





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

*Simple and composite circumferential abdominoplasty: technical evolution, 10-year experience and analysis of complications*

WILSON CINTRA<sup>1\*</sup> 

MIGUEL MODOLIN<sup>1</sup> 

RODRIGO ITOCAZO ROCHA<sup>1</sup> 

ROLF GEMPERLI<sup>1</sup> 

## ■ RESUMO

**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. O objetivo é analisar a evolução técnica da abdominoplastia circunferencial simples e composta e suas complicações. **Métodos:** Foram avaliados 29 pacientes, sendo 28 do sexo feminino, com média etária de 41,17 anos, submetidos à abdominoplastia circunferencial, entre 2002 e 2012. Este estudo retrospectivo, realizado através de dados colhidos dos prontuários médicos, avaliou: tempo de cirurgia, peso da peça cirúrgica ressecada, tempo de internação hospitalar, antibioticoterapia utilizada, complicações associadas e alterações ocorridas na técnica operatória neste período.

**Resultados:** A 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%. **Conclusão:** 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:** Abdominoplastia; Efeitos adversos; Pregas cutâneas; Obesidade; Obesidade mórbida; Contorno corporal; Complicações pós-operatórias; Qualidade de vida.

Instituição: Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo São Paulo, SP, Brasil.

Artigo submetido: 5/4/2020.

Artigo aceito: 10/1/2021.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2021RBCP0005

<sup>1</sup> Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Divisão de Cirurgia Plástica, São Paulo, SP, Brasil.

## ■ ABSTRACT

**Introduction:** Morbidly obese patients undergoing bariatric surgery after massive weight loss evolve with large skin folds in various body regions, including the abdomen. In patients with dermofat excesses throughout the abdominal circumference and ptosis of the gluteal region, circumferential abdominoplasty (simple or composite) has been an effective surgical solution conventional or “anchor” abdominoplasty brings unsatisfactory results in those patients with severe dysmorphia. The objective is to analyze the technical evolution of simple and composite circumferential abdominoplasty and its complications.

**Methods:** Twenty-nine patients were evaluated, 28 females, with a mean age of 41.17 years, submitted to circumferential abdominoplasty between 2002 and 2012. This retrospective study, conducted through data collected from medical records, evaluated: surgery time, the weight of the resected surgical specimen, length of hospital stays, antibiotic therapy used, associated complications, and changes in the surgical technique in this period. **Results:** Composite circumferential abdominoplasty was performed in 23 patients (79.3%) and the simple one in six (20.7%). The mean surgical time was 346 minutes, and the surgical specimen’s mean weight was 4323 grams. Three patients (10.3%) had significant complications (symptomatic anemia and major suture dehiscence) and five (17.2%) minor complications (minor dehiscence, slight spontaneous bleeding, seroma, and hypertrophic scarring). Between 2002 and 2004, 75% of the complications occurred. The reoperation rate was 6.9%. **Conclusion:** There was a significant technical evolution in circumferential abdominoplasty performance, and the incidence of complications and the rate of reoperation were similar to those found in the literature.

**Keywords:** Abdominoplasty; Adverse effects; Skin folds; Obesity; Morbid obesity; Body contour; Postoperative complications; Quality of life.

## INTRODUÇÃO

Após tratamento da obesidade mórbida, o paciente evolui com grande perda ponderal, conseqüente diminuição da espessura do tecido adiposo (hipoderme), flacidez cutânea e grandes dobras de pele distribuídas em várias áreas do corpo<sup>1</sup>. A *fascia superficialis*, distendida enquanto o paciente era obeso, agora se apresenta frouxa<sup>2</sup>. A pele do paciente pós-bariátrico tem menor capacidade de retração e diminuição da elasticidade, proporcionada principalmente pela menor densidade de fibras colágenas na matriz dérmica<sup>3</sup> ou maior proporção de fibras finas quando comparado à quantidade de fibras grossas<sup>4</sup>. Este quadro complexo é definido como dismorfia corporal e, nestas circunstâncias, identificamos pacientes com pequena quantidade de tecido adiposo subcutâneo e grande excedente de pele (Figura 1).

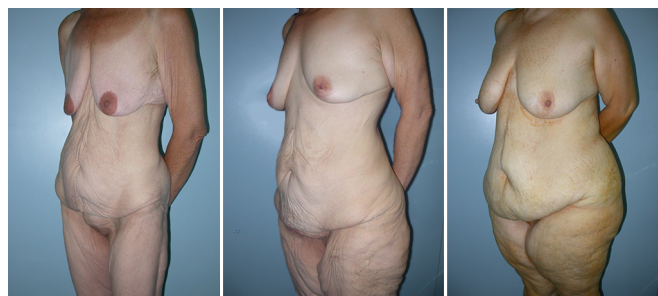


Figura 1. Exemplos de pacientes após grande emagrecimento.

A cirurgia plástica visa ressecar os excessos cutâneos, proporcionando contorno corporal mais harmônico e minimizando os transtornos colaterais que acompanham a dismorfia, sendo que, frequentemente, a primeira cirurgia solicitada é a abdominoplastia<sup>5</sup>.

As técnicas de abdominoplastia mais frequentes são aquelas realizadas com incisão transversal (clássica),

vertical ou em âncora (“*fleur-de-lis*”). A abdominoplastia clássica<sup>6,7</sup>, quando aplicada àquele paciente que apresenta grandes sobras dermogordurosas, deixa remanescentes cutâneos laterais, os quais são tratados com prolongamento das incisões para os flancos, definindo o que se conhece como flancoplastia<sup>8</sup>.

Como sequência natural da flancoplastia, com a finalidade de melhorar o contorno de toda circunferência do abdome e suspender a região glútea, prolongam-se as incisões até a projeção da coluna, constituindo a abdominoplastia circunferencial (AC)<sup>9-11</sup>, *belt lipectomy*<sup>12,13</sup> ou abdominoplastia circunferencial simples (ACS)<sup>14</sup>. Quando estes pacientes apresentam também acúmulos dermogordurosos no epigástrico e região supra ou peri-umbilical, está indicada a excisão vertical fusiforme associada à incisão transversal, constituindo a abdominoplastia circunferencial composta (ACC), assemelhando-se a uma âncora<sup>14</sup>.

## OBJETIVOS

Este trabalho tem por objetivo analisar a evolução técnica da abdominoplastia circunferencial simples e composta e suas complicações.

## MÉTODOS

Para o presente estudo retrospectivo, foram selecionados 29 pacientes, através dos prontuários médicos, 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 2002 e 2012.

Critérios de inclusão dos pacientes: idade entre 18 e 65 anos, na época da realização da AC; cirurgia realizada entre 1º de junho de 2002 e 31 de dezembro de 2012; e estabilidade do peso corporal por período mínimo de 12 meses.

Critérios de exclusão: emagrecimento através de tratamento clínico; emagrecimento através de outra técnica de cirurgia bariátrica diferente daquela descrita por Capella-Fobi; e associação de outra cirurgia à AC.

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 11.819, e aprovado sem restrições. O projeto foi também cadastrado e aprovado junto à Plataforma Brasil da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), do Ministério da Saúde, sob Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) número 26869314.7.0000.0068.

Foram coletados dados dos pacientes como nome, idade, data da realização da cirurgia, altura,

peso corporal e índice de massa corpórea (IMC) pré-gastroplastia e pré-cirurgia plástica. Também foram analisados os seguintes itens: tempo de cirurgia, peso da peça cirúrgica ressecada, tempo de internação hospitalar, antibioticoterapia utilizada e complicações associadas.

Os pacientes foram divididos em dois grupos: A (pacientes operados entre 2002 e 2004) e B (operados entre 2005 e 2012). Mudanças na demarcação cirúrgica e evolução técnica (curva de aprendizado) ocorreram entre os grupos.

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 reinternação<sup>15,16</sup> (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	

## 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 (26-71 anos).

ACS foi realizada em seis pacientes (20,7%), enquanto a ACC foi realizada em 23 pacientes (79,3%) (Figuras 2 e 3).



**Figura 2.** Abdominoplastia circunferencial simples (ACS); A-D. Pré-operatório; E-H. Pós-operatório (12 meses).

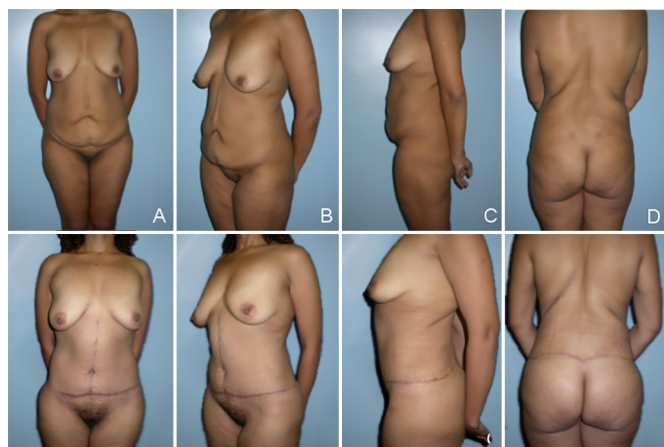


Figura 3. Abdominoplastia circunferencial composta (ACC); A-D. Pré-operatório; E-H: Pós-operatório (12 meses).

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

O tempo cirúrgico médio para realização da ACS e ACC foi de 346 minutos, ou seja, 5h46min, variando entre 250 e 480 minutos. O tempo médio de internação hospitalar foi de 4,34 dias (2-15 dias). O peso médio da peça cirúrgica ressecada foi de 4323 g (3100-6356 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 de 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 de punções seriadas de seroma em regime ambulatorial; e uma paciente (3,4%) evoluiu com cicatriz hipertrófica na região infraumbilical (Tabela 1).

Entre 2002 e 2004 (grupo A), ocorreram seis complicações, sendo duas complicações maiores e quatro menores, correspondendo a 75% do total de

Tabela 1. Ocorrência de complicações maiores e menores.

Complicações	Pacientes (n=29)
<b>Maiores</b>	
Grande deiscência	1 (3,4%)
Hematoma	-
Anemia sintomática	2 (6,9%)
Necrose do retalho	-
Infecção/abscesso	-
Trombose venosa profunda	-
Embolia pulmonar	-
Embolia gordurosa	-
Óbito	-
<b>Menores</b>	
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	-

complicações. Entre 2005 e 2012 (grupo B), ocorreram duas complicações (25%), sendo uma complicação maior e uma menor.

A análise estatística, realizada através do teste de Fisher, não evidenciou diferença significativa entre os dois períodos de tempo, quanto à ocorrência de complicações ( $p=0,215$ ), conforme Tabela 2.

Tabela 2. Pacientes com e sem complicações nos dois períodos.

	A	B	TOTAL
Com complicação	6 40,0%	2 14,3%	8 27,6%
Sem complicação	9 60,0%	12 85,7%	21 72,4%
TOTAL	15 100,0%	14 100,0%	29 100,0%

$p=0,215$

A extensão do teste 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 3.

**Tabela 3.** Complicações maiores e menores nos dois períodos.

	A	B	Total
Com complicação maior	2 13,3%	1 7,1%	3 10,3%
Com complicação menor	4 26,7%	1 7,1%	5 17,2%
Sem complicação	9 60,0%	12 85,7%	21 72,4%
Total	15 100,0%	14 100,0%	29 100,0%

*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.

## DISCUSSÃO

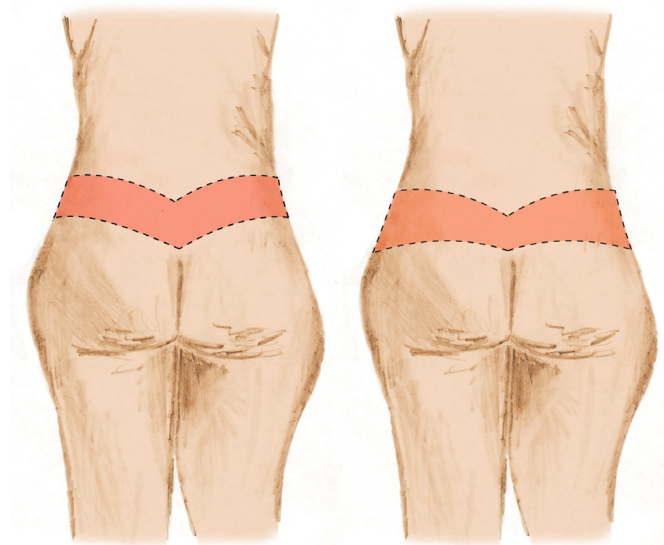
Abdominoplastia circunferencial é técnica amplamente utilizada para os pacientes com grande emagrecimento e que apresentam excesso dermogorduroso em abdome anterior, lateral e posterior. Além disso, a ptose da região glútea com necessidade ou não de aumento do volume dos glúteos também é fator primordial na indicação da técnica. Deve-se também quantificar o excesso de pele e tecido adiposo na região epigástrica e a presença ou não da cicatriz proveniente da gastroplastia por via convencional, pois estes serão fatores determinantes da indicação de abdominoplastia circunferencial simples ou composta<sup>17</sup>.

A satisfação desses pacientes está diretamente relacionada à extensão corporal tratada, isto é, quanto maior a área com contorno corporal restabelecido, maior será a satisfação do paciente. Por este motivo, a abdominoplastia circunferencial, que trata toda circunferência do abdome e suspende a face lateral das coxas e a região glútea, promove, geralmente, grande satisfação aos pacientes<sup>18,19</sup>.

Vários autores descreveram suas técnicas, associando-as à lipoaspiração e realizando mudanças na demarcação cirúrgica, sempre com a finalidade de posicionar adequadamente a cicatriz posterior<sup>7,8,10-14</sup>. 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 – grupo A – a cicatriz posterior era posicionada mais superiormente,

na região do dorso. Isto promovia o acinturamento do tronco, porém tornava-se difícil cobrir a cicatriz com os trajes de banho. Nesta época, houve deiscência parcial da cicatriz posterior sobre o cóccix em alguns pacientes, causadas pela tensão excessiva sobre a cicatriz neste ponto, pois as incisões posteriores eram paralelas. Desde então, diminuiu-se a distância entre as linhas de demarcação posterior na área sobre o cóccix. Com isso, essa intercorrência tornou-se pouco frequente (Figura 4).



**Figura 4.** Demarcação da área de ressecção posterior da abdominoplastia circunferencial; A. Prévia, com linhas paralelas; B. Atual, mais baixa e com linhas convergentes em direção ao vértice sobre o sulco interglúteo.

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 hipodratados, sob risco de desencadear reflexos autonômicos deletérios por alteração da posição dos fluidos corporais com a gravidade<sup>20</sup>. Por este motivo, opta-se 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.

Outra evolução técnica importante entre os grupos foi a proscrição do uso de drenos e início dos pontos de adesão ou de tensão progressiva. O uso de drenos é exceção, pois com a fixação dos retalhos à aponeurose tanto da região anterior quanto na posterior, há redução considerável ou eliminação dos espaços mortos<sup>21-24</sup>.

Três pacientes (10,3%) apresentaram complicações maiores - anemia sintomática (n=2) e deiscência de sutura que necessitou desbridamento e

ressutura (n=1), incidência compatível com a literatura. Nesta casuística 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<sup>15,25-27</sup>.

A incidência de complicações foi maior no grupo A (75%), quando comparado ao grupo B (25%). Isto sugere 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 (Tabelas 2 e 3).

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<sup>25,26</sup>.

Sabe-se que os pacientes latinos se preocupam com a extensão e posicionamento das cicatrizes. Talvez, por este motivo, a AC não seja tão difundida na América Latina quanto nos países da América do Norte. Ocorreram modificações na demarcação cirúrgica e o treinamento da equipe cirúrgica diminuiu o tempo operatório e minimizou riscos. Mesmo assim, continua sendo considerada uma cirurgia de grande porte<sup>28,29</sup>.

## CONCLUSÃO

Uma importante evolução técnica tem ocorrido na realização da abdominoplastia circunferencial, como melhor posicionamento das incisões, as suturas de adesão e a restrição na indicação do uso de drenos. Na amostra apresentada, a incidência de complicações e as taxas de reoperação foram similares àquelas encontradas na literatura.

## COLABORAÇÕES

<b>WC</b>	Análise e/ou interpretação dos dados, Análise estatística, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Supervisão, Validação
<b>MM</b>	Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Revisão e Edição
<b>RIR</b>	Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Revisão e Edição
<b>RG</b>	Supervisão

## REFERÊNCIAS

- 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.
- Lockwood TE. Superficial fascial system (SFS) of the trunk and extremities: a new concept. *Plast Reconstr Surg*. 1991 Jun;87(6):1009-18.
- Opheu SC, Coltro PS, Scopel GP, Gomez DS, Rodrigues CJ, Modolin MLA, et al. Collagen and elastic content of abdominal skin after surgical weight loss. *Obes Surg*. 2010 Abr;20(4):480-6.
- Rocha RI. Avaliação histomorfométrica da pele da região abdominal de pacientes com obesidade mórbida antes e após perda acentuada de peso pós-cirurgia bariátrica [tese]. São Paulo (SP): Faculdade de Medicina - Universidade de São Paulo (USP); 2016.
- Favre S, Eglhoff EV. Body contouring surgery after massive weight loss. *Rev Med Suisse*. 2005 Jul;1(28):1863-7.
- Callia W. Contribuição para o estudo da correção cirúrgica do abdome pêndulo e globoso (técnica original) [tese]. São Paulo (SP): Faculdade de Medicina - Universidade de São Paulo (USP); 1965.
- Pitanguy I. Abdominal lipectomy: an approach to it through analysis of 300 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg*. 1967;40(4):384-91.
- Baroudi R. Flankplasty: a specific treatment to improve body contouring. *Ann Plast Surg*. 1991;27(5):404-20.
- Carwell GR, Horton CE. Circunferencial torsoplasty. *Ann Plast Surg*. 1997;38(3):213-6.
- Pascal JF, Le Louarn C. Remodeling bodylift with high lateral tension. *Aesthetic Plast Surg*. 2002 Jun;26(3):223-30.
- Modolin M, Cintra Junior W, Gobbi CIC, Ferreira MC. Circunferencial abdominoplasty for sequential treatment after morbid obesity. *Obes Surg*. 2003 Fev;13(1):95-100.
- 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 Jan;111(1):398-413.
- Hurwitz DJ. Single-staged total body lift after massive weight loss. *Ann Plast Surg*. 2004 Mai;52(5):435-41;discussion:441.
- Cintra W, Modolin M, Gobbi CIC, Gemperli R, Ferreira MC. Abdominoplastia circunferencial em pacientes após cirurgia bariátrica: avaliação da qualidade de vida pelo critério adaptativo. *Rev Bras Cir Plást*. 2009;24(1):52-6.
- Neaman KC, Hansen JE. Analysis of complications from abdominoplasty: a review of 206 cases at a university hospital. *Ann Plast Surg*. 2007 Mar;58(3):292-9.
- Smaniotta 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 Plást*. 2012 Set;27(3):441-4.
- Cintra Junior W. Quality of life analysis in patients submitted to circumferencial abdominoplasty after surgical treatment of the morbid obesity [dissertation] [Internet]. São Paulo (SP): São Paulo (SP): Faculdade de Medicina - Universidade de São Paulo (USP); 2006. Disponível em: [http://www.teses.usp.br/index.php?option=com\\_jumi&fileid=11&Itemid=76&lang=pt-br&filtro=Cintra%20junior](http://www.teses.usp.br/index.php?option=com_jumi&fileid=11&Itemid=76&lang=pt-br&filtro=Cintra%20junior)
- Cintra Junior W, Modolin M, 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.
- Hammond DC, Chandler AR, Baca ME, Ly YK, Lynn JV. Abdominoplasty in the overweight and obese population: outcomes and patient satisfaction. *Plast Reconstr Surg*. 2019 Out;144(4):847-53.
- Lacerda MA. Anestesia para cirurgia plástica no ex-obeso mórbido. In: Resende JHC, ed. *Tratado de cirurgia plástica na obesidade*. Rio de Janeiro: Rubio; 2008. p. 183-93.
- Pollock H, Pollock T. Progressive tension sutures: a technique to reduce local complications in abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg*. 2000 Jun;105(7):2583-6;discussion:2587-8.

22. Boggio RF, Almeida FR, Baroudi R. Adhesion suture in plastic of body contouring. *Rev Bras Cir Plást.* 2011;26(1):121-6.
23. Kosins AM, Scholz T, Cetinkaya M, Evans GRD. Evidence-based value of subcutaneous surgical wound drainage: the largest systematic review and meta-analysis. *Plast Reconstr Surg.* 2013 Ago;132(2):443-50.
24. Pollock TA. Commentary on: reduced seroma risk in drainless abdominoplasty using running barbed sutures: a 10-year multicenter retrospective analysis. *Aesthet Surg J.* 2020 Abr;40(5):538-40.
25. Rohrich RJ, Gosman AA, Conrad MH, Coleman J. Simplifying circumferential body contouring: the central body lift evolution. *Plast Reconstr Surg.* 2006 Ago;118(2):525-3;discussion:536-8.
26. Dini M, Mori A, Cassi LC, Lo Russo G, Lucchese M. Circumferential abdominoplasty. *Obes Surg.* 2008;18(11):1392-9.
27. 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 Fev;117(2):414-30.
28. Cintra Junior W. *Abdominoplastia circunferencial simples e composta: evolução técnica, experiência de 10 anos e análise das complicações [tese].* São Paulo (SP): Faculdade de Medicina - Universidade de São Paulo (USP); 2014.
29. Small KH, Constantine R, Eaves FF, Kenkel JM. Lessons learned after 15 years of circumferential bodylift surgery. *Aesthet Surg J.* 2016 Jun;36(6):681-92.

---

**\*Autor correspondente:****Wilson Cintra**

Avenida São Gabriel, 201, Conjunto704/5, Jardim Paulista, São Paulo, SP, Brasil.

CEP: 01435-001

E-mail: wcintra@terra.com.br