WILSON CINTRA JUNIOR

**Abdominoplastia circunferencial simples e composta:
evolução técnica, experiência de 10 anos
e análise das complicações**

Tese apresentada à Faculdade de Medicina
da Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Professor Livre-Docente junto ao
Departamento de Cirurgia (Disciplina de
Cirurgia Plástica)

São Paulo

2014

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Cintra Junior, Wilson

Abdominoplastia circunferencial simples e composta : evolução técnica, experiência de 10 anos e análise das complicações / Wilson Cintra Junior. -- São Paulo, 2014.

Tese(livre-docência)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Departamento de Cirurgia. Disciplina de Cirurgia Plástica.

Descritores: 1.Abdominoplastia/efeitos adversos 2.Cirurgia plástica/efeitos adversos 3.Lipectomia/efeitos adversos 4.Abdome/cirurgia 5.Pregas cutâneas 6.Obesidade/cirurgia 7.Obesidade/complicações 8.Obesidade mórbida/cirurgia 9.Obesidade mórbida/complicações 10.Complicações pós-operatórias 11.Qualidade de vida

USP/FM/DBD-105/14

À minha querida esposa Mariana e nossos filhos
Adriana e Fernando, pelo constante apoio e pelo
tempo que não compartilhamos, em prol deste meu
desejo.

Aos meus pais Wilson Cintra (*in memorian*) e Adélia
Gonçalves Cintra, e

À minha avó Carmen (*in memorian*) e às minhas irmãs
Eliane e Viviane e suas famílias.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Rolf Gemperli, pelas orientações na dissertação de Mestrado e tese de Doutorado e pela oportunidade e incentivo em realizar minha Livre Docência junto à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Ao Dr. Miguel Luiz Antonio Modolin, pelo intenso e inestimável apoio científico e pessoal, desde a época de residência médica, incentivando-me na carreira acadêmica.

Ao Professores Doutores Nivaldo Alonso, Henri Friedhofer, José Carlos Marques de Faria e Dov Charles Goldemberg, pela convivência e pelos conhecimentos fornecidos durante e após minha residência médica.

Aos Doutores Araldo Ayres Monteiro Junior, Diógenes Laércio Rocha, Fábio de Freitas Busnardo, Júlio Moraes Besteiro, Paulo Cezar Cavalcante de Almeida e Silvio Stermán, pelos profundos ensinamentos em cirurgia plástica.

Ao Dr. Henrique Cerveira Netto e à minha esposa Mariana Costa Cerveira Cintra, pelas correções realizadas e pela pronta ajuda durante a elaboração desta tese.

À psicóloga Celeste Imaculada Conceição Gobbi, pela ativa participação nos trabalhos que resultaram na dissertação de Mestrado e tese de Doutorado.

Aos Doutores Rodrigo Itocazo Rocha e Samuel Terra Gallafrio, ao médico residente Marcelo Lima Portocarrero e à graduanda de Medicina Stephanie Toscano Kasabkojian, pelo auxílio na coleta dos dados e elaboração desta tese.

Aos familiares e amigos, que me incentivaram a prosseguir neste meu sonho e, muitas vezes, foram privados da minha presença.

Esta tese está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver).

Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Serviço de Biblioteca e Documentação. Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias. Elaborado por Annelise Carneiro da Cunha, Maria Júlia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 2ª ed. São Paulo: Serviço de Biblioteca e Documentação; 2005.

Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

SUMÁRIO

Lista de abreviaturas e siglas

Lista de símbolos

Lista de Figuras

Lista de Tabelas e Quadros

Resumo

Summary

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVO	7
3. REVISÃO DA LITERATURA.....	9
3.1. OBESIDADE	10
3.2. ABDOMINOPLASTIAS	17
3.3. ABDOMINOPLASTIA CIRCUNFERENCIAL	21
3.4. COMPLICAÇÕES EM ABDOMINOPLASTIA	29
4. MÉTODOS	31
4.1. SELEÇÃO DE PACIENTES.....	32
4.2. TÉCNICA CIRÚRGICA	34
4.3. ANÁLISE DOS DADOS E COMPLICAÇÕES.....	40
5. RESULTADOS.....	42
6. DISCUSSÃO	49
7. CONCLUSÕES	58
8. ANEXOS	60
9. REFERÊNCIAS.....	63

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACC	abdominoplastia circunferencial composta
ACS	abdominoplastia circunferencial simples
e cols.	e colegas
et al.	e outros
Dr.	Doutor
FMUSP	Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
HC	Hospital das Clínicas
HBPM	heparina de baixo peso molecular
IMC	índice de massa corpórea
OMS	Organização Mundial de Saúde
Prof.	Professor
Sr.	senhor
Sra.	senhora
USP	Universidade de São Paulo

LISTA DE SÍMBOLOS

cm	centímetros(s)
g	grama(s)
h	hora(s)
kg	quilograma(s)
kg/m ²	quilograma(s) por metro quadrado
m	metro(s)
min	minuto(s)
s	segundo(s)
%	por cento

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Parâmetros anatômicos na demarcação da abdominoplastia circunferencial.....	34
Figura 2. Demarcação da abdominoplastia circunferencial simples (ACS)	36
Figura 3. Demarcação da abdominoplastia circunferencial composta (ACC)...	37
Figura 4. Abdominoplastia circunferencial simples (ACS).....	44
Figura 5. Abdominoplastia circunferencial composta (ACC)	44
Figura 6. Posicionamento mais cranial da cicatriz de abdominoplastia circunferencial simples (ACS) realizada em 2000.....	52
Figura 7. Posicionamento inferior da área de ressecção posterior da abdominoplastia circunferencial	53
Figura 8. Demarcação da área de ressecção posterior da abdominoplastia circunferencial.	54
Figura 9. Abdominoplastia circunferencial composta associada a retalho para glúteos	55

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Tabela 1. Dados referentes aos pacientes analisados	40
Tabela 2. Ocorrência de complicações maiores e menores.....	46
Tabela 3. Ocorrência de complicações divididas por período	47
Tabela 4. Pacientes com e sem complicações nos dois períodos.....	47
Tabela 5. Complicações maiores e menores nos dois períodos	48
Quadro 1. Complicações maiores e menores	41

RESUMO

Cintra Junior W. *Abdominoplastia circunferencial simples e composta : evolução técnica, experiência de 10 anos e análise das complicações* [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2014. 73p.

INTRODUÇÃO: Pacientes portadores de obesidade mórbida submetidos à cirurgia bariátrica, após perda ponderal maciça, evoluem com grandes dobras de pele em várias regiões do corpo, incluindo abdome. Nos pacientes com excessos dermogordurosos em toda circunferência abdominal e ptose da região glútea, a abdominoplastia circunferencial (simples ou composta) tem demonstrado ser uma solução cirúrgica eficaz, pois a abdominoplastia convencional ou “em âncora” traz resultados insatisfatórios naqueles pacientes com dismorfia severa. **OBJETIVO:** Analisar criticamente a experiência do autor na realização da abdominoplastia circunferencial simples e composta, avaliando a evolução da técnica e suas complicações. **MÉTODOS:** Foram avaliados 29 pacientes, sendo 28 do sexo feminino, com média etária de 41,17 anos (26-71), submetidos à abdominoplastia circunferencial entre 2002 e 2012. Todos eram acompanhados pelo Grupo de Cirurgia do Contorno Corporal, no Ambulatório de Cirurgia Plástica da Divisão de Cirurgia Plástica e Queimaduras do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. O estudo retrospectivo, realizado através de dados colhidos dos prontuários médicos, avaliou: alterações ocorridas na técnica operatória, amostra, tempo de cirurgia, peso da peça cirúrgica ressecada, tempo de internação hospitalar, antibioticoterapia utilizada e complicações associadas. **RESULTADOS:** Abdominoplastia circunferencial composta foi realizada em 23 pacientes (79,3%) e a simples em seis (20,7%). O tempo cirúrgico médio foi de 346 minutos e o peso médio da peça operatória foi 4323 gramas. Três pacientes (10,3%) tiveram complicações maiores (anemia sintomática e deiscência de sutura maior) e cinco (17,2%), complicações menores (pequenas deiscências, pequeno sangramento espontâneo, seroma e cicatriz hipertrófica). Entre 2002 e 2004 ocorreram 75% das complicações. O índice de reoperação foi de 6,9%. **CONCLUSÕES:** Nos últimos 10 anos houve importante evolução técnica na realização da abdominoplastia circunferencial, sendo que a incidência de complicações e a taxa de reoperação foram similares àquelas encontradas na literatura.

Descritores: 1.Abdominoplastia/efeitos adversos 2.Cirurgia plástica/efeitos adversos 3.Lipectomia/efeitos adversos 4.Abdome/cirurgia 5.Pregas cutâneas 6.Obesidade/cirurgia 7.Obesidade/complicações 8.Obesidade mórbida/cirurgia 9.Obesidade mórbida/complicações 10.Complicações pós-operatórias 11.Qualidade de vida

SUMMARY

Cintra Junior W. *Circumferential abdominoplasty simple and composed : technical developments, experience of 10 years and analysis of complications* [thesis]. Sao Paulo: Faculty of Medicine, University of Sao Paulo; 2014. 73p.

INTRODUCTION: Patients with morbid obesity underwent bariatric surgery after massive weight loss, evolve with large folds of skin in various regions of the body, including the abdomen. In patients with skin and fat excess across waist circumference and gluteal ptosis, the circumferential abdominoplasty (simple or composed) has been shown to be an effective surgical solution because conventional or “anchor” abdominoplasty brings unsatisfactory results in patients with severe dysmorphia. **OBJECTIVE:** To analyze the author's experience with simple and composed circumferential abdominoplasty, assessing the evolution of the technique and its complications. **METHODS:** Twenty-nine patients were evaluated, 28 female, mean age was 41.17 years (26-71yo), undergoing circumferential abdominoplasty between 2002 and 2012. All patients were accompanied by the Body Contouring Surgery Group at the Plastic Surgery Division of the Hospital das Clínicas, Faculty of Medicine, University of São Paulo. The retrospective study, using data collected from medical records, evaluated: changes in operative technique, the sample, operative time, weight of resected piece, length of hospitalization, used antibiotic therapy and associated complications. **RESULTS:** Circumferential abdominoplasty composite was performed in 23 patients (79.3%) and simple in six (20.7%). The mean operative time was 346 minutes and mean weight of the surgical piece was 4323 grams. Three patients (10.3%) had major complications (symptomatic anemia and greater suture dehiscence) and five (17.2%), minor complications (small dehiscence, small spontaneous bleeding, seroma, and hypertrophic scar). Between 2002 and 2004, 75% of the complications occurred. The rate of reoperation was 6.9%. **CONCLUSIONS:** In the last 10 years, there has been considerable technical progress in achieving the circumferential abdominoplasty, and the incidence of complications and reoperation rate were similar to those found in the literature.

Descriptors: 1.Abdominoplasty/adverse effects 2.Plastic surgery/adverse effects 3.Lipectomy/adverse effects 4.Abdomen/surgery 5.Skin folds 6.Obesity/surgery 7.Obesity/complications 8.Morbid obesity/surgery 9.Morbid obesity/complications 10.Postoperative complications 11.Quality of life

1. INTRODUÇÃO

Sobrepeso e obesidade são considerados problema de saúde pública, de crescimento epidêmico e alta prevalência na sociedade. Eram característicos dos países desenvolvidos e com maior renda *per capita*; porém, atualmente, acometem também os países em desenvolvimento, têm aumento mais expressivo nessa população, a qual tem acesso a alimentos de menor custo e que são, geralmente, mais calóricos e menos protéicos.

A obesidade diminui a expectativa de vida, aumenta a taxa de mortalidade, piora a qualidade de vida e gera altos custos para a saúde pública.¹

O paciente portador de obesidade severa, com índice de massa corpórea igual ou superior a 40 quilogramas por metro quadrado, denominada de obesidade mórbida, tem a cirurgia bariátrica como principal tratamento. Após a cirurgia, o paciente apresenta acentuada perda de peso e evolui com dismorfia corporal caracterizada por grandes dobras de pele distribuídas pelos vários segmentos corpóreos.²

Estas sobras dermogordurosas dificultam a realização da higiene pessoal e deambulação, propiciam odor fétido entre as dobras de pele e o desenvolvimento de infecções cutâneas, bem como, piora da autoestima e do relacionamento interpessoal.³

As manifestações da sexualidade, reduzidas durante o período da obesidade, ficam seriamente comprometidas após o maciço emagrecimento devido aos grandes “aventais” dérmicos abdominais que se acumulam à frente da região pubiana e genitália.

O obeso, como consequência do aumento de volume, assume postura defeituosa, com graves repercussões no aparelho locomotor, associadas ou não a osteopatias. Mesmo após o emagrecimento, há necessidade de remoção dos excessos cutâneos visando corrigir a postura, favorecer a locomoção e facilitar a atividade física, combatendo assim, o natural sedentarismo destes pacientes.

A cirurgia plástica pós-bariátrica, também denominada cirurgia do contorno corporal, tem por objetivo tratar a dismorfia corporal. Para isso, resseca as sobras cutâneas, melhorando a autoestima e reduzindo os problemas relacionados à saúde desses pacientes, que podem voltar a ser membros produtivos na sociedade.^{3,4}

Pacientes jovens ou com derme mais espessa podem ter retração da pele suficiente para eliminar as dobras cutâneas e apresentarem aparência aceitável, não necessitando da cirurgia plástica. Por esse motivo, a cirurgia do contorno corporal deve ser indicada após período mínimo de 12 meses, quando ocorre a máxima retração cutânea.^{5,6}

Após a terceira ou quarta década de vida, o grau de contratilidade da pele diminui.⁵ Os pacientes emagrecidos após a cirurgia bariátrica apresentam perda da elasticidade da pele, proporcionada pela menor quantidade de elastina na matriz dérmica.⁷ Sob estas dobras, tanto pelo volume, quanto pela dificuldade de acesso à higiene, acumulam-se secreções que, junto às descamações normais da pele, favorecem a instalação de infecções cutâneas de difícil tratamento, denominadas de intertrigo.³

O paciente emagrecido poderá ter indicação de várias cirurgias plásticas. Por este motivo, os tipos de cirurgias e a sequência dos procedimentos devem ser discutidos com o paciente, tentando-se otimizar o

tempo cirúrgico total e associando procedimentos, levando-se em consideração o tempo de anestesia a que o paciente será submetido.⁸

Após considerável perda ponderal, o paciente assume aspecto socialmente desgracioso devido à grande quantidade de dobras cutâneas que se distribuem desarmonicamente nos membros superiores, membros inferiores, abdome, mamas, e regiões torácica lateral, dorsal e cérvico-facial. Para esses pacientes ex-portadores de obesidade mórbida, têm sido indicadas cirurgias plásticas, tais como braquioplastias, abdominoplastias, dermolipectomias femorais, mastoplastias e ritidoplastias, dentre outras, no intuito de ressecar os excessos dermogordurosos e melhorar o contorno corporal.²

Uma vez emagrecido e com as doenças associadas controladas, o paciente busca possíveis correções do seu esquema corporal, procurando maior proximidade com sua imagem corporal, que permitam melhor convívio social e qualidade de vida superior.

O paciente portador de obesidade mórbida, após emagrecimento decorrente da cirurgia bariátrica é classificado, segundo Baroudi, como dismorfia tipo IV, isto é, presença de grandes dobras cutâneas nas regiões dos flancos, abdome e gluteotrocantéricas, sem elasticidade, e pequena espessura de tecido adiposo, relativamente.^{9,10}

Deve-se ainda ressaltar que os procedimentos bariátricos tendem a ser cada vez mais realizados por via laparoscópica, não resultando em incisão longitudinal na parede anterior do abdome.¹¹

Abdominoplastia é a cirurgia plástica do abdome, com técnicas e indicações bem estabelecidas na literatura. Após a cirurgia bariátrica, os

pacientes apresentam sobras dermogordurosas distribuídas não somente na parede anterior do abdome, mas por toda a circunferência abdominal. Para muitos, a abdominoplastia clássica transversa anterior ^{12,13} promove resultados insatisfatórios, pois grandes excessos cutâneos mantêm-se nas regiões dos flancos ou podem ser acentuados. A abdominoplastia combinando incisões transversais e longitudinais, conhecida como abdominoplastia “em âncora” ¹⁴ ou “Fleur-de-lis” ¹⁵, trata os excessos da região anterior e promove acinturamento, porém não atinge a região abdominal posterior e flancos, e resulta em cicatriz longitudinal inestética. Por este motivo, as técnicas de abdominoplastia circunferencial descritas anteriormente foram revisitadas e aprimoradas.

Quando se prolongam lateralmente as incisões transversas até a projeção da coluna vertebral, inclui-se todo o perímetro do abdome, caracterizando assim, a abdominoplastia circunferencial simples (ACS). Esta técnica traz grandes benefícios, como a melhor distribuição dos tecidos remanescentes por toda a circunferência do tronco, diminuição da circunferência abdominal e suspensão da região glútea. Outra vantagem que este procedimento proporciona, é a proscrição da incisão vertical, a qual não pode ser ocultada sob os trajes de banho convencionais. ¹⁶⁻¹⁸ Porém, em pacientes que apresentam incisão longitudinal mediana proveniente da cirurgia bariátrica ou naqueles com excessos dermogordurosos na região epigástrica, deve-se indicar a abdominoplastia circunferencial composta (ACC) com incisão longitudinal anterior, em forma de “âncora” ou “T invertido”, para obtenção de resultado satisfatório. ¹⁹

Hoje, a abdominoplastia circunferencial é técnica bem estabelecida e utilizada no tratamento da dismorfia abdominal anterior e posterior, além do que, promove a suspensão da região glútea.¹⁶

Por se tratar de procedimento com tempo cirúrgico elevado, cuja técnica estabelece mudança de decúbito no período intra-operatório, é cirurgia menos realizada que outras técnicas de abdominoplastia.

Após experiência iniciada em 1996 no Grupo de Cirurgia do Contorno Corporal da Divisão de Cirurgia Plástica e Queimaduras do HCFMUSP, o primeiro trabalho versando sobre abdominoplastia circunferencial foi apresentado em 2001, durante o 38º Congresso Brasileiro de Cirurgia Plástica, em São Paulo, no concurso para minha ascensão a membro titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica. Nesta ocasião, o trabalho apresentou casuística de 11 pacientes, sob o título “Torsoplastia: indicações e tratamento cirúrgico para pacientes ex-obesos mórbidos”. A primeira publicação foi em 2003, com o título “Circumferential abdominoplasty for sequential treatment after morbid obesity”.¹⁶

A curva de aprendizado e as pequenas alterações técnicas tornaram a abdominoplastia circunferencial uma cirurgia factível, com níveis aceitáveis de complicações menores, que melhora significativamente o contorno do tronco e melhora a qualidade de vida dos pacientes.¹⁹

2. OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é analisar criticamente a experiência do autor na realização da abdominoplastia circunferencial simples e composta, em pacientes que apresentaram perda ponderal após cirurgia bariátrica; bem como, avaliar a evolução da técnica e suas complicações.

3. REVISÃO DA LITERATURA

3.1. OBESIDADE

Obesidade é definida, pela OMS - Organização Mundial da Saúde, como sendo o acúmulo de gordura anormal ou excessiva que apresenta risco à saúde.¹

De todos os métodos para aferição de obesidade e sobrepeso, o mais empregado é o índice de massa corpórea (IMC); método simples e fácil de ser realizado e que relaciona o peso expresso em quilogramas distribuído pela altura elevada ao quadrado dando, desta forma, a distribuição em kg/m^2 . Outros métodos como a medida da prega cutânea e medida da circunferência abdominal são índices fáceis de serem realizados, porém com grande possibilidade de erro, principalmente nos pacientes que tiveram grande perda ponderal, apresentam excessos cutâneos e, como regra, deixaram de ser obesos. Apesar de necessitar equipamento específico, a bioimpedância é método preciso de aferição, pois estima a quantidade de água nos tecidos e quantifica a porcentagem de tecido adiposo.²⁰⁻²²

Os quadros de obesidade são aqueles em que o IMC está acima de 30kg/m^2 . Serão rotulados de obesidade mórbida quando atingirem níveis superiores a 40kg/m^2 , super obesidade quando estiverem entre 50kg/m^2 e $59,9\text{kg/m}^2$, e super super obesidade quando forem maiores que 60kg/m^2 .²³

Segundo a OMS, a obesidade no mundo quase dobrou em 30 anos, desde 1980. Sobrepeso e obesidade atingiram taxas globalmente epidêmicas, sendo que, em 2008, 1,4 bilhão de adultos com idade acima de 20 anos apresentavam sobrepeso e destes, 200 milhões de homens e 300 milhões de mulheres eram clinicamente obesos. Naquela época, 10% da população adulta era obesa.

Em 2011, mais de 40 milhões de crianças menores de cinco anos estavam acima do peso tido como ideal.

A obesidade é a quinta principal causa de morte no mundo, sendo que aproximadamente 2,8 milhões de adultos morrem a cada ano.

A OMS reconhece que sobrepeso e obesidade são doenças de saúde pública, em rápida expansão mundial; que são doenças prevalentes, tanto em países desenvolvidos, como em países em desenvolvimento; e que afetam crianças, adolescentes, jovens e adultos. Na década de 80, a obesidade acometia principalmente países desenvolvidos e com maior renda *per capita*. Atualmente, ela aumenta progressivamente em escala epidêmica nos países com média e baixa renda *per capita*, principalmente nas áreas urbanas. Enquanto que 10 milhões de crianças com sobrepeso vivem nos países desenvolvidos, mais de 30 milhões encontram-se nos países em desenvolvimento.²³

Sobrepeso e obesidade são responsáveis por maior número de óbitos que a desnutrição. Sabe-se que 65% da população mundial vive em países onde sobrepeso e obesidade matam mais que a desnutrição.

A taxa de mortalidade no indivíduo obeso mórbido é 12 vezes maior do que no indivíduo não obeso.²⁴ Estudo multicêntrico prospectivo com 900.000 indivíduos mostrou que o IMC é fator preditivo de mortalidade. Com o IMC entre 30 e 35 kg/m², a sobrevida média foi reduzida em 2 a 4 anos; no intervalo 40-45 kg/m², foi reduzida em 8 a 10 anos.²⁵

A causa fundamental da obesidade é o desequilíbrio energético entre as calorias ingeridas e gastas. Isto é explicado pela ingestão de alimentos excessivamente calóricos e ricos em açúcares e gorduras, os quais, geralmente, são mais saborosos e a redução da prática de atividades físicas e o sedentarismo característico do estilo de vida urbano.

O aumento do IMC está diretamente relacionado ao aparecimento de outras doenças crônicas e incapacitantes, como doenças cardiovasculares, diabetes melito tipo 2, osteoartrite e alguns tipos de cânceres (endométrio, cólon, mama e próstata). Está também associado à complicações durante o período gravídico, irregularidade menstrual e alterações psicológicas individuais, que interferem no seu relacionamento pessoal, familiar e profissional.²⁶

A obesidade está relacionada à Síndrome Metabólica, a qual é definida como sendo o conjunto de fatores de risco para doença cardiovascular, e tem seu diagnóstico baseado em cinco fatores: obesidade abdominal, taxa elevada de triglicérides, taxa baixa de lipoproteína de alta densidade (colesterol HDL), hipertensão arterial sistêmica e hiperglicemia. Quando houver três ou mais fatores, a síndrome estará presente.²⁷

O conceito de beleza sofre alterações conforme a época histórica em que é avaliado. Na Antiguidade, mulheres obesas eram consideradas símbolos de fertilidade. Um corpo com acúmulos gordurosos era apreciado na época da Renascença, como podemos observar nas obras de Peter Paul Rubens, pois significava fartura de alimentos, riqueza e ascensão social; corpulência era símbolo de afluência. Mulheres moderadamente obesas ainda são consideradas muito atrativas em algumas civilizações.^{8,28}

Atualmente, o contorno corporal considerado ideal, desejado e especulado pela mídia, é aquele cuja silhueta seja alta e esbelta. Em contrapartida à obesidade, a procura por um corpo magro e atlético, muitas vezes, torna-se quase obsessão, com dietas e prática de esportes exagerados.²⁹

Entre 2007 e 2009, o CDC - Centro de Prevenção e Controle de Doenças dos Estados Unidos da América estimou a prevalência de obesidade em 24,1% da população adulta entre 20 e 79 anos, no Canadá, e 34,4%, nos Estados Unidos. A obesidade mórbida foi estimada em 3,1% e 6,0% da população adulta, respectivamente, no Canadá e Estados Unidos.³⁰

O Brasil ocupa a 77ª posição em número de indivíduos obesos. O excesso de peso foi encontrado em 33,5% das crianças entre cinco e nove anos, tendo a obesidade aparecido em 16,6% dos meninos e 11,8% das meninas. Na população adulta, acima de 20 anos, a obesidade teve aumento alarmante, sendo que nos homens ela quadruplicou e foi de 2,8% para 12,4% e, nas mulheres adultas foi de 8,0% para 16,9%, ao longo de 35 anos.³¹

No Brasil, não se conhece a exata taxa de obesidade mórbida. Estudos estatísticos, realizados em 2007, mostraram que 51% dos brasileiros estão com sobrepeso, 14% são obesos e 3% são obesos mórbidos. Portanto, houve crescimento dos portadores de obesidade mórbida de aproximadamente 400% nos últimos 20 anos, passando de 0,6% para 3%.³²

Dados colhidos de três estudos antropométricos do Ministério da Saúde mostraram que a prevalência de obesidade mórbida na população brasileira era de 0,18% em 1976, aumentou para 0,33% em 1989, e novamente aumentou para 0,64% em 2003, perfazendo aproximadamente 609.000 pessoas.³³

O tratamento da obesidade pode ser dividido, basicamente, em clínico e cirúrgico.

O tratamento clínico é multiprofissional e inclui médicos de áreas como Endocrinologia e Psiquiatria, nutrólogos e psicólogos, entre outros. Modalidades convencionais de tratamento, como dietas hipocalóricas balanceadas, medicamentos anorexígenos e ansiolíticos, prática de exercícios físicos e psicoterapia, são eficientes na maioria dos pacientes obesos.

Nos pacientes portadores de obesidade mórbida, apenas 10% a 20% são capazes de perder peso corporal e mantê-lo através do tratamento clínico convencional.¹ Para esses pacientes em que o índice de massa corpórea está acima de 40kg/m^2 ou acima de 35kg/m^2 associado a comorbidades, existe a indicação do tratamento cirúrgico da obesidade

através das chamadas cirurgias bariátricas, que podem ser classificadas em cirurgias restritivas, disabsortivas ou restritivas-disabsortivas.³⁴

As cirurgias restritivas são aquelas em que se restringe a passagem alimentar pelo tubo digestivo, e podem ser obtidas através de diversas técnicas³⁵, como a colocação de banda gástrica, que é um anel posicionado na transição esôfago-gástrica, diminuindo o orifício de passagem dos alimentos; o balão intragástrico inflável, que é introduzido por via endoscópica dentro do compartimento gástrico, diminuindo assim, a capacidade volumétrica do estômago para os alimentos, e estimulando sensação precoce de saciedade; a gastroplastia vertical³⁶, em que se promove a diminuição do compartimento gástrico, excluindo-se o fundo e parte do corpo do estômago, sendo que o volume gástrico fica restrito ao antro; e a colocação, por via laparoscópica, de banda gástrica ajustável³⁷, que leva à perda de 20% a 30% do peso corporal, porém necessita da colaboração do paciente.

As cirurgias disabsortivas são aquelas cujo procedimento cirúrgico promove desvio do trânsito intestinal, diminuindo a área e o tempo de absorção do bolo alimentar através da parede intestinal. A técnica de Scopinaro³⁸, por exemplo, apresenta como desvantagens a intensa diarreia osmótica e a perda excessiva de eletrólitos e líquidos. A derivação biliopancreática com “duodenal switch”³⁹ preserva a anatomia básica, o que favorece absorção de ferro, proteínas, cálcio e vitamina B12, e promove melhor qualidade de vida no longo prazo.

Atualmente, as cirurgias mais utilizadas no tratamento da obesidade são as cirurgias mistas, que associam métodos disabsortivos e restritivos, proporcionando assim, melhores resultados, menor índice de complicações e menor desconforto ao paciente. Exemplo desse tipo de cirurgia apresenta-se na técnica de Fobi-Capella ⁴⁰⁻⁴², onde se procede a gastroplastia restritiva através da diminuição do compartimento gástrico, excluindo todo fundo e parte do corpo do estômago, associado ao desvio e diminuição do trânsito intestinal através de um “Y de Roux”. Esta técnica pode ser realizada por via laparotômica ou laparoscópica, sendo que a utilização do anel restritivo, descrito na técnica clássica de Capella, passou a ser menos frequente.⁴³ Segundo alguns autores ^{44,45}, esta técnica seria a mais adequada.

Outro exemplo de cirurgia mista é a técnica de Wittgrove ⁴⁶, que se diferencia da anterior, pois substitui o anel por uma sutura restritiva entre o estômago e o duodeno.

Nos últimos anos, a cirurgia mais utilizada tem sido a gastroplastia restritiva associada ao desvio do trânsito intestinal (“bypass” gástrico com “Y de Roux”), seguida pela gastrectomia vertical e, em menor frequência a derivação biliopancreática com “duodenal switch”. A colocação exclusiva de banda gástrica restritiva ainda se mantém entre as técnicas mais aplicadas, especialmente na Europa. ^{34,35}

3.2. ABDOMINOPLASTIAS

A ressecção de panículo adiposo abdominal foi descrita pela primeira vez por Demars e Marx ^{47,48} em 1890, na França, associada à correção de grande hérnia umbilical.

Kelly ⁴⁹, obstetra do Hospital Johns Hopkins, considerado pai da abdominoplastia, publicou a lipectomia abdominal em 1899, sempre associada a outro procedimento cirúrgico, não se preocupando com a manutenção da cicatriz umbilical. A técnica era composta pela excisão fusiforme transversa do componente dermogorduroso, sendo que a incisão superior era localizada acima da cicatriz umbilical, e a inferior tinha posicionamento variável. Em 1910, Kelly ⁵⁰ publicou artigo que demonstrava, pela primeira vez, a lipectomia abdominal com finalidade estética.

Antes da era da cirurgia moderna, que se iniciou nos anos de 1870, as alterações no contorno corporal eram feitas através de métodos externos como cintas, tatuagens e vestimentas justas. ⁵¹

Após novas táticas e técnicas serem instituídas e desenvolvidas ao longo dos anos, a lipectomia ou dermolipectomia abdominal passou a ser denominada de abdominoplastia. O tratamento da aponeurose dos músculos abdominais anteriores, melhora da forma e posicionamento da cicatriz resultante e exteriorização da cicatriz umbilical foram as principais alterações.

A abdominoplastia com incisão transversa infraumbilical foi primeiramente descrita por Callia ⁵², em 1961, durante o VII Congresso

Brasileiro de Cirurgia, no Rio de Janeiro. A demarcação da incisão inferior consistia de linha arqueada com a concavidade voltada cranialmente e posicionada 2 cm abaixo das pregas inguinais. A demarcação da incisão superior em linha arqueada com a concavidade voltada caudalmente, tangenciando a porção superior da cicatriz umbilical. Posteriormente, Callia¹² defendeu, em 1965, tese de doutoramento pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, analisando 200 pacientes operados pela técnica por ele descrita.

Pitanguy ¹³, em 1967, publicou técnica semelhante, exceto pela demarcação e cicatriz resultante arqueada com a concavidade voltada para baixo. Demonstrou a técnica através da análise de 300 abdominoplastias realizadas, indicando a abdominoplastia para fins estéticos.

Regnault ⁵³, em 1975, descreveu alterações na demarcação das incisões e, conseqüentemente, na cicatriz resultante, conhecida como abdominoplastia em “W”, focando tanto o lado estético como o funcional. Porém, a técnica utilizada até os dias atuais baseia-se fundamentalmente na técnica de Callia. ^{12,52}

Em 1980, Grazer ⁵¹ já descrevia a abdominoplastia em pacientes após intensa perda ponderal, como procedimento estético e funcional. As dobras dérmicas nos sulcos abdominal inferior e inframamário dificultavam a realização de higiene eficaz e favoreciam o aparecimento de intertrigo, impossibilitavam o uso de determinadas vestimentas e dificultavam a realização de determinadas atividades físicas.

Savage⁵⁴, em 1982, dividiu os candidatos a abdominoplastias em três categorias. Mulheres com sobras de pele e estrias secundárias às múltiplas gravidezes e acompanhadas de ganho de peso; pacientes obesos com acúmulos gordurosos sobre o pube e apresentando hérnia ventral; e pacientes submetidos a cirurgias múltiplas, que apresentavam múltiplas cicatrizes, podendo estar associadas a hérnias. Pacientes submetidos à derivação gastrointestinal para perda de peso poderiam apresentar os três critérios, pois teriam aventais dérmicos com excesso de panículo adiposo, hérnias da parede abdominal e, por fim, cicatrizes provenientes de procedimentos intra-abdominais realizados com certa frequência nesse tipo de paciente.

Davis⁸, em 1984, relatou que naqueles pacientes com maciça perda ponderal, cicatriz umbilical com pedículo muito longo e hérnia incisional associada, poder-se-ia remover a cicatriz umbilical durante a abdominoplastia.

Como os pacientes com intensa perda ponderal apresentam excessos dermogordurosos distribuídos em vários segmentos corpóreos, os procedimentos cirúrgicos poderiam ser associados, com a finalidade de diminuir o número de cirurgias e a exposição do paciente à anestesia geral, desde que realizados em ambiente adequado.^{9,55}

Em contradição aos atuais conceitos de segurança em cirurgia, Hauben⁵⁶, em 1988, apresentou casuística de dois pacientes, os quais foram submetidos a todos os procedimentos necessários para melhoria do contorno corporal, em tempo único.

Baroudi⁵⁷ classificou as distrofias da região abdominal e flancos em quatro grupos. No grupo 1, onde os pacientes apresentavam depósitos adiposos localizados sem flacidez cutânea, apenas a lipoaspiração estaria indicada; no grupo 2, representado geralmente por indivíduos com idade igual ou superior a 35 anos, que apresentavam depósitos gordurosos localizados e pequena flacidez cutânea, dentro dos limites da normalidade, a lipoaspiração deveria ser realizada em uma ou mais sessões; para os pacientes do grupo 3, que apresentavam excesso cutâneo associado a depósitos gordurosos, seria indicada cirurgia com ressecção dos excessos associada à lipoaspiração para refinamento dos resultados. Porém, o grupo que representava as deformidades causadas pela obesidade mórbida, eram os pacientes do grupo 4, que apresentaram intensa perda ponderal. Nesses pacientes existia grande excedente cutâneo associado a pouco tecido adiposo, relativamente.

A indicação nos pacientes classificados como grupo 4 era a abdominoplastia convencional com ressecção dos excedentes de pele. No entanto, a abdominoplastia clássica, descrita por Callia^{12,52}, resultava em excessos cutâneos nas extremidades da cicatriz. Para correção das “orelhas cutâneas”, a incisão deveria estender-se posteriormente, em direção à coluna vertebral, tratando também as regiões trocântéricas.

3.3. ABDOMINOPLASTIA CIRCUNFERENCIAL

O primeiro relato de abdominoplastia que envolvia toda circunferência abdominal data de 1940, através da descrição de Somalo, onde denominou de dermolipectomia circular do tronco.⁵⁸

Em 1961, Gonzalez-Ulloa⁵⁹ descreveu a lipectomia em cinturão (“belt lipectomy”), ou seja, a lipectomia da região lateral do abdome.

Previamente ao advento da lipoaspiração, Pitanguy⁶⁰ descreveu, em 1964, o tratamento da lipodistrofia trocantérica através da excisão direta dos acúmulos dermogordurosos e suspensão da face interna e lateral das coxas.

Baroudi⁹, um dos pioneiros em cirurgia do contorno corporal, publicou diversos trabalhos sobre cirurgia plástica da região abdominal, região trocantérica e flancos. Primeiramente descreveu as diversas cirurgias para o contorno corporal e suas indicações. Descreveu, posteriormente, o tratamento cirúrgico da região de flancos e denominou flancoplastia.¹⁰ Em 1991, elaborou uma classificação das deformidades de tronco relacionando-as ao respectivo tratamento cirúrgico associado ou não à lipoaspiração.⁶¹

Marco importante na cirurgia do contorno corporal ocorreu com estudos de Lockwood⁶² sobre o sistema fascial superficial (SFS), uma rede de tecido conjuntivo que se estende do plano subdérmico à fáscia muscular subjacente. É constituído por um ou vários folhetos membranosos finos e horizontais, separados por quantidades variáveis de tecido adiposo e interligados por septos fibrosos verticais ou oblíquos. A função do SFS é envolver, suportar e dar forma às adiposidades do tronco e membros e

manter a pele sobre os tecidos profundos. Semelhante ao SMAS - sistema músculo-aponeurótico superficial, tratado na ritidoplastia, a utilização do SFS traz resultados mais estáveis e duradouros à cirurgia de contorno corporal.

Em 1991, Lockwood ¹⁸ afirmou que a técnica de suspensão da região trocantérica e glúteos, descrita por Pitanguy, poderia resultar em cicatrizes com posicionamento inestético, recidiva precoce da deformidade, contorno não natural, número significativo de complicações e período prolongado de afastamento dos pacientes de suas atividades habituais. Descreveu procedimento semelhante ao de Pitanguy, com alterações técnicas onde realizava suspensão e fixação da fáscia superficial, para a manutenção dos resultados, e demarcava a incisão para que a cicatriz resultante ficasse posicionada dentro da área camuflada pelos trajes de banho, e o denominou de suspensão transversa de flancos, coxas e glúteos.

Lockwood ⁶³, em 1995, introduziu a técnica da abdominoplastia com excessiva tensão lateral, na qual ressecava maior quantidade de pele nas extremidades da cicatriz, promovendo tensão exagerada na sutura final. Com este detalhe técnico, obtinha contorno esteticamente balanceado, o que dizia não ser possível com a abdominoplastia transversa clássica. Relatou que o rejuvenescimento do tronco em toda sua circunferência, regiões inguinais, terços superiores das coxas e glúteos ocorria com esses procedimentos em graus variáveis.

Segundo Lockwood ⁶⁴, avanços na demarcação cirúrgica e a utilização do sistema fascial superficial trouxeram melhores resultados e menor índice de complicações. Com isso, naqueles pacientes que

apresentavam flacidez abdominal, de flancos e coxas, ptose acentuada dos glúteos e flacidez medial das coxas, poder-se-ia associar abdominoplastia estendida, suspensão transversa de flancos, face lateral das coxas e glúteos, e suspensão medial das coxas. Esta associação de procedimentos foi denominada de suspensão corporal inferior ("lower body lift").

Acreditando que as deformidades abdominais decorrentes da perda ponderal maciça não eram adequadamente corrigidas com as técnicas convencionais de abdominoplastias, Carwell e Horton ¹⁷, em 1997, descreveram a torsoplastia circunferencial. Este trabalho iniciou uma nova era da abdominoplastia que envolvia toda circunferência do tronco. As demarcações foram elaboradas com o intuito de corrigir as deformidades residuais do tronco com especial atenção ao abdome, flancos e redundâncias da região trocantérica e glúteos. Todos os pacientes eram do sexo feminino, foram submetidas à cirurgia bariátrica com perda ponderal que variou entre 30 e 81 quilogramas e o período médio entre a cirurgia bariátrica e plástica foi de 18 meses. As pacientes foram demarcadas em posição ortostática. A cirurgia iniciava-se com a paciente em decúbito ventral horizontal e, após a síntese das incisões posteriores, mudava-se a paciente para decúbito dorsal horizontal, realizando a fase anterior do procedimento, sem elevação do dorso ou das pernas. Com isso, evitava-se tensão na sutura da região dorsal. Após o descolamento supra-aponeurótico até o gradeado costal, realizava-se a plicatura da aponeurose abdominal. As linhas das incisões foram infiltradas com solução salina associada à adrenalina. O descolamento tecidual era limitado e a hemostasia, rigorosa.

As peças cirúrgicas variaram entre 3800 e 7000 gramas, e o tempo cirúrgico, entre 4 e 6 horas. As complicações descritas foram deiscência parcial de sutura na região posterior e seroma. A primeira foi solucionada com ressutura após quatro dias, e a outra, com duas punções realizadas ambulatorialmente. Relatou ainda, a satisfação dos pacientes quanto aos resultados estéticos e melhora postural.

Nesse mesmo ano, Gonzalez e Guerrerosantos⁶⁵ descreveram procedimento denominado de torsoabdominoplastia de plano profundo combinado à pexia dos glúteos, no qual a demarcação de ressecção dermogordurosa era realizada com o paciente em posição ortostática. Suspendiam manualmente a pele e o tecido celular subcutâneo da região lateral do abdome, demarcando a incisão lateral sobre a crista ilíaca anterossuperior de ambos os lados. A demarcação da incisão anteroinferior era feita após pinçamento manual da pele e tecido celular subcutâneo do terço inferior do abdome em direção cranial. Estes pontos delimitavam a incisão abdominal infraumbilical em forma de “V”, com retalhos desepidermizados que fixados, serviriam como suspensão. A incisão posterior era demarcada através de manobras de pinçamento, com a cicatriz sendo posicionada sobre as espinhas ilíacas posterossuperiores. Os retalhos das aponeuroses dos músculos oblíquos externos e retos foram divididos em três terços, tracionados e fixados medial e superiormente, promovendo a forma de um corpete, e proporcionando grande acinturamento. Contraindicavam esta cirurgia para pacientes obesos mórbidos, pois os resultados eram pouco satisfatórios.

Em 2002, Pascal e Louarn ⁶⁶ defenderam os procedimentos de suspensão corporal, como sendo os mais eficientes no tratamento do contorno corporal de pacientes com maciça perda ponderal, apesar do maior tempo cirúrgico, possível fadiga da equipe cirúrgica e extensa cicatriz resultante. Posteriormente, realizaram esses procedimentos com indicação estética. Apresentaram experiência adquirida com 40 pacientes operados em período de 24 meses, onde demonstraram que o tempo cirúrgico poderia ser diminuído e as cicatrizes deveriam ser bem posicionadas como consequência de demarcações pré-operatórias precisas. Na demarcação lateral, a incisão superior era posicionada conforme o traje de banho utilizado pelo paciente, tendo o cuidado de manter sem tensão as regiões sobre as cristas ilíacas anterossuperiores, pois estas eram as zonas de maior tensão no final da síntese. Conforme os autores, a incisão superior seria a localização da cicatriz final, podendo ser tracionada até 2 cm no sentido caudal, após a síntese, por forças da tensão cutânea. Na demarcação dorsal, a incisão inferior tinha formato arciforme, em cada glúteo, com a concavidade voltada cranialmente e com ponto central na extremidade superior do sulco interglúteo. A incisão superior era demarcada através de manobra de pinçamento. Na demarcação abdominal anterior, iniciavam com incisão 7 cm acima da extremidade superior da fenda vulvar e estendiam-se entre 5 e 7 cm lateralmente. Uniam-se as incisões inferiores dorsal e abdominal e a incisão superior não era demarcada, deixando-se por definir a quantidade de tecido a ser ressecado durante o ato cirúrgico.

Descreveram retalho em forma de semicírculo, composto por tecido desepidermizado dentro da demarcação da peça a ser ressecada, o qual ficaria posicionado abaixo do tecido dermogorduroso dos glúteos, quando este fosse tracionado cranialmente, durante a síntese posterior. Isto proporcionava aumento do volume dos glúteos. Relataram ter usado este tipo de retalho em 60% dos pacientes operados. Como intercorrências, descreveram cicatriz hipertrófica e seroma.

Modolin e cols.¹⁶, em 2003, descreveram procedimento cirúrgico denominado de abdominoplastia circunferencial, com algumas alterações técnicas em relação aos procedimentos anteriormente descritos por Carwell e Pascal.^{17,66} Em 12 pacientes, esta técnica foi utilizada, após tratamento cirúrgico da obesidade mórbida e estabilidade ponderal por período mínimo de 12 meses. Houve melhora do contorno corporal, estímulo à deambulação, melhora postural, melhor integração social, facilitação da higiene pessoal e melhora no relacionamento sexual.

Hurwitz⁶⁷, em 2003, analisou retrospectivamente o tratamento do contorno corporal total em pacientes com perda maciça de peso, através de dois procedimentos realizados em tempos distintos, quais sejam, suspensão corporal inferior e superior. A suspensão corporal inferior consistia na associação de abdominoplastia circunferencial e suspensão medial das coxas, e a suspensão corporal superior associava mastoplastia, braquioplastia e abdominoplastia reversa em quase toda circunferência torácica, com as cicatrizes resultantes parcialmente cobertas pelo sulco inframamário. Em oito pacientes, realizou a suspensão corporal total (“total

body lift”), em tempo único, associando suspensão corporal inferior e superior. Concluiu que este tipo de procedimento foi um avanço no tratamento do contorno corporal, quando realizado por equipe experiente e em pacientes selecionados, apesar do elevado tempo cirúrgico de até 12 horas.

Aly e Cram ⁶⁸, em 2003, apresentaram casuística de 32 pacientes submetidos à lipectomia em cinturão (“belt lipectomy”), lembrando a denominação dada por González-Ulloa ⁵⁹; técnica esta utilizada desde 1997 pelo grupo da Universidade de Iowa. A demarcação pré-operatória é semelhante àquelas descritas anteriormente.^{16,17,66} Com o paciente em decúbito dorsal, era realizada a abdominoplastia com plicatura da aponeurose dos músculos retoabdominais e onfaloplastia; em seguida, posicionava-se o paciente em decúbito lateral e realizava-se a ressecção e sutura até a linha média posterior; por último, o paciente é posicionado em decúbito lateral contralateral e finalizava-se a cirurgia.

Hurwitz ⁶⁹, em 2004, introduziu detalhe técnico em que abduzia o membro inferior previamente à síntese da face lateral da coxa. Com isso, aumentava o excedente de pele e possibilitava maior ressecção e tração cutânea.

Rohrich ⁷⁰, em 2006, apresentou casuística de 151 pacientes submetidos à abdominoplastia circunferencial num período de 12 anos. As principais alterações técnicas neste período foram a introdução de lipoaspiração em áreas previamente determinadas, auxiliando no descolamento lateral das coxas; utilização da fáscia superficial como

substrato para suspensão dos tecidos; maior volume aspirado através da lipoaspiração assistida por ultrassom.

Cintra, em 2006, avaliou 16 pacientes submetidos à abdominoplastia circunferencial, classificando-a em abdominoplastia circunferencial simples (ACS) ou composta (ACC). Quando os pacientes apresentavam excedente dermogorduroso na região do epigástrico, que não poderia ser tratado pela ACS, indicava a ressecção fusiforme longitudinal na parede anterior do abdome, como na abdominoplastia “em âncora”. A esta associação denominou de abdominoplastia circunferencial composta (ACC).¹⁹

Aly⁷¹, em 2008, após 11 anos utilizando a lipectomia em cinturão, apresentou duas modificações principais na técnica original. Para manutenção do sistema linfático profundo, a dissecação anterolateral passou a ser realizada ao nível da fáscia superficial, deixando-se intacto o tecido adiposo abaixo da fáscia. Para suspensão dos glúteos, realizava a plicatura na porção superior da fáscia muscular do glúteo máximo, desde a linha média posterior até a projeção da linha axilar posterior no glúteo.

Outros autores^{72,73} publicaram artigos sobre a efetividade da abdominoplastia circunferencial no tratamento do excedente dermogorduroso anterior e posterior dos pacientes com perda ponderal maciça, relatando também sobre a melhora da qualidade de vida.^{4,19,74}

3.4. COMPLICAÇÕES EM ABDOMINOPLASTIA

Complicação cirúrgica é definida como qualquer desvio que interfira na esperada recuperação cirúrgica. De modo geral, as complicações têm origem no centro cirúrgico e estão relacionadas às condições gerais do paciente e à magnitude do procedimento.⁷⁵ Podem ser classificadas como maiores e menores.

As complicações maiores são aquelas que necessitam de intervenção cirúrgica ou aumentam o tempo de internação hospitalar; as complicações menores são aquelas passíveis de tratamento ambulatorial, através de pequenos procedimentos como punção, drenagem ou curativos.⁷⁶

Neaman⁷⁷, em 2007, revisou 206 casos de abdominoplastias e observou que a taxa global de complicações foi de 37,4%. As complicações maiores ocorreram em 16% dos pacientes e incluíram: hematoma que necessitou de intervenção cirúrgica, seroma que necessitou drenagem, celulite ou abscesso que necessitou de tratamento cirúrgico ou internação clínica para antibioticoterapia endovenosa, trombose venosa profunda e embolia pulmonar. As complicações menores ocorreram em 26,7% e foram elas, hematoma ou seroma que não necessitou de intervenção, epidermólise, pequena deiscência da incisão e pequena celulite. Observou também em sua amostra que os pacientes obesos tiveram maior incidência de complicações maiores que os pacientes não obesos.

Smaniotto e cols.⁷⁸ fizeram análise comparativa entre grupo de pacientes até 60 anos e acima de 60 anos, que foram submetidos à

abdominoplastia em “âncora” ou clássica, após perda ponderal maciça. Classificaram as complicações em maiores (trombose venosa profunda, infecção sistêmica, hematoma, grande deiscência) e menores (seroma, pequena deiscência, infecção local, cicatriz hipertrófica, formação de granuloma de corpo estranho). Não observaram diferença entre os grupos, isto é, os pacientes idosos não apresentaram maior taxa de complicações.

4. MÉTODOS

4.1. SELEÇÃO DE PACIENTES

Inicialmente, foram selecionados, através dos prontuários médicos, 37 pacientes inscritos e acompanhados no Ambulatório de Cirurgia Plástica da Divisão de Cirurgia Plástica e Queimaduras do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, os quais tinham sido submetidos à abdominoplastia circunferencial, entre 2000 e 2012 (Anexo A).

Destes 37 pacientes, foram excluídos oito, pois seus prontuários não apresentavam dados suficientes para que participassem do estudo.

Foram selecionados, então, para o presente estudo retrospectivo, 29 pacientes submetidos à abdominoplastia circunferencial, no período de 10 anos, entre 2002 e 2012.

As cirurgias plásticas foram elaboradas pela mesma equipe cirúrgica, no mesmo nosocômio - Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Os critérios de inclusão dos pacientes para o presente estudo foram:

1. idade entre 18 e 65 anos, na época da realização da abdominoplastia circunferencial;
2. cirurgia realizada entre 1º de junho de 2002 e 31 de dezembro de 2012;
3. estabilidade do peso corporal por período mínimo de 12 meses.

Foram critérios de exclusão:

1. emagrecimento através de tratamento clínico;
2. emagrecimento através de outra técnica de cirurgia bariátrica diferente daquela descrita por Capella-Fobi;
3. associação de outra cirurgia à abdominoplastia circunferencial.

O projeto de pesquisa foi apresentado à CAPPesq - Comissão de Ética para Análise de Projetos de Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, sob registro número 11819, e aprovado sem restrições.

Projeto foi também cadastrado e aprovado junto à Plataforma Brasil da CONEP - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, do Ministério da Saúde, sob CAAE - Certificado de Apresentação para Apreciação Ética número 26869314.7.0000.0068.

A amostra consistiu de 28 pacientes do sexo feminino e um, masculino. A idade variou entre 26 e 71 anos, na data da cirurgia, com média etária de 41,17 anos. As abdominoplastias circunferenciais foram realizadas pela mesma equipe cirúrgica, entre 28 de junho de 2002 e 7 de dezembro de 2012, totalizando um período de 10 anos e seis meses.

4.2. TÉCNICA CIRÚRGICA

A abdominoplastia circunferencial consistiu no prolongamento das incisões transversas no abdome, sobre as cristas ilíacas superiores, anteriores e posteriores, em direção ao dorso até a projeção da coluna (Figura 1). A delimitação do tecido a ser ressecado foi realizada através de manobra bidigital de pinçamento, estando o paciente em posição ortostática.

Figura 1. Parâmetros anatômicos na demarcação da abdominoplastia circunferencial

A. Vista anterior, B. Vista posterior

Com o paciente em posição ortostática, demarcou-se inicialmente a incisão posterior superior, formada por dois arcos na região do dorso, acima dos glúteos, com concavidade voltada para baixo que, unindo-se ao centro, formaram ângulo sobre a projeção da coluna com vértice voltado para baixo.

Através de manobra bidigital de pinçamento, para quantificar os excessos dermogordurosos, demarcou-se a incisão posterior inferior, simétrica e paralela à incisão superior, também com ângulo na região central com vértice voltado para baixo. Para se evitar tensão excessiva na região sobre o cóccix, a distância entre as incisões superior e inferior deverá ser menor nesta região.

As incisões posteriores, superior e inferior, prolongaram-se em direção ao abdome anterior, passando sobre as espinhas ilíacas anterossuperiores, tendo entre as demarcações, o excedente cutâneo quantificado também por manobra bidigital de pinçamento.

A demarcação anterior da incisão inferior consistiu numa linha transversa junto ao sulco abdominal inferior, arqueada com a concavidade voltada cranialmente, que passou pelo pube, 5 a 7 cm acima da rima vulvar. A incisão anterior superior foi realizada através de linha transversa, a fim de ressecar os excessos dermogordurosos, sempre que possível acima da cicatriz umbilical.

Desta forma, demarcou-se a área de ressecção dos excessos dermogordurosos, que se estendeu circunferencialmente por todo perímetro do tronco, delimitando a abdominoplastia circunferencial simples (ACS), conforme Figura 2.

Naqueles pacientes que apresentavam excessos dermogordurosos na região de epigástrico e mesogástrico, ou ainda, cicatriz longitudinal mediana supra-umbilical decorrente da cirurgia bariátrica por via aberta, indicou-se a remoção deste excedente através de excisão fusiforme longitudinal, como aquela demarcada na abdominoplastia “em âncora”. A esta técnica denominou-se abdominoplastia circunferencial composta (ACC) com incisão longitudinal anterior (Figura 3).

Figura 2. Demarcação da abdominoplastia circunferencial simples (ACS)

A. Vista anterior, B. Vista oblíqua direita, C. Vista de perfil direito, D. Vista posterior

Figura 3. Demarcação da abdominoplastia circunferencial composta (ACC)

A. Vista anterior, B. Vista oblíqua direita, C. Vista de perfil direito, D. Vista posterior

A cirurgia iniciou-se com o paciente em decúbito ventral horizontal, sob anestesia geral, incisando-se pele e tecido celular subcutâneo, nas demarcações prévias, até a fáscia da musculatura paravertebral dorsal. A hemostasia foi realizada com eletrocautério e, em vasos de maior calibre, através de ligaduras com fio de algodão número 3-0*. Após dissecação do retalho dermogorduroso, foi feita síntese em quatro planos: um plano profundo unindo a fáscia superficial e fixando-a à aponeurose dos músculos paravertebrais, com fio sintético inabsorvível de náilon monofilamentado número 2-0**; um plano na hipoderme, com pontos simples de fio absorvível de poliglecaprone número 3-0***; um plano subdérmico, com pontos simples invertidos de fio absorvível de poliglecaprone***; e um plano intradérmico, com sutura contínua de fio absorvível de poliglecaprone número 4-0****.

Concluída a síntese posterior, envolveram-se os retalhos dissecados em campos estéreis impermeáveis, com cuidados rigorosos de assepsia, e posicionou-se o paciente em decúbito dorsal horizontal. Após nova antisepsia, realizou-se a abdominoplastia com incisão transversa infraumbilical, descolamento supra-aponeurótico até o apêndice xifóide e plicatura músculo-aponeurótica, com pontos separados e invertidos de fio sintético inabsorvível de náilon monofilamentado número 2-0**, para aproximação das bordas mediais dos músculos retos anteriores do abdome e correção de eventuais diástases. A hemostasia foi realizada à semelhança

* Polycot 3-0, Ethicon, Johnson & Johnson.

** Mononylon 2-0, Ethicon, Johnson & Johnson.

*** Monocryl 3-0, Ethicon, Johnson & Johnson.

**** Monocryl 4-0, Ethicon, Johnson & Johnson.

da região posterior, com eletrocautério e, em vasos de maior calibre, com ligaduras com fio de algodão número 3-0*. Realizou-se, a seguir, a incisão anterior superior, ressecando-se o excesso dermogorduroso em monobloco.

Exteriorizou-se o umbigo e procedeu-se a síntese da ferida operatória, também em quatro planos, da mesma forma como na incisão dorsal. Quando necessário, foi realizado encurtamento do coto de inserção umbilical. A derme do orifício criado para exteriorização da cicatriz umbilical foi fixada, com quatro pontos cardinais simples e invertidos de fio sintético inabsorvível de náilon monofilamentado número 3-0**, à aponeurose dos músculos retos abdominais, em quatro pontos ao redor da inserção da cicatriz umbilical. A sutura cutânea do umbigo ao retalho abdominal foi realizada com pontos simples separados de fio sintético inabsorvível de náilon monofilamentado número 5-0***.

O descolamento supra-aponeurótico foi restrito e suficiente para ressecção dos excessos. Com a realização dos pontos de adesão entre a fáscia superficial e o plano aponeurótico, evitou-se a formação de espaços mortos, dispensando a utilização de drenos.

Aplicou-se curativo que consistiu numa primeira camada de compressas de gaze rayon com pomada umectante, coberta por compressas de gaze secas e, por sobre ela, oclusão com fitas adesivas cirúrgicas**** entrelaçadas, em múltiplas camadas. A malha elástica foi utilizada ao final do ato operatório, e vestida na paciente, antes do despertar.

* Polycot 3-0, Ethicon, Johnson & Johnson.

** Mononylon 3-0, Ethicon, Johnson & Johnson.

*** Monocryl 5-0, Ethicon, Johnson & Johnson.

**** Micropore, 3M.

4.3. ANÁLISE DOS DADOS E COMPLICAÇÕES

Foram coletados dados dos pacientes como nome, idade, data da realização da cirurgia plástica - abdominoplastia circunferencial, altura, peso corporal e índice de massa corpórea (IMC) pré-gastroplastia e pré-cirurgia plástica (Tabela 1).

Tabela 1. Dados referentes aos pacientes analisados

Pacientes		Idade (anos)	Data cirurgia plástica	Altura (m)	Peso pré gastroplastia (Kg)	IMC pré gastroplastia (Kg/m ²)	Peso pré cirurgia plástica (Kg)	IMC pré cirurgia plástica (Kg/m ²)
1	MGS	51	28/06/2002	1,61	164	63,3	90	34,7
2	RRA	41	11/10/2002	1,70	132	45,7	96,5	33,4
3	RMMS	27	06/12/2002	1,65	142,5	52,3	77,5	28,5
4	TAAB	33	10/01/2003	1,68	110	39,0	73	25,8
5	MERL	33	17/01/2003	1,70	147	50,9	84	29,1
6	AMLRG	47	28/06/2003	1,56	132	54,2	84	34,5
7	AMBMP	38	18/07/2003	1,59	188,5	74,6	76	30,1
8	MSS	35	01/08/2003	1,49	127	57,2	69	31,7
9	DMS	26	15/08/2003	1,71	138	47,2	56	19,2
10	RSB	33	09/01/2004	1,63	131	49,3	75	28,2
11	MCSM	36	20/02/2004	1,61	106	40,9	62,5	24,1
12	EGC	46	19/03/2004	1,52	134	58,0	74,5	32,2
13	MPC	31	02/04/2004	1,67	165,5	59,3	90	32,3
14	ACAT	31	27/08/2004	1,54	136	57,3	61	27,5
15	MTML	36	05/11/2004	1,72	128	43,3	79	26,7
16	IGV	48	14/01/2005	1,49	162	73,0	78	35,0
17	EM	35	19/04/2005	1,63	116	43,7	62	23,3
18	HMMF	46	06/05/2005	1,50	105	46,6	51	22,6
19	FAG	34	23/09/2005	1,78	145	45,7	98	30,9
20	ARG	57	06/01/2006	1,60	173	67,6	96	37,5
21	MESTP	52	23/06/2006	1,66	167	60,6	89	32,3
22	NFN	52	08/12/2006	1,56	117	48,1	68	27,9
23	MBO	28	16/11/2007	1,61	111	42,8	75	28,9
24	CADQ	41	25/04/2008	1,68	234	82,9	74	26,2
25	OON	71	05/06/2009	1,68	128	45,3	73	25,9
26	KCS	31	18/12/2009	1,64	217	80,7	98	36,5
27	MBA	62	27/10/2010	1,60	160	62,5	95	37,1
28	GESO	46	09/11/2012	1,58	160	64,1	69	27,6
29	IBS	47	07/12/2012	1,67	147,5	50,9	77	27,6

Outros dados como número de registro no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, idade do paciente na época da gastroplastia, intervalo temporal entre a realização da gastroplastia e abdominoplastia circunferencial, também foram coletados (Anexo B).

Foram analisados os seguintes itens: tempo de cirurgia, peso da peça cirúrgica ressecada, tempo de internação hospitalar, antibioticoterapia utilizada e complicações associadas.

As complicações foram divididas em maiores e menores, considerando que, para o tratamento das maiores, foi necessária intervenção cirúrgica, aumento no período de internação hospitalar ou reinternação⁷⁶⁻⁷⁸ (Quadro 1).

Quadro 1. Complicações maiores e menores

Maiores	Menores
Grande deiscência	Seroma
Hematoma	Pequena deiscência
Anemia sintomática	Pequeno sangramento
Necrose do retalho	Cicatriz hipertrófica
Infecção / abscesso	Anemia assintomática
Trombose venosa profunda	Infecção / celulite
Embolia pulmonar	Atelectasia pulmonar
Embolia gordurosa	
Óbito	

Das 29 cirurgias realizadas, seis consistiram de abdominoplastias circunferenciais simples (ACS), somente com incisão horizontal circunferencial e 23, em abdominoplastias circunferenciais compostas (ACC), com incisão horizontal circunferencial e longitudinal anterior.

5. RESULTADOS

A amostra estudada consistiu de 29 pacientes, sendo 28 mulheres (96,5%) e um homem (3,5%). A idade média da amostra foi de 41,17 anos, variando entre 26 e 71 anos.

Abdominoplastia circunferencial simples (ACS) foi realizada em seis pacientes (20,7%), enquanto que a abdominoplastia circunferencial composta (ACC) foi realizada em 23 pacientes (79,3%). São exemplos de resultados cirúrgicos as figuras 4 e 5.

Figura 4. Abdominoplastia circunferencial simples (ACS)

Pré-operatório: A. Vista anterior, B. Oblíqua direita, C. Perfil direito, D. Posterior.
Pós-operatório: E. Vista anterior, F. Oblíqua direita, G. Perfil direito, H. Posterior.

Figura 5. Abdominoplastia circunferencial composta (ACC)

Pré-operatório: A. Vista anterior, B. Oblíqua direita, C. Perfil direito, D. Posterior.
Pós-operatório: E. Vista anterior, F. Oblíqua direita, G. Perfil direito, H. Posterior.

O intervalo médio entre a realização da gastroplastia e a cirurgia plástica foi de 4,31 anos, variando entre dois e oito anos.

A altura média da amostra foi 1,62 m, com extremos entre 1,49 m e 1,78 m. Antes da gastroplastia, o peso corporal médio foi de 145,6 kg, variando entre 105 e 234 kg; e o IMC antes da gastroplastia variou entre 39,0 e 82,9 kg/m², com média de 55,41 kg/m². O peso médio antes da cirurgia plástica foi de 77,62 kg, variando entre 51 e 98 kg; e o IMC médio antes da cirurgia plástica foi de 29,56 kg/m², variando entre 19,2 e 37,5 kg/m².

O tempo cirúrgico médio para realização da abdominoplastia circunferencial, simples e composta, foi de 346 minutos, ou seja, 5 h 46 min, variando entre 250 e 480 minutos. O tempo médio de internação hospitalar foi de 4,34 dias, variando entre dois e 15 dias.

Cinco prontuários continham o peso da peça cirúrgica ressecada. Para estes pacientes, o peso médio da peça foi de 4323 g, variando entre 3100 e 6356 g.

A antibioticoterapia com cefalosporina de primeira geração, cefalotina ou cefazolina, foi utilizada para todos os pacientes. Eles receberam a primeira dose 30 minutos antes do início da cirurgia e o esquema terapêutico foi mantido por sete dias.

Três pacientes (10,3%) tiveram complicações maiores. Duas pacientes (6,9%) apresentaram anemia sintomática e necessitaram de transfusão sanguínea, pois apresentavam hipotensão postural; uma paciente recebeu seis unidades de concentrados de hemácias e a outra, uma unidade. Uma paciente (3,4%) apresentou deiscência da sutura, que necessitou reinternação hospitalar, desbridamento e ressutura em centro cirúrgico.

Cinco pacientes (17,2%) apresentaram complicações menores. Duas pacientes (6,9%) tiveram pequenas deiscências, que foram tratadas com curativos seriados. Uma paciente (3,4%) teve pequeno sangramento espontâneo, sem necessidade de intervenção cirúrgica; uma paciente (3,4%) necessitou punções seriadas de seroma em regime ambulatorial; e uma paciente (3,4%) evoluiu com cicatriz hipertrófica na região infraumbilical (Tabela 2).

Tabela 2. Ocorrência de complicações maiores e menores

Complicações	Pacientes (n= 29)
Maiores	
Grande deiscência	1 (3,4%)
Hematoma	-
Anemia sintomática	2 (6,9%)
Necrose do retalho	-
Infecção / abscesso	-
Trombose venosa profunda	-
Embolia pulmonar	-
Embolia gordurosa	-
Óbito	-
Menores	
Seroma	1 (3,4%)
Pequena deiscência	2 (6,9%)
Pequeno sangramento	1 (3,4%)
Cicatriz hipertrófica	1 (3,4%)
Anemia assintomática	-
Infecção / celulite	-
Atelectasia pulmonar	-

Entre 2002 e 2004, ocorreram seis complicações, sendo duas complicações maiores e quatro menores. Isto corresponde a 75% do total de complicações da amostra estudada. Entre 2005 e 2012, ocorreram duas complicações (25%), sendo uma complicação maior e uma, menor (Tabela 3).

Tabela 3. Ocorrência de complicações divididas por período

Complicações	Período	
	2002-2004 (n=15)	2005-2012 (n=14)
Maiores	2	1
Menores	4	1
TOTAL	6	2

A análise estatística, realizada através do teste Exato de Fisher, não evidenciou diferença significativa entre os dois períodos de tempo, quanto à ocorrência de complicações ($p= 0,215$), conforme Tabela 4.

Tabela 4. Pacientes com e sem complicações nos dois períodos

	2002-2004	2005-2012	TOTAL
com complicação	6	2	8
	40,0%	14,3%	27,6%
sem complicação	9	12	21
	60,0%	85,7%	72,4%
TOTAL	15	14	29
	100,0%	100,0%	100,0%

$p= 0,215$

A extensão do teste Exato de Fisher também não evidenciou diferença estatisticamente significativa entre as complicações ocorridas entre os dois períodos de tempo, quando divididas em maiores e menores ($p=0,444$), conforme Tabela 5.

Tabela 5. Complicações maiores e menores nos dois períodos

	2002-2004	2005-2012	Total
com complicação maior	2	1	3
	13,3%	7,1%	10,3%
com complicação menor	4	1	5
	26,7%	7,1%	17,2%
sem complicação	9	12	21
	60,0%	85,7%	72,4%
Total	15	14	29
	100,0%	100,0%	100,0%

$p= 0,444$

Das 29 pacientes, duas (6,9%) foram reoperadas. Uma paciente (3,4%) foi submetida à reinternação para desbridamento e nova sutura da ferida e a outra (3,4%) foi submetida posteriormente à ressecção da cicatriz hipertrófica para refinamento do resultado.

6. DISCUSSÃO

A obesidade é considerada doença de saúde pública no mundo, incluindo o Brasil. Está diretamente ligada à diminuição da expectativa de vida, aumento dos custos com a saúde e piora da qualidade de vida dos indivíduos. Muitos países em desenvolvimento apresentam maior taxa de obesidade do que de desnutrição.¹

As principais causas são amplamente conhecidas: dietas ricas em gorduras, carboidratos e açúcares, sedentarismo. Campanhas surgem na mídia para que as crianças iniciem a vida com padrões mais saudáveis, diminuindo o tempo com jogos sedentários e programas de televisão e aumentando o tempo com atividades físicas. Junto aos jovens e idosos, a atividade física parece ser mais explorada e divulgada atualmente.

No Brasil, apesar dos dados pouco confiáveis, sabe-se que sobrepeso e obesidade estão em ascensão e a obesidade mórbida, considerada extremo da doença, tem a cirurgia bariátrica como principal e mais efetivo tratamento.

Muitos esforços têm sido feitos, junto à AMB - Associação Médica Brasileira, Ministério da Saúde e SBCEP - Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica, para que a cirurgia plástica fosse especialidade reconhecida como parte fundamental no tratamento da obesidade mórbida. Em 18 de março de 2002, através da portaria número 545, o Ministério da Saúde incluiu um grupo de procedimentos denominado de Cirurgia Plástica Corretiva Pós

Gastroplastia, composto por dermolipectomia abdominal, mamoplastia, dermolipectomia crural e dermolipectomia braquial.⁷⁹

Em 19 de março de 2013, segundo as portarias do Ministério da Saúde números 424 e 425, melhorias foram adicionadas à Linha de Cuidados Prioritários do Sobrepeso e Obesidade do SUS - Sistema Único de Saúde, como: adição da gastrectomia vertical como técnica bariátrica; inclusão de outras especialidades médicas e profissionais, como nutricionistas e psicólogos ao tratamento; e adição de outra modalidade de cirurgia plástica denominada de dermolipectomia abdominal circunferencial pós-gastroplastia.^{80,81}

Junto à ANS - Agência Nacional de Saúde Suplementar, apenas o procedimento denominado “dermolipectomia para correção de abdome em avental” compõe o rol de procedimentos. Os outros possíveis procedimentos, como braquioplastia, mastoplastia e cruroplastia, deverão ser avaliados individualmente, sem a obrigatoriedade de cobertura pelo plano de saúde.⁸²

A dermolipectomia abdominal circunferencial foi descrita, inicialmente, por Somalo⁵⁸, em 1940. Após décadas, a técnica foi revisitada e voltou a ser indicada aos pacientes que, após perda ponderal maciça, apresentavam grandes sobras dermogordurosas em toda circunferência do tronco. Nestes casos, a abdominoplastia clássica transversa, ou mesmo, a estendida, não proporcionavam a ressecção do excedente cutâneo posterior. A descrição minuciosa de Carwell e Horton¹⁷, da cirurgia que denominaram de

torsoplastia, iniciou um novo período de aprimoramentos à técnica, que também proporcionava a suspensão da ptose glútea.

Renomados autores, como Gonzáles-Ulloa⁵⁹, Baroudi¹⁰, Pitanguy⁶⁰, Guerrerosantos⁶⁵, Pascal⁶⁶, Modolin¹⁶, Aly⁶⁸ e Hurwitz⁶⁹ descreveram suas técnicas, associando-as à lipoaspiração e realizando mudanças na demarcação cirúrgica, sempre com a finalidade de posicionar adequadamente a cicatriz posterior. É importante salientar que o Grupo de Cirurgia do Contorno Corporal da Divisão de Cirurgia Plástica e Queimaduras do HCFMUSP acompanhou e contribuiu substancialmente neste contexto histórico.

Nos primeiros casos, operados ao final da década de noventa, a cicatriz posterior era posicionada superiormente, na região do dorso. Isto promovia o acinturamento do tronco, porém tornava-se difícil cobrir a cicatriz com os trajes de banho (Figura 6).

Figura 6. Posicionamento mais cranial da cicatriz de abdominoplastia circunferencial simples (ACS) realizada em 2000. A. Vista anterior, B: Vista posterior

Em meados de 2000, observou-se que a zona de adesão posterior, localizada na região longitudinal mediana do tórax e dorso, impossibilitava o descenso do retalho cutâneo superior e que, invariavelmente, o retalho inferior elevava-se, promovendo a suspensão da região glútea. Com isso, a demarcação pré-operatória posterior passou a ser posicionada cada vez mais em posição inferior. Demarcava-se inicialmente a incisão superior ao nível do sulco glúteo superior, na transição entre o dorso e o glúteo; depois se demarcava, por técnica de pinçamento bidigital, a incisão inferior, que avançava por sobre os glúteos (Figura 7).

Figura 7. Posicionamento inferior da área de ressecção posterior da abdominoplastia circunferencial

Nesta época, houve deiscência parcial da cicatriz posterior sobre o cóccix em alguns pacientes, causadas pela tensão excessiva sobre a cicatriz neste ponto. Desde então, diminuiu-se a distância entre as linhas de demarcação posterior na área sobre o cóccix. Com isso, esta intercorrência tornou-se pouco frequente (Figura 8).

Figura 8. Demarcação da área de ressecção posterior da abdominoplastia circunferencial. A. Prévia, com linhas paralelas. B. Atual, com linhas convergentes em direção ao vértice sobre o sulco interglúteo

Alguns autores^{69,83} sugerem a abdução do membro inferior enquanto o paciente está posicionado em decúbito lateral durante a cirurgia, pois esta manobra aumenta o excedente cutâneo a ser ressecado. Acreditamos que isto acarrete uma maior incidência de deiscências parciais da sutura, pela maior tensão aplicada à sutura.

Optamos pelo início da cirurgia com o paciente em decúbito ventral horizontal e, após a síntese da região posterior, muda-se para decúbito dorsal horizontal. Com isso, realiza-se apenas uma mudança de decúbito no transoperatório. Outros autores realizam duas mudanças de decúbito, pois iniciam com o paciente em decúbito dorsal horizontal, depois posicionam em lateral e, finalmente, em decúbito lateral contralateral.⁸³

O momento de mudança de decúbito do paciente anestesiado é crítico e deve ser planejado minuciosamente com relação à monitorização, acesso venoso, via aérea e o próprio estado físico do paciente. Deve-se evitar estas mudanças de decúbito em pacientes hipotensos ou

hipoidratados, sob risco de desencadear reflexos autonômicos deletérios por alteração da posição dos fluidos corporais com a gravidade.⁸⁴

Posteriormente, alguns autores descreveram retalhos dermogordurosos desepidermizados que, ao invés de serem desprezados, poderiam compor volume aos glúteos. Poderiam ser elaborados em forma de semicírculo⁶⁶ ou círculo⁸⁵, e cobertos pela suspensão no sentido cranial do retalho cutâneo da região glútea. Ou ainda, estes retalhos poderiam ser demarcados dentro do retalho que seria desprezado e, nutrido por ramos perfurantes da artéria glútea superior, mobilizados no sentido ífero-medial para o interior da loja dissecada acima da fáscia do músculo glúteo máximo, onde seriam fixados⁸⁶, conforme Figura 9.

Figura 9. Abdominoplastia circunferencial composta associada a retalho para glúteos. A. Demarcação do retalho (área hachurada), localização das artérias perfurantes da glútea superior (marcadas com “X”) e loja suprafacial glútea (tracejado). B. Elevação do retalho desepidermizado. C. Posicionamento do retalho. D. Perfil direito mostrando projeção glútea

A casuística de 29 pacientes num período de 10 anos é significativa, levando-se em consideração que se avalia uma técnica cirúrgica específica, realizada pela mesma equipe cirúrgica, na mesma instituição.

Nos primeiros nove pacientes, operados em 2002 e 2003, utilizou-se drenagem com sistema fechado a vácuo. Posteriormente, dispensou-se a drenagem, pois se adicionou à técnica a confecção de vários pontos de adesão entre a fáscia superficial e a aponeurose.⁸⁷

Revisão sistemática, incluindo 30 artigos sobre profilaxia de trombose venosa profunda em cirurgias do contorno abdominal, concluiu que o risco foi maior em abdominoplastia circunferencial (3,4%), quando comparada à abdominoplastia associada a procedimento intracavitário (2,17%), associada à outra cirurgia plástica (0,79%) e abdominoplastia exclusiva (0,35%).⁸⁸

Até 2005, a profilaxia de trombose venosa profunda era feita com enfaixamento compressivo dos membros inferiores associado à heparina de baixo peso molecular (HBPM) por via subcutânea, iniciando no pré-operatório até o quarto dia pós-operatório. Após 2005, substituiu-se o enfaixamento pelo aparelho de compressão intermitente de membros inferiores e a HBPM passou a ser iniciada 12 horas após o início da cirurgia, finalizando no quarto dia pós-operatório.

Três pacientes (10,3%) tiveram complicações maiores, sendo que duas pacientes apresentaram anemia sintomática e uma (3,4%), deiscência de sutura que necessitou desbridamento e ressutura. A incidência de complicações maiores está compatível com a literatura^{70,73,77,83,89}, pois os autores consultados não consideram a anemia tratada com transfusão

sanguínea como tal. Na casuística apresentada não houve trombose venosa profunda, embolia pulmonar ou gordurosa, infecção sistêmica ou hematoma com necessidade de intervenção cirúrgica.

Cinco pacientes (17,2%) apresentaram complicações menores (pequena deiscência ou sangramento, seroma e cicatriz hipertrófica), incidência também compatível com a encontrada na literatura.^{70,73,77,83,89}

A incidência de complicações foi maior no período inicial de três anos, compreendido entre 2002 e 2004 (75%), quando comparado ao período entre 2005 e 2012 (25%). Isto demonstra a influência positiva da curva de aprendizado e do entrosamento da equipe cirúrgica, quanto aos cuidados pré, trans e pós-operatórios, apesar de não haver diferença estatisticamente significativa, como demonstrado anteriormente nas tabelas 4 e 5.

A taxa de reoperação foi de 6,9% (n= 2), também compatível com a literatura atinente, sendo que uma paciente foi operada para desbridamento e ressutura da ferida operatória e a outra paciente foi operada posteriormente para melhora da cicatriz hipertrófica.^{70,73}

7. CONCLUSÕES

O presente trabalho concluiu que:

A evolução técnica da abdominoplastia circunferencial, nos últimos dez anos, correspondeu principalmente ao posicionamento da cicatriz posterior, não utilização de drenos e confecção de retalhos para aumento volumétrico dos glúteos.

As complicações maiores e menores foram similares às aquelas encontradas na literatura.

A incidência de complicações foi maior no grupo de pacientes operados entre 2002 e 2004, quando comparado ao grupo de pacientes operados entre 2005 e 2012, apesar de não haver diferença estatisticamente significativa.

A taxa de reoperação foi compatível àquela encontrada na literatura.

8. ANEXOS

Anexo A

Pacientes selecionados inicialmente (n= 37).

	Nome	Registro	sexo	Data da cirurgia plástica
1	CSRS	3252462G	F	2000
2	CBF	2872101C	F	2000
3	AG	2875039H	F	2000
4	APZS	44204063A	M	2001
5	LSM	13501013A	F	2001
6	AK	3266596H	M	2001
7	MGS	3104008G	F	2002
8	RRA	13510933H	F	2002
9	RMMS	13569286I	F	2002
10	TAAB	13468465	F	2003
11	MERL	3214610H	F	2003
12	MAAS	13488180H	F	2003
13	AMLRG	3092614B	F	2003
14	AMBMP	3218248I	F	2003
15	MSS	7007160	F	2003
16	DMS	13465800I	F	2003
17	RSB	3131623A	F	2004
18	MCSM	2777959G	F	2004
19	EGC	3016967K	F	2004
20	MPC	3212780D	F	2004
21	ACAT	3361348	F	2004
22	MTML	1351848H	F	2004
23	GGL	2789508A	F	2004
24	IGV	3309022A	F	2005
25	EM		F	2005
26	HMMF	55307340	F	2005
27	FAG	7037861	M	2005
28	ARG	7040163	F	2006
29	MESTP	3217250	F	2006
30	NFN	3059211	F	2006
31	MBO	13630979D	F	2007
32	CADQ	13667865	F	2008
33	OON	2380609A	F	2009
34	KCS	13509820	F	2009
35	MBA		F	2010
36	GESO	13993745	F	2012
37	IBS	13565447I	F	2012

Anexo B

Pacientes selecionados para o estudo (n= 29).

	Nome	Registro	Idade gastroplastia (anos)	Intervalo G-AC (anos)
1	MGS	3104008G	46	5
2	RRA	13510933H	38	3
3	RMMS	13569286I	25	2
4	TAAB	13468465	30	3
5	MERL	3214610H	30	3
6	AMLRG	3092614B	40	7
7	AMBMP	3218248I	34	4
8	MSS	7007160	33	2
9	DMS	13465800I	24	2
10	RSB	3131623A	28	5
11	MCSM	2777959G	32	4
12	EGC	3016967K	41	5
13	MPC	3212780D	29	2
14	ACAT	3361348	27	4
15	MTML	1351848H	34	2
16	IGV	3309022A	44	4
17	EM	-	33	2
18	HMMF	55307340	43	3
19	FAG	7037861	31	3
20	ARG	7040163	52	5
21	MESTP	3217250	46	6
22	NFN	3059211	44	8
23	MBO	13630979D	25	3
24	CADQ	13667865	33	8
25	OON	2380609A	64	7
26	KCS	13509820	25	6
27	MBA	-	57	5
28	GESO	13993745	42	4
29	IBS	13565447I	39	8

Intervalo G-AC: intervalo de tempo entre a gastroplastia e a abdominoplastia circunferencial

Idade gastroplastia: idade do paciente na época da gastroplastia

9. REFERÊNCIAS

1. Obesity and overweight. WHO [Internet]. 2013. Disponível em: <http://www.who.int/topics/obesity/en/>.
2. Vandeweyer E, van Geertruyden J, Fontaine S, Duchateau J, Houben JJ, Goldschmidt D. La chirurgie plastique post-gastroplastie. *Rev Méd Brux* 1996;17: 244-7.
3. Black J, Morgan M. Body contouring and weight loss surgery for obesity. *Nursing Clin North Am* 1991; 26(3):777-88.
4. Cintra W, Modolin MLA, Gemperli R, Gobbi CIC, Faintuch J, Ferreira MC. Quality of life after abdominoplasty in women after bariatric surgery. *Obes Surg* 2008; 18(6): 728-32.
5. Zook EG. The massive weight loss patient. *Clin Plast Surg* 1975; 2: 457-66.
6. Lanier VC. Body contouring surgery after weight reduction. *South Med J* 1987; 80(11): 1375-8.
7. Orpheu SC, Coltro PS, Scopel GP, Gomez DS, Rodrigues CJ, Modolin MLA, Faintuch J, Gemperli R, Ferreira MC. Collagen and elastic content of abdominal skin after surgical weight loss. *Obes Surg* 2010; 20(4): 480-6.
8. Davis TS. Morbid obesity. *Clin Plast Surg* 1984; 11: 517-24.
9. Baroudi R. Body contour surgery. *Clin Plast Surg* 1989; 16(2): 263-77.
10. Baroudi R. Flankplasty: a specific treatment to improve body contouring. *Ann Plast Surg* 1991; 27(5): 404-20.

11. Sudan R, Jacobs DO. Biliopancreatic diversion with duodenal switch. *Surg Clin North Am* 2011; 91(6): 1281-93.
12. Callia W. *Contribuição para o estudo da correção cirúrgica do abdome pêndulo e globoso*. Técnica original [tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 1965.
13. Pitanguy I. Abdominal lipectomy: an approach to it through analysis of 300 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg* 1967; 40(4): 384-91.
14. Correa-Iturraspe M. Tratamiento quirurgico de la obesidad. *Rev Assoc Med Argent* 1952; 66: 340-5.
15. Dellon AL. Fleur-de-lis abdominoplasty. *Aesthet Plast Surg* 1985; 9(1): 27-32.
16. Modolin M, Cintra Junior W, Gobbi CIC, Ferreira MC. Circumferential abdominoplasty for sequential treatment after morbid obesity. *Obes Surg* 2003; 13(1): 95-100.
17. Carwell GR, Horton CE. Circumferential torsoplasty. *Ann Plast Surg* 1997; 38(3): 213-6.
18. Lockwood TE. Transverse flank-thigh-buttock lift with superficial fascial suspension. *Plast Reconstr Surg* 1991; 87(6): 1019-27.
19. Cintra W. *Análise da qualidade de vida de pacientes submetidos à abdominoplastia circunferencial após tratamento cirúrgico da obesidade mórbida* [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 2006.
20. National Institutes of Health. Bioelectrical impedance analysis in body composition measurement: National Institutes of Health Technology Assessment Conference Statement. *Am J Clin Nutr* 1996; 64(3 Suppl): 524S-532S.

21. Geliebter A, Atalayer D, Flancbaum L, Gibson CD. Comparison of body adiposity index (BAI) and BMI with estimations of percentage body fat in clinically severe obese women. *Obesity* (Silver Spring) 2013; 21(3): 493-8.
22. Deitel M, Dixon JB. Co-morbidities of morbid obesity and determination of optimal weight. In: Deitel M, Gagner M, Dixon JB, et al. *Handbook of obesity surgery: current concepts and therapy of morbid obesity and related disease*. Toronto: FD-Communications; 2010. p. 10-4.
23. Obesity and overweight. WHO [Internet]. 2013. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>.
24. van Itallie TB. Morbid obesity: a hazardous disorder that resists conservative treatment. *Am J Clin Nutr* 1980; 33: 358-63.
25. Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, Clarke R, Emberson J, Halsey J, et al. Body-mass index and cause-specific mortality in 900.000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet* 2009; 373 (9669): 1083-96.
26. National Heart, Lung, and Blood Institute, NHLBI Obesity Education Initiative Expert Panel. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults. The evidence report. Bethesda (MD): National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI); 1998 junho, p.228.
27. National Heart, Lung, and Blood Institute. Think tank on enhancing obesity research at the National Heart, Lung, and Blood Institute. Bethesda (MD): National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI); 2004, p.22-3.
28. Mühlbauer W. Radical abdominoplasty, including body shaping: representative cases. *Aesthet Plast Surg* 1989; 13: 105-10.

29. Witt JZ, Schnider AP. Esthetic nutrition: body and beauty enhancement through nutritional care. *Ciênc Saúde Coletiva* 2011; 16(9): 3909-16.
30. Adult obesity prevalence in Canada and the United States. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics [Internet]. 2013. Disponível em: <http://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db56.htm>.
31. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009. *Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil*. Ministério da Saúde, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. 2013. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_encaa/pof_20082009_encaa.pdf.
32. Obesidade em notícia. Abeso [Internet]. 2007. Disponível em: http://www.abeso.org.br/reportagens/pesquisa_pop_brasi_obesidade_morbida.htm.
33. Santos LM, de Oliveira IV, Peters LR, Conde WL. Trends in morbid obesity and in bariatric surgeries covered by the Brazilian public health system. *Obes Surg* 2010; 20(7): 943-8.
34. Vu L, Switzer NJ, De Gara C, Karmali S. Surgical intervention for obesity and metabolic disease. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2013; 27(2): 239-46.
35. Moshiri M, Osman S, Robinson TJ, Khandelwal S, Bhargava P, Rohrmann CA. Evolution of bariatric surgery: a historical perspective. *Am J Roentgenol* 2013; 201(1): W40-8.
36. Mason EE. Vertical banded gastroplasty for obesity. *Arch Surg* 1982; 117(5): 701-6.

-
37. Belachew M, Legrand M, Vincent V, Lismonde M, Le Docte N, Deschamps V. Laparoscopic adjustable gastric banding. *World J Surg* 1998; 22(9): 955-63.
 38. Scopinaro N, Gianetta E, Civalleri D, Bonalumi U, Bachi V. Biliopancreatic bypass for obesity: II. Initial experience in man. *Br J Surg* 1979; 66(9):618-20.
 39. Hess DS, Hess DW, Oakley RS. The biliopancreatic diversion with duodenal switch: results beyond 10 years. *Obes Surg* 2005; 15(3): 408-16.
 40. Fobi M, Johnson AP, Bristo LD, Alexander JL. The limiting proximal gastric pouch: the evolving solution of morbid obesity. *J Natl Med Assoc* 1982; 74(10): 1005-9.
 41. Capella JF, Capella RF. The weight reduction operation of choice: vertical banded gastroplasty or gastric bypass? *Am J Surg* 1996; 171(1): 74-9.
 42. Capella RF, Capella JF. Reducing early technical complication in gastric bypass surgery. *Obes Surg* 1997; 7(2): 149-56.
 43. Fobi M, Lee H, Igwe D, Felahy B, James E, Stanczyk M, Fobi N. Band erosion: incidence, etiology, management and outcome after banded vertical gastric bypass. *Obes Surg* 2001; 11(6): 699-707.
 44. Gastrointestinal surgery for severe obesity: National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement. *Am J Clin Nutr* 1992; 55: 6155-95.
 45. Guidelines for laparoscopic and open surgical treatment of morbid obesity. American Society for Bariatric Surgery. Society of American Gastrointestinal Endoscopic Surgeons. *Obes Surg* 2000; 10(4): 378-9.

-
46. Wittgrove AC, Clark GW. Laparoscopic gastric bypass, Roux-en-Y – 500 patients: technique and results, with 3-60 months follow-up. *Obes Surg* 2000; 10(3): 233-9.
 47. Aston SJ. Abdominoplasty. In: Ress TD. Aesthetic plastic surgery. Philadelphia: WB Saunders; 1980. p.1007-38.
 48. Savage RC. Abdominoplasty following gastrointestinal bypass surgery. *Plast Reconstr Surg* 1983; 71(4): 500-7.
 49. Kelly HA. Report of gynecological cases. *Johns Hopkins Med J* 1899; 10: 197.
 50. Kelly HA. Excision of the fat of the abdominal wall - lipectomy. *Surg Gynecol Obstet* 1910; 10: 229.
 51. Grazer FM, Klingbeil JR. Body image - a surgical perspective. St. Louis: Mosby Company; 1980.
 52. Callia W. *Tratamento cirúrgico do abdome pêndulo e globoso (técnica original)*. Comunicação no VII Congresso Brasileiro de Cirurgia; 1961; Rio de Janeiro, Brasil.
 53. Regnault P. Abdominoplasty by the “W” technique. *Plast Reconstr Surg* 1975; 55(3): 265-74.
 54. Savage RC. Abdominoplasty following gastrointestinal bypass surgery. *Plast Reconstr Surg* 1983; 71(4): 500-7.
 55. Lockwood T. Lower body lift with superficial fascial system suspension. *Plast Reconstr Surg* 1993; 92(6): 1112-22.
 56. Hauben DJ, Benneir P, Charuzi I. One-stage body contouring. *Ann Plast Surg* 1988; 21(5): 472-9.

-
57. Baroudi R, Moraes M. Philosophy, technical principles, selection, and indication in body contouring surgery. *Aesthet Plast Surg* 1991; 15: 1-18.
 58. Somalo M. Dermolipectomia circular del tronco. *Sem Med* 1940; 47: 1435-43.
 59. Gonzáles-Ulloa M. Belt lipectomy. *Br J Plast Surg* 1961; 13: 179-86.
 60. Pitanguy I. Trochanteric lipodystrophy. *Plast Reconstr Surg* 1964; 34(3): 280-6.
 61. Baroudi R, Moraes M. Philosophy, technical principles, selection, and indication in body contouring surgery. *Aesthet Plast Surg* 1991; 15(1): 1-18.
 62. Lockwood TE. Superficial fascial system (SFS) of the trunk and extremities: a new concept. *Plast Reconstr Surg* 1991; 87(6): 1009-18.
 63. Lockwood TE. High-lateral-tension abdominoplasty with superficial fascial system suspension. *Plast Reconstr Surg* 1995; 96(3): 603-15.
 64. Lockwood TE. Lower body lift. *Aesthet Surg J* 2001; 21(4): 355-70.
 65. Gonzalez M, Guerrerosantos J. Deep planed torso-abdominoplasty combined with buttocks pexy. *Aesthet Plast Surg* 1997; 21(4): 245-53.
 66. Pascal JF, Le Louarn C. Remodeling bodylift with high lateral tension. *Aesthet Plast Surg* 2002; 26(3): 223-30.
 67. Hurwitz DJ. Single-staged total body lift after massive weight loss. *Ann Plast Surg* 2004; 52(5): 435-41.
 68. Aly AS, Cram AE, Chao M, Pang J, McKeon M. Belt lipectomy for circumferential truncal excess: the University of Iowa experience. *Plast Reconstr Surg* 2003; 111(1): 398-413.

-
69. Hurwitz DJ, Rubin JP, Risin M, Sajjadian A, Sereika S. Correcting the saddlebag deformity in the massive weight loss patient. *Plast Reconstr Surg* 2004; 114(5): 1313-25.
70. Rohrich RJ, Gosman AA, Conrad MH, Coleman J. Simplifying circumferential body contouring: the central body lift evolution. *Plast Reconstr Surg* 2006; 118(2): 525-35.
71. Aly A, Cram A. The Iowa belt lipectomy technique. *Plast Reconstr Surg* 2008; 122(3): 959-60.
72. Strauch B, Rohde C, Patel MK, Patel S. Back contouring in weight loss patients. *Plast Reconstr Surg* 2007; 120(6): 1692-6.
73. Dini M, Mori A, Cassi LC, Lo Russo G, Lucchese M. Circumferential abdominoplasty. *Obes Surg* 2008; 18(11): 1392-9.
74. Cintra W, Modolin M, Gobbi CIC, Gemperli R, Ferreira MC. Circumferential abdominoplasty in patients after bariatric surgery: quality of life evaluation by adaptative profile. *Rev Bras Cir Plast* 2009; 24(1): 52-6.
75. Moossa AR, Mayer AD, Lavelle-Jones M. Complicações cirúrgicas. In: Sabiston DC. *Tratado de cirurgia. As bases biológicas da prática cirúrgica moderna*. 14^a Ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 1993. p. 282-99.
76. Chepeha DB, Annich G, Pynnonen MA, et al. Pectoralis major myocutaneous flap vs revascularized free tissue transfer: complications, gastrostomy tube dependence, and hospitalization. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2004;130(2): 181-6.
77. Neaman KC, Hansen JE. Analysis of complications from abdominoplasty: a review of 206 cases at a university hospital. *Ann Plast Surg* 2007; 58(3): 292-9.

78. Smaniotto PHS, Saito FL, Fortes F, Scopel SO, Gemperli R, Ferreira MC. Comparative analysis of the evolution and postoperative complications of body contouring plastic surgeries after massive weight loss in young and elderly patients. *Rev Bras Cir Plast* 2012; 27(3): 441-4.
79. Ministério da Saúde. Portaria do Ministério da Saúde número 545/GM de 18 de março de 2002 [Internet]. 2014. Disponível em: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2002/Gm/GM-545.htm>.
80. Ministério da Saúde. Portaria do Ministério da Saúde número 424 de 19 de março de 2013 [Internet]. 2014. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0424_19_03_2013.html.
81. Ministério da Saúde. Portaria do Ministério da Saúde número 425 de 19 de março de 2013 [Internet]. 2014. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0425_19_03_2013.html.
82. Planos de saúde e operadoras. Agência Nacional de Saúde Suplementar [Internet]. 2014. Disponível em: <http://www.ans.gov.br/index.php/planos-de-saude-e-operadoras/espaco-do-consumidor>.
83. Nemerofsky RB, Oliak DA, Capella JF. Body lift: an account of the 200 consecutive cases in the massive weight loss patient. *Plast Reconstr Surg* 2006; 117(2): 414-30.
84. Lacerda MA. Anestesia para cirurgia plástica no ex-obeso mórbido. In: Resende JHC. *Tratado de cirurgia plástica na obesidade*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Rubio; 2008. p.183-93.
85. Centeno RF. Autologous gluteal augmentation with circumferential body lift in the massive weight loss and aesthetic patient. *Clin Plast Surg* 2006; 33(3): 479-96.

-
86. Colwell AS, Borud LJ. Autologous gluteal augmentation after massive weight loss: aesthetic analysis and role of the superior gluteal artery perforator flap. *Plast Reconstr Surg* 2007; 119(1): 345-56.
 87. Bogio RF, Almeida FR, Baroudi R. Adhesion suture in plastic of body contouring. *Rev Bras Cir Plast* 2011; 26(1): 121-6.
 88. Hatef DA, Trussler AP, Kenkel JM. Procedural risk for venous thromboembolism in abdominal contouring surgery: a systematic review of the literature. *Plast Reconstr Surg* 2010; 125(1): 352-62.
 89. Sozer SO, Agullo FJ, Santillan AA, Wolf C. Decision making in abdominoplasty. *Aesthet Plast Surg* 2007; 31(2): 117-27.