

# RBC

## REVISTA BRASILEIRA DE CIRURGIA

SETEMBRO/OUTUBRO 2002 - VOLUME 92 - Nº 1/3

EDIÇÃO ESPECIAL  
CONTENDO ALGUNS TRABALHOS DO  
II SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ABDOMINOPLASTIA  
26 A 28 DE SETEMBRO DE 2002  
SÃO PAULO - BRASIL

70 anos



# Flacidez Músculo-Aponeurótica Abdominal de Grande Porte e seu Tratamento

Dr. Alberto Magno Lott Caldeira<sup>1</sup>

## RESUMO

Uma hipotonia excessiva dos músculos da parede abdominal e conseqüente flacidez do complexo músculo-aponeurótico provoca déficit do suporte do conteúdo intracavitário, resultando em abaulamento do abdome. Nesses casos, para a completa restauração da silhueta abdominal alterada, são necessários procedimentos complementares durante a abdominoplastia para acentuar um efeito que não é totalmente obtido com a plicatura do m. reto-abdominal e retalho de avançamento do m. oblíquo externo. Com base nas características anatômicas da região, o autor propõe o uso da tela de polietileno de marlex para reforçar a parede abdominal alterada. São discutidas as bases anatômicas e fisiológicas desta região e as vantagens do material aloplástico empregado.

**Unitermos:** Flacidez músculo-aponeurótica abdominal; abdominoplastia; tela de marlex.

## INTRODUÇÃO

**A**pós abdominoplastia, algumas vezes apresentam-se resultados insatisfatórios difíceis de serem aceitos pelos pacientes e cuja solução não está ao alcance dos procedimentos atuais.

Um dos motivos dessa insatisfação é o abaulamento abdominal, principalmente em sua porção inferior. Algumas pacientes já submetidas a abdominoplastia apresentavam uma relativa melhora deste abaulamento, apesar de ter sido realizada plicatura do m. reto-abdominal (Pitanguy 1967) e sutura do oblíquo externo à fascia do m. reto-abdominal (Psillakis 1978).

Segundo os tratados de anatomia sabemos que a aponeurose de inserção do m. oblíquo externo passa na frente do m. reto-abdominal e a aponeurose do transverso passa posteriormente a este músculo; de tal forma que a aponeurose do oblíquo interno se divide na altura do bordo externo do m. reto-abdominal em duas lâminas, uma anterior que se funde mais ou menos à aponeurose do oblíquo externo e outra posterior que se funde à aponeurose do transverso. Sabemos também que a parte inferior dessa região, a partir da linha semicircular, apresenta uma modificação importante: neste nível, os "tendões" aponeuróticos citados passam somente na frente do reto-abdominal, desprovido-a, portanto, da lâmina posterior aponeurótica (Testut 1909) (Fig 1).

A disposição transversa das fibras musculares do m. transverso permite a contração e expansão da parede abdominal ílio-inguinal e mantém as vísceras em posição correta. A disposição longitudinal das fibras do músculo reto-abdominal auxilia a aproximação do tórax inferior à pélvis, atuando como antagonista dos músculos espinhais.

A partir destas limitações anatômicas e considerando o m. transverso como o verdadeiro e mais importante constritor do abdome (Anson 1984), surgiu a idéia de tratar a flacidez músculo-aponeurótica abdominal intensa mediante o uso da tela de material aloplástico colocada em continuidade com a capa músculo-fascial transversa. Esta tela é colocada principalmente na área de enfraquecimento aponeurótico posterior, isto é, desde a linha semicircular até o púbis.

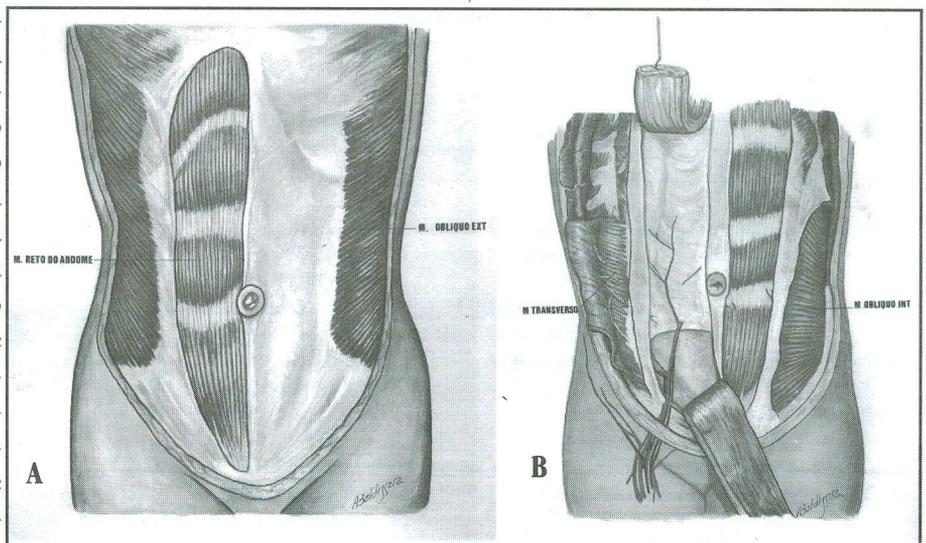


Fig. 1 – (A) Disposição dos músculos da parede abdominal anterior. (B) Após retirada dos mm. reto-abdominais e oblíquos, se observa a lâmina posterior aponeurótica do m. reto e a linha semicircular.

<sup>1</sup>Mestre em Cirurgia Plástica (PUC/RJ); Membro Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgia; Membro Titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica; FICS; EACS. Endereço do Autor: Rua Visconde de Pirajá, 414/1012 - Ipanema - 22410-002 Rio de Janeiro, RJ

**MÉTODO**

Cinco pacientes já operadas e apresentando importante flacidez músculo-aponeurótica abdominal foram submetidas a abdominoplastia secundária com implantação da tela de marlex. Nas três primeiras pacientes, durante a abdominoplastia primária foi tratada a diástase do m. reto-abdominal e consecutivamente feita tração e sutura do m. oblíquo externo.

A operação é realizada segunda a técnica de Rives (1973) que preconiza o uso da tela a nível submúsculo-aponeurótico para correção de grandes eventrações.

A incisão horizontal suprapúbica descreve uma linha curva de concavidade superior de acordo com a cicatriz preexistente. Após a dissecação do retalho dermo-adiposo até 3-4 cm cranealmente ao umbigo, o complexo músculo-aponeurótico da parede abdominal é exposto. É realizada incisão ao nível da linha alba (Fig. 2) e por divulsão liberamos o músculo reto-abdominal da capa posterior aponeurótica e da *fascia transversalis*, alcançando o bordo externo dos retos em ambos os lados (Fig. 3). A tela é colocada em contato direto com a lâmina aponeurótica profunda e com a *fascia transversalis*. O limite da tela e sua fixação estão cranealmente a dois centímetros da cicatriz umbilical; caudalmente no púbis, no nível de origem do músculo piramidal; e lateralmente no complexo músculo-aponeurótico dos mm. oblíquos e m. transverso (Fig. 4). Fixamos a tela com pontos em U de prolene 0, mantendo a tela bem distendida sobre a *fascia transversalis* e a bainha posterior do reto-abdominal. O excesso de tela é ressecado após sua colocação. Seguindo a sutura do músculo reto na linha média, procedemos ao fechamento de sua bainha. Os pontos em U da bainha do reto permitem uma maior tração pela superposição dos bordos (Fig. 5). Se necessário, a cicatriz umbilical é fixada à aponeurose e o eventual excesso de pele é ressecado.

Colocamos drenos de sucção contínua sob o retalho cutâneo-adiposo dissecado e suturamos esta capa em três planos.

Nessas abdominoplastias secundárias a dissecação é realizada até o umbigo e a ressecção de pele é realizada apenas para acomodar o retalho.

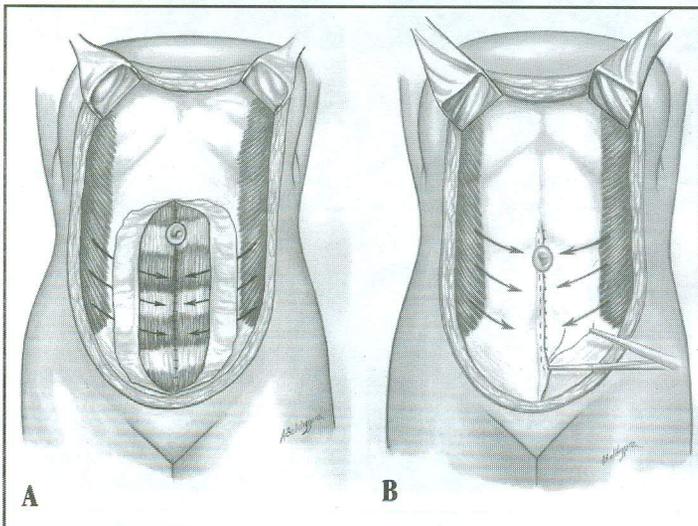


Fig. 5 - (A) Tração e sutura do m. reto-abdominal. (B) Tração e sutura de sua bainha. (C, D) Seção transversa mostrando a disposição dos pontos em U.

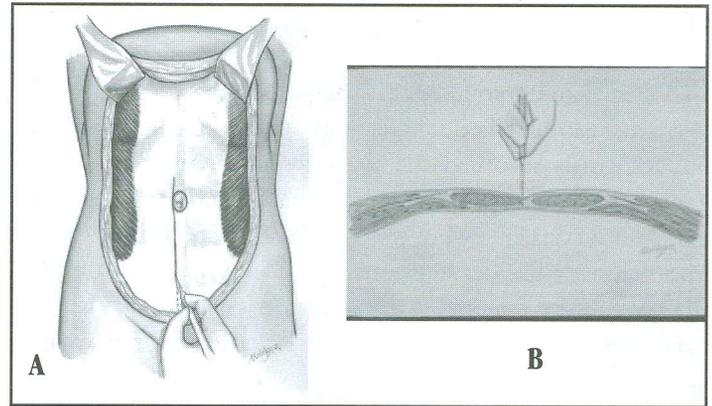


Fig. 2 - (A) Incisão da linha alba. (B) Seção transversa.

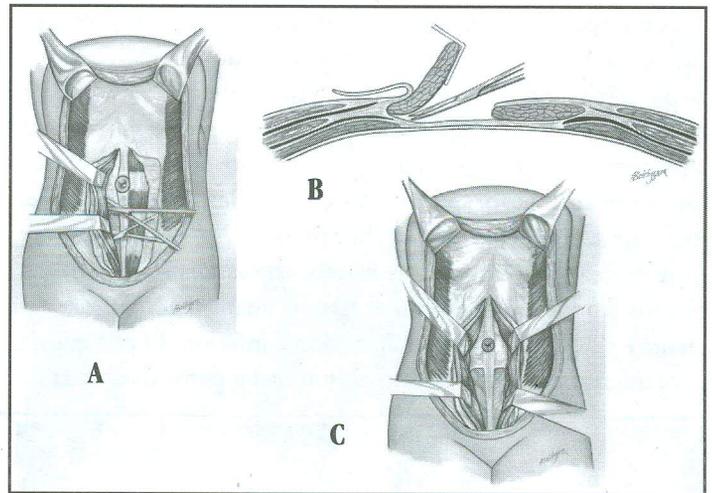


Fig. 3 - (A) Descolamento no plano submuscular. (B) Seção transversa. (C) Área após da ressecção total.

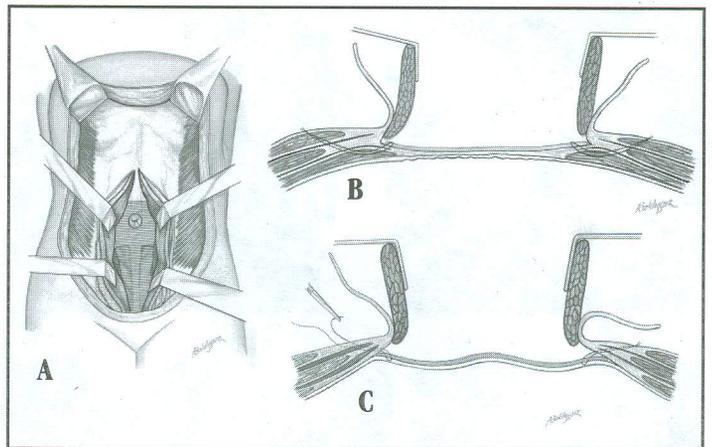
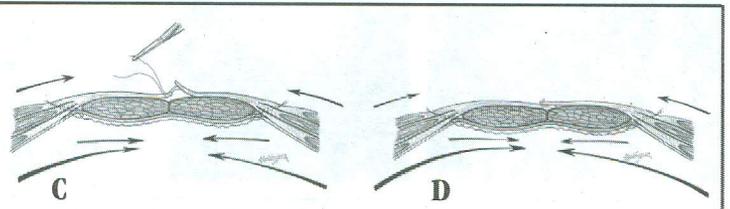


Fig. 4 - (A) Tela em contato direto com a lâmina aponeurótica posterior e fascia transversalis. (B) Seção transversa sobre a linha semicircular mostrando a colocação em contato com a lâmina posterior fascial. (C) Seção transversa sob a linha semicircular mostrando a acomodação da tela em contato com a fascia transversalis.



## RESULTADOS

A tração músculo-aponeurótica até a linha média seguida de sua fixação na tela de material aloplástico resulta numa diminuição mais acentuada da circunferência abdominal, tanto do diâmetro antero-posterior como do transversal (Fig. 6). Esta redução foi conseguida em todos os casos, sendo diretamente proporcional à flacidez existente.

Os resultados estéticos se mantiveram a longo prazo (Fig. 7) e não foram observadas complicações relacionadas ao uso da tela.

## DISCUSSÃO

A cronoenvelhecimento e multiparidade alteram a integridade da musculatura pélvica, promovendo relaxamento da função esfinteriana e resultando em conhecidas condições patológicas (cistocele, rectocele, enterocele e prolapso uterino). Da mesma forma, a gravidez e a involução pós-menopáusia provocam distensão aponeurótica e flacidez músculo-fascial que conduzem abaulamento abdominal.

A posição ortostática e as características anatômicas da região infraumbilical contribuem para o abaulamento mais freqüente e acentuado no nível do abdome inferior. O por quê da parte inferior do músculo reto-abdominal a partir da arcada de

Douglas estar desprovido da bainha posterior aponeurótica é, contudo, um enigma que poderia ser explicado pela diversidade genética do processo formativo da parede abdominal. Contudo, e segundo alguns estudos, 2% de cadáveres estudados mostraram uma bainha posterior completa com apenas um *forâmen*

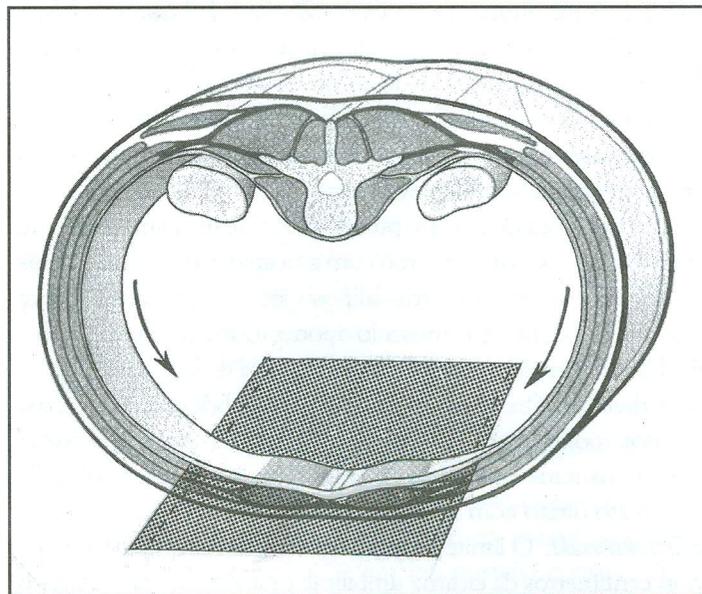


Fig. 6 - Secção transversa mostrando a colocação da tela de marlex e a direção da tração músculo-aponeurótica.

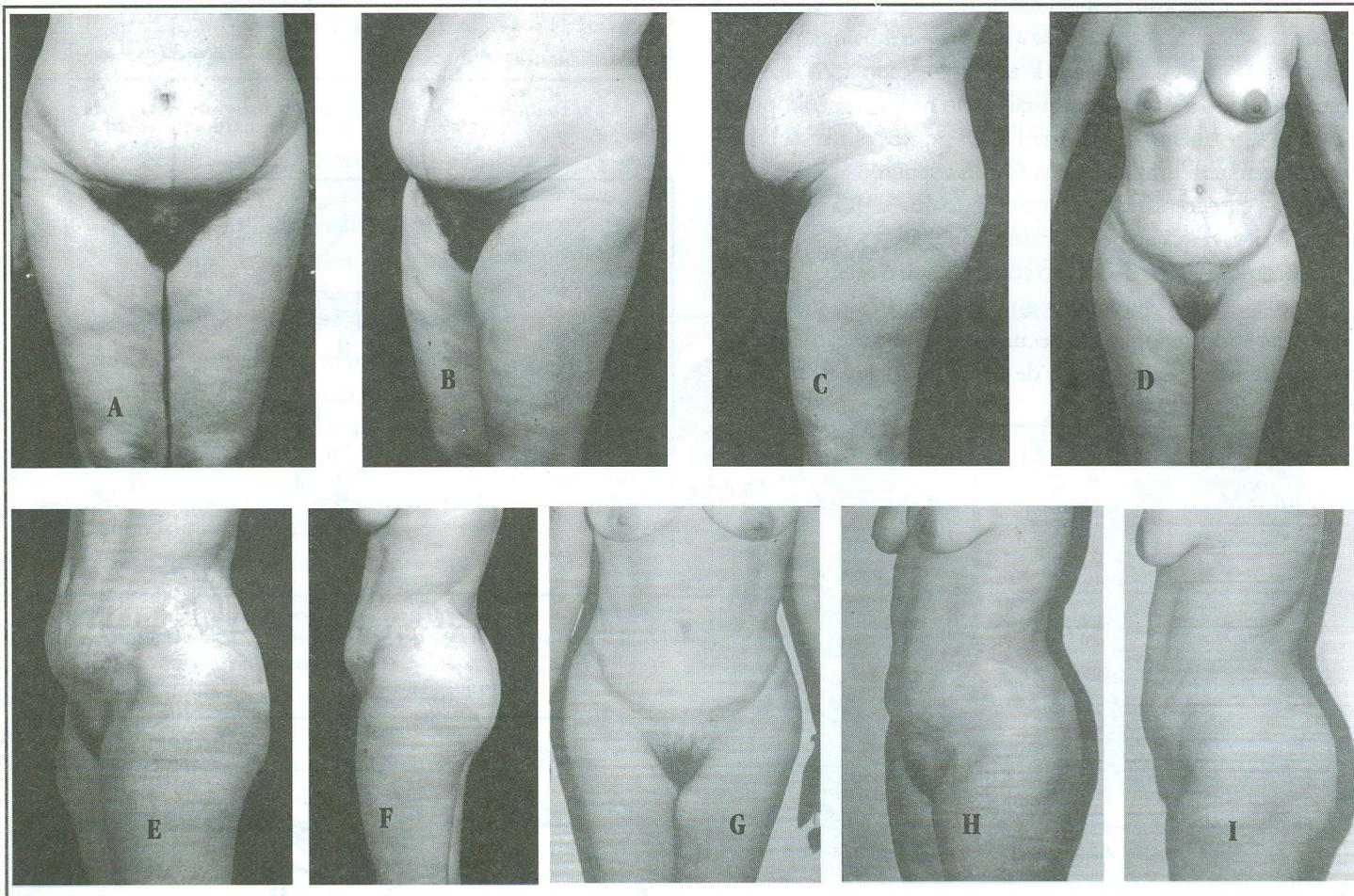


Fig. 7 - (A,B,C) Paciente de 49 anos apresentando lipodistrofia e flacidez abdominal. Pré-operatório. (D,E,F) Três anos de evolução após a abdominoplastia. (G,H,I) Sete anos de evolução após a colocação da tela de marlex.

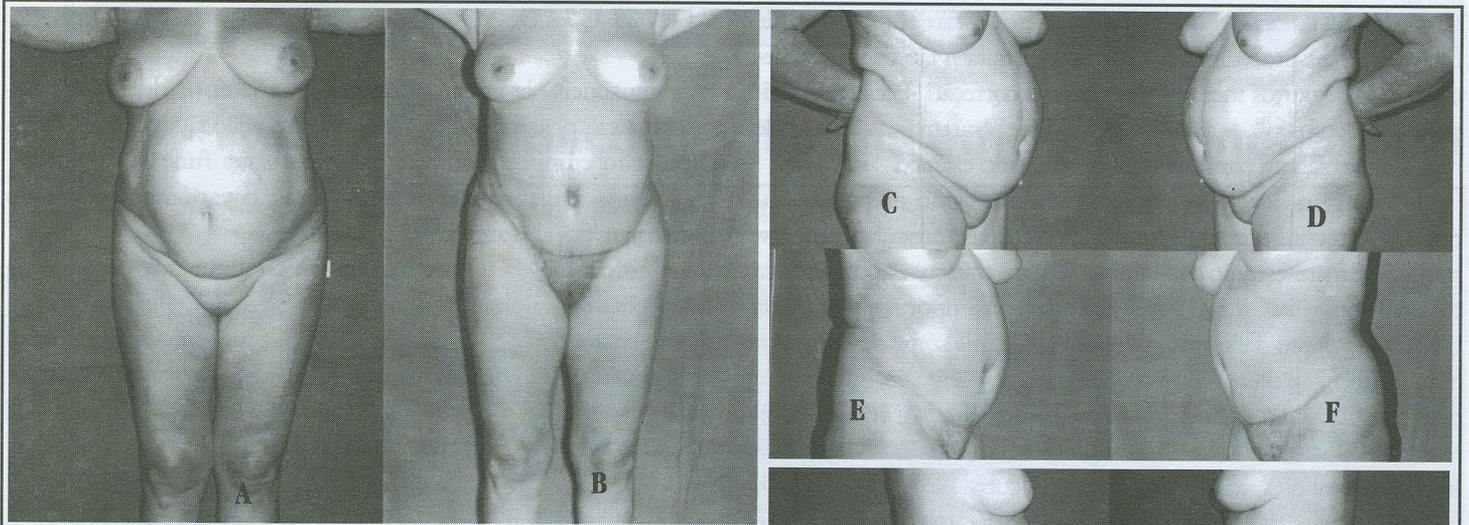


Fig. 8 - (A,C,D,G,H) Paciente de 73 anos apresentando lipodistrofia, flacidez cutânea e acentuado abaulamento abdominal. Pré-operatório. (B,E,F,I,J) Um ano de evolução após a abdominoplastia com a utilização do procedimento proposto em um tempo cirúrgico.

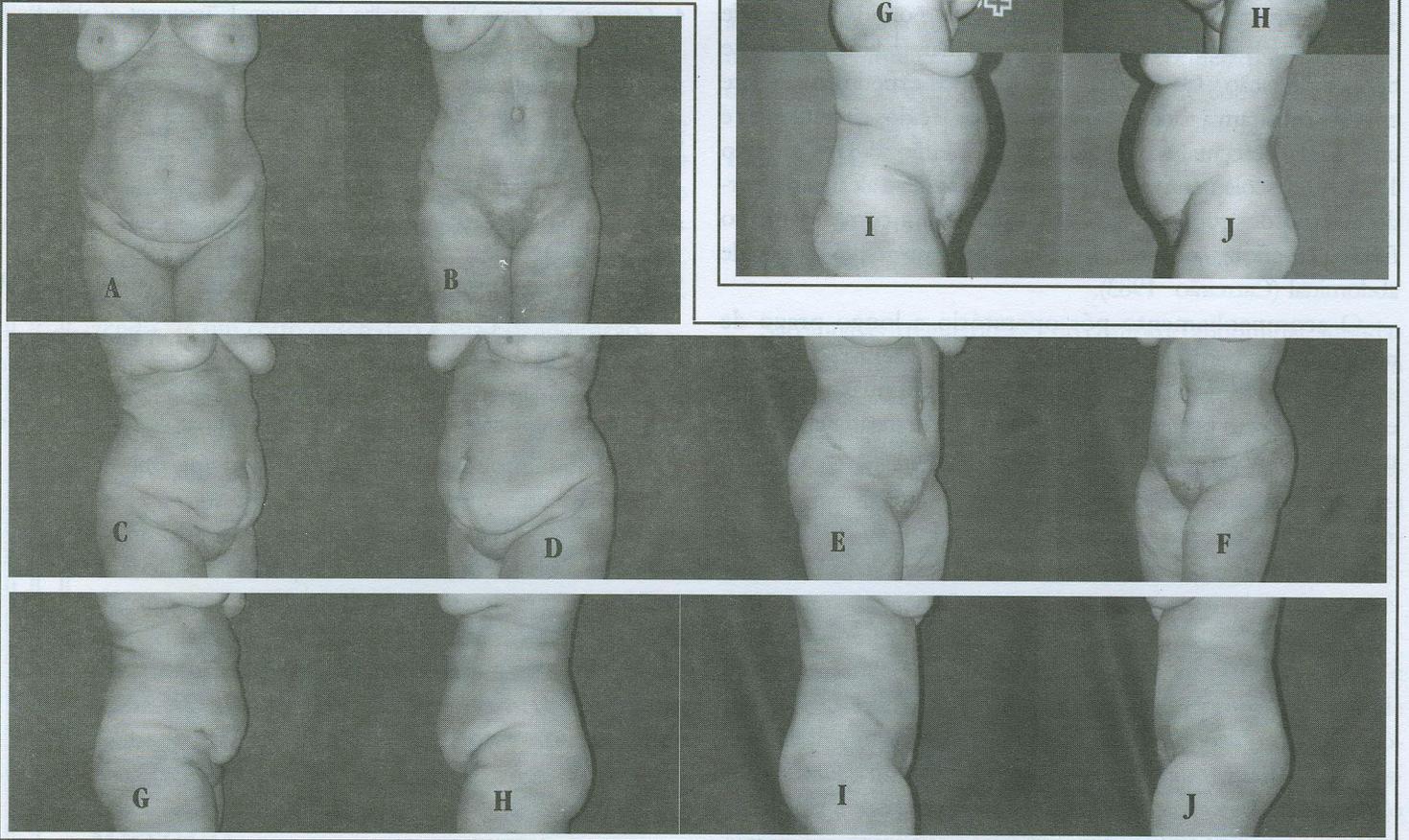


Fig. 9 - (A,C,D,G,H) Paciente de 58 anos com acentuada lipodistrofia, flacidez cutânea e abaulamento abdominal. Pré-operatório. (B,E,F,I,J) Um ano de evolução após a abdominoplastia com a utilização do procedimento proposto em um tempo cirúrgico.

de tamanho moderado para a passagem da artéria epigástrica inferior. Esta disposição é bastante constante nos gorilas e em outros vertebrados, o que nos permite a conjectura de que, no processo evolutivo, o que originariamente seria um defeito aponeurótico pequeno foi aumentando até o presente *status*, com deficiência significativa da bainha posterior do reto (Anson 1984).

Muitos procedimentos diferentes foram propostos para acentuar e conferir uma silhueta mais graciosa. A redução do abaulamento antero-posterior é normalmente conseguido pela sutura dos mm. retos no nível da linha média (Pitanguy 1967), que retifica o arco da curvatura xifopubiana. A tração supero-inferior e látero-medial dos mm. oblíquos externos reduz o diâmetro da cintura e acentua o dese-

nho das cristas ilíacas (Psillakis 1978). Ante a existência de hipotonicidade muscular, estes procedimentos não se mostraram tão eficientes, necessitando de outros mecanismos para sua correção. Pacientes praticantes de algum tipo de exercício físico apresentaram uma tonicidade maior que colabora para um melhor resultado estético.

O cirurgião deve considerar o miodinamismo da parede abdominal e reconhecer a importância das capas musculares na distribuição e manifestação das hérnias. A capa músculo-aponeurótica do transverso abdominal é o elemento mais importante contra o desenvolvimento da hérnia incisional. A hérnia surge devido a um defeito no nível da capa transversa, independente da integridade das capas músculo-aponeuróticas mais superficiais (McVay 1968).

A tela de marlex tem sido empregada em reparações da parede abdominal e torácica (Usher 1958, Jacobs 1965). Possui propriedades físico-químicas toleráveis ao organismo humano e é quimicamente inerte. Apresenta grande força tensional e mostra pouca reação do tipo "corpo estranho" quando comparada ao nylon, orlon e dacron (Usher 1959). Por sua disponibilidade em qualquer tamanho, sua inércia e ausência de morbidade, a tela de material aloplástico nos parece o material mais indicado para esse tipo de alteração. Os resultados observados experimentalmente em cães mostram a total integração com os tecidos circundantes e uma baixa percentagem de rejeição (Carreirão 1981, Carreirão 1984). O descolamento sob a capa muscular deve alcançar o bordo externo dos mm. retos, pois a tela terá um comportamento fisiológico eficaz, constituindo-se em parte integrante da parede abdominal (Carreirão 1983).

O acompanhamento pós-operatório a longo prazo de nossos casos, com bom resultado estético e sem recidivas de abaulamento abdominal, nos animam a continuar realizando esse método em pacientes selecionados e/ou insatisfeitos com tratamentos anteriores.

## CONCLUSÃO

A ausência da capa aponeurótica posterior do reto-abdominal pode ocasionar déficit de sustentação quando as outras capas não cumprem competentemente sua função.

Devido à disposição de suas fibras, o verdadeiro músculo constritor do abdome é o m. transverso.

A colocação da tela de marlex em continuidade com a capa transversa e englobando a totalidade da área deficitária previamente citada nos permite tratar a flacidez músculo-aponeurótica visando obter uma melhor restauração da silhueta abdominal.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Anson BJ, McKay. Surgical anatomy. Sixth edition, WB Saunders' Company. Igaku-Shoin/Saunders International Edition, 1984, pp. 497-503.
2. Carreirão S, Lessa S, Correa WE, Hércules HC. Reconstrução da parede abdominal com tela de marlex. Estudo experimental. Rev Bras Cir, 71:125,1981.
3. Carreirão S, Pitanguy I, Correa WE, Caldeira AML. Abdominoplastia vertical. Uma técnica a ser lembrada. Rev Bras Cir, 73(3):184-194,1983.
4. Carreirão S, Correa WE, Carvalho L, Pitanguy I. Treatment of abdominal eventrations associated with abdominoplasty techniques. Aesth Plast Surg, 8:173-179, 1984.
5. Jacobs E, Blaisdell WF, Hall AD. Use of knitted marlex mesh in the repair of ventral hernias. Am J Surg, 110:897,1965
6. McVay. Chapter 22 in Davis - Christopher's Textbook of Surgery, 9<sup>th</sup> ed. Philadelphia, WB Saunders Co, 1968, pp 587-589.
7. Pitanguy I. Abdominoplastias. O Hospital, 71(6):35-49,1967.
8. Psillakis JM. Abdominoplasty: some ideas to improve results. Aesth Plast Surg, 2:205, 1978.
9. Rives J, Lardennois B, Pire JC, Higon J. Les grandes eventrations. Mem Acad Chir, 99:547,1973.
10. Testut L, Jacob O. Traité d'anatomie topographique. Vol 2, 12<sup>th</sup> ed, 1909, pp.7.
11. Usher FC, Ochsner J, Tuttle Jr LL. Use of marlex mesh in the repair of incisional hernias. Am Surgeon, 24:969,1958.
12. Usher FC. A new plastic prosthesis for repairing tissue defects of the chest and abdominal wall. Am J Surg, 97:629,1959.