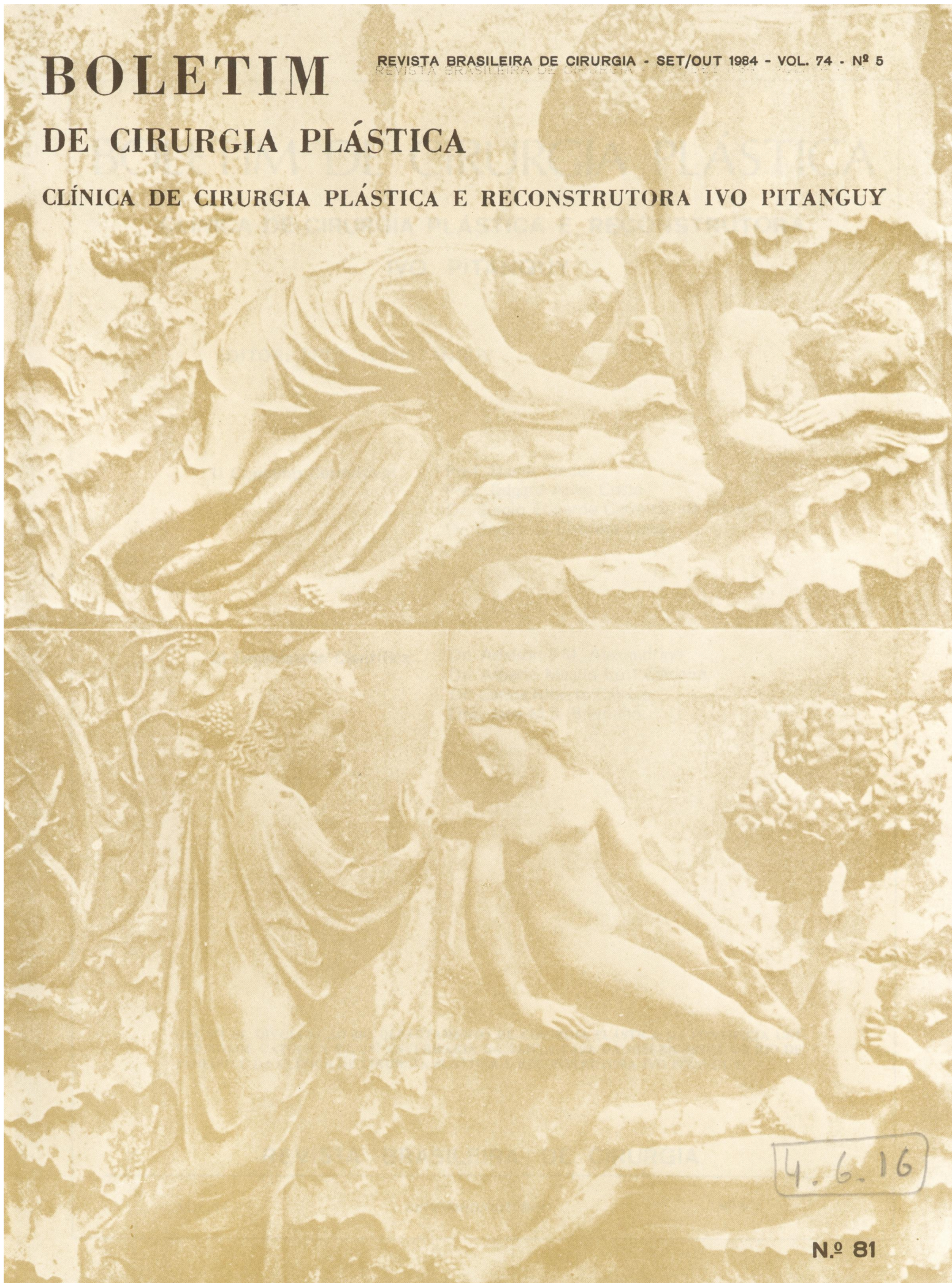


BOLETIM

REVISTA BRASILEIRA DE CIRURGIA - SET/OUT 1984 - VOL. 74 - Nº 5

DE CIRURGIA PLÁSTICA

CLÍNICA DE CIRURGIA PLÁSTICA E RECONSTRUTORA IVO PITANGUY



4.6.16

N.º 81

MAMAPLASTIA REDUTORA E MASTOPEXIA TÉCNICA PITANGUY 25 ANOS DE EXPERIÊNCIA

Ivo Pitanguy¹

Alberto Magno Lott Caldeira²

Adelson Alexandrino³

Jorge Gortarez Martinez⁴

RESUMO

Os autores apresentam uma análise crítica e evolutiva da técnica do autor sênior para a correção de ptose e hipertrofia mamárias, inicialmente publicada em 1959, com várias modificações que a experiência lhe tem dado, assim como, outros autores tiveram a oportunidade de verificar em avaliações posteriores.

Neste artigo, 2.691 casos consecutivos, operados pessoalmente foram avaliados, mostrando todos os aspectos de sua evolução, assim como os mais importantes passos de técnica, discute em detalhes achados anátomo-patológicos e complicações. A característica fundamental desta técnica consiste na ausência de descolamento cutâneo, simplicidade de execução, versatilidade de indicações e preservação da unidade fisiológica mamária. As complicações demonstram não apenas a experiência do autor sênior como também as dos cirurgiões do Hospital Geral onde esta técnica tem sido utilizada.

UNITERMOS: mamaplastia — redução mamária; mastopexia — assimetria mamária

A mamaplastia redutora é uma cirurgia particularmente gratificante, uma vez que melhora o aspecto da mama, alivia distúrbios funcionais secundários e beneficia o paciente psicologicamente^{16, 100}. Assim sendo, por sua grande incidência, importância física e psicológica, tem polarizado continuamente a atenção dos cirurgiões plásticos^{109, 127}. Considerando este interesse, os autores apresentam um estudo evolutivo das técnicas do autor sênior no tratamento das hipertrofias e ptoses mamárias, que foram inicialmente publicadas em 1959⁷⁶⁻¹⁰⁴. As técnicas que apresentamos constituem-se, pois, produto de uma elaboração realizada através da experiência de 2.691 casos pessoalmente operados pelo autor sênior, que passaremos a analisar (Tabela 1). As características fundamentais destas técnicas se baseiam na preservação fisiológica mamária, versatilidade de indicações, simplicidade de execução e ausência de descolamento cutâneo^{76-78, 82-85, 87-104}.

Histórico

A primeira descrição da anatomia da mama foi feita por Leonardo da Vinci, no século XVI (*in* ³⁸).

Durston⁵⁶, de Plymouth, relatou a primeira correção cirúrgica da hipertrofia mamária com resultados satisfatórios. Michel Pousson¹⁰⁷, em 1897, promoveu uma redução mamária com uma incisão em crescente dupla. A incisão submamária foi utilizada pela primeira vez por Gaillard, Thomas (*in* ⁴¹) em 1882 visando a ressecção de um tumor mamário.

Guinard⁴⁴, em 1903, descreveu a ressecção da região inframamária. Dois anos mais tarde, Morestin^{66, 67} associou à Técnica de Guinard⁴⁴, a ressecção em forma discóide do tecido glandular e pele inframamária.

Lexer⁵⁷, em 1912, sacrificava o complexo aréolo-mamilar visando obter uma maior e melhor redução. Thorek¹²⁵, em 1923, realizou o primeiro enxerto livre de aréola e mamilo. A primeira transposição de aréola com um pedículo desepitelizado foi feita por Lexer⁵⁷ e Kraske⁵³. Passot⁷¹, em 1921, reduzia a mama

- 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 Residente da Clínica Ivo Pitanguy, Rio. Cirurgião-Residente do Curso de Especialização 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 Residente do Curso de Especialização em Cirurgia Plástica — Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Tabela 1

Hipertrofia geral (1959 — 1984)	
Técnicas	N.º de casos
Outras técnicas (até 1961)	245
Técnica pessoal (1961—1984)	2.446
Total	2.691

através de uma ressecção no pólo inferior e transposição do complexo aréolo-mamilar através de um túnel subcutâneo. Nesse tempo, *Lotsch*⁵⁸, *Dartigues*²¹, *Axhausen*⁴, *Küster*⁵⁴, *Dufourmente*^{23, 24}, *Höllander*⁴⁸ e outros^{5, 6, 8, 74, 75} fizeram numerosas contribuições à cirurgia de redução mamária. Em 1928, *Biesenberger*⁹ após modificar sua técnica pessoal, publicou o livro "Deformitäten und Kosmetische operationen der Weiblichen Brust" que representa uma importante contribuição na história da mamoplastia.

Neste período, *Schwartzmann*¹¹³ publicou sua experiência com 150 casos pessoais, salientando a importância da vascularização cutânea na sobrevida do complexo aréolo-mamilar.

Gillies e *McIndoe*^{33, 34} modificou a técnica de *Biesenberger* estendendo sua indicação tanto nas hipertrofias ou ptoses mamárias.

*Arié*², em 1957, sugeriu uma incisão infra-areolar vertical associada a uma ressecção de pele em forma de diamante para o tratamento das ptoses mamárias.

O autor sênior, em 1959, modificou esta técnica através de extensão da incisão à área supra-areolar e promovendo a ressecção losangular de pele e/ou glândula. Em 1960, *Strömbeck*^{121, 122} descreveu sua técnica baseada em dois pedículos horizontais. No mesmo ano, o autor sênior descreveu sua técnica pessoal para o tratamento das hipertrofias mamárias moderadas e grandes, onde a técnica *Arié-Pitanguy* não podia ser empregada^{76, 77, 78}. Baseados no princípio de que em toda ressecção glandular deve-se procurar ao lado do melhor resultado a melhor proteção circulatória dos segmentos restantes³¹ (Fig. 1 - a, b, c). Nesta técnica, a inervação e vascularização do complexo aréolo-mamilar será preservada através de pedículo duplo (pelas artérias mamárias interna e externa), ao qual se adiciona a cápsula adiposa íntegra que praticamente agirá como um 3.º pedículo, permitindo maior flexibilidade na quantidade de tecido a ser ressecado além de proteger a unidade funcional mamária³⁴. Desde então, numerosos

autores como *Marc*⁵⁹, *Dufourmentel* e *Mouly*²⁴, *McKissock*⁶⁴, *Conway*^{13, 14, 15}, *Skoog*¹¹⁶, *Regnault*^{110, 111} e outros, têm contribuído com inúmeras e interessantes técnicas e/ou modificações dos procedimentos clássicos^{40, 43, 45, 50}, fazendo com que se depare com um amplo conjunto de técnicas à disposição do cirurgião⁶⁹. Dentre os procedimentos contemporaneamente empregados, situam-se as técnicas de *Strombeck*¹²² e *McKissock*⁶⁴. A primeira, é baseada em dois pedículos dérmicos horizontais, um lateral e outro medial, responsáveis pelo aporte sanguíneo ao complexo aréolo-mamilar²⁰. Este será transposto ao final da operação para o sítio predeterminado, que foi previamente definido pelo molde de celulóide ao início da cirurgia. A segunda técnica, que também usa um molde, predeterminando a posição do complexo aréolo-mamilar, fundamenta-se na desepitelização de dois pedículos verticais.

Indicações cirúrgicas

Na presença de hipertrofia mamária, o cirurgião deveria considerar sempre dois aspectos principais: os fatores orgânico-funcionais e aqueles psíquico-emocionais³².

A pretensão de corrigir as anormalidades físicas mamárias é legítima e refuta qualquer qualificação de vaidade. A procura deste conforto e bem-estar associa-se a uma série de outros complexos causados pela deformidade, dificultando a vida de relação³⁵.

Em qualquer paciente bem equilibrada, encontra-se mais o desejo de superar uma forma normal do que ostentá-la. É importante a perfeita compreensão dos distúrbios funcionais e psicológicos que podem se apresentar no sentido de que a indicação cirúrgica seja avaliada na justa medida e a técnica usada preencha totalmente as finalidades fisiológicas e estéticas.

1. Alterações Funcionais

A alteração funcional mais freqüente causada pelas mamas hipertróficas se encontra na coluna vertebral. Na Tabela 2 que analisa as queixas primárias das pacientes, constatamos que na maioria dos casos, a dor das costas está diretamente relacionada ao peso das mamas hipertróficas³⁰. O peso das mamas grandes, exercido na parede anterior do tórax, resulta num aumento da cifose dorsal que equilibra a distribuição do peso (Fig. 2 - a, b). Esta mudança de postura causa desequilíbrio dos corpos vertebrais, responsável pelo aparecimento precoce de artrose da coluna, comum em indivíduos idosos¹. Com relação às glândulas mamárias, os músculos inspiradores funcionam como alavanca de terceiro grau, causando uma elevação da parede torácica no momento da inspiração³⁰ (Fig. 3 - a, b, c). Mamas grandes e ptosadas aumentam consideravelmente o esforço da inspiração com consequente alteração da expansão torácica. Esta alteração da dinâmica pode produzir, com o tempo, enfisema pulmonar, e simultaneamente consequências no sistema cardiovascular³⁷. O

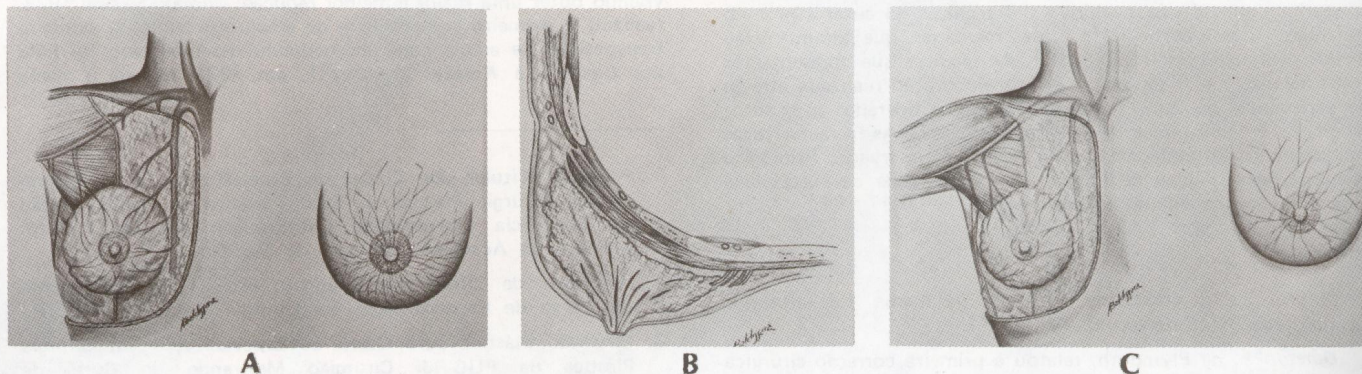


Fig. 1(a, b, c) — Esquema anatômico da mama, evidenciando sistemas arteriais e venosos com anastomoses vasculares parenquimais e suas relações com as estruturas da parede torácica.

Anatomic drawing of the breast, showing arterial and venous systems with parenchymal vascular anastomosis and their relationships to the thoracic wall structures.

Tabela 2

Queixa principal		
	%	Nº de casos
Má postura	35,4	953
Dor lombar	36,8	990
Dor pré-menstrual	35,2	947
Deformidades região acrômio-clavicular	27,0	727
Desconforto físico	45,3	1.219
Problemas psicológicos	28,0	753

retorno venoso e o retorno linfático estarão também comprometidos, uma vez que a ptose e a hipertrofia dificultam esta drenagem, normalmente beneficiada pela ação da gravidade.

Observamos muitas vezes edema residual, turgescência e dores torácicas causadas por distensão da pele, exacerbadas em períodos pré-menstruais (mastodinia). Para conter o grande volume e peso dessas mamas, torna-se necessário o uso de sutiã, cujas alças determinam marcas nos ombros. Constitui-se também um problema comum, o intertrigo localizado no sulco submamário, motivado pelo contato direto entre duas superfícies cutâneas.

2. Problemas Psicológicos

Além do aspecto funcional, é óbvio que a mama como órgão sexual secundário, no sentido afetivo ou no sentido do estado anímico destas pacientes, quando deformada, deve trazer uma série de consequências de natureza psicológica.

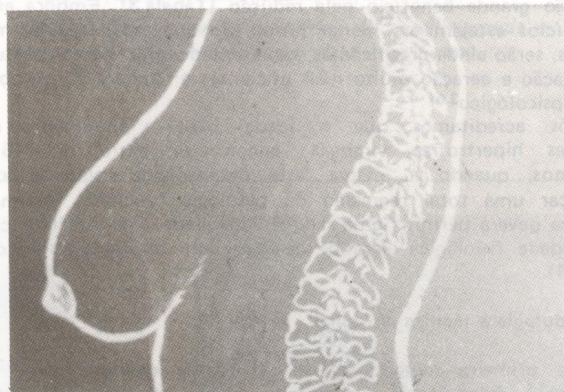
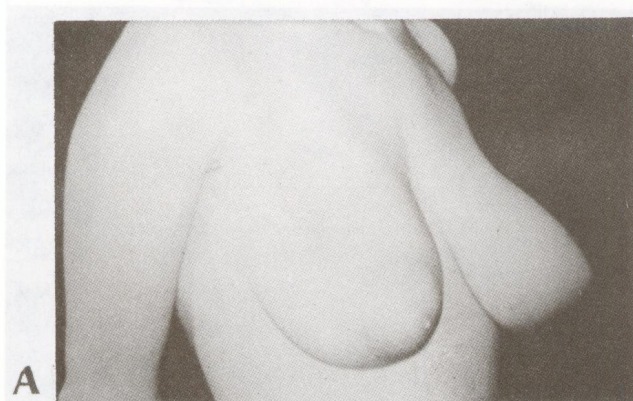


Fig. 2(a, b) — As hipertrofias mamárias acentuadas provocam grande alteração postural resultante da ação do peso excessivo das mamas sobre a parede anterior do tórax.

Large breast hypertrophies provoke postural changes, resulting from excessive breast weight.

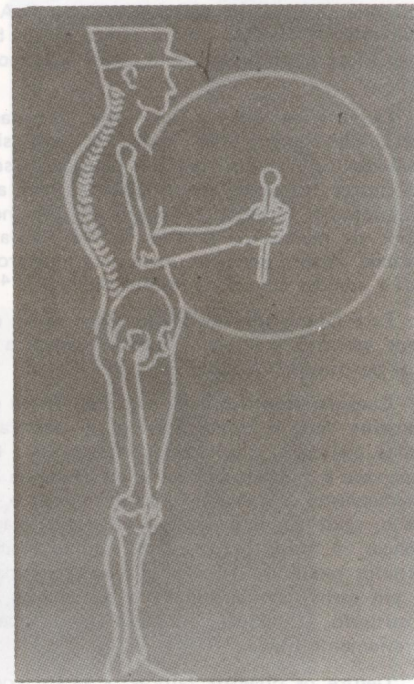
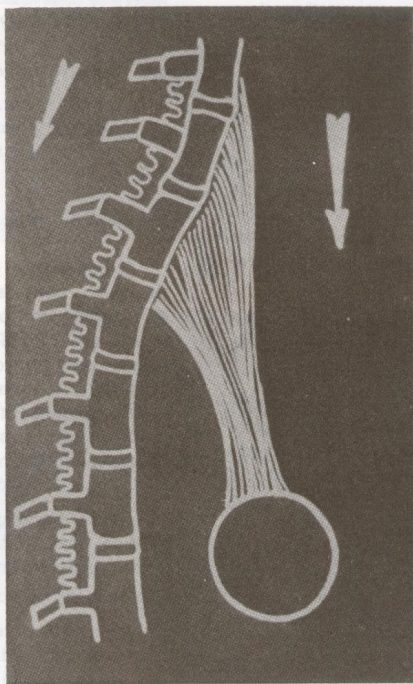
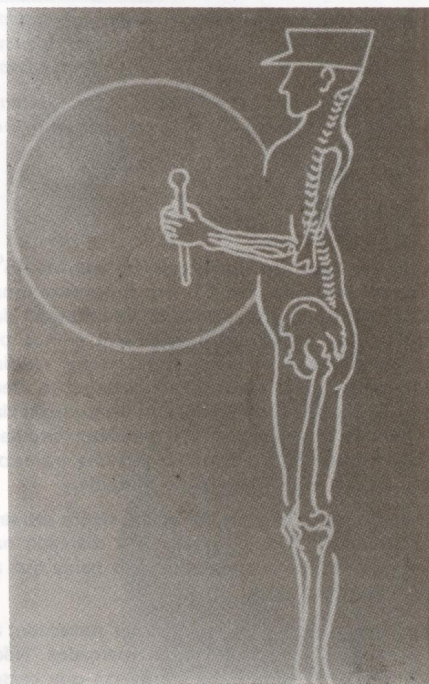


Fig. 3(a, b, c) — A vida é uma longa parada. O peso de um tambor durante uma parada causa no tamborineiro as mesmas mudanças de postura que ocorrem numa mulher com hipertrofia mamária no curso da vida.

Life is a long march, the weight of a drum during a parade causes to his bearer the same postural changes that occur in a woman with breast hypertrophy during her life.

Cerca de um terço das pacientes exibiram conflitos psicológicos relativos à sua deformidade mamária⁶¹. A sensação de ausência de um corpo normal desenvolve muitas vezes um complexo de inferioridade¹¹⁵. Não se trata mais de uma questão de vaidade feminina, mas um sério problema em seu todo, que se reveste pela motivação da imagem corporal, constituindo-se em uma lacuna na vida destas mulheres^{3, 8}. Desta forma, o estado eufórico no pós-operatório pode às vezes ser extremo, como se tivessem recuperado o seu "eu", após uma doença orgânica³⁵. Baseados nisso, estamos convencidos de que mesmo uma psicopatologia grave pode não ser discriminadamente considerada como uma contra-indicação para a cirurgia¹⁰². Como as mamas hipertróficas em pacientes jovens não respondem a nenhuma terapêutica conservadora, são normalmente uma indicação para cirurgia corretiva, que pode ser feita precocemente de maneira a evitar que mudanças funcionais se tornem irreversíveis. Contudo, pacientes de idade avançada, portadoras de grande hipertrofia mamária, obterão grande benefício pela redução (Tabela 3). Embora estes benefícios estejam em menor proporção que em pacientes mais jovens, serão ainda gratificantes, representados por melhor postura, inspiração e aeração muito mais eficientes e também do ponto de vista psicológico^{26, 46}.

Nós acreditamos que a idade para o tratamento das grandes hipertrofias virginais encontra-se entre os 16 a 20 anos, quando a mama está desenvolvida e ainda se pode alcançar uma total regressão da patologia funcional. Assim, a técnica deverá permitir uma redução adequada, sem interferir com a unidade fisiológica além de garantir bom resultado estético³² (Fig. 4).

Metodologia e técnica cirúrgica

Na primeira metade do século, desde quando *Lexer*⁵⁷ e *Kraske*⁵³ descreveram seu método de redução mamária, foram desenvolvidos vários procedimentos. A intervenção cirúrgica única é atualmente rotineira e, atualmente, os pacientes apresentam mínimo percentual de infecção, hematoma, perda do mamilo ou necrose da pele e gordura⁵².

Uma mama de forma natural com função preservada constitui-se em um difícil objetivo a alcançar. A ressecção realizada no pólo inferior mantém, porém, intactos, um bom número de ductos mamários, permitindo assim a lactação normal da mama operada⁵¹.

Durante os últimos 25 anos, o tratamento das grandes e moderadas hipertrofias mamárias tem sido efetuado exclusivamente pela técnica descrita pelo autor sênior, que como todos os outros métodos, requer prática; mas apresenta facilidade de execução e versatilidade, podendo ser indicada para diferentes tipos de mamas de acordo com a forma ou a patologia a ser tratada. Assim, pode ser usada para hipertrofias mamárias moderadas e grandes com bons resultados finais¹⁰⁴.

Para hipertrofias mamárias menores ou discretas e ptoses em seus variados graus, nós recomendamos a Técnica Arié-Pitanguy que descreveremos posteriormente¹⁰¹.

Consideramos que uma avaliação física geral deva ser cuidadosamente feita e qualquer tipo de doença mamária identificada pelos métodos diagnósticos necessários. O estudo radiológico mamário é indicado em pacientes acima de 35 anos. No entanto, a mamoplastia redutora, quando realizada em pacientes de alto risco, pode algumas vezes auxiliar no diagnóstico precoce de câncer. A presença de algum nódulo mamário acompanhado de estudos radiológicos exige avaliação histopatológica pré-operatória e em casos de malignidade o tratamento apropriado deveria ser instituído. Qualquer alteração patológica da pele deverá ser previamente tratada^{25, 65}.

Dentre os diversos fatores, a serem considerados no estabelecimento de futura forma de mama, nós podemos considerar^{60, 68, 70}: a) Altura e peso do paciente, b) Posição e tamanho do complexo aréolo-mamilar, c) Tamanho e forma dos arcos costais e tecidos adjacentes, d) Anseio do paciente quanto ao futuro tamanho das mamas. A expectativa do paciente e as limitações do cirurgião deveriam ser acentuadas.

Tabela 3

Faixa etária 2.691 casos pessoais consecutivos		
Idade	%	Nº de casos
11 – 19	8,60	231
20 – 29	27,14	730
30 – 39	34,21	921
40 – 49	21,62	582
50 – 59	7,01	189
60 – 70	1,42	38



Fig. 4 – A técnica, além de permitir uma redução adequada, produz resultados estéticos agradáveis mas fundamentalmente sem interferir com a unidade fisiológica mamária.

The technique, besides permitting an adequate reduction, yields pleasant aesthetic results without interfering with the breast physiological unit.

Técnica cirúrgica

O paciente é mantido em decúbito dorsal, em posição de 45° de dorso, com os braços em abdução (Fig. 5). Isto propiciará uma abordagem confortável à mama, permitindo uma visualização da mama em posição natural. Para assegurar simetria em ambos os lados, dois pontos de reparo são colocados na linha média (Fig. 6a). A linha médio-clavicular é marcada, atravessando a área aréolo-mamilar até alcançar o sulco submamário. A demarcação da aréola a ser transposta será feita através de um marcador circular centralizado ao nível do mamilo. Para permitir sua exata transposição, os quatro pontos cardeais são demarcados na aréola.

Assim como outros métodos, a técnica do autor sênior requer prática, mas é de grande versatilidade. O ponto A é marcado na linha médio-clavicular, numa altura discretamente mais baixa que a projeção do sulco submamário (Fig. 6b).

A fim de determinar a quantidade de tecido a ser ressecado, a mama é segurada e os pontos B e C são então marcados. Não devem ser posicionados acima de uma linha transversa que passe pelo mamilo. Embora, normalmente, as distâncias AB e AC encontrem-se entre 6-8 cm, esta medida pode variar em casos de mamas atípicas assimétricas (Fig. 6c). O ponto E localiza-se na extremidade lateral do sulco submamário. A distância BE deve ser a mais curta possível, correspondendo à linha de ressecção do prolongamento axilar, não devendo ultrapassar a projeção da linha

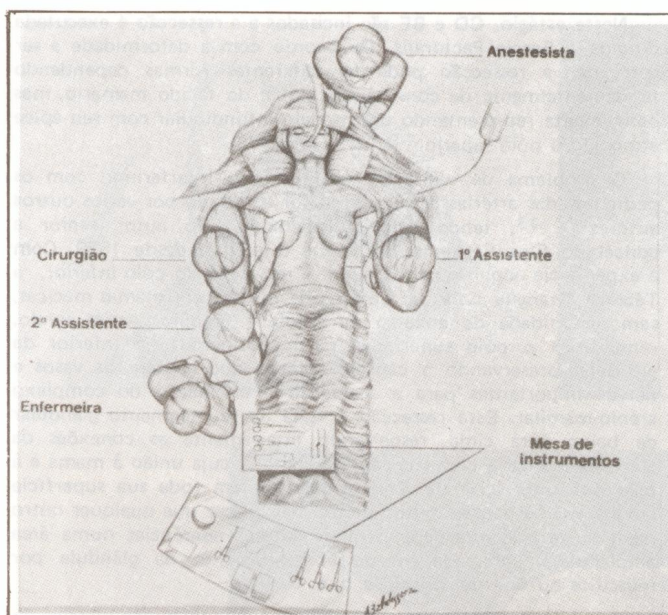


Fig. 5 — A paciente deitada de costas, com 45° de elevação do dorso, propiciará uma abordagem confortável, permitindo a visualização da mama em sua posição natural.

The patient in prone position, 45°, will permit a good approach to the breast and a good breast view.

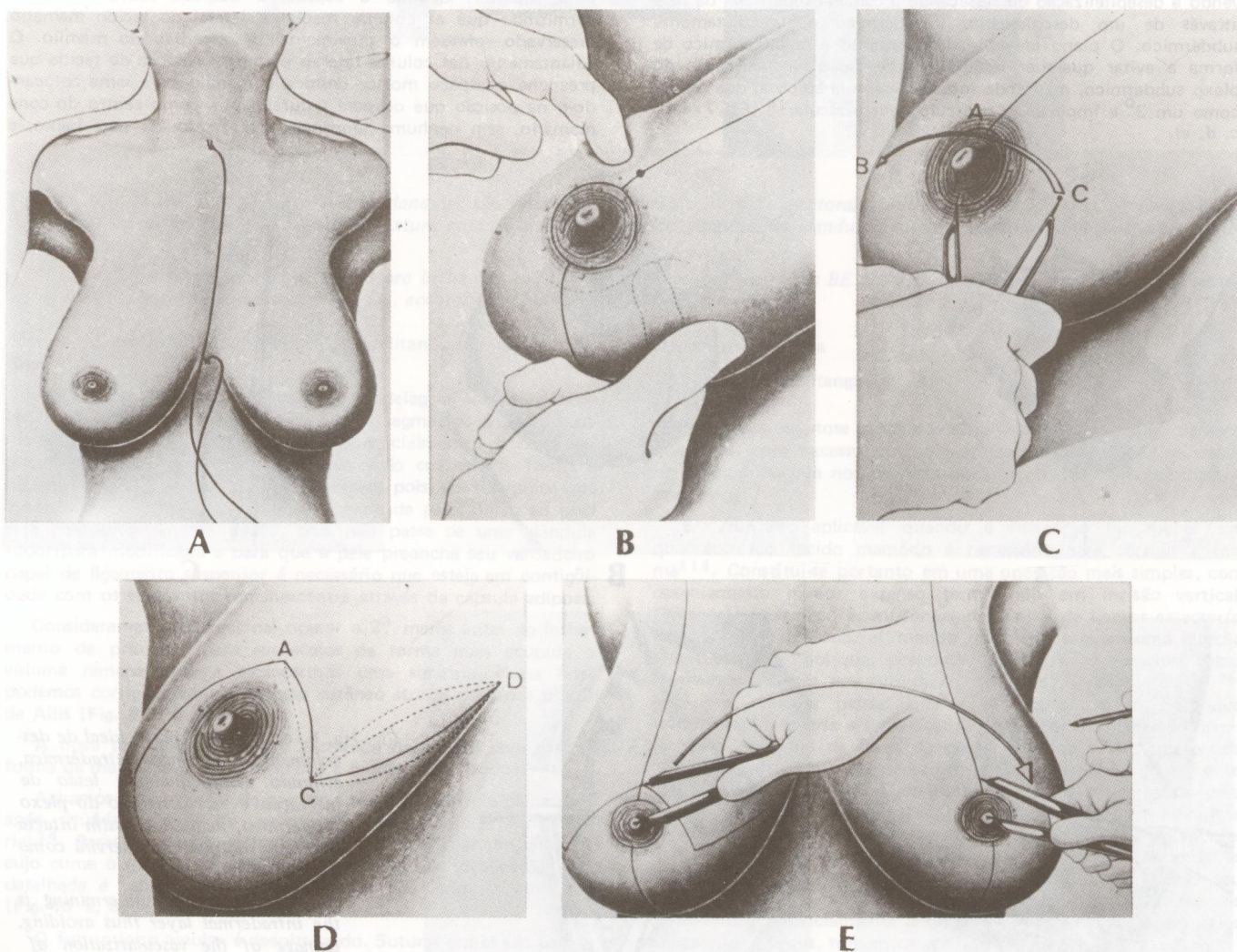


Fig. 6(a, b, c, d, e) — A marcação é feita através de linhas retas ou curvas, considerando-se uma estrita relação conteúdo-continente, ou seja, avaliando-se a quantidade de pele e glândula a serem ressecadas.

The demarcation is done through curved or straight lines, considering the relationship between content and continent, i.e., evaluating the amount of skin and gland to be resected.

axilar anterior ou média. Pode ser reta ou curva, assim como todas as linhas de marcação em casos individuais, e geralmente curvada para cima quanto maior for a quantidade de pele a ser excisada. De outra forma, curva-se para baixo quando uma menor ressecção for planejada¹⁰. O traçado de marcação seja com linhas retilíneas ou curvilíneas, dependerá da forma da mama de cada caso individualmente, como já acentuamos em nossos primeiros artigos^{10, 76-86} (Fig. 6-d, e).

O ponto D é colocado na extremidade interna do sulco submamário, sendo a distância CD elaborada de forma semelhante à distância BE, considerando porém suas implicações ao pólo medial da glândula mamária. Realizamos toda a marcação na sala de operações, apenas para nossa orientação; não dependendo de qualquer marcação prévia. Procuramos operar sempre as duas mamas simultaneamente, para que possamos compará-las em sua ressecção, o que nos parece mais prudente do que se operássemos um seio e depois passássemos para o outro^{7, 11, 12}. Outro aspecto a ser considerado é a marcação da futura posição areolar que nunca deverá ser previamente marcada. Consideramos que sua situação dependerá sempre da posição cônica do novo seio formado e devendo ser sua situação uma consequência lógica de uma ressecção glandular bem orientada.

Com a mama firmemente segura em sua base por ambas as mãos do assistente, é feita a incisão peri-areolar. Na área limitada por AB e AC, procedemos à manobra de Schwartzmann promovendo a desepitelização ou ressecando a camada superficial de pele através de um descolamento intradérmico ou imediatamente subdérmico. O plano ideal de descolamento é médio-dérmico de forma a evitar qualquer lesão da inervação e vascularização do plexo subdérmico, mantendo intacta a cápsula adiposa, que servirá como um 3º e importante pedículo neuro-vascular²⁰ (Fig. 7-a, b, c, d, e).

Neste estágio, CD e BE são incisados e a ressecção é executada dirigida à Fascia Pectoralis. De acordo com a deformidade a ser corrigida, a ressecção pode ter diferentes formas dependendo fundamentalmente da consistência global do tecido mamário, mas basicamente representando um modelo infundibular com seu ápice atingindo o pólo superior^{73, 91, 92, 93, 106}.

O problema de não usar retalhos, não interferindo com os pedículos das artérias mamárias, já foi abordado por vários outros autores^{18, 23}, tendo sido considerado pelo autor sênior e concebido filosoficamente de forma diferente, desde 1959. Com a experiência adquirida em esculpir a ressecção do pólo inferior, a Técnica Pitanguy pode ser empregada mesmo em mamas maciças, sem necessidade de enxerto de areola e mamilo. Assim sendo, removemos o pólo superior a partir do hemisfério inferior da glândula, preservando a cápsula adiposa que contém os vasos e nervos importantes para a inervação e circulação do complexo areolo-mamilar. Esta ressecção é feita no seu segmento glandular de baixo para cima, respeitando inteiramente as conexões da glândula mamária com sua cápsula adiposa, cuja união à mama e à pele por uma série de Tractus fibrosos em toda sua superfície auxilia sua suspensão, sendo muito mais eficaz que qualquer outro meio suspensor que dependerá de futuras aderências numa área amplamente descolada ou de aprisionamento da glândula por músculos ou fios etc. (Fig. 8-a, b, c, d, e).

A preservação desta cápsula permitirá o enchimento ulterior do pólo superior, quando a cápsula é dobrada sobre si mesma permitindo que as colunas medial e lateral do tecido mamário preservado efetuem o movimento de ascensão do mamilo. O adiantamento das colunas laterais permite a rotação do tecido que preenche o espaço morto, desloca o mamilo para cima colocando-o na posição que ocupará naturalmente, como centro do cone mamário, sem nenhuma tendência a ser repuxado para baixo, e

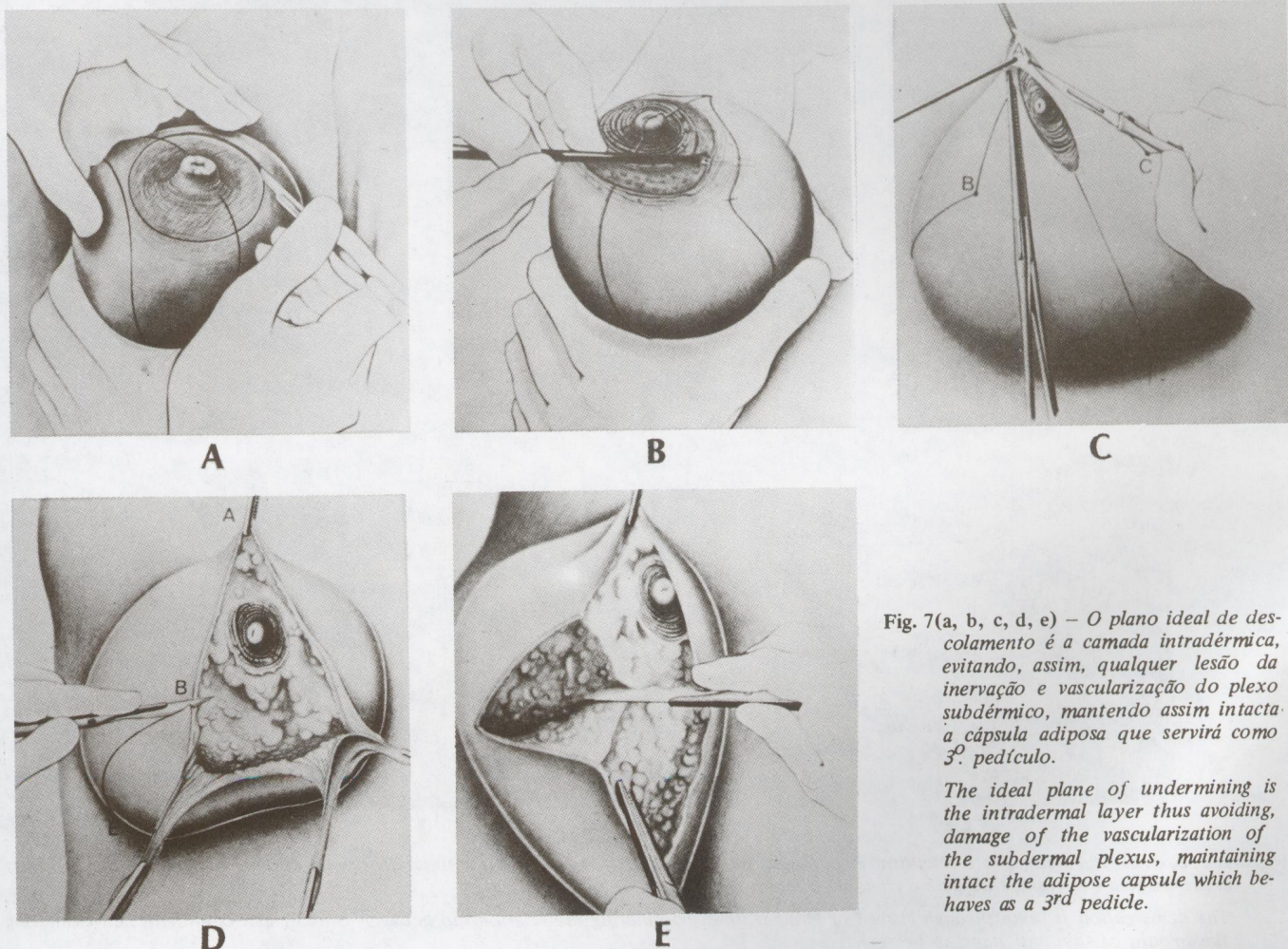


Fig. 7(a, b, c, d, e) — O plano ideal de descolamento é a camada intradérmica, evitando, assim, qualquer lesão da inervação e vascularização do plexo subdérmico, mantendo assim intacta a cápsula adiposa que servirá como 3º pedículo.

The ideal plane of undermining is the intradermal layer thus avoiding, damage of the vascularization of the subdermal plexus, maintaining intact the adipose capsule which behaves as a 3rd pedicle.

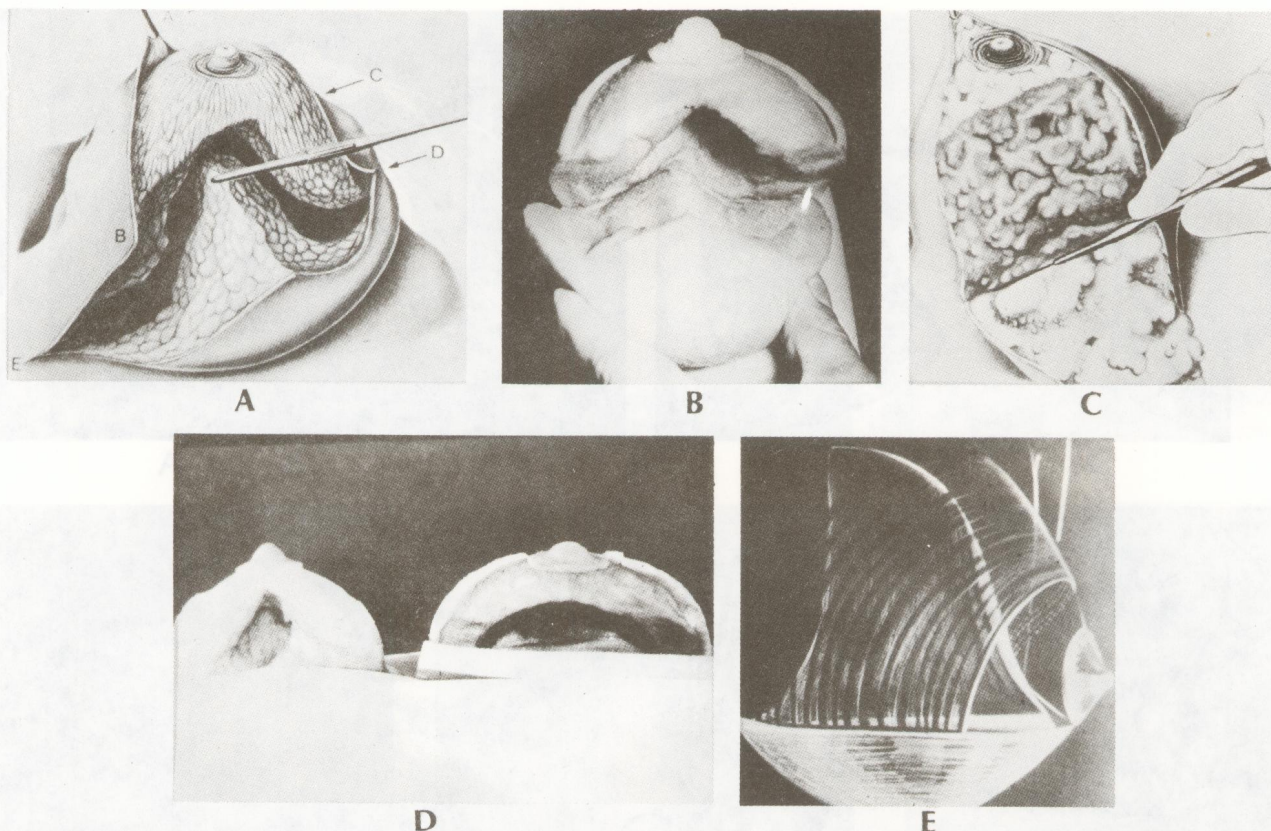


Fig. 8(a, b, c, d, e) — A pele e o tecido glandular são incidados em direção à fascia pectoralis, entre as linhas BE e CD, na forma que se fizer necessária de acordo com a textura cutânea e consistência do parênquima glandular, ou seja, segundo uma forma em quilha, rombóide ou plana.

The skin and subcutaneous tissues are incised to the pectoralis fascia, between lines BE and CD according to the shape, skin texture and the parenchymal consistency, i.e., according to a keel, rhomboid or flat shape.

com certa liberdade de movimento, possibilitando boa distribuição final⁶³.

Após promovermos a ressecção de modelagem adiposo-glandular, procedemos finalmente à incisão dos segmentos BE, DC, que são removidos em bloco. Assim, superficialmente, a ressecção glandular e adiposa acompanha a ressecção cutânea de forma a não haver áreas de descolamento cutâneo; pois, consideramos que a verdadeira suspensão da mama depende da pele, órgão ao qual está embriologicamente ligada, pois não passa de uma glândula sudorípara modificada e para que a pele preencha seu verdadeiro papel de ligamento suspensor é necessário que esteja em contigüidade com os segmentos remanescentes através da cápsula adiposa.

Consideramos mais racional operar a 2ª mama antes do fechamento da primeira, para avaliarmos de forma mais acurada o volume remanescente e alcançarmos uma simetria. Nesta fase, podemos corrigir qualquer excesso cutâneo através de várias pinças de Allis (Fig. 9 - a, b, c, d, e).

A nova posição areolar será escolhida de acordo com a nova forma da mama, sem prendermo-nos a modelos prefixados.

Achamos que a marcação areolar em uma superfície plana para após situá-la no topo de um cone é incongruente e desnecessária¹²⁴. Parece-nos mais justo procurarmos conceber um cone de cujo cume o mamilo já faça parte integrante. Sua localização final detalhada é sempre feita comparando-se um lado ao outro¹⁰⁵ (Fig. 10 - a, b, c, d, e).

O futuro leito areolar é deepitelizado. Suturas em U são usadas para areola e suturas intradérmicas utilizadas para o fechamento da incisão em T invertida¹²⁰.

O curativo consistirá de uma contenção gessada mantida por 24 horas, modelando a nova forma mamária, imobilizando a área e servindo de contenção do edema pós-operatório¹²⁷.

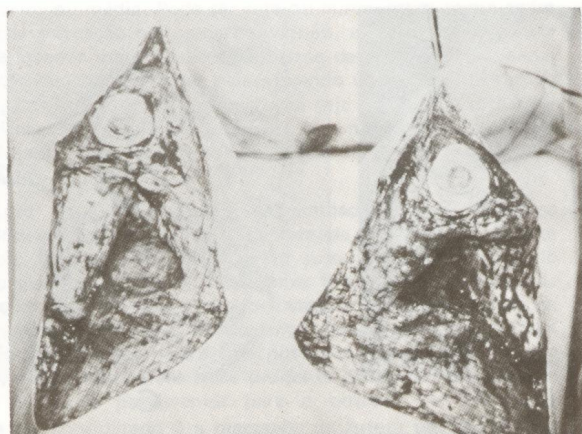
Alternativa Técnica

A Técnica Arié-Pitanguy

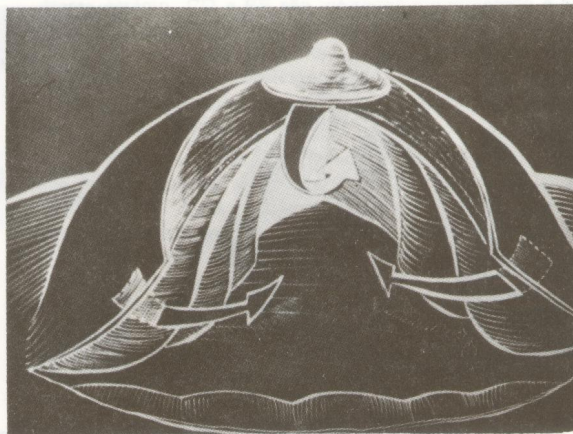
Em casos de ptose moderada e/ou discreta hipertrofia mamária associadas com excesso cutâneo, utilizamos a Técnica Losangular ou Rombóide, que nos propicia bons resultados, evitando cicatriz horizontal.

Ela torna-se aplicável quando a ressecção de apenas um quadrante do tecido mamário é necessária para corrigir a mama¹¹⁴. Constitui-se portanto em uma operação mais simples, com descolamento menos extenso terminando em incisão vertical. Gläsmér³¹ descreveu as mudanças das linhas de Langer características à mama ptosada, afirmando que estas seguem uma direção longitudinal ou oblíqua, preponderante no pólo superior, como chamamos atenção em publicação anterior (Pitanguy, 1959)⁷⁶. Isso nos deixaria pensar que a incisão ao longo do sulco inframamário levaria a uma cicatriz de melhor qualidade por estar seguindo as linhas de força da pele³². Porém, a tensão exercida neste local pelo peso da mama ptosada ocasiona um espessamento dos elementos do tecido conjuntivo, fato que contribui para prejudicar a cicatrização. Dessa forma acreditamos patentearmos as vantagens das cicatrizes longitudinais sobre as cicatrizes submamárias³⁴. Embora a primeira contrarie mais que a segunda as pregas de flexão, tem sido nossa observação corrente que seu aspecto é sempre melhor que o das cicatrizes submamárias, as quais tendem especialmente a se tornarem hipertróficas por vários meses e, em alguns, tomam caráter definitivo¹¹².

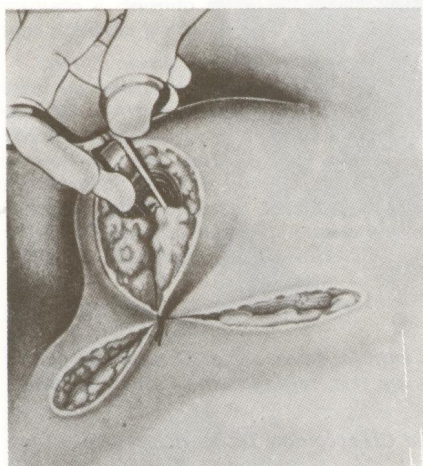
Em nossa observação, a técnica Pitanguy, anteriormente descrita, é ideal para casos de hipertrofias moderadas e grandes, pois proporciona um tipo de ressecção contingente com os volumes variáveis da mama e conferindo à mesma uma forma mais natural. Entretanto, nas hipertrofias discretas e nas ptoses, os dados acima



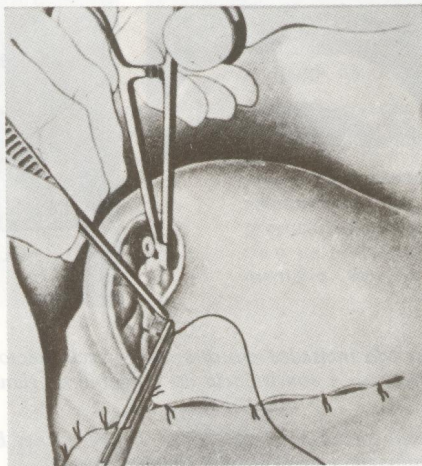
A



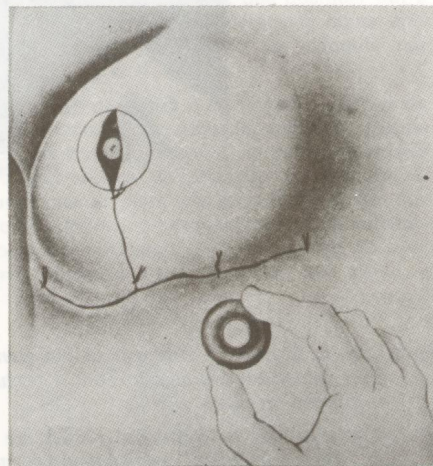
B



C



D



E

Fig. 9(a, b, c, d, e) — Os segmentos glandulares serão reaproximados pela união das duas colunas, lateral e medial, de tecido mamário, que promoverão a projeção do complexo aréolo-mamilar para o seu ápice.

The glandular segments are approximated projecting the areolomammilar complex to the breast apex.

mencionados tornam-se da maior importância, pois todas as vezes que podemos obter uma única cicatriz estaremos indubitavelmente oferecendo mais uma vantagem à paciente.

Por outro lado, em 1959⁷⁶, chamamos a atenção sobre a possibilidade da cicatriz vertical resultante ser transformada em L, em V, em Y ou em T invertido, procurando melhorar a extensão da cicatriz como algumas das técnicas atuais, que na realidade seguem estes princípios já citados naquela publicação.

Nas hipertrofias médias e nas mais acentuadas, julgamos que a ressecção lateral muito projetada para o lado, em direção ou ultrapassando a linha axilar anterior ou média, além de ser visualmente desagradável, produz um aspecto pouco gracioso à mama, dando a impressão de esta estar mal posicionada. Por este motivo, optamos pela Técnica Losangular Inferior ou Técnica de Arié-Pitanguy, chamando a atenção para o fato que esta técnica se aplica a mamas pequenas ou apenas ptosadas, nas quais o grau de ressecção pode ser restrito a um/dois quadrantes mamários¹⁰². É esta, a técnica que passaremos a descrever.

O ponto A é determinado como na Técnica Pitanguy. O pólo inferior da mama é pinçado entre dois dedos para determinar o local da incisão elíptica e a quantidade de pele e/ou glândula a ser ressecada. Esta manobra determina os pontos B e C. Estas linhas se encontram no sulco submamário ou de forma ideal, há aproximadamente 1 a 2 cm acima deste e lateralmente à linha hemiclávula previamente marcada. É obtido, assim, o ponto D. É preferível fazer-se a manobra teste, a marcação resultante compatí-

vel com o grau da correção desejada, localiza o ponto D, abaixo do sulco inframamário (Fig. 11-a, b).

Esta técnica não deverá ser escolhida, quando ao procedermos as manobras-testes certificarmos que a complementação lateral da cicatriz vertical resultante ultrapasse a linha axilar anterior¹²³. Nesses casos, consideramos melhor iniciar com a marcação clássica de Pitanguy¹²⁶.

Ao efetuarmos a incisão justa-aréola a elipse entre os pontos ABCD é descolada acima da derme. Em caso de hipertrofia discreta, uma pequena quantidade de glândula pode ser ressecada ao nível do pólo inferior, mantendo intacta as porções lateral e medial da glândula. A quantidade de tecido mamário a ser retirado variará com o grau de hipertrofia, sendo geralmente pequena e levará em conta a posição da ressecção em cunha que, ao contrário da ressecção em quilha, não atinge os aspectos laterais da mama. Por este detalhe nota-se a limitação desta técnica nas hipertrofias de maior grau que levaria a seqüela — por formato pouco gracioso e insuficiência de ressecção. Quando somente pele é excisada, o pólo inferior da glândula deve ser ligeiramente descolado, acima da fascia pectoralis, para permitir melhor ascensão do complexo aréolo-mamila e dar maior volume ao pólo superior. Em outras ocasiões, a mobilização do prolongamento axilar e sua fixação ao quadrante infero-medial tem se mostrado interessante para aumentar o volume e melhorar o formato do pólo inferior (Fig. 12-a, b, c, d).

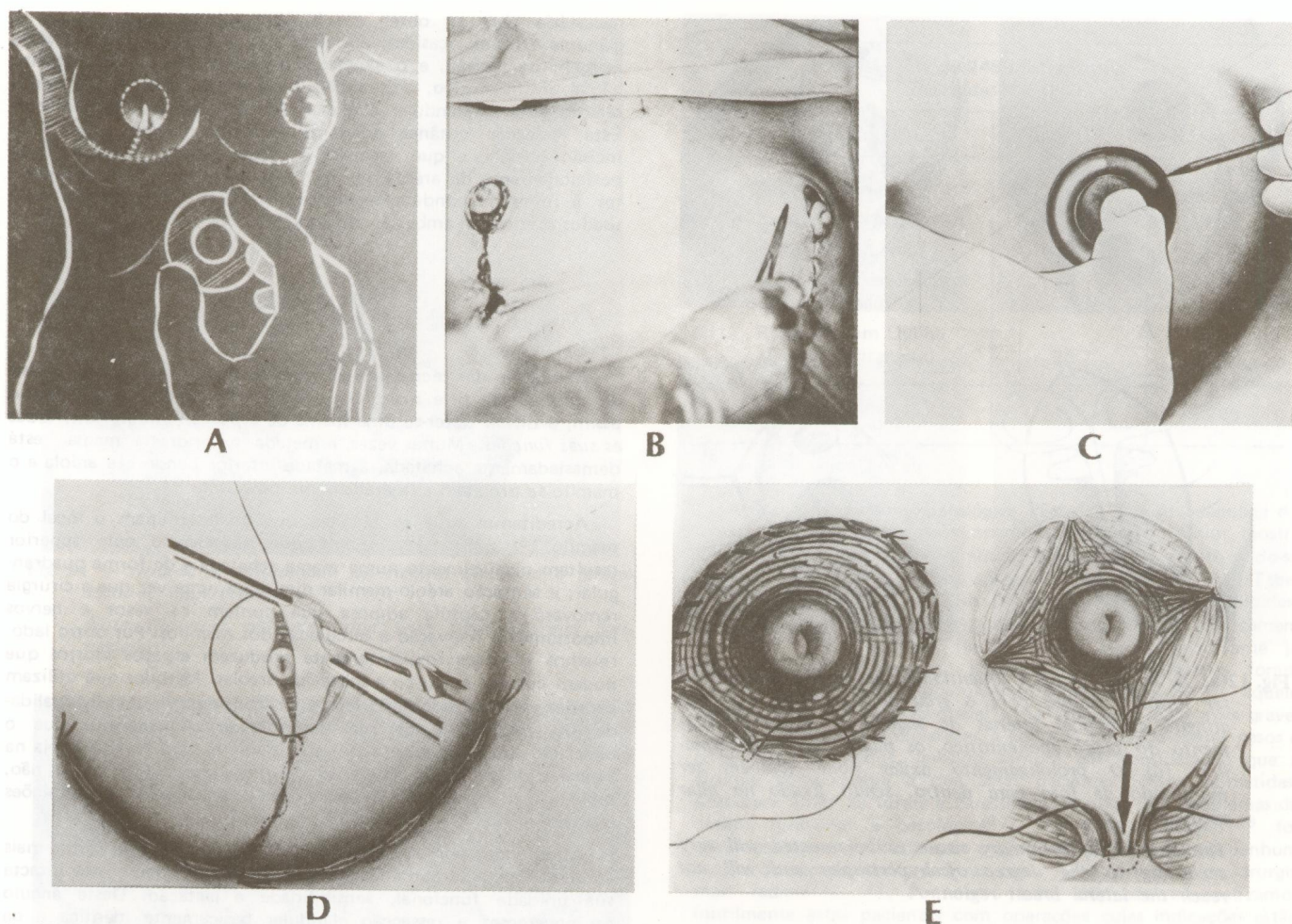


Fig. 10(a, b, c, d, e) — A neoposição do complexo aréolo-mamilar, centralizando-a aproximadamente no ponto A. Seu local deverá ser escolhido de acordo com a nova mama e seu formato, e não determinado por pontos fixos predeterminados.

The new areolomammilar site is point A. This site should be chosen according to the new breast shape and not to a pre-determined pattern.

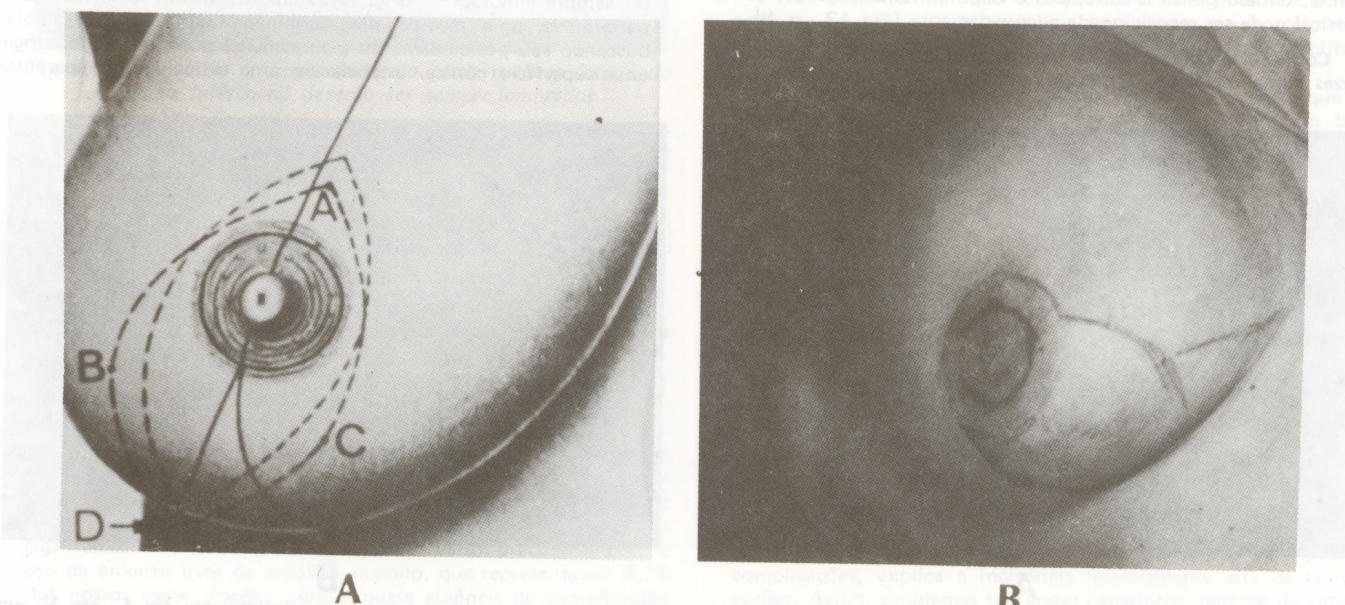


Fig. 11(a, b) — Desenho elíptico utilizado na técnica Arié-Pitanguy. O ponto D é situado fora da linha hemiclavícula, seguindo as direções das linhas de força, alteradas nas ptoses mamárias.

Elliptic drawing of Arié-Pitanguy's technique. Point D is drawn outside the hemi-clavicular line, following skin creases.

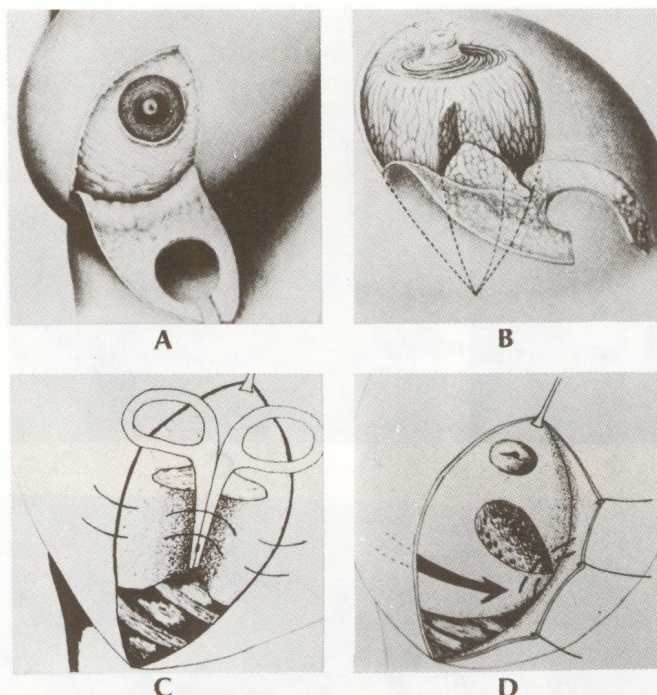


Fig. 12(a, b, c, d) - (a) A quantidade de tecido mamário a ser retirado variará com o grau de hipertrofia, que não atingirá as regiões laterais da mama. (c) Após descolamento do plano aponeurótico, os pilares serão aproximados. (d) O prolongamento axilar pode também ser mobilizado de fora para dentro, sendo fixado no pilar mediano.

The amount of mammary tissue to be resected will vary according to the degree of hypertrophy and will not reach the lateral breast region.

Com a montagem da glândula, que evidentemente passa a se alojar mais acima, o ponto D se localiza novamente abaixo do sulco submamário neoformado. Com o tempo, em consequência da queda normal da mama, a cicatriz subirá um pouco, tornando-se imperceptível. Como já previamente mencionado, nos casos-limite, onde o ponto D ultrapassa o sulco inframamário, a cicatriz vertical pode ser reposicionada adequadamente (Fig. 13 - a, b).

Como o problema básico reside na flacidez da pele, muitas vezes uma ressecção cutânea adicional à planejada torna-se

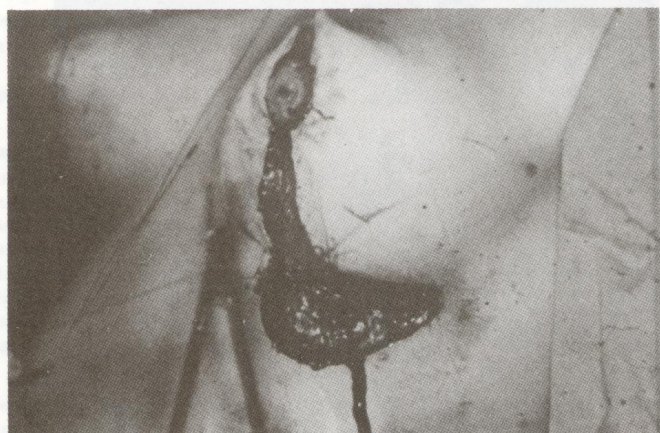
necessária para se obter um invólucro justo, que sustente a glândula. Nessas ocasiões, a pele é descolada dos dois lados da margem de incisão, e o excesso é removido. Este descolamento não é antifisiológico, pois a pele é ressecada de tal forma que a relação cutâneo-glandular é preservada sem deixar espaço morto. Esta ressecção cutânea adicional aumenta o comprimento da incisão vertical, o que necessita às vezes decompor a cicatriz. O posicionamento da aréola e outros detalhes técnicos são semelhantes à linha de conduta seguida na Técnica Pitanguy. Não são usados drenos em ambas as técnicas (Fig. 14).

COMENTÁRIOS

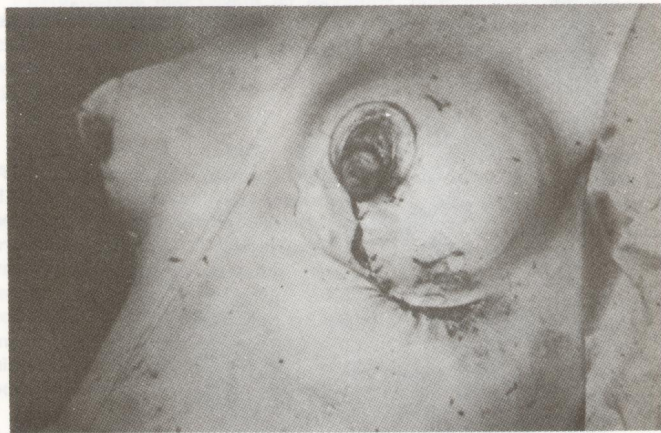
A maioria das técnicas mais recentes se caracterizam pelo uso de retalhos de pele menores e pequenos descolamentos. Mesmo assim, é difícil obter-se uma mama de aspecto natural, com todas as suas funções. Muitas vezes, a metade superior da mama está demasiadamente achatada, a metade inferior pende e a aréola e o mamilo se projetam exageradamente para cima¹⁰⁸.

Acreditamos que as técnicas que predeterminam o local do mamilo^{116, 117, 122, 124} e que ressecam o pólo superior resultam possivelmente numa mama achatada e de forma quadrangular; a sensação aréolo-mamilar diminuirá, uma vez que a cirurgia removerá a cápsula adiposa que contém os vasos e nervos importantes à inervação e circulação dos mamilos. Por outro lado, retalhos extensos frequentemente produzem espaços mortos que podem colocar em risco a sobrevida areolar. Métodos que utilizam padrões pré-fabricados não levam em consideração a individualidade do paciente e de sua deformidade. Acreditamos que o benefício fundamental e a universalidade de uma técnica esteja na assertiva de adaptá-la às várias deformidades existentes, e não, moldar a deformidade a uma técnica de padrões e definições rígidas.

Abordando, por outro lado, a glândula mamária de forma mais conservadora e atraumática possível a fim de mantermos intacta sua unidade funcional, sensibilidade e lactação. Deste ângulo promoveremos a ressecção glandular basicamente idêntica à da pele, sem promovermos grandes descolamentos dos tecidos remanescentes à fascia pectoralis ou realizamos ressecção ao nível da base do cone mamário¹⁰⁶. O risco de lesões irreversíveis do chamado ramo cutâneo lateral do 4º nervo intercostal responsável pela inervação e sensibilidade do complexo aréolo-mamilar deve ser sempre lembrado²⁹ (Fig. 15). Acreditamos que as técnicas que partem de uma medida predeterminada da altura da aréola, buscando seu posicionamento para somente posteriormente atingir uma superfície cônica, estabelecem uma dificuldade e aparente-



A



B

Fig. 13(a, b) - Quando a cicatriz vertical ultrapassa muito (2 cm) o sulco inframamário, poderá ser decomposta em L, em V, em Y, ou em T.

When the vertical scar surpasses (2 cm) the inframammary sulcus it can be decomposed in L, V, Y or T-Shape.

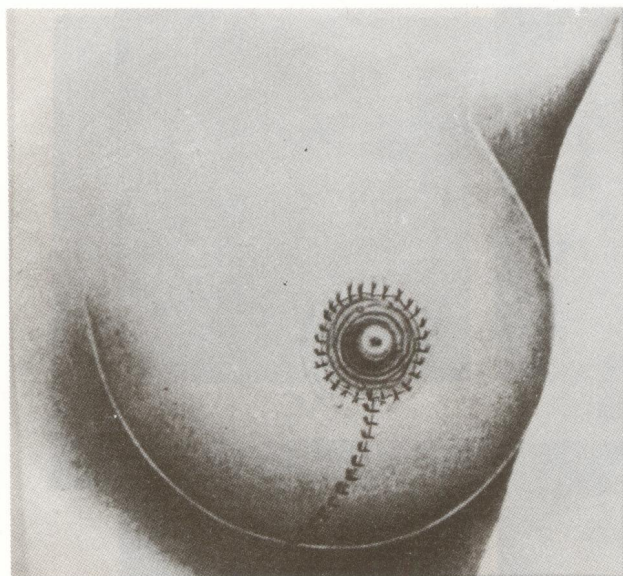


Fig. 14 — Nota-se a obliquidade da cicatriz que com o tempo torna-se imperceptível.

Note the scar obliquity that with time becomes concealed.

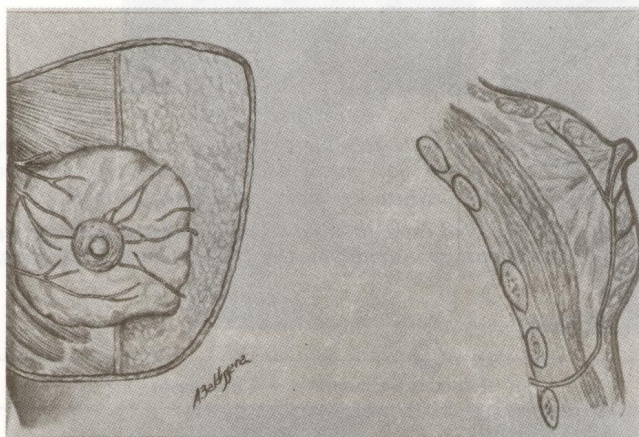


Fig. 15 — O trajeto e importância do ramo cutâneo lateral do 4º nervo intercostal deverão ser sempre lembrados.

The trajectory and the importance of the lateral cutaneous branch of the 4th intercostal nerve should always be kept in mind.

mente facilidade por moldes pré-fabricados e difíceis de serem aplicados ao tórax ou outras superfícies irregulares^{116, 117, 121, 122}

Nas involuções mamárias e principalmente nas grandes hipertrofias, os vasos são menos calibrosos e certas anastomoses menos freqüentes ocasionando condições cirúrgicas menos satisfatórias. Compreendíamos^{84, 91}, inicialmente, que nas hipertrofias moderadas e grandes em pacientes mais idosos, oferecia, pela razão que expusemos anteriormente, um risco maior à circulação do complexo aréolo-mamilar, sendo por outro lado uma mama já fibrosada numa fase da vida em que a lactação freqüentemente já não é função necessária¹¹⁹. Nestes casos, visando uma margem de segurança em pacientes de mais de 50 anos, portadores de grandes gigantomastias e de hipertrofias de certo vulto, preconizamos⁸⁴ o uso de enxerto livre de aréola e mamilo, que representavam 8,7% dos nossos casos. Porém, com a quase ausência de complicações com a técnica do autor sênior, e progressiva experiência em hipertrofias mamárias, reduzimos esta incidência a menos de 1%^{100, 101} (Tabela 4 — Fig. 16).

Tabela 4

Análise de 245 mamoplastias realizadas até 1961		
	%	Nº. de casos
A) Técnicas Diversas		
— Biesenberger	59,8	144
— Enxerto Livre	8,2	20
B) Ressecção Losangular (Arié-Pitanguy)	7,3	18
C) Ressecção em Quilha (Técnica Pitanguy)	25,7	63
Total		245

A avaliação anátomo-patológica (Tabelas 5 e 6) adequada do material excisado nos casos operados pelo autor sênior mostra que as lesões tumorais ocorreram em 6% dos casos, constituindo-se porém em tumores malignos apenas 1% desta série^{78, 86} (Tabela 7). Com a exceção de dois casos de cistossarcoma phylloides, que pela idade dos pacientes puderam ser suspeitados clinicamente, assim como o caso fibrossarcoma, tumor recidivante já diagnosticado previamente, todas as outras neoplasias foram achados operatórios e histopatológicos. Sendo este grupo¹⁹, aquele de prognóstico menos favorável e de aspecto clínico mais grave, julgamos interessante esclarecer a conduta utilizada nestes casos e respectivos resultados, levando sempre em consideração que a cirurgia conservadora a que estas pacientes foram submetidas, procurava antes da forma e da estética, resolver seus problemas de ordem funcional e patológica^{27, 36}. Toda indicação¹¹⁸ foi cuidadosamente estudada com o patologista, não havendo nenhum desejo de sermos conservadores onde havia indicação de cirurgia mais radical^{22, 39}. Por outro lado, nós não traumatizamos inutilmente estas pacientes com operações cujas indicações estão dentro dos conhecimentos clínicos sujeitos ainda à discussão⁴⁷. Dentro deste critério⁵⁵, numa mastite fibrocística difusa a terapêutica radical seria compreendida apenas no esvaziamento do tecido mamário, seguido de cirurgia reparadora, nunca uma mastectomia simples, deformante e inútil como propunham vários autores^{22, 72}. Nas pacientes em que este processo foi apenas um achado anátomo-patológico, a cirurgia foi conduzida como se tratasse de mamas normais e que têm-se comportado na sua evolução clínica.

Consideramos, na análise global de nossos casos, que as alterações do tipo benigno nas mamas não impedem um bom resultado estético de efeitos duradouros. Além disso, estas pacientes, algumas acompanhadas há mais de 10 anos, portadoras de processos os mais diversos de mastopatias, não apresentaram, até o momento, a existência de progressão sintomática de suas lesões nem tampouco aparecimento de neoplasia maligna.

Para finalizar, incluímos um estudo das complicações pós-operatórias imediatas e um acompanhamento a longo prazo (Fig. 17).

1. Complicações

Com relação a estas, seu estudo é dividido em dois períodos. O primeiro se estende até 1961. Um grupo de 245 pacientes foi operado por técnicas variadas (Tabela 4). As complicações encontradas foram o resultado da criação de espaços mortos, que contribuíram para o acúmulo de coleções serossangüíneas.

A extensão do descolamento, outra das causas principais de complicações, explica a incidência relativamente alta de complicações. Assim, problemas tais como hematoma, necrose do retalho ou mamilo, e deslizamento da glândula para o pólo inferior foram limitações mais ou menos intrínsecas das técnicas usadas previamente (Tabela 8).

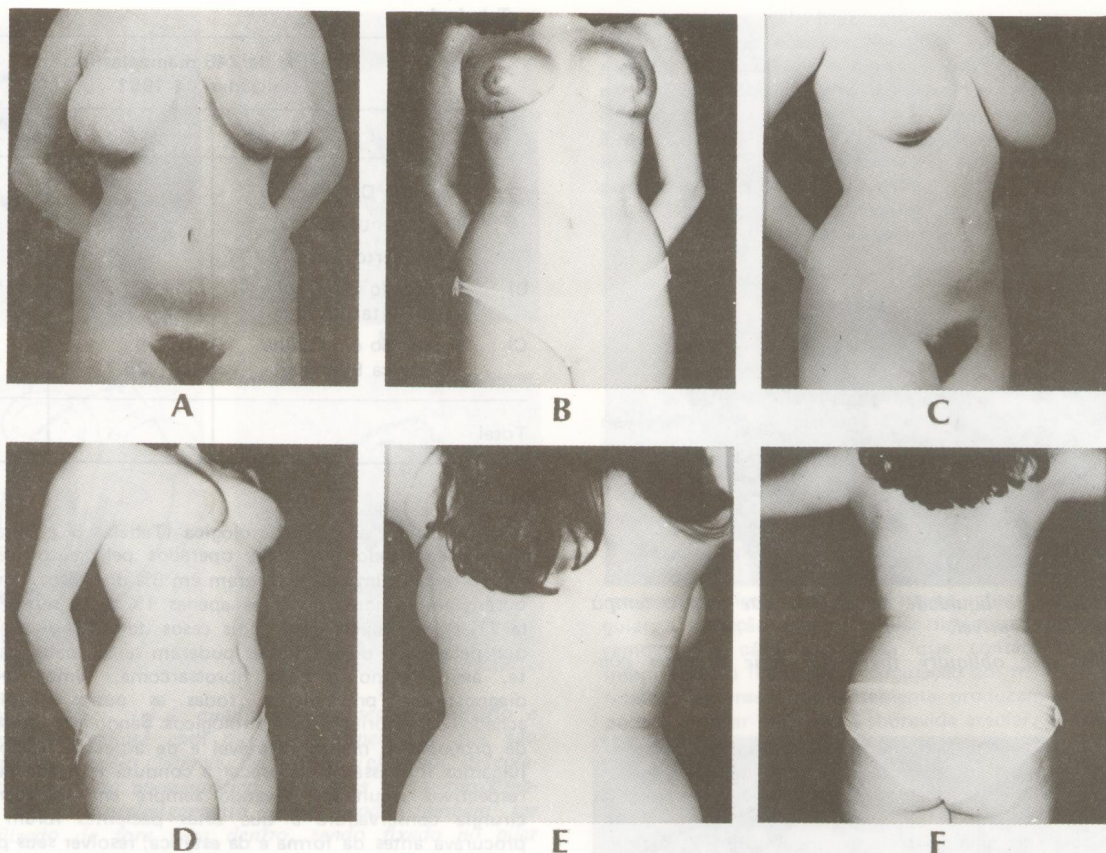


Fig. 16 — Paciente de 14 anos com hipertrofia mamária juvenil. A má postura evidenciada deverá ser corrigida precocemente a fim de evitar uma deformidade irreversível da coluna vertebral. Controle pós-operatório dois meses após. A postura da paciente melhorada, o aspecto natural do pólo superior conseguido pela Técnica Pitanguy, produzindo o aspecto normal da mama.

14-year-old patient with virginal breast hypertrophy. Bad posture should be corrected early to avoid an irreversible deformity of the vertebral column. Two-month postoperative follow-up. Patient with improved posture. Natural looking aspect of the superior breast pole with Pitanguy's technique.

Tabela 5

Hipertrofia mamária — 1.633 casos	
Lesões benignas	Nº. de casos
Fibro-adiposidade	643
Mastopatia crônica	758
Atrofia mamária	175
Esteatonecrose	5
S/anormalidades histopatológicas	52

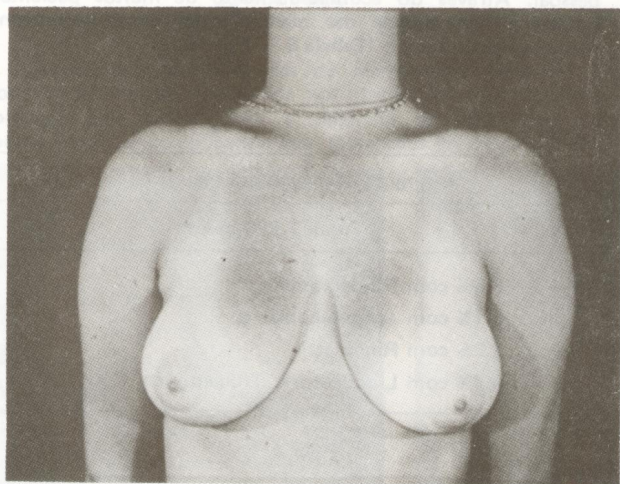
Tabela 6

Hipertrofia mamária — 1.633 casos	
Tumores benignos	Nº. de casos
Cisto solitário	6
Fibroadenoma	44
Lipoma	3
Papiloma	6
Cistossarcoma Philloides	2
Total	66

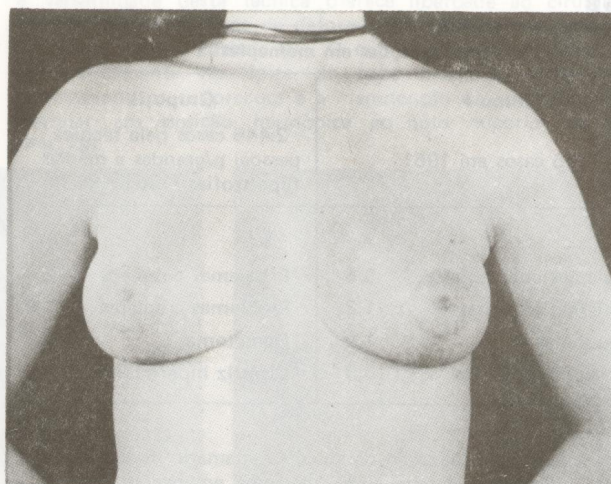
Tabela 7

Hipertrofia mamária — 1.633 casos	
Tumores malignos	Nº. de casos
Adenocarcinoma	4
Carcinoma papilífero	9
Fibrossarcoma	1
Doença de Paget	1
Total	15

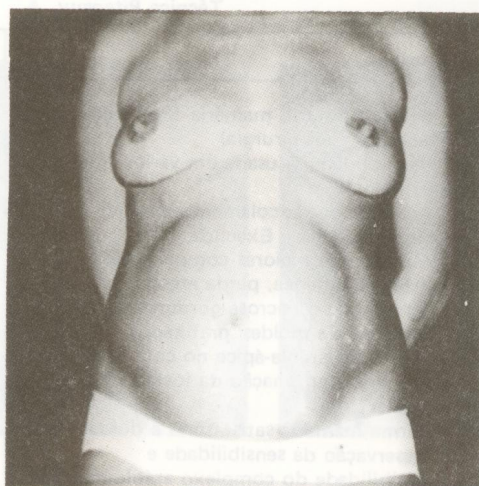
Foi devido à nossa insatisfação que elaboramos e passamos a executar a nova técnica. A experiência nos provou que a pele e a glândula mamária constituem uma só entidade, e, quando suas conexões fibrosas são respeitadas, e espaços mortos e retalhos descobertos evitados, as complicações diminuem consideravelmente ou mesmo cessam. Evidenciamos uma quantidade mínima de complicações, com total eliminação do sofrimento mamilar e nenhuma interferência no comportamento fisiológico da glândula. Não foi relatada necrose vascular da glândula. Quando a marcação é imprópriamente feita, vários graus de assimetria podem ser encontrados. Para evitar esta falha, as mamas devem ser analisadas em sua consistência, elasticidade cutânea etc. Assimetria do volume da mama é devido à ressecção glandular inadequada, que pode ser evitada ao realizarmos uma precisa comparação da quantidade do tecido remanescente^{28, 42}.



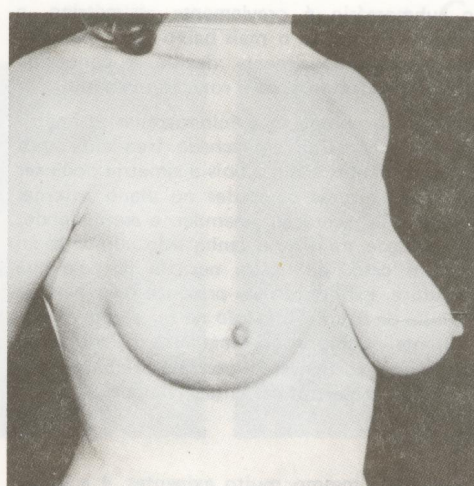
A



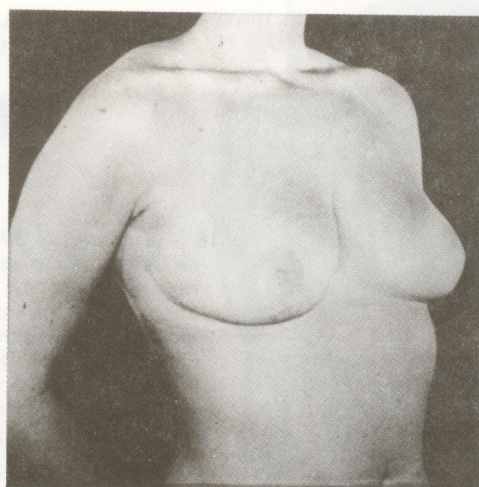
B



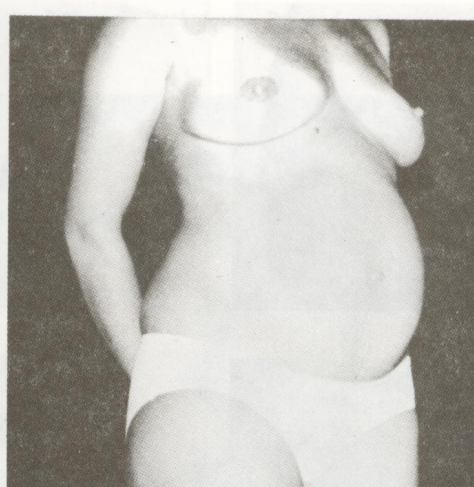
C



D



E



F

Fig. 17 — Paciente de 21 anos portadora de hipertrofia moderada, ptose e assimetria mamárias. Controle pré e pós-operatório. Quatro anos e oito anos após (durante período gestacional) destacando a queda normal da mama com manutenção de sua aparência natural, assim como a preservação da unidade fisiológica mamária.
21-year-old patient with moderate hypertrophy, ptose and breast asymmetry. Pre and postoperative follow-up, 4 years and 8 years (during pregnancy) showing the normal appearance of the breast with its physiologic unit maintained.

Tabela 8

Complicações em mamaplastia			
Grupo I		Grupo II	
245 casos até 1961		2.446 casos pela técnica pessoal p/grandes e médtas hipertrofias (1961 — 1984)	
	%		%
Problemas cutâneos	3,6	Problemas cutâneos	2,4
Problemas areolares	1,2	Problemas areolares	1,0
Hematomas	1,2	Hematomas	0,2
Cicatriz hipertrófica	10,3	Cicatriz hipertrófica	1,3

Diferenças de localização do sulco submamário podem ocorrer, quando a marcação é feita com a paciente em decúbito dorsal e não em posição semi-sentada a 45°, que acentuaria o sulco original como recomendamos.

Quando o sulco submamário é previamente assimétrico, a correção pode ser atingida. Tomando o mais baixo como modelo, o outro deveria ser marcado igualmente devido a conhecida tendência de elevação desta estrutura após a rotação mamária.

O mau-posicionamento do complexo aréolo-mamilar assimétrico ou hiperelevado não se constitui em achado freqüente após mamaplastia pela técnica do autor sênior, pois a simetria pode ser sempre avaliada pelas duas suturas colocadas no plano esternal mediano. Não foi afetada a sensação mamilar e eretibilidade, embora uma hipersensibilidade transitória tenha sido comunicada. Foram evidenciados vários casos de ligeira necrose da pele que circundava a área de sutura, explicada pela presença de ressecção agressiva e tensão na linha de sutura. Infecção da ferida operatória é praticamente inexistente. Compressão imediata, o correr do tempo e ou a infiltração com corticoesteróides proporcionam uma grande melhora das cicatrizes hipertróficas então relatadas.

2. Resultados a Longo Prazo

A satisfação de pacientes, mesmo muito exigentes, é a maior prova do valor dessa técnica e constitui uma fonte de satisfação

pessoal. Através do acompanhamento de muitos pacientes, foi notada a naturalidade das mamas assim como a tendência à melhora com o tempo (Tabela 9 — Fig. 18).

Tabela 9

Cirurgias associadas em mamaplastias
Total: 2.228 casos
8,9% com Ritidectomia
6,1% com Abdominoplastia
2,2% com Rinoplastia
0,4% com Lipodistrofia Trocântérica

Tabela 10

Mamaplastia redutora e mastopexia Técnica Pitanguy	
Vantagens	Desvantagens
1) Respeita função mamária (Possibilita lactação após cirurgia) 2) Versatilidade — usada em vários tipos de mamas. 3) Ausência de descolamento cutâneo 4) Simplicidade de Execução 5) Ausência de maiores complicações (necrose cutânea, perda areolar, grandes hematomas e necrose gordurosa) 6) Ausência de moldes prefixados 7) Colocação aréola-ápice no cone mamário sem predeterminação da localização areolar 8) Forma mamária satisfatória e duradoura 9) Preservação da sensibilidade e eretibilidade do complexo aréolo-mamilar	Ausência de moldes requer habilidade e senso estético, facilmente adquiridos pela compreensão dos princípios da técnica.

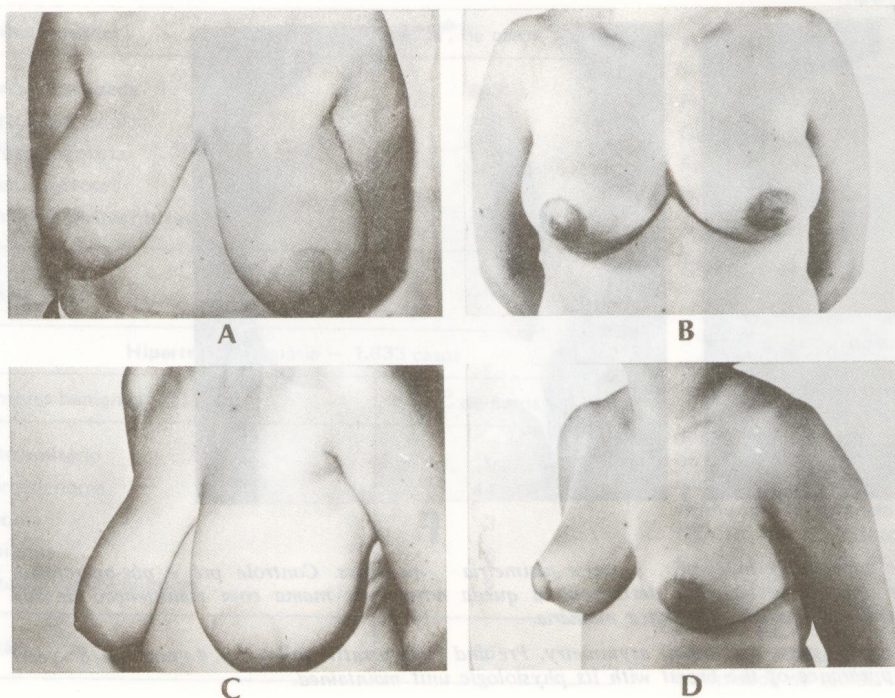


Fig. 18 — Paciente de 39 anos portadora de hipertrofia e assimetria mamária, submetida a mamaplastia redutora pela técnica do autor sênior. Foram retiradas 675 g da mama direita e 920 g da mama esquerda. Vistas pré-operatória e pós-operatória (quatro meses após).

38-year-old patient with breast hypertrophy and asymmetry, submitted to reduction mammaplasty by the senior author's technique. 676 grams were resected from the right breast and 920 grams from the left. Pre and postoperative photographs (4 months later).

CONCLUSÃO

A aplicabilidade das Técnicas de Mamoplastia Redutora e Mastopexia de Pitanguy, observada nos últimos 25 anos, tem sido comprovada pela simplicidade e ausência de dificuldade ou manobras cirúrgicas complicadas. Sem marcações pré-determinadas,

a versatilidade desta técnica oferece liberdade ao cirurgião de corrigir diferentes tipos de deformidades, produzindo uma mama de forma natural (Tabela 10). O complexoaréolo-mamilar estará automaticamente no ápice do cone mamário, além de não observarmos ptose precoce e a manutenção do complexoaréolo-mamilar em posição harmônica ao pólo superior da mama (Fig. 19).

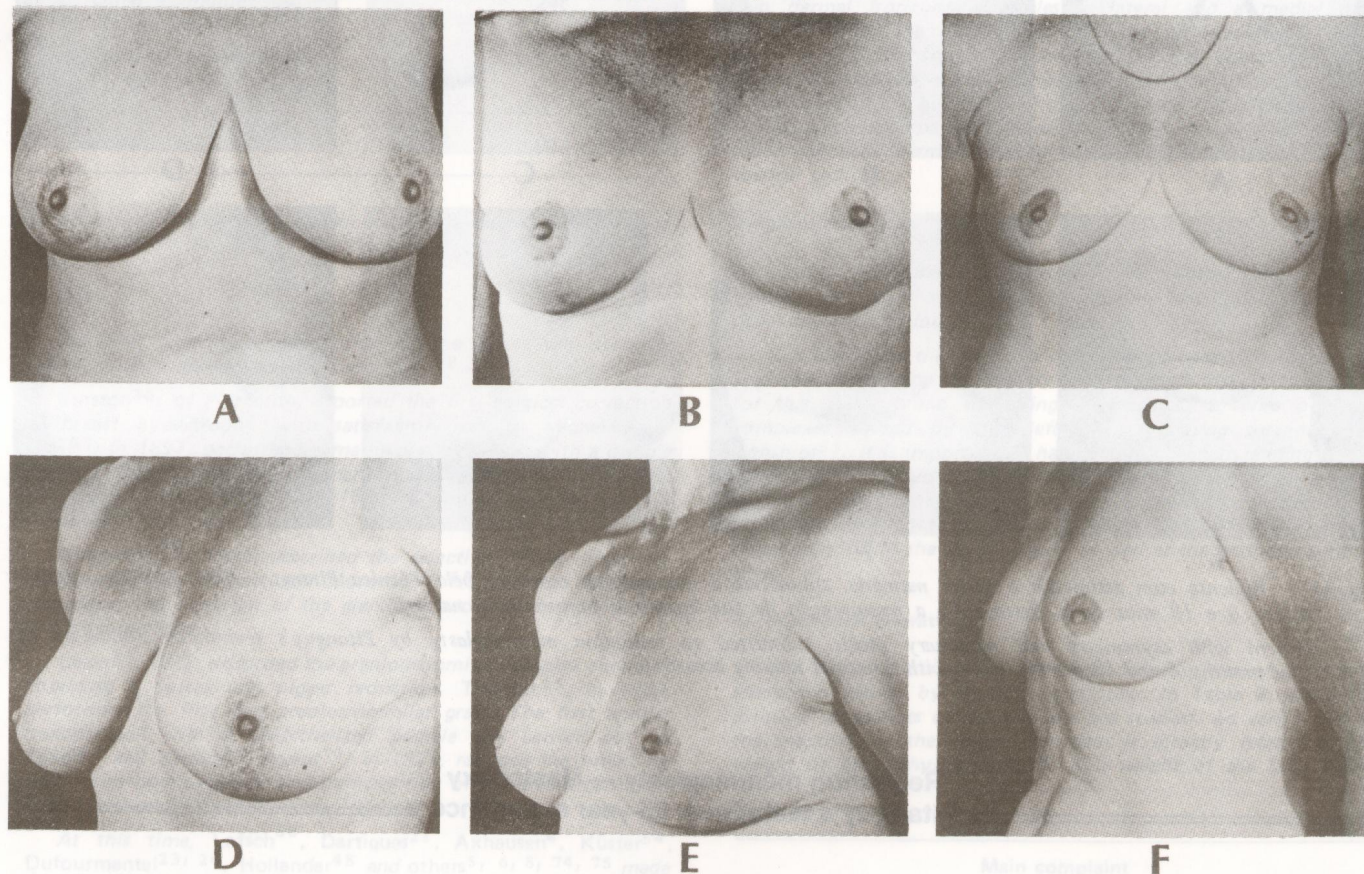


Fig. 19 — Paciente submetida aos 48 anos a correção de hipertrofia mamária III grau e ptose mamária, pela Técnica Pitanguy. Vistas pré-operatória e pós-operatória, três meses, 10 anos e 15 anos.

48-year-old patient submitted to breast hypertrophy correction by Pitanguy's technique. Pre and postoperative photographs, three months, 10 years and 15 years.

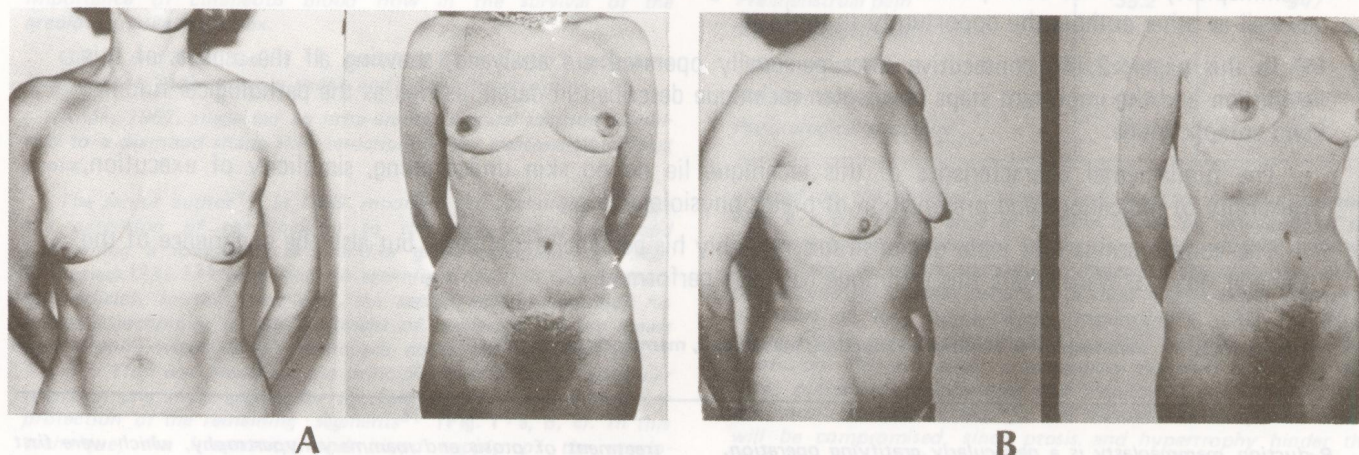


Fig. 20 — Paciente de 34 anos apresentando ptose mamária e flacidez abdominal pós-gravídica. Após correção da ptose através da Técnica Arié-Pitanguy associada à abdominoplastia, observa-se a grande melhora do contorno corporal. Vistas pré e pós-operatória, quatro anos depois com a maturação das cicatrizes.

34-year-old patient presenting mammary ptosis and abdominal flaccidity post-pregnancy. Improvement of body contour by Arié-Pitanguy's technique combined with abdominoplasty. Pre and postoperative photographs, 4 years later with mature scars.

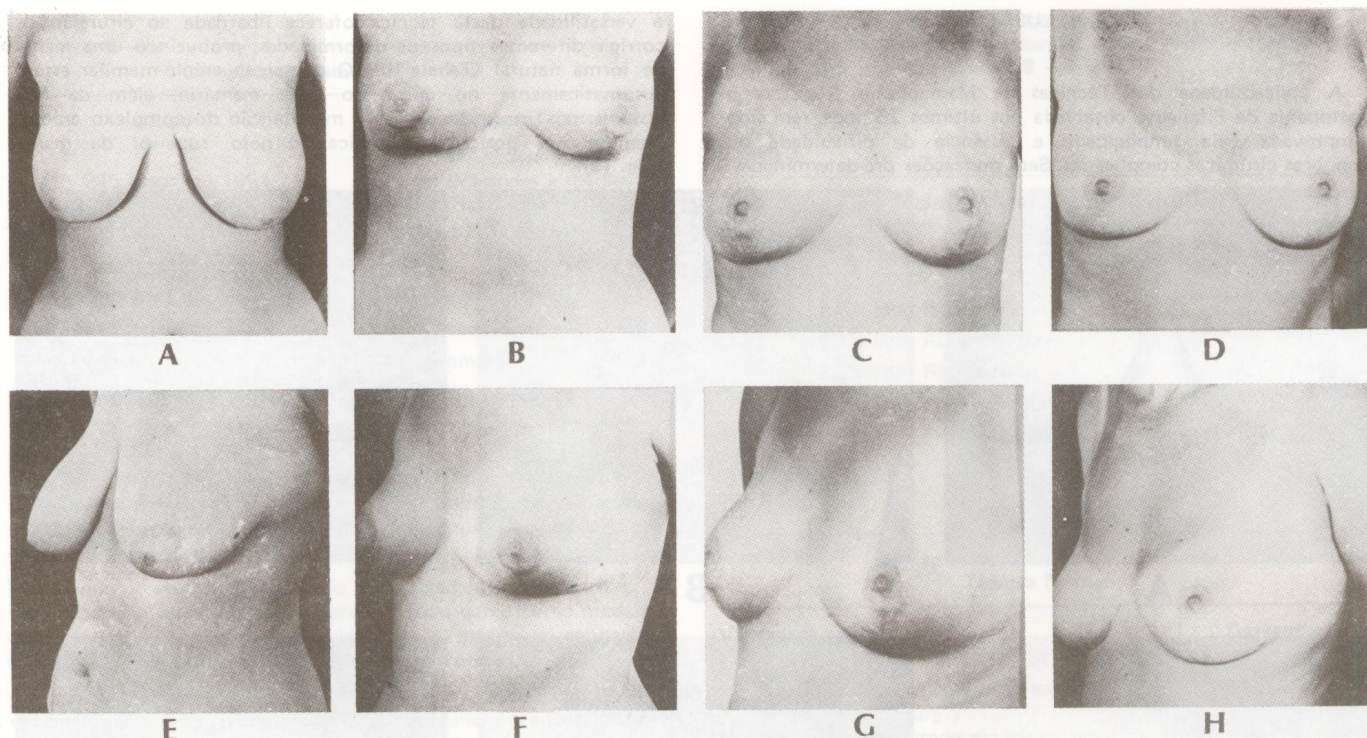


Fig. 21 — Paciente com assimetria e ptose mamária, submetida a mammaplastia redutora pela Técnica Pitanguy. Follow-up de quatro meses, 8 e 18 anos após, destacando a manutenção de sua aparência harmônica e natural.

Patient with asymmetry and mammary ptosis, submitted to reduction mammaplasty by Pitanguy's technique. Follow-up of four months, 8 and 18 months later, with a natural looking breast.

Reduction mammaplasty — Mastopexy Pitanguy's technique. 25-year experience

SUMMARY

The author presents a study of his personal technique for the correction of ptosis and reduction mammaplasty that has been published in 1959, along with many modifications that experience has given him as well as other authors the opportunity to evaluate.

In this paper, 2,446 consecutive cases personally operated are analyzed, showing all the aspects of this evolution and the important steps of his own technique described in detail, as well as the pathological findings and complications.

The fundamental characteristics of this technique lie on no skin undermining, simplicity of execution, versatility of indications and preservation of breast physiology.

The complications rate table demonstrates not only his personal experience, but also the experience of the General Hospital Ward where this technique has been performed.

UNITERMS: mammaplasty, mammary reduction; mastopexy, mammary asymmetry

Reduction mammaplasty is a particularly gratifying operation, since it improves the breast aesthetics, lessens secondary functional disorders and benefits the patient psychologically^{16, 100}. Thus, because of its great incidence, physical and psychological importance, plastic surgeons have continuously focused on it. Taking these facts into consideration, the authors present an evolutive study of the techniques of the senior author in the

treatment of ptosis and mammary hypertrophy, which were first published in 1959⁷⁶⁻¹⁰⁴.

The techniques we present stem from the experience of 2,691 personally operated cases by the senior authors, which we'll eventually analyse (Table 1). The fundamental characteristics of these techniques lie on the preservation of breast physiology,

Table 1

General Hypertrophy (1959–1984)	
Techniques	No. of cases
Other techniques (until 1961)	245
Personal technique (1961–1984)	2,446
Total	2,691

versatility of indications, simplicity in execution, and no skin undermining^{76–78, 82–85, 87–104}.

History

The first anatomical description of the breast was done by Leonardo da Vinci in the 16th Century in³⁸.

Burston³⁶, of Plymouth, reported the first surgical correction of breast hypertrophy with satisfactory results. Michel Pousson¹⁰⁷, in 1897, performed a mammary reduction with a double crescent incision. The submammary incision was done for the first time by Gaillard Thomas⁴¹, in 1882, aiming at resecting a breast tumor.

Guinard⁴⁴, in 1903, described the resection of the inframammary region. Two years later Morestin^{66, 67} added to Guinard's technique, the resection of the glandular and inframammary skin in a discoid shape.

Lexer⁵⁷, 1912, discarded the areolomammilar complex aiming at obtaining a better and bigger reduction. Thorek¹²⁵, in 1923, performed the first free areolomammilar graft. The first areolar transposition with a deepithelized pedicle was carried out by Lexer⁵⁷ and Kraske⁵³. Passot⁷¹, in 1921, reduced the breast by an inferior pole resection and transposition of the areolomammilar complex through a subcutaneous tunnel.

At this time, Lofsch⁵⁸, Dartigues²¹, Axhausen⁴, Küster⁵⁴, Dufourmentel^{23, 24}, Hollander⁴⁸ and others^{5, 6, 8, 74, 75} made various contributions to the reduction mammoplasty operation. In 1928, Biesenberger⁹ after modifying his personal technique, published the book, "Deformitäten und Kosmetische operationen der Weiblichen Brust" which represents an important contribution to the history of mammoplasty. At this time, Schwartzmann¹¹³ published his experience with 150 personal cases, emphasizing the importance of cutaneous blood flow in the survival of the areolomammilar complex.

Gillies and McIndoe^{33, 34} modified Biesenberger's technique extending its indications in ptosis and breast hypertrophy.

Arié², 1957, suggested an infra-areolar vertical incision combined to a diamond shape skin resection to the treatment of breast ptosis.

The senior author⁷⁶, in 1959, modified this technique through the extension of the incision to the supra-areolar area and performing a losangular skin and/or gland resection. In 1960, Strömbeck^{121, 122} described his technique based in two horizontal pedicles. In the same year, the senior author described his personal technique to the treatment of moderate and big breast hypertrophy, where Arié's technique could not be employed^{76, 77, 78}. This was based on the principles that in every glandular resection one must search for the best results, better circulatory protection of the remaining segments³¹ (Fig. 1 - a, b, c). In this technique, the innervation and blood supply of the areolomammilar complex is secured through a double pedicle (through internal and external mammary arteries), along with the undisturbed adipose capsule which would behave as a third pedicle, allowing for a better versatility in the bulk of tissue to be resected, besides protecting the functional integrity of the breast³⁴. Since then, various authors, such as, Marc⁵⁹, Dufour-

mentel and Mouly²⁴, McKissock⁶⁴, Conway^{13, 14, 15}, Skoog¹¹⁶, Regnault^{110, 111} and others, have contributed with innumerable and interesting techniques and/or modifications of the classic procedures^{40, 43, 45, 50} contributing to today's plastic surgeon armamentarium⁶⁹. Among the procedures employed nowadays, are those of Strömbeck¹²⁷ and McKissock⁶⁴. The former is based in two dermal horizontal pedicles, a lateral and a medial one, responsible for the blood supply of the areolo-mammilar complex²⁰. It is transposed at the end of the operation to its pre-determined site, which was previously established by a pattern of celluloid in the beginning of the operation. The latter, also with a preestablished pattern determining the future site of the areolomammilar complex based on the deepithelization of two vertical pedicles.

Surgical indications

Dealing with breast hypertrophy, the surgeon should always consider two main aspects: the organic and functional factors and those psycho-emotional³².

It is legitimate the intention of correcting breast anomalies and any hint of defining it as vanity should be dismissed. The search for this comfort and well-being is linked to a series of other complexes caused by the deformity, hindering personal relationships³⁵. It is important to have a perfect understanding of the functional and psychological disorders which may be present, in the sense that, the surgical indication should be meticulously evaluated and that the technique to be performed should completely fulfill the psychological as well as the aesthetic surgical aims.

1. Functional alterations

The vertebral column is the most common site of functional alterations caused by breast hypertrophy. In Table 2, where the primary complaints of the patients are studied, we verify that in the majority of the cases back pain is directly related to the weight of breast hypertrophy³⁰. The weight of the large breast

Table 2

Main complaint		
	%	No. of cases
Bad posture	35.4	953
Back pain	36.8	990
Pre-menstrual pain	35.2	947
Acromio-clavicular discomfort	27.0	727
Physical discomfort	45.3	1,219
Psychological problems	28.0	753

exerted on the anterior thoracic wall leads to a dorsal kyphosis (Fig. 2 - a, b). This change in posture causes an imbalance of the vertebral bodies, responsible for the precocious vertebral arthrosis, so common in elderly individuals. Regarding the mammary glands the inspiratory muscles behave as a third degree lever, causing an elevation of the thorax when inspiring³⁰ (Fig. 3 - a, b, c). Large ptosed breasts augment considerably the efforts in thoracic expansion. This alteration in pulmonary dynamics can cause, with time, pulmonary emphysema and simultaneous consequences in the cardio-vascular system³⁷. The venous and lymphatic return will be compromised, since ptosis and hypertrophy hinder this drainage, normally facilitated by gravity:

Sometimes, we observe residual edema and thoracic pain caused by skin distention worsened by menses (Mastodynia). To support the great volume and weight of these breasts, it is necessary to wear a brassiere whose shoulder straps will leave its imprints on the shoulders. Intertrigo on the submammary sulcus is

also a common problem caused by the direct contact of both cutaneous surfaces.

2. Psychological problems

Besides the functional aspect, the breast is a secondary sexual organ and when deformed it brings some consequences of psychological nature.

Almost 1/3 of the patients exhibit psychological conflicts related to their breast deformity. The realization of a body abnormality develops sometimes an inferiority complex¹¹⁵. It is not a question of feminine vanity anymore, but a serious problem as a whole which implies the motivation of body image, constituting a gap in the life of these women^{3, 8}.

Thus, the euphoric state in the postoperative period can be extreme, as if they had regained their "self" after an organic disease³⁵. Based on it, we are convinced that even a grave psychopathology may not be considered as a counter-indication to the operation¹⁰². Since hypertrophied breasts in young patients are not responsive to any conservative therapy, corrective surgery can be done early, thus avoiding irreversible functional changes. Nevertheless, elderly patients with a large mammary hypertrophy will be benefited by its reduction (Table 3). Although these benefits will be less in proportion to those in younger patients, they will still be gratifying, yielding a better posture, much more effective inspiration and aeration and also helpful from a psychological viewpoint^{26, 46}. We believe that the ideal age for the treatment of large virginal hypertrophy is between 16 and 20 years, when the breast is developed and we can still achieve a total regression of the functional pathology. Therefore, besides guaranteeing a good aesthetic result, the technique should allow an adequate reduction without interfering with the physiological unity³² (Fig. 4).

Table 3

Age bracket 2,691 consecutive personal cases		
Age	%	No. of cases
11 - 19	8.60	231
20 - 29	27.14	730
30 - 39	34.21	921
40 - 49	21.61	582
50 - 59	7.01	189
60 - 70	1.42	38

Methodology and surgical technique

In the first half of this century, since Lexer⁵⁷ and Kraske⁵³ described their method of reduction mammoplasty, various procedures have been developed. A unique surgical intervention has currently turned out to be routine and the patients present a minimal percentage of infection, hematoma, nipple loss or skin and fat necrosis⁵².

A natural looking breast with its function preserved was a difficult aim to attain. With the inferior pole resection a great number of mammary ducts remain intact, allowing normal nursing to an operated breast⁵¹.

During the last 25 years, the treatment of large and moderate hypertrophies have been exclusively performed by the senior author's technique, and as with all other methods, it requires practice; but it presents facility in execution and versatility, being indicated for different types of breasts according to the shape and pathology to be treated. Thus, it can be used for moderate, as well as large breast hypertrophy, with good final results¹⁰⁴.

In minor or breast hypertrophy and ptosis in its various degrees, we recommend the Arjé-Pitanguy's technique which we will eventually describe¹⁰¹.

We think that a general physical examination should be meticulously done and any kind of breast disease should be identified by diagnostic methods. The radiological mammary study is indicated in patients over 35 years of age. Nevertheless, reduction mammoplasty when performed in high risk patients can sometimes help in an early cancer diagnosis. The presence of any mammary nodule in mammography requires a preoperative histological evaluation and in a malignancy case the appropriate treatment should be instituted. Any pathological skin alteration should be previously treated^{25, 65}.

Among the various factors to be considered when establishing the future breast shape, we can consider^{60, 68, 70}: a) the height and weight of the patient, b) position and size of the areolomammilar complex, c) size and shape of the ribs and adjacent tissues, d) expectations of the patient regarding the future size of the breast. The expectations of the patient and the limitations of the surgeon should be emphasized.

Surgical technique

The patient is maintained in the prone position, in a 45 degree angle, with the arms abducted (Fig. 5). It will allow a very comfortable approach to the breast permitting a good visualization of the breast in a natural position. To ensure a good symmetry on both sides, two points are placed on the medial line (Fig. 6a). The medial-clavicular line is demarcated across the areolomammilar area until it reaches the submammary sulcus. The demarcation of the areola to be transposed will be done with a round marker centralized at nipple level. To permit its exact transposition, the four cardinal points are marked on the areola.

As in all other methods, the senior author's technique requires practice but it is of great versatility. The A point is marked on the medial-clavicular line, in a height slightly lower than the projection of the submammary sulcus (Fig. 6b).

In order to determine the amount of tissue to be resected, the breast is grasped and points A and B are then marked. They should not be placed above a transverse line that passes through the nipple. Although, normally, the distances AB and AC are from 6 to 8 cm, this measure may vary in atypical asymmetric breast cases (Fig. 6c). The distance BE should be the shortest possible, corresponding to the resection line of the axillary prolongation, and it should not pass the projection of the anterior or medial axillary line. It can be straight or curved, as all demarcation lines in individual cases, and generally curved upwards, the bigger the amount of skin to be excised. It can be curved downwards when a minor amount of resection is planned¹⁰. The demarcation with straight or curved lines will depend on the shape of the breast in each individual case, as we have already emphasized in our first articles^{10, 76-86} (Fig. 6-d, e).

Point D is placed on the inner extremity of the submammary fold, the distance CD demarcated similarly to the distance BE, considering its correlations with the medial pole of the mammary gland. We do all the demarcation in the operating room, merely for our own orientation; not depending on any previous demarcation. We operate on the two breasts simultaneously in order to compare the resection, that seems more prudent than to operate one breast and then the other^{7, 11, 12}.

Another aspect to be considered is the demarcation of the future areolar site which should never be previously marked. We find that its position will always depend on the new conical shape of the breast, its location being a logical consequence of a well oriented glandular resection.

With the breast firmly seized on its base by the hands of the assistant, the peri-areolar incision is done. In the area limited by AB and AC, we proceed to do the Schwartzmann maneuver, promoting the deepithelization, or resecting the superficial layer of skin through an intradermic or subdermic undermining. The ideal undermining depth is medial-dermic in order to avoid any lesion to the innervation and blood supply of the subdermic plexus, keeping the adipose capsule intact, which will function as a third neurovascular pedicle²⁰ (Fig. 7 - a, b, c, d, e).

In this stage, CD and BE are incised and the resection is done directed towards the fascia pectoralis. According to the deformity to be corrected, the resection can be done in different shapes depending fundamentally on the global consistency of the breast tissue, but basically having an infundibular pattern with its apex reaching the superior pole^{73, 91, 92, 93, 106}.

The problem of not using flaps, thus not interfering with the pedicle of the mammary arteries, has been approached by various authors^{18, 23}, and since 1959, it has been philosophically conceived differently by the senior author. With the experience acquired in sculpting the resection of the inferior pole of the breast, the Pitanguy technique can be employed even in breasts with thick mammary tissue, without areola and nipple grafting. Thus we remove the upper pole through the lower pole of the gland, preserving the adipose capsule which contains the vessels and nerves important to the innervation and blood supply of the areolomammilar complex. This resection is done in its glandular segment upwards, maintaining the relationships between the mammary gland and its adipose capsule, whose fusion to the gland and the skin by a number of tractus fibrosus in all its surface, helps its suspension (Fig. 8 - a, b, c, d, e).

The preservation of this capsule will allow the ultimate filling of the superior pole, when the capsule is folded over itself permitting that the lateral and medial columns of the preserved mammary tissue lift the nipple. The advancement of the lateral columns permit the tissue rotation which fills the dead space, dislodging the nipple upwards to a position which is the center of the mammary cone, with a good final tissue distribution⁶³.

After resecting gland and fat in the lower pole, we finally perform the incision of the BE and DC segments which are removed "en bloc". Thus, superficially, the glandular and adipose resection accompanies the cutaneous resection and there is no skin undermining, because the suspension of the breast depends on the skin, organ to which it is embriologically linked, as it is a modified sweat gland.

We find that it is better to operate the second breast before closing the first one, in order to accurately evaluate the remaining volume and reach a symmetry. In this phase, we correct any excess skin, using Allis forceps (Fig. 9 - a, b, c, d, e).

We find that the areolar site demarcation on a plain surface as a predetermined procedure, to eventually put it on the summit of the cone, is unnecessary¹²⁴. Its final location is always done comparing one side to the other¹⁰⁵ (Fig. 10 - a, b, c, d, e).

The future areolar site is deepithelized. U-shaped sutures are done on the areola and intradermal sutures are utilized for the closure of the inverted T incision¹²⁰.

The dressing consists of a plaster of paris maintained for 24 hours, modelling the new breast shape, and avoiding postoperative edema¹²⁷.

Alternative technique

Arié-Pitanguy technique

In cases of moderate ptosis and/or breast hypertrophy combined with skin excess, we do the Losangular or Rhomboid technique, which yields good results avoiding a horizontal scar.

It is indicated when the resection of only a quadrant of the mammary tissue is necessary to correct the breast¹¹⁹. It is a very simple operation, with less undermining and a vertical incision. Gläser³¹ described the modifications of the Langer lines, conceding that these lines follow a longitudinal or oblique direction, mainly on the upper pole, as we have already stressed in a previous publication (Pitanguy, 1959)⁷⁶. This would lead us to think that an incision along the inframammary fold would yield a more favorable scar³². Nevertheless, the tension exerted on this site by the weight of the ptosed breast leads to a thickening of the corrective tissue which is deleterious to the healing process. Therefore, we believe that a longitudinal scar yields a better result than that of the submammary region³⁴. Although the former lies against the flexion creases, we observe that the appearance of the

scar is always better than that of the submammary fold, which tends to become hypertrophied for various months and forever, in certain cases¹¹².

We observe that the Pitanguy technique, previously described, is the ideal treatment in cases of large or moderate hypertrophy, because of its versatility in resection achieving a more natural looking breast. In slight hypertrophies and ptosis, if we can obtain only one scar, we are offering one more advantage to the patient.

On the other hand, in 1959⁷⁶, we called attention to the possibility of transforming the resultant vertical scar into L, V, Y or inverted T, searching to improve the scar extension, following the principles already quoted in that paper.

In moderate and large hypertrophies, we believe that the lateral resection excessively projected sideways, surpassing the anterior axillary line, yields an unfavourable aspect, as if the breasts were malpositioned. Thus, we opted for Arié-Pitanguy's Technique, emphasizing that it applies to small and ptosed breasts, with only one or two breast quadrants to be resected¹⁰². This is the technique that we will now describe.

Point A is determined as in Pitanguy's Technique. The inferior breast pole is pinched between two fingers to determine the site of the elliptical incision and the amount of gland and/or skin to be resected. This maneuver determines point B and C. These lines are placed in the submammary fold or ideally 1 to 2 cm. Above it, and laterally to the hemiclavicular line previously demarcated. Thus, point D is obtained. It is preferable to do a test maneuver, the resultant demarcation compatible with the degree of desired correction localizes the point D, below the submammary sulcus (Fig. 11 - a, b).

This technique should not be chosen when we check the lateral completion of the resultant vertical scar and it surpasses the anterior axillary line¹²⁴. In these cases, we find it better to perform Pitanguy's classic demarcation¹²⁶.

When we do the juxta-areolar incision, the ellipse between points ABCD is undermined above the dermis. In case of moderate hypertrophy, a small amount of glandular tissue can be resected at the level of the inferior pole, maintaining the lateral and medial aspects of the gland intact. The amount of mammary tissue to be resected will vary according to the degree of hypertrophy, being always small and not reaching the lateral aspect of the breast. Thus, we observe the limitations of this technique in large hypertrophies, where it would lead to a sequela because of the ungraceful shape and insufficient resection. When only skin is to be excised, the lower pole of the gland should be slightly undermined above the fascia pectoralis, to permit a better ascension of the areolomammilar complex and yield a better volume to the upper pole.

The mobilization of the axillary prolongation and its fixation to the lower-medial quadrant is important to increase the volume and improve the lower pole shape (Fig. 12 - a, b, c, d).

With the moulding of the gland, which displaces upwards, point D is localized again below the neoformed submammary sulcus. With time, as a consequence of the normal downwards movement of the breast, the scar will move up a little, becoming inconspicuous.

As has already been mentioned, where point D surpasses the inframammary sulcus the vertical scar can be adequately repositioned (Fig. 13 - a, b).

Since the basic problem is skin flaccidity, sometimes an additional skin resection is necessary to obtain the desired envelope to sustain the gland. In this case, the skin is undermined bilaterally and the excess removed. This additional cutaneous resection increases the length of the vertical incision and it is necessary to adapt it horizontally. The positioning of the areolomammilar complex and other technical details are similar to Pitanguy's technique. In both techniques drains are not used.

COMMENTS

The majority of the current techniques are characterized by small and minor undermining. It is difficult to obtain a natural looking breast with all its functions. Sometimes, the upper half of the breast is flat, the lower half hangs and the areola and nipple look upwards¹⁰⁸.

We believe that the techniques that predetermine the site of the nipple^{116, 117, 122, 124} and use a resection of the upper pole, result in a flat breast with a quadrangular shape, and with a diminished breast sensitivity, since the operation removes the adipose capsule which contains the vessels and nerves that are important to the innervation and blood supply of the nipples. On the other hand, large flaps frequently promote dead spaces, bringing some risks to areolar survival. Methods which utilize preestablished patterns do not take into consideration the patient's individuality and her deformity. We believe that the fundamental benefit and the universality of a technique lies in adapting it to the various deformities and not adapting a deformity to the rigid patterns and definitions of the technique.

Approaching the mammary gland in a more conservative and atraumatic manner in order to maintain its functional unit, sensitivity and lactation. In this manner, we promote the glandular resection identical to that of the skin, without undermining or resecting at the level of the base of the breast cone¹⁰⁶. The risk of irreversible lesions of the cutaneous lateral branch of the fourth intercostal nerve, responsible for the innervation and sensitivity of the areolomammilar complex, must always be remembered²⁹ (Fig. 15). We believe that techniques with pre-determined patterns are difficult to be applied on the thorax and other irregular surfaces^{116, 117, 121, 122}. In moderate and large hypertrophies^{41, 91}, in elderly patients, there is an increased risk to the blood supply of the areolomammilar complex¹¹⁹. In these cases, in patients above 50 years of age, bearers of gigantomastias and large hypertrophies, we recommend⁸⁴ areolomammilar grafting which represented 8.7% of our cases. Nevertheless, with the absence of complications with the senior author's technique and the progressive experience with the treatment of breast hypertrophy, we reduced this incidence below 1%^{100, 101} (Table 4 – Fig. 16).

Table 4

Analysis of 245 mammaplasties performed until 1961		
	%	No. of cases
A) Various Techniques		
– Biesenberger	59.8	144
– Free Graft	8.2	20
B) Losangular Resection (Arié-Pitanguy)	7.3	18
C) Keel-Shape Resection (Pitanguy Technique)	25.7	63
Total		245

The adequate anatomo-pathologic evaluation (Tables 5 and 6) of the excised material, in the cases operated on by the senior author, shows that the tumoral lesions occurred in 6% of the cases, excepting two cases of cystosarcoma phylloides, all other neoplastic lesions were found histopathologically. In this group¹⁹, with a less favourable prognosis we searched to solve functional and pathological problems rather than that of shape and aesthetics^{27, 36}. Every surgical indication was meticulously studied with the anatomo-pathologist, and we have not been conservative where there was an indication for a more radical operation. On the other hand, we did not cause any traumatic experience to the patients

Table 5

Mammary hypertrophy – 1,633 cases	
Benign lesions	No. of cases
Fibrous-adiposity	643
Chronical Mastopathy	758
Mammary Atrophy	175
Steatonecrosis	5
W/o histopathological abnormalities	52

Table 6

Mammary hypertrophy – 1,633 cases	
Benign tumors	No. of cases
Solitary cyst	6
Fibroadenoma	44
Lipoma	3
Papiloma	6
Cystosarcoma Phylloides	2
Total	66

Table 7

Mammary hypertrophy – 1,633 cases	
Malignant tumors	No. of cases
Adenocarcinoma	4
Papiliferous carcinoma	9
Fibrosarcoma	1
Paget disease	1
Total	15

whose clinical status were subject to discussion⁴⁷. Using this criteria⁵⁵ in diffuse fibrocystic mastitis, the radical therapy would be the resection of the breast tissue followed by reconstructive surgery and never a simple mastectomy, deforming and useless as advocated by various authors^{22, 72}.

We believe, in a global analysis of our cases, that benign alterations do not hinder a good aesthetic result. These patients bearers of various types of mastopathies and with 10 years of follow-up did not present, until this moment, any symptomatic progression of their lesions nor malignant tumors.

We are including a study of immediate postoperative complications and a long-term follow-up (Fig. 17).

1. Complications

Two periods are studied, the first one goes until 1961. A group of 245 patients were operated on by various techniques (Table 4). The complications encountered were the result of dead spaces which contributed to the accumulation of serosanguineous collections.

The extension of the undermining, another main cause of complication, explains the high incidence of complications. Thus, problems such as hematomas, flap or mammilar necrosis, displacement of the gland to the inferior pole, were limitations of the techniques previously used (Table 8).

Table 8

Complications in mammaplasty			
Group I		Group II	
245 cases until 1961		2,446 cases by personal technique f/large & moderate hypertrophies (1961 — 1984)	
	%		%
Cutaneous problems	3,6	Cutaneous problems	2,4
Areolar problems	1,2	Areolar problems	1,0
Hematomas	1,2	Hematomas	0,2
Hypertrophic scar	10,3	Hypertrophic scar	1,3

It was due to our dissatisfaction that we elaborated and began to perform the new technique. The experience has shown us that skin and gland constitute a single entity and when its fibrous connections are respected and dead spaces avoided, the complications diminish considerably or cease to exist. The complications were minimal, vascular necrosis of the gland was not reported. When the demarcation is improperly done various degrees of asymmetry can be encountered. Breast asymmetry is due to an inadequate glandular resection^{28, 42}. Differences in the submammary fold site can occur when the demarcation is done in the prone position and not in a 45° degree angle.

Table 9

Surgeries associated w/mammaplasty
Total: 2,228 cases
8.9% with Rhytidectomy
6.1% with Abdominoplasty
2.2% with Rhinoplasty
0.4% with Trocanteric Lipodystrophy

Table 10

Reduction mammaplasty & mastopexy Pitanguy technique	
Advantages	Disadvantages
1) Respect of breast function, possibility of lactation after surgery	As no fixed patterns are to be used, it requires skill in marking, an aesthetic sense that could be easily acquired by understanding the principles of the technique.
2) Versatility, it can be used for different types of breasts according to the shape and pathology to be treated.	
3) No undermining, small skin flap	
4) Easy to carry out	
5) Absence of major complications (skin slough, areola loss, large hematomas, fat necrosis)	
6) No predetermined nipple location and thus more accurate placement of nipple site at the natural apex of breast cone	
7) No prefixed patterns which do not take into account the individuality of the patient's deformity	
8) Pleasing and longlasting form	
9) It is "cut as you go" technique allowing easy tailoring of the breast during the procedure	
10) Nipple-areola sensitivity and erectibility are preserved	

The areolomammilar complex malpositioned or asymmetric is not frequent in the senior author's technique. The nipple sensitivity is not affected nor its erectibility. Wound infection is almost non-existent.

2. Long-Term Results

Patient satisfaction, even of those most demanding, is the greatest proof of the value of this technique and it constitutes a source of personal satisfaction. Through a follow-up, the natural look of the breast was noted (Table 9 — Fig. 18).

CONCLUSION

The applicability of the Pitanguy Reduction Mammaplasty and Mastopexy Technique, observed in the last 25 years, has been recognized for its simplicity and absence of difficult surgical maneuvers. Without predetermined demarcation, the versatility of this technique gives to the surgeon the possibility of correcting various types of deformities, yielding a breast with a natural looking shape (Table 10). The areolomammilar complex will automatically be at the apex of the breast cone, besides the absence of ptosis the areolomammilar complex will be maintained in a harmonious position in relation to the upper breast pole.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALBRIGHT F, SCOVILLE B & SULKOWITCH HW — Syndrome characterized by osteitis fibrosa disseminata, areas of pigmentation and gonadal dysfunction. *Endocrinology*, 22: 411, 1938.
2. ARIÉ G — Una nueva técnica de mastoplastia. *Rev Lat Am Cirurg Plast*, 3: 22, 1957.
3. ASHLEY FL, REES TD & GOULIAN O et al. — The present status of silicone fluid in soft tissue augmentation. *Plast Reconstr Surg*, 39: 411, 1967.
4. AXHAUSEN G — Ueber mammaplastik. *Md Klin*, 22: 976, 1926.
5. BAMES HO — Reduction of massive breast hypertrophy. *Plast Reconstr Surg*, 3: 560, 1948.
6. BALCH CR — The central mound technique for reduction mammaplasty. *Plast Reconstr Surg*, 67: 305, 1981.
7. BAROUDI R, KEPPEKE EM & CARVALHO CG — Mammary reduction combined with reverse abdominoplasty. *Ann Plast Surg*, 2: 368, 1979.
8. BERKOWITCH S — Psychological results of reconstructed patients. *Acta Chir Belg*, 79: 165, 1980.
9. BIESENBERGER H — Deformitäten und kosmetische operationen der Weiblichen Brust. *Ed Maudrich*, 1931.
10. CARDOSO DE CASTRO C — Mammaplasty with curved incisions. *Plast Reconstr Surg*, 57: 596, 1976.
11. CONROY WC — Reduction mammaplasty with maximum superior subdermal vascular pedicle. *Ann Plast Surg*, 2: 189, 1979.
12. CONVERSE JM — *Reconstructive Plastic Surgery*. Philadelphia, W. B. Saunders Co., 3661-3723, 1977.
13. CONWAY H — Mammaplasty: analysis of 110 consecutive cases with end results. *Plast Reconstr Surg*, 10: 303, 1952.
14. CONWAY H & SMITH J — Breast surgery: reduction mammaplasty, mastopexy, augmentation mammaplasty and mammary construction. *Plast Reconstr Surg*, 21: 8, 1958.
15. CONWAY H — Weight of the breasts as a handicap to respiration. *Am J Surg*, 103: 674, 1962.
16. COURTIS EH & GOLDWYN RM — Breast sensation before and after plastic surgery. *Plast Reconstr Surg*, 58: 1, 1976.

17. COURTISS EH, WEBSTER RC & WHITE MF — Selections of alternative in augmentation mammaplasty. *Plast Reconstr Surg*, 54: 552, 1974.
18. CLOUTIER AM — Volume reduction mammaplasty. *Ann Plast Surg*, 2: 475, 1979.
19. CRIKELAIR GF & MALTON SD — Mammaplasty and occult breast malignancy: Case report. *Plast Reconstr Surg*, 23: 601, 1959.
20. CUNNINGHAM L — The anatomy of the arteries and veins of the breast. *J Surg Oncol*, 9: 71, 1977.
21. DARTIGUES M — Les anomalies du sein en dehors des hypertrophies et des prolapsus. *Bull et Mem Soc Méd, Paris*, 139: 575, 1935.
22. DOWDEN RV, HORTON CE & MCGRAW JB — Advising the mastectomy patient about reconstruction. *Am Fam Physician*, 19: 103, 1979.
23. DUFOURMENTEL C — Chirurgie réparatrice et correctrice des formes. Paris, Ed. Masson et Cie, 1939.
24. DUFOURMENTEL C & MOULY R — Plastic mammaire par la méthode oblique. *Ann Chir Plast*, 6: 45, 1961.
25. ELIAS EG — Chemotherapy and wound healing. *Clin Plast Surg*, 6: 27, 1979.
26. ELLENBORG R — A new device to assist in sizing breasts. *Ann Plast Surg*, 1: 333, 1978.
27. ELLENBOGEN DB, MALDOWNEY B & LAUB DR et al. — Breast reconstruction for premalignant and malignant disease — an update. *West J Med*, 134: 104, 1981.
28. EROL OO & SPIRA M — A mastopexy technique for mild to moderate ptosis. *Plast Reconstr Surg*, 65: 603, 1980.
29. FARINA MA, NEWBY BG & ALANI HM — Innervation of the nipple-areola complex. *Plast Reconstr Surg*, 66: 497, 1980.
30. FREDERICKS S — Skeletal and postural relations in augmentation mammaplasty. *Ann Plast Surg*, 1: 44, 1978.
31. GLÄSMER E — Plastic surgery of breast and preservation of lactating function. *Deutsche Med Wchnschr*, 63: 559, 1937.
32. GEORGIAD E NG, SERAFIN D & RIEFKOHL R et al. — Is there a reduction mammaplasty for "All seasons?" *Plast Reconstr Surg*, 63: 765, 1979.
33. GILLIES H & McINDOE AH — The technique of mammaplasty in conditions of hypertrophy of the breast. *Surg Gynecol Obstet*, 68: 658, 1939.
34. GILLIES H & MILLARD DR — The principles and art of plastic surgery. Boston. Little Brown & Co., 1957.
35. GOIN MK, GOIN JM & GIANINI MH — The psychic consequences of reduction mammaplasty. *Plast Reconstr Surg*, 59: 530, 1977.
36. GOLDMAN LD & GOLDWYN RM — Some anatomical considerations of subcutaneous mastectomy. *Plast Reconstr Surg*, 51: 501, 1973.
37. GOLDWYN RM — Pulmonary function and bilateral reduction mammaplasty. *Plast Reconstr Surg*, 53: 84, 1974.
38. GOLDWYN RM — Plastic and reconstructive surgery of the breast. Boston. Little Brown & Co., 1976.
39. GOLDWYN RM — Subcutaneous mastectomy: A plea for conservatism (commentary). *Plast Reconstr Surg*, 62: 888, 1978.
40. GONZALEZ-ULLOA M — Correction of hypotrophy of the breast by means of exogenous material. *Plast Reconstr Surg*, 25: 15, 1960.
41. GOULIAN Jr. D — Ptosis and its correction. In plastic and reconstructive surgery of the breast. Ed. Robert M. Goldwyn, Boston, Little Brown & Co., 329-342, 1976.
42. GROSSMAN AJ & ROUNER LA — A simple means for accurate breast volume determination. *Plast Reconstr Surg*, 66: 851, 1980.
43. GRUBER RP & JONES HW Jr. — The donut mastopexy: Indications and complications. *Plast Reconstr Surg*, 65: 34, 1980.
44. GUINARD M — Comment on: Rapport. De l'ablation esthétique des tumeurs du sein par M. H. Morestin. *Bull Mem Soc Chirurg, Paris*, 29: 568, 1903.
45. HAGERTY RF & MCIVER FA — Reduction mammaplasty. *J S C Med Assoc*, 74: 450, 1978.
46. HETTER GP — Satisfaction and dissatisfactions of patients with augmentation mammaplasty. *Plast Reconstr Surg*, 64: 151, 1979.
47. HOFFMAN S, SIMON BE & KAHN S — Alternatives to subcutaneous mastectomy. *Plast Reconstr Surg*, 64: 214, 1979.
48. HÖLLANDER E — Die Operation de Mammahypertrophie und der Hängebrust. *Dtsch Med Wochenschr*, 50: 1400, 1924.
49. HOOPES JE & MAXWELL GP — Reduction mammaplasty: a technique to achieve the conical breast. *Ann Plast Surg*, 3: 106, 1980.
50. HRIVNAKOVA J — A new modification of Bigg's operation for the correction of ptotic breasts. *Acta Chir Plast (Prague)*, 22: 93, 1980.
51. HUGO NE & McCLELLAN BM — Reduction mammaplasty with a single superiorly-based pedicle. *Plast Reconstr Surg*, 63: 230, 1979.
52. KLEIN DR & ROSENBERG A — Comparison of complications between in-hospital patients and outpatients for aesthetic surgical procedures: A 10-year study. *Plast Reconstr Surg*, 67: 17, 1981.
53. KRASKE H — Die Operationen der atrophischen und hypertrophischen Hängebrust. *Munchen Med Wochenschr*, 70: 672, 1923.
54. KÜSTER H — Operation bei Hängebrust und Hängeleib. *Monatsschr. Geburtshilfe. Gynäkol*, 73: 316, 1926.
55. LANGLANDS AO — Alternatives to mastectomy (letter). *Med J Aust*, 2: 97, 1980.
56. LETTERMAN G & SCHURTER M — Will Durston's "mammaplasty". *Plast Reconstr Surg*, 53: 48, 1974.
57. LEXER E — Hypertrophie bei der mammae. *Munchen Med Wochenschr*, 59: 2.702, 1912.
58. LOTSCH F — Über Hängebrustplastik. *Zentralbl Chir*, 50: 1241, 1923.
59. MARC H — La plastie mammaire par la "méthode oblique". Paris, G. Doin, 1952.
60. MARCHAC D & OLARTE G — Reduction mammaplasty and correction of ptosis with a short inframammary scar. *Plast Reconstr Surg*, 69: 45, 1982.
61. MARINO H & URIBURU JV — La mama. Argentina, Ed. Cientifica, 1975.
62. MAY H — Breast plasty in the female. *Plast Reconstr Surg*, 17: 351, 1956.
63. MATHES SJ, MAJAO F & HESTER TR — Avoiding the flat breast in reduction mammaplasty. *Plast Reconstr Surg*, 65: 69, 1980.
64. McKISSOCK PK — Correction of macromastia by the bipedicle vertical dermal flap. In Goldwyn, R.M. Plastic and Reconstructive Surgery of the Breast, Boston, Little Brown & Co., 215-229, 1976.
65. MIR Y, MIR L & PLANES AB et al. — The value of preoperative thermography in patients undergoing reduction

- mammoplasty and mastopexy. *Ann Plast Surg*, 3: 504, 1979.
66. MORESTIN H — Hypertrophie mammaire. *Bull Mem Soc Anat Paris*, 80: 682, 1905.
67. MORESTIN H — Hypertrophie mammaire traitée par la résection discoïde. *Bull Mem Soc Chir Paris*, 33: 649, 1909.
68. NICOLLE F & CHIR M — Improved standards in reduction mammoplasty and mastopexy. *Plast Reconstr Surg*, 69: 453, 1982.
69. NOEL A — Aesthetische Chirurgie der weiblichen Brust. Ein neues Verfahren zur Korrektur der Hängebrust. *Med Welt*, 2: 51, 1928.
70. OWSLEY JQ Jr. — Simultaneous mastopexy and augmentation for correction of the small, ptotic breast. *Ann Plast Surg*, 2: 195, 1979.
71. PASSOT R — La chirurgie esthétique pure. *Hôpital (Paris)*, 11: 184, 1923.
72. PEACOCK EE Jr. — Biological basis for management of benign disease of the breast: the case against subcutaneous mastectomy. *Plast Reconstr Surg*, 55: 14, 1980.
73. PEIXOTO G — Reduction mammoplasty: a personal technique. *Plast Reconstr Surg*, 65: 217, 1980.
74. PENN J — Breast reduction. *Br J Plast Surg*, 7: 357, 1954.
75. PENN J — Breast reduction. *Trans Internat Soc Plast Surgeons*, 2nd cong. London, 1959, Edinburgh, E. & S. Livingstone, Ltd., 1960.
76. PITANGUY I — Breast hypertrophy. *Transactions of International Society of Plastic Surgeons*, 2nd Congress, London, 1959. Edinburgh, E. & S. Livingstone, Ltd., 509-17, 1960.
77. PITANGUY I — Aproximação eclética de problema das mamoplastias. *Rev Bras Cir*, 41: 179, 1961.
78. PITANGUY I — Mamoplastias. Estudo de 245 casos consecutivos e apresentação de técnica pessoal. *Rev bras Cir*, 42: 201, 1961.
79. PITANGUY I & TORRES E — Estudo histopatológico de tecido mamário retirado para fins de plástica. *Rev bras Cir*, 43: 162, 1962.
80. PITANGUY I — Une nouvelle technique de plastie mammaire. Étude de 245 cas consécutifs et présentation d'une technique personnelle. *Ann Chir Plast*, 7: 199, 1962.
81. PITANGUY I — Beitrag zur Technik der Hautüberflanzung zwecks Verbesserung des Hypertrophies der brüste. *Aesthet Med*, 11: 65, 1962.
82. PITANGUY I — Hipertrofias mamárias. *Anais I Cong. Latino-Am. Cir Plast. Zona Norte, Bogotá*, pág. 3, 1962.
83. PITANGUY I — Breast hypertrophy. Contribution to its treatment. *Rev Lat Amer Cir Plast*, 7: 85, 1963.
84. PITANGUY I — Contribuição à técnica de enxerto livre para a correção das grandes hipertrofias mamárias. *Rev Lat Amer Cir Plast*, 7: 75, 1963.
85. PITANGUY I — Mamoplastias. Contribuição ao seu tratamento. *Rev Lat-Am Cir Plast*, 7: 75, 1963.
86. PITANGUY I & TORRES E — Histopathological aspects of mammary gland tissue in cases of plastic surgery of breast. *Brit J Plast Surg*, 27: 297, 1964.
87. PITANGUY I — Hipertrofias mamárias. *Trib Méd (Brazil)*, 6: 3, 1964.
88. PITANGUY I — Hipertrofias mamárias. Estudo crítico de técnica pessoal. *Rev bras Cir*, 5: 263, 1966.
89. PITANGUY I — Hipertrofia mamária. *Trib Med (Brazil)*, 33: 33, 1967.
90. PITANGUY I — Surgical treatment of breast hypertrophy. *Br J Plast Surg*, 20: 78, 1967.
91. PITANGUY I — Consideraciones a propósito de una técnica personal para el tratamiento de los hipertrofios mamarios. *Cir Plast Uruguay*, 9: 23, 1968.
92. PITANGUY I — Hipertrofias mamárias. *Cuad Hosp Clin (Bolívia)*, 14, 1969.
93. PITANGUY I — Breast hypertrophy. *Trans 5th Internat. Cong Plast Reconstr Surg*, Australia, Melbourne, p. 1.180, 1971.
94. PITANGUY I — Mamoplastias — Estudo comparativo da evolução técnica em torno de 1.196 casos pessoais. *Rev bras Cir*, 61: 227, 1971.
95. PITANGUY I & GARCIA LC — Aspectos importantes de técnica pessoal em mamoplastia. *Soc Cir Plast Reconstr. Córdoba*, 1972.
96. PITANGUY I, RIBEIRO AP & GARCIA LC et al. — Alterações funcionais nas hipertrofias mamárias. *Rev bras Cir*, 64: 209, 1974.
97. PITANGUY I, TORRES ET & ZELICOVICH R — Patologia em mamoplastia. *Rev bras Cir*, 66: 239, 1976.
98. PITANGUY I — Personal preferences for reduction mammoplasty. In Goldwyn, R.M., *Plastic and Reconstructive Surgery of the Breast*, Boston, Little, Brown & Co., p. 167, 1976.
99. PITANGUY I — Mamoplastia. *Koogan*, Rio de Janeiro, 1978.
100. PITANGUY I, DEGAND M & CERAVOLO MP — Estudo crítico e evolução da técnica de Pitanguy para redução mamária baseado num estudo de 1.903 casos. *Rev bras Cir*, 69: 357, 1979.
101. PITANGUY I — Breast reduction and ptosis. In aesthetic breast surgery. Ed. Nicholas G. Georgiade, Baltimore, Williams & Wilkins, pp. 247-259, 1983.
102. PITANGUY I — Reduction mammoplasty by the personal technique. In Chang, Wallace H.J. and Petry, Judith, J. *The breast: An Atlas of Reconstruction*. Ed. Barbara Tansill, Baltimore, Williams & Wilkins, pp. 150-160, 1984.
103. PITANGUY I — Reconstrução de mama. In Pinotti, J.A., *Terapêutica em Mastologia*. Ed. Manole, São Paulo, pp. 267-281, 1984.
104. PITANGUY I — Plásticos mamários. In Franco Montoro, A. *Mastologia*. Sarvier, São Paulo, pp. 121-154, 1984.
105. PLANAS J & MOSELY LH — Improving breast shape and symmetry in reduction mammoplasty. *Ann Plast Surg*, 4: 297, 1980.
106. PONTES R — A technique of reduction mammoplasty. *British J Plast Surg*, 26: 365, 1973.
107. POUSSON M — De la mastopéxie. *Bull Mem Soc Chir. Paris*, 23: 507, 1897.
108. POY NG — Is the Strombeck breast reduction viable? *Ann Plast Surg*, 3: 47, 1979.
109. REES TD — *Aesthetic Plastic Surgery*, Vol. II, Philadelphia, W.B. Saunders Co., 1980.
110. REGNAULT PCL — Reduction mammoplasty by the "B" technique. In Godwyn, R.M. — *Plastic and Reconstructive Surgery of the Breast*. Boston, Little, Brown & Co., pp. 269-283, 1976.
111. REGNAULT P — Breast reduction: B technique. *Plast Reconstr Surg*, 65: 840, 1980.
112. RIBEIRO L — A new technique for reduction mammoplasty. *Plast Reconstr Surg*, 55: 330, 1975.
113. SCHWARZMANN E — Die technik der mammaplastik. *Chirurgica*, 2: 932, 1930.
114. SEITCHIK MW — Augmentation of the minimally ptotic breast. *Ann Plast Surg*, 5: 460, 1980.

115. SILVERMAN JJ & COHEN IK - Psychological aspects of breast cancer and reconstructive surgery. *Va Med.*, 106: 140, 1979.
116. SKOOG T - A technique for breast reduction: transposition of the nipple on a cutaneous vascular pedicle. *Acta Chir Scand*, 126: 53, 1971.
117. SKOOG TB - Plastic Surgery, new methods and refinements. W. B. Saunders, Philadelphia, p. 350, 1974.
118. SNYDERMAN RK - Alternatives in reconstructive surgery after mastectomy. *Cancer*, 46: 1053, 1980.
119. STILES HJ - Contribution to the surgical anatomy of the breast. *Edin Med J*, 37: 1099, 1891.
120. STRAITH RE, LAWSON JM & HIPPS CJ - The subcuticular suture. *Post-Grad. Med*, 29: 164, 1961.
121. STROMBECK JO - Mammaplasty: Report on a new technique based on the two-pedicle procedure. *Br J Plast Surg*, 13: 79, 1960.
122. SUMMERFIELD JY - Theatre nursing care study: bilateral breast reduction by the Moully-Duformental breast ptosis procedure. *Nurs. Times*, 76: 734, 1980.
123. SYNDER GB - The combined use of the Strombeck pattern and the McKissock keyhole pattern in marking macromastia. *Plast Reconstr Surg*, 65: 231, 1980.
124. THOREK M - Plastic surgery of the breast and abdominal wall. Springfield, 111, C.C. Thomas, 1942.
125. UNDERWOOD CR - A general surgeon looks at breast reconstruction. *J Med Assoc GA*, 69: 725, 1980.
126. VASCONEZ LO, JOHNSON-GIEBINK R & HALL EJ - Breast reconstruction. *Clin Plast Surg*, 7: 79, 1980.
127. WHIDDEN PG - The tailor-tack mastopexy. *Plast Reconstr Surg*, 62: 347, 1978.