.

Aside from using this device in patients with bilateral labio-alveolo-palatine cleft, in the absence of the columella we use extra-oral traction aiming at repositioning the maxilla (Fig. 4). In this kind of treatment, the surgeon must be attentive because an over-retraction of the premaxilla will yield a malocclusion, thus forming a false classification III of angle.

We usually observe that only with the early use of the passive device we get an adequate arch expansion with the maxilla placed in its normal position (Fig. 5).

The orthopaedic treatment during temporary dentition aims at aligning the palatine segments in order to obtain a normal contour to the alveolar edges.

The orthodontic treatment in permanent dentition period allows for a proper positioning of the alveolar segments, aiming at reaching the best possible occlusion

de retroposicionar a maxila (Fig. 4). Neste tratamento, o uso do aparelho também deve ser constantemente observado, pois a retração demasiada da pré-maxila resultará numa má oclusão da base esquelética, formando uma falsa classe III de Angle.

O que observamos normalmente é que a não ser nos casos acima citados, somente com a utilização precoce do aparelho passivo conseguimos uma expansão adequada da arcada com a volta da pré-maxila a uma posição bem próxima do normal (Fig. 5).

Nos pacientes que não tiveram um tratamento precoce, observamos que não há espaço para o alinhamento do segmento do arco correspondente à pré-maxila, sendo então indicado o tratamento com aparelho de expansão.

O tratamento ortopédico durante a dentição temporária tem o propósito de alinhar os segmentos palatinos, de modo a se obter um contorno normal para o rebordo alveolar.

O tratamento ortodôntico na dentição permanente permite o posicionamento correto dos segmentos alveolares, com a finalidade de se conseguir a melhor oclusão possível, devendo-se ressaltar que isto se torna mais necessário quando não houver um tratamento precoce, já que este aos poucos e naturalmente alinha desde cedo os segmentos em posição correta. Nestes casos o tratamento ortodôntico pode ser feito através de aparelhagens fixas (Fig. 6), apenas para corrigir as possíveis más oclusões dentárias existentes, como em pacientes normais (Fig. 7).

Tratamento cirúrgico

A cirurgia para fissura labial bilateral pode ser realizada em qualquer idade, todavia, apesar das pressões familiares, não deve ser realizada precoce demais pois sempre existe o risco de alguma anomalia congênita associada que ainda não foi descoberta e do ponto de vista cirúrgico não se pode permitir a realização de uma técnica sem que as estruturas anatômicas envolvidas tenham um desenvolvimento suficiente para execução adequada da cirurgia.

Em nossa opinião, a maioria das fissuras labiais deve ser operada entre 6 a 12 semanas de vida. A criança deve estar em curva ascendente de ganho ponderal (em torno de seis quilos) e com uma taxa de hemoglobina acima de 10 g. Estas condutas favorecem uma cicatrização adequada e um procedimento anestésico seguro.

Veau, em 1928³⁴, idealizou técnica para a correção de fissura bilateral incompleta; Barsky-Hagedorn, em 1938¹, usaram retalhos triangulares de pele; Vaughan, em 1946³³, com os retalhos interpostos de Marck, Millard¹⁷ adaptou seu método de fissuras labiais unilaterais para as bilaterais atuando de maneira diferente nas fissuras incompletas e completas, podendo a última ser feita em dois tempos cirúrgicos com o intuito de corrigir a columela, o filtro e os orifícios nasais. Em 1965, surgiu o método de Skoog³⁰ para reconstrução da columela utilizando tecido do prolábio.

Para todas essas técnicas publicadas o prolábio representa o elemento mais nobre. A técnica por nós utilizada na 38ª Enfermaria da Santa Casa e Clínica Ivo Pitanguy

and we should emphasize that it is mandatory where has not been an early treatment. In these cases the orthodontic treatment can be done through active devices (Fig. 6) only to correct the possible remaining malocclusions, such as in normal patients (Fig. 7).

Surgical treatment

The operation for bilateral cleft lip can be performed in any age group, although in spite of familiar pressure it should not be done too precociously because there is the risk of a combined anomaly and from the surgical viewpoint we cannot permit the performance of the operation unless all the anatomic structures involved have developed adequately.

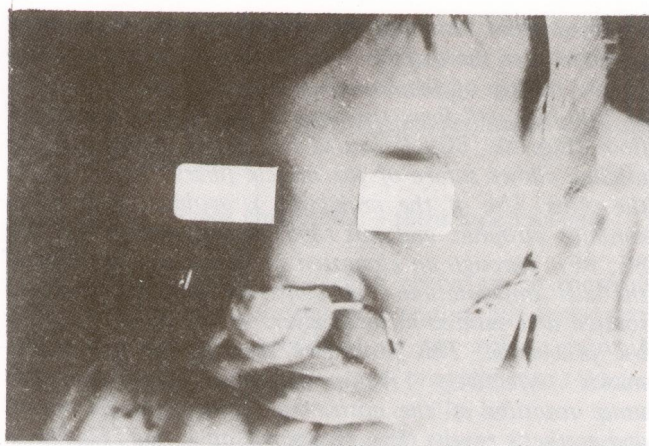
In our opinion, the majority of the cleft lips can be operated on between 6 to 12 weeks of life. The infant must be gaining weight (around 6 kg) and with hemoglobin rate above 10 g. This judgement favors an adequate healing and a reliable anaesthetic procedure.

In 1928, Veau³⁴ presented a technique for correction of the incomplete bilateral cleft lip where the prolabium was large enough. In 1938, Barsky¹ employed triangular skin flaps; in 1946, Vaughan³³ used Marck's interposed flaps and Millard¹⁷ adapted his unilateral cleft method to the bilateral cleft, using distinct procedures for the complete and the incomplete cleft. For the bilateral complete cleft, Millard's procedure was done in two operative stages, achieving correction of the columella, philtrum and nostrils. In 1965, Skoog's³⁰ method for reconstruction of the columella using tissue from the prolabium was reported.

For all these published works the prolabium is the most important element. The technique performed at the 38th Infirmary of the Santa Casa de Misericórdia General Hospital and at the Ivo Pitanguy Clinic, was planned stemming from the fact that in our environment, because of problems of social and economic order, most patients attain adulthood without treatment. In these cases, the abundance of local tissues and the fact that the patient required it in one operation brought the senior author to develop the technique in one single procedure. This technique uses the prolabium for reconstruction, of the columella, utilizing the lateral segments to build a competent muscular framework, since the muscular tissue of the prolabium is atrophied and sometimes nonexistent. We can adapt this technique not only to the adult but also to the infant with bilateral cleft lips. We can only evaluate the success of a technique with long term results. Currently, we can emphasize the efficiency of this approach, since after the early surgical, orthopaedic and orthodontic treatment, the results of a 17-year follow-up were very satisfactory.

Description of the Pitanguy technique

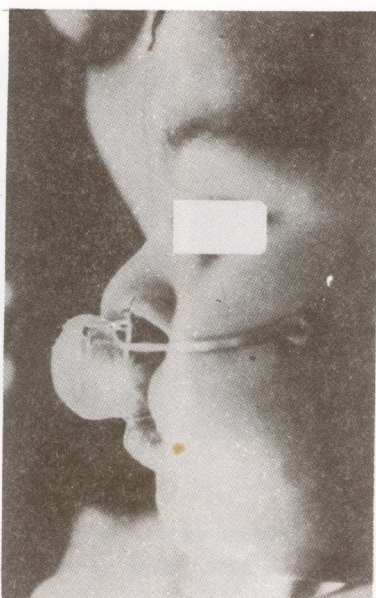
The principle of this technique is to reconstruct an effective muscular framework, which opposes the pre-maxilla, preventing its advancement. Fig. 10 shows the demarcation of this procedure. A bifurcated flap is



A

Fig. 4(A, B) — A quase total ausência de columela em pacientes portadores de fissura lábio-alvéolo-palatina favorece a utilização de tração extra-oral com a finalidade de se retroposicionar a pré-maxila.

The almost total absence of columella in patients labio-alveolo-palatine cleft favors the use of extra-oral traction aiming at retropositioning the maxilla.



B



Fig. 5 — A expansão adequada da arcada pode ser alcançada com a utilização precoce do aparelho passivo.

The adequate expansion of the arch can be achieved by the early use of a passive device.

Figs. 6 e 7(A, B, C) — O tratamento ortodôntico na dentição permanente pode ser feito através de aparelhagens fixas para corrigir as possíveis más-oclusões dentárias existentes.

The orthodontic treatment in the permanent dentition can be done through active devices to correct the possible remaining malocclusions.

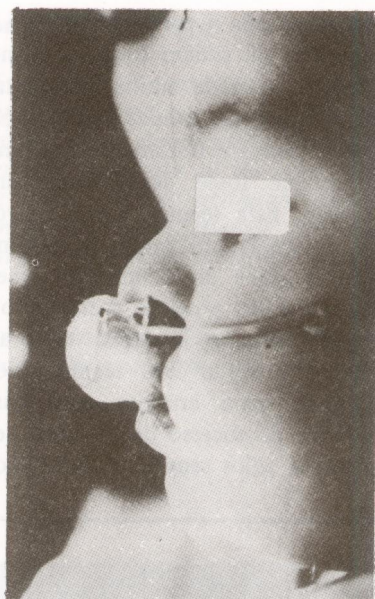
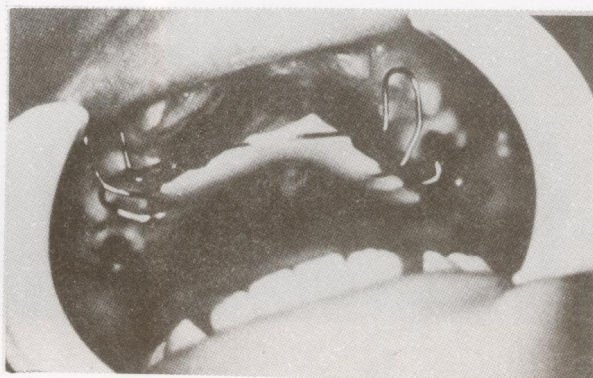
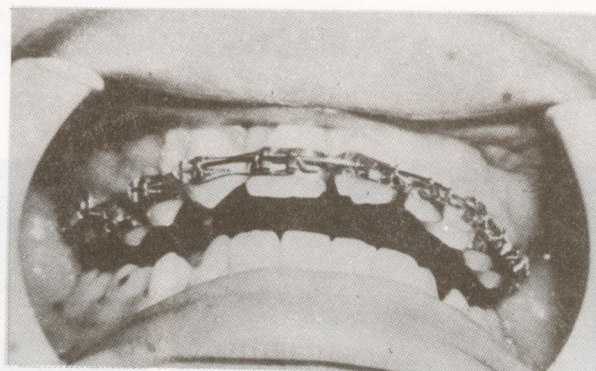


Fig. 6



7A



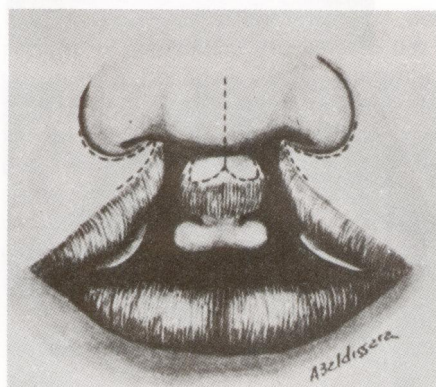
7B



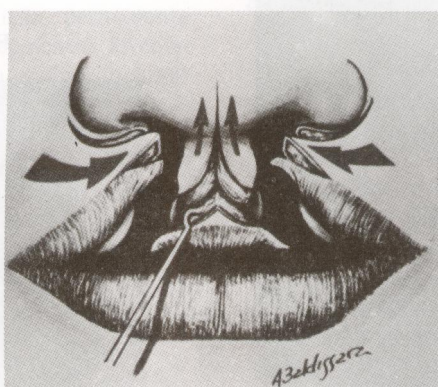
7C

foi idealizada a partir do fato de que em nosso meio, por questões de ordem social e econômica, muitos pacientes atingem a idade adulta sem tratamento. Nestes casos, a abundância de tecidos locais e o fato da necessidade de atendimento e tratamento em um só tempo cirúrgico fez com que fosse desenvolvida uma técnica em um só estágio. Esta técnica utiliza o prolábio para reconstrução da columela, utilizando as vertentes laterais para confecção de uma cinta muscular operante, já que o tecido muscular do prolábio é atrofiado ou muitas vezes inexistente. Com a evolução e o aprimoramento cirúrgico pode-se adaptar esta técnica não só para adultos como também para crianças com fissura labial bilateral. A medida do sucesso de qualquer técnica cirúrgica pode ser avaliada pelos seus resultados a longo prazo. Atualmente,

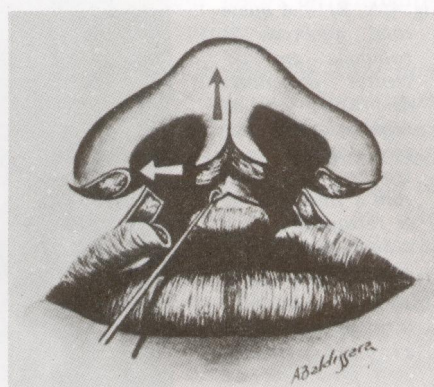
obtained from tissue of the prolabium and is advanced upwards over the maxilla to constitute a columella and to elevate the tip of the nose (Fig. 8A). The lateral branches of this flap will form the anterior portion of the nostril floor (Figs. 8B, 8C). Union of the lateral segments in the midline allows suture of the muscle fibers of one side to the other. Use of the prolabium is avoided, as it often contains atrophic, and not rigid, muscle tissue (Figs. 8D, 8E, 8F). Through an elongated incision over the lines of the alar implantation, two flaps are obtained that are rotated and sutured in three layers in the medial line over the premaxilla. This procedure restores the muscle framework effectively. Traction on these flaps produces an inner rotation of the nostrils achieving good functional and aesthetic results through a single operation (Fig. 9).



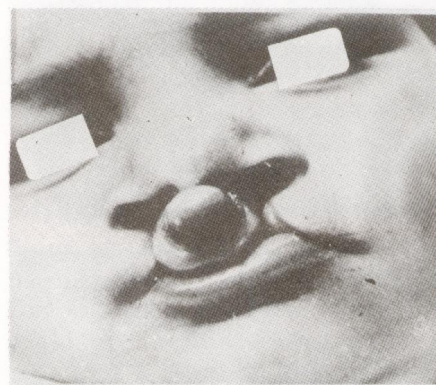
A



B



C



A



B



C

Fig. 9 (A, B, C, D, E, F) — Paciente portadora de fissura labial bilateral submetida à correção pela técnica do autor sênior (17 anos de follow-up); após tratamento ortopédico e ortodôntico consecutivo.

Patient with bilateral cleft lip submitted to correction through the senior author's technique (17-year follow-up); after orthopaedic and orthodontic treatment consecutively.

então, podemos ressaltar a eficiência da técnica, já que após o tratamento cirúrgico, ortopédico e ortodôntico precoces e bem indicados, os resultados através de um follow-up a longo prazo nos mostram resultados extremamente gratificantes.

Descrição da técnica empregada — técnica de Pitanguy

O princípio básico da técnica reside em se construir uma cinta muscular funcionante e efetiva, que tenha ação sobre a pré-maxila, opondo-se ao seu avançamento. A Fig. 10 ilustra a marcação deste procedimento. Com o tecido do prolábio, elabora-se um retalho bifurcado que é deslizado em sentido ascendente sobre a pré-maxila (Fig. 8A), indo reconstruir ou alongar a columela, permi-

A variation of the personal technique

With a prolabium of adequate dimensions and volume, a variation of the technique is used based on the same principles. Fig. 10 illustrates the demarcation procedure. Rotation and bilateral transposition of the triangular flaps obtained from the lateral portions of the prolabium are carried out. A small prolabium triangle remains, simulating the philtrum with good aesthetic results (Figs. 10B, 10C).

In both techniques, reconstruction of the nasal floor is obtained with good columellar reconstruction and rotation of the nostrils.

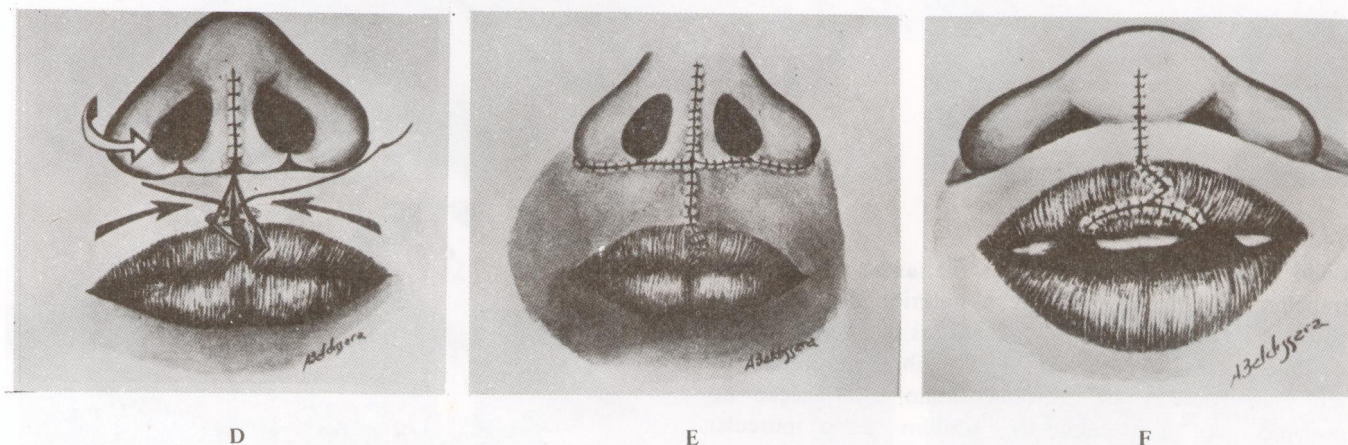
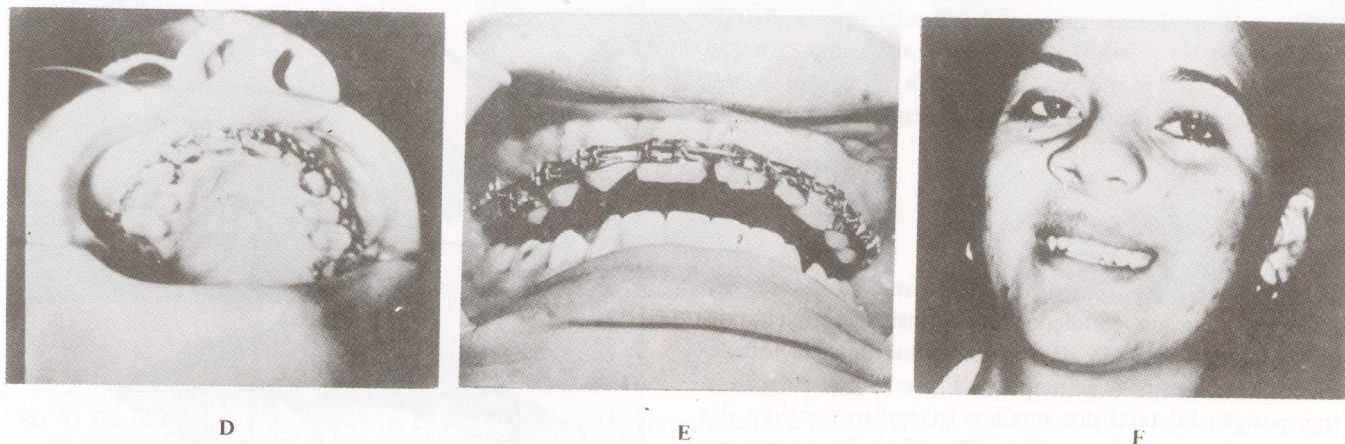
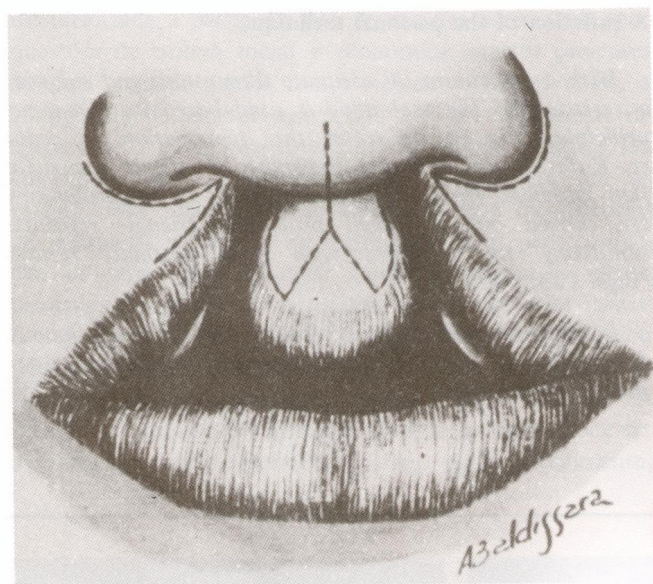


Fig. 8(A, B, C, D, E, F) — O princípio básico e fundamental da técnica consiste em se construir uma cinta muscular funcionante e efetiva. The basic and fundamental principle of the technique consists in constructing an effective muscular framework.





A

tindo a elevação da ponta nasal. Os ramos laterais deste trabalho irão formar a porção anterior dos assoalhos narinários (Figs 8B, 8C). A união dos segmentos laterais na linha média permite a sutura das fibras musculares de um lado com as do outro, evitando a utilização do prolábio que, freqüentemente, contém tecido muscular atrófico ou sem a rigidez necessária à eficiência da cinta muscular labial (Figs. 8D, 8E, 8F).

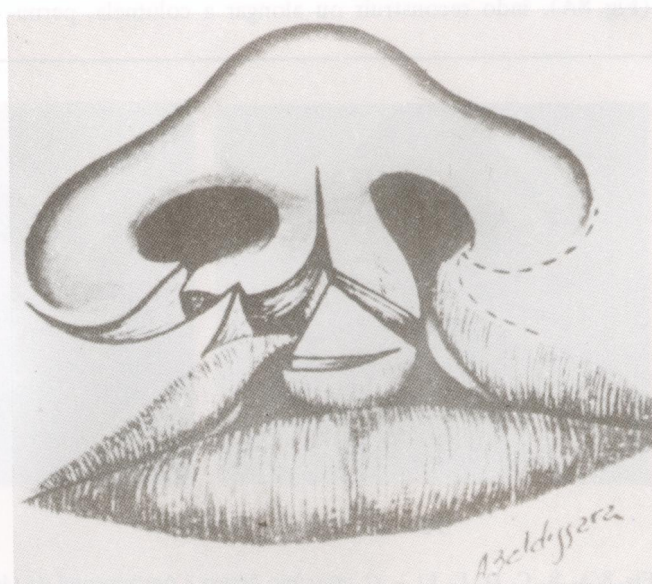
Através de incisões que se prolongam sobre as linhas de implantação das asas nasais, obtém-se dois retalhos que são avançados em sentido medial e suturados entre si na linha média e sobre a pré-maxila, em três planos. Obtém-se desta forma uma cinta muscular ativa e efetiva. A tração destes retalhos provoca, por si só, uma rotação interna das asas nasais possibilitando a obtenção de um bom resultado funcional e estético, em um só procedimento cirúrgico (Fig. 9).

Variação da técnica de Pitanguy

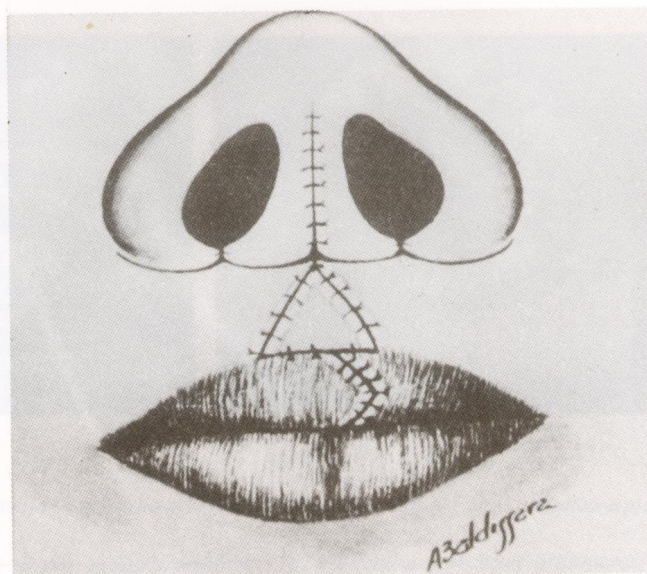
Quando houver dimensões e volume suficientes do prolábio, além de condições de formação aproveitáveis, utiliza-se uma variação da técnica acima descrita, obedecendo aos mesmos princípios. Faz-se uma rotação e transposição bilateral dos retalhos triangulares obtidos das vertentes laterais e do prolábio (Fig. 10A). Permanece um pequeno triângulo da porção interior do prolábio que simulará o filtro, com bom resultado estético (Figs. 10B, 10C). Com esta variação, obtém-se também a reconstrução do assoalho narinário, a reconstrução columelar e a rotação eficiente das asas nasais (Fig. 11).

Fig. 10 (A, B, C) — Na presença do prolábio com suficientes dimensões e volume, além de condições de formação aproveitáveis, utiliza-se uma variação da técnica descrita, obedecendo-se aos mesmos princípios.

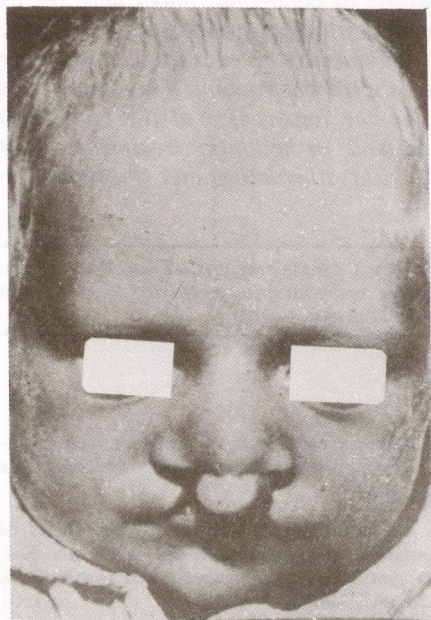
With a prolabium of adequate dimensions and volume, besides good formation conditions, a variation of the technique is used based on the same principles.



B



C



A



B



C



D



E



F

Fig. 11 (A, B, C, D, E, F) — Paciente de 15 anos portador de fissura labial bilateral com prolábio de dimensões e volume suficientes, no qual se utilizou a variante da técnica original. Assim, obteve-se também a reconstrução do assoalho narinário, a reconstrução da columela e a rotação eficiente das asas nasais.

Fifteen-year-old patient with bilateral cleft lip, with prolabium of sufficient dimensions and volume, on whom we used the variation of the original technique. Thus, we also obtained the reconstruction of the nasal floor with good columellar reconstruction and rotation of the nostrils.

CONCLUSÃO

A fissura labial bilateral é uma anormalidade congênita freqüente da face que assume características de grande importância em seu tratamento em todos os sentidos, estético, psicológico e social principalmente. Existe uma variedade enorme de técnicas que podem ser empregadas, algumas utilizando tecido do prolábio para a reconstituição, outras não. O objetivo deste trabalho é o de enfatizar a importância de um tratamento ortopédico, ortodôntico e cirúrgico precoce e de que quando estes diferentes tipos de tratamento são utilizados corretamente, o acompanhamento a longo prazo nos mostra resultados ao mesmo tempo estimulantes e gratificantes.

CONCLUSION

The bilateral cleft lip is a frequent congenital anomaly of the face with features of paramount importance for its treatment, in all sense, aesthetic, psychological and social. There are various techniques to be employed, some using prolabium tissue for the reconstruction. The aim of this paper is to emphasize the importance of the precocious surgical, orthopaedic and orthodontic treatments, that when well utilized, yield stimulating and gratifying results.

Agradecimentos — Nossos agradecimentos ao Dr. Pyro Vieira, pela orientação ortopédica e ortodôntica e cessão do respectivo material na elaboração deste artigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARSKY AJ — Plastic Surgery, Philadelphia, W. B. Saunders, 1938.
2. BURIAN F — Chirurgie der leppen und gaumespalten. Berlin, Verlag Volk und Gesundheit, 1963.
3. BURSTON WR — The early orthodontic treatment of cleft palate conditions. Dent Pract (Bristol), 9: 41, 1958.
4. CRONIN TD — Surgery of the double cleft lip and protruding premaxilla. Plast Reconstr Surg, 19: 39, 1957.
5. CRONIN TD & PENOFT JH — Bilateral clefts of the primary palate. Cleft Palate J, 8: 349, 1971.
6. FOGH-ANDERSEN P — Rare clefts of the face. Acta Chir Scand, 129: 275, 1965.
7. FORSTER TD & ORTH D — Maxillary deformities in repaired clefts of the lip and palate. Brit J Plast Surg, 15: 182, 1962.
8. GOETZINGER CP et alii — Auditory assessment of the cleft palate adult. Acta Otolaryngol, 52: 551, 1960.
9. GRABER TM — Craniofacial morphology in cleft palate and cleft lip. Surg Gynecol Obstetr, 88: 35, 1949.
10. HAMILTON WJ, BOYD JD & MOSSMAN HW — Embriologia Humana, Buenos Aires, Ed. Interamericana, 1964.
11. INNIS CO — Some preliminary observations on unrepaired harelips and cleft palates in adult members of the Dusan tribes of North Borneo. Brit J Plast Surg, 15: 173, 1962.
12. JESUS J — A comparative cephalometric analysis of non-operated cleft palate adults. Am J Orthod, 45: 61, 1959.
13. LINDSAY WK — Cleft lip. In: Pediatric Surgery, Ed. Ravitch, M.M., Year Book Medical Publ, 1979.
14. MCNEIL CK — Congenital oral deformities. Br Dent J, 101: 191, 1956.
15. MESTRE JC, JESUS J & SUBTELNY JD — Unoperated oral clefts at maturation. Angle Orthod, 30: 78, 1960.
16. MILLARD DR Jr. — Adaptation of the rotation advancement principle in bilateral cleft lip. In: Wallace, A. (ed.): Trans Second Internat Cong Plast Surg, London, E. & S. Livingstone, 1959.
17. MILLARD DR Jr. — Closure of bilateral cleft lip and elongation of collumella by two operations in infancy. Plast Reconstr Surg, 47: 324, 1971.
18. ORTIZ-MONASTÉRIO F et alii — Cephalometric measurements on adult patient with non-operated cleft palates. Plast Reconstr Surg, 24: 53, 1959.
19. PITANGUY I — Algumas considerações em torno da correção cirúrgica do lábio leporino e suas seqüelas. Bol Col Bras Cirurgiões, 1: 161, 1958.
20. PITANGUY I — Facial clefts as seen in a large series of untreated adults and their management. In: Longacre, J. J. (ed.), Craniofacial Anomalies: pathogenesis and repair, J. B. Lippincott, Philadelphia, 1968.
21. PITANGUY I — Repair of the bilateral cleft lip. A personal approach. Head and Neck Surg, 1: 223, 1979.
22. PITANGUY I — Tratamento cirúrgico das fissuras labiais bilaterais. Em: Lessa, S. & Carreirão, S. (eds.): Tratamento das fissuras lábio-palatinas, Ed. Interamericana, Rio de Janeiro, 1981.
23. PITANGUY I & FRANCO T — Fissuras faciais em adultos não operados. O Hospital, 70: 543, 1966.
24. PITANGUY I & FRANCO T — Deformidades nasais associadas às fissuras lábio-palatinas. F méd(BR), 54: 415, 1967.
25. PITANGUY I et alii — Tratamento das fissuras labiais bilaterais: observações em torno dos resultados obtidos com o uso de técnica pessoal. Rev bras Cir, 63: 367, 1973.
26. PITANGUY I, JAIMOVICH CA & MATTA SR — Tratamento das fissuras labiais bilaterais. Rev bras Cir, 65: 187, 1975.
27. PITANGUY I et alii — Seqüelas das queiloplastias. Análise e tratamento. Rev bras Cir, 63: 367, 1973.
28. ROSENSTEIN SW — Ortodontia: bases para iniciação. Ed. S. Interlandi. Ed. Universidade de São Paulo, São Paulo, 1977.
29. ROSS RB & JOHNSTON MC — Cleft lip and palate. The Williams & Wilkins Co., Baltimore, 1972.
30. SKOOG T — The management of the bilateral cleft of the primary palate (lip and alveolus). Part I. General considerations and soft tissue repair. Plast Reconstr Surg, 35: 34, 1965.
31. SKOOG T — Plastic Surgery: new methods and refinements. W. B. Saunders, Co., Philadelphia, 1974.
32. STARK RB & EHERMANN NA — The development of the center of the face with particular reference to surgical correction of bilateral cleft lip. Plast Reconstr Surg, 21: 177, 1958.
33. VAUGHAN HS — The importance of the premaxilla and the philtrum in bilateral cleft lip. Plast Reconstr Surg, 1: 240, 1946.
34. VEAU V — Operative treatment of complete double harelip. Ann Surg, 76: 143, 1922.
35. WYNN SK — Lateral flap cleft lip surgery technique. Plast Reconstr Surg, 26: 509, 1960.