

Lipoabdominoplastia no tratamento estético do abdome: experiência de 5 anos

*Lipoabdominoplasty in the aesthetic treatment of the abdomen:
5 years of experience*

HERMÍNIO DA CUNHA
AMORIM FILHO¹

CAMILA CAMARGOS BIZZOTTO
AMORIM²

RESUMO

Introdução: Na abdominoplastia, busca-se reduzir a flacidez e o excesso cutâneo-adiposo, melhorando curvas, cintura e relevo do abdome. Na busca por resultados estéticos mais satisfatórios, técnicas operatórias são associadas, como a lipoaspiração, na tentativa de atingir esses resultados. Este estudo teve por objetivo demonstrar a técnica cirúrgica de lipoabdominoplastia adotada pelo autor sênior ao longo de cinco anos e avaliar resultados e complicações em pacientes com indicação de abdominoplastia clássica. **Método:** Foi realizado estudo retrospectivo, por meio da revisão de prontuários, de um grupo de 162 pacientes submetidas a lipoabdominoplastia associada ou não a outros procedimentos, no período de maio de 2006 a maio de 2011, no Núcleo Hermínio Amorim – Cirurgia Plástica e Tratamentos Estéticos (Lavras, SP, Brasil). A idade das pacientes variou entre 33 anos e 62 anos. **Resultados:** Em todos os casos foi observada redução significativa do tecido cutâneo-adiposo, com expressiva diminuição da flacidez abdominal e melhora do contorno corporal. A incidência de complicações pós-operatórias, como necroses, irregularidades do tecido adiposo infraumbilical, seromas, hematomas, epidermólises e deiscências, encontrada neste estudo é baixa e está de acordo com a literatura. **Conclusões:** A técnica de lipoabdominoplastia é um procedimento seguro, com baixo índice de complicações, desde que respeitados os critérios de segurança, que permite a obtenção de retalho bem vascularizado, com preservação das artérias perforantes. A associação da técnica de lipoaspiração realizada no abdome e no contorno corporal é considerada segura e essencial na busca por melhor harmonia corporal, por melhores resultados estéticos e, conseqüentemente, por maior satisfação do paciente.

Descritores: Abdome/cirurgia. Lipectomia. Cirurgia plástica. Parede abdominal.

ABSTRACT

Background: Abdominoplasty aims to reduce saggy skin and excessive skin and adipose tissue, as well as to improve curves, the shape of the waist, and the volume of the abdomen. In order to enhance aesthetic results, additional operative techniques such as liposuction are associated with abdominoplasty. This study aims to demonstrate the surgical technique of lipoabdominoplasty used by the senior author during a period of 5 years, and evaluate the results and complications in patients with indication for classic abdominoplasty. **Methods:** We performed a retrospective study using medical records from a group of 162 patients who underwent lipoabdominoplasty associated with other procedures or not, from May 2006 to May 2011. The age of the patients ranged from 33 to 62 years. **Results:** In all cases, we achieved significant reduction of skin and adipose tissue, together with a decrease in amount of saggy skin and improvement in body shape. The incidence of postoperative complications such as necrosis, irregularities in the infraumbilical adipose tissue, seromas, hematomas, epidermolysis, and dehiscence in this

Trabalho realizado no
Núcleo Hermínio Amorim –
Cirurgia Plástica e
Tratamentos Estéticos,
Lavras, SP, Brasil.

Artigo submetido pelo SGP
(Sistema de Gestão de
Publicações) da RBCP.

Artigo recebido: 23/3/2012
Artigo aceito: 17/5/2012

1. Membro titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, proprietário e diretor clínico do Núcleo Hermínio Amorim – Cirurgia Plástica e Tratamentos Estéticos, Lavras, SP, Brasil.
2. Estudante de Medicina do 8º Período da Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, MG, Brasil.

study was low, similar to the literature findings. **Conclusions:** Lipoabdominoplasty is a safe procedure, and has low complication rates when the safety criteria that permit a well-vascularized flap with preservation of the perforant arteries are followed. Association of lipoabdominoplasty with liposuction in the abdominal area and body shaping is considered safe and essential when seeking better body harmonization and aesthetic results, which results in improved patient satisfaction.

Keywords: Abdomen/surgery. Lipectomy. Plastic surgery. Abdominal wall.

INTRODUÇÃO

As dermolipectomias abdominais vêm sendo realizadas há mais de um século. Kelly foi o primeiro autor a usar a expressão lipectomia abdominal, em 1899¹. Schulta publicou, em 1908, dois casos de dermolipectomia abdominal transversal¹. Thorek, em 1939 e 1942, reportou a realização de dermolipectomia abdominal circundando o tronco e dermolipectomia abdominal invertida, subcostal, em asa de morcego¹. Em 1943, Prudente fez referência à importância da conservação do umbigo¹. Callia, em 1963, relatou a cicatriz sobre o púbis, com prolongamentos laterais baixos, paralelos às pregas inguinais, e descreveu aspectos técnicos relacionados à desinserção e à reinserção do umbigo¹. Pitanguy, em 1967, defendeu o reforço musculoponeurótico por plicatura horizontal das bainhas dos músculos reto-abdominais na linha média¹. Pontes, em 1964, e Serson, em 1969, apresentam técnica de abdominoplastia com incisão prévia do excesso cutâneo-adiposo¹. Rebello, em 1972, descreveu a dermolipectomia abdominal invertida, com incisão nos sulcos submamários¹. Sinder, em 1975, publicou técnica de dermolipectomia abdominal transversal, indicando a excisão do excesso de tecido cutaneoadiposo após a tração¹. Avelar², em 1976, propôs incisão em forma de estrela de três pontas para transposição do umbigo. Hakme³, em 1979, relatou a realização de lipectomias peri e supraumbilical longitudinal. Baroudi & Ferreira⁴, em 1998, deram importante contribuição à abdominoplastia, com publicação de trabalho sobre profilaxia e tratamento do seroma. Jaimovich et al.⁵, em 1999, discutiram sobre a importância da semiologia do abdome no planejamento da abdominoplastia.

Enfim, a evolução das técnicas tornou a abdominoplastia uma cirurgia mais elaborada, possibilitando a obtenção de bons resultados. Foi Illouz⁶, porém, o grande responsável pelo início de um grande avanço na cirurgia plástica, com a divulgação da técnica de lipoaspiração, surgindo, a partir de então, várias publicações sobre classificação e tratamento da abdominoplastia associada a lipoaspiração^{7,8}, lipoaspiração superficial⁹ e nova técnica de abdominoplastia, com sistema vascular fechado². Essas e várias outras publicações não menos importantes foram essenciais para o avanço da associação da lipoaspiração à abdominoplastia. Saldanha et al.¹⁰ propuseram a técnica de lipoabdominoplastia com

descolamento seletivo, que representou significativa contribuição para a evolução da lipoaspiração associada à cirurgia plástica do abdome.

Este estudo teve por objetivo demonstrar a técnica cirúrgica de lipoabdominoplastia adotada pelo autor sênior ao longo de cinco anos e avaliar resultados e complicações em pacientes com indicação de abdominoplastia clássica.

MÉTODO

Foi realizado estudo retrospectivo, por meio da revisão de prontuários, de um grupo de 162 pacientes submetidas a lipoabdominoplastia, no período de maio de 2006 a maio de 2011, no Núcleo Hermínio Amorim – Cirurgia Plástica e Tratamentos Estéticos (Lavras, SP, Brasil). Em 114 pacientes foi realizada lipoabdominoplastia isolada e em 48, em associação a outros procedimentos.

Foram realizadas, sistematicamente, avaliações pré-operatórias em consultório, incluindo exames laboratoriais, avaliações cardiológica e anestesiológica, além de documentação fotográfica. A idade das pacientes variou entre 33 anos e 62 anos e o índice de massa corporal, de 25 kg/m² a 32 kg/m². Todas as pacientes foram classificadas como abdome do tipo V, conforme a classificação de Jaimovich et al.⁵.

A marcação cirúrgica foi feita em dois tempos. Primeiramente, com a paciente em ortostatismo (Figura 1), marcou-se com caneta cirúrgica a linha média do abdome e a linha horizontal inferior suprapúbica (geralmente, com 12 cm de comprimento), na altura dos pelos pubianos ou sobre a cicatriz de cesárea, quando existente. Estendeu-se a marcação da linha horizontal até as laterais do quadril (geralmente, com 12 cm a 14 cm), acompanhando a prega abdominal; uma linha superior em forma de fuso, com concavidade inferior, foi passada na parte superior da cicatriz umbilical e prolongada inferiormente até as laterais da linha horizontal do abdome. As áreas em que a lipoaspiração seria realizada foram demarcadas com linhas curvas e circulares.

Posteriormente, com a paciente em decúbito dorsal, no bloco cirúrgico, foi realizada a segunda etapa da marcação (Figura 2), fazendo-se uma revisão da marcação feita em pé, com o uso de uma régua, buscando-se maior simetria e adequação da cicatriz. A cicatriz suprapúbica ficou localizada a aproximadamente 7 cm da fúrcula vaginal.

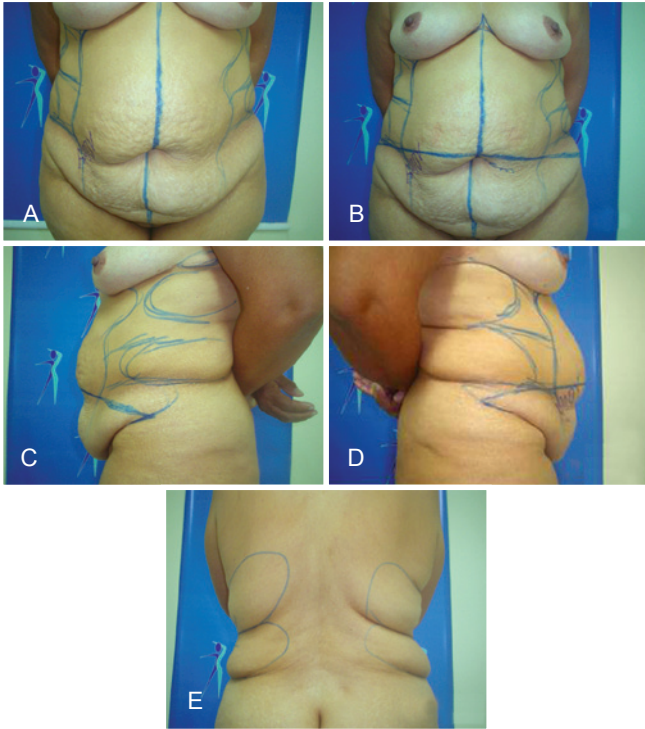


Figura 1 – Marcação cirúrgica com a paciente em posição ortostática. Em **A** e **B**, vista anterior. Em **C**, perfil esquerdo. Em **D**, perfil direito. Em **E**, vista posterior.

As cirurgias foram realizadas de rotina sob bloqueio peridural e sedação assistida pelo anestesiológico, antibioprofilaxia profilática e profilaxia antitrombótica com heparina de baixo peso molecular, quando indicado, seguindo o protocolo de prevenção utilizado na Clínica Ivo Pitanguy¹¹. Foram usadas meias de compressão elástica e venocompressor nos membros inferiores.

O procedimento cirúrgico teve início com a infiltração de toda a região do abdome, previamente demarcada, sendo utilizados, em média, 500 ml de soro fisiológico a 0,9% com adrenalina a 1/500.000 UI. Foi realizada lipoaspiração profunda do abdome superior (Figura 3) e dos flancos, seguida de lipoaspiração superficial e profunda do abdome inferior, utilizando-se cânulas de 4 mm e 5 mm.

Finalizada a lipoaspiração, foi realizada incisão da área do retalho a ser retirado e da área do umbigo, com bisturi de alta frequência, fazendo-se um contorno da cicatriz umbilical de aproximadamente 2,5 cm (Figura 4).

O retalho foi elevado a partir das laterais, preservando-se a fáscia de Scarpa, sendo retirado em bloco único (Figura 5).

A cauterização seguiu os procedimentos de rotina, iniciando-se o descolamento supraumbilical e respeitando-se a parte média dos músculos reto-abdominais (Figura 6).



Figura 2 – Marcação em decúbito dorsal.



Figura 3 – Lipoaspiração do abdome superior.

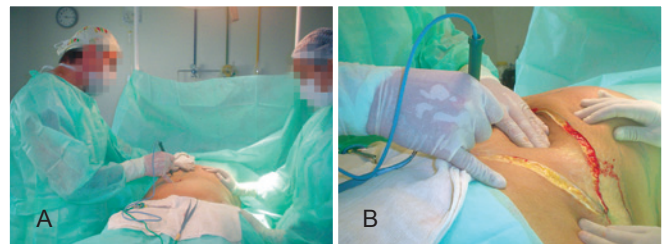


Figura 4 – Em **A**, incisão da área do retalho. Em **B**, incisão da área do umbigo.



Figura 5 – Retirada do retalho.

Na região infraumbilical, foi removido um segmento central, retangular, de tecido gorduroso, para identificação dos bordos dos músculos reto-abdominais (Figura 7).

Foi realizada nova cauterização, seguida de correção da diástase dos músculos reto-abdominais, por meio de plicatura da lâmina anterior da bainha, a 1 cm da borda medial do músculo, em plano xifopúbico único¹², com pontos X separados e invertidos. Nesse mesmo tempo, foram realizadas fixação e encurtamento do pedículo umbilical, na altura da aponeurose do abdome, por meio de um ponto na parte superior e de outro na parte inferior¹³ (Figura 8).

Finalizada a plicatura dos músculos reto-abdominais, o dorso da mesa foi elevado e realizado fechamento prévio do retalho superior, por meio de dois pontos de sutura, na linha média da borda superior do retalho com a linha média da região suprapúbica. Foi marcado o ponto de projeção para transposição do umbigo na linha média, utilizando-se uma pinça de Allis grande, orientando-se, também, pela altura no plano das espinhas ilíacas ântero-superiores.

Foi realizada, então, uma incisão horizontal, levemente arqueada para cima, de 1,5 cm de comprimento, com bisturi

de alta frequência (Figura 9), os pontos de aproximação foram retirados e o retalho foi elevado para realização da lipectomia periumbilical.

Depois de revisada a parede abdominal foi iniciado seu fechamento, com a fixação do retalho superior à aponeurose do abdome por meio dos pontos preconizados por Baroudi⁴. Em seguida, foi feita transposição do umbigo, através de sutura diretamente na pele, com pontos simples separados (Figura 10).

A seguir, os pontos de Baroudi⁴ foram passados nas regiões dos flancos e infraumbilical, sendo então realizada aproximação do retalho superior do abdome com sutura em três planos, com dreno de aspiração contínuo colocado durante a sutura (Figura 11).

Finalmente, foi feita revisão da incisão cirúrgica e realizados curativos. As pacientes foram vestidas com uma cinta e, depois da liberação pelo anestesiologista, conduzidas ao leito do apartamento.

A alta hospitalar foi dada no dia seguinte à operação, após avaliações clínica e cirúrgica, troca de curativos, inspeção da cicatriz e da área operada, bem como retirada do dreno.



Figura 6 – Descolamento supraumbilical.

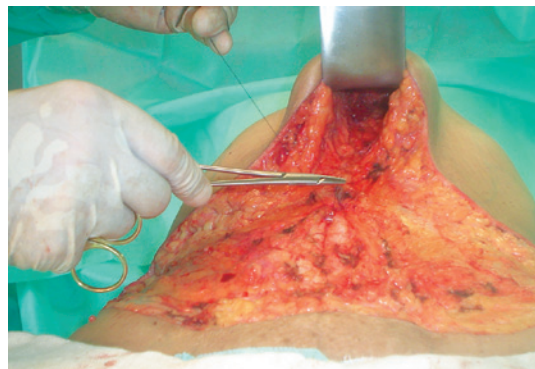


Figura 8 – Plicatura dos músculos reto-abdominais e fixação e encurtamento do pedículo umbilical.



Figura 7 – Retirada do tecido subcutâneo infraumbilical.



Figura 9 – Incisão da pele para transposição do umbigo.

As pacientes receberam orientações escritas, sendo prescritos analgésicos, anti-inflamatórios e, quando indicado, heparina de baixo peso molecular, conforme o protocolo.

As pacientes foram orientadas a deambular precocemente, com o tronco levemente fletido, e a manter a posição de *fowler* ao repouso, durante 7 dias, com início da fisioterapia pós-operatória entre 72 horas e 96 horas. A cinta foi mantida durante 60 dias a 90 dias.

Os retornos para acompanhamento da evolução das pacientes foram semanais até 30 dias de pós-operatório, mensais até o terceiro mês, e outro no sexto mês, sendo então avaliados os resultados.

RESULTADOS

Obteve-se, em todos os casos, redução significativa do tecido cutâneo-adiposo, com expressiva diminuição da flacidez abdominal e melhora do contorno corporal, com bom posicionamento das bordas do retalho superior às regiões inguinal e pubiana, sem desnivelamento ou de-grau adiposo.



Figura 10 – Transposição e fixação do umbigo.



Figura 11 – Aproximação do retalho superior do abdome.

Não houve nenhum caso de óbito, trombose venosa profunda, embolia ou infecção. Entretanto, foram observadas as seguintes complicações: 1,8% de casos de necrose, nas regiões infraumbilical e suprapúbica; 2,5%, de irregularidade de tecido subcutâneo; 2,5%, de epidermólise; 3,7%, de hematoma; 4,9%, de deiscência de cicatriz; 9,3%, de seroma; e 19,1%, de cicatriz hipertrófica, dos quais 7,5% apenas na região umbilical e 11,6% nas regiões umbilical e suprapúbica (Figura 12).

Os casos de necrose foram acompanhados durante 4 meses a 5 meses, sendo realizados debridamentos e aproximações seriadas das bordas e finalizadas com sutura em três planos, que evoluíram com cicatrizes alargadas de 2 cm a 5 cm, que as pacientes não demonstraram desejo de corrigir até o momento.

Os casos de epidermólise superficial apresentaram boa evolução, com resolução espontânea. As pacientes que apresentaram irregularidade subcutânea necessitaram de revisão cirúrgica, sendo realizada lipoaspiração sob anestesia local, apenas através de seringa de 20 ml, utilizando-se cânulas de 2 mm, sendo aspirados, aproximadamente, 40 ml a 60 ml de gordura, apresentando boa evolução.

Os hematomas foram observados no retorno da primeira semana e tratados por meio de punção aspirativa, com agulha 40 mm x 12 mm, sendo drenados de 30 ml a 60 ml, com boa evolução. Os casos de seroma foram identificados no retorno da segunda semana, 12 deles diagnosticados clinicamente e um deles, por exame de ultra-sonografia com Doppler. Essas 13 pacientes foram tratadas por meio de punções aspirativas sequenciais, com agulha 40 mm x 12 mm, sendo aspirados de 40 ml a 120 ml, com resolução do quadro em até quatro semanas. Dois casos de seroma apresentaram drenagem espontânea através da cicatriz, resolvidos com seis semanas de pós-operatório.

As deiscências de cicatriz ocorreram na região suprapúbica, com aproximadamente 3 cm a 5 cm de comprimento. Houve drenagem de sero-hematoma, sem sinais de infecção, e as pacientes foram tratadas com revisão cirúrgica, sendo

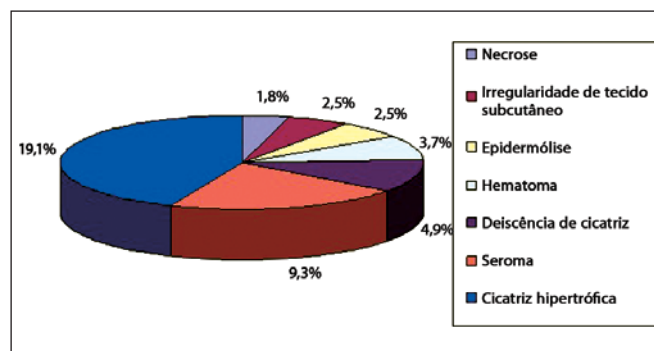


Figura 12 – Complicações pós-operatórias.

realizada nova sutura em três planos, apenas sob anestesia local, resultando em boa evolução cicatricial.

Com relação à incidência de cicatrizes hipertróficas, apenas 9 pacientes, até o momento, aceitaram ser submetidas a correção cirúrgica, que proporcionou bom resultado cicatricial final.

DISCUSSÃO

A perda da harmonia corporal, geralmente provocada por alterações pós-gravidez, sobrepeso e idade avançada, é um dos principais motivos de insatisfação e da realização da cirurgia plástica do abdome.

Na abdominoplastia, busca-se reduzir a flacidez e o excesso cutâneo-adiposo, melhorando curvas, cintura e relevo do abdome. Na busca por resultados estéticos mais satisfatórios, técnicas operatórias são associadas, como a lipoaspiração, na tentativa de atingir esses resultados.

A lipoabdominoplastia se fundamenta no descolamento diminuído do retalho abdominal³, sendo inegáveis a maior viabilidade e a segurança de um retalho menos descolado, que preserva sua fonte vascular e sensitiva. Essa segurança do ponto de vista da irrigação do retalho está descrita em estudos com Doppler¹⁴ e comprovada pela ecocardiografia Doppler realizada em uma de nossas pacientes, no 19º dia de pós-operatório da lipoabdominoplastia, o que confirma a preservação das artérias perfurantes.

A possibilidade de melhora tanto do contorno corporal como da espessura da parede abdominal é outro fator preponderante da técnica, proporcionando refinamento e melhor adequação do retalho superior às regiões suprapúbica e inguinal, o que já foi descrito por vários autores^{2,3,7,8}, obtendo-se, portanto, resultado mais harmônico, com melhor silhueta e acomodação dos tecidos (Figuras 13 a 18).

A curva de aprendizado da técnica não é muito fácil e exige, como em qualquer cirurgia, bom conhecimento anatômico, respeito aos limites da técnica de lipoabdominoplastia quanto ao descolamento e à redução da espessura do subcutâneo da parede do abdome, conforme a técnica de lipoaspiração³. A retirada do retalho em bloco único, antes do descolamento do abdome superior¹, diminui o tempo cirúrgico, fator importante na prevenção de complicações pós-operatórias, o que é essencial para obtenção de melhor recuperação pós-operatória e resultados estéticos.

A plicatura dos músculos reto-abdominais descrita, primeiramente, por Pitanguy, é essencial para contenção, reforço e modelagem do relevo do abdome.

A qualidade das cicatrizes e o formato do umbigo merecem destaque, pois são os primeiros aspectos a ser avaliados. O umbigo, em decorrência de sua posição central no abdome, é muito observado e analisado, sendo fundamental seu aspecto estético para o bom resultado cirúrgico. Existem



Figura 13 – Paciente submetida a lipoabdominoplastia para tratamento estético do abdome. Em A, C e E, aspecto pré-operatório, respectivamente, em vista anterior, perfil direito e perfil esquerdo. Em B, D e F, aspecto pós-operatório, respectivamente, em vista anterior, perfil direito e perfil esquerdo.

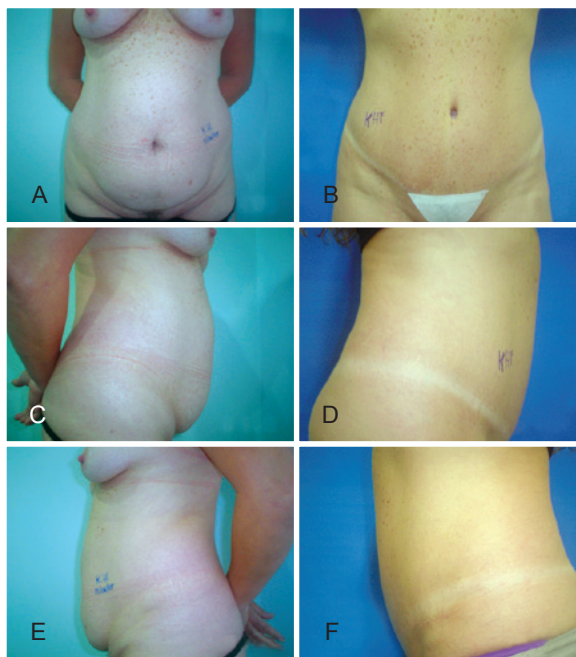


Figura 14 – Paciente submetida a lipoabdominoplastia para tratamento estético do abdome. Em A, C e E, aspecto pré-operatório, respectivamente, em vista anterior, perfil direito e perfil esquerdo. Em B, D e F, aspecto pós-operatório, respectivamente, em vista anterior, perfil direito e perfil esquerdo.

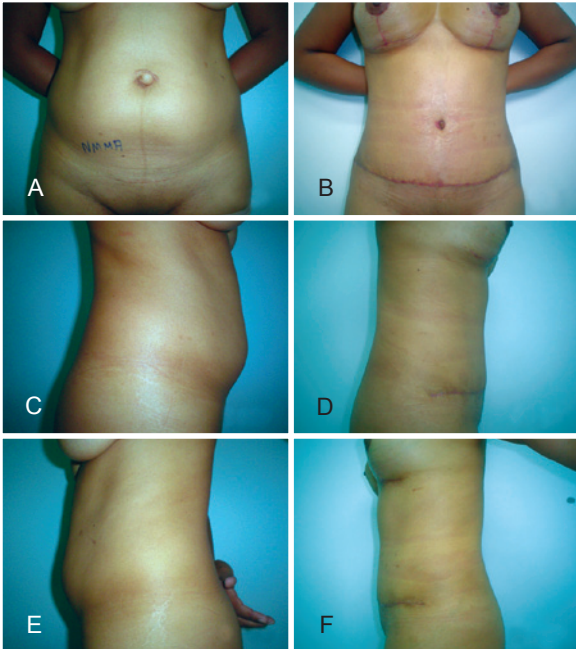


Figura 15 – Paciente submetida a lipoabdominoplastia para tratamento estético do abdome. Em A, C e E, aspecto pré-operatório, respectivamente, em vista anterior; perfil direito e perfil esquerdo. Em B, D e F, aspecto pós-operatório, respectivamente, em vista anterior; perfil direito e perfil esquerdo.

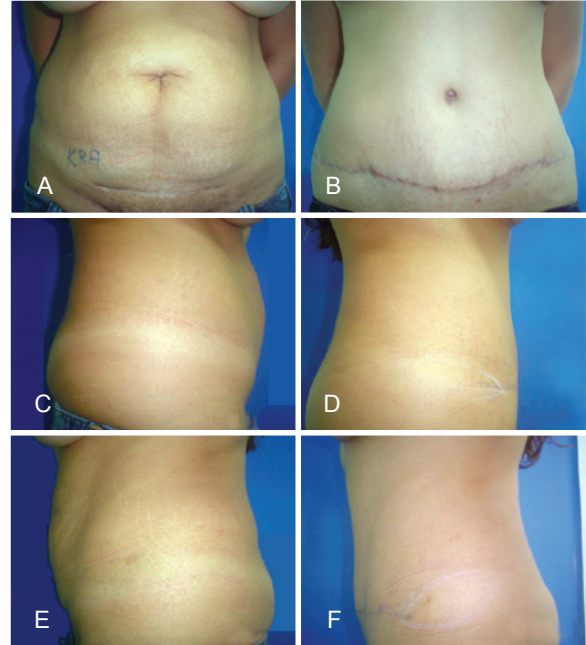


Figura 17 – Paciente submetida a lipoabdominoplastia para tratamento estético do abdome. Em A, C e E, aspecto pré-operatório, respectivamente, em vista anterior; perfil direito e perfil esquerdo. Em B, D e F, aspecto pós-operatório, respectivamente, em vista anterior; perfil direito e perfil esquerdo.

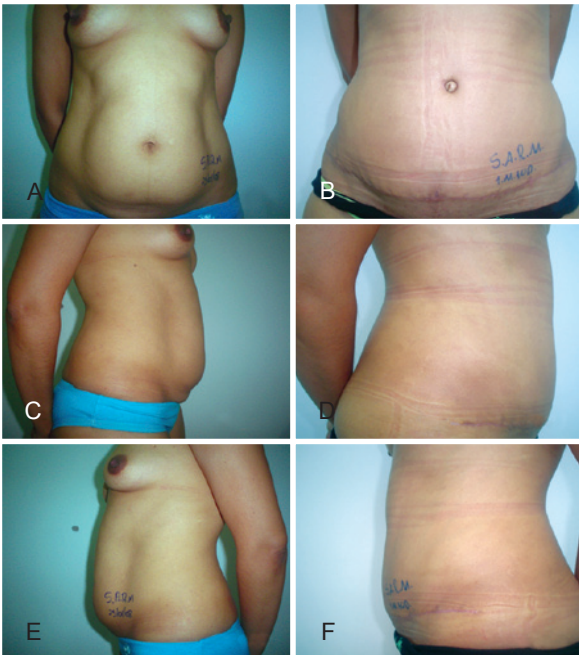


Figura 16 – Paciente submetida a lipoabdominoplastia para tratamento estético do abdome. Em A, C e E, aspecto pré-operatório, respectivamente, em vista anterior; perfil direito e perfil esquerdo. Em B, D e F, aspecto pós-operatório, respectivamente, em vista anterior; perfil direito e perfil esquerdo.

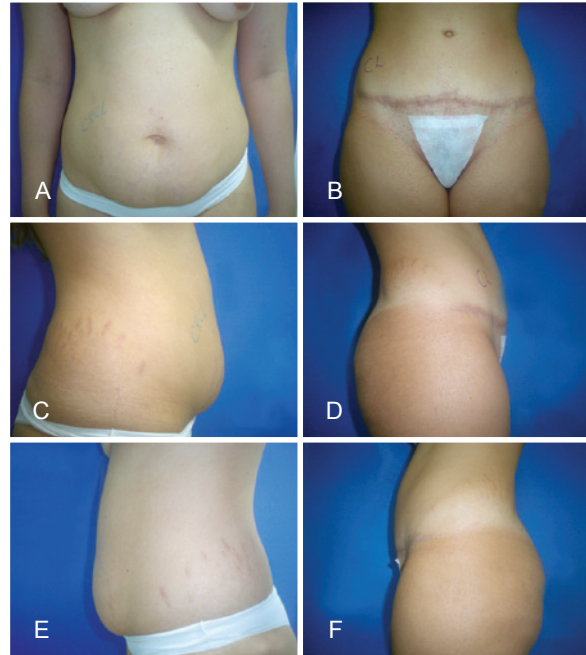


Figura 18 – Paciente submetida a lipoabdominoplastia para tratamento estético do abdome. Em A, C e E, aspecto pré-operatório, respectivamente, em vista anterior; perfil direito e perfil esquerdo. Em B, D e F, aspecto pós-operatório, respectivamente, em vista anterior; perfil direito e perfil esquerdo.

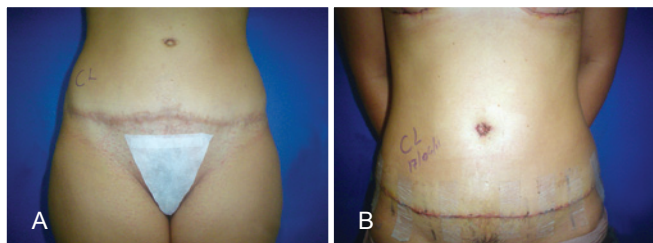


Figura 19 – Em A, pré-operatório de correção cicatricial. Em B, aspecto pós-operatório.

várias técnicas para confecção do umbigo e refinamento peri-umbilical¹².

A incidência de complicações pós-operatórias, como necroses, irregularidades do tecido adiposo infraumbilical, seromas, hematomas, epidermólises e deiscências, encontradas neste estudo está de acordo com a literatura^{4,15-17}.

As alterações cicatriciais apresentaram maior incidência em comparação às demais complicações, o que merece avaliação mais profunda, porém não constituem fatores limitantes da indicação da técnica de lipoabdominoplastia. As pacientes devem ser esclarecidas quanto à possibilidade de ocorrência desse tipo de complicação, bem como da necessidade de revisão cirúrgica cicatricial no pós-operatório tardio (Figura 19).

CONCLUSÕES

A técnica de lipoabdominoplastia é um procedimento seguro, com baixo índice de complicações, desde que respeitados os critérios de segurança, que permite a obtenção de retalho bem vascularizado, com preservação das artérias perfurantes. A associação da técnica de lipoaspiração realizada no abdome e no contorno corporal é considerada segura e essencial na busca por melhor harmonia corporal, por melhores resultados estéticos e, conseqüentemente, por maior satisfação do paciente.

Correspondência para:

Hermínio da Cunha Amorim Filho
Rua Joaquim Gualberto Costa, 12 – Jardim da Glória – Lavras, SP, Brasil – CEP 37200-000
E-mail: amorim@uol.com.br

REFERÊNCIAS

1. Sinder R. Cirurgia plástica: abdominoplastia. São Paulo: Atheneu; 2005. p. 621-45.
2. Avelar JM. Uma nova técnica de abdominoplastia: sistema vascular fechado de retalho subdérmico dobrado sobre si mesmo combinado com lipoaspiração. Rev Bras Cir. 1999;88/89(1/6):3-20.
3. Hakme F. Lipectomia peri e supra-umbilical nas abdominoplastias. Rev Bras Cir. 1979;69:271.
4. Baroudi R, Ferreira CA. Seroma: how to avoid it and how to treat it. Aesthet Surg J. 1998;18(6):439-41.
5. Jaimovich CA, Mazzarone F, Parra JFN, Pitanguy I. Semiologia da parede abdominal: seu valor no planejamento das abdominoplastias. Rev Soc Bras Cir Plást. 1999;14(3):21-50.
6. Illouz IG. Une nouvelle technique pour les lipodystrophies localisées. Rev Chir Esth Franc. 1980;6:10-2.
7. Matarasso A. Abdominoplasty: a system of classification and treatment for combined abdominoplasty and suction-assisted lipectomy. Aesthetic Plast Surg. 1991;15(2):111-21.
8. Swift RW, Matarasso A, Rankin M. Abdominoplasty and abdominal contour surgery: a national plastic surgery survey. Plast Reconstr Surg. 2007;119(1):426-7.
9. Souza Pinto E. Lipoaspiração superficial. Rio de Janeiro: Revinter; 1999. p. 59-92.
10. Saldanha OR, Pinto EB, Matos WN Jr, Lucon RL, Magalhães F, Bello EM. Lipoabdominoplasty with selective and safe undermining. Aesthet Plast Surg. 2003;27(4):322-7.
11. Paiva RA, Pitanguy I, Amorim NFG, Berger R, Shdick HA, Holanda TA. Tromboembolismo venoso em cirurgia plástica: protocolo de prevenção na Clínica Ivo Pitanguy. Rev Soc Bras Cir Plást. 2010;25(4):583-8.
12. Nahas FX. An aesthetic classification of the abdomen based on the myoaponeurotic layer. Plast Reconstr Surg. 2001;108(6):1787-95.
13. Mello DF, Yoshino H. Plicatura da base umbilical: proposta técnica para tratar protrusões e evitar estigmas pós-abdominoplastia. Rev Bras Cir Plást. 2009;24(4):525-9.
14. Graf R, Freitas R, Fisher M, Bark A, Loureiro A, Pianowski R, et al. Estudos de fluxometria Doppler. In: Saldanha OR, ed. Lipoabdominoplastia. Rio de Janeiro: Di Livros; 2004. p. 87-92.
15. Ferreira MC. Cirurgia plástica estética: avaliação de resultados. Rev Soc Bras Cir Plást. 2000;15(1):55-61.
16. Martino MD, Nahas FX, Novo NF, Kimura AK, Ferreira LM. Seroma em lipoabdominoplastia e abdominoplastia: estudo ultra-sonográfico comparativo. Rev Soc Bras Cir Plást. 2010;25(4):679-87.
17. Dillerud E. Abdominoplasty combined with suction lipoplasty: a study of complication, revisions, and risk factors in 487 cases. Ann Plast Surg. 1990;25(5):333-8.