

BOLETIM

REVISTA BRASILEIRA DE CIRURGIA - MAIO/JUNHO 1984 - VOL. 74 - Nº 3

DE CIRURGIA PLÁSTICA

CLÍNICA DE CIRURGIA PLÁSTICA E RECONSTRUTORA IVO PITANGUY

N.º 79

4.6.14

INCLUSÃO DE PRÓTESE SUBPEITORAL PELO ACESSO TRANSAREOLOMAMILAR TÉCNICA DE PITANGUY

Ivo Pitanguy¹
Adelson Alexandrino²
Alberto Caldeira³
Jane M.S. Brentano⁴
Sérgio Carreirão⁵
Carlos Alberto Calixto⁶

RESUMO

Os autores elaboram considerações sobre o emprego da inclusão de prótese mamária subpeitoral através de técnica transareolomamilar de Pitanguy.

Descrevem a metodologia operatória e suas indicações no tratamento das hipomastias, e nas seqüelas de mastectomias subcutâneas.

Acentuam a excelência do método para aumentar mamas em grau moderado em mulheres jovens portadoras de complexo areolomamilar de diâmetro médio ou grande, tecido mamário escasso e gradil costal saliente através do acesso direto, de fácil execução, permitindo a elaboração de uma bolsa subpeitoral ampla, mantendo a integridade fisiológica da mama sob o aspecto de inervação, arterial e da manutenção dos ductos galactóforos.

UNITERMOS: acesso transareolomamilar; inclusão subpeitoral; técnica de Pitanguy

Desde a introdução do implante de Silastic gel por Cronin e Gerow⁵, em 1963, a mamoplastia de aumento tem sido uma das cirurgias mais comumente executadas. Várias técnicas cirúrgicas foram apresentadas incluindo as abordagens transareolomamilar, inframamária, axilar e mesmo através de abdominoplastia.

Na inclusão subpeitoral pela técnica transareolomamilar de Pitanguy^{20, 22}, a cicatriz é dificilmente notada pois está confinada à areola e mamilo; a incisão paralela aos ductos mamários evita sua secção a um nível mais profundo, o que poderia causar acúmulo de debris epiteliais e aumentar o risco de infecção (Fig. 1). A transecção dos ductos ao nível do mamilo não resulta em seqüela; a sensibilidade areolar e a motilidade do músculo não são alteradas, uma vez que os ramos nervosos não são seccionados. Além disso, o suprimento sangüíneo não sendo afetado elimina o risco de necrose sendo que esta via de acesso possibilita uma visão do leito receptor da prótese, promovendo uma melhor hemostasia (Fig., 2).

A inclusão da prótese subpeitoral foi empregada pela primeira vez em 1968, por Dempsey e Latham⁸ e em 1969, por Griffiths¹². Desde então, várias publicações têm abordado o assunto procurando mostrar as vantagens e desvantagens do método^{4, 14, 16, 17, 18, 25, 29, 31}.

O autor sênior apresenta a inclusão subpeitoral através da técnica transareolomamilar de Pitanguy.

Técnica cirúrgica

Adotamos a via transareolomamilar^{20, 22, 24}, de acesso direto, de fácil execução, permitindo a elaboração de uma bolsa subpeitoral ampla (Fig. 3). A incisão é feita acompanhando a linha

equatorial da aréola, atingindo pele, tecidos glandular e adiposo, até alcançar a aponeurose do músculo grande peitoral (Figs. 4 e 5).

As fibras musculares subjacentes são divulsionadas com tesoura em 4 a 5 cm ao longo do seu eixo maior, sendo feita em seguida a dissecação romba-digital para cima, lateralmente, e para baixo, formando a bolsa que conterá a prótese (Figs. 6 e 7). O limite inferior da dissecação deve atingir aproximadamente 2 a 3 cm abaixo do sulco submamário, uma vez que a prótese tende a se deslocar para cima³. A fáscia do músculo *Pectoralis major* o

- 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 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 Residente da Clínica Ivo Pitanguy, Rio. Cirurgião-Residente do Curso de Especialização em Cirurgia Plástica da PUC-RJ
- 4 Cirurgiã Plástica pelo Curso de Especialização em Cirurgia Plástica da PUC-RJ. Médica-Assistente da Clínica Ivo Pitanguy
- 5 Professor-Assistente e Coordenador de Ensino do Dept.^o de Cirurgia Plástica da PUC-RJ e da 38ª Enfermaria da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro
- 6 Cirurgião Residente do Curso de Especialização em Cirurgia Plástica da PUC-RJ

4.6.14.

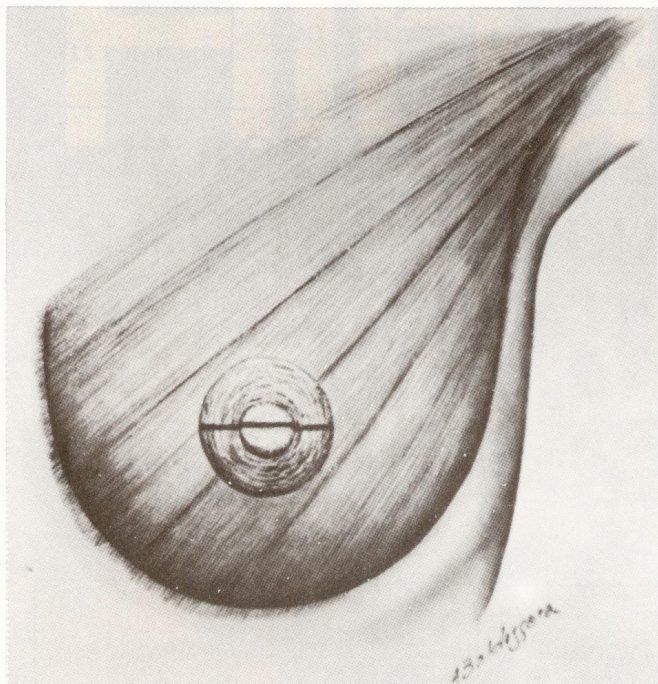


Fig. 1A



Fig. 1B

Fig. 1 – A incisão ao nível da linha equatorial da aréola evita maiores agressões aos ductos galactóforos, pois incide paralelamente aos mesmos.

Incision at the level of the equatorial line of the areola, avoiding any major injuries to the galactophorous ducts since it runs parallel to the mammary parenchyma.

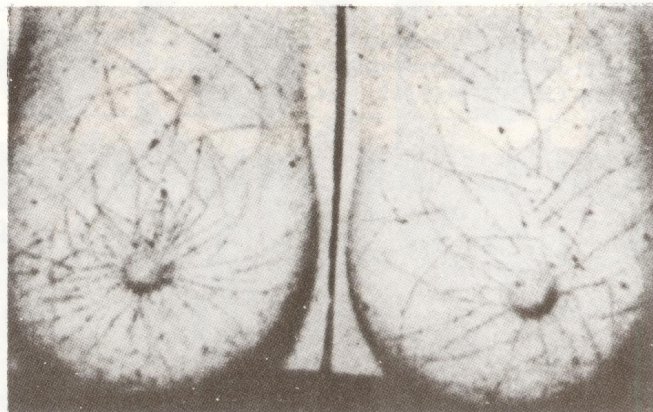


Fig. 2 – Esquema da inervação e vascularização da mama.

Drawing of the innervation and blood supply of the breast.



Fig. 3A

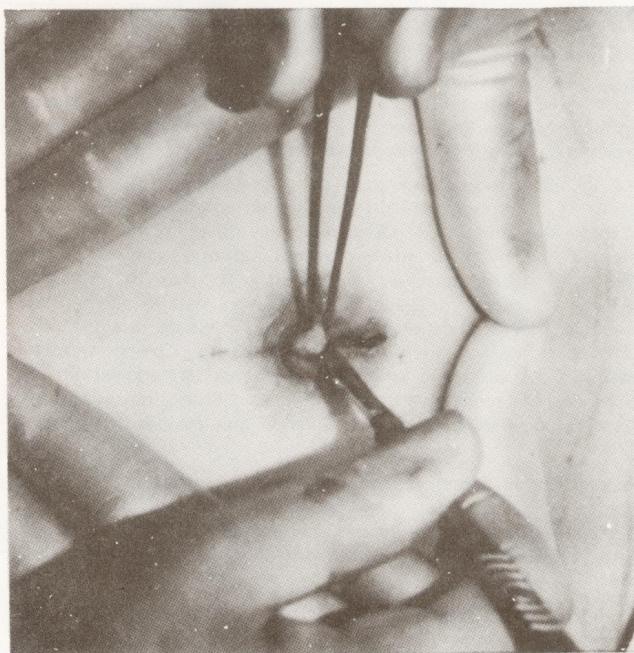


Fig. 3B

Fig. 3 – A sensibilidade e suprimento sangüíneo do complexo areolomamilar não são afetados.

Sensitivity and blood supply of the areolo-mamillar complex are not hampered.

envolve como um envelope, sendo menos espessa em sua parte posterior, inserindo-se no esterno e na clavícula (junto às origens do *pectoralis major*), e inferiormente se confundindo com a fáscia do músculo *rectus abdominis*. Existe uma camada de gordura entre a fáscia do *pectoralis major* e *minor* que embebe o medial, que penetram no *pectoralis major* em sua porção esterno-costal e terço proximal da porção clavicular (Figs. 8 e 9)^{10, 19}. Há, portanto, a possibilidade anatômica de formação de uma bolsa subpeitoral ampla, praticamente exangue e sem riscos de lesar elementos nobres (Fig. 10). Após uma hemostasia meticolosa, é realizada a inserção da prótese e os bordos da musculatura assim como o tecido subcutâneo são aproximados com pontos separados de Dexon 4-0, sendo o complexo areolomamilar suturado com pontos de nylon 5-0, afrontando-se bem os bordos da ferida. Fica assim mantida a integridade funcional da mama sob o ponto de vista arterial, de inervação, com preservação, portanto, dos ductos galactóforos (Figs. 11 e 12).

O curativo compressivo é removido no 1º dia pós-operatório, e iniciadas massagens locais precocemente nas primeiras 24 horas. A paciente assume suas atividades normais decorrida a 1ª semana (Fig. 13).

As hipomastias

A inclusão subpeitoral tem tendência a fazer com que o mamilo aponte para baixo e abaule o hemisfério superior da mama. Isso acontece quando a distância entre o mamilo e o sulco

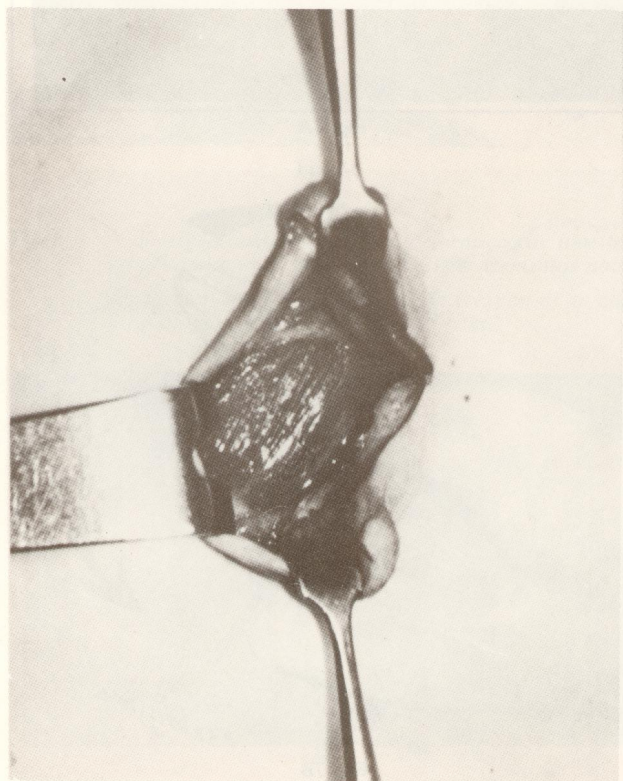


Fig. 4 — Esta via de acesso permite uma abordagem direta da musculatura peitoral em pacientes que apresentam um complexo areolo-mamilar de diâmetro médio ou grande.
This technique enables a direct approach to the pectoralis major muscle in patients with an areolomamillar complex of medium or large diameter.

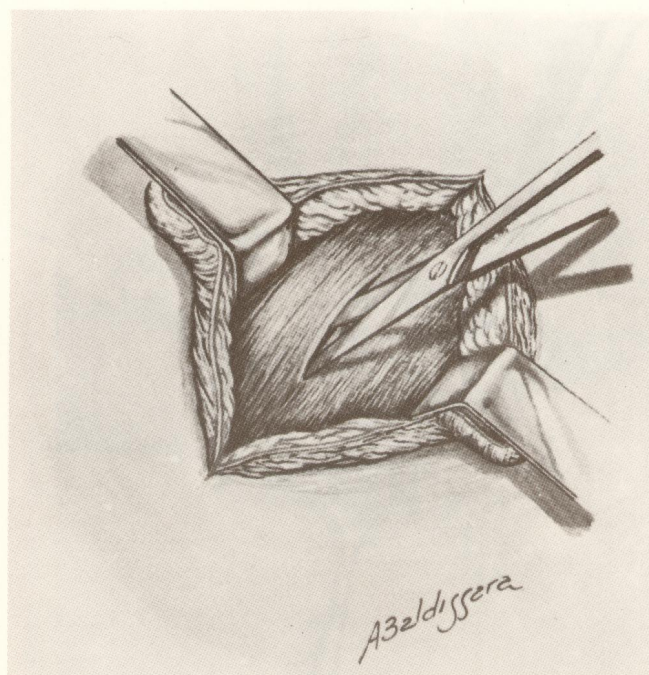


Fig. 5A

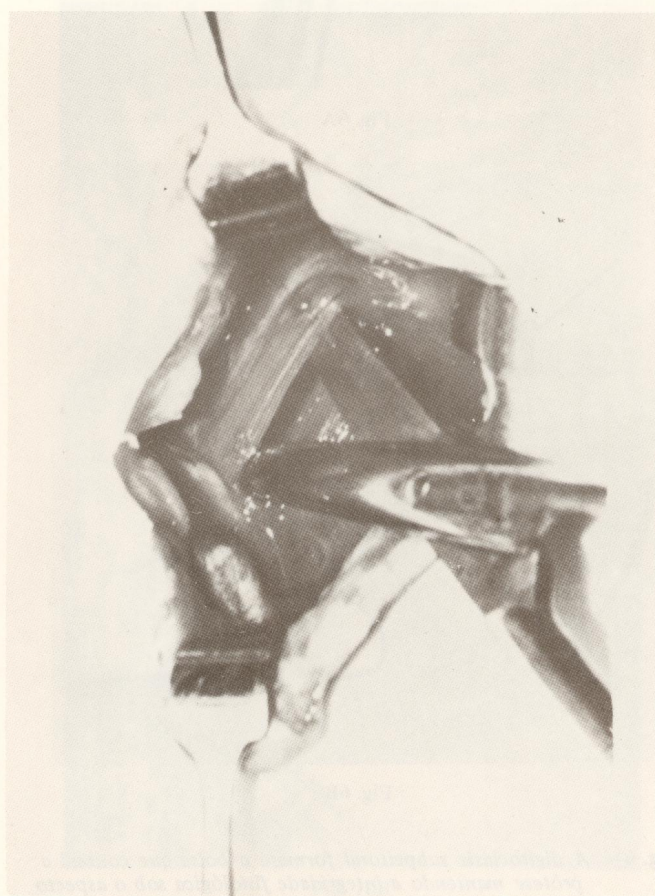


Fig. 5B

Fig. 5 — A divulsão das fibras musculares possibilita a elaboração de uma bolsa subpeitoral ampla.
Muscular fiber dissection allows for the creation of an ample subpectoralis pocket.

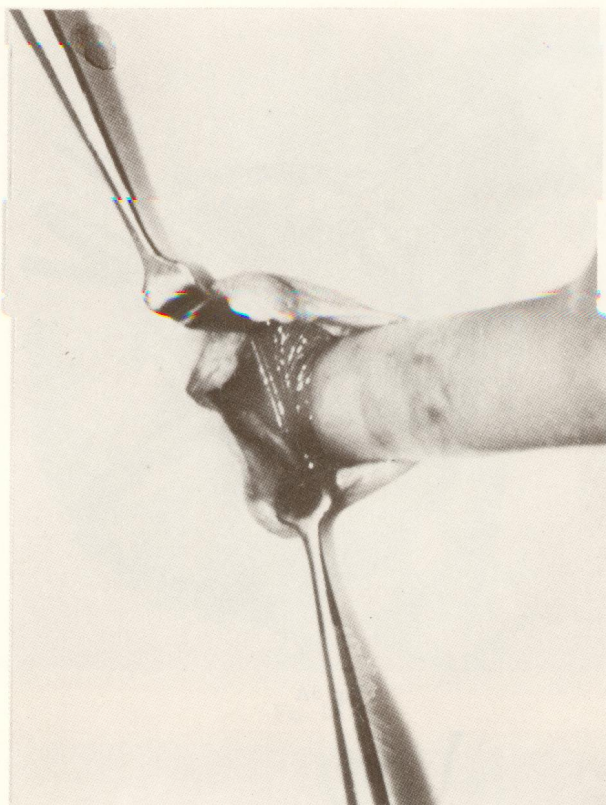


Fig. 6A

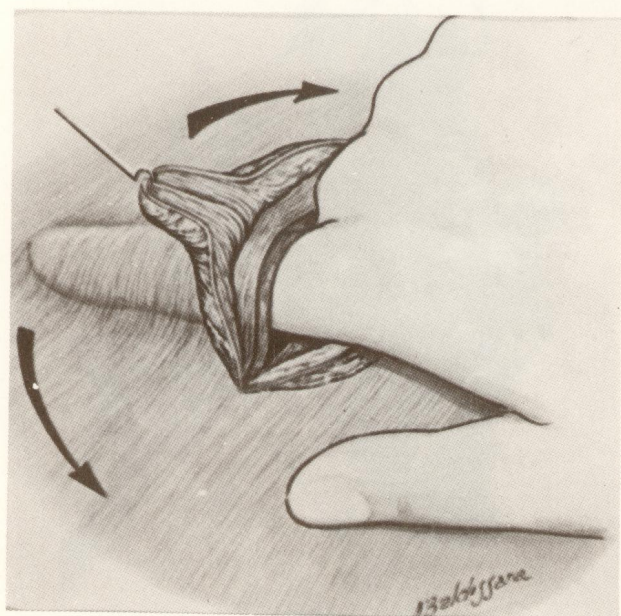


Fig. 6B

Fig. 6— A digitoclasiá subpeitoral formará a bolsa que conterá a prótese mantendo a integridade fisiológica sob o aspecto da inervação, de suprimento sangüíneo e da manutenção dos ductos galactóforos.

Blunt digital dissection is performed upwards, laterally and downwards, building a pocket which will encompass the prosthesis, maintaining the functional integrity of the breast.

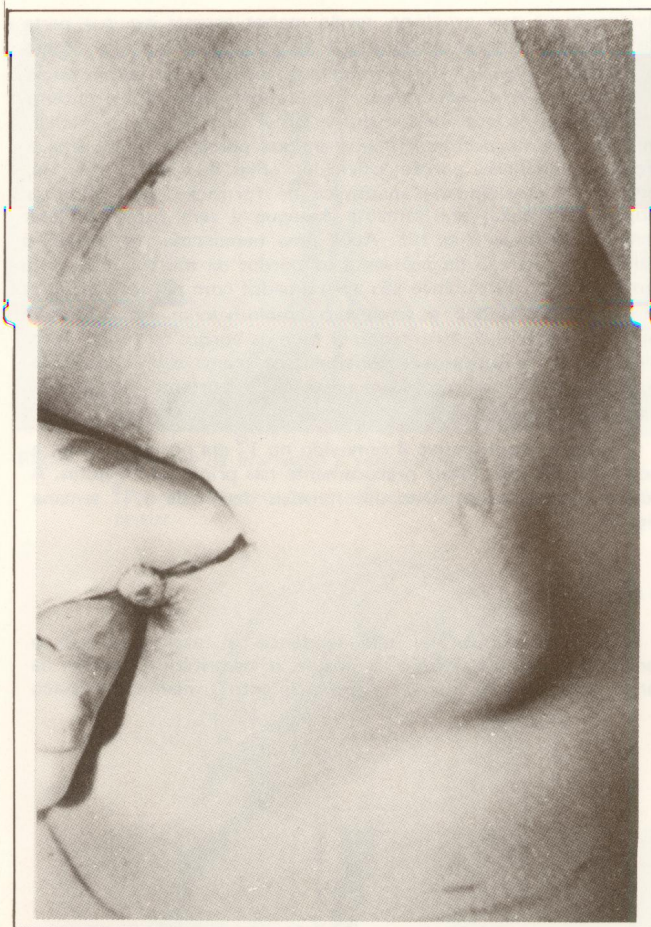


Fig. 7A

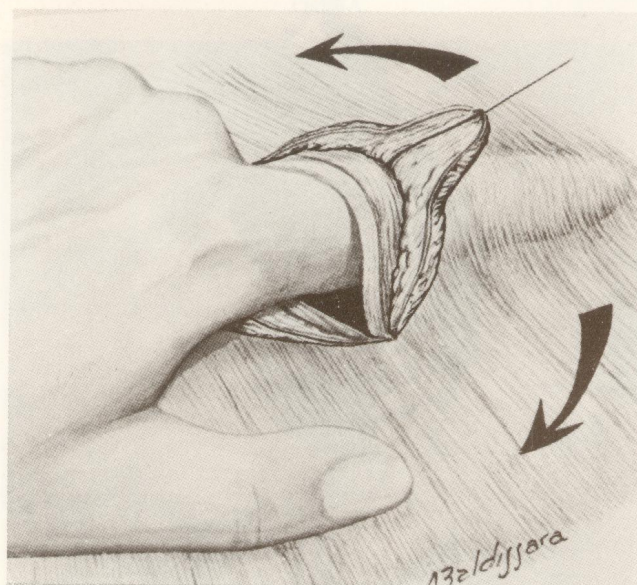


Fig. 7B

Fig. 7 — A disseccção deve atingir aproximadamente 2 a 3 cm abaixo do sulco submamário, uma vez que a prótese tende a se deslocar para cima.

The inferior limit of dissection should reach 2 to 3 cm below the submammary sulcus, as the prosthesis tends to displace itself upwards.

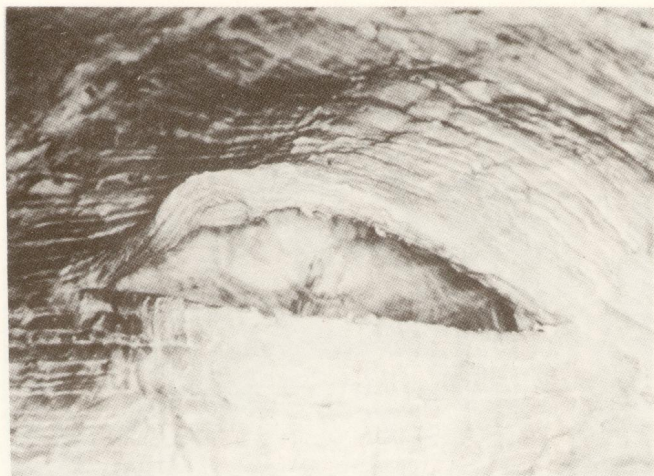


Fig. 8A

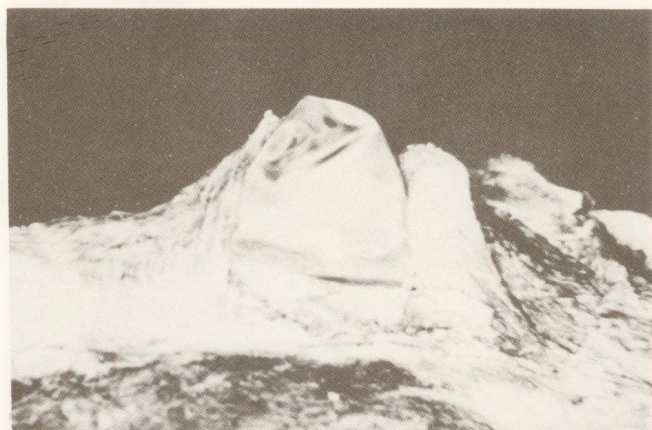


Fig. 8B

Fig. 8 — A dissecção anatômica mostra a formação de uma bolsa subpeitoral ampla, sem riscos de lesar elementos nobres.
Anatomical dissection showing the creation of an ample subpectoralis pocket with minimal risks.



Fig. 9

Fig. 9 — Dissecção anatômica apresentando a bolsa subpeitoral com os pedículos das artérias mamária interna e torácica lateral.

Anatomical dissection presenting the subpectoral pocket with the internal mammary and thoracic lateral pedicles.

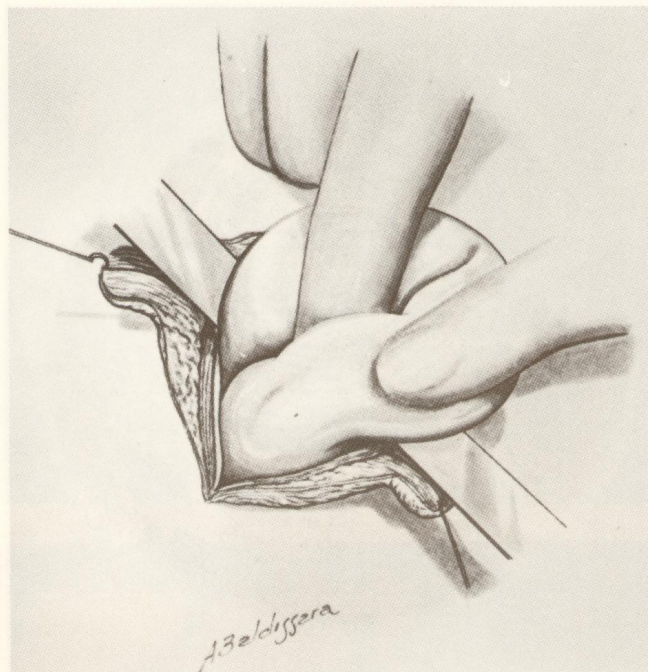


Fig. 10A



Fig. 10B

Fig. 10 — A inserção da prótese deve sempre ser precedida de hemostasia meticulosa devido a influência de micro-hematomas na etiologia da contratura capsular.

Prosthesis insertion should always be done before meticulous hemostasia due to a micro-hematoma formation in the etiology of capsular contracture.

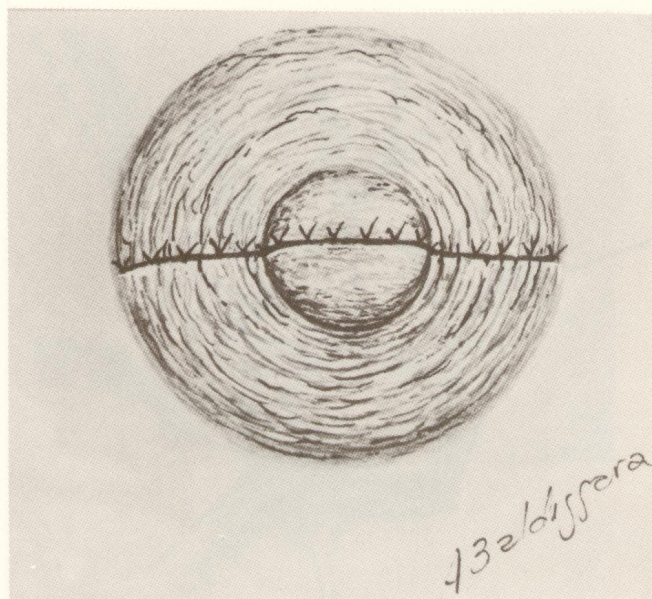


Fig. 11A

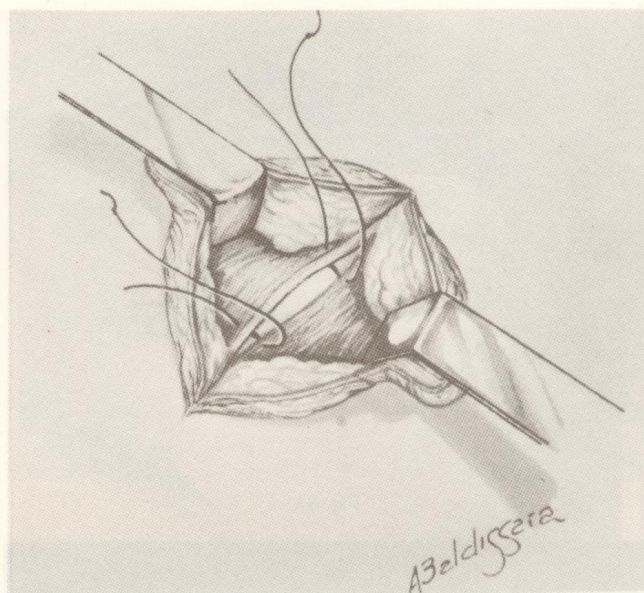


Fig. 12A



Fig. 11B

Fig. 11 — A musculatura é aproximada com pontos separados de Dexon 4-0.

The musculature is sutured with 4-0 Dexon separate stitches.

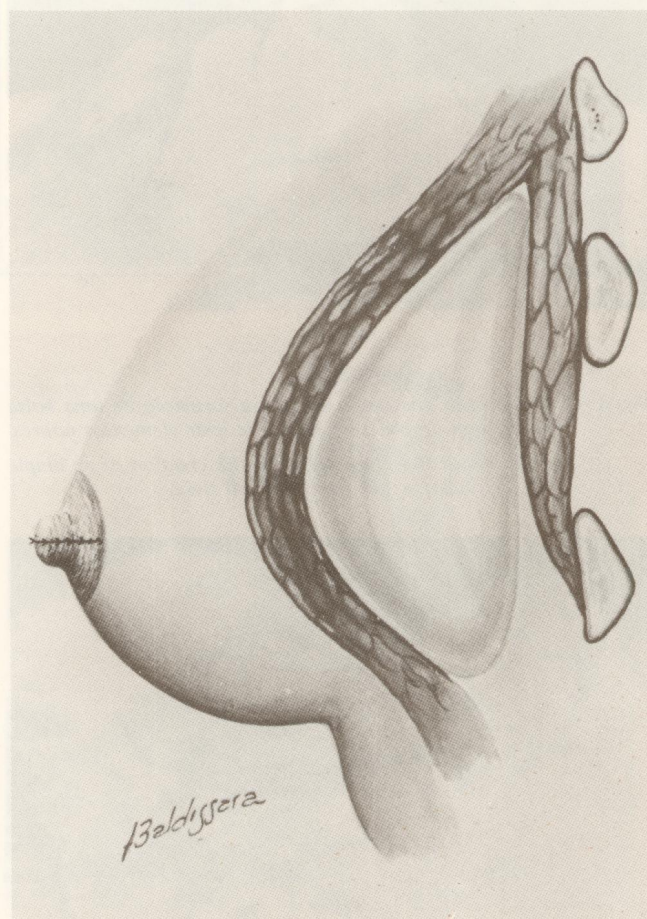


Fig. 12B

Fig. 12 — Nos casos em que houver escasso tecido glandular no hemisfério superior da mama, com mamilos e gradil costal salientes, a inclusão subpeitoral fornecerá um resultado mais apreciado e esperado pela paciente.

In cases with scant glandular tissue, with prominent nipples and rib cage, the subpectoral inclusion yields pleasant results.



Fig. 13A



Fig. 13B



Fig. 13C



Fig. 13D



Fig. 13E



Fig. 13F

Fig. 13 — Paciente de 41 anos de idade, apresentando atrofia e ptose mamárias. Foi submetida a mamaplastia de aumento pela técnica transareolomamilar e colocação de próteses tipo Silastic gel redonda de 130 cc. Avaliação pré e pós-operatória precoce, mostrando a reconstituição ad integrum do complexo areolomamilar.

41-year-old patient presenting breast atrophy and ptosis. The patient underwent augmentation mammoplasty by means of the trans-areolomamillar technique with insertion of a 130 cc round silicone gel prosthesis. Pre and early postoperative follow-up showing reconstitution of the areolomamillar complex.

submamário é insuficiente²⁹. Esta distância normalmente é de 5 a 6 cm¹⁸. Sendo assim, se considerarmos uma paciente com tecido glandular e subcutâneo bem distribuído, abaixo e acima do complexo areolomamilar, preferimos a inclusão da prótese numa

situação suprapeitoral (Fig. 14). Nos casos em que houver escasso tecido glandular no hemisfério superior da mama, com mamilos e gradil costal salientes, a inclusão subpeitoral fornecerá um resultado mais apreciado e esperado pela paciente²⁹ (Fig. 15).

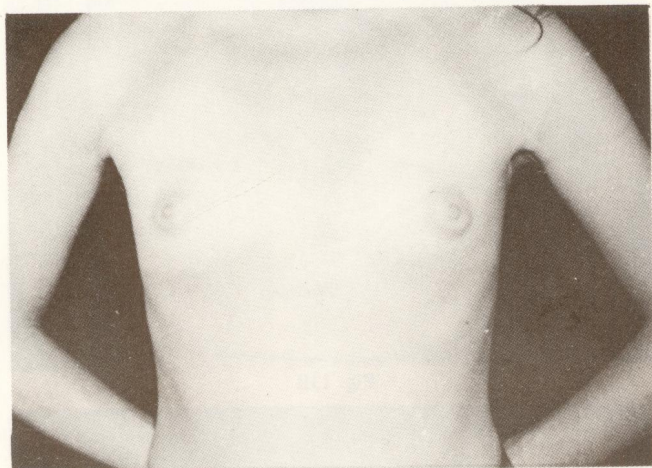


Fig. 14A



Fig. 14B

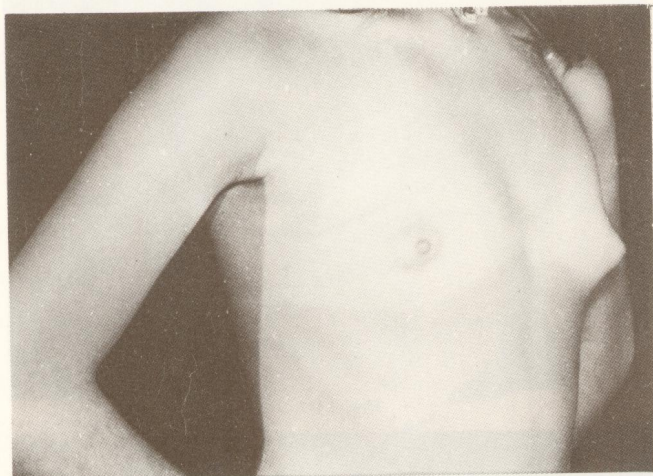


Fig. 14C



Fig. 14D

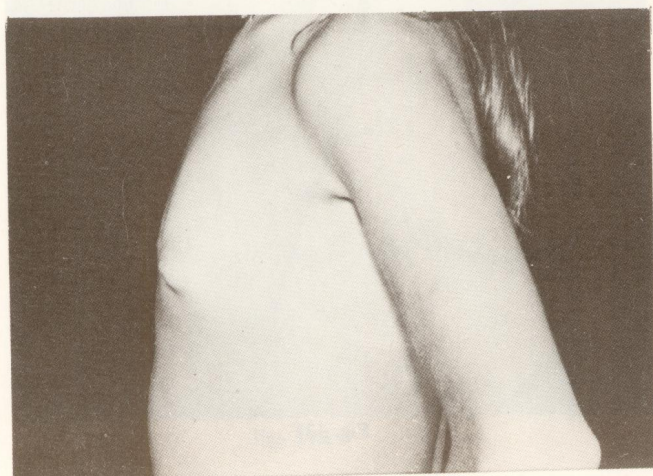


Fig. 14E



Fig. 14F

Fig. 14 — Correção de hipoplasia mamária através da inserção de prótese de silicone de 200 cc suprapeitoral. Avaliação pré e pós operatória (4 anos após a cirurgia)

Correction of a mammary hypoplasia through a suprapectoral insertion of a 200 cc silicone gel prosthesis. Pre and postoperative follow-up 4 years after the operation.

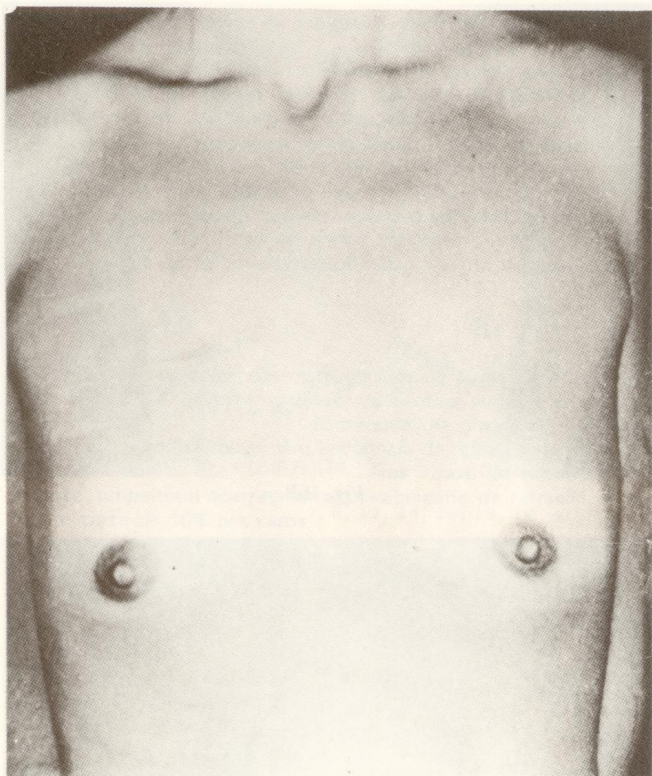


Fig. 15A



Fig. 15B

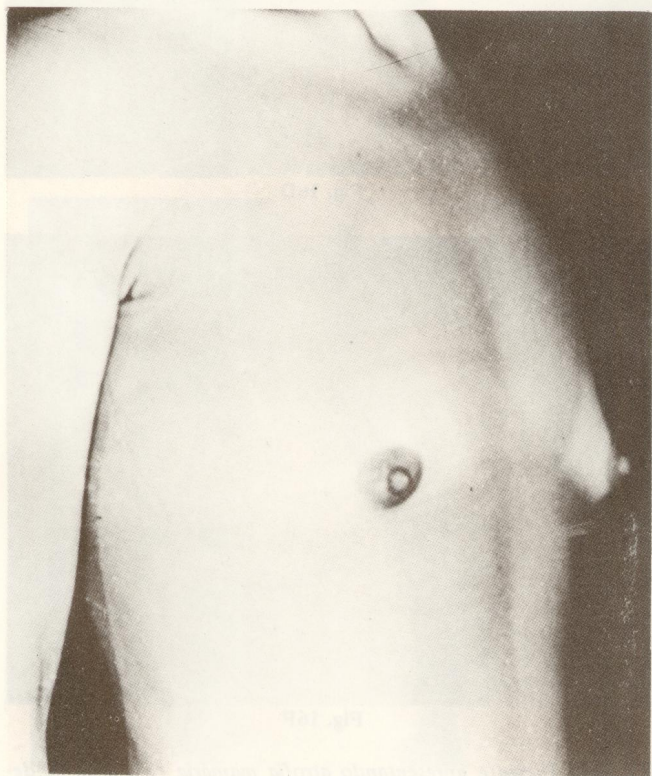


Fig. 15C

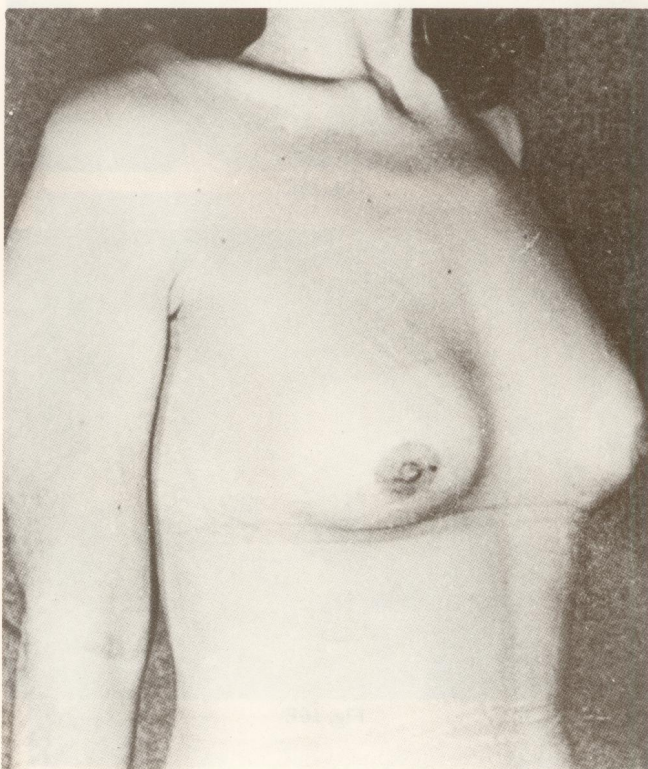


Fig. 15D

Fig. 15 — Correção de hipoplasia mamária através de inserção subpeitoral de prótese de 140 cc. Pré e pós-operatório (18 meses após a cirurgia).

Correction of breast hypoplasia by means of a subpectoral insertion of a 140 cc silicone prosthesis. Pre and postoperative views, 18 months following the operation. Note the good accommodation of the prosthesis and good aspect of the scar.

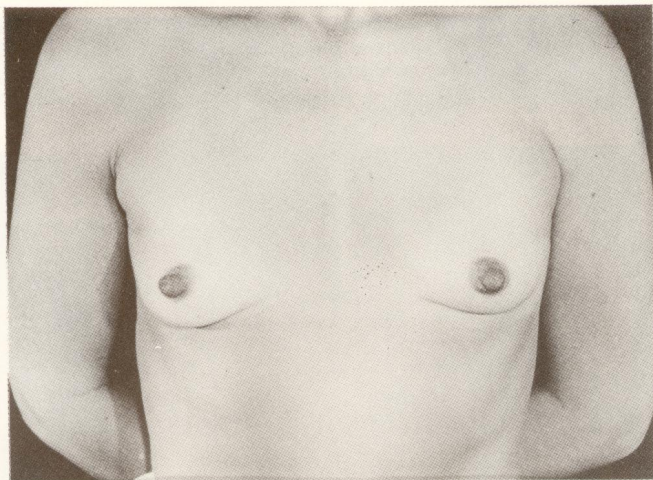


Fig. 16A



Fig. 16B

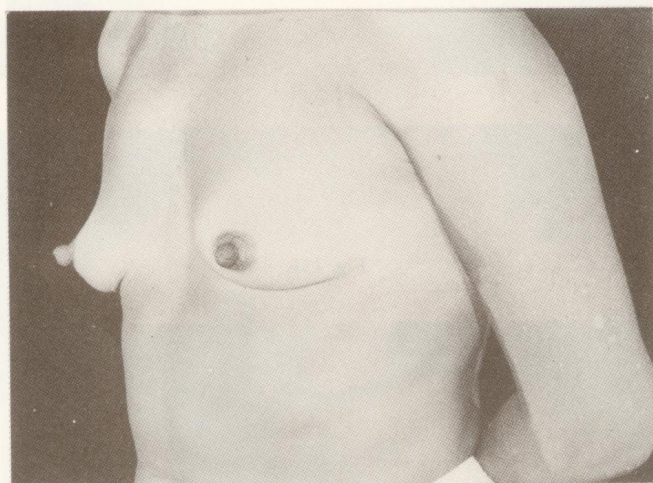


Fig. 16C



Fig. 16D



Fig. 16E



Fig. 16F

Prótese

A inclusão subpeitoral não permite que se utilizem próteses de grandes tamanhos. Já o tipo de prótese empregado varia muito de acordo com as indicações e preferência de cada cirurgião⁷, havendo os que preferem as próteses *low-profile*^{2,7}, infláveis¹⁹ e outros que não acreditam ter importância a forma ou consistência da prótese²⁹. Damos preferência às próteses gelatinosas, tipo redonda (Fig. 16).

Fig. 16 — Paciente apresentando atrofia mamária com grau moderado de ptose. Inserção subpeitoral de próteses de 160 cc. Pré e pós-operatório com dois anos e meio de follow-up.

Patient presenting breast atrophy with ptosis of a moderate degree. Subpectoral insertion of a 160 cc silicone gel prosthesis. Pre and postoperative views, follow-up of 2 years and a half.

Alteração da sensibilidade do complexo areolomamilar (CAM)

A perda da sensibilidade do CAM pode ocorrer em 3 a 7% de todas as inclusões subpeitorais, com qualquer via de acesso^{18, 26}. Acreditamos que o descolamento subpeitoral amplo, principalmente na região lateral da mama, possa causar a perda da sensibilidade do CAM. Embora essas razões sejam de ordem teórica, na prática verificam-se menos alterações de sensibilidade do CAM nas inclusões subpeitorais do que nas inclusões suprapeitorais^{8, 12, 18}, principalmente com a via de acesso transareolomamilar de Pitanguy, em que o descolamento lateral não necessita ser muito amplo (Fig. 17).

Retração capsular

A retração capsular nas mamoplastias de aumento atinge hoje em dia, índices os mais variáveis de acordo com as estatísticas diversas^{11, 12, 15, 21, 23, 25}. Entretanto, há um consenso de que as inclusões suprapeitorais têm incidência de retração capsular não inferior a 40%^{1, 6, 19, 25, 30}. Nos casos de hipomastia, a inclusão subpeitoral acarreta uma possibilidade de retração capsular em cerca de 10% dos casos^{7, 8, 12, 14, 16, 18, 19}. Essa queda

acentuada pode ser explicada pelas condições favoráveis que a inclusão encontra na bolsa subpeitoral ou também porque essa retração é detectável com menor facilidade nesse tipo de inclusão (Fig. 18). Com os trabalhos de Burkhardt et al² e Dubin⁹, demonstrando a contribuição do *Staphylococcus epidermidis* na formação da contratura capsular, um esforço contínuo tem sido feito para minimizar esse fator.

O que deve ser enfatizado nos casos de retração capsular já estabelecidas em inclusões suprapeitorais ou subcutâneas é que o melhor tratamento será a retirada da prótese e a inclusão de outra, desta vez em situação subpeitoral.

CONCLUSÕES

Até o momento, não há uma técnica cirúrgica universalmente aceita ou uma prótese ideal.

O autor sênior considera que cada cirurgião deve escolher uma técnica, tendo em vista a forma, consistência e volume de acordo com suas próprias convicções, respeitando as prioridades da paciente. Estas prioridades diferem com a idade, profissão, hábitos sexuais, estado emocional e marital da paciente¹⁴.

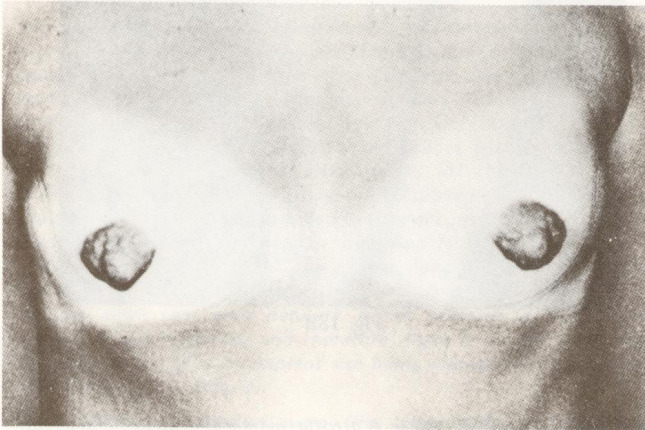


Fig. 17A

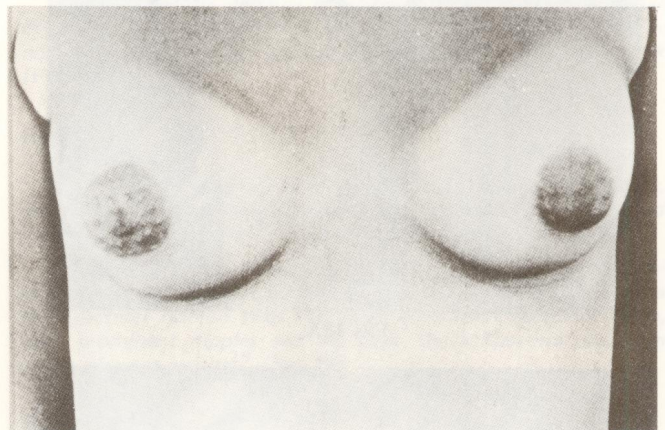


Fig. 17B

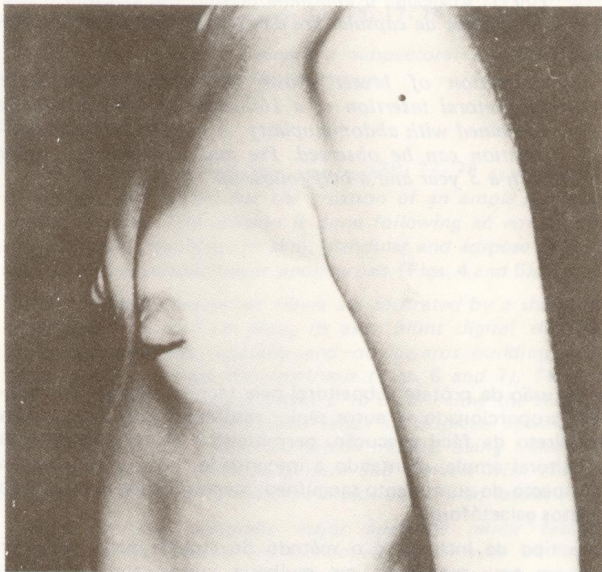


Fig. 17C

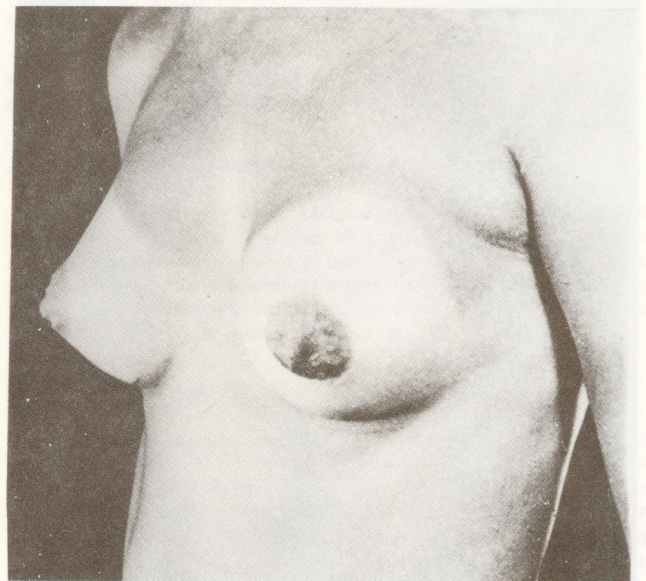


Fig. 17D

Fig. 17 — Paciente portadora de atrofia mamária e hipertrofia mamilar, submetida a mamoplastia de aumento com inserção subpeitoral de prótese Silastic gel redonda de 140 cc, e correção da hipertrofia mamilar pela técnica do autor sênior. Pré e pós-operatório com um ano de follow-up.

A young female patient with breast hypomastia and nipple hypertrophy who underwent augmentation mammaplasty by means of a subpectoral insertion of a 140 cc silicone gel prosthesis and correction of the nipple hypertrophy by the senior author's technique. Pre and postoperative views, with a 1 year follow-up.

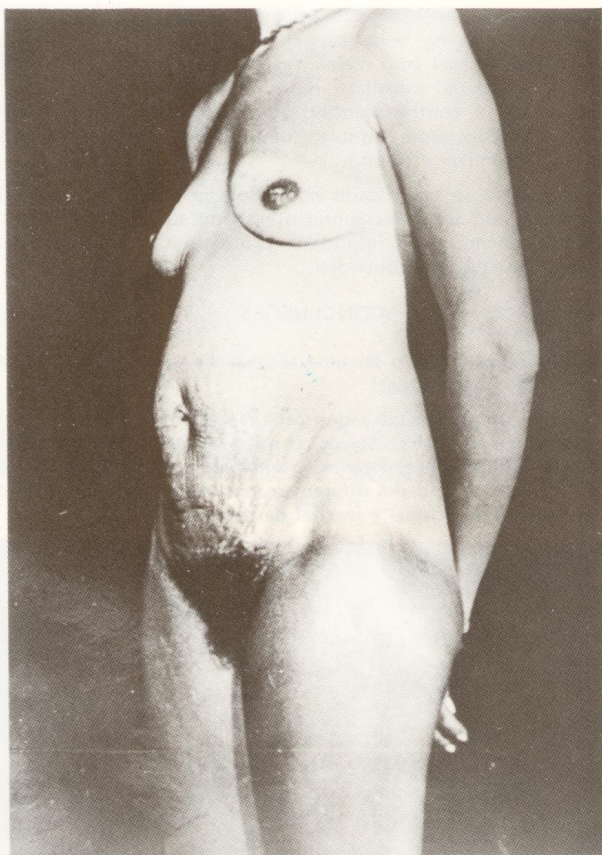


Fig. 18A

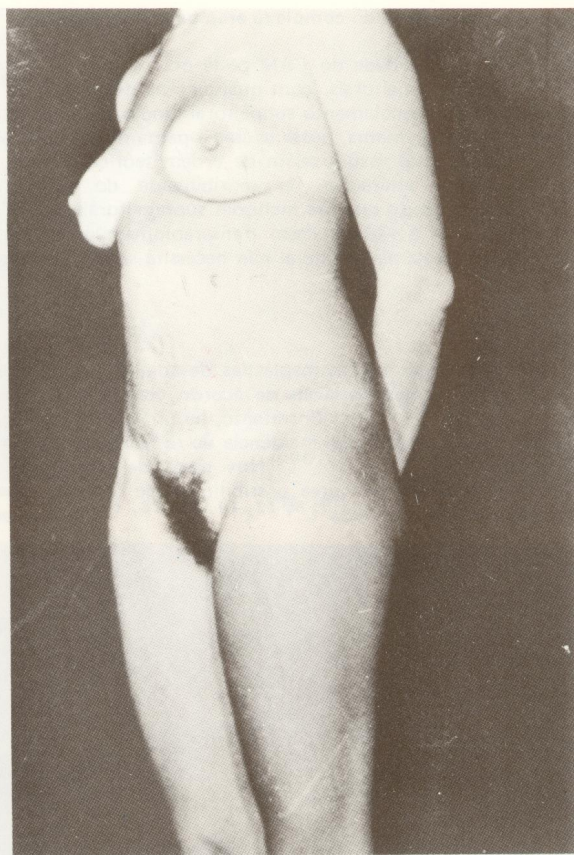


Fig. 18B

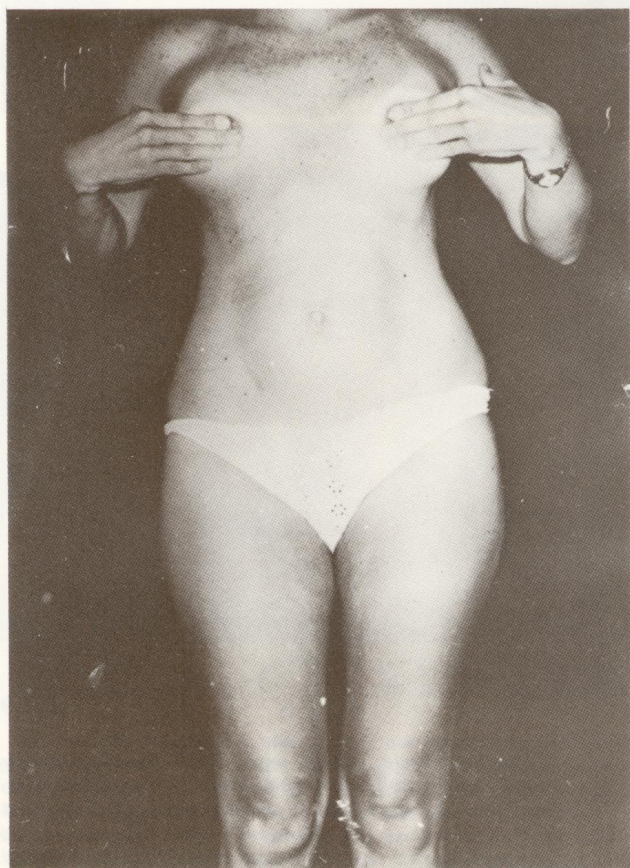


Fig. 18C

Fig. 18 — Correção de ptose e atrofia mamária através de inserção subpeitoral de próteses de Silastic gel redondas de 160 cc, associada a abdominoplastia. Em c, observa-se a mobilidade da cápsula. Pré e pós-operatório de três anos e meio.

Correction of breast ptosis and atrophy through a subpectoral insertion of a 160 cc silicone gel prosthesis combined with abdominoplasty. A good prosthesis manipulation can be observed. Pre and postoperative views with a 3 year and a half follow-up.

A inclusão da prótese subpeitoral pela técnica transareolomamilar tem proporcionado ao autor sênior resultados satisfatórios pelo acesso direto de fácil execução, permitindo a elaboração de uma bolsa peitoral ampla, mantendo a integridade fisiológica da mama sob o aspecto do suprimento sangüíneo, inervação e da manutenção dos ductos galactóforos.

Este tipo de inclusão é o método de escolha para aumentar mamas em grau moderado, em mulheres jovens, com complexo areolomamilar de diâmetro médio ou grande, tecido mamário escasso e gradil costal saliente. A inclusão subpeitoral deve ser preferida nas mastectomias subcutâneas e também nos casos em que houver a necessidade de substituição da prótese, pois apresenta uma menor percentagem de retração capsular não se excluindo a indicação da colocação da prótese numa situação suprapeitoral, devendo a paciente ser devidamente esclarecida sobre as vantagens e desvantagens deste procedimento.

Subpectoral prosthesis implant by a transareolomamillar approach. Pitanguy's technique

SUMMARY

The authors report on the subpectoral inclusion through Pitanguy's transareolomamillar technique, describing the surgical methodology and its indication for the treatment of hypomastias and subcutaneous mastectomy sequelae.

They emphasize the excellence of the method for augmentation mammoplasty of moderate degree in young women with an areolomamillar complex of medium or large diameter, scanty mammary tissue and prominent thoracic cage. This easily performed approach allows for creation of an ample subpectoralis pocket and maintains the physiological integrity of the breast in relation to innervation, blood supply and the galactophorous ducts.

UNITERMS: transareolomamillar approach; subpectoral inclusion; Pitanguy's technique

Since the introduction of the Silastic gel implant by Cronin and Gerow⁵, in 1963, augmentation mammoplasty has become one of the most commonly performed operations. Variations in surgical techniques have been presented with approaches including transareolomamillar, inframammary, axillary and even through an abdominal incision. In the subpectoral inclusion by Pitanguy's transareolomamillar technique, (a) the scar is hardly noticeable as it is confined to the areola and nipple; (b) the incision of the breast, parallel to the mammary ducts, prevents sectioning of the ducts at a deep level, what could cause accumulation of epithelial debris and increase the risk of infection (Fig. 1). Transection of the ducts at the level of the nipple does not result in serious sequelae; (c) the areolar sensitivity and muscle motility are not altered, since the nerve network is not severed; (d) the vascular supply is not transected and therefore, there is no risk of necrosis, a direct vision of the recipient site being maintained, promoting a better hemostasia (Fig. 2).

Subpectoral inclusion were first employed by Depsey and Latham⁸, in 1968, and Griffiths¹², in 1969. Since then, a great deal of papers have been published, showing the advantages and shortcomings of the method^{4, 14, 16, 17, 18, 25, 29, 31}.

The senior author presents a subpectoral inclusion through Pitanguy's transareolomamillar technique.

Surgical technique

We use transareolomamillar approach^{20, 22, 24} as it is very easy to perform and allows for the creation of an ample subpectoralis pocket (Fig. 3). The incision is done following an equatorial line on the areola, reaching the skin, glandular and adipose tissue till it reaches the pectoralis major aponeurosis (Figs. 4 and 5).

The subjacent muscular fibers are separated by a sharp scissors dissection in 4 to 5 cm along its axis, blunt digital dissection is performed upwards, laterally and downwards building a pocket which will encompass the prosthesis (Figs. 6 and 7). The inferior limit of dissection should attain 2 to 3 cm below the submammary sulcus, since the prosthesis tends to displace upwards³. The pectoralis fascia envelops the whole muscle, being thinner posteriorly and inserts on the sternum and clavicle with the muscle intermingling inferiorly with the rectus abdominal fascia.

Between the pectoralis major and the minor fascia, the thoracoacromial vessels are enveloped by a layer of fat tissue which penetrates the pectoralis major at its upper and medial thirds^{10, 19}. Thus, a proper pocket can be achieved with minimal risks (Figs. 8, 9 and 10). After meticulous hemostasia, the prosthesis is inserted and the muscular edges as well as the subcutaneous tissue are closed with 4-0 Dexon separate stitches, the areolomamillar complex sutured with 5-0 nylon stitches, with a precise wound edge binding. In this way, the functional integrity of the breast is maintained, regarding the blood supply, innervation and preservation of the galactophorous ducts (Figs. 11 and 12).

The compressive dressing is removed on the 1st postoperative day, and early manipulation begins on the first 24 hours, the normal activities being resumed after the 1st postoperative week (Fig. 13).

Hypomastia

Subpectoral inclusions tend to distort the nipple downwards, mainly when the distance between the submammary sulcus and nipple is less than 6 cm^{18, 19}, bulging the upper pole.

When dealing with patients with uniformly distributed mammary tissue under the N.A.C., we prefer inserting the prosthesis in a suprapectoral fashion (Fig. 14). Cases with scant glandular tissue, with prominent nipples and rib cage, the subpectoral inclusion yields pleasant results²⁹ (Fig. 15).

Prosthesis

We do not advise the use of large-size prosthesis in subpectoral inclusions.

Depending on the surgeon's choice⁷, low profile²⁷ inflatable¹⁹ or any other kind of prosthesis can be employed²⁹. We prefer the gel filled round type implant (Fig. 16).

Alteration of the areolomamillar complex (AMC) sensitivity

Sensitivity loss of the AMC occurs in 3 to 7% of all subpectoral inclusions, regardless of the approach used^{18, 26}, due to the wide undermining on the lateral aspects of the breast. They are less apparent in subpectoral inclusions^{8, 12, 18}, mainly when used through Pitanguy's transareolomamillar technique, once the lateral undermining is not extensive (Fig. 17).

Capsular contraction

The rate of capsular contractures varies from one statistics to another^{11, 13, 15, 21, 23, 25}. However, the lowest rate of subglandular inclusions is 40% in most reports^{1, 6, 19, 25, 30}. In subpectoral inclusions, this incidence is around 10% in hypomastias^{7, 8, 12, 14, 16, 18, 19}. This dramatic decrease in incidence is due to the favorable conditions furnished by the subpectoral pocket as well as to the fact that retraction is less easily detectable in this type of inclusion (Fig. 18). With the works of Burkhardt et al.² and Dubin⁹, demonstrating the contribution of Staphylococcus epidermidis to fibrous capsular contracture, a continuous effort has been made to minimize this factor.

It should be emphasized that, in cases of capsular contracture of submammary or subcutaneous inclusions, it is preferable to remove the prosthesis and insert it subpectorally.

CONCLUSIONS

There is no universally accepted technique or ideal prosthesis up to the moment.

The senior author believes that the surgeon, when choosing a technique, should bear in mind the shape, consistency and volume of the implant, and also respect the priorities of the patient, which differ in age, profession, sexual habits, emotional state and marital status¹⁴.

The subpectoral inclusion by Pitanguy's transareolomamillar technique has produced the senior author satisfying results for its direct access, easy performance and construction of an ample subpectoral pocket, and maintenance of the physiologic integrity of the breast in relation to its blood supply, innervation and preservation of the galactophorous ducts.

Subpectoral inclusion should be the method of choice for augmentation mammoplasty of moderate degree in young women with scanty mammary tissue, prominent thoracic cage, with an areolomamillar complex of medium or large diameter, as well as in cases of subcutaneous mastectomy and prosthesis replacement, as it produces a lower percentage of capsular contracture. Nonetheless, indication for a suprapectoral prosthesis inclusion is not excluded and the patient should always be clarified about its advantages and shortcomings.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BAKER J — Classifications of spherical contractures. Read at the Aesthetic Breast Symposium, in Scottsdale, Arizona, 1975.
2. BURKHARDT BR, FRIED M, SCHNURR PL & TOFIELD JJ — Presented at the Annual Meeting of the American Society for Aesthetic Plastic Surgery, Orlando, Fla., May, 18-22, 1980.
3. CARREIRÃO SE, PITANGUY I & LESSA S — Mamoplastia de aumento. Conceito e detalhes de inclusão retropectoral. Rev bras Cir, 72: 264, 1982.
4. COURTISS EH, WEBSTER RC & WHITE MF — Selection of alternatives in augmentation mammoplasty. Plast Reconstr Surg, 54: 552, 1974.
5. CRONIN TD & GEROW FJ — Augmentation mammoplasty. A new "natural feel" prosthesis. In Trans Third Internat Cong Plast Surg, Amsterdam, Excerpta Med, pp. 41-49, 1964.
6. CRONIN TD & GREENBERG RL — Our experience with the silastic gel breast prosthesis. Plast Reconstr Surg, 46: 1, 1970.
7. CRONIN TD & BRAUER OR — Augmentation mammoplasty. Surg Clin N Amer, 51: 441, 1971.
8. DEMPSEY WC & LATHAM WC — Subpectoral implants in augmentation mammoplasty. Plast Reconstr Surg, 42: 515, 1968.
9. DUBIN D — Presented at the Annual Meeting of the American Society for Aesthetic Plastic Surgery, Orlando, Fla., May 18-22, 1980.
10. FREEMAN BS — Subcutaneous mastectomy for benign breast lesions with immediate or delayed prosthesis replacement. Plast Reconstr Surg, 30: 676, 1962.
11. GAYON R & RUDOLPH R — Capsular contraction around silicone mammary prosthesis. Ann Plast Surg, 2: 62, 1978.
12. GRIFFITHS JR. C — The submuscular implant in augmentation mammoplasty. Trans 4th Internat Cong Plast Reconstr Surg, Amsterdam, 1969.
13. GROSSMAN RA — The current status of augmentation mammoplasty. Plast Reconstr Surg, 52: 1, 1973.
14. GRUBER RP, KAHN RA, LASH H, MASER MR, APFELBERG DB & LAUB DD — Breast reconstruction following mastectomy: a comparison of submuscular and subcutaneous technique. Plast Reconstr Surg, 67: 312, 1981.
15. HETTER GP — Satisfaction and dissatisfactions of patients with augmentation mammoplasty. Plast Reconstr Surg, 64: 151, 1979.
16. JARRET JR, CUTTER RG & TEAL DF — Subcutaneous mastectomy in small, large or ptotic breasts with immediate submuscular placement of implants. Plast Reconstr Surg, 62: 702, 1978.
17. NICOLETIS C — Étude critique des prothèses mammaires et tentatives de définition de la prosthèse idéale. Ann Chir Plast, 18: 239, 1973.
18. PAPILLON J — Pros and Cons of subpectoral implantation. Clinics Plast Surg, 3: 321, 1976.
19. PICKERELL KL, PUCKETT CL & GIVEN IS — Subpectoral augmentation mammoplasty. Plast Reconstr Surg, 60: 325, 1977.
20. PITANGUY I — Transareolar incision for augmentation mammoplasty. Aesthet Plast Surg, 2: 363, 1978.
21. PITANGUY I & BARBATO C et al. — Mamoplastia de aumento — considerações sobre a retração capsular. Rev bras Cir, 69: 273, 1979.
22. PITANGUY I & CARREIRÃO S et al. — Incisão transareolar para mamplastias de aumento. Rev bras Cir, 63: 301, 1973.
23. PITANGUY I & FRANCO T — As hipomastias e seu tratamento cirúrgico. O Hospital, 72: 1317, 1972.
24. PITANGUY I & TREBINO H et al. — Mastectomia subcutânea pela técnica transareolomamilar de Pitanguy. Rev bras Cir, 66: 387, 1976.
25. POLLET J — Implants mammaires d'augmentation. Étude critique des résultats. Ann Chir Plast, 18: 301, 1973.
26. REES TD — Plastic surgery of the breast. In Reconstructive plastic surgery, ed. by Converse J.M., 2nd ed., W.B. Saunders, Co., Philadelphia, 1977.
27. RINTALA AE — Subcutaneous mastectomy with immediate submuscular placement of implants. Plast Reconstr Surg, 64: 90, 1979.
28. SADOWSKY NL & SULLIVAN RB — Radiologic diagnosis in plastic surgery of the breast. In Plastic and reconstructive surgery of the breast, ed. by Goldwyn, R.M., Little, Brown & Co., Boston, p. 123, 1976.
29. SNYDER GB — Planning an augmentation mammoplasty. Plast Reconstr Surg, 54: 132, 1974.
30. VINNICK CA — Spherical contracture of fibrous capsules around breast implants. Prevention and treatment. Plast Reconstr Surg, 58: 555, 1976.
31. WOODS JE, IRONS GB & ARNOLD PG — The case of submuscular implantations of prosthesis in reconstructive breast surgery. Ann Plast Surg, 5: 115, 1980.