



Fatores preditivos de complicações em procedimentos da cirurgia plástica – sugestão de escore de segurança

Predictive factors for complications in plastic surgery procedures – suggested safety scores

OSVALDO RIBEIRO SALDANHA¹
ALESSANDRA GRASSI SALLES²
FRANCIS LLAVERIAS³
OSVALDO RIBEIRO SALDANHA FILHO⁴
CRISTIANN BONETTO SALDANHA⁵

RESUMO

Introdução: O objetivo deste estudo foi analisar, em nosso meio, a associação entre a ocorrência de complicações em procedimentos de cirurgia plástica e os fatores de risco presentes nessa população, e apresentar uma Escala de Segurança para planejamento do ato cirúrgico em Cirurgia Plástica. **Métodos:** Estudo do tipo caso-controle, com pacientes submetidos à cirurgia plástica no período de 2010-2011, em vários centros de cirurgia plástica e que apresentaram algum tipo de complicação pós-operatória. Os controles foram pacientes submetidos a procedimentos semelhantes de cirurgia plástica no mesmo período, e que não tiveram complicações. Foi realizada análise descritiva por meio de frequências absoluta e relativa e medidas de tendência central (média e mediana) e dispersão (desvio padrão e valores mínimo e máximo). A análise da associação foi realizada pelo Teste da Associação pelo χ^2 e modelos de regressão logística univariada e múltipla. Em todas as análises foi considerado estatisticamente significativo quando $p < 0,05$. **Resultados:** Foram analisados 168 pacientes, sendo 75 casos com complicações (Grupo I, 44,64%) e 93 controles (Grupo II). Houve associação estatisticamente significativa entre a presença de complicação com duas variáveis, ter realizado procedimento associado ($p=0,049$), e o tempo de cirurgia maior que 240 minutos ($p=0,049$). **Conclusão:** A literatura demonstra aspectos multifatoriais de risco nos procedimentos da cirurgia plástica. A seleção adequada do paciente, o planejamento pré-operatório e os cuidados profiláticos no trans e pós-operatório têm contribuído para diminuição de incidência de complicações graves. Os principais fatores de risco relacionados a complicações no pós-operatório foram tempo cirúrgico maior que 4 horas e associação cirúrgica.

Descritores: Segurança em Cirurgia Plástica; Escore de Segurança em Cirurgia Plástica; Fatores Preditivos de Segurança em Cirurgia Plástica.

ABSTRACT

Introduction: This study analyzed the association between plastic surgery complications and risk factors in the study population, and presents a safety scale for planning plastic surgery procedures. **Methods:** A case-control study was performed, including patients who underwent procedures at various plastic surgery

Instituição: Clínica Saldanha

Artigo submetido: 29/05/2014.

Artigo aceito: 07/07/2014.

DOI: 10.5935/2177-1235.2014RBCP0018

1-Regente de serviço credenciado da SBCP – Diretor relações internacionais da SBCP.

2- PhD – Coordenadora do Setor de Cosmiatria da USP.

3- MD – Residente do Serviço de Cirurgia Plástica “Dr. E.B. Souza Pinto” – UNISANTA.

4-MD – Especialista em Cirurgia Plástica.

5- MD – Especialista em Cirurgia Geral.

centers from 2010–2011 and who had some type of postoperative complication. The control group consisted of patients who underwent similar procedures during the same period without complications. Descriptive analysis was performed using absolute and relative frequency and measures of central tendency (mean and median) and dispersion (standard deviation and minimum and maximum value). Associations were analyzed using the chi-squared test of association and univariate and multiple logistic models. In all analyses, statistical significance was defined as p-values <0.05. **Results:** A total of 168 patients were analyzed: 75 cases with complications (Group I, 44.64%) and 93 controls (Group II). There was a statistically significant association between the presence of a complication and two variables: undergoing an associated procedure (p = 0.049) and surgery duration greater than 240 minutes (p = 0.049). **Conclusion:** The literature shows multifactorial risks for plastic surgery procedures. Proper patient selection, preoperative planning, and intra- and postoperative prophylactic care have contributed to decreased incidence of serious complications. The main risk factors associated with post-surgical complications were surgery durations longer than 4 hours and associated procedures.

Keywords: Safety in Plastic Surgery; Safety Score in Plastic Surgery; Predictive Safety Factors in Plastic Surgery.

INTRODUÇÃO

A demanda por cirurgia plástica estética tem aumentado progressivamente, devido principalmente a novas técnicas cirúrgicas e maior aceitação social. Dentre os procedimentos de cirurgias plásticas mais frequentes estão as cirurgias de mamas (aumento ou redução), lipoaspiração, abdominoplastia e cirurgias faciais¹⁻³.

Historicamente, a cirurgia plástica estética é considerada um procedimento seguro²⁻⁶, mas há riscos inerentes, como em qualquer cirurgia⁷⁻⁹. Por isso, o cirurgião plástico deve avaliar o paciente considerando os mesmos padrões rigorosos adotados em outras cirurgias, incluindo avaliação pré-operatória detalhada, exame físico e exames laboratoriais, além da monitoração trans e pós-cirúrgica imediata com o objetivo de garantir a segurança do paciente. É importante levantar dados sobre uso de medicamentos, consumo de bebidas alcoólicas e tabagismo, bem como fornecer orientações pré-operatórias^{10,11}. A avaliação pré-operatória é a chave para a realização de um procedimento cirúrgico seguro, e isso inclui desde o conhecimento anátomo-fisiológico minucioso, bem como a decisão sobre a técnica mais adequada para aquele paciente¹².

Problemas respiratórios e infecções bacterianas são descritos com certa frequência em procedimentos de cirurgia plástica em geral. A análise de fatores preditivos de complicações geralmente requer atenção a múltiplos aspectos, tornando estudos na área difíceis de executar e analisar^{4,5,9}. Há muita controvérsia entre os diversos autores.

A literatura refere que a realização de cirurgia plástica estética em instalações cirúrgicas credenciadas resulta em uma incidência muito mais baixa de complicações, mesmo quando não são realizadas em hospitais⁵.

Byrd *et al.*² fizeram uma revisão de prontuários de mais de 5000 cirurgias plásticas realizadas entre 1995 e 2000, no Texas, incluindo diferentes procedimentos como ritidectomia, blefaroplastia, cirurgia de mamas (aumento ou redução), ri-

noplastia, otoplastia, abdominoplastia e lipoaspiração. Concluíram que os procedimentos realizados em office-based facilities (ambulatoriais, day clinic, clínicas) são seguros, visto que a prevalência de complicações em decorrência da cirurgia plástica foi de 0,7%, desde que observados alguns cuidados em relação à anestesia. As complicações mais frequentes foram hematoma (27 casos) e infecção (6 casos).

Entretanto, de acordo com Iverson e a *American Society of Plastic Surgeons-ASPS*⁴, o estresse fisiológico relacionado ao procedimento cirúrgico é um fator de segurança que deve ser considerado, quando da escolha do local mais apropriado para o procedimento cirúrgico. Dentre os principais fatores que podem gerar desgaste fisiológico, podem-se citar aqueles causados pela perda de sangue durante a cirurgia, hipotermia, lipoaspiração em combinação com outros procedimentos, duração do procedimento e risco de trombose ou embolia pulmonar⁴.

Perda de sangue significativa durante a cirurgia pode levar a instabilidade clínica no pós-operatório, bem como levar a uma rein-ternação hospitalar não planejada⁴. Recomenda-se que os pacientes sejam reavaliados dentro de 24 horas após a alta médica^{4,5}.

Tanto a anestesia local quanto a geral prejudicam a regulação normal da temperatura corporal. O grau da hipotermia é uma preocupação com relação à ocorrência de infecção e à segurança da administração do anestésico⁴. Recomenda-se a utilização da Classificação da *American Society of Anesthesiologists – ASA*¹³ para avaliar o risco cirúrgico do paciente em relação à anestesia. Esta classificação deve ser realizada pelo anesthesiologista baseada na avaliação do exame clínico do paciente e presença de comorbidades. Quanto maior seu valor, maior o risco¹³.

A combinação de múltiplos procedimentos de cirurgia plástica tem se tornado uma prática cada vez mais comum, principalmente devido ao custo financeiro mais atrativo quando comparado aos procedimentos realizados em

diferentes momentos, e ao fato de passar por uma única fase de recuperação pós-operatória^{2,4,5}. Segundo alguns autores, o efeito cumulativo de múltiplos procedimentos realizados em uma mesma operação pode aumentar a probabilidade de complicações^{14,15}. Apesar disso, muitos procedimentos combinados de cirurgia plástica são rotineira e seguramente realizados em ambientes clínicos diversos^{4,5}.

Algumas combinações são mais controversas, principalmente quando os procedimentos cirúrgicos envolvem lipoaspiração e a realização de abdominoplastia^{16,17}. A Lipoplasty Task Force enfatiza aos cirurgiões plásticos que a realização de vários procedimentos realizados ao mesmo tempo é um dos principais fatores que podem aumentar os riscos de complicações em decorrência da lipoaspiração⁴. Outro estudo realizado nos Estados Unidos pela *American Society for Aesthetic Plastic Surgery* (ASAPS) enviou questionários a seus membros para avaliar a morbidade e mortalidade da lipoaspiração em mais de 94 mil procedimentos realizados, e também observou que, quando outros procedimentos são realizados com a lipoaspiração, o risco aumenta, principalmente na combinação lipoaspiração e abdominoplastia¹⁷. Por outro lado, para vários autores¹⁸, a associação da lipoaspiração e abdominoplastia durante o mesmo procedimento pode ser realizada através da lipoabdominoplastia com descolamento seletivo, sem aumento de complicações e melhora no resultado estético e contorno corporal.

Nos estudos de Byrd *et al.*², e de Stevens *et al.*¹⁹, nenhum resultado adverso foi atribuído à cirurgia com múltiplos procedimentos, visto que a frequência de complicações foi similar à observada após procedimentos cirúrgicos individuais. E, no estudo de Matarasso *et al.*¹⁸, mesmo nas cirurgias plásticas abdominais combinadas, como abdominoplastia + lipoaspiração, não houve aumento do risco de complicações locais e sistêmicas. Neste mesmo estudo, os médicos participantes foram questionados sobre quais procedimentos cirúrgicos eles realizariam concomitantemente à abdominoplastia completa e os mais citados foram a lipoaspiração de coxas (83%), redução de mamas (64%), blefaroplastia (64%) e rinoplastia (40%).

Um dos atributos mais críticos a serem analisados em relação à segurança do paciente é a variável tempo, incluindo tempo de cirurgia e tempo médio de permanência na recuperação pós-anestésica (Duarte e Ferreira²⁰). A maioria das cirurgias plásticas leva mais de uma hora para ser concluída. Além disso, quando são realizados mais de um procedimento num mesmo período operatório, há aumento no tempo total de duração da cirurgia^{2,21}.

Estudo na década de 70 (Howland e Schweiser¹⁴) já apontava que em cirurgias com duração superior a 6 horas aumentava drasticamente a incidência de complicações pós-cirúrgicas cardíacas, renais e pulmonares. Esse ponto de corte foi adotado por outros pesquisadores (Forgaty *et al.*¹⁵, Iverson⁴).

Outro estudo, realizado na Irlanda do Norte¹⁵, comparou 3 categorias de cirurgia plástica reconstrutiva que, geralmente, duravam mais de 6 horas: cabeça e pescoço, reconstrução mamária e cirurgia de membros superiores e inferiores. O objetivo foi verificar se o tempo cirúrgico ou o tipo de cirurgia

estavam relacionados às complicações do pós-operatório. Os pesquisadores concluíram que a duração da cirurgia não foi um fator determinante na morbidade pós-operatória, mas sim o tipo de cirurgia realizada e a saúde geral do paciente.

Trombose e embolia pulmonar apresentam incidência muito baixa, entretanto com dano importante para os pacientes. Matarasso *et al.*¹⁸ analisaram a incidência de complicações em cirurgias plásticas abdominais em mais de 20 mil procedimentos, e observaram episódios de trombose em 0,04% e embolia pulmonar em 0,02%.

Vários fatores que predis põem o paciente a apresentar estas complicações são conhecidos, incluindo fatores genéticos ou adquiridos, tais como síndrome antifosfolípide, homocisteinemia, o uso de anticoncepcionais e reposição hormonal, entre outros⁴.

Além dos riscos gerais apontados por Iverson e a *American Society of Plastic Surgeons*– ASPS (2002)⁴, há ainda os riscos e complicações específicas para cada procedimento. Por exemplo, em lipoaspiração, outro fator de risco para desenvolver complicações é a remoção excessiva de gordura. De acordo com *The American Society of Plastic Surgeons Committee on Patient Safety*, é considerada remoção excessiva acima de 5 litros⁴. No estudo de Horton *et al.*⁵ mais da metade dos médicos (54%) relatou remoção de até 2,5 litros de gordura e apenas 5,4% dos pacientes passaram por uma lipoaspiração com remoção de 5 litros ou mais. Segundo os autores, este é um dado importante que ressalta que os médicos estão agindo de acordo com as normas de segurança em cirurgia plástica.

Outro estudo sobre complicações pós-lipoaspiração, realizado na Alemanha, observou que a complicação mais frequente foi a infecção bacteriana, e que dentre os principais fatores de risco para desenvolver complicações graves estavam má higiene, alta pós-operatória precoce e seleção de pacientes inaptos para a cirurgia¹⁶.

Dentre as complicações locais após cirurgias plásticas abdominais, são descritos hematoma, infecção, seroma, perfuração abdominal, bem como ocorrência de dor, náusea e vômito¹⁶. Em outro estudo, as principais complicações foram irregularidade do contorno abdominal (5,0%), necrose da pele com cura espontânea (4,9%), necessidade de correção de cicatriz (4,4%) ou de uma segunda cirurgia (3,5%)¹⁶.

No que diz respeito ao implante mamário, as complicações mais frequentemente diagnosticadas são contratura capsular, assimetria, infecção e hematoma⁵. Em estudo realizado no Reino Unido⁷, a complicação mais frequente foi hematoma (1,5%), seguida por infecção (1,1%) e assimetria (0,8%). A contratura capsular ocorreu em apenas 0,5% de 3002 pacientes analisadas, tendo sido observado um risco cumulativo, surgindo 5 anos após a cirurgia. Por fim, há outro fator consistentemente associado às complicações, o tabagismo. A prevalência de complicações é significativamente maior entre os fumantes, incluindo complicações pulmonares, cardiovascular e cerebrovascular intra e pós-operatórias. E, dentre os fatores de risco relacionados aos antecedentes do paciente, outros fatores preditivos relatados são presença de diabetes e hipertensão⁴.

Pelo exposto, verifica-se que são conhecidos os maio-

res fatores de risco de complicações pós-cirurgia plástica. Há diversas recomendações quanto à segurança do paciente. No entanto, os artigos fazem uma reflexão sobre o assunto principalmente do ponto de vista teórico. As complicações pós-cirúrgicas são aflitivas tanto para o paciente quanto para o médico e, devido ao crescimento contínuo do número de cirurgias plásticas, são cada vez mais frequentes, merecendo um estudo mais detalhado e de aplicação prática²². A elaboração de um escore preditivo de complicações da cirurgia plástica auxiliaria o cirurgião a definir condutas preventivas, permitindo melhores escolhas e melhor discussão de riscos com o paciente já no pré-operatório.

O objetivo deste estudo foi analisar, em nosso meio, a associação entre a ocorrência de complicações em procedimentos de cirurgia plástica e os fatores de risco presentes nessa população, e apresentar uma Escala de Segurança para planejamento do ato cirúrgico em Cirurgia Plástica.

MÉTODOS

Delineamento do estudo e casuística

Este é um estudo do tipo caso-controle. Os casos foram pacientes que foram submetidas a procedimentos da cirurgia plástica no período de 2010 a 2012 em vários centros

médicos do país, e que apresentaram algum tipo de complicação pós-operatória, a saber: fascíte necrotizante, septicemia, infecção bacteriana, síndrome de choque tóxico, gangrena, necrose de pele, perfuração cavitária, embolia pulmonar, trombose, flebite, hemorragia, hiper-hidratação (edema pulmonar), hipo-hidratação (choque, epilepsia), choque devido à anestesia, problema cardíaco, reinternação, parada cardíaca e óbito.

Os controles foram pacientes submetidos a procedimentos semelhantes de cirurgia plástica no mesmo período, e que não tiveram nenhuma das complicações citadas anteriormente. A relação das instituições que enviaram os dados das pacientes está na Tabela 1. Foram excluídos casos de cirurgias realizadas sob anestesia local com menos de 30 minutos de duração.

Metodologia

Foi encaminhado o formulário que está nos Anexos (1, 2 e 3) a Serviços Credenciados da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP), sendo solicitado o encaminhamento dos dados de 10 pacientes: cinco casos que tiveram complicações (Grupo I) e cinco casos controle (Grupo II). Este formulário foi desenvolvido tendo como base o instrumento utilizado por Horton *et al.*⁷

Tabela 1. Número e porcentagem de pacientes, segundo instituição em que foi operado

Instituição	no.	%
Instituto Dr. José Frota IJF	10	6,0
S.C.P.H.Daher Lago Sul - Brasília	10	6,0
Instituto Santa Cruz	10	6,0
S.C.P. H.M. Mario Gatti	10	6,0
UFBA	10	6,0
UNIFESP	10	6,0
Hospital da Baleia	10	6,0
S.S.P. - UNISANTA	10	6,0
Hospital das Forças Armadas	8	4,8
HU Walter Contidio	10	6,0
S.C.P.Q. do Hospital da UFSC	10	6,0
Hospital Infantil de Pernambuco	10	5,6
Hospital Mater Dei	10	6,0
Hospital Geral de Goiânia	10	6,0
Hospital Federal do Andaraí	10	6,0
S.C.P. de Catanduva	10	6,0
H. Defeitos da Face	10	5,6
Total	168	100,0

Variáveis de Estudo

1. Variável dependente
2. Presença de complicação: sim e não
3. Variáveis independentes

As variáveis analisadas estão apresentadas na tabela 2, 3 e 4.

Análise estatística

Primeiramente foi feita a análise descritiva por meio de frequências absoluta e relativa e medidas de tendência central (média e mediana) e dispersão (desvio padrão e valores mínimo e máximo).

Na análise da associação, a variável dependente foi a presença de complicação (caso=sim x controle=não) e as variáveis independentes. A análise da associação foi realizada pelo Teste da Associação pelo χ^2 e modelos de regressão logística univariada e múltipla. Para a modelagem múltipla deveriam ser selecionadas as variáveis independentes que obtivessem valor de $p < 0,20$ no teste de associação pelo qui-quadrado, mas dentre as variáveis com este valor de p , houve impossibilidade de fazer o modelo múltiplo e somente foi calculado o valor da odds ratio (OR) por ponto e o intervalo de 95% de confiança.

Em todas as análises foi considerado estatisticamente significativo quando $p < 0,05$.

RESULTADOS

Foram analisados 168 pacientes, sendo 75 casos com complicações (Grupo I, 44,64%) e 93 controles (Grupo II).

Caracterização da amostra

O sexo feminino representou 82,1%. A idade variou de 2 a 82 anos, com média de 39,0 anos (desvio padrão=15,3 anos) e mediana de 37,5 anos. A maioria era não fumante (72,6%), não etilista (58,3%), não praticava atividade física regular (62,5%) e eutrófica (57,7%). Analisando as 139 pacientes do sexo feminino, 23,0% estavam no período pós-menopausa, 23,0% faziam uso de anticoncepcional e 7,9% faziam uso de reposição hormonal.

Poucos pacientes apresentavam comorbidades, as mais frequentes foram câncer (13,1%), depressão (11,9%) e hipertensão (11,9%). Dos 168 pacientes analisados, 44,6% relataram ter realizado alguma cirurgia anteriormente.

A maioria dos pacientes estava classificada como ASA I (70,8%) e ASA II (23,8%) (Tabela 2). A cirurgia mais realizada foi a plástica abdominal (23,3%), seguida pela mamoplastia (13,1%). A maioria dos pacientes realizou apenas um procedimento, sendo que em 14,9% houve procedimento associado. A área corporal operada variou de 1% a 40%, com média de 10,5% (desvio padrão=7,9%) e mediana 10,0%. O tipo de anestesia mais utilizado foi geral (72,5%), mas 41,1% não realizaram pré-consulta com anestesista. Foi realizada profilaxia medicamentosa para TVP em 16,7% dos pacientes e profilaxia mecânica em 51,7%. A perda sanguínea variou de 1 a 1000 ml, com média de 149,0 ml (desvio padrão=127,8 ml) e mediana de 110,0 ml, sendo em 97,6% a perda sanguínea inferior a 500 ml. O tempo de cirurgia variou de 20 a 720 minutos, com média de 178,9 minutos (desvio padrão=91,8 minutos) e mediana de 180,0 minutos, sendo que 72,0% dos

pacientes tiveram tempo de cirurgia inferior a 240 minutos (4 horas). O tempo de recuperação pós-anestésica variou de 0 a 1530 minutos, com média de 91,8 minutos (desvio padrão=131,9 minutos) e mediana de 60 minutos, sendo que 51,2% teve tempo de recuperação pós-anestésica inferior a 60 minutos. O tempo de internação variou de 0 a 60 dias, com média de 3,2 dias (desvio padrão=6,8 dias), mediana de 1,0 dias e 73,8% dos pacientes ficaram, no máximo, 2 dias internados.

Não houve diferença significativa entre os dois grupos quanto às variáveis descritas.

Caracterização das complicações

Observou-se que ocorreu mais que uma complicação em 38,7% dos pacientes com problemas.

Na Tabela 2 estão apresentadas as complicações (Grupo I). Verifica-se que as mais frequentes foram hemorragia pós-operatória (45,3%), necrose de pele (44,0%) e infecção bacteriana (21,3%). Nenhum paciente foi a óbito.

Análise da associação entre a ocorrência de complicação e as demais variáveis.

Não houve associação estatisticamente significativa com nenhuma delas, a saber, sexo ($p=0,874$), idade ($p=0,687$), tabagismo atual ($p=0,482$), etilismo ($p=0,490$), prática de atividade física regular ($p=0,789$), estado nutricional ($p=0,544$), menopausa ($p=0,985$), uso de anticoncepcional ($p=0,424$) e uso de reposição hormonal ($p=0,921$). Mesmo sem significância estatística, destacou-se a alta porcentagem de complicações entre os pacientes desnutridos (75,0%), mas esta categoria não pôde ser analisada separadamente devido ao pequeno número de pacientes nesta categoria (04 pacientes e três apresentaram complicação).

Não houve associação estatisticamente significativa entre presença de complicação e co-morbidades, a saber, depressão ($p=0,278$), diabetes ($p=0,290$), asma ($p=0,442$), hipertensão ($p=0,256$), problema cardíaco ($p=0,866$), câncer ($p=0,448$) e cirurgia anterior ($p=0,833$).

Não houve associação estatisticamente significativa com a classificação ASA ($p=0,321$), local onde foi realizada a cirurgia ($p=0,581$), tipo de cirurgia ($p=0,405$), área corpórea operada ($p=0,947$), local do corpo ($p=0,360$), tipo de anestesia ($p=0,651$), realizar pré-consulta com anestesista ($p=0,123$), realizar profilaxia medicamentosa para TVP ($p=0,548$), realizar profilaxia mecânica para TVP ($p=0,825$) e perda sanguínea ($p=0,113$). Nesta revisão da perda sanguínea apenas 2 pacientes tiveram perda superior a 500ml e ambos tiveram complicações. Um destes pacientes teve 500 ml de perda sanguínea e o tempo de cirurgia foi de 240 minutos. O outro teve perda sanguínea de 1000 ml e o tempo de cirurgia foi de 480 minutos.

Houve associação estatisticamente significativa entre a presença de complicação com duas variáveis, ter realizado procedimento associado ($p=0,049$), e o tempo de cirurgia maior que 240 minutos ($p=0,049$). Entretanto, o número de pacientes analisados com procedimentos associados ou tempo de cirurgia maior que 240 minutos foi muito baixo, impossibilitando uma análise estatística conclusiva neste item.

Tabela 2. Tipos de complicações

Tipo de complicação	no.	%
hemorragia pós-operatória	34	45,3
necrose de pele	33	44,0
infecção bacteriana	16	21,3
embolia pulmonar	6	8,0
Trombose	4	5,3
Septicemia	2	2,7
edema pulmonar	2	2,7
Gangrena	2	2,7
síndrome do choque tóxico	1	1,3
perfuração da cavidade abdominal	1	1,3
Flebite	1	1,3
Condrite	1	1,3
fasceite necrotizante	-	-
hemorragia intra-operatória	-	-
Choque	-	-
choque anestésico	-	-
problema cardíaco	-	-
parada cardíaca	-	-
Óbito	-	-

DISCUSSÃO

O crescimento numérico dos procedimentos da cirurgia plástica aumenta a frequência de complicações, como tem demonstrado a literatura. A segurança do paciente é indiscutivelmente um tema dos mais discutidos em eventos e publicações científicas da medicina, e em especial da cirurgia plástica. Cuidar da segurança do paciente significa prevenção de complicações²².

Apesar dos procedimentos da cirurgia plástica estética serem considerados seguros², sabe-se que há riscos inerentes, como em qualquer cirurgia, especialmente quando não há conduta profissional adequada^{5,23}. Daí a importância de se avaliar rigorosamente o paciente na avaliação pré-operatória, exames físicos e laboratoriais, além da monitoração trans e pós-cirúrgica imediata.

Embora o tempo de cirurgia (procedimentos com mais de 6 horas) seja um fator preponderante na estatística de complicações, há um consenso que existem múltiplos fatores de riscos para se estabelecer uma complicação mais séria, especialmente o tipo de cirurgia e a saúde geral do paciente²². Medidas profiláticas de prevenção de trombose e embolia pulmonar devem ser consideradas nestes casos^{4,5}.

Há consenso que a somatória de múltiplos fatores de riscos pode precipitar e estabelecer complicações. Daí, o interesse em se elaborar um estudo do tipo caso-controle para estimar a ocorrência de cada um deles em nosso meio.

Neste estudo tipo caso-controle, com formulário enviado a 17 serviços credenciados da SBCP, foram pesquisados os casos de complicações em procedimentos da cirurgia plástica operados no período de 2010-2013, e os controles foram

pacientes operados no mesmo período e que não tiveram complicações. Foi realizada análise estatística através de regressão logística, com finalidade de estimar a probabilidade de ocorrência de cada uma das complicações contidas no formulário e sua relação com as variáveis independentes (sexo, idade, estado nutricional, tabagismo, etilismo, atividade física, uso de anticoncepcional, reposição hormonal, presença de procedimento cirúrgico anterior, ASA, presença de co-morbidades e dados da cirurgia - local onde foi realizada a cirurgia, tipo de cirurgia, parte do corpo que foi manipulada, ocorrência de perda de sangue durante a cirurgia, ocorrência de outros procedimentos associados, tempo de cirurgia, tempo de recuperação pós-anestésica, tipo de anestesia e se fez pré-consulta com anestesista.

Verificamos que as complicações mais frequentes em nosso meio foram hemorragia (34%), necrose de pele (33%) e infecção (16%), seguidas por embolia pulmonar (6%) e trombose (4%), semelhante aos achados de Byrd et al, onde prevaleceram hematoma e infecção.

Infelizmente, a casuística provavelmente não foi de tamanho suficiente para permitir maiores conclusões ou associações entre as complicações observadas e os fatores de risco presentes nos pacientes de cada subgrupo de complicações.

Semelhante aos achados da literatura, os possíveis fatores preditivos de complicação pesquisados que apresentaram significância estatística na casuística analisada foram: a) pacientes desnutridos; b) procedimentos associados; e c) tempo de cirurgia.

Os pacientes com baixo IMC apresentaram alto índice de complicações (75%), entretanto como o número de pacientes nesta categoria foi baixo (n=4), não foi possível avaliação estatística adequada para permitir conclusões mais aprofundadas.

Da mesma forma, o baixo número de pacientes com procedimentos associados impossibilitou análise adequada deste fator.

Já o maior tempo de cirurgia (a partir de 4 horas) mostrou-se como o principal fator de risco relacionado à ocorrência de complicações em nosso meio. O tempo maior de cirurgia relaciona-se indiretamente a diversos fatores reconhecidos pela literatura como de maior risco: maior tempo de hipotermia, maior consumo de fatores de coagulação, maior volume de sangramento e procedimentos associados.

A análise apresentada, incluindo todas as complicações em conjunto, e todos os fatores de risco clássicos, serviu para apresentar uma visão geral da situação atual da segurança após cirurgia plástica exclusivamente em serviços credenciados à SBCP. Entretanto, observamos que para aprofundar a análise, estudos específicos em relação a cada complicação / fator de risco devem ser realizados. Cabe observar que, em grande número das complicações observadas, nenhum fator de risco prévio específico pôde ser detectado, ressaltando o fato de que medidas de segurança e prevenção devem ser adotadas em qualquer paciente que for submetido a procedimento cirúrgico.

Após a realização deste estudo e análise da literatura

apresentada, os autores sugerem a utilização de um "Escore Preditivo de Parâmetros de Segurança", com seis (6) itens (Tabela 3 e 4). A escolha dos seis (6) itens deste escore foi baseada nas evidências científicas existentes, incluindo a Resolução CFM nº 1.711 de 10/12/2003, especialmente o artigo 9º que estabelece o limite de área corporal (40%) como parâmetros de segurança em lipoaspiração (item 4)²⁴.

Cada item possui três graus de complexidade (1, 2 e 4 pontos). O menor escore, seis (6) pontos, corresponde à somatória do menor grau de complexidade de cada item; o maior escore, vinte e quatro (24 pontos), é representado pela somatória do maior grau de complexidade de cada item. Se considerarmos a somatória do grau intermediário de cada item, 12 (doze pontos) é um escore médio e representa o limite de parâmetro ideal de segurança. Como fatores de risco para fenômenos tromboembólicos, estão incluídos idade maior que 40 anos, tabagismo, uso de ACO ou RH, antecedente pessoal ou familiar de trombose, etc.

O parâmetro aceitável seria cinco (5) itens com grau intermediário e um item com grau máximo. Casos de exceção somente para casos especiais com liberação de uma equipe multidisciplinar e em ambiente hospitalar adequado.

A observação deste Escore poderá auxiliar o cirurgião a definir condutas preventivas na ocorrência destes agravos e melhores escolhas. Poderá, ainda, servir como guia objetivo para orientação na indicação cirúrgica dos pacientes, resguardando o cirurgião plástico em possíveis demandas jurídicas. Afinal, a segurança do paciente é também a segurança do cirurgião plástico.

Tabela 3. Escore Preditivo de Parâmetros de Segurança em Cirurgia Plástica

1. Tempo Cirúrgico	Pontuação
< 4 horas	1
4 – 6 horas	2
> 6 horas	4
2. Porte Cirúrgico / Associação	Pontuação
Pequeno Porte	1
Médio Porte/ Grande Porte ou duas associações cirúrgicas	2
Três ou mais associações cirúrgicas	4
3. Índice de Massa Corporal (IMC)	Pontuação
18 – 29.9 kg/m ²	1
30 – 35 kg/m ²	2
> 35 kg/m ²	4
4. Área Corporal	Pontuação
Até 20 %	1
20 a 30 %	2
30 a 40 %	4
5. ASA	Pontuação
ASA I	1
ASA II	2
ASA III ou maior	4
6. Fenômenos Tromboembólicos	Pontuação
Nenhum fator	1
Um fator	2
Dois ou mais fatores	4

Tabela 4. Pontuação Total dos Parâmetros de Segurança em Cirurgia Plástica

Pontuação Final	Pontuação
Parâmetro Ideal	6 – 12
Parâmetro Aceitável	13 – 14
Parâmetro Inadequado ou de Exceção	> 14

Este "escore" deve ser visto como alternativa de situações borderline para indicação cirúrgica apoiada em evidências científicas. Não pode ser considerado definitivo, necessitando de validação futura. A segunda etapa deste estudo prevê a validação deste escore através de um estudo prospectivo, aplicado em hospitais e Clínicas de cirurgia plástica, em diversas regiões do país.

CONCLUSÃO

A revisão da literatura demonstra aspectos multifatoriais de risco nos procedimentos da cirurgia plásticas.

Os dados obtidos em relação às complicações em nosso meio demonstraram que a seleção adequada do paciente, o planejamento pré-operatório e os cuidados profiláticos que têm sido observados, no trans e pós-operatório, têm contribuído para diminuição de incidência de complicações graves, porém para a maior segurança dos pacientes, um longo caminho deve ainda ser percorrido. Os principais fatores de risco relacionados a complicações no pós-operatório foram tempo cirúrgico maior que 4 horas e associação cirúrgica.

Por isso sugerimos o seguinte "escore preditivo" com parâmetros de segurança em procedimentos de cirurgia plástica (Tabelas 3 e 4).

AGRADECIMENTOS:

Aos Regentes de Serviços Credenciados pela Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP) pela gentil participação no envio dos formulários com dados de pacientes para a análise estatística deste trabalho.

São eles:

Dr. Francisco de Assis Montenegro Carvalho – Instituto
 Dr. José Frota – CE;
 Dr. José Carlos Daher – SCPH Daher Lago Sul – DF;
 Dr. José Marcus Mélega – Instituto Santa Cruz – SP;
 Dr. José Ronaldo de Castro Roston – SCPHM Mario Gatti – BA;
 Dr. José Valber Lima Menezes – Universidade Federal da Bahia – BA;
 Prof. Dra. Lydia Masako Ferreira – UNIVESP – SP;
 Dr. Renato Rocha Lage – Hospital da Baleia – MG;
 Dr. Dr. Ognev Meireles Cosac – Hospital das Forças Armadas – DF;
 Dr. Salustiano Gomes Pinho Pessoa – HU Walter Contidio – CE;
 Dr. Rodrigo D>Eça Neves – SCPQ do hospital da UFSC – SC;
 Dr. Ivo Salgado – Hospital Infantil de Pernambuco – PE;
 Dr. Jorge Menezes – Hospital Mater Dei – MG;

Dr. José Carlos da Silva – Hospital Geral de Goiânia – GO;
 Dr. Carlos Del Pino Roxo – Hospital Federal do Andaraí – SP;
 Dr. Eduardo Carlos da Silveira Mendes Jr – SCP de Catanduva – SP;
 Dr. Walmor Feijó – Hospital Defeitos da Face – SP;
 Dra. Dulce Maria Fonseca Soares Martins – Hospital Santa Marcelina – SP – SP.

Aos membros do Departamento de Eventos Científicos (DEC) da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP), gestão 2010–2011, pela participação no planejamento e discussão nos Fóruns de «Segurança do Paciente».

São eles:

Dr. Alexandre Piassi Passos;
 Dr. Cláudio Cardoso de Castro;
 Dr. Humberto Campos;
 Dr. Niveo Steffen;
 Dr. Péricles Serafim Neto.

REFERÊNCIAS

- Iverson RE, Lynch DJ. Practice advisory on liposuction. *Plast Reconstr Surg*. 2004;113(5):1478–90; discussion 1491–5.
- Byrd HS, Barton FE, Orenstein HH, Rohrich RJ, Burns AJ, Hobar PC, Haydon MS. Safety and efficacy in an accredited outpatient plastic surgery facility: a review of 5316 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg J*. 2003;112(2):636–41.
- Stevens WG, Repta R, Pacella SJ, et al. Safe and consistent outcomes of successfully combining breast surgery and abdominoplasty: an update. *Aesthet Surg J*. 2009;29(2):129–34.
- Iverson RE, ASPS task force on patient safety in office-based surgery facilities. Patient safety in office-based surgery facilities: I. Procedures in the office-based surgery setting. *Plastic Reconstr Surg J*. 2002;110(5):1337–42.
- Horton JB, Janis JE, Rohrich RJ. MOC–PS CME Article: patient safety in the office-based setting. *Plast Reconstr Surg*. 2008 Sep;122(3):1–21.
- Kjøller K, Holmich LR, Jacobsen PH, et al. Epidemiological investigation of local complications after cosmetic breast implant surgery in Denmark. *Ann Plast Surg*. 2002;48(3):229–37.
- Ferreira MC. Cirurgia plástica estética: avaliação dos resultados. *Rev Bras Cir Plast*. 2000;15(1):55–66.
- Araco A, Gravante G, Araco F, Delogo D. A retrospective analysis of 3,000 primary aesthetic breast augmentations: postoperative complications and associated factors. *Aesthetic Plast Surg*. 2007;31(5):532–9.
- Honrado CP, Pastorek NJ. Preventing complications in facial plastic surgery. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006 Aug;14(4):265–9.
- Hvilsoem GB, Holmich LR, Henriksen TF, et al. Local complications after cosmetic breast augmentation: results from the Danish Registry for Plastic Surgery of the Breast. *Plast Reconstr Surg*. 2009 Sep;124(3):919–25.
- Krueger JK, Rohrich RJ. Clearing the smoke: the scientific rationale for tobacco abstinence with plastic surgery. *Plast Reconstr Surg*. 2001;108(4):1063–73; discussion 1074–7.
- Saldanha OR, Azevedo DM, Azevedo SF, Ribeiro DV, Nagasaki E, Gonçalves Jr P, et al. Lipoabdominoplastia: redução das complicações em cirurgias abdominais. *Rev Bras Cir Plast*. 2011;26(2):275–9.
- Coleman WP, Glougau RG, Klein J, Moy RL. Guidelines of care for liposuction. *J Am Acad Dermatol*. 2001;45(3):438–47. www.asahq.org/.../ASA-Physical-Status-Classification
- Howland WS, Schweiser O. Complications associated with prolonged operation and anesthesia. *Clin Anesth*. 1972;9(1):1–7.
- Fogarty BJ, Ashall KG, Leonard AG. Complications of long operations: a prospective study of morbidity associated with prolonged operative time (>6h). *Br J Plast Surg*. 1999 Jan;52(1):33–6.
- Lehnhardt M, Homman HH, Daigeler A, Hauser J, Palka P, Steinau HU. Major and lethal complications of liposuction: a review of 72 cases in Germany between 1998 and 2002. *Plastic Reconstr Surg J*. 2008;121(6):396e–403e.
- Hughes III CE. Reduction of lipoplasty risks and mortality: an ASAPS survey. *Aesthet Surg J*. 2001;21(2):120–7.
- Matarasso A, Swift RW, Rankin M. Abdominoplasty and abdominal contour surgery: a national plastic surgery survey. *Plast Reconstr Surg*. 2006 May;117(6):1797–808.
- Stevens WG, Repta R, Pacella SJ, et al. Safe and consistent outcomes of successfully combining breast surgery and abdominoplasty: an update. *Aesthet Surg J*. 2009;29(2):129–34.
- Duarte IG, Ferreira DP. Uso de indicadores na gestão de um centro cirúrgico. *Rev Adm Saúde*. 2006;8(31):63–70.
- Hensel JM, Lehman JA, Tantri MP, et al. An outcomes and analysis and satisfaction survey of 199 consecutive abdominoplasties. *Ann Plast Surg*. 2001;46(4):357–63.
- Hardy K L, Davis KE, Rian SC, Chen M, Hein R, Jewell JL, et al. The impact of operative time on complications after plastic surgery: a multivariate regression analysis of 1753 cases. *Aesthet Surg J*. 2014;34(4):614–22.
- Gemperli R, Neves RL, Tuma P Jr, Bonamichi GT, Ferreira MC, Manders EK. Abdominoplasty combined with other intraabdominal procedures. *Ann Plast Surg*. 1992;29(1):18–22.

ANEXOS

DESENVOLVIMENTO DE ESCORE PREDITIVO PARA COMPLICAÇÕES EM PROCEDIMENTOS DA CIRURGIA PLÁSTICA

I – IDENTIFICAÇÃO DO ENTREVISTADO

1	Paciente (iniciais): _____ Nome do Serviço: _____
2	sexo: <input type="checkbox"/> M (1) <input type="checkbox"/> F (2)
3	Data de Nascimento: / / ou idade: _____ anos
4	Qual é a altura (cm)? _____
5	Qual é o peso (kg)? _____
6	Tabagismo atual <input type="checkbox"/> não, nunca fumou (0) <input type="checkbox"/> sim, <20 cigarros/dia (3) <input type="checkbox"/> não, mas fumava (1) <input type="checkbox"/> sim, 20 cigarros/dia (4)
7	Consumo de bebidas alcoólicas (vezes por semana) <input type="checkbox"/> não, nunca bebe (0) <input type="checkbox"/> sim, 2-3 vezes/semana (3) <input type="checkbox"/> sim, uma vez/semana (1) <input type="checkbox"/> sim, 4 vezes/semana (4)
8	Prática atividade física regular? <input type="checkbox"/> não, (0) <input type="checkbox"/> sim, 2-3 vezes/semana (3) <input type="checkbox"/> sim, uma vez/semana (1) <input type="checkbox"/> sim, 4 vezes/semana (4)
9	Somente para as mulheres: Estava na menopausa? <input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1) Faz uso de anticoncepcional? <input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1) Faz uso de reposição hormonal? <input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
10	Presença de co-morbidades Depressão/ansiedade ou outro transtorno psiquiátrico <input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1) Diabetes <input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1) Asma <input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1) Hipertensão <input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1) Problema cardíaco <input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1) Câncer <input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1) Cirurgia anterior <input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)

Anexo 1 – Formulário com informações pessoais dos pacientes para análise estatística

II. DADOS DA CIRURGIA

1	Data da cirurgia: ___/___/2010
2	ASA: <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> V
3	Local onde foi realizada a cirurgia <input type="checkbox"/> consultório (1) <input type="checkbox"/> ambulatório (2) <input type="checkbox"/> centro cirúrgico (3) <input type="checkbox"/> outro (4): qual? _____
4	Tipo de cirurgia: _____
5	Qual a área corpórea foi operada (assinalar na figura abaixo):
6	Perda sanguínea estimada? _____ ml
7	Houve procedimentos associados <input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1) se sim, qual? _____
8	Tempo de cirurgia: _____ minutos
9	Tempo de recuperação pós-anestésica _____ minutos
10	Tipo de anestesia <input type="checkbox"/> geral (1) <input type="checkbox"/> local (1) <input type="checkbox"/> peridural (3) <input type="checkbox"/> raquí (4) <input type="checkbox"/> outra (5) qual? _____
11	Fez pré-consulta com anestesista <input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
12	Tempo de Internação _____ dias

Anexo 2 – Formulário com informações dos dados da cirurgia para análise estatística

COMPLICAÇÕES APÓS O PROCEDIMENTO DA CIRURGIA PLÁSTICA

Escala necrotizante,	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
Septicemia	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
Infecção bacteriana	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
Síndrome de choque tóxico	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
Gangrena	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
Necrose de pele	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
Queimadura de pele	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
Perfuração de cavidade abdominal	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
Embolia pulmonar	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
Trombose	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
Flebite	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
Hemorragia intra-operatória	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
Hemorragia pós-operatória	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
Edema pulmonar	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
Choque	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
Choque anestésico	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
Problema cardíaco	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1) qual? _____
Parada cardíaca	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
Profilaxia medicamentosa para TVP	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
Profilaxia mecânica para TVP	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
Profilaxia para infecção	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
Re-internação	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)
Óbito	<input type="checkbox"/> não (0) <input type="checkbox"/> sim (1)

Anexo 3 – Formulário com dados de complicações da cirurgia para análise estatística.

Autor correspondente:

Oswaldo Ribeiro Saldanha

Av. Washington Luiz, 142 - Encruzilhada - Santos - SP - CEP: 11.050-200

E-mail: clinica@clinasaldanha.com.br