

BOLETIM

REVISTA BRASILEIRA DE CIRURGIA - MARÇO/ABRIL 1985 - VOL. 75 — Nº 2

DE CIRURGIA PLÁSTICA

CLÍNICA DE CIRURGIA PLÁSTICA E RECONSTRUTORA IVO PITANGUY

4.6.30
4.6.31

Nº 84

MENTOPLASTIA DE AUMENTO TÉCNICA DE PITANGUY

ANÁLISE CRÍTICA E EVOLUTIVA 16 ANOS DE EXPERIÊNCIA

Augmentation mentoplasty
Pitanguy's technique

A critical and evolutive analysis
16-year experience

Ivo Pitanguy¹
Lurdes Martello²
Alberto M.L. Caldeira³
Adelson Alexandrino⁴
Sinesio de Souza F⁵

RESUMO

É apresentada uma análise da técnica de Pitanguy para mentoplastia de aumento por inclusão de implante inorgânico, em 16 anos de utilização na Clínica Ivo Pitanguy e 38ª Enfermaria do Hospital Geral da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro.

UNITERMOS: hipogenia; mentoplastia; implante de silicone; rafe mediana do mento

SUMMARY

An evolutive analysis of Pitanguy's Mentoplasty Technique is presented by inorganic implant inclusion, encompassing 16-year experience at the Ivo Pitanguy Clinic and 38th Infirmary of the Santa casa de Misericórdia General Hospital of Rio de Janeiro.

UNITERMS: hypogenia; mentoplasty; silicone implant; median raphe of the chin

1 Professor Titular dos Cursos de Especialização e de Mestrado em Cirurgia Plástica da Escola Médica de Pós-Graduação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Membro da Academia Nacional de Medicina

2 Cirurgiã Plástica pelo Curso de Especialização em Cirurgia Plástica da PUC-RJ. Cirurgiã Mestranda 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 do 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

5 Residente do Curso de Especialização em Cirurgia Plástica da PUC — RJ

Na apreciação da arquitetura facial, é necessário uma análise minuciosa de cada estrutura e do equilíbrio global deste conjunto^{4,3}.

O referencial de maior visualidade é representado pelo segmento maxilar, no qual centrado na face, o nariz, irradia planos e proporções de normalidade (Fig. 1).

Ampla bibliografia denota o esforço na elaboração de princípios qualitativos e quantitativos para a avaliação do perfil facial^{20, 21, 22, 23, 24, 34, 36, 42, 46}.

Leigos e especialistas têm enfatizado a relação mento-nariz, na composição de um contorno facial mais adequado e harmonioso (Fig. 2).

O mento sendo a estrutura de definição do terço inferior da face, é parte elementar na aparência geral, tanto no jovem como na face senil^{18, 19} (Fig. 3).

No diagnóstico de sua suficiência devemos apreciar os constituintes de sua anatomia e a consonância destes com as regiões vizinhas^{44, 45}.

When analysing the facial architecture, it is necessary a detailed analysis of each structure and the overall balance of this ensemble^{4,3}.

The reference point is represented by the maxilar segment which is in the middle of the face, and the nose projects planes and proportions that should be within the limits of normality (Fig. 1).

An ample world literature shows the effort to elaborate quantitative as well as qualitative principles to the evaluation of the facial profile^{20, 21, 22, 23, 24, 35, 36, 42, 46}. Layman and specialists have emphasized the chin-nose relationship in the formation of an adequate and harmonious facial contour (Fig. 2). The chin is a definition structure of the lower third of the face and is of paramount importance in the overall facial appearance, in youth as well as in the senile face^{18, 19} (Fig. 3). To diagnose its sufficiency we should appreciate the constituents of its anatomy and the relationship of the latter with the neighboring regions^{44, 45}.

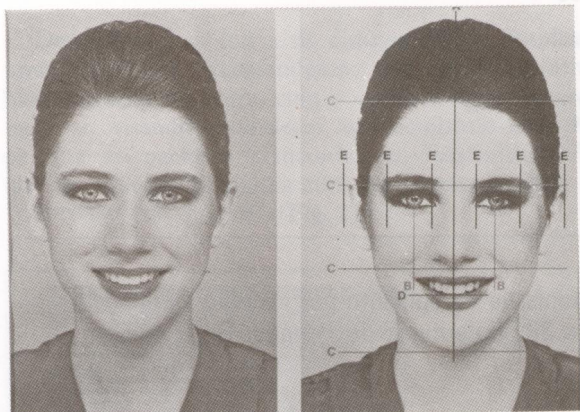


Fig. 1 — Uma face na qual podemos observar o antigo critério grego para a perfeição facial: sua largura correspondendo a cinco vezes a distância entre o canto interno e externo do olho (Linha E).

A face in which we can observe the Greek criterion for the facial perfection: its width corresponds to five times the distance between the internal and external canthus.



Fig. 2 — Rainha Nefertiti — Egito (1373-1357 A.C.) — cujas características faciais exemplificam um ideal de beleza.

Queen Nefertiti — Egypt (1373-1357 B.C.), whose facial features are an ideal of beauty.

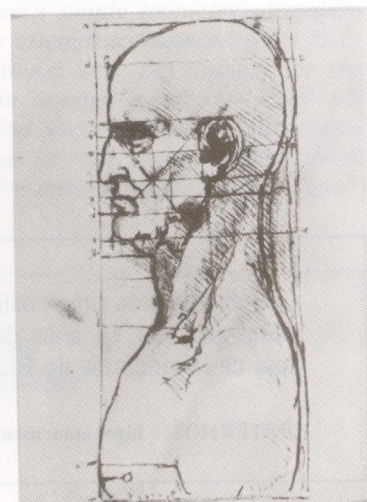


Fig. 3 — Estudo de proporções, Leonardo da Vinci (1452-1519).

Study of proportions, Leonardo da Vinci (1452-1519).

Alterações de partes ósseas e/ou partes moles, implica em quebra de proporções, trazendo prejuízo ao enquadramento desta face nos padrões de normalidade e beleza.

Hipermentonismo e hipomentonismo são as deformidades mais freqüentes na anatomia óssea, subjugando o ulterior desenvolvimento das partes moles⁶.

Quando se somam distúrbios anatomo-funcionais mais complexos, como retrusão da mandíbula, laterognatismo e incongruência dos elementos dentários, técnicas de osteotomia e ortodontia deverão ser a opção de tratamento^{8, 15}.

Bone and/or soft tissue alterations lead to a break in proportions and harmony, yielding an imbalance which disturbs the patterns of normality and beauty.

Hypermentonism and hypomentonism are the most common deformities of the bone parts, which will act on the ultimate development of the soft tissues⁶.

When complex anatomo-functional deformities are present, such as receding chin, laterognatism and dental elements incongruency, osteotomy and orthodontic techniques should be the treatment of choice^{8, 15}.

A técnica de Pitanguy para mentoplastia de aumento com inclusão de prótese de silicone determinará um ganho estético importante, sendo de indicação quando o defeito é resultante de crescimento insuficiente da região mentoniana de pequeno e médio grau, sem as intercorrências patológicas locais presentes nos graus mais severos de hipomentonismo^{3,7-4,3}.

Histórico

A face inestética devido a defeitos congênicos ou adquiridos, impõe um sério *handicap* à pessoa assim estigmatizada, traduzindo-se de maneira admirável pela inter-relação de fatores somáticos e psicossociais^{7, 9, 10}.

Os avanços da cirurgia crânio-facial ampliaram sobremodo a especialidade através de metodologias inovadoras, que possibilitaram a abordagem de várias anomalias congênicas ou adquiridas^{5, 16, 17}.

Uma série de procedimentos cirúrgicos podem ser empregados, de forma isolada ou combinados, na modificação do contorno da face, visando a harmonização entre seus componentes^{2, 3, 11, 12}. Assim, diversas técnicas e materiais têm sido utilizados no restabelecimento desta silhueta por aumento da projeção mentoniana.

Este acréscimo de origem autóloga, homóloga ou heteróloga, e substâncias aloplásticas são preconizadas, defendidas ou contra-indicadas de acordo com a experiência do autor¹⁴.

A evolução em termos do material implantado vem de tecidos próprios, como derme, cartilagem e osso. Mais usados quando há disponibilidade de zona doadora, sem as inconveniências de cicatrizes adicionais e tempo cirúrgico complementar para sua retirada. Seguiu-se a aplicação de diversas espécies de inorgânicos, conforme os hábitos de época. Posição hoje conquistada pelo silicone (Silastic)^{13, 52}.

A presente análise de 16 anos de experiência usando a técnica de Pitanguy intenciona legitimar não só a prática, mas o que foi sentido como uma adequação no manuseio de pequenas e médias insuficiências mentonianas. Procedimento este, referendado sempre pela premissa maior da especialidade, de restaurar a imagem do homem adaptado ao seu tempo, condições sociais e econômicas⁴. Visando suprimir barreiras e abrir caminhos de integração¹.

Considerações anatomocirúrgicas

Embriologicamente a mandíbula desenvolve-se dos dois ossos que se unem na linha média da sínfise, representada por um sulco, que se estende do bordo alveolar até o bordo inferior. Abaixo e ao lado da sínfise encontra-se o maciço bordo inferior denominado protuberância mentoniana; ao lado da qual estão as proeminências ósseas conhecidas como tubérculos mentonianos. Onde se inserem os músculos do lábio inferior e do mento.

Na evolução que proporcionará a formação do mento, tomam parte os dois processos mandibulares, que se

Pitanguy's augmentation mentoplasty technique, with silicone inclusion prosthesis, will yield an important aesthetic improvement, when the resultant growth insufficiency of the chin is of small and medium degree^{3,7-4,3}.

History

An imbalanced face due to congenital or acquired defects is a serious handicap to its bearer with an inter-relationship of somatic and psychosocial factors^{7, 9, 10}.

The improvements of the cranio-facial surgery broadened the scope of the specialty through innovative procedures which made it possible to approach various congenital, as well as acquired deformities^{5, 16, 17}.

Various surgical procedures can be employed, single or combined, to alter the facial contour, aiming at harmonizing its components^{2, 3, 11, 12}. Thus several techniques and materials have been used in reconstituting the silhouette and enhancing the chin projection.

This addition of autologue, homologue or heterologue origin and alloplastic substances are recommended, reported or contraindicated according to the experience of the author¹⁴.

The consequence of the evolution of the implanted material derives from the patients own tissues, such as derma, cartillages and bone, widely used when there is availability of the donor area. Various inorganic materials were employed and today, silicone is the most commonly used material^{13, 52}.

The analysis of 16 years experience using Pitanguy's technique, tries not only to legitimize its practice, but also, what was adequate in handling small and medium chin insufficiencies.

This procedure aims at restoring the body image of a patient, adapting it to its own time, social and economic conditions^{1, 4}.

Anatomo-surgical considerations

Embriologically the jaw derives from two bones that bind in the midline of the symphysis, represented by a sulcus, which extends from the alveolar to the lower edge. Below and laterally in relation to the symphysis there is the massive lower edge, called the chin protuberance and laterally there is the chin tubercle where the muscles of the lower lips and chin insert.

In the formation of the chin the two mandibular processes bind in the midline. Each process has equivalent quantities of mesoderma from where the lateral muscular group will emerge. The binding of the two processes leads to the approximation of these muscles which fuse in some cases, or more frequently, they fuse incompletely, giving rise to a fibrous medial raphe^{5,3}.

In certain individuals we perceive a dimple at the level of the median line which is explained by the adherence of the skin to the deep plane as a consequence of local mesodermal insufficiency.

soldam na linha média. Cada processo contribui com quantidades equivalentes de mesoderma, de onde se originarão os grupos musculares laterais. A soldadura dos dois processos ocasiona a aproximação destes músculos; que em alguns casos se fundem, ou como mais freqüente, se unem incompletamente, originando uma rafe mediana, fibrosa e bem individualizada^{5,3}.

Em certos indivíduos notamos uma depressão ao nível da linha média, com o aspecto de fosseta circular. Representando uma síndrome frustra de não soldadura dos processos mandibulares e que se caracteriza, anatomicamente, pela aderência da pele ao plano profundo, em consequência de carência mesodérmica local, mais acentuado pelo relevo das massas musculares laterais, que nestes casos é bem mais pronunciado.

Uma vez completo e definido o crescimento das estruturas faciais, e caracterizada a deficiência na região mentoniana, o implante de prótese de silicone tem sido até o momento uma boa maneira de projetar o mento nestas hipogenias, reservando para as microgenias mais acentuadas com ou sem alterações ortodônticas, as osteotomias da basilar mandibular, pois nos pacientes micrognatas com severas deformidades mandibulares, os tecidos moles adjacentes também hipodesenvolvidos, pressionariam excessivamente a prótese, na constante movimentação facial, determinando sua extrusão ou intrusão óssea^{5,4}.

Acreditamos que uma boa técnica para mentoplastia de aumento deve seguir basicamente dois princípios:

- Posicionar a prótese na porção mais baixa da mandíbula (entre o pogônio e o mento).
- Assegurar a imobilização de prótese.

Estes princípios visam prevenir o deslocamento, a extrusão do implante e minimizar os efeitos da absorção óssea, consideradas as três principais complicações das mentoplastias por inclusão de implantes inorgânicos.

O deslocamento da prótese é bastante comum, quando utilizadas técnicas que não asseguram a sua fixação, fato esse que acarreta perda parcial da projeção mentoniana pretendida e/ou sua torção.

O deslocamento apenas lateral desarmoniza o contorno mandibular e o deslocamento inferior altera o ângulo mentocervical ou mesmo ocasionando um duplo queixo (Fig. 4).

No deslocamento superior ou misto há prejuízo por alterar o ângulo do labiamental, determinado pelos músculos periorais e mentais, cuja integridade anatômica e funcional responde pela normal fonação, contenção de saliva e deglutição^{4,7}.

Também há prejuízo nesta posição suprapogônio, pois neste local os tecidos moles são mais tensos e a constante pressão desta musculatura sobre o implante e deste sobre o osso alveolar ocasiona absorção óssea, podendo danificar as raízes dentárias (Fig. 5).

O local de eleição para a permanência do implante é na porção inferior da mandíbula, entre o pogônio e o mento, constituída de osso cortical compacto, capaz de

When the growth of the facial structures is completed and we observe a deficiency in the chin region, the implant of silicone prosthesis has been up to this moment a good procedure to project the chin in these hypogenias. When there are more conspicuous microgenias, with orthodontic alterations we approach with basilar mandibular osteotomies, because in micrognate patient with severe jaw deformities, the adjacent underdeveloped soft tissues in the constant facial motion would lead to its bone extrusion or intrusion^{5,4}.

Two principles should basically be followed to a good final result in chin augmentation:

- *To put the prosthesis in the lowest portion of the mandible (between the pogonion and mento).*
- *To immobilize the prosthesis.*

These principles aim at preventing implant displacement on extrusion and to minimize the effects of bone absorption which are considered to be the main complications of mentoplasty by inclusion of inorganic material.

The displacement of the prosthesis is very frequent, when we use techniques which do not do its fixation, which will lead to a partial loss of the chin projection.

The lateral displacement disharmonizes the mandibular contour, and the inferior displacement alters the mentocervical angle, yielding sometimes a double chin (Fig. 4).

The upper displacement alters the lip-chin angle, determined by the perioral and mentonian muscles, whose anatomical and functional integrity is responsible for the fonation, saliva contention and deglutition^{4,7}. In this suprapogonion position, the local soft tissues are tense and the constant pressure of this musculature on the implant and the latter on the alveolar bone yields bone absorption, damaging the dental roots (Fig. 5).

The ideal site for the implant to be inserted is the lower mandibular aspect, between the pogonion and mento, which is constituted of compact cortical bone, determining a good projection of the chin^{4,9} (Fig. 6). The fixation of the implant can be obtained by the immobilization of the local tissues.

Pitanguy's augmentation mentoplasty technique, stems from the recognition of the availability of these structures and in understanding the embryological development of this region, because the bone symphysis has at the level of soft tissues an embryological representation which anatomically consists of a fibrous tissue, resistant and of white colour, corresponding to the fusion of the two mandibular processes in the midline by mesodermic penetration. This fibrous tissue is a true raphe which unites (binds) the musculature (Figs. 7 and 8).

Surgical technique

The augmentation mentoplasty performed to reestablish the equilibrium of the facial contour, is a single operation which can be done under local anesthesia^{3,7,4,7,5,5}.

Fig. 4 — Desvio lateral do implante.
Lateral displacement of the implant.

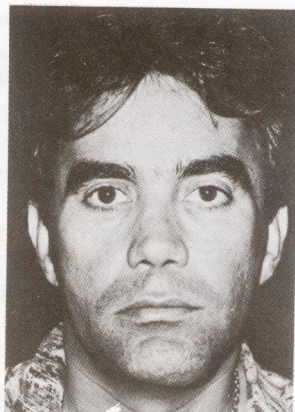


Fig. 5 — Desvio superior do implante.
Upper displacement of the implant.

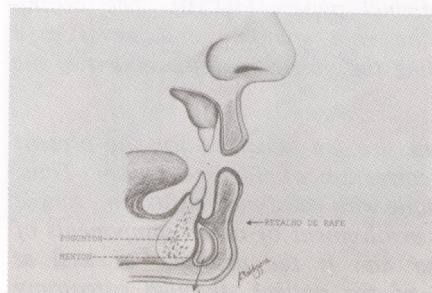


Fig. 6 — A prótese colocada e estabilizada na porção de osso compacto da mandíbula.
The prosthesis placed in the compact aspect of the mandible.



Fig. 7 — Estudo em cadáver, mostrando em vista frontal a rafe dissecada da musculatura adjacente.
Cadaver dissection, showing in frontal view the dissected raphe and the adjacent musculature.



Fig. 8 — Estudo em cadáver, vista de perfil da rafe mediana.
Cadaver dissection, profile view of the median raphe.

suportar uma prótese, e também determinando uma projeção mais eminente na correção desejada^{4,9} (Fig. 6).

A fixação e manutenção do implante na porção sínfisiana inferior pode ser obtida pela imobilização dos próprios tecidos locais disponíveis.

O desenvolvimento da técnica de Pitanguy para mentoplastia de aumento fundamenta-se no reconhecimento da disponibilidade destas estruturas, e na compreensão do desenvolvimento embriológico desta região, pois a sínfise óssea tem, a nível dos tecidos moles, uma representação embriológica que consiste anatomicamente de um tecido fibroso, resistente e de coloração clara, correspondente à fusão, na linha média, dos processos mandibulares por penetração mesodérmica. Este tecido fibroso é uma verdadeira rafe unindo a musculatura (Figs. 7 e 8).

Técnica cirúrgica

A plástica de mento utilizada para restabelecer o equilíbrio do contorno facial é uma operação simples que pode ser efetuada sob anestesia local^{3,7,47,55}.

O acesso é através de uma incisão intra-oral, transversa no vestibulo, a um centímetro do sulco gengivolabial, o que facilita o fechamento final e evita a coleção de saliva sobre a linha de sutura. A partir desta incisão, progredi-

We approach through an intra-oral transverse incision in the vestibule, one centimeter from the gengivo-labial sulcus, which facilitates the final closure and avoids saliva collection on the suture line. We dissect through the musculature in a caudal direction. At this level, the undermining can be supra or sub-periosteal, promoting a sufficient site to put the prosthesis between the pogonion and mento. Since the pocket is done, the median raphe is easily identified in the midline, binding the musculature. Then we create a flap out of this raphe^{4,2}. The flap is marked and raised, liberating its inferior insertion and spinning it 180 degrees, forming a containing belt on the prosthesis.

This flap is stretched on the prosthesis so as to put it on the external median face of the implant. The distal extremity of the flap is sutured to the fibers of orbicularis oris muscles. This procedure will yield stability to the implant, avoiding its displacement and maintaining it in the lower portion of the symphysis^{4,1}.

The traction of the flap on the prosthesis augments the mento-labial sulcus and gives rise to a dimple on the skin in the midline after removing a small quantity of tissue between the two muscular groups.

The initial description of this technique^{3,7} recommended subperiosteal dissection for the creation of a pocket

mos a dissecação através da musculatura, em direção caudal. Neste nível o descolamento poderá ser supra ou subperiosteal, promovendo assim a feitura de um espaço apenas suficiente para assentar a prótese entre o pogônio e o mento. Uma vez criada a loja, a rafe é facilmente identificada na linha média, unindo a musculatura. Passamos então à confecção de um retalho desta rafe^{4,2}.

O retalho é marcado e elevado, destacando a rafe de sua inserção inferior, e girando-o 180 graus, formamos uma cinta sobre a prótese.

Este retalho é tracionado sobre a prótese de modo a posicioná-lo no sulco da face externa mediana do implante. A extremidade distal do retalho é suturada às fibras do músculo orbicular, remanescentes na incisão de acesso. Este procedimento conferirá firmeza e estabilidade ao implante, centralizando-o e forçando-o a uma posição junto à porção mais baixa da sínfise mentoniana^{4,1}.

A tração do retalho sobre a prótese, a partir da inserção cutânea da musculatura, aumenta o sulco mentolabial e pode nos proporcionar, caso desejado, a criação de uma depressão externa na linha média do mento, após a remoção de pequena quantidade de tecido no leito da rafe, entre os dois grupos musculares (Fig. 18).

A descrição inicial desta técnica^{3,7} postulava uma dissecação sob o periosteo, para a criação do espaço para a prótese. Temos preferido, atualmente, a introdução supra-periosteal, que segundo alguns autores e também a nosso ver, parece acarretar menor absorção óssea^{4,3,5,1}.

A dissecação supraperiosteal é mais trabalhosa e a imobilização do implante mais difícil, tornando-se, nestes casos, de maior utilidade sua contenção com o retalho de rafe (Figs. 9 — a, b, c, d, e, f, g, h). Este retalho, descrito originalmente com base superior, pode também ser baseado inferiormente. Decisão tomada no ato cirúrgico, considerando as variações anatômicas individuais.

Não vemos necessidade de incisão externa, mesmo em pacientes com pequena altura da sínfise mandibular, uma vez que mesmo nestes casos, o retalho assegura o posicionamento baixo do implante.

O silicone utilizado é do tipo *soft-hard*, previamente moldado em blocos de *Silastic*, no modelo *buttock shaped*, ligeiramente mais rombo nas duas proeminências anteriores, em relação ao modelo descrito no trabalho original (Fig. 10).

A depressão central reproduz a anatomia do mento e serve para alojar o retalho de fixação, impedindo a posterior movimentação da prótese.

Uma suave depressão ao longo do eixo longitudinal da prótese serve para melhor acomodação desta sobre o pogônio, ou entre este e o mento.

Os tamanhos pequeno e médio são suficientes para as presentes indicações de implantes na correção de hipomentonismo. Assim, reforçamos a utilidade desta técnica com resultados gratificantes, nas hipogênias simples, sem envolvimento de outros componentes da mandíbula^{3,5}. Quando então a nossa escolha é por orientar o tratamento visando a recuperação funcional e estética, através de

for the prosthesis. Nowadays we prefer a supra-periosteal approach which we think, and according to other authors, seems to yield a lesser degree of bone absorption^{4,3,5,7}.

The supra-periosteal dissection is time consuming and the implant immobilization more difficult, and in this case it should be maintained by the raphe flap (Fig. 9). This flap, originally described with a superior base, can have also an inferior base, which can be done according to each case. We do not see advantages in the external incision even in patients with a small height of the mandibular symphysis, since even in these cases the flap maintains the implant in a lower position.

The silicone employed is a soft-hard type, previously moulded in silastic blocks, buttock shaped model, slightly blunt in its anterior prominences, in relation to the model described in the original paper (Fig. 10). The central dimple reproduces the chin anatomy and serves as a fixation point, avoiding the posterior displacement of the prosthesis.

Small and medium size are adequate for the present indications for the correction of hypomentonism. Thus, we utilize this technique with gratifying results, in simple hypogénias, without involvement of other components of the mandible^{3,5}. Our aim is the aesthetic as well as functional recovery of the patient, through osteotomy with bone and dental repositioning, when such is the case.

The suture is done in two layers, muscular and mucosa, with absorbable stitches. A compressive dressing is done moulding the undermined tissues and avoiding serosanguineous collections, remaining 10 days post-op.

Oedema, hematoma, temporary hypoesthesia and other minor complications, accompany some cases, without compromising the final results (Fig. 11).

Casuistry

This technique in the course of the last 16 years has proven to be reliable and aesthetically gratifying. It gives a better labial posture, because it enhances the mentolabial sulcus and its low implantation yields a good chin projection.

Six hundred and two out of 612 patients were submitted to mentoplasty by an inorganic implant. In 10 patients the approach was done through a submental incision for the concomitant treatment of cervical flaccidity. In these cases there were three that needed reintervention to correct prosthesis displacement, which we revised by the intra-oral access and fixation with the median raphe flap.

We adopted the same indication for 11 patients from other services, with complaint of malpositioned implants. In the 602 cases operated by the senior author's technique, there were no lateral, superior or mixed displacement of the implant.

Prosthesis extrusion was observed in 4 patients, 2 due to traumatism in the immediate post-op, whose elimination was done by the surgical incision. The rejection of

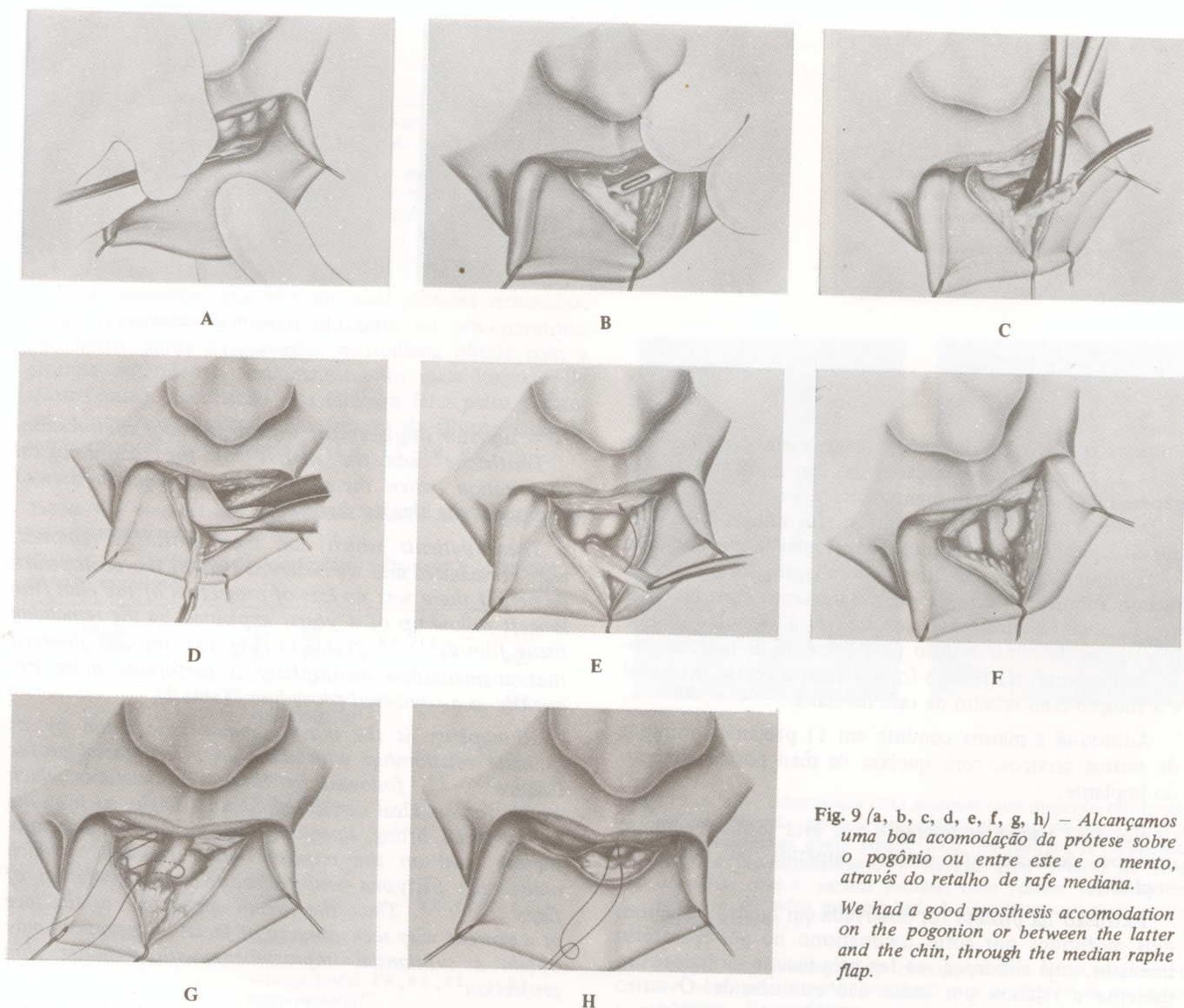


Fig. 9 (a, b, c, d, e, f, g, h) — Alcançamos uma boa acomodação da prótese sobre o pogônio ou entre este e o mento, através do retalho de rafe mediana.

We had a good prosthesis accomodation on the pogonion or between the latter and the chin, through the median raphe flap.

técnicas de osteotomias com reposicionamento ósseo e dentário^{30, 48}.

A sutura é feita em dois planos, muscular e mucosa, com fio absorvível. Um curativo compressivo, com fitas adesivas, é colocado moldando os tecidos descolados, auxiliando na fixação e para evitar as coleções sero-sanguíneas. Sua permanência é em média de sete a 10 dias, período no qual também é prescrita dieta líquida e pastosa.

Edema acentuado, hematoma, hipoestesia temporária e outras complicações menos graves, comuns às técnicas que promovam descolamentos na face, acompanharam alguns casos, sem prejuízo no resultado final (Fig. 11).

Casuística

Esta técnica tem se mostrado, nos seus 16 anos de utilização, bastante segura e esteticamente compensadora.

one case was not established. Another patient operated in our service referred the extrusion concomitant to the rejection of bone implant because of osteomyelitis due to a sequel of multiple fractures. The elimination of this implant was done by the osteomyelitis drainage area, at the cutaneous level.

Among the causes of the surgical removal of the implant, we referred a patient who returned after 6 months asking for the removal of the implant which caused him an undefined discomfort. In the clinical examination no anatomical, physiological or radiological alterations were observed.

Other causes of removal of the implant, in patients of other services, were:

- superior displacement of the implant, placed 14 months previously, which hindered fonation, saliva contention and deglutition.

Fig. 10 – Utilizamos um modelo moldado em placas de Silastic, tipo soft-hard, rombo nas duas proeminências anteriores.

We use a moulded silastic block, soft-hard type, blunt in its anterior prominences.

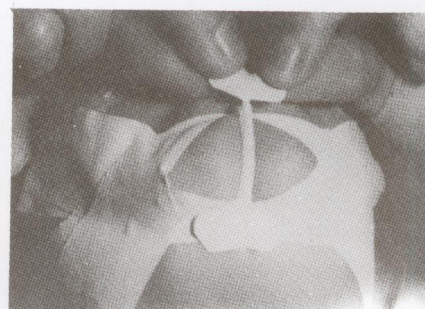


Fig. 11 – Aspecto do curativo.
Dressing.

Valoriza o sulco mento-labial, dando melhor postura ao lábio e, graças à implantação baixa do implante, consegue-se uma boa projeção mentoniana.

Desde o início de seu emprego, foi utilizada em 602 dos 612 pacientes submetidos à mentoplastia por implante inorgânico. Em 10 pacientes a abordagem foi através de incisão submental externa para tratamento concomitante de flacidez cervical. Nestes, houve 3 resultados que precisaram de reintervenção para correção de deslocamento do implante. Na revisão foi utilizado o acesso intra-oral e a fixação com retalho da rafe mediana.

Adotou-se a mesma conduta em 11 pacientes oriundos de outros serviços, com queixas de mau posicionamento do implante.

Nos 602 pacientes operados por esta técnica, nenhum mostrou deslocamento lateral, superior ou misto do implante.

Extrusão da prótese foi observada em quatro pacientes, dois motivados por forte traumatismo no pós-operatório imediato, cuja eliminação se fez pela incisão cirúrgica. Um paciente a rejeitou por causa não estabelecida. O outro paciente, operado neste serviço há sete anos, referiu a concomitância da extrusão com osteomielite em enxertia óssea, empregada para correção de seqüela de fraturas cominutivas múltiplas na face. A eliminação deste implante se fez pela área de drenagem da osteomielite, a nível cutâneo.

Entre as causas de remoção cirúrgica do implante, referimos um paciente operado no serviço, que retornou após 6 meses solicitando a retirada do implante, pois este lhe causava um desconforto indefinido. Não foram observadas alterações anatômicas ou fisiológicas no exame clínico, radiológico e na reintervenção.

Outros motivos de remoção do implante, em pacientes operados noutros serviços, foram:

- descolamento superior do implante, colocado há 14 meses, que lhe dificultava a fonação, contenção de saliva e deglutição.
- descolamento superior, com compressão de raízes dentárias. Dor de dente foi motivo de consulta odontológica, quando se evidenciou, ao exame radiológico, a erosão do osso alveolar (Fig. 12).

– superior displacement with dental root compression. Toothache was the motive of the odontological consultation, when the radiological examination showed erosion of the alveolar bone (Fig. 12).

These patients which had their prosthesis removed, were reevaluated and we observed that in the postoperative period there was no loss of projection of the chin (the longest follow up of 4 years) explained by the remaining tissue fibrosis^{31, 32} (Table 1) (Fig. 13). We also observed that augmentation mentoplasty is performed more frequently as a combined procedure (Table 2).

Rhinoplasty is the most common association by its intimate relationship with the chin in the facial profile balance^{29, 33}, followed by surgical associations which search for an ideal cervico-mandibular angle, such as the cervico-facial lifting, lipectomy and sub-mandibular liposuction, and on the muscular layer techniques which model the platysma with plicature and/or rotation of flaps^{26, 27, 35}. Thus, the overall appearance of the face in a patient who seeks surgery of facial rejuvenation, may obtain a substantial improvement with a better chin projection^{25, 28, 48}.

When the idea to have an inorganic implant is not accepted by the patient with hypoplastic chin, a flap with submental fat is rotated 180 degrees to promote the chin prominence (Figs. 14, 15 and 16).

CONCLUSION

The satisfaction of a well selected patient who submits to augmentation mentoplasty is recognized and justifies the use of the technique described above.

In the last 16 years of utilization, Pitanguy's augmentation mentoplasty technique has proved to be a simple and reliable approach to small and medium hypogenias.

It is of clinical interest that there is no anatomical or functional damage consequent to the prosthesis implantation in the mandibular symphysis⁵⁶.

We and other authors have observed that the implantation of the prosthesis in the mandibular bone, without other complaints, is not a reason for its removal, and the projection of the chin remains^{50, 57} (Figs. 17 to 23).

Fig. 12 – Estudo radiológico evidenciando posicionamento ou deslocamento superior da prótese para a porção suprapogônio, onde o osso é alveolar, o que determinou absorção óssea e erosão de raízes dentárias.

Radiological study showing the positioning or upper displacement of the prosthesis to the supra-pogonion region, where is the alveolar bone, which determined bone absorption and erosion of the dental roots.



Estes pacientes que tiveram suas próteses removidas, foram reavaliados, e observamos que no pós-operatório não houve perda da projeção mentoniana obtida com a cirurgia anterior (o acompanhamento mais longo é de quatro anos). Apreciação esta também feita pelos pacientes e por nós explicada em função da fibrose tecidual remanescente^{31, 32} (Tabela 1) (Fig. 13 – a, b).

Tabela 1 – Mentoplastia de aumento: Técnica de Pitanguy – 16 anos de experiência

Table 1 – Augmentation mentoplasty: Pitanguy's technique – 16-year experience

Idade Age	15 – 20	119
	20 – 30	202
	30 – 40	105
	mais de 40 more than 40	186
Sexo Sex	feminino female	572
	masculino male	40
Técnica Technique	Pitanguy	602
	outras others	10
Inclusão Inclusion	Subperiosteal	543
	Sub-periosteal	
	supraperiosteal supra-periosteal	69
Implante Implant	acrílico acrylic	11
	silicone	601
	silicone	
Tamanho Size	pequeno small	387
	médio medium	225



Fig. 13 (a, b) – Observamos uma paciente com projeção mentoniana insatisfatória, em cuja reoperação observamos que a prótese fora implantada numa posição alta, ou para aí se deslocara. Com o reposicionamento e fixação com retalho de rafe obteve-se, com a mesma prótese, uma melhor definição do mento e do sulco mento-labial. A rinoplastia associada equilibró o perfil^{31, 32}.

Patient with unsatisfactory chin projection. When reoperating we observed that the prosthesis was implanted in an upper position. Repositioning and fixation with the raphe flap obtained a better definition of the chin and of the mento-labial angle. The combined rhinoplasty balanced harmoniously the profile.

Sendo impossível dissociar a projeção nasal, mental e cervical, observamos que a mentoplastia de aumento é mais freqüente como cirurgia combinada (Tabela 2).

A rinoplastia é a associação mais comum pela sua íntima relação com o mento no equilíbrio de perfil facial^{29, 33}. Seguida pelas associações cirúrgicas que buscam um ângulo cérvico-mandibular ideal a nível de partes moles, como o lifting cérvico-facial, lipectomia e lipoaspiração submandibular; e no plano muscular as técnicas que atuam modelando o platisma com plicaturas e/ou rotação de retalhos^{26, 27, 35}. Deste modo, a

aparência geral da face no paciente que almeja uma cirurgia de rejuvenescimento pode obter um ganho substancial pela melhor projeção do mento, se este for hipoplásico^{25, 28, 48}.

Quando a idéia de portar um implante inorgânico não é bem aceita pelo paciente com mento senil hipoplásico, utiliza-se para esta correção um retalho de gordura submentoniana, que rodado 180 graus, confere proeminência ao mento^{40, 41} (Figs. 14, 15 – a, b, c, d, 16 – a, b).

Tabela 2 - Mentoplastia de aumento e procedimentos associados

Table 2 - Augmentation mentoplasty and associated procedures

Cirurgias faciais <i>Facial surgeries</i>	
Rinoplastia <i>Rhinoplasty</i>	296
Ritidoplastia <i>Rhytidoplasty</i>	164
Rino-ritidoplastia <i>Rhino-rhytidoplasty</i>	35
Otoplastia <i>Otoplasty</i>	3
Lábio (macroqueilia) <i>Lip (macrocheilia)</i>	3
Blefaroplastia <i>Blepharoplasty</i>	17
Outras <i>Others</i>	11
Cirurgias do contorno corporal <i>Surgeries of the body contour</i>	24
Mentoplastia (procedimento único) <i>Mentoplasty (unique procedure)</i>	59

CONCLUSÃO

A satisfação pessoal do paciente bem selecionado, que se submete à mentoplastia de aumento por implante inorgânico, é reconhecida, e corrobora o emprego dos métodos de genioplastia. Entre os quais incluímos a presente técnica então em discussão.

Nestes 16 anos de utilização, a técnica de Pitanguy para mentoplastia tem-se evidenciado como uma maneira simples e segura de abordar as pequenas e médias hipogenias.

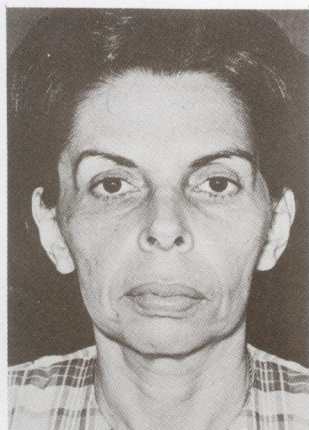
De interesse clínico é a constatação de que não há prejuízo anatômico ou funcional decorrentes da prolongada presença do implante da sínfise mandibular^{5,6}.

Referendamos a observação de outros autores, de que o encaixe da prótese no osso mandibular, sem outras queixas, não é motivo para sua remoção e que a projeção se mantém^{5,7}.

O certo posicionamento anatômico da prótese, e sua estabilidade conseguida pelo uso do retalho da rafe mediana, é determinante na baixa incidência de complicações e permanência dos resultados pretendidos por esta técnica de inclusão (Figs. 17 a 23).

Fig. 14 - Flacidez cervico-facial e hipomentonismo, corrigido pela associação de ritidoplastia e rotação de reta da gordura submentoniana excedente, sem implante inorgânico.

Cervico-facial flaccidity and hypomentonism which was corrected by association of rhytidoplasty and rotation of submental fat flap, without inorganic implant.



A



B



C



D

Fig. 15 (a, b, c, d) - Um ganho substancial pode ser obtido, em pacientes que buscam uma cirurgia de rejuvenescimento, através de uma atenção especial à hipoplasia senil do mento; conseguindo não só uma melhora do perfil e contorno facial, mas da aparência geral da face.

A dramatic improvement can be obtained in patients who seek surgery for rejuvenation, through a special attention to the hypoplasia of the senile chin; attaining an overall improvement of the facial appearance.



A



B

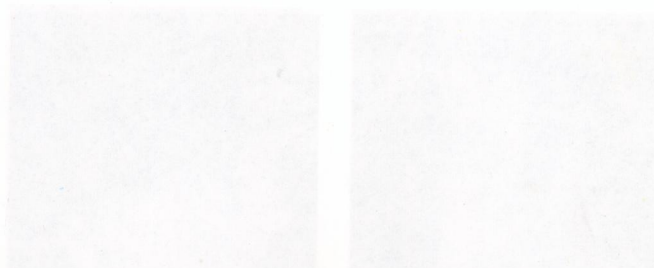


Fig. 16 (a, b) — Correção de pequena hipogenia por implante de silicone, associada a ritidoplastia cérvico-facial para melhor definição do ângulo mento-cervical.

Correction of small hypogenia by silicone implant, combined to a cervico-facial rhytidoplasty for a better definition of the cervico-mandibular angle.

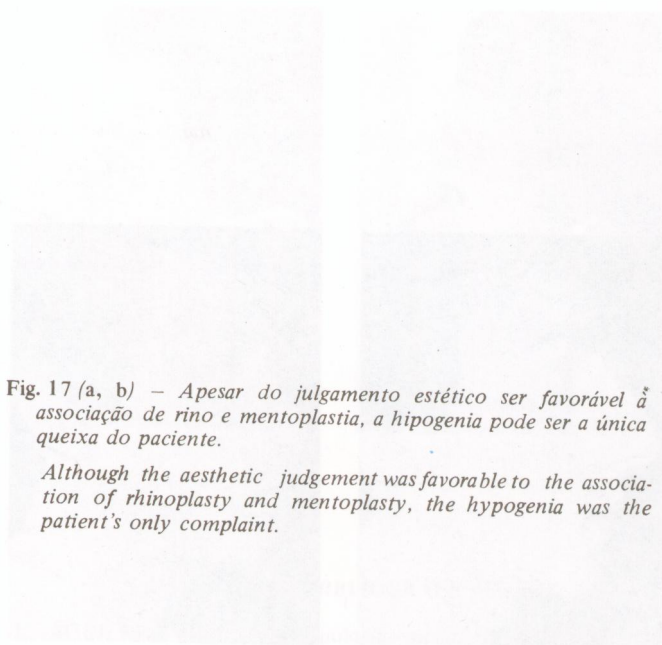


Fig. 17 (a, b) — Apesar do julgamento estético ser favorável à associação de rino e mentoplastia, a hipogenia pode ser a única queixa do paciente.

Although the aesthetic judgement was favorable to the association of rhinoplasty and mentoplasty, the hypogenia was the patient's only complaint.



A



B



A



B



C



D

Fig. 18 (a, b, c, d) — Rinoplastia e mentoplastia. Observar a obtenção da depressão externa na linha média do queixo (covinha).
Rhinoplasty and mentoplasty. Note the external dimple in the chin midline.

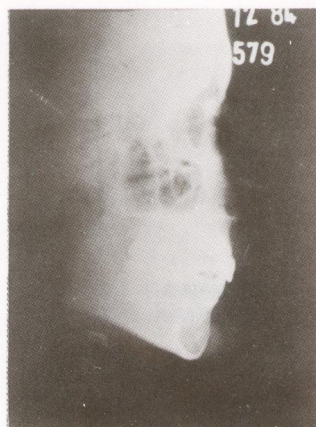


Fig. 19 — Notar o posicionamento ideal do implante, sem evidências de absorção óssea, numa paciente com discreta hipogenia.

Note the ideal positioning of the implant, without record of bone absorption, in a patient with discreet hypogenia.



A



B

Fig. 20 (a, b) — Pré e pós-operatório de rinoplastia e mentoplastia.

Pre and postoperative photographs of rhinoplasty and mentoplasty.

Fig. 21 (a, b) — Rinoplastia e mentoplastia.
Rhinoplasty and mentoplasty.



A



B



A



B

Fig. 22 (a, b) — Rinoplastia e mentoplastia.
Rhinoplasty and mentoplasty.

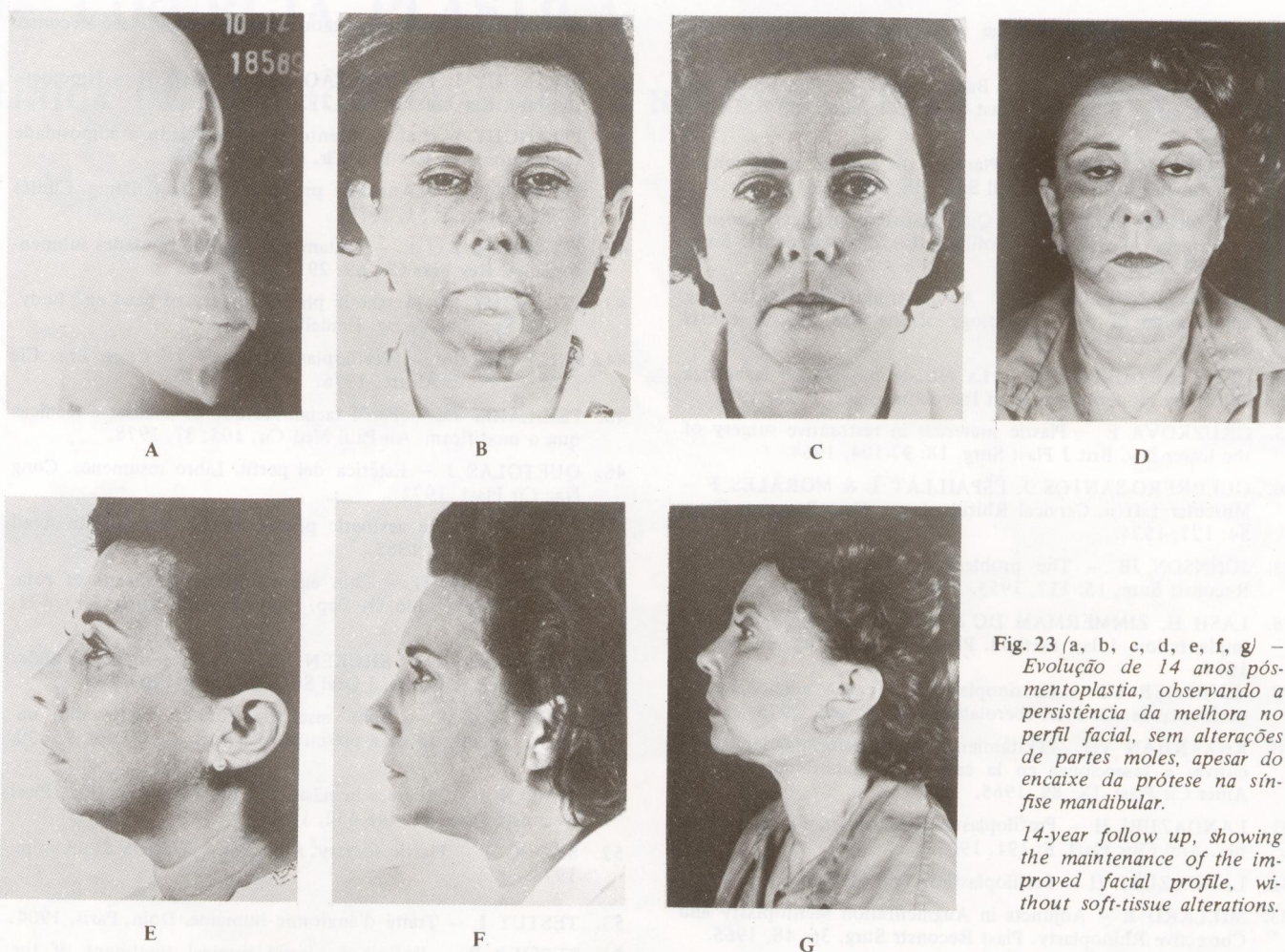


Fig. 23 (a, b, c, d, e, f, g) - Evolução de 14 anos pós-mentoplastia, observando a persistência da melhora no perfil facial, sem alterações de partes moles, apesar do encaixe da prótese na sínfise mandibular.

14-year follow up, showing the maintenance of the improved facial profile, without soft-tissue alterations.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. AGUILERA JM - Antropologia metafísica. A estrutura empírica da vida humana. 1ª Ed., Liv. Duas Cidades, São Paulo, 1971.
2. AUFRICHT G - Combined nasal and chin plastic, correction of microgenia by osteocartilaginous transplant from large hump nose. *Am J Surg*, 25: 134-292.
3. BELL WH - Correction of the contour-deficient chin. *J Oral Surg*, 27: 110, 1969.
4. BRAUER R - Changes in plastic surgery in 36 years. *Plast Reconstr Surg*, 67: 341, 1981.
5. BROWN JB, FRYER MP & OHWILER DA - Study and use of synthetic materials, such as silicones and Teflon, as subcutaneous prostheses. *Plast Reconstr Surg*, 26: 264-279, 1960.
6. COBURN RJ, REES TD & HOROWITZ S - Mentoplasty in aesthetic plastic surgery. W.B. Saunders Co., Philadelphia, 770-832, 1980.
7. CONNELL BF - Contouring the neck in rhytidectomy by lipectomy and a muscle sling. *Plast Reconstr Surg*, 61: 376, 1980.
8. CONVERSE JM, KAWAMOTTO HK, WOOD-SMITH D, COCCARO PJ & MCCARTHY JG - Deformities of the jaw in reconstructive plastic surgery. W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1384, 1977.
9. COSTA EA, PITANGUY I e cols. - Reconstrução da mandíbula com arco costal. *Rev bras Cir*, 67: 62, 1977.
10. COSTA EA, PITANGUY I e cols. - Auto-reconstrução mandibular. *Rev bras Cir*, 68: 43, 1978.
11. CRONIN TD & BIGGS TM - The T-Z plasty for the male "turkey gobbler" neck. *Plast Reconstr Surg*, 47: 534, 1971.
12. DAVIS D - Obligations in the consideration of meloplasties. *J Int Coll Surg*, 24: 568, 1955.
13. De GRAZIA LE & NAWL AM - Rino-mentoplastias - perfiloplastias. *Rev A.M.R.I.G.S.*, 14: 149, 1970.
14. DINGMAN RO & GRABB WC - Costal cartilage homografts preserved by irradiation. *Plast Reconstr Surg*, 28: 562-567, 1961.
15. DINGMAN RO & GRABB WC - Surgical anatomy of the mandibular ramus of the facial nerve based on the dissection of 100 facial halves. *Plast Reconstr Surg*, 29: 266, 1962.
16. DIXON RB - The racial history of man. 1ª Ed., Charles Scribneis Sons, New York, 1923.
17. FITH R - Tipos humanos. 1ª Ed., Ed. Mestre Jou, São Paulo, 1978.
18. FRIEDLAND JA, COCCARO PG & CONVERSE JM - Reconstructive cephalometric analysis of mandibular bone absorption under silicone rubber chin implants. *Plast Reconstr Surg*, 57: 144, 1976.

19. GOLDSTEIN RE - Change your smile. Quintessence Publishing Co., Inc., p. 8, 1984.
20. GONZALEZ-ULLOA M - Basic studies in preparation for profiloplasty. Trans Soc Plast Surg, Edinburgh, pp. 531-534, 1959.
21. GONZALEZ-ULLOA M - Planning the integral correction of the human profile. J Int Coll Surg, 36: 364, 1961.
22. GONZALEZ-ULLOA M - Quantitative principles in cosmetic surgery of the face (profiloplasty). Plast Reconstr Surg, 29: 186, 1962.
23. GONZALEZ-ULLOA M - A quantum method for the appreciation of the morphology of the face. Plast Reconstr Surg, 34: 241, 1964.
24. GONZALEZ-ULLOA M - La tétrade básica para la belleza de la cara moderna. Cir Plast Iberolatinoamer, 1: 13, 1975.
25. GRUZKOVA E - Plastic materials in restorative surgery of the lower jaw. Brit J Plast Surg, 18: 97-104, 1964.
26. GUERRERO-SANTOS J, ESPAILLAT L & MORALES F - Muscular Lift in Cervical Rhitidoplasty. Plast Reconstr Surg, 54: 127, 1974.
27. JOHNSON JB - The problem of the ageing face. Plast Reconstr Surg, 15: 117, 1955.
28. LASH H, ZIMMERMAM DC & LOEFFLER RA - Silicone implantation. Inlay method. Plast Reconstr Surg, 34: 75-79, 1964.
29. HINDERER UT - La rinoplastia y técnicas adicionales de perfiloplastia. Cir Plast Iberolatinoamer, 1: 245, 1975.
30. KAZANJIAN VH - Tratamiento de las deformidades consecutivas e resecciones en la cara y la mandíbula. Rev Lat Amer Cir Plast, IX: 89, 1965.
31. LANDAZURI H - Perfiloplasties: Rhinoplasties et mentoplasties. Ann Chir Plast, 8: 191, 1963.
32. LANDAZURI H - Perfiloplastias. Trib Med Per, 1:1, 1965.
33. MILLARD R - Adjuncts in Augmentation Mentoplasty and Corrective Rhinoplasty. Plast Reconstr Surg, 36: 48, 1965.
34. MILLARD DR Jr. - Augmentation Mentoplasty. Surg Clin North Am, 51: 333, 1971.
35. MILLARD R et al. - Submental and submandibular lipectomy in conjunction with face lifts in the male or female. Plast Reconstr Surg, 49: 385, 1972.
36. MITZ V & PERONIE M - The superficial musculoaponeurotic system (SMAS) in the parotid and cheek area. Plast Reconstr Surg, 58: 80, 1976.
37. PITANGUY I, FRANCO T & GOMEZ E - Mentoplastia. Hospital, 6: 1745, 1968.
38. PITANGUY I - Augmentation mentoplasty. Plast Reconstr Surg, 42: 460, 1968.
39. PITANGUY I, CANSANÇÃO A & RAMOS H - Hipomen-tonismo. Rev bras Cir, 61: 213, 1971.
40. PITANGUY I et al. - Mento senil associado à adiposidade submentoniana. Rev bras Cir, 63: 217, 1973.
41. PITANGUY I - Ancillary procedures in face lifting. Clinics in Plast Surg, 5: 51, 1978.
42. PITANGUY I et al. - Tratamento das deformidades submen-tonianas. Rev bras Cir, 69: 291, 1979.
43. PITANGUY I - Aesthetic plastic surgery of head and body. 1ª Ed. Springer-Verlag. Heidelberg, 1981.
44. PSILLAKIS JM - Perfiloplastias. Anais 1º Cong Bras Cir Estética. Porto Alegre, 1976.
45. PSILLAKIS JM - Perfil facial. Método de análises e técnicas que o modificam. An Paul Med Cir, 105: 37, 1978.
46. QUETGLAS J - Estética del perfil. Libro resumen. Cong Nac Cir Plast, 1972.
47. RISH BB - The aesthetic plastic profile. Trans Penn Acad Ophthal, 18: 78, 1965.
48. ROBERTSON JG - Chin augmentation by means of rotation of double chin fat flap. Plast Reconstr Surg, 3(4): 471, 1965.
49. ROBINSON M & SHUKEN R - Bone resorption under plastic chin implants. J Oral Surg, 27: 116, 1969.
50. ROBINSON M - Bone resorption under plastic chin implants. Follow-up of a preliminary report. Arch Otol, 95: 30, 1972.
51. SAFIAN J - Progress in nasal and chin augmentation. Plast Reconstr Surg, 37: 446-452, 1966.
52. SKOOG T - Plastic surgery. Almquist & Wiksell, Stockholm, 1974.
53. TESTUT L - Traité d'anatomie humaine. Doin, Paris, 1904.
54. TESSIER P - Definitive plastic surgical treatment of the severe facial deformities of cranial dysostosis, Crouzon's and Apert's diseases. Plast Reconstr Surg, 48: 419, 1971.
55. TORANTO IR - Mentoplasty: A new approach. Plast Reconstr Surg, pp. 875-878, May 1982.
56. VELASQUES HC - Ensayo valorativo de los principios cuantitativos de Gonzales-Ulloa en la perfiloplastia. Cir Plast Iberolatinoamer. I: 367, 1975.
57. WILDE NJ & TUR JJ - Use of polyethylene plate in plastic surgery. Plast Reconstr Surg, 33: 349-359, 1964.