

Luís Ricardo Martinhão Souto

**Estudo da hemostasia em pacientes submetidas a cirurgias
plásticas com e sem antecedentes de gastroplastia redutora**

Campinas

2009

Luís Ricardo Martinhão Souto

Estudo da hemostasia em pacientes submetidas a cirurgias plásticas com e sem antecedentes de gastroplastia redutora

Tese de Doutorado apresentada à Pós-graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção do Título de Doutor em Cirurgia, na área de Concentração de Cirurgia

Orientador: Prof. Dr. Elinton Adami Chaim

Coorientadores: Prof. Dr. José Vassallo e Profa. Dra. Joyce Maria Annichino Bizzacchi

Campinas

2009

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP**

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

So89e Souto, Luís Ricardo Martinhão
Estudo da hemostasia em pacientes submetidas a cirurgias plásticas com e sem antecedentes de gastroplastia redutora / Luís Ricardo Martinhão Souto. Campinas, SP: [s.n.], 2009.

Orientadores: Elinton Adami Chaim, José Vassallo, Joyce Maria Annichino-Bizzacchi

Tese (Doutorado) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.

1. Angiogênese. 2. Cirurgia plástica. 3. Coagulação. 4. Gastroplastia. 5. Hemorragia. 6. Hemostasia. 7. Imunoistoquímica. 8. Obesidade. I. Chaim, Elinton Adami. II. Vassallo, José. III. Annichino-Bizzacchi, Joyce Maria. IV. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. V. Título.

Título em inglês: Study of hemostasis in patients undergoing plastic surgery procedures with and without a history of weight reducing by gastroplasty

Keywords:

- Angiogenesis
- Coagulation
- Gastroplasty
- Hemorrhage
- Hemostasis
- Immunohistochemistry
- Obesity
- Plastic surgery

Titulação: Doutor em Cirurgia

Área de concentração: Cirurgia

Banca examinadora:

Prof. Dr. Elinton Adami Chaim

Prof. Dr. Cecília Amélia Fazzio Escanhoela

Prof. Dr. Erich Vinícius de Paula

Prof. Dr. Luiz Antonio Athayde Cardoso

Prof. Dr. Marco Aurélio Santo

Data da defesa: 09-12-2009

Banca Examinadora da Tese de Doutorado

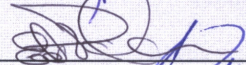
Luís Ricardo Martinhão Souto

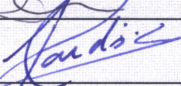
Orientador: Prof. Dr. Elinton Adami Chaim

Membros:

1. Prof. Dr. Elinton Adami Chaim - 

2. Prof. Dr. Cecilia Amelia Fazzio Escanhoela - 

3. Prof. Dr. Erich Vinicius de Paula - 

4. Prof. Dr. Luiz Antonio Athayde Cardoso - 

5. Prof. Dr. Marco Aurélio Santo - 

Curso de pós-graduação em Cirurgia, da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

Data: 09/12/2009

DEDICATÓRIA

À minha esposa, Mariam, e à minha filha, Amanda.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. Elinton Adami Chaim, por ter me aceitado como aluno, pelo apoio à pesquisa, orientação e pela confiança em mim depositada, e também pelo auxílio e suporte durante todos os momentos.

À minha coorientadora, Profa. Dra. Joyce Maria Annichino Bizzacchi, por ter me aceitado como aluno, pelo apoio à pesquisa, orientação e suporte junto a órgãos financiadores de pesquisa (FAPESP).

Ao meu coorientador, Prof. Dr. José Vassallo, por ter me aceitado como aluno, pelo contínuo apoio à pesquisa, orientação e pelo otimismo e confiança sempre presentes e marcantes.

Ao Prof. Dr. André Almeida Schenka, pela disponibilidade e eficiência na realização da parte histológica deste trabalho e pelo auxílio na interpretação dos resultados.

Ao senhor Rafael Cremonini Barbosa, biólogo e funcionário do Laboratório de Hemostasia do Hemocentro da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (FCM/UNICAMP), pela valiosa ajuda, tendo despendido grande esforço e tempo na coleta e realização de exames pré-, intra e pós-operatórios, sempre com extrema disposição e boa vontade, e pelo auxílio na interpretação e compreensão dos resultados.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), pelo suporte financeiro que permitiu a realização de parte deste trabalho.

Ao Departamento de Cirurgia da FCM/UNICAMP, pela minha aceitação junto ao seu corpo discente.

À minha esposa, Mariam Patrícia Auada Souto, por ter estado sempre ao meu lado, apoiando-me em todos os momentos e situações, e por ter suportado os momentos em que estive ausente física e/ou emocionalmente.

Aos meus pais, Luiz Batista Souto e Maria Constância Martinhão Souto, pelo constante apoio e otimismo.

Aos doutores Eduardo Marcucci Pracucho e Marcelo Costa Rique, médicos residentes do 1º (R3) e do 2º (R4) ano, respectivamente, de Gastrocirurgia da FCM/UNICAMP, pelo auxílio na preparação dos pacientes, nas cirurgias e nos cuidados pós-operatórios, e pela extrema dedicação, paciência e boa vontade que demonstraram ao longo do período de realização das cirurgias.

Aos doutores Everton Cazzo, Martinho Antonio Gestic e Murillo Utrini Pimentel, médicos da Disciplina de Moléstias do Aparelho Digestivo da FCM/UNICAMP, pelo auxílio na seleção das pacientes e na realização das cirurgias.

Ao doutor Felipe Frota Macatrão Costa, médico residente do 1º ano de Gastrocirurgia (R3) da FCM/UNICAMP, pelo auxílio em cirurgias.

Aos doutores Cristiano Vidolin Alpendre, Germano da Paz Oliveira, Marcello Frederico Santos Schmidt e Pedro Augusto Bisi dos Santos Filho, médicos residentes do 2º ano de Cirurgia Geral (R2) da FCM/UNICAMP, pelo auxílio em cirurgias e nos cuidados pós-operatórios.

Aos doutores Anaísa Portes Ramos, Andrea Boldrin Soares, Endrigo Torezan Rosim, Francisco Carlos Lopez Júnior, Juliana Fonseca Freire e Karina Cuziol, médicos residentes do 1º ano de Cirurgia Geral (R1) da FCM/UNICAMP, pelo auxílio em cirurgias e nos cuidados pós-operatórios.

Ao senhor Paulo Latuf Filho, funcionário do Laboratório de Imunoistoquímica do Departamento de Anatomia Patológica da FCM/UNICAMP, pela confecção, com alto padrão de qualidade, das lâminas histológicas analisadas neste trabalho.

Ao Prof. Dr. Adílson Roberto Cardoso, chefe do Serviço de Anestesia do Centro Cirúrgico do Hospital de Clínicas (HC) da FCM/UNICAMP, ao Prof. Dr. Artur Udelsmann, a Profa. Dra. Cristina Aparecida A. Caruy e a todos os docentes, médicos contratados, médicos residentes e funcionários do Setor de Anestesiologia do HC/UNICAMP.

A toda equipe de enfermagem e funcionários do Centro Cirúrgico do HC/UNICAMP.

Aos funcionários da Farmácia do Centro Cirúrgico do HC/UNICAMP.

A todos os funcionários do setor de coleta de sangue e do Laboratório de Hemostasia da FCM/UNICAMP.

A todas as pacientes que participaram deste estudo e às suas famílias, que forneceram com fidelidade as informações solicitadas e seguiram as orientações recebidas.

A todos aqueles que, porventura, não tenham sido citados nominalmente, e que tenham, de alguma forma, contribuído para este trabalho.

Este trabalho é a consequência da somatória de conhecimentos científicos e técnicos, esforços, dedicação e boa vontade de muitas pessoas, que serão por mim lembradas como exemplos e referências ao longo de toda minha vida, e às quais jamais poderei retribuir o suficiente, por mais que tente expressar o que sinto com palavras.

"O único lugar em que sucesso vem antes de trabalho é no dicionário".

Albert Einstein

RESUMO



Cirurgias plásticas em pacientes que foram previamente submetidos à gastroplastia redutora apresentam altos índices de complicações, destacando-se maior sangramento nos períodos intra e pós-operatórios. A causa desse sangramento é desconhecida; postula-se que haja alterações de hemostasia não detectadas pelos exames pré-operatórios de rotina ou que esses pacientes tenham vasos subcutâneos em número e/ou calibre aumentados.

O objetivo desse estudo foi avaliar e comparar a hemostasia e o número e calibre de vasos subcutâneos em dois grupos de pacientes submetidos à abdominoplastia, um deles com história de gastroplastia redutora prévia pela técnica de Fobi-Capella (grupo I) e o outro sem antecedentes de obesidade (grupo II). Cada um dos grupos foi composto por 10 pacientes do sexo feminino. Foram dosadas vitaminas C e K no período pré-operatório. Em diferentes momentos (antes, durante e após as cirurgias) foram realizados exames laboratoriais rotineiros e de dosagem de fatores de coagulação, além de tromboelastografia. Ao final de cada cirurgia, foram colhidas amostras de tecido subcutâneo de seis diferentes topografias abdominais. O sangramento durante as cirurgias foi medido de forma indireta, através de contagem e pesagem de compressas ao final de cada procedimento. Os resultados dos exames laboratoriais e tromboelastografia foram comparados entre os dois grupos de pacientes. Foi também realizado estudo imunistoquímico das amostras de tecido subcutâneo com anticorpos anti-CD34 (antígeno de superfície presente em vasos e células imaturas hematopoéticas) e avaliadas a densidade de microvasos (MVD) e as áreas endoteliais percentual (AEnd%) e média (AEndM), através de sistema de análise de imagem computadorizado.

A análise estatística (Mood Median Test) mostrou sangramento maior ($p = 0,007$), com tempo de protrombina aumentado ($p = 0,007$) e dosagem de fator II diminuída no

período intraoperatório ($p = 0,007$) e de fator X diminuída em todos os períodos avaliados nas pacientes do grupo I. A tromboelastografia, que avalia a hemostasia globalmente e no momento da coleta, não mostrou diferenças dos parâmetros avaliados entre os grupos. Demonstraram-se maiores concentrações de vitamina K no grupo I em relação ao grupo II. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os valores de MVD obtidos a partir de diferentes sub-regiões abdominais ($p = 0,565$) nem quanto aos valores de MVD ($p = 0,88$), AEnd% ($p = 0,364$) e AEndM ($p = 0,257$) entre os grupos I e II. O tamanho das peças cirúrgicas e o tempo das cirurgias foram maiores no grupo I ($p = 0,007$).

O maior sangramento durante cirurgias plásticas realizadas em pacientes previamente submetidas à gastroplastia redutora não pode ser explicado por alterações de hemostasia verificada através de exames laboratoriais de coagulação, dosagem de fatores e tromboelastografia, por deficiências de vitaminas C ou K ou por um maior número de vasos sanguíneos, por uma malha vascular mais extensa ou pela presença de vasos mais calibrosos no tecido celular subcutâneo dessas pacientes. Os dados favorecem a hipótese de que as retiradas de maiores quantidades de tecido e o maior tempo das cirurgias nas pacientes do grupo I podem determinar maior ativação da coagulação e consumo dos fatores, com maior sangramento.

Palavras-chave: Abdominoplastia; Angiogênese; Cirurgia plástica; Coagulação; Gastroplastia redutora; Hemostasia; Imunoistoquímica; Obesidade; Sangramento; Tromboelastografia.

ABSTRACT



Plastic surgery procedures performed in patients who previously underwent weight reducing gastroplasty present a high risk for medical complications, one of the most severe being bleeding during the perioperative period. Although the cause of this bleeding is currently unknown, it is postulated that these patients may present alterations in hemostasis not detected by routine coagulation tests or an increase in microvascular density and/or in the diameter of subcutaneous vessels.

The purpose of this study was to evaluate and compare the hemostasis and the number and caliber of subcutaneous vessels in two groups of patients undergoing abdominoplasty, one of them with history of previous weight reducing gastroplasty performed in accordance with the Fobi-Capella technique (group I) and the other without obesity backgrounds (group II). Each group was composed by ten female patients. Vitamins C and K were measured at preoperative period. At the beginning, during, and at the end of surgeries, samples were collected to determine the coagulogram (prothrombin and activated partial thromboplastin times), measurements of coagulation factors and thromboelastography. At the end of each surgery, samples of subcutaneous tissue were collected from six different abdominal topographies. Bleeding during intraoperative period was assessed indirectly by counting and weighing the compresses at the end of each surgical procedure. Data obtained from laboratorial tests and thromboelastography were compared between the groups I and II. Subcutaneous vessels were also assessed by immunohistochemistry using the pan-endothelial marker CD34 and quantified through the variables “microvessel density (MVD), percentage (%EndA) and mean (MEndA) endothelial areas” using computer assisted technology.

The statistical analysis (Mood Median Test) showed superior bleeding ($p = 0.007$), increased prothrombin time ($p = 0.007$) and factor II (FII) decreased during the intra-operative period ($p = 0.007$) and factor X (FX) decreased during all studied operative periods in the group I. Thromboelastography, which assess the full process of hemostasia in real time, did not show differences between the groups. Greater concentrations of vitamin K were demonstrated in group I compared to group II. There were not statistically significant differences among the MVD values obtained from different abdominal sub-regions ($p = 0.565$) nor between groups I and II regarding the values of MVD ($p = 0.88$), %EndA ($p = 0.364$) and MEndA ($p = 0.257$). The size of the surgical pieces and the duration of surgeries were greater in group I ($p = 0.007$).

The more intense bleeding observed during plastic surgeries carried out in patients that previously underwent weight reducing gastroplasty can not be quite explained by alterations in hemostasis when it is assessed through coagulation laboratorial tests, measurements of coagulation factors and thromboelastography, by decreased levels of vitamins K and C, by a larger number of blood vessels, by a more extensive vascular network, or by the presence of vessels with larger calibers in the subcutaneous adipose tissue of these patients when compared to patients without obesity backgrounds. The results indicate that the greater surgical trauma and the longer duration of surgeries in group I may lead to increased coagulation activation and consume of coagulation factors resulting in more intense bleeding.

Key-words: Abdominoplasty; Angiogenesis; Bleeding; Coagulation; Gastric bypass; Hemostasis; Immunohistochemistry; Obesity; Plastic surgery; Thromboelastography.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

OMS	Organização Mundial da Saúde
IMC	Índice de massa corporal, calculado dividindo-se o peso pela altura ao quadrado e expresso em Kg/m ²
Kg	quilogramas
m²	metros quadrados
BGYR	“bypass” gástrico em Y-de-Roux
cm	centímetro(s)
CIVD	coagulação intravascular disseminada
TS	tempo de sangramento
FvW	fator de von Willebrand
GP	glicoproteína
FT	fator tecidual
FI	fator I da coagulação (fibrinogênio)
F1a	fator I ativado (fibrina)
FII	fator II da coagulação (protrombina)
FIIa	fator II ativado (trombina)
FV	fator V da coagulação (pró-acelerina, fator lábil)
FVa	fator V ativado
FVII	fator VII da coagulação (pró-convertina, fator estável)
FVIIa	fator VII ativado
FVIII	fator VIII da coagulação (fator anti-hefílico)
FVIIIa	fator VIII ativado

FIX	fator IX da coagulação (fator de Christmas)
FIXa	fator IX ativado
FX	fator X da coagulação (fator de Stuart-Prower)
FXa	fator X ativado
FXI	fator XI da coagulação
FXIa	fator XI ativado
FXII	fator XII da coagulação (fator de Hageman)
FXIIa	fator XII ativado
TFPI	“tissue factor pathway inhibitor”
PC	proteína C
OS	proteína S
AT	antitrombina
TP	tempo de protrombina
TTPA	tempo de tromboplastina parcial ativada
TT	tempo de trombina
CH	concentrado de hemácias
t-PA	fator de ativação do plasminogênio tecidual
°C	graus Celsius
µl	microlitro(s)
CT	tempo de coagulação / “coagulation time” - tempo, em segundos, desde a ativação do processo de coagulação por íons Ca^{2+} até o início da formação do coágulo, correspondente a uma amplitude de 2 mm no traçado (também chamado de tempo R ou r)

CFT	tempo de formação do coágulo / “clot formation time” – tempo, em segundos, entre o início (2 mm de amplitude) e a estabilização do coágulo (20 mm de amplitude)
MCF	máxima formação do coágulo / “maximum clot formation” - maior força tênsil final do coágulo, expressa em mm
MaxVel	máxima velocidade de formação do coágulo / “maximum velocity of clot formation”
t,MaxVel	tempo para a máxima velocidade de formação do coágulo / “time to maximum velocity of clot formation”
AUC	área sob a curva de velocidade / “área under the velocity curve”, medida em mm x 100
A	ângulo alpha - representa a relação entre produção e degradação de fibrina
MA	máxima amplitude do traçado tromboelastográfico / “maximum amplitude” - equivalente a MCF e expressa em mm
mm	milímetros
CD34	antígeno de superfície presente em vasos e células imaturas hematopoéticas
MVD	densidade microvascular / “microvessel density”
TVA	área microvascular total / “total vascular area”
mm²	milímetros quadrados
CIAS	sistemas de análise de imagem computadorizados / “computerized image analysis systems”
LSD	dietilamida do ácido lisérgico
HC	Hospital de Clínicas
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas

HMG	hemograma
CGLG	coagulograma
FCM	Faculdade de Ciências Médicas
Na	sódio
K	potássio
U	uréia
Cr	creatinina
GLI	glicemia
Ca	cálcio
AST	aspartato amino transferase
ALT	alanina amino transferase
FALC	fosfatase alcalina
γGT	gama-glutamil-transferase
AMIL	amilase
ALB	albumina
PROT	proteínas totais
HIV	vírus da imunodeficiência humana / “human immunodeficiency vírus”
SIF	sífilis
HEP B	hepatite B
HEP C	hepatite C
ECG	eletrocardiograma
RNI	TP paciente / TP controle – via extrínseca
R	TTPA paciente / TTPA controle – via intrínseca

HPLC	cromatografia líquida de alta eficiência / “high efficiency liquid chromatography”
H₂O₂	peróxido de hidrogênio / “água oxigenada”
mM	milimolar
pH	escala logarítmica que demonstra a concentração real de íons H ⁺ (e portanto OH ⁻) em qualquer solução aquosa no intervalo de acidez entre 1,0 M (molar) de H ⁺ e 1,0 M de OH ⁻ ; $\text{pH} = \log 1 / [\text{H}^+] = -\log [\text{OH}^-]$
BSA	soroalbumina bovina / “bovine serum albumine”
PBS	soro fetal bovino / “phetal bovine serum”
AEnd%	área endotelial percentual
AEndM	área endotelial média
Mpixel	megapixels
PPR	peso da peça retirada
PPR/peso	peso da peça retirada / peso da paciente
PPR/IMC	peso da peça retirada / IMC da paciente
MAXV	velocidade máxima de coagulação, medida em mm/minutos
MAXV-t	tempo até velocidade máxima de coagulação, medido em segundos
Pré-op	período pré-operatório
Pré-op i	período pré-operatório imediato
Intra-op	período intraoperatório
Pós-op	período pós-operatório
ml	mililitros
h	horas
WBC	células “brancas” sanguíneas / “white blood cells” – leucócitos

RBC	células “vermelhas” sanguíneas / “red blood cells” – hemácias
PLT	plaquetas
ng	nanogramas
intem	ativação por via intrínseca
extem	ativação por via extrínseca
Ax	firmeza do coágulo, medida em mm de amplitude, no tempo x após CT
MCF-t	“maximum clot firmness” - tempo, em segundos, entre CT e MCF
Lix	“lysis index” - índice de fibrinólise em x minutos depois de CT
ML	“maximum lysis” - lise máxima do coágulo, medida em % de MCF
CFR	“clot formation rate” - faixa de formação do coágulo, medida em graus
LOT	“lysis onset time” - tempo do início da lise, medido em segundos
CLR	“clot lysis rate” - velocidade da lise do coágulo, medida em graus (°) positivos
ARx	“area under curve” - área total da curva após x minutos, em mm ²
MCE	“maximum clot elasticity” / elasticidade máxima do coágulo
ACF	“actual clot firmness or last clot firmness” / firmeza atual do coágulo, medida em mm
G	“shear elastic modulus strength” / força de cisalhamento elástico modular
TPI	“thrombodynamic potential index” / índice trombodinâmico potencial
mg	miligramas
VO	via oral
PA	pressão arterial
Hg	mercúrio / “hydrargyrum”
FC	frequência cardíaca

PFC	plasma fresco congelado
C-PLT	concentrado de plaquetas
POi	pós-operatório imediato
EV	endovenosa
p	significância estatística
TVP	trombose venosa profunda
TEP	tromboembolismo pulmonar
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
FAPESP	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

LISTA DE TABELAS

	<i>Pág</i>
Tabela 1- Dados pessoais das pacientes.....	100
Tabela 2- Peso e IMC (peso / altura ao quadrado) de cada paciente no momento da gastroplastia (grupo I) e no momento da abdominoplastia (grupos I e II).....	101
Tabela 3- Cirurgias realizadas em cada paciente.....	102
Tabela 4- Dados do tempo das cirurgias e dos volumes infiltrado e de diurese durante cada cirurgia.....	102
Tabela 5- Dados do sangramento de cada paciente durante as cirurgias.....	103
Tabela 6- Dados da pesagem das peças cirúrgicas retiradas de cada paciente	104
Tabela 7- Volume de drenagem (em ml) do pós-operatório imediato (POi) ao 11º dia de pós-operatório.....	104
Tabela 8- Volume de drenagem (em ml) do 12º dia ao 22º dia de pós-operatório.....	105
Tabela 9- Dados do hemograma (dosagem de hemoglobina – HGB - e hematócrito - HCT) nos períodos pré-operatório (Pré-op), pré-operatório imediato (Pré-op i), intraoperatório (Intra-op) e pós-operatório (Pós-op).....	106
Tabela 10- Dados do hemograma (contagem de células brancas – WBC - e de células vermelhas - RBC) nos períodos pré-operatório (Pré-op), pré-operatório imediato (Pré-op i), intraoperatório (Intra-op)	

	e pós-operatório (Pós-op).....	106
Tabela 11-	Dados de contagem de plaquetas (PLT) nos períodos pré-operatório (Pré-op), pré-operatório imediato (Pré-op i), intraoperatório (Intra-op) e pós-operatório (Pós-op).....	107
Tabela 12-	Dados dos exames do tempo de sangramento (TS) e tempo de trombina (TT), colhidos de cada paciente no período pré-operatório (Pré-op).....	108
Tabela 13-	Dados de tempo de protrombina (TP) e RNI (via extrínseca), colhidos de cada paciente nos períodos pré-operatório (Pré-op), pré-operatório imediato (Pré-op i), intraoperatório (Intra-op) e pós-operatório (Pós-op).....	108
Tabela 14-	Dados de tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA) e R (via intrínseca), colhidos de cada paciente nos períodos pré-operatório (Pré-op), pré-operatório imediato (Pré-op i), intraoperatório (Intra-op) e pós-operatório (Pós-op).....	109
Tabela 15-	Dosagem de fator I (FI – fibrinogênio), colhido de cada paciente nos períodos pré-operatório imediato (Pré-op i), intraoperatório (Intra-op) e pós-operatório (Pós-op).....	110
Tabela 16-	Dosagem dos fatores II (FII) e V (FV) de coagulação, colhidos de cada paciente nos períodos pré-operatório (Pré-op), pré-operatório imediato (Pré-op i), intraoperatório (Intra-op) e pós-operatório (Pós-op).....	110
Tabela 17-	Dosagem dos fatores VII (FVII) e VIII (FVIII) de coagulação, colhidos de cada paciente nos períodos pré-operatório (Pré-op), pré-operatório imediato (Pré-op i), intraoperatório (Intra-op) e pós-operatório (Pós-op).....	111

Tabela 18-	Dosagem dos fatores IX (FIX) e X (FX) de coagulação, colhidos de cada paciente nos períodos pré-operatório (Pré-op), pré-operatório imediato (Pré-op i), intraoperatório (Intra-op) e pós-operatório (Pós-op).....	111
Tabela 19-	Dosagem dos fatores XI (FXI) e XII (FXII) de coagulação, colhidos de cada paciente nos períodos pré-operatório (Pré-op), pré-operatório imediato (Pré-op i), intraoperatório (Intra-op) e pós-operatório (Pós-op).....	112
Tabela 20-	Valores de dosagem de vitaminas C (Vit. C) e K (Vit. K) de cada paciente no período pré-operatório.....	113
Tabela 21-	Dados da tromboelastografia no período pré-operatório imediato (Pré-op i) / pré-descolamento (1 de 5).....	114
Tabela 22-	Dados da tromboelastografia no período pré-operatório imediato (Pré-op i) / pré-descolamento (2 de 5).....	115
Tabela 23-	Dados da tromboelastografia no período pré-operatório imediato (Pré-op i) / pré-descolamento (3 de 5).....	116
Tabela 24-	Dados da tromboelastografia no período pré-operatório imediato (Pré-op i) / pré-descolamento (4 de 5).....	117
Tabela 25-	Dados da tromboelastografia no período pré-operatório imediato (Pré-op i) / pré-descolamento (5 de 5).....	118
Tabela 26-	Dados da tromboelastografia no período intraoperatório (Intra-op) / pós-descolamento (1 de 5).....	119
Tabela 27-	Dados da tromboelastografia no período intraoperatório (Intra-op) / pós-descolamento (2 de 5).....	120
Tabela 28-	Dados da tromboelastografia no período intraoperatório (Intra-	

	op) / pós-descolamento (3 de 5).....	121
Tabela 29-	Dados da tromboelastografia no período intraoperatório (Intra-op) / pós-descolamento (4 de 5).....	122
Tabela 30-	Dados da tromboelastografia no período intraoperatório (Intra-op) / pós-descolamento (5 de 5).....	123
Tabela 31-	Dados da tromboelastografia no período pós-operatório (Pós-op) / após fechamento (1 de 5).....	124
Tabela 32 -	Dados da tromboelastografia no período pós-operatório (Pós-op) / após fechamento (2 de 5).....	125
Tabela 33-	Dados da tromboelastografia no período pós-operatório (Pós-op) / após fechamento (3 de 5).....	126
Tabela 34-	Dados da tromboelastografia no período pós-operatório (Pós-op) / após fechamento (4 de 5).....	127
Tabela 35-	Dados da tromboelastografia no período pós-operatório (Pós-op) / após fechamento (5 de 5).....	128
Tabela 36-	Dados (estatística descritiva) das sub-regiões abdominais quanto à MVD.....	129
Tabela 37-	Diferenças (estatística descritiva) entre grupos quanto à MVD.....	129
Tabela 38-	Diferenças (estatística descritiva) entre grupos, quanto à AEnd%..	130
Tabela 39-	Diferenças (estatística descritiva) entre grupos, quanto à AEndM.	131
Tabela 40-	Cálculo das diferenças entre sub-regiões abdominais, quanto à MVD.....	301
Tabela 41-	Análise estatística das diferenças entre grupos quanto à MVD.....	302

Tabela 42-	Análise estatística das diferenças entre grupos quanto à AEnd%...	302
Tabela 43-	Análise estatística das diferenças entre grupos quanto à AEndM...	303
Tabela 44-	Correlações das variáveis de sangramento (sangramento total em ml e sangramento em ml/h) e de exames e fatores de coagulação com relação ao peso da peça retirada (PPR), peso da peça retirada / peso da paciente (PPR/peso) e peso da peça retirada / IMC da paciente (PPR/IMC).....	304
Tabela 45-	Correlações divididas por grupos (I – “ex-obesos” e II – “controles”) das variáveis de sangramento (sangramento total em ml e sangramento em ml/h) e de exames e fatores de coagulação com relação ao peso da peça retirada (PPR), peso da peça retirada / peso da paciente (PPR/peso) e peso da peça retirada / IMC da paciente (PPR/IMC).....	306
Tabela 46-	Correlações das variáveis de sangramento (sangramento total em ml e sangramento em ml/h) e de exames e fatores de coagulação com relação ao parâmetro tromboelastográfico velocidade máxima de coagulação (MAXV), medida em mm / minutos.....	308
Tabela 47-	Correlações das variáveis de sangramento (sangramento total em ml e sangramento em ml/h) e de exames e fatores de coagulação com relação ao parâmetro tromboelastográfico tempo até velocidade máxima de coagulação (MAXV-t), medido em segundos.....	309
Tabela 48-	Correlações das variáveis de sangramento (sangramento total em ml e sangramento em ml/h) e de exames e fatores de coagulação com relação ao parâmetro tromboelastográfico área sob a 1ª curva derivativa (AUC), medida em mm x 100.....	310

Tabela 49-	Correlações das variáveis tromboelastográficas velocidade máxima de coagulação (MAXV - medida em mm/minutos), tempo até velocidade máxima de coagulação (MAXV-t - medido em segundos) e área sob a 1ª curva derivativa (AUC - medida em mm x 100) relação à duração da cirurgia (em horas).....	311
Tabela 50-	Parâmetros tromboelastográficos mais comuns.....	349
Tabela 51-	Parâmetros tromboelastográficos avaliados pelo ROTEG® 05 (PENTAPHARM GmbH, Munique, Germany).....	351
Tabela 52-	Valores de referência da tromboelastografia (1 de 4).....	352
Tabela 53-	Valores de referência da tromboelastografia (2 de 4).....	352
Tabela 54-	Valores de referência da tromboelastografia (3 de 4).....	353
Tabela 55-	Valores de referência da tromboelastografia (4 de 4).....	354

LISTA DE FIGURAS

	<i>Pág</i>
Figura 1- <u>Paciente 15</u> – Pré-operatório imediato / Marcação para abdominoplastia pela técnica de Costa e col., 2004.....	87
Figura 2- <u>Paciente 15</u> – Descolamento de retalho cutâneo acima de aponeurose abdominal anterior.....	87
Figura 3- <u>Paciente 15</u> – Término da cirurgia com cicatriz em “âncora” e drenagem subcutânea com saída do dreno em púbis.....	88
Figura 4- <u>Paciente 6</u> – Pré-operatório imediato / Marcação para abdominoplastia pela técnica de Pitanguy, 1975.....	88
Figura 5- <u>Paciente 6</u> – Descolamento de retalho cutâneo acima de aponeurose abdominal anterior.....	88
Figura 6- <u>Paciente 6</u> – Término da cirurgia com cicatriz suprapúbica e drenagem subcutânea com saída do dreno em púbis.....	88
Figura 7- <u>Paciente 19</u> – Aproximação (“plicatura”) dos músculos retos abdominais após descolamento de retalho cutâneo.....	89
Figura 8- <u>Paciente 18</u> – Aproximação (“plicatura”) dos músculos retos abdominais após descolamento de retalho cutâneo.....	89
Figura 9- <u>Paciente 19</u> – Áreas demarcadas e numeradas de 1 a 6 para coleta de amostras de tecido subcutâneo.....	92
Figura 10- <u>Paciente 10</u> – Áreas demarcadas e numeradas de 1 a 6 para coleta	

	de amostras de tecido subcutâneo.....	92
Figura 11-	<u>Paciente 1</u> – Necrose de cicatriz umbilical 45 dias após a cirurgia.	132
Figura 12-	<u>Paciente 1</u> – Resultado 120 dias após a cirurgia.....	132
Figura 13-	<u>Paciente 3</u> – Final do procedimento cirúrgico (abdominoplastia), com cicatriz em “âncora” e drenagem subcutânea.....	133
Figura 14-	<u>Paciente 3</u> – Re-exploração cirúrgica 24 horas após abdominoplastia.....	133
Figura 15-	<u>Paciente 3</u> – 18º dia após a cirurgia / deiscência de incisões suprapúbica e mediana.....	134
Figura 16-	<u>Paciente 3</u> – 20º dia após a cirurgia / resultado do fechamento de deiscência de ferida cirúrgica.....	134
Figura 17-	<u>Paciente 10</u> – 22º dia após a cirurgia / necrose de pele e deiscência.....	134
Figura 18-	<u>Paciente 10</u> – Resultado 120 dias após a cirurgia.....	134
Figura 19-	Fotomicrografias representativas de tecido adiposo obtido de indivíduo do grupo I, submetido previamente à gastroplastia redutora (a) e de indivíduo do grupo II, sem antecedente de obesidade (b). Não são observadas diferenças significativas quanto ao padrão ou quantidade de vascularização. A = exemplar de adipócito; setas = exemplares de vasos. Análise imunohistoquímica com anticorpos anti-CD34, imunoperoxidase, 100X (aumento original).....	157
Figura 20-	Esquemática de traçado (curva) tromboelastográfico.....	348
Figura 21-	Exemplo de traçado (curva) tromboelastográfico do ROTEG® 05	

(PENTAPHARM GmbH, Munique, Germany)..... 350

LISTA DE GRÁFICOS

	<i>Pág</i>
Gráfico 1- Análise dos valores de densidade microvascular (MVD) entre os grupos de pacientes.....	158
Gráfico 2- Análise dos valores de área endotelial percentual (AEnd%) entre os grupos de pacientes.....	159
Gráfico 3- Análise dos valores de área endotelial média (AEndM) entre os grupos de pacientes.....	160

	<i>Pág</i>
1- INTRODUÇÃO	49
2- OBJETIVOS	53
2.1- Objetivo geral.....	54
2.2- Objetivos específicos.....	54
3- REVISÃO DE LITERATURA	55
4- MATERIAIS E MÉTODOS	81
4.1- Seleção das pacientes.....	82
4.2- Período pré-operatório.....	85
4.3- Período pré-operatório imediato.....	86
4.4- Período intraoperatório.....	87
4.5- Período pós-operatório imediato.....	90
4.6- Avaliações do sangramento no período intraoperatório e da drenagem no pós-operatório.....	91
4.6.1- Avaliação do sangramento no período intraoperatório.....	91
4.6.2- Avaliação da drenagem no período pós-operatório.....	91
4.7- Complicações clínicas / cirúrgicas.....	91
4.8- Coleta de biópsias de tecido subcutâneo e estudo imunoistoquímico.....	92

4.8.1- Coleta e preparação de material para exame anatomopatológico.....	92
4.8.2- Estudo imunoistoquímico.....	93
4.8.3- Análise histomorfométrica.....	94
4.8.3.1- Avaliação da densidade de microvasos (MVD).....	94
4.8.3.2- Avaliação das áreas endoteliais percentual (AEnd%) e média (AEndM).....	95
4.9- Análises dos dados.....	95
4.9.1- Análise estatística dos dados dos pacientes, das cirurgias e dos exames hematológicos.....	96
4.9.2- Análise estatística do estudo imunoistoquímico.....	96
4.9.3- Correlações.....	97
5- RESULTADOS	99
5.1- Dados obtidos.....	100
5.1.1- Dados pessoais das pacientes selecionadas.....	100
5.1.2- Dados das cirurgias.....	101
5.1.3- Dados do sangramento no período intraoperatório.....	103
5.1.4- Dados dos pesos das peças cirúrgicas retiradas.....	103
5.1.5- Drenagem no período pós-operatório.....	104
5.1.6- Dados dos hemogramas de cada paciente.....	105
5.1.7- Dados dos exames de coagulação.....	107

5.1.8- Dosagem dos fatores de coagulação.....	109
5.1.9- Dosagem de vitaminas C e K.....	113
5.1.10- Dados da tromboelastografia.....	113
5.1.11- Dados do estudo imunoistoquímico.....	129
5.2- Complicações clínicas / cirúrgicas.....	131
5.2.1- Paciente 1.....	131
5.2.2- Paciente 3.....	132
5.2.3- Paciente 10.....	134
5.2.4- Paciente 11.....	135
5.3- Análise estatística.....	135
5.3.1- Pacientes.....	135
5.3.1.1- Idade.....	135
5.3.1.2- Altura.....	135
5.3.1.3- Peso.....	136
5.3.1.4- IMC no momento das abdominoplastias.....	136
5.3.2- Cirurgias.....	136
5.3.2.1- Duração da anestesia (em horas).....	136
5.3.2.2- Duração das cirurgias (em horas).....	136
5.3.2.3- Volume infiltrado durante o ato operatório (em ml).....	137

5.3.2.4- Diurese durante o ato operatório (em ml).....	137
5.3.3- Sangramento.....	137
5.3.3.1- Sangramento total durante a execução do procedimento cirúrgico (em ml).....	137
5.3.3.2- Sangramento medido em ml/h.....	137
5.3.3.3- Sangramento em ml/(hXIMC).....	138
5.3.3.4- Sangramento em ml/(hXpeso).....	138
5.3.4- Peças cirúrgicas retiradas.....	138
5.3.4.1- Pesos das peças (em gramas).....	138
5.3.4.2- Pesos das peças cirúrgicas retiradas / IMC de cada paciente....	138
5.3.5- Drenagem no período pós-operatório.....	139
5.3.5.1- Volume de drenagem no período pós-operatório imediato (POi), em ml.....	139
5.3.5.2- Volume de drenagem no período pós-operatório (em ml), medido do fim da cirurgia até a retirada do dreno.....	139
5.3.6- Exames de coagulação.....	139
5.3.6.1- Tempo de protrombina (TP).....	139
5.3.6.2- RNI.....	140
5.3.6.3- Tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA).....	140
5.3.6.4- R.....	140

5.3.6.5- Tempo de trombina (TT).....	141
5.3.6.6- Tempo de sangramento (TS).....	141
5.3.7- Hemograma.....	141
5.3.7.1- Contagem de células brancas sanguíneas (WBC).....	141
5.3.7.2- Contagem de células vermelhas sanguíneas (RBC).....	141
5.3.7.3- Dosagem de hemoglobina (HGB).....	142
5.3.7.4- Dosagem de hematócrito (HCT).....	142
5.3.7.5- Contagem de plaquetas (PLT).....	143
5.3.8- Dosagem de vitaminas.....	143
5.3.8.1- Dosagem de vitamina C.....	143
5.3.8.2- Dosagem de vitamina K.....	143
5.3.9- Dosagem dos fatores de coagulação sanguínea.....	143
5.3.9.1- Dosagem de fator I.....	143
5.3.9.2- Dosagem de fator II.....	144
5.3.9.3- Dosagem de fator V.....	144
5.3.9.4- Dosagem de fator VII.....	144
5.3.9.5- Dosagem de fator VIII.....	145
5.3.9.6- Dosagem de fator IX.....	145
5.3.9.7- Dosagem de fator X.....	145

5.3.9.8- Dosagem de fator XI.....	145
5.3.9.9- Dosagem de fator XII.....	145
5.3.10- Parâmetros avaliados na tromboelastografia.....	146
5.3.10.1- CT.....	146
5.3.10.2- A5.....	147
5.3.10.3- A10.....	147
5.3.10.4- A15.....	147
5.3.10.5- A20.....	147
5.3.10.6- A25.....	148
5.3.10.7- A30.....	148
5.3.10.8- CTF.....	148
5.3.10.9- MCF.....	149
5.3.10.10- MCF-t.....	149
5.3.10.11- Ângulo α (Alpha).....	150
5.3.10.12- LI30.....	150
5.3.10.13- LI45.....	150
5.3.10.14- LI60.....	151
5.3.10.15- ML.....	151
5.3.10.16- CFR.....	151

5.3.10.17- CLR.....	152
5.3.10.18- AR5.....	152
5.3.10.19- AR10.....	152
5.3.10.20- AR15.....	152
5.3.10.21- AR20.....	153
5.3.10.22- AR25.....	153
5.3.10.23- AR30.....	153
5.3.10.24- MCE.....	154
5.3.10.25- ACF.....	154
5.3.10.26- G.....	154
5.3.10.27- TPI.....	154
5.3.10.28- MAXV.....	155
5.3.10.29- MAXV-t.....	155
5.3.10.30- AUC.....	155
5.3.10.31- LOT.....	156
5.3.11- Estudo imunoistoquímico.....	156
5.3.11.1- Análise da densidade microvascular (MVD) das diferentes sub-regiões abdominais.....	156
5.3.11.2- Análise comparativa da densidade microvascular (MVD), área endotelial percentual (AEnd%) e área endotelial média (AEndM)	

entre os grupos I e II.....	157
5.3.12- Correlações.....	161
6- DISCUSSÃO.....	163
7- CONCLUSÕES.....	185
8- ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	189
8.1- Idade (anos).....	190
8.2- Altura (metros).....	191
8.3- Peso (Kg).....	191
8.4- IMC / abdominoplastia.....	191
8.5- Duração da anestesia (horas).....	192
8.6- Duração da cirurgia (horas).....	192
8.7- Volume Infiltrado.....	193
8.8- Diurese.....	193
8.9- Sangramento total.....	194
8.10- Sangramento (ml/h).....	194
8.11- Sangramento (ml/(hXIMC)).....	195
8.12- Sangramento (ml/(hXPeso)).....	195
8.13- Peso da peça retirada (gramas).....	196
8.14- Peso da peça / IMC.....	196

8.15- Drenagem no POi (ml).....	197
8.16- Drenagem no pós-operatório.....	197
8.16.1- Média.....	198
8.16.2- Amplitude.....	198
8.17- Tempo de protrombina (TP).....	199
8.18- RNI.....	201
8.19- Tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA).....	202
8.20- R.....	204
8.21- TT pré-operatório.....	206
8.22- TS pré-operatório (em segundos).....	206
8.23- WBC.....	207
8.24- RBC.....	208
8.25- HGB.....	210
8.26- HCT.....	212
8.27- PLT.....	214
8.28- Vitamina C.....	216
8.29- Vitamina K.....	216
8.30- FI.....	217
8.31- FII.....	218

8.32- FV.....	220
8.33- FVII.....	221
8.34- FVIII.....	223
8.35- FIX.....	224
8.36- FX.....	226
8.37- FXI.....	228
8.38- FXII.....	229
8.39- CT.....	231
8.40- A5.....	234
8.41- A10.....	236
8.42- A15.....	239
8.43- A20.....	241
8.44- A25.....	243
8.45- A30.....	245
8.46- CTF.....	248
8.47- MCF.....	250
8.48- MCF-t.....	253
8.49- Alpha.....	256
8.50- LI30.....	258

8.51- LI45.....	261
8.52- LI60.....	263
8.53- ML.....	265
8.54- CFR.....	267
8.55- CLR.....	269
8.56- AR5.....	271
8.57- AR10.....	273
8.58- AR15.....	275
8.59- AR20.....	277
8.60- AR25.....	280
8.61- AR30.....	282
8.62- MCE.....	284
8.63- ACF.....	286
8.64- G.....	288
8.65- TPI.....	290
8.66- MAXV.....	293
8.67- MAXV-t.....	295
8.68- AUC.....	298
8.69- LOT.....	300

8.70- Densidade microvascular (MVD) entre topografias abdominais.....	301
8.71- Densidade microvascular (MVD) entre grupos.....	302
8.72- Área endotelial percentual (AEnd%) entre grupos.....	302
8.73- Área endotelial média (AEndM) entre grupos.....	303
8.74- Correlações de variáveis.....	304
9- REFERÊNCIAS.....	313
10- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR.....	343
11- ANEXOS.....	347
11.1- Anexo 1– Traçados tromboelastográficos e parâmetros da tromboelastografia.....	348
11.2- Anexo 2– Valores de referência dos parâmetros da tromboelastografia.....	352
11.3- Anexo 3– Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da FCM/UNICAMP.....	355
11.4- Anexo 4– Parecer do CEP / 2007.....	357
11.5 – Anexo 5– Termo de outorga de Auxílio Pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).....	358
12- APÊNDICES.....	359
12.1- Apêndice 1– Ficha de protocolo dos grupos I e II.....	360
12.2- Apêndice 2– Termo de consentimento livre esclarecido.....	365

1- INTRODUÇÃO

O número de pessoas obesas aumentou muito nas últimas décadas, alcançando índices epidêmicos em diversos países (1). Pacientes com quadro de obesidade mórbida encontram, atualmente, na cirurgia para redução ponderal (gastroplastia) (2-4) uma boa opção terapêutica para as morbidades ocasionadas ao organismo pelo excesso de peso (5). Após a realização da gastroplastia redutora, e decorrido um período variável, o peso desses pacientes se estabiliza em valores bem inferiores ao inicial. Com a acentuada perda de peso decorrente da gastroplastia redutora, esses pacientes vivenciam grande mudança dos hábitos e da qualidade de vida, com melhora acentuada de morbidades anteriores, como diabetes, hipertensão arterial e disfunções hormonais. Entretanto, se deparam com um novo problema: o excesso (“sobras”) associado à flacidez de pele decorrente da perda excessiva de peso, que muitas vezes leva a quadros deformantes (6, 7).

Esses pacientes encontram, então, na Cirurgia Plástica, uma possibilidade de modificar a qualidade de suas vidas, com melhora do contorno corporal e da autoestima, possibilitando uma reinserção social antes não imaginada (6-8).

Muitas vezes são necessárias várias cirurgias plásticas em um mesmo paciente para se corrigir as deformidades estéticas e funcionais decorrentes da perda excessiva de peso (6, 8). Ultimamente, tem sido muito discutido, entre cirurgiões plásticos e especialistas em cirurgias para perda de peso, um problema observado quando da realização de cirurgias plásticas nesses pacientes: o sangramento excessivo que ocorre nessas cirurgias, muitas vezes havendo necessidade de transfusões e ocasionando a formação de hematomas no período pós-operatório (9, 10).

Não há, na literatura, relatos convincentes do porque desse sangramento excessivo (11). Cogita-se que possa ser devido à má técnica cirúrgica (6), à presença de vasos

calibrosos no tecido celular subcutâneo desses pacientes (12), ou por alterações na coagulação sanguínea secundárias à perda excessiva de peso (13). Entretanto, exames de rotina para verificação de normalidade da coagulação sanguínea (contagem de plaquetas, tempo de sangramento, tempo de protrombina, tempo de tromboplastina parcial ativada e tempo de trombina), realizados no período pré-operatório, não mostram alterações que justifiquem o sangramento excessivo observado.

Baseando-se na grande quantidade de pessoas que têm se submetido à cirurgia para redução de peso (gastroplastia redutora) e que, no futuro, necessitarão de cirurgias plásticas, nos altos custos decorrentes dessas cirurgias e no potencial risco de morte causada por sangramentos excessivos, é justificado e necessário um estudo minucioso do sistema de coagulação sanguínea nesses pacientes e sua comparação com pacientes que não tenham sido submetidos a cirurgias para redução ponderal (gastroplastia).

Para isso, este estudo avaliou fatores que podem estar envolvidos no aumento do sangramento intra e pós-operatório, em um grupo de 20 pacientes do sexo feminino que foram submetidas à dermolipectomia abdominal (abdominoplastia), sendo 10 delas submetidas anteriormente à gastroplastia redutora e com peso estável há pelo menos seis meses e 10 delas não submetidas anteriormente à gastroplastia redutora.

Os testes laboratoriais foram realizados nos períodos pré-operatório, pré-operatório imediato, intraoperatório e pós-operatório imediato (ao final do ato cirúrgico), e avaliaram a hemostasia primária (contagem de plaquetas e tempo de sangramento), a coagulação sanguínea (tempo de protrombina, tempo de tromboplastina parcial ativada e tempo de trombina), a dosagem dos fatores I, II, V, VII, VIII, IX, X, XI e XII sanguíneos e a hemostasia global através da tromboelastografia.

Dessa forma, foi possível avaliar, rigorosamente, direta ou indiretamente, todas as etapas da coagulação sanguínea e os fatores e cofatores envolvidos, confirmando ou rejeitando a hipótese das pacientes submetidas à gastroplastia redutora terem algum distúrbio de coagulação que possa justificar o suposto sangramento aumentado observado quando da realização de cirurgias plásticas.

Como as vitaminas K e C podem interferir com a hemostasia, e essas pacientes podem ter deficiência vitamínica após a gastroplastia (14-16), foi incluída a dosagem plasmática antes do procedimento cirúrgico.

Foram colhidas, ainda, biópsias (exames anátomo-patológicos) do tecido celular subcutâneo retirado ao final das cirurgias dessas pacientes e realizado estudo imunohistoquímico com marcador específico para vasos (CD34), visando avaliar comparativamente a quantidade e o calibre dos vasos sanguíneos nos dois grupos de pacientes.

2- OBJETIVOS

2.1- Objetivo geral

Avaliar possíveis causas de sangramento em cirurgias plásticas (dermolipectomias abdominais) realizadas em pacientes após emagrecimento intenso secundário à gastroplastia redutora pela técnica de Fobi-Capella, e comparar os resultados com os de pacientes submetidas às mesmas cirurgias e que não foram previamente submetidas à gastroplastia redutora nem apresentavam quadro anterior de obesidade.

2.2- Objetivos específicos

Responder às seguintes questões:

- Ocorre maior sangramento durante cirurgias plásticas quando se comparam pacientes previamente submetidas à gastroplastia redutora (grupo I) com pacientes sem antecedentes de obesidade (grupo II)?
- Há alterações nos exames de coagulação sanguínea realizados no período pré-operatório e/ou durante as diferentes fases (início da cirurgia, após descolamento de retalho cutâneo abdominal e final da cirurgia) da realização do ato operatório?
- Há alterações nas dosagens de fatores de coagulação no período pré-operatório e/ou durante as diferentes fases do ato operatório?
- Há alterações nas concentrações plasmáticas das vitaminas C e K?
- Há alterações nos parâmetros avaliados pela tromboelastografia que indiquem alterações de coagulação em tempo real durante o ato operatório e que justifiquem sangramento aumentado?
- Existem fatores anatômicos locais nas áreas abordadas cirurgicamente que possam se relacionar com o sangramento?

3- REVISÃO DE LITERATURA

Há milhares de anos, os primeiros humanos enfrentaram períodos difíceis, passando fome e tendo que trabalhar arduamente. Nossos ancestrais caçadores e coletores tinham uma dieta irregular e composta basicamente de fibras e proteínas. Eles desenvolveram e passaram adiante genes que acumulam energia de forma eficiente para períodos de necessidades. Contudo, nos últimos 7.000 anos, com o cultivo de grãos e a criação de animais, e conseqüentemente, com refeições mais frequentes, uma dieta rica em carboidratos se estabeleceu (17). Com a industrialização, particularmente nos últimos 50 anos, e um progressivo desenvolvimento de convenientes “fast foods”, associada ao sedentarismo, a obesidade se tornou uma epidemia progressiva (18).

Segundo estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS), o número de pessoas “supernutridas” no mundo é de mais de um bilhão e 200 milhões (19). Os dados da OMS indicam que um bilhão de pessoas tem sobrepeso e que 300 milhões são obesos, com cerca de 115 milhões sofrendo de problemas relacionados com a obesidade (20). A obesidade é um estado associado com aumento da morbidade (diabetes, hipertensão, distúrbios hormonais e do metabolismo dos lipídeos e doenças cardíacas) e da mortalidade (21, 22). A obesidade é definida como um índice de massa corporal (IMC) maior que 30 Kg/m², enquanto obesidade mórbida como IMC maior que 40 Kg/m² (23).

A obesidade mórbida emergiu a partir da década de 1980 como um problema de saúde pública sério em diversos países, sem melhora significativa com tratamentos conservadores (24). Para muitos desses casos, a cirurgia para redução de volume gástrico (bariátrica) tem sido o meio mais eficaz para se conseguir redução ponderal (17, 25).

A primeira referência de uma cirurgia para obesidade mórbida foi feita por Henrikson¹, em 1952, que preconizou uma ressecção maciça de intestino delgado (17). Este relato encorajou outros a realizarem transposições do intestino delgado, levando até as cirurgias de “bypass” jejunoileais (26, 27), que tornaram as operações para obesidade mórbida populares na década de 1970 (17). Entretanto, essas cirurgias foram associadas com diversas complicações (28) e acabaram desacreditadas (17).

Visando realizar cirurgias para obesidade mórbida sem os efeitos colaterais observados nas cirurgias de “bypass” jejunoileais, Mason², em 1967, desenvolveu o “bypass” gástrico, unindo a metade proximal do estômago com uma alça de jejuno. Na cirurgia de Mason, a alça de intestino delgado era trazida sob tensão, e se ocorresse uma deiscência de anastomose, havia vazamento de secreções gástrica, duodenal, biliar e pancreática, resultando em óbito do paciente. Isto levou Griffen³, em 1977, a desenvolver uma cirurgia de “bypass” gástrico em Y-de-Roux (BGYR) visando reduzir a tensão na anastomose gastro-jejunal (17). A cirurgia de BGYR passou por inúmeras modificações ao longo dos anos e é, atualmente, muito realizada nos Estados Unidos da América e em outros países, devido à efetiva perda de peso obtida (29).

Em 1979, Scopinaro et al. (30), desenvolveram uma cirurgia de desvio biliopancreático, em que a digestão e absorção de amido e féculas ocorre nos 50 cm distais do íleo. A grande crítica na cirurgia descrita por Scopinaro et al. (30) é a severa desnutrição com deficiência de vitaminas e minerais secundária, independentemente de suplementação, além de não haver restrição alimentar mecânica (17).

¹ Henrikson V *apud* Deitel M (17).

² Mason EE *apud* Deitel M (17).

³ Griffen WO *apud* Deitel M (17).

Mason (31), em 1982, reportou a colocação de uma banda (anel) na pequena curvatura gástrica, restringindo o volume do estômago. Essa cirurgia teve diversas mudanças (32) e hoje é uma técnica (banda) muito utilizada em laparoscopia (33, 34).

A cirurgia para restrição de volume gástrico (gastroplastia) se apresenta, nos dias atuais, como uma excelente opção para redução de peso e diminuição dos riscos associados com a obesidade mórbida em longo prazo (5, 17, 21, 35). Há vários tipos de cirurgias descritas visando obter redução de peso (36-38), tendo sido bons resultados atribuídos àquelas envolvendo redução de volume associadas à “bypass” gástrico, as chamadas cirurgias mistas, por combinarem medidas restritivas e desabsortivas (2-4, 39, 40). Segundo Obeid et al. (41), cirurgias bariátricas bem sucedidas resultam em perda de 40% a 84% do excesso de peso após um período de 12 a 18 meses.

Segundo Mason et al. (15), a complicação mais comum após gastroplastia redutora é anemia crônica, que pode levar, em alguns casos, à necessidade de transfusões sanguíneas (42), seguida de deficiência de vitamina D, que pode ocasionar doenças ósseas, osteomalácia com fraturas espontâneas e tetania hipocalcêmica (14).

Com a redução acentuada de peso após a cirurgia bariátrica, deformidades graves do contorno corporal são comuns, decorrentes do excesso e da flacidez da pele (6, 8, 43). Das regiões com flacidez de pele, a que certamente mais traz transtornos ao paciente é o abdome, onde o excesso de pele causa não só deformidades estéticas como também assaduras, dificuldades de deambulação, problemas de higiene adequada nas regiões suprapúbica e inguinal e problemas psicológicos e de convívio social (35, 43-45).

Segundo Fraccalvieri et al. (46), a região abdominal é a maior fonte de geração de reclamações dos pacientes que perderam peso após cirurgias bariátricas. Em decorrência

destes fatores, a abdominoplastia deve ser considerada como parte do programa de reabilitação desses pacientes e de natureza reparadora física funcional e psicológica, e não só estética (6, 7). A primeira dermolipectomia com retirada de grande volume corporal, batizada de paniclectomia, foi descrita por Kelly⁴, em 1899 (47).

É adequado que se realizem as cirurgias para melhora do contorno corporal após a perda de peso ter se estabilizado por um período mínimo de dois meses, o que, em geral, corresponde a um período que varia de doze a dezoito meses após a gastroplastia (35). Também é aconselhável que cada cirurgia, das muitas que podem ser necessárias para um mesmo paciente após a perda de peso, seja realizada em tempos cirúrgicos diferentes, uma vez que cada uma delas apresenta seus próprios riscos e a realização de procedimentos cirúrgicos no mesmo ato operatório prolonga a duração da anestesia, deixando o paciente susceptível a complicações adicionais (44).

Embora haja uma crescente popularidade na realização de gastroplastias redutoras por via laparoscópica, a abordagem “aberta”, por incisão mediana, ainda é preferida em casos de pacientes extremamente obesos por facilitar a revisão das anastomoses cirúrgicas em alças intestinais. Um risco bastante conhecido da realização de gastroplastia redutora por incisão mediana supraumbilical é hérnia incisional (48), com índice de 20%, que pode ser maior de acordo com o índice de massa corporal (IMC) prévio do paciente (49, 50).

Shermak (51), em 2006, descreveu complicações em uma casuística de 40 pacientes (nove homens e trinta e uma mulheres) com grande perda de peso após gastroplastia redutora, que foram submetidos à dermolipectomia abdominal e herniorrafia incisional no mesmo tempo cirúrgico; todas as hérnias foram corrigidas por fechamento primário, sem

⁴ Kelly H *apud* Manahan M, Shermak M (47).

uso de materiais exógenos (telas de prolene), e em todos os casos foi realizada aproximação (“plicatura”) mediana dos músculos retos abdominais. Houve complicações em 40% dos pacientes, sendo oito casos (dois em fumantes) de deiscência de incisão cirúrgica, cinco casos de seroma com necessidade de drenagem por punção ou abertura de incisão cirúrgica, três casos de abscesso com necessidade de drenagem, um caso de sangramento excessivo no pós-operatório com necessidade de re-exploração cirúrgica, um caso de sangramento no pós-operatório com necessidade de transfusão sanguínea, um caso de celulite e um caso de embolia pulmonar fatal. Em um dos pacientes houve recorrência da hérnia abdominal diagnosticada após o período de um ano (51).

Em 2007, Borud et al. (52) descreveram o achado de hérnia incisional em 50 de 67 pacientes submetidos à abdominoplastia após perda de peso por gastroplastia redutora “aberta”. Na maioria dos pacientes com hérnias foi realizado fechamento primário durante a aproximação (“plicatura”) dos músculos retos abdominais. Entretanto, em 12 (24%) dos 50 pacientes com hérnias incisionais, foi efetuada a correção com incisão lateral e liberação das fâscias dos músculos oblíquos externos devido à tensão local excessiva e, em seis (metade) desses pacientes, houve deiscência na junção da incisão suprapúbica com a incisão mediana, na chamada junção do “T” invertido; em todos os seis casos ocorreu fechamento com realização de curativos regulares (52).

Fracalvieri et al. (46), em 2007, avaliaram retrospectivamente 117 abdominoplastias executadas em pacientes com perda ponderal significativa e relataram complicações em 50,43% dos casos, sendo 17 casos de seroma, 15 de anemia aguda, 9 de deiscência de incisão cirúrgica, 9 de hematomas subcutâneos, 7 (5,98%) de hemorragias com necessidade de re-exploração cirúrgica, 4 de infecção local, 3 de fístulas cutâneas, 1 de

trombose venosa profunda seguida de tromboembolismo pulmonar (complicação maior) e 1 de abscesso subcutâneo.

Arthurs et al. (53), em 2007, publicaram trabalho em que relataram índice ao redor de 40% de complicações em 126 pacientes submetidos previamente à gastroplastia redutora durante realização de cirurgias plásticas. Dos 50 pacientes que apresentaram qualquer tipo de complicação (alguns tiveram mais de uma associada), 22 apresentaram seroma no período pós-operatório, 16 tiveram formação de hematoma subcutâneo, 22 evoluíram com infecção local e 8 necessitaram de transfusões sanguíneas por hemorragias intra ou pós-operatórias. O único fator de risco fortemente relacionado com as complicações foi o índice de massa corporal (IMC) quando da realização das cirurgias plásticas (53).

Gmür et al. (54), em 2003, publicaram estudo em que indicaram risco maior de complicações para pacientes do sexo masculino, com idade acima de 41 anos, IMC maior que 30 Kg/m², tempo de cirurgia maior que 3 horas e perda sanguínea maior que 1 litro.

Gravante et al. (55), em 2007, reportaram risco alto de complicações, principalmente infecções locais, em pacientes fumantes, mesmo após ficarem um período de 4 semanas sem fumar antes da realização das cirurgias.

Rogliani et al. (56), em 2006, publicaram trabalho em que realizaram análise retrospectiva de 80 pacientes submetidos à abdominoplastia e verificaram que pacientes com IMC < 25 Kg/m² apresentaram 33% de índice de complicações de quaisquer tipos, pacientes com IMC entre 25 e 30 Kg/m² tiveram 35% de complicações e aqueles pacientes com IMC > 30 Kg/m² evoluíram com 76% de índice de complicações após as cirurgias abdominais; concluíram que a obesidade, de qualquer monta, no momento da abdominoplastia implica em sérios riscos de complicações (56). Ainda segundo Rogliani et

al. (56), após abdominoplastias, são consideradas complicações maiores aquelas que causam óbito do paciente ou necessidade de curativos locais por um período maior que 6 meses; todas as outras complicações são definidas como menores (56). Já Matarasso et al. (57), definem complicações menores como aquelas locais e complicações maiores como as que cursam com manifestações sistêmicas.

Shermak et al. (58), em 2007, publicaram trabalho em que avaliaram risco de tromboembolismo em 138 pacientes submetidos a cirurgias plásticas após perda acentuada de peso por gastroplastia redutora, sem uso profilático de anticoagulantes, e concluíram que o maior risco para desenvolvimento deste tipo de complicação é um índice de massa corporal (IMC) maior que 35 Kg/m^2 no momento das cirurgias plásticas.

Manahan e Shermak (47), em 2006, publicaram trabalho no qual relataram complicações observadas em 23 pacientes submetidos a dermolipectomias em várias regiões do corpo após emagrecimento acentuado. Descreveram necessidade de transfusões sanguíneas em cinco pacientes (20%) e formação de seroma no período pós-operatório em outros cinco pacientes (47).

Araco et al. (59), em 2007, relataram 1 caso de infecção subcutânea grave causada por *Staphylococcus aureus*, ocorrida em uma paciente submetida à abdominoplastia com descolamento de retalho cutâneo abdominal e “plicatura” de músculos retos abdominais; a paciente havia sido previamente submetida à gastroplastia, com perda de peso, mas ainda apresentava IMC de $33,2 \text{ Kg/m}^2$, além de antecedente de tabagismo (20 cigarros por dia há 30 dias), na ocasião da cirurgia. Houve resolução satisfatória do caso, mas os autores (59) alertaram para a possibilidade deste tipo de infecção, podendo causar até mesmo óbito, em pacientes submetidas à abdominoplastia com antecedentes de grande perda de peso prévia

por gastroplastia, ou associação de obesidade, tabagismo ou confecção de retalhos durante as cirurgias.

Kronowitz et al. (60), em 1998, relataram 1 caso de infecção subcutânea por estreptococos β -hemolítico do grupo A, em um paciente do sexo masculino submetido à abdominoplastia cerca de 2 anos após gastroplastia redutora, que acabou evoluindo para choque séptico e óbito.

Diversas técnicas e combinações de procedimentos podem ser utilizadas para corrigir as deformidades funcionais e estéticas causadas pela perda excessiva de peso (61). Em 2005, Song et al. (62) propuseram uma classificação das deformidades do contorno corporal após perda de peso por cirurgias bariátricas, denominada de escala de Pittsburgh. Nessa escala, as alterações abdominais são classificadas de 0 a 3, e um valor de 0 (zero) indica um abdome normal, o valor 1 pele redundante com rugas ou moderada adiposidade sem dobras, o valor 2 denota abdome em “avental” e o valor 3 múltiplas dobras ou elevação epigástrica. De acordo com o valor atribuído para o abdome de cada paciente, a escala de Pittsburgh propôs diferentes condutas cirúrgicas (62).

Segundo Wolf e Kuhlmann (63), os procedimentos para melhora do contorno corporal após a perda acentuada de peso decorrente de gastroplastia redutora deveriam ser incluídos como parte do tratamento integral dos pacientes. Entretanto, preconizaram que os pacientes devem ser alertados que os procedimentos para melhora do contorno corporal deixarão cicatrizes visíveis e que o índice de complicações, principalmente nos locais das incisões cirúrgicas, pode ser alto (63).

Shermak et al. (64), em 2008, após compararem pacientes submetidos à abdominoplastia com e sem antecedentes de gastroplastia, concluíram que os pacientes

submetidos previamente à gastroplastia redutora, apesar de necessitarem de maiores intervenções cirúrgicas e com maior risco quando comparados com pacientes que emagreceram somente com dieta e exercícios, ficaram mais satisfeitos com os resultados proporcionados pela cirurgia para melhora do contorno corporal e conseguiram manter o peso corporal estável por períodos mais longos (64).

Fraccalvieri et al. (46) consideraram “curioso” e ainda inexplicado o fato que pacientes submetidos a abdominoplastias e que perderam muito peso devido a cirurgias bariátricas apresentassem índices de complicações maiores que pacientes que nunca foram obesos, mesmo que todos apresentassem o mesmo índice de massa corporal (IMC) quando da realização das cirurgias plásticas (46). Gravante et al. (11) reportaram acreditar que devam existir razões biológicas ainda não explicadas na fisiopatologia da obesidade e, de particular relevância, na grande perda de peso em curto espaço de tempo, que justifiquem o alto risco cirúrgico desses pacientes quando comparados com a população não obesa.

Cirurgias plásticas envolvendo abdominoplastias em pacientes que anteriormente tiveram perda acentuada de peso apresentam índices maiores de complicações, chegando, em algumas casuísticas, a até 55%; em pacientes obesos, o índice de complicações em abdominoplastias pode chegar a 80% (7). Entre essas complicações destaca-se sangramento aumentado no período intraoperatório, pelo risco potencial de complicações graves, com maior índice de necessidade de transfusões sanguíneas e formação de hematomas no período pós-operatório (6, 9, 10, 53).

Entre as causas de sangramento nos períodos intra e pós-operatórios temos o uso de drogas que possam inibir a função plaquetária (ácido acetilsalicílico), o uso de anticoagulantes orais (dicumarínicos) ou endovenosos (heparina), deficiência de vitamina K

e o uso de agentes trombolíticos (uroquinase e estreptoquinase) (13). Qualquer estado ou doença que cause uma ativação excessiva da coagulação ocasiona uma produção exagerada de trombina, com consumo dos fatores de coagulação (coagulação intravascular disseminada – CIVD) e conseqüente quadro de hemorragia secundária a essa deficiência de fatores. Redução de fatores de coagulação em pacientes com doença crônica ou insuficiência hepática também leva a quadros de hemorragia (13).

A deficiência de vitamina C, em pacientes com problemas de dieta ou de absorção, pode levar a sangramento difuso e não específico durante procedimentos cirúrgicos, mesmo com parâmetros (exames) normais de coagulação sanguínea (65). A hemorragia, em casos de deficiência de vitamina C, é causada por uma fragilidade capilar devido à alteração na produção de colágeno (66), e é rapidamente revertida pela reposição da vitamina (65). Nenhuma anormalidade histológica ou alteração no mecanismo de coagulação foi identificada em pacientes com deficiência de vitamina C (66).

Deficiências de fator XI da coagulação, embora raras (67), quando não diagnosticadas por testes laboratoriais executados no período pré-operatório, também podem ocasionar sangramentos (68), bem como a doença de von Willebrand (69). Entretanto, a doença de von Willebrand é mais facilmente diagnosticada no período pré-operatório, por um tempo de sangramento (TS) aumentado ou por uma diminuição de mais de 50% nos níveis plasmáticos de fator VIII (69, 70).

Muskett et al. (71), em 2005, publicaram trabalho de revisão em que alertaram cirurgiões, particularmente aqueles que trabalham com cirurgias eletivas e estéticas, para o maior risco de sangramentos que podem ocorrer nos períodos intra e pós-operatórios em pacientes que fazem uso de drogas antiagregantes plaquetárias (aspirina, por exemplo),

antagonistas da vitamina K (warfarin e dicumarol) e anti-inflamatórios não esteroidais (ibuprofeno, diclofenaco e outras).

Até o momento, na literatura, são escassos os estudos específicos relatando o porquê do maior sangramento observado em cirurgias plásticas realizadas em pacientes com perda excessiva de peso secundária à gastroplastia redutora (7). Admite-se a hipótese de que isso possa ocorrer em função de má técnica cirúrgica (6, 10), da presença de vasos mais calibrosos no tecido celular subcutâneo de pacientes que perderam muito peso (12), ou de alterações de coagulação não detectadas em exames de rotina realizados no período pré-operatório (13).

O sistema hemostático é composto por uma sequência de eventos integrados que envolvem vasos sanguíneos, plaquetas, proteínas (fatores) de coagulação, fibrinólise e anticoagulantes naturais. O objetivo da hemostasia é interromper sangramentos provenientes de lesão vascular (72, 73). A resposta primária da hemostasia engloba componentes do endotélio vascular e plaquetas, resultando na formação do trombo plaquetário, cujo efeito hemostático é transitório. As proteínas de coagulação formarão fibrina, que reforçará esse trombo plaquetário primário. Finalmente, o sistema fibrinolítico irá dissolver o trombo gradualmente, a fim de restaurar o fluxo sanguíneo normal (73).

Quando lesadas, as células endoteliais são expostas a fatores químicos específicos, passando a expressar propriedades trombogênicas. Após lesão vascular, as plaquetas são capazes de responder rapidamente às propriedades trombogênicas das células endoteliais (73).

O fator de von Willebrand (FvW) exerce duas funções fundamentais na hemostasia: participa da adesão plaquetária na matriz subendotelial exposta após lesão vascular e

carreia o fator VIII, impedindo sua proteólise precoce (73). Após uma lesão vascular, as plaquetas ligam-se ao endotélio através de um estágio inicial de adesão (adesão plaqueta-endotélio), pois ocorre interação entre o FvW e o colágeno. A seguir, a glicoproteína (GP) Ib/IX plaquetária liga-se ao FvW. Com a ativação plaquetária, a GP IIb/IIIa plaquetária torna-se capaz de se ligar ao FvW, propiciando uma adesão plaquetária irreversível ao endotélio (73). A adesão desencadeia a ativação plaquetária, com o recrutamento de mais plaquetas para junto da lesão vascular. O FvW e o fibrinogênio irão promover a agregação plaquetária, formando pontes entre as plaquetas adjacentes através de ligação com a GP IIb/IIIa (73).

A plaqueta pode contribuir para a formação de trombina, por meio de exposição de fosfolipídios da membrana, carregada negativamente, na qual se associam os fatores de coagulação dependentes de vitamina K: II, VII, IX e X (73).

Macfarlane⁵, em 1964, e Davie e Ratnoff⁶, no mesmo ano (74), propuseram o modelo da “cascata” para explicar a fisiologia da coagulação do sangue, segundo o qual a coagulação ocorre por meio de ativação proteolítica sequencial de pró-enzimas por proteases do plasma, resultando na formação de trombina que, então, converte a molécula de fibrinogênio em fibrina. Este esquema divide a coagulação em duas vias: uma extrínseca, envolvendo componentes do sangue e elementos que usualmente não estão presentes no espaço intravascular, e uma intrínseca, iniciada por componentes presentes no espaço intravascular, que convergem no ponto de ativação do fator X, chamada de “via final comum” (74).

⁵ Macfarlane *apud* Franco RF (74).

⁶ Davie e Ratnoff *apud* Franco RF (74).

Na via extrínseca, o fator VII plasmático, na presença do seu cofator tecidual, a tromboplastina, ativa diretamente o fator X. Na via intrínseca, a ativação do fator XII ocorre quando o sangue entra em contato com uma superfície contendo cargas elétricas negativas. Tal processo é denominado “ativação por contato” e requer ainda a presença de outros componentes do plasma: pré-caliceína, uma serino-protease, e cininogênio de alto peso molecular, um cofator não enzimático. O fator XIIa ativa o fator XI, que por sua vez ativa o fator IX. O fator IXa, na presença de fator VIII, ativa o fator X da coagulação, desencadeando a geração de trombina e subsequente formação de fibrina (74).

Sabe-se, hoje, que as duas vias da coagulação, intrínseca e extrínseca, não funcionam independentemente *in vivo*, e que íons cálcio são necessários em diversos passos das reações de coagulação (74).

É importante ressaltar que, qualquer que seja o evento desencadeante, o início da coagulação do sangue se faz mediante expressão do seu componente crítico, o fator tecidual (FT), e sua exposição ao espaço intravascular (75, 76). O FVIIa é capaz de se ligar ao FT expresso em membranas celulares; exposição do FT ao plasma resulta na sua ligação ao FVII e FVIIa, e somente o complexo FT-FVIIa exibe função enzimática ativa; o complexo é também capaz de ativar o FVII em processo denominado “autoativação”. O complexo FT-FVIIa tem como substratos principais o fator IX (FIX) e o fator X (FX), cujas clivagens resultam na formação de fator IX ativado (FIXa) e fator X ativado (FXa), respectivamente, com subsequente formação de trombina e fibrina (74). Havendo gênese inicial de trombina, esta enzima é capaz de ativar o fator V (FV) em fator V ativado (FVa), e o fator VIII (FVIII) em fator VIII ativado (FVIIIa). Essas duas reações envolvendo ativação de pró-cofatores são fundamentais para a geração do complexo “tenase” intrínseco (fator IXa /

fator VIIIa), o qual converte o fator X em fator Xa, e do complexo “protrombinase” (fator Va / fator Xa), que converte a protrombina (fator II) em trombina (fator II ativado). O produto principal dessas reações, a trombina (FIIa), exibe atividades pró-coagulantes, convertendo o fibrinogênio (fator I) em fibrina (fator I ativado), promovendo ativação plaquetária e ativando o fator XIII da coagulação, que por sua vez estabiliza o coágulo de fibrina (74).

Em condições fisiológicas, as reações de coagulação resultam em produção equilibrada de quantidades apropriadas de trombina e do coágulo de fibrina, em resposta adequada e proporcional à lesão vascular existente. A atividade das proteases operantes na ativação da coagulação é regulada por numerosas proteínas inibitórias que atuam como anticoagulantes naturais, figurando entre as mais importantes o TFPI (“tissue factor pathway inhibitor”, em inglês), a proteína C (PC), a proteína S (PS) e a antitrombina (AT) (74).

A fibrina é degradada pela plasmina, uma enzima ativa produzida a partir de uma pró-enzima inativa, o plasminogênio. A plasmina degrada também o fibrinogênio, o fator V e o fator VIII, mas, em condições fisiológicas o processo é altamente localizado e restrito, sendo específico para fibrina (74). A causa mais comum de trombofilia é o fator V de Leiden, que responde por cerca de 50% dos casos de tromboembolismo detectados após cirurgias (77).

Em testes laboratoriais que visem avaliar a normalidade da coagulação sanguínea, devem ser utilizadas técnicas que avaliem a hemostasia primária, a coagulação propriamente dita, os sistemas reguladores da coagulação e a fibrinólise (78).

Os testes relacionados com a hemostasia primária são: tempo de sangramento, contagem de plaquetas e avaliação da função plaquetária. Para o estudo dos componentes plasmáticos (coagulação sanguínea), utiliza-se rotineiramente o plasma livre de hemácias, glóbulos brancos e plaquetas, obtido a partir do sangue total colhido na presença de um anticoagulante. Os métodos coagulométricos são: tempo de protrombina (TP), tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA), tempo de trombina (TT), pesquisa de anticoagulante circulante, dosagem de fibrinogênio e dosagem de fatores de coagulação (78). Muitas vezes, esses testes, considerados de triagem, podem ser normais, apesar de uma diminuição importante de um ou mais fatores de coagulação (13).

O trauma tecidual, cirúrgico ou não, com exposição de tecido subendotelial rico em tromboplastina, induz a ativação da “cascata” da coagulação (79), podendo funcionar como um mecanismo iniciador (“gatilho”) de uma coagulopatia consumptiva (80). Sangramentos incontroláveis inicialmente levam à depleção dos fatores sanguíneos de coagulação e plaquetas (81) e demandam necessidades de transfusões sanguíneas. Uma transfusão sanguínea maciça é geralmente definida como a reposição de um volume sanguíneo (10 a 12 unidades de concentrado de hemácias – CH) num período de 24 horas ou a transfusão de pelo menos quatro CH num período de até 1 hora (82). Uma alta porcentagem de pacientes submetidos a transfusões maciças de sangue irá desenvolver quadros de coagulopatias graves com hemorragias incontroláveis (exsanguinação), que podem ocasionar óbitos (83).

Mantendo-se a pressão sanguínea estável, evitando-se hipóxia e controlando-se rigorosamente o trauma cirúrgico, há menos chances de ocorrer coagulopatia (84). Em pacientes com distúrbios da coagulação, o potencial coagulatório é comprometido pela hemodiluição decorrente da grande quantidade de fluidos administrada para se restaurar o

volume intravascular e manter a estabilidade hemodinâmica (85). A lesão tecidual traumática ou cirúrgica que provoca a liberação de fator de ativação do plasminogênio tecidual (t-PA) pode resultar em hiperfibrinólise se o delicado equilíbrio entre os sistemas de coagulação e fibrinolítico for comprometido, não havendo correlação com o grau de agressão tecidual (86). Hipotermia, acidose, hemodiluição e doenças pré-existentes podem desacelerar reações enzimáticas, causando alterações da função e diminuição do número de plaquetas, estimulando assim a fibrinólise (72, 87); prejudicam também a polimerização da fibrina diminuindo a força tênsil do coágulo (88).

A hipotermia é definida como uma temperatura corporal menor que 35°C. O paciente pode ter a temperatura diminuída por exposição a baixas temperaturas, por hipoxemia durante choques hemorrágicos ou por exposição de grandes áreas cruentas durante cirurgias (72). A hipotermia age primariamente inibindo a adesão e ativação plaquetária, mas também diminui a atividade das enzimas dos fatores de coagulação (89, 90).

Em 2005, Cavallini et al. (91), publicaram os resultados comparativos da avaliação da coagulação em dois grupos, de 38 pacientes cada, submetidos a cirurgias plásticas, sendo as cirurgias realizadas com medidas para manutenção de temperatura corporal em um dos grupos e no outro não. Os autores observaram que, ao final das cirurgias, houve diferença significativa do tempo de sangramento e do tempo de tromboplastina parcial ativada entre os dois grupos de pacientes, mas não do tempo de protrombina e da dosagem de fibrinogênio (91).

A acidose afeta a coagulação inibindo a atividade dos complexos enzimáticos presentes nas membranas lipídicas (72). A atividade dos fatores de coagulação depende da

interação destes com fosfolípidos carregados negativamente expostos na superfície de plaquetas ativadas, e essa interação é afetada por concentrações crescentes de íons hidrogênio (92). A perda direta de fatores de coagulação através de hemorragia e a reposição da perda sanguínea através de fluidos que não contenham os fatores de coagulação perdidos é a causa mais comum de coagulopatia por hemodiluição (72).

O diagnóstico clínico de sangramento por coagulopatia pode ser feito através da verificação de perda sanguínea em áreas cruentas ou ferimentos cirúrgicos, superfícies serosas, ou bordas da pele (72).

Depois de desencadeado, o ciclo vicioso da coagulopatia resulta em:

1. Defeito na formação do coágulo decorrente de deficiência de fibrinogênio (fenômeno inicial) e trombocitopenia;
2. Instabilidade do coágulo devido à hiperfibrinólise e deficiência de fator XIII (fenômeno tardio);
3. Tempo prolongado de formação do coágulo por deficiência de vários fatores de coagulação (82).

O diagnóstico laboratorial de coagulopatia depende e necessita de testes simples, confiáveis e rápidos, que permitam ao médico intervir rapidamente. Os testes de coagulação rotineiros são demorados e geralmente não refletem o estado real do paciente (72).

Para avaliar as propriedades viscoelásticas da malha de fibrina, desde sua formação até sua lise, um método empregado é a tromboelastografia (72, 93). A tromboelastografia avalia a geração de trombina durante o complexo processo de coagulação sanguínea utilizando amostras de sangue total fresco na mesma temperatura do paciente, e é adequada para avaliação clínica da coagulação em tempo real (72, 94). A medida da geração de

trombina tornou-se recentemente o mais alto padrão para avaliação do risco imediato de sangramento ou de trombose e fornece uma análise completa da coagulação (95, 96).

O plasma contém a maior parte dos fatores envolvidos no processo de coagulação, enquanto o sangue total inclui também fosfolípidos de membranas celulares, leucócitos e plaquetas, que apresentam importante função durante esse processo (97-99). Portanto, a escolha de sangue total para análise de coagulação, teoricamente, apresenta vantagens quando comparada com métodos que só utilizam o plasma, como tempo de protrombina (TP) e tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA), uma vez que a avaliação é executada em condições mais próximas das fisiológicas observadas durante o processo de coagulação *in vivo* (72, 100).

O método de tromboelastografia foi descrito por Hartert, em 1948⁷, e foi desenvolvido com o objetivo de avaliar a competência das etapas da coagulação sanguínea em tempo real visando auxiliar no controle do sangramento durante cirurgias (94, 100). Embora muitas observações importantes sobre fisiologia da coagulação sanguínea tenham sido feitas graças ao advento da tromboelastografia (101), por muito tempo ela não foi explorada. Com o desenvolvimento tecnológico, principalmente dos computadores, esta tecnologia ganhou maior importância no monitoramento clínico de sangramentos e condições trombóticas (94, 102). A tromboelastografia tem sido extensivamente utilizada durante grandes intervenções cirúrgicas, como transplantes hepáticos (103-105), procedimentos cardiovasculares (106, 107), traumas (108), e neurocirurgia (109). Tem sido usada, também, em menor escala, para controle de complicações obstétricas (110, 111) e de trombose venosa profunda (112).

⁷ Hartert H *apud* Rivard GE, Brummel-Ziedins KE, Mann KG, Fan L, Hofer A, Cohen E (94).

Há pouco mais de 10 anos, um aparelho portátil de tromboelastografia (“roTEG Coagulation Analyser”, em inglês), que pode ser facilmente acoplado a qualquer microcomputador, foi desenvolvido. Este aparelho é totalmente digital, fornece dados em tempo real e os armazena, deixando-os disponíveis para cálculos adicionais posteriores e tornando mais acessível o uso dessa tecnologia (100).

O tromboelastógrafo é uma máquina em que um pistão fica suspenso em um recipiente rotacional que contém um pequeno volume (cerca de 350 µl) de sangue total para ser analisado. À medida que a coagulação acontece, a malha de fibrina adere ao pistão, permitindo que o processo de coagulação seja mensurado de forma indireta através de um traçado em papel fornecido pela rotação do pistão que é influenciada pelo aumento ou diminuição da força tênsil (elasticidade) do coágulo durante sua formação e/ou degradação (109).

O exame de tromboelastografia fornece gráficos, curvas e dados que correspondem a diversas etapas do processo de coagulação e são expressos em siglas (100). A sigla CT (“clotting time” em inglês) corresponde ao tempo, medido em segundos, desde a ativação do processo de coagulação por íons Ca^{2+} até o início da formação do coágulo. Esse tempo também é chamado de valor R (“R value”, em inglês), e um alongamento no seu valor indica deficiência ou diminuição de fatores de coagulação (72). O tempo entre o início e a estabilização do coágulo é chamado de tempo de formação do coágulo, e expresso pela sigla CFT (“clot formation time”, em inglês). A máxima formação do coágulo (“maximum clot formation”, em inglês), é expressa em milímetros e representada pela sigla MCF, correspondendo à maior força tênsil final do coágulo (113). A medida da MCF está

relacionada com a contagem e a função plaquetária, bem como com a dosagem de fibrinogênio (72, 113, 114).

Sorensen et al. (100), em 2003, através da análise de um gráfico composto por velocidade de formação do coágulo (eixo das ordenadas) e tempo (eixo das abscissas), descreveram novos parâmetros, para a época, na avaliação das propriedades dinâmicas do processo de coagulação avaliado por tromboelastografia. Esses parâmetros foram a máxima velocidade de formação do coágulo (MaxVel – “maximum velocity of clot formation”, em inglês), o tempo para a máxima velocidade de formação do coágulo (t_{MaxVel} – “time to maximum velocity of clot formation”, em inglês) e a área sob a curva de velocidade (AUC – “área under the velocity curve”, em inglês). Dependendo do comprimento mensurado, a AUC pode ser equivalente à MCF (100).

Segundo Tieu et al. (72), na tromboelastografia, a formação do coágulo (“clot formation”, em inglês), pode ser medida pelo ângulo α (alpha), que representa a relação entre produção e degradação de fibrina, sendo afetada pelo fibrinogênio e, em menor grau, pela função plaquetária.

Em 2005, McCrath et al. (102) publicaram trabalho em que realizaram tromboelastografia em 240 pacientes submetidos a diversos tipos de cirurgias eletivas e relataram associação entre complicações tromboembólicas no período pós-operatório e alterações da máxima amplitude do traçado tromboelastográfico (MA - “maximum amplitude”, em inglês), parâmetro equivalente à MCF e cujo limite superior de normalidade é de 68 mm (115). A MA depende da ativação plaquetária e está correlacionada com a retração do coágulo (116). Valores de MA (ou MCF) acima de 68 mm indicam estados de hipercoagulabilidade (102) que podem existir, previamente, em casos raros de doenças

congenitas causadas por mutação do fator V de Leiden, deficiências de proteína C, proteína S e antitrombina III ou presença de anticorpos antifosfolípidos e hiper-homocisteinemia (117), ou serem induzidos por cirurgias (102), levando a um risco maior de desenvolvimento, no período pós-operatório, de obstrução arterial aguda (118, 119), infarto miocárdico (120), trombose venosa profunda e tromboembolismo (121, 122).

Qualquer que seja a causa, estados de hipercoagulabilidade podem ter como consequência final quadros de coagulopatias hemorrágicas (119, 120). As causas potenciais de desencadeamento de estados de hipercoagulabilidade durante intervenções cirúrgicas incluem trauma cirúrgico, inflamação sistêmica, ativação do fator tecidual, ativação plaquetária e administração de soluções cristalóides (102). Segundo Brohi et al. (123) e Macleod et al. (83), quadros de coagulopatias ocorrem em aproximadamente 25% dos pacientes vítimas de traumas graves e estão associados com maior mortalidade.

Embora a tromboelastografia seja pouco específica e não possa identificar os mecanismos exatos que levam aos estados de hipercoagulabilidade, é um exame muito sensível na detecção de alterações de coagulação em tempo real (124-126). Kaufmann et al. (108), em 1997, reportaram que a maior parte dos pacientes vítimas de traumas submetidos a análises tromboelastográficas apresenta hipercoagulabilidade.

Em 2005, Schreiber et al. (127) publicaram artigo demonstrando que quadros de hipercoagulabilidade são mais frequentes nas primeiras 24 horas após os traumas e em pacientes do sexo feminino; nesse estudo, Schreiber et al. (127) realizaram exame de tromboelastografia em 65 pacientes vítimas de traumas e analisaram o tempo r (r), o ângulo da curva (α) e a máxima amplitude do traçado tromboelastográfico (MA). O r representa o tempo da coleta da amostra até o tempo em que o coágulo pode ser inicialmente

identificado. O ângulo α representa o ritmo da formação do coágulo e é afetado principalmente pelo fibrinogênio e, em um grau menor, pela função plaquetária (127). Ainda nesse estudo, os exames rotineiros de coagulação (TP e TTPA) não detectaram precocemente as alterações detectadas pela tromboelastografia (127).

Em 1997, Goh et al. (109) publicaram artigo em que estudaram 50 pacientes que foram submetidos a cirurgias para retiradas de tumores cerebrais primários e demonstraram que deficiências de fatores de coagulação que não foram evidenciadas na realização de exames de tempo de protrombina (TP) e tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA), a menos que os fatores de coagulação estivessem abaixo de 50% do valor normal, foram percebidas por índices anormais observados na tromboelastografia. Os autores concluíram que, em casos de coagulopatias observadas no período intraoperatório através de tromboelastografia, a reposição de fatores de coagulação e plaquetas deve ser iniciada precocemente, antes mesmo que os resultados dos exames laboratoriais de rotina sejam conhecidos (109).

Pivalizza et al. (128), em 1997, compararam, através de tromboelastografia, a coagulação durante procedimentos cirúrgicos em dois grupos de 26 pacientes cada, em que um dos grupos foi composto por pacientes com $IMC > 35 \text{ Kg/m}^2$ (“obesos”) e o outro por indivíduos com $IMC < 28 \text{ Kg/m}^2$ (“controles”). Demonstraram haver, no grupo dos “obesos”, aceleração da formação de fibrina, da interação plaqueta-fibrinogênio e da função plaquetária quando comparados com o grupo dos pacientes “controles” (128). Pivalizza et al. (128) atribuíram esses resultados a uma menor atividade fibrinolítica com aumento de concentrações de fibrinogênio, já relatada anteriormente por Eliasson et al. (129) em pacientes obesos.

Em 2009, Baptista et al. (12) publicaram trabalho em que colheram amostras de tecido subcutâneo de dois grupos de pacientes, todas do sexo feminino, um deles composto por pacientes submetidas previamente à gastroplastia redutora e o outro não; concluíram haver vasos em maior número e com calibre aumentado no grupo de pacientes “ex-obesas” quando comparadas com as pacientes “controles”, e atribuíram essa diferença a uma possível neoangiogênese acentuada durante o ganho de peso dessas pacientes que as levou ao quadro de obesidade mórbida (12).

A angiogênese pode ser definida como a formação de novos vasos a partir de células endoteliais maduras oriundas de um leito vascular pré-existente (130-133), sendo o principal mecanismo de neoformação vascular durante a vida pós-natal (134, 135). Ocorre tanto em processos fisiológicos, como em um reparo tissular autolimitado, quanto em condições patológicas, como inflamações crônicas, doenças metabólicas e processos neoplásicos benignos e malignos (132, 135, 136).

Uma forma de se avaliar a presença de vasos em um tecido, qualquer que seja a origem desse tecido, é pela detecção de marcadores vasculares através de método imunistoquímico (137). Em estudos imunistoquímicos, vários marcadores têm sido utilizados para revelar os microvasos (138, 139). Entre os marcadores mais comumente empregados, destacam-se o antígeno do fator de von Willebrand, o antígeno CD34 e a molécula CD31/PECAM-1. Estes marcadores são chamados em conjunto de “pan-endoteliais” (140). Outra classe de marcadores vasculares é a dos marcadores de “endotélio ativado e/ou em proliferação”, sendo o representante mais conhecido o CD105 (endoglina). Cada marcador apresenta vantagens e limitações próprias (141).

Não há concordância na literatura quanto a um marcador ideal para vasos (141), mas, recentemente, um “consenso” internacional sobre metodologia na avaliação de angiogênese, expressando a opinião de pesquisadores renomados nesta área, recomendou a utilização do CD34 em estudos de angiogênese (139).

O antígeno celular progenitor humano CD34 é um antígeno de superfície expresso por progenitores hematopoiéticos normais da medula óssea. Na pele e no tecido celular subcutâneo, a expressão do CD34 pode ser observada em células perivasculares, intersticiais, do tecido adventicial conectivo e nos vasos sanguíneos (142, 143). Métodos imunoistoquímicos que utilizam anticorpos contra antígeno CD34, embora pouco específicos, são muito sensíveis na avaliação da angiogênese (130).

Diferentes métodos de mensuração podem ser utilizados na avaliação da angiogênese tecidual. Do ponto de vista histomorfológico, a angiogênese pode ser estudada através da análise de aspectos quantitativos (morfométricos) dos vasos neoformados ou do estudo de substâncias pró-angiogênicas, em nível gênico ou de expressão protéica. Do ponto de vista quantitativo, a análise dos vasos neoformados é considerada a forma mais direta de se avaliar o grau de vascularização de um tecido e pode ser estimada através de dois parâmetros principais: a densidade microvascular (“microvessel density” - MVD, em inglês) e a área microvascular total (“total vascular area” - TVA, em inglês) (138-140, 144, 145).

A MVD é o método de quantificação de angiogênese mais utilizado na literatura (138-140, 144). Pode ser definida como um valor (máximo, médio ou total) de contagem de vasos, obtido através de uma metodologia pouco consensual. Na maioria dos estudos, são contadas estruturas microvasculares em áreas de maior concentração vascular (“hotspots”,

em inglês), fora de áreas escleróticas ou de necrose, em 3 ou 4 campos de aumento, com diâmetro variando de $0,3\text{mm}^2$ a $1,452\text{mm}^2$ (138-140, 144). A TVA pode ser definida como a área ocupada por microvasos por unidade de área tecidual, obtida com a utilização de um microscópio dotado de objetiva, com diâmetro de campo conhecido, em um número limitado de campos (geralmente 3 ou 4), selecionados em áreas de maior vascularização (“hotspots”) (141).

Um dos métodos mais utilizados para se estimar indiretamente a TVA é o chamado método de Chalkley, no qual uma ocular quadriculada, contendo 25 pontos de intersecção, é aplicada sobre cada campo de “hotspot”, e ajustada para que o maior número possível de pontos coincida com os microvasos. A média de três contagens assim obtidas é o valor final de Chalkley (141). Outras formas de avaliação da área vascular incluem a determinação da área do lúmen vascular e da área endotelial, utilizando sistemas semiautomatizados de análise de imagem (145).

Os sistemas de análise de imagem computadorizados (“computerized image analysis systems” - CIAS, em inglês) são ferramentas automatizadas de contagem e análise morfométrica que têm melhorado significativamente a reprodutibilidade entre diferentes observadores, quando empregadas no estudo quantitativo da neovascularização (146). Além da maior objetividade e reprodutibilidade na identificação e seleção de elementos vasculares, uma das principais vantagens dos CIAS é representada pelos parâmetros morfométricos adicionais que podem ser quantificados concomitantemente à contagem de microvasos (141). Entre estes parâmetros adicionais destacam-se o número de vasos segundo a faixa de tamanho desejada, área luminal vascular, área endotelial, perímetro luminal vascular e número de áreas imunocoradas por campo analisado (141, 145).

4- MATERIAIS E MÉTODOS

4.1- Seleção das pacientes

Foram selecionadas 20 pacientes do sexo feminino, divididas em dois grupos de 10 pacientes. Os grupos foram identificados com algarismos romanos como I e II. Todas as pacientes receberam números (algarismos arábicos) individuais de identificação, de 1 a 20. O grupo I foi composto por pacientes que haviam sido submetidas à gastroplastia redutora pela técnica de Fobi-Capella (2-4, 39, 40) há pelo menos dezoito meses, que perderam grande massa corpórea após esse procedimento cirúrgico e que estavam com peso estável há pelo menos seis meses; as pacientes do grupo I receberam números arábicos ímpares de identificação. O grupo II foi constituído por pacientes que não foram previamente submetidas à gastroplastia redutora nem apresentavam anteriormente antecedentes ou quadro de qualquer tipo de obesidade; as pacientes do grupo II receberam números arábicos pares de identificação.

Todas as pacientes foram interrogadas clinicamente, no período de seleção dos grupos, visando excluir aquelas com indícios de doenças hematológicas prévias relacionadas ou não com alterações de hemostasia, ou que fizessem uso de anticoncepcionais hormonais orais ou injetáveis, drogas anticoagulantes ou inibidoras da função plaquetária, medicamentos para emagrecer ou psicotrópicos, bebidas alcoólicas, cigarros e/ou drogas ilícitas, como maconha, dietilamida do ácido lisérgico - LSD, cocaína ou heroína.

Após aplicação de questionário clínico específico para cada grupo (disponíveis no item 11- Anexos), foram realizados, no Hospital de Clínicas da Universidade Estadual de Campinas (HC/UNICAMP), os seguintes exames laboratoriais de triagem para todas as pacientes pré-selecionadas:

- Hemograma completo (HMG), conforme método descrito no item 4.2- Período pré-operatório;
- Coagulograma (CGLG), com tempo de protrombina (TP) e tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA), por métodos idênticos aos descritos no item 4.2 para os mesmos exames colhidos no Laboratório de Hemostasia da FCM/UNICAMP;
- Dosagem de sódio sérico (Na), pelo método de íon seletivo em Equipamento Modular ISE 1800 (Roche, Mannheim, Germany);
- Dosagem de potássio sérico (K), pelo método de íon seletivo em Equipamento Modular ISE 1800 (Roche, Mannheim, Germany);
- Dosagem de uréia sérica (U), em equipamento Modular P800 (Analytics Roche Diagnostics GmbH, Mannheim, Germany) e uso de kit UREA/BUN - Kinetic UV assay for urea/urea nitrogen (Roche Diagnostics, Indianapolis, USA);
- Dosagem de creatinina sérica (Cr), em equipamento Modular P800 (Analytics Roche Diagnostics GmbH, Mannheim, Germany) e uso de kit CREA - Creatinine Jaffé method, rate-blanked and compensated (Roche Diagnostics, Indianapolis, USA);
- Dosagem de glicemia de jejum (GLI), em equipamento Modular P800 (Analytics Roche Diagnostics GmbH, Mannheim, Germany) e uso de kit GLU – Glucose GOD-PAP (Roche Diagnostics, Indianapolis, USA);
- Dosagem de cálcio sérico (Ca), em equipamento Modular P800 (Analytics Roche Diagnostics GmbH, Mannheim, Germany) e uso de kit Ca – Calcium (Roche Diagnostics, Indianapolis, USA);

- Dosagem de aspartato-amino-transferase sérica (AST / TGO), em equipamento Modular P800 (Analytics Roche Diagnostics GmbH, Mannheim, Germany) e uso de kit AST (ASAT/GOT) – Aspartate aminotransferase acc. to IFCC with/without pyridoxal phosphate activation (Roche Diagnostics, Indianapolis, USA);
- Dosagem de alanina-amino-transferase sérica (ALT / TGP), em equipamento Modular P800 (Analytics Roche Diagnostics GmbH, Mannheim, Germany) e uso de kit ALT (ALAT/GPT) – Alanine aminotransferase acc. to IFCC with/without pyridoxal phosphate activation (Roche Diagnostics, Indianapolis, USA);
- Dosagem de fosfatase alcalina sérica (FALC), em equipamento Modular P800 (Analytics Roche Diagnostics GmbH, Mannheim, Germany) e uso de kit ALP – Alkaline phosphatase liquid acc. to IFCC (Roche Diagnostics, Indianapolis, USA);
- Dosagem de gama-glutamil-transferase sérica (γ GT), em equipamento Modular P800 (Analytics Roche Diagnostics GmbH, Mannheim, Germany) e uso de kit GGT – Gamma-glutamyltransferase liquid (Roche Diagnostics, Indianapolis, USA);
- Dosagem de amilase sérica (AMIL), em equipamento Modular P800 (Analytics Roche Diagnostics GmbH, Mannheim, Germany) e uso de kit AMYL – α -Amilase liquid acc. to IFCC (Roche Diagnostics, Indianapolis, USA);
- Dosagem de albumina sérica (ALB), em equipamento Modular P800 (Analytics Roche Diagnostics GmbH, Mannheim, Germany) e uso de kit ALB plus – Albumin BCG method (Roche Diagnostics, Indianapolis, USA);
- Dosagem de proteínas totais séricas (PROT), em equipamento Modular P800 (Analytics Roche Diagnostics GmbH, Mannheim, Germany) e uso de kit TP – Total Protein (Roche Diagnostics, Indianapolis, USA);

- Sorologia para vírus da imunodeficiência humana (HIV);
- Sorologia para sífilis (SIF);
- Sorologia para hepatite B (HEP B);
- Sorologia para hepatite C (HEP C).

Nesse período de seleção, cada paciente foi submetida, ainda, a exame de raio-X de tórax, com realização de incidências radiográficas em posições pósterio-anterior e de perfil, eletrocardiograma (ECG) e avaliação anestésica clínica pré-operatória.

4.2- Período pré-operatório

Aproximadamente 14 dias antes da realização de cada cirurgia, as pacientes selecionadas foram submetidas, no Laboratório de Hemostasia da FCM/UNICAMP, aos seguintes exames:

- Hemograma completo (HMG), realizado em contador automático Cell-Dyn (Abott Diagnostic, Santa Clara, CAN);
- Tempo de sangramento (TS), pelo método de Ivy, utilizando o perfurador Triplett (Helena Laboratories, Beaumont, UK);
- Tempo de protrombina (TP) – RNI, por método coagulométrico, em coagulômetro Trombolyzer (Organon Teknika, Biomérieux, Durham, USA), utilizando tromboplastina da marca Biomérieux (Durham, USA);
- Tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA) – R, por método coagulométrico, em coagulômetro Trombolyzer (Organon Teknika, Biomérieux, Durham, USA), utilizando reagentes da marca Biomérieux (Durham, USA);

- Tempo de trombina, por método coagulométrico, em coagulômetro Trombolyzer (Organon Teknika, Biomérieux, Durham, USA), utilizando trombina da marca Biomérieux (Durham, USA);
- Dosagem plasmática dos fatores II, V, VII, VIII, IX, X, XI, e XII da coagulação, por método coagulométrico, em coagulômetro Trombolyzer (Organon Teknika, Biomérieux, Durham, USA), utilizando plasma deficiente nos respectivos fatores da marca Biomérieux (Durham, USA);
- Dosagem sanguínea de vitamina C, pelo método de cromatografia líquida de alta eficiência HPLC;
- Dosagem sanguínea de vitamina K, pelo método de cromatografia líquida de alta eficiência HPLC.

4.3- Período pré-operatório imediato

Imediatamente antes do início do ato cirúrgico, foram colhidos e realizados, para cada paciente, os seguintes exames:

- Hemograma completo (HMG), conforme método descrito no item 4.2- Período pré-operatório;
- Coagulograma (CGLG), com tempo de protrombina (TP) e tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA), por métodos idênticos aos descritos no item 4.2 para os mesmos exames colhidos no Laboratório de Hemostasia da FCM/UNICAMP;
- Dosagem plasmática dos fatores I, II, V, VII, VIII, IX, X, XI, e XII da coagulação, conforme métodos descritos no item 4.2;

- Tromboelastografia, com aparelho ROTEG® 05 (PENTAPHARM GmbH, Munique, Germany) e avaliação das vias intrínseca (intem) e extrínseca (extem) da coagulação.

4.4- Período intraoperatório

No período compreendido entre 21 de março e 08 de maio de 2007, as 20 pacientes selecionadas foram submetidas à dermolipectomia abdominal, sendo as pacientes do grupo I por técnica cirúrgica como descrita por Costa et al. (6), em 2004, (abdominoplastia em “âncora” / Figuras 1 a 3) e as do grupo II por técnica descrita por Pitanguy (147), em 1981 (abdominoplastia clássica / Figuras 4 a 6).

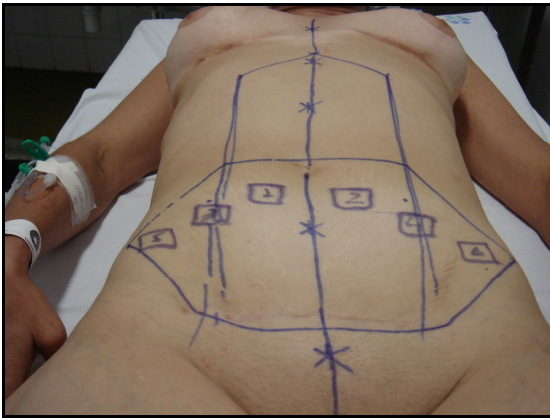


Figura 1- Paciente 15 – Pré-operatório imediato / Marcação para abdominoplastia pela técnica de Costa e col., 2004.

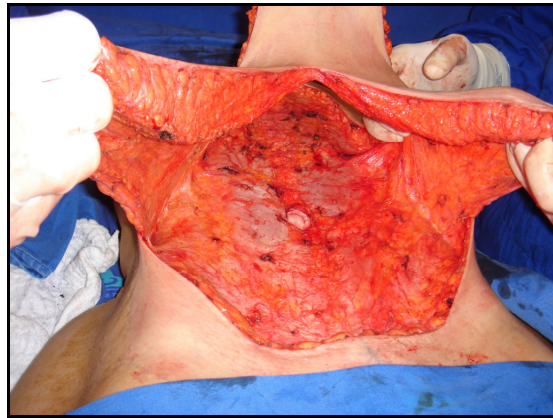


Figura 2- Paciente 15 – Descolamento de retalho cutâneo acima de aponeurose abdominal anterior.



Figura 3- Paciente 15 – Término da cirurgia com cicatriz em “âncora” e drenagem subcutânea com saída do dreno em púbis.

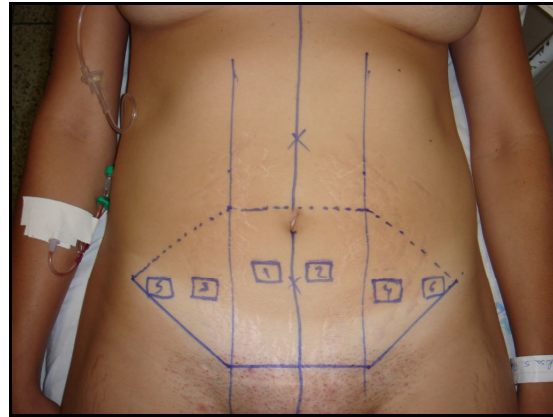


Figura 4- Paciente 6 – Pré-operatório imediato / Marcação para abdominoplastia pela técnica de Pitanguy, 1975.



Figura 5- Paciente 6 – Descolamento de retalho cutâneo acima de aponeurose abdominal anterior.



Figura 6- Paciente 6 – Término da cirurgia com cicatriz suprapúbica e drenagem subcutânea com saída do dreno em púbis.

Em todas as cirurgias foi realizada aproximação (“plicatura”) dos músculos retos abdominais (Figuras 7 e 8) e drenagem pós-operatória a vácuo, sem utilização de nenhum tipo de anticoagulante.



Figura 7- Paciente 19 – Aproximação (“plicatura”) dos músculos retos abdominais após descolamento de retalho cutâneo.



Figura 8- Paciente 18 – Aproximação (“plicatura”) dos músculos retos abdominais após descolamento de retalho cutâneo.

Durante o procedimento cirúrgico, após o descolamento do retalho cutâneo abdominal e hemostasia rigorosa, e antes da realização da “plicatura” dos músculos retos abdominais, foram colhidos e realizados os seguintes exames:

- Hemograma completo (HMG), conforme método descrito no item 4.2- Período pré-operatório;
- Coagulograma (CGLG), com tempo de protrombina (TP) e tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA), por métodos idênticos aos descritos no item 4.2 para os mesmos exames colhidos no Laboratório de Hemostasia da FCM/UNICAMP;
- Dosagem plasmática dos fatores I, II, V, VII, VIII, IX, X, XI, e XII da coagulação, conforme métodos descritos no item 4.2;
- Tromboelastografia, conforme descrito no item 4.3- Período pré-operatório imediato.

4.5- Período pós-operatório imediato

Imediatamente ao final do ato cirúrgico (fechamento de pele), foram colhidos e realizados os seguintes exames:

- Hemograma completo (HMG), conforme método descrito no item 4.2- Período pré-operatório;
- Coagulograma (CGLG), com tempo de protrombina (TP) e tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA), por métodos idênticos aos descritos no item 4.2 para os mesmos exames colhidos no Laboratório de Hemostasia da FCM/UNICAMP;
- Dosagem plasmática dos fatores I, II, V, VII, VIII, IX, X, XI, e XII da coagulação, conforme métodos descritos no item 4.2;
- Tromboelastografia, conforme descrito no item 4.3- Período pré-operatório imediato.

Foram anotados os dados relativos às cirurgias de cada paciente (tipo e tempo de cirurgia, volumes infiltrados e de diurese e peso das peças cirúrgicas retiradas).

Foram, também, colhidas amostras (biópsias) de tecido celular subcutâneo de regiões do abdome pré-determinadas (Figuras 9 e 10) e, posteriormente, realizado estudo imunoistoquímico com anticorpos anti-CD34, conforme descrito no item 4.8- Coleta de biópsias de tecido subcutâneo e estudo imunoistoquímico.

4.6- Avaliações do sangramento no período intraoperatório e da drenagem no pós-operatório

4.6.1- Avaliação do sangramento no período intraoperatório

Para avaliação específica do volume de sangramento durante o ato cirúrgico, foi avaliada a perda sanguínea indiretamente através da contagem e pesagem de compressas ao final do ato cirúrgico.

4.6.2- Avaliação da drenagem no período pós-operatório

A drenagem no período pós-operatório foi avaliada pela medida do débito do dreno (Portovac®) de cada paciente, efetuada em intervalos de 24 horas, no período enquanto os drenos foram mantidos. Os drenos foram retirados somente quando o débito de cada um foi inferior a 50 ml em um período de 24 horas.

4.7- Complicações clínicas / cirúrgicas

As complicações no período intraoperatório foram avaliadas pelos exames sistematicamente realizados (hematológicos e tromboelastografia) e pela observação das condições clínicas e dos parâmetros vitais de cada paciente. As complicações no período pós-operatório foram avaliadas pela observação das condições clínicas, dos parâmetros vitais, da incisão (cicatriz cirúrgica) e do abdome de cada paciente.

Observação: o objetivo de avaliar as complicações clínicas foi simplesmente para relatá-las e tentar identificar suas possíveis causas, e não para realizar comparações estatísticas entre os dois grupos de pacientes.

4.8- Coleta de biópsias de tecido subcutâneo e estudo imunoistoquímico

4.8.1- Coleta e preparação de material para exame anatomopatológico

Ao final de cada cirurgia, foram colhidas seis amostras de tecido celular subcutâneo de cada peça cirúrgica retirada da região abdominal inferior de cada paciente, identificadas com os números 1, 2, 3, 4, 5 e 6 (Figuras 9 e 10). As peças de números 1 e 2 corresponderam às amostras retiradas das regiões periumbilicais direita e esquerda, respectivamente, as peças de números 3 e 4 do tecido celular subcutâneo acima das bordas laterais dos músculos retos abdominais direito e esquerdo, e as peças 5 e 6 corresponderam às amostras retiradas dos flancos direito e esquerdo.

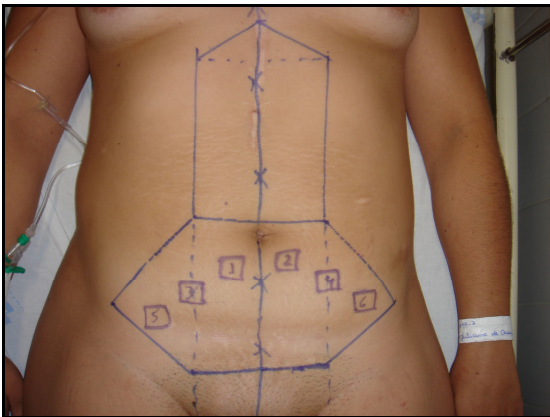


Figura 9 - Paciente 19– Áreas demarcadas e numeradas de 1 a 6 para coleta de amostras de tecido subcutâneo.

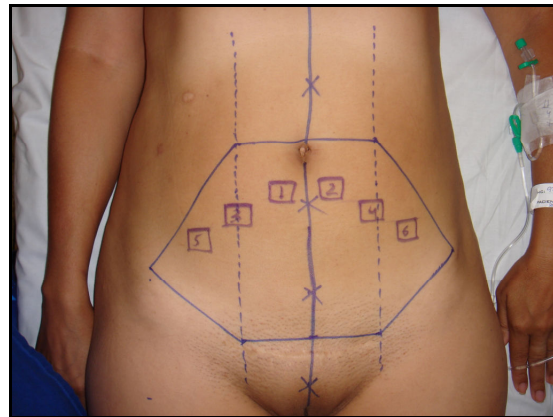


Figura 10 - Paciente 10– Áreas demarcadas e numeradas de 1 a 6 para coleta de amostras de tecido subcutâneo.

Cada uma das seis amostras de tecido celular subcutâneo colhida de cada paciente foi fixada em formalina tamponada a 10% e incluída em parafina histológica, resultando em um bloco de parafina para cada uma das seis regiões abdominais de cada paciente. Foi

realizado um corte histológico com 4 µm de espessura de cada bloco de parafina, obtendo-se, assim, uma lâmina histológica para cada uma das seis regiões abdominais estudadas de cada paciente.

4.8.2- Estudo imunoistoquímico

Em cada uma das lâminas histológicas obtidas, a vasculatura do tecido adiposo foi detectada por meio de estudo imunoistoquímico, utilizando como marcador o anticorpo anti-CD34 (antígeno de superfície), presente em vasos e células imaturas hematopoéticas.

O procedimento para realização do estudo imunoistoquímico se fez da seguinte forma: cortes histológicos seriados foram colocados em lâminas previamente silanizadas, desparafinados em xilol e hidratados em gradiente decrescente de álcoois até chegar à água. Em seguida, procedeu-se ao bloqueio da peroxidase endógena com H₂O₂ a 3% e à recuperação antigênica com tampão citrato, 10 mM, pH 6.0, em panela a vapor (T-Fall, Dijon, França) a 90°C, por 30 minutos. As lâminas foram incubadas com o anticorpo primário anti-CD34, clone QBend, código M7165, Dako, Carpenteria, CA, USA, diluído a 1:50 com solução de soroalbumina bovina (BSA) a 1% em tampão fosfato pH 7.6, por 18 horas, a 4°C. A reação específica antígeno-anticorpo no tecido foi detectada pelo sistema “Envision peroxidase” (código K1491; Dako), utilizando-se, a seguir, como cromógeno, a 3,3'-diaminobenzidina (DAB, código D-5637; Sigma, St. Luis, MO, USA) diluída em H₂O₂ 3% em tampão fosfato-salino (PBS, pH 7.6). Foram utilizados como controles positivos fragmentos de pele com nevos melanocíticos. Como controles negativos, foram utilizados cortes histológicos dos mesmos nevos, onde o anticorpo primário foi omitido e substituído por incubação com tampão PBS.

4.8.3- Análise histomorfométrica

Com o intuito de quantificar a vascularização do tecido adiposo amostrado em cada paciente, procedemos ao cálculo de três parâmetros comumente utilizados na avaliação de angiogênese. São eles: a densidade de microvasos (MVD) e as áreas endoteliais percentual (AEnd%) e média (AEndM). A MVD é definida como o número de microvasos por mm^2 . A AEnd% é definida como a porcentagem de área ocupada por células endoteliais.

4.8.3.1- Avaliação da densidade de microvasos (MVD)

Em cada lâmina corada para CD34, 3 campos aleatórios de médio aumento, com objetiva de 10X, foram capturados utilizando um microscópio Nikon Eclipse E200, acoplado a uma câmera digital colorida Nikon Coolpix 995 de 3.3 Mpixel. Em cada campo, todas as estruturas microvasculares coradas pelo CD34 foram contabilizadas com ajuda do programa de análise de imagem Imagelab 2.4 (Softium Informática Ltda., São Paulo, Brasil). Sendo três campos de análise por região e seis regiões estudadas por paciente, um total de 18 campos foi, portanto, avaliado por paciente.

Em cada paciente, a MVD foi expressa como a média dos 18 campos, uma vez que não encontramos diferença estatisticamente significativa entre as sub-regiões abdominais avaliadas quanto à MVD (vide item 5- Resultados).

4.8.3.2- Avaliação das áreas endoteliais percentual (AEnd%) e média (AEndM)

Apenas a região 1, correspondente a topografia periumbilical direita, foi considerada na avaliação destas variáveis, tendo em vista a ausência de diferenças significativas entre as diversas regiões abdominais estudadas na etapa anterior em relação à MVD, bem como a dificuldade técnica de se calcular estes parâmetros.

Na lâmina referente à região 1 corada para CD34, 3 campos aleatórios de médio aumento, com objetiva de 10X, foram capturados utilizando o equipamento de fotomicroscopia descrito anteriormente. Em cada campo, todas as estruturas microvasculares coradas pelo CD34 foram segmentadas de forma semi-automática, com ajuda do programa de análise de imagem Imagelab 2.4, por meio do histograma de tonalidades da cor verde (procedimento de segmentação RGB). Após a segmentação das áreas de interesse e utilizando ainda o programa Imagelab, procedemos ao cálculo automático da AEnd%. Para cada paciente, este parâmetro foi expresso em termos de média dos três campos digitalizados. Finalmente, a área endotelial média (AEndM), uma medida indireta do calibre do vaso, foi obtida, em planilha Excel, dividindo-se a AEnd% pela MVD respectiva, calculada na etapa anterior.

4.9- Análises dos dados

Para efeito de análise, os grupos foram classificados como:

- Grupo I – Pacientes com gastroplastia prévia.
- Grupo II – Pacientes sem gastroplastia prévia.

4.9.1- Análise estatística dos dados dos pacientes, das cirurgias e dos exames hematológicos

Diversas variáveis foram medidas nesses pacientes e teve-se o objetivo de verificar se houve alguma diferença dessas variáveis entre os dois grupos. O teste mais comumente usado para esse fim é o teste t para duas amostras. Contudo, tal teste não foi utilizado, pois ele exige que a distribuição da variável em questão seja normal dentro dos grupos e como tivemos 10 pacientes em cada grupo não seria muito razoável considerar normalidade dos dois grupos.

Portanto, foi utilizado o teste de mediana de Mood (148). Este teste é não-paramétrico, ou seja, não assume distribuição paramétrica para os dados como o teste t e, portanto, não se assume nenhuma distribuição de probabilidade paramétrica para se realizar a análise (149).

As análises estatísticas foram efetuadas com utilização do programa Minitab 14 para Windows (Minitab Inc., State College, PA, USA).

4.9.2- Análise estatística do estudo imunoistoquímico

Diferenças entre as regiões abdominais amostradas (1 x 2 x 3 x 4 x 5 x 6) foram avaliadas através do coeficiente W de Kendall. Diferenças entre os grupos I e II, quanto às variáveis de análise histomorfométrica (MVD, AEnd% e AEndM), foram avaliadas através da prova U de Mann-Whitney (149).

As análises estatísticas foram efetuadas com utilização do programa SPSS 8.0 para Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

4.9.3- Correlações

Variáveis de sangramento (sangramento total em ml e sangramento em ml/h) e de exames (TP, RNI, TTPA, R e TT) e dosagem de fatores (I, II, V, VII, VII, IX, X, XI e XII) de coagulação foram comparadas com peso da peça retirada (PPR), peso da peça retirada / peso da paciente (PPR/peso) e peso da peça retirada / IMC da paciente (PPR/IMC) e com as variáveis tromboelastográficas velocidade máxima de coagulação (MAXV - medida em mm/minutos), tempo até velocidade máxima de coagulação (MAXV-t - medido em segundos) e área sob a 1ª curva derivativa (AUC - medida em mm x 100) relação à duração da cirurgia (em horas). As variáveis tromboelastográficas escolhidas também foram correlacionadas com a duração das cirurgias, medida em horas.

A técnica estatística utilizada para a análise de correlações entre as variáveis selecionadas foi a de correlação de Pearson (149).

5- RESULTADOS

Na apresentação dos resultados, os grupos são identificados como I e II, correspondendo, respectivamente, ao grupo de pacientes submetidas previamente a gastroplastia redutora e àquele formado por pacientes sem antecedentes de obesidade. Todas as pacientes identificadas por números arábicos ímpares pertencem ao grupo I (“ex-obesas”) e as identificadas por números arábicos pares ao grupo II (controle). O período pré-operatório (Pré-op) refere-se à aproximadamente 14 dias antes de cada cirurgia, o pré-operatório imediato (Pré-op i) ao instante imediatamente anterior ao início de cada procedimento cirúrgico, o intraoperatório (Intra-op) ao final do descolamento de cada retalho cutâneo abdominal (aproximadamente metade da cirurgia) e o pós-operatório (Pós-op) ao instante do término (fechamento) de cada procedimento cirúrgico.

Nenhuma das pacientes selecionadas apresentou alterações nos exames pré-operatórios de triagem nem qualquer tipo de morbidade associada (hipertensão arterial sistêmica e diabetes, por exemplo).

5.1- Dados obtidos

5.1.1- Dados pessoais das pacientes selecionadas

Os dados das pacientes selecionadas estão descritos nas tabelas 1 e 2.

Tabela 1- Dados pessoais das pacientes

Nº do paciente	Idade (anos completos)	Peso (Kg)	Altura (m)	Altura ao quadrado (m ²)	IMC (peso / m ²)
1	51	90	1,56	2,4336	36,9822
2	25	53	1,56	2,4336	21,7784
3	35	95	1,69	2,8561	33,2621
4	52	60	1,6	2,56	23,4375
5	38	77	1,68	2,8224	27,2817
6	27	71,5	1,75	3,0625	23,3469
7	43	59	1,68	2,8224	20,9041

8	26	62,8	1,63	2,6569	23,6365
9	36	72	1,62	2,6244	27,4348
10	40	69,5	1,76	3,0976	22,4367
11	34	82,5	1,6	2,56	32,2265
12	29	54	1,57	2,4649	21,9075
13	45	71,5	1,62	2,6244	27,2443
14	31	59	1,56	2,4336	24,2439
15	38	57	1,56	2,4336	23,422
16	31	60	1,63	2,6569	22,5827
17	46	66,4	1,49	2,2201	29,9085
18	51	61	1,52	2,3104	26,4023
19	30	74	1,62	2,6244	28,1969
20	36	63	1,57	2,4649	25,5588

Tabela 2- Peso e IMC (peso / altura ao quadrado) de cada paciente no momento da gastroplastia (grupo I) e no momento da abdominoplastia (grupos I e II)

Nº do paciente	Peso (Kg) Gastroplastia	IMC Gastroplastia	Peso (Kg) Abdominoplastia	IMC Abdominoplastia
1	138	56,7061	90	36,9822
2	/	/	53	21,7784
3	136	47,6173	95	33,2621
4	/	/	60	23,4375
5	111	39,3282	77	27,2817
6	/	/	71,5	23,3469
7	98	34,7222	59	20,9041
8	/	/	62,8	23,6365
9	104	39,6281	72	27,4348
10	/	/	69,5	22,4367
11	106	41,4062	82,5	32,2265
12	/	/	54	21,9075
13	110	41,9142	71,5	27,2443
14	/	/	59	24,2439
15	130	53,4188	57	23,422
16	/	/	60	22,5827
17	99	44,5925	66,4	29,9085
18	/	/	61	26,4023
19	105	40,0091	74	28,1969
20	/	/	63	25,5588

5.1.2- Dados das cirurgias

Os dados relativos às cirurgias de cada paciente estão demonstrados nas tabelas 3 e 4.

Tabela 3- Cirurgias realizadas em cada paciente

Nº do paciente	Cirurgia realizada
1	Dermolipectomia + herniorrafia incisional
2	Dermolipectomia + colecistectomia
3	Dermolipectomia + herniorrafia incisional
4	Dermolipectomia abdominal + colecistectomia
5	Dermolipectomia abdominal + herniorrafia incisional
6	Dermolipectomia abdominal
7	Dermolipectomia abdominal + herniorrafia incisional
8	Dermolipectomia abdominal
9	Dermolipectomia abdominal + herniorrafia incisional + colecistectomia
10	Dermolipectomia abdominal
11	Dermolipectomia abdominal + herniorrafia incisional
12	Dermolipectomia abdominal
13	Dermolipectomia abdominal
14	Dermolipectomia abdominal + colecistectomia
15	Dermolipectomia abdominal
16	Dermolipectomia abdominal
17	Dermolipectomia abdominal + herniorrafia incisional + colecistectomia
18	Dermolipectomia abdominal
19	Dermolipectomia abdominal + colecistectomia
20	Dermolipectomia abdominal

Tabela 4- Dados do tempo das cirurgias e dos volumes infiltrado e de diurese durante cada cirurgia

Nº do paciente	Duração anestesia (horas)	Duração cirurgia (horas)	Volume infiltrado (ml)	Diurese (ml)
1	5	4,0833	2500	850
2	3,8333	2,8333	2200	300
3	6,0833	5	6500	1200
4	4,0833	3,3333	2500	100
5	3,9166	2,8333	3000	450
6	3	2,4166	2200	300
7	3,6666	2,75	2100	700
8	2,9166	2	1500	200
9	4,3333	3,3333	4500	400
10	2,6666	1,8333	1800	1600
11	4	3,1666	3000	200
12	2,5833	1,8333	3000	400
13	3,9166	2,5833	2800	800
14	3,6666	2,1666	2500	300
15	3	2	2000	300
16	3,5	2,5	1500	50
17	4,9166	3,6666	4500	700
18	3,5	2,5	2500	900
19	5,25	4,25	3500	500

5.1.3- Dados do sangramento no período intraoperatório

Os dados relativos ao sangramento total para cada paciente no período intraoperatório estão demonstrados na tabela 5.

Tabela 5- Dados do sangramento de cada paciente durante as cirurgias

Nº do paciente	Sangramento total (ml)	Sangramento (ml/h)	Sangramento (ml/(hXIMC))	Sangramento (ml/(hXPeso))
1	519	127,103	3,4368	1,4122
2	420	148,237	6,8066	2,7969
3	1450	290	8,7186	3,0526
4	755	226,5022	9,664	3,775
5	420	148,237	5,4335	1,9251
6	130	53,7945	2,3041	0,7523
7	200	72,7272	3,479	1,2326
8	150	75	3,173	1,1942
9	1450	435,0043	15,8589	6,0417
10	100	54,5464	2,4311	0,7848
11	450	142,1082	4,4096	1,7225
12	95	51,8191	2,3653	0,9596
13	300	116,1305	4,2625	1,6242
14	170	78,4639	3,2364	0,5476
15	220	110	4,6964	1,9298
16	260	104	4,6052	1,7333
17	590	160,912	5,3801	2,4233
18	110	31,4285	1,6665	0,7213
19	850	200	7,092	2,7027
20	50	26,0878	1,0207	0,414

5.1.4- Dados dos pesos das peças cirúrgicas retiradas

Os dados relativos ao peso de cada peça cirúrgica retirada de cada paciente ao final do ato cirúrgico estão demonstrados na tabela 6.

Tabela 6- Dados da pesagem das peças cirúrgicas retiradas de cada paciente

Nº do paciente	Peso da peça retirada (gramas)	Peso peça (gramas) / IMC da paciente
1	4260	115,1911
2	480	22,0439
3	5680	170,7649
4	1520	64,8533
5	1550	56,8146
6	1020	43,6888
7	1130	54,0563
8	1360	57,5381
9	2750	100,2376
10	1160	51,701
11	2500	77,5759
12	1007	45,9659
13	3630	133,2388
14	660	27,2233
15	740	31,5942
16	1730	76,6073
17	3200	106,9929
18	1490	56,4344
19	1570	55,6798
20	800	31,3003

5.1.5- Drenagem no período pós-operatório

Os dados relativos ao volume de drenagem subcutânea por drenagem a vácuo de cada paciente estão descritos nas tabelas 7 e 8.

Tabela 7- Volume de drenagem (em ml) do pós-operatório imediato (POi) ao 11º dia de pós-operatório

Nº do paciente	POi	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º
1	135	183	211	150	125	85	65	50	55	40	40	35
2	100	90	90	80	40	40	40	30	20 *			
3	2830	2300	800	425	200	700	720	200	0	100	350	1175
4	102	300	250	250	300	200	200	150	100	50	50	50
5	30	80	300	300	250	250	250	200	200	150	150	100
6	100	180	100	50	40	40	40	20 *				
7	50	120	200	150	90	90	200	200	90	200	50	50
8	350	150	100	80	60	30	30	20 *				
9	100	145	120	300	200	150	200	150	150	150	50	50
10	100	400	250	250	250	200	250	150	200	150	100	100 *
11	70	170	120	150	250	250	100	150	100	100	100	150

12	412	200	200	100	100	150	50	50	30	30	40	30
13	0	180	150	140	150	110	30	10	8	15	15	20
14	160	150	150	100	100	50	50	50	50	50 *		
15	90	55	132	35	16	37	17	19	17	7	13 *	
16	100	150	150	150	80	80	70	70	100	100	50	50 *
17	590	155	135	326	100	80	110	200	180	180	250	180
18	200	204	250	400	350	210	200	230	150	100	50 *	
19	45	200	280	290	240	200	160	140	150	140	160	190
20	80	90	150	200	250	200	150	100	130	100	50	50

* Última medida antes de o dreno ser retirado

Tabela 8- Volume de drenagem (em ml) do 12º dia ao 22º dia de pós-operatório

Nº do paciente	12º	13º	14º	15º	16º	17º	18º	19º	20º	21º	22º
1	30	25	35 *								
2											
3	1420	775	855	310 *							
4	50	50	50	30 *							
5	100	100	50	50	50 *						
6											
7	50 *										
8											
9	50	45 *									
10											
11	100	150	150	100	80	50 *					
12	30 *										
13	30	30	30	30 *							
14											
15											
16											
17	180	100	130	170	150	80	50	50	45 *		
18											
19	180	200	160	190	100	90	80	80	60	75	45 *
20	50 *										

* Última medida antes de o dreno ser retirado

5.1.6- Dados dos hemogramas de cada paciente

Os dados dos hemogramas de cada paciente realizados nos períodos pré-operatório, pré-operatório imediato, intraoperatório e pós-operatório encontram-se nas tabelas 9, 10 e 11.

Tabela 9- Dados do hemograma (dosagem de hemoglobina – HGB - e hematócrito - HCT)* nos períodos pré-operatório (Pré-op), pré-operatório imediato (Pré-op i), intraoperatório (Intra-op) e pós-operatório (Pós-op)

Nº do paciente	HGB	HGB	HGB	HGB	HCT	HCT	HCT	HCT
	Pré-op	Pré-op i	Intra-op	Pós-op	Pré-op	Pré-op i	Intra-op	Pós-op
1	14,4	13,8	13,8	10,6	40,9	38,3	38,8	30
2	13	13	12,4	11,5	38,6	38,9	36,4	35
3	8,2	9,5	8,9	9,3	26,9	30,7	28,7	30,2
4	13,7	14,4	13,6	13,1	39,2	39,9	38,1	36,6
5	11,7	12,4	11,7	11,9	34,2	34,3	33,4	33,8
6	14,2	14,7	12,8	13,3	40,8	41,8	36,8	37,6
7	12,2	11,7	10,1	11,4	35,3	34	29,4	33,7
8	13,1	11,5	12	11,5	36,8	32,2	34,4	33,4
9	11,3	10,9	10,3	9,5	34,8	31,9	31,1	28,7
10	13,2	14,3	13,1	13,2	38,4	40,8	37,9	37,2
11	12	11,9	11,6	11,2	35,3	33,5	32,4	31,1
12	11	11,7	10,1	9	33	36,1	30,7	30,4
13	9,9	10	9,4	9	31,2	31	29	27,9
14	10,5	11,9	11,7	10,4	32,7	36,4	35,7	31,3
15	12,5	12,5	11,3	11,3	37,1	37,1	33,2	33,2
16	13,1	11,8	12,3	12,1	36,6	32,5	34,1	32,9
17	11,7	11,4	11,8	11	34,3	32,5	33,8	30,4
18	12,8	12,7	12,6	12,7	36,8	35,5	36,6	35,3
19	11,5	10,8	10,5	11,2	34,4	32,7	30,1	31,8
20	11,5	12,4	11,1	11	33,9	34,8	31,4	31,2

* HGB em gramas/dL e HCT em %

Tabela 10- Dados do hemograma (contagem de células brancas – WBC - e de células vermelhas - RBC)* nos períodos pré-operatório (Pré-op), pré-operatório imediato (Pré-op i), intraoperatório (Intra-op) e pós-operatório (Pós-op)

Nº do paciente	WBC	WBC	WBC	WBC	RBC	RBC	RBC	RBC
	Pré-op	Pré-op i	Intra-op	Pós-op	Pré-op	Pré-op i	Intra-op	Pós-op
1	6,47	6,46	4,99	9,03	5,44	4,87	4,91	3,71
2	5,68	6,23	4,36	9,81	4,41	4,23	3,96	3,66
3	5,95	7,67	9,23	1,29	4,35	4,37	4,07	4,3
4	4,88	8,64	6,23	9,9	4,67	4,52	4,28	4,12
5	4,56	6,62	7,91	13,55	3,89	3,81	3,61	3,74
6	5,76	10,98	7,84	10,63	5,06	4,8	4,26	4,36
7	8,06	7,96	5,4	7,25	4,69	4,28	3,7	4,15
8	7,96	10,48	6,91	10,62	4,85	3,99	4,28	4,12
9	3,43	5,86	3,96	6,83	4,55	4,06	3,91	3,55
10	6,5	10,6	8,9	10,21	4,3	4,3	4,01	3,92
11	8,51	9,8	8,29	12,63	4,26	3,93	3,8	3,63
12	5,7	11,59	10,98	10,98	4,39	4,47	3,8	3,81

13	6,08	7,88	6,38	11,4	4,8	4,54	4,18	4,04
14	7,38	7,94	8,94	9,59	4,97	5,22	5,15	4,52
15	5,28	5,28	4,7	7	4,32	4,32	3,68	3,69
16	6,65	5,32	6,33	8,41	4,51	3,77	4	3,83
17	4,81	5,34	6,91	12,27	4,18	3,78	3,94	3,52
18	5,65	4,63	5,14	8,01	4,33	3,94	4,07	3,92
19	3,69	4,41	5,46	11,46	4,56	4,11	3,75	3,94
20	5,74	6,11	7,72	11,27	4,02	3,92	3,54	3,51

*WBC X 10³ e RBC X 10³

Tabela 11- Dados de contagem de plaquetas (PLT)* nos períodos pré-operatório (Pré-op), pré-operatório imediato (Pré-op i), intraoperatório (Intra-op) e pós-operatório (Pós-op)

Nº do paciente	<u>PLT</u> Pré-op	<u>PLT</u> Pré-op i	<u>PLT</u> Intra-op	<u>PLT</u> Pós-op
1	285	258	218	170
2	230	217	175	166
3	287	212	220	222
4	259	290	205	188
5	201	186	155	166
6	166	182	128	135
7	241	224	144	175
8	244	225	188	220
9	179	208	155	144
10	297	309	274	214
11	273	295	257	247
12	180	282	154	162
13	356	285	266	265
14	275	211	229	187
15	288	288	233	260
16	531	459	462	475
17	210	185	200	168
18	232	201	208	155
19	306	238	231	248
20	285	296	233	251

* PLT X 10³

5.1.7- Dados dos exames de coagulação

Os dados relativos aos exames de coagulação de cada paciente nos diferentes períodos encontram-se nas tabelas 12, 13 e 14.

Tabela 12- Dados dos exames do tempo de sangramento (TS) e tempo de trombina (TT), colhidos de cada paciente no período pré-operatório (Pré-op)

Nº do paciente	<u>TS</u> Pré-op	<u>TT</u> Pré-op
1	4'49"	10,7
2	6'57"	11,3
3	4'33"	11,1
4	5'39"	11
5	8'12"	11,1
6	4'31"	11,1
7	6'25"	11,3
8	9'22"	12,9
9	7'27"	11,5
10	6'05"	11,7
11	1'42"	10,7
12	8'26"	10,7
13	4'25"	11,5
14	8'39"	10,7
15	5'32"	10,9
16	6'36"	11,1
17	6'43"	11,6
18	12'11"	16,4
19	6'34"	11,6
20	7'18"	11

* TS em minutos (') e segundos (") e TT em segundos

Tabela 13- Dados de tempo de protrombina (TP)* e RNI (via extrínseca), colhidos de cada paciente nos períodos pré-operatório (Pré-op), pré-operatório imediato (Pré-op i), intraoperatório (Intra-op) e pós-operatório (Pós-op)

Nº do paciente	<u>TP</u> Pré-op	<u>TP</u> Pré-op i	<u>TP</u> Intra-op	<u>TP</u> Pós-op	<u>RNI</u> Pré-op	<u>RNI</u> Pré-op i	<u>RNI</u> Intra-op	<u>RNI</u> Pós-op
1	14,4	14,1	13,6	15,2	0,98	0,89	1,15	1,31
2	15,6	15,3	16,1	17,4	1,07	1,13	1,2	1,3
3	16,5	16,5	17,7	19	1,15	1,23	1,33	1,44
4	15,1	12,8	12,8	13,3	1,03	1,09	1,09	1,14
5	15,6	15,6	16,5	16,6	1,07	1,16	1,23	1,24
6	15,1	15,5	16,5	16,4	1,03	1,15	1,23	1,22
7	16,1	16,4	17,2	16,7	1,12	1,22	1,29	1,25
8	16	17,4	21,3	17,2	1,11	1,29	1,65	1,27
9	16,8	17	17,9	19,9	1,11	1,35	1,43	1,37
10	15,9	15,2	16	15,7	1,1	1,21	1,28	1,25
11	13,9	16	15,6	16,3	0,87	1,17	1,13	1,19
12	16,4	15,2	16,2	16,1	1,14	1,21	1,3	1,29

13	14,8	17	16,7	14,5	1,01	1,25	1,23	1,22
14	15	15,3	16,4	16,7	1,02	1,1	1,2	1,32
15	15,4	14,3	17,3	16,1	1,06	0,9	1,28	1,17
16	14,3	15,6	15	15,4	0,97	1,13	1,08	1,11
17	17,4	18,4	17,8	19,7	1,23	1,47	1,42	1,59
18	14,2	14,6	15,6	13,9	0,96	1,04	1,13	0,87
19	17,2	16,9	17,6	17,5	1,21	1,36	1,43	1,42
20	15,9	14,8	16,3	15,4	1,1	1,15	1,19	1,21

* TP em segundos

Tabela 14- Dados de tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA)* e R (via intrínseca), colhidos de cada paciente nos períodos pré-operatório (Pré-op), pré-operatório imediato (Pré-op i), intraoperatório (Intra-op) e pós-operatório (Pós-op)

Nº do paciente	TTPA	TTPA	TTPA	TTPA	R	R	R	R
	Pré-op	Pré-op i	Intra-op	Pós-op	Pré-op	Pré-op i	Intra-op	Pós-op
1	26,6	33,6	31	28,9	0,9	1	1,13	1,05
2	24,8	26,6	28,9	27,7	0,84	0,97	1,05	1,01
3	27,8	31,3	32	27,4	0,94	1,14	1,16	1
4	25,8	37,2	31,7	27,4	0,87	1,28	1,09	0,95
5	28,7	26	25,4	29,4	0,97	0,96	0,93	1,05
6	27,8	27,9	29,4	25,8	0,94	1,01	1,06	0,93
7	28,7	29,7	28,1	26,6	0,97	1,09	1,03	0,98
8	37,9	28,5	26,7	27,4	1,15	1,02	0,95	0,98
9	27,9	34,9	28	36,1	0,83	1,22	0,98	1,07
10	27,2	31,8	34,5	26,3	0,92	1,06	1,15	0,9
11	30,6	31,4	31,8	24,5	0,91	1,09	1,11	0,85
12	34	32	34,7	31,3	1,15	1,05	1,16	1,04
13	33	33,4	32,2	36,6	1	1,17	1,13	1,38
14	26,4	32,9	33	37,2	0,89	1,13	1,14	1,19
15	35	41	36,1	20,4	1,06	1,21	1,24	0,69
16	33	27,6	28,2	28,9	1	0,98	1	1,03
17	34,8	38,4	31,8	29,3	1,05	1,32	1,1	1,01
18	32	27,1	27,6	31,1	0,97	0,97	0,99	0,92
19	37	30,3	37,6	27	1,1	1,08	1,34	0,96
20	39,6	33,9	37,6	36,3	1,2	1,09	1,3	1,16

* TTPA em segundos

5.1.8- Dosagem dos fatores de coagulação

Os dados relativos às dosagens dos fatores de coagulação para cada paciente nos diferentes períodos encontram-se nas tabelas 15 a 19.

Tabela 15- Dosagem* de fator I (FI – fibrinogênio), colhido de cada paciente nos períodos pré-operatório imediato (Pré-op i), intraoperatório (Intra-op) e pós-operatório (Pós-op)

Nº do paciente	<u>FI</u> Pré-op i	<u>FI</u> Intra-op	<u>FI</u> Pós-op
1	365	335	245
2	329	291	248
3	295	266	248
4	270	246	222
5	232	208	192
6	327	286	281
7	247	278	225
8	218	436	230
9	246	248	205
10	218	200	185
11	272	223	225
12	212	173	185
13	264	254	243
14	228	222	191
15	238	187	202
16	228	237	220
17	191	197	159
18	391	412	335
19	242	230	225
20	295	262	273

* em U/dL

Tabela 16- Dosagem* dos fatores II (FII) e V (FV) de coagulação, colhidos de cada paciente nos períodos pré-operatório (Pré-op), pré-operatório imediato (Pré-op i), intraoperatório (Intra-op) e pós-operatório (Pós-op)

Nº do paciente	<u>FII</u> Pré-op	<u>FII</u> Pré-op i	<u>FII</u> Intra-op	<u>FII</u> Pós-op	<u>FV</u> Pré-op	<u>FV</u> Préop i	<u>FV</u> Intra-op	<u>FV</u> Pós-op
1	129,55	114,72	112,18	83,75	129,57	111,51	126,58	78,29
2	102,06	99,34	94,3	79,29	105,72	97,97	93,52	71,63
3	97,04	88,57	78,8	72,23	90,04	79,04	74,46	63,92
4	124,53	121,82	113,78	102,25	92,14	108,29	102,36	87,44
5	106,83	99,9	92,57	95,03	110,74	112,87	99,3	90,49
6	102,87	101,03	91,47	90,29	85,75	88,87	74,69	84,25
7	103,22	92,37	83,75	83,57	94,92	95,08	87,58	79,16
8	115,82	82,71	102,17	93,07	82,77	57,81	71,85	67,07
9	100,01	95,03	88,47	79,29	99,3	86,03	87,72	78,29
10	108,7	116,93	105,85	103,34	80,94	88,15	85,34	79,29
11	130,53	116,65	114,72	79,53	120	93,67	98,3	93,36
12	104,17	108,95	92,37	88,28	79,41	77,68	65,17	57,3

13	102,17	90,2	83,31	79,53	116,67	91,23	87,72	80,17
14	118,62	113,91	110,61	92,07	102,53	79,92	79,41	59,44
15	115,27	108,44	92,87	97,91	85,06	104,82	78,29	86,31
16	141,4	119,63	123,77	112,97	105,54	118,08	122,64	121,63
17	97,04	83,05	86,89	69,13	89,6	73,54	81,98	66,46
18	121,23	109,58	112,71	113,37	91,83	98,3	90,34	93,98
19	107,69	91,27	89,81	97,26	90,93	77,8	69,14	79,41
20	117,91	110,1	102,29	105,73	106,99	102,36	85,75	88,87

* em U/dL

Tabela 17- Dosagem* dos fatores VII (FVII) e VIII (FVIII) de coagulação, colhidos de cada paciente nos períodos pré-operatório (Pré-op), pré-operatório imediato (Pré-op i), intraoperatório (Intra-op) e pós-operatório (Pós-op)

Nº do paciente	FVII	FVII	FVII	FVII	FVIII	FVIII	FVIII	FVIII
	Pré-op	Pré-op i	Intra-op	Pós-op	Pré-op	Préop i	Intra-op	Pós-op
1	156,33	97,49	103,66	68,01	116,03	96,89	107,64	147,76
2	124,08	91,49	90,99	63,43	121,07	136,17	140,81	212,18
3	91,49	68,01	64,75	45,1	118,52	135,1	119,99	411,6
4	143,3	131,92	124,8	99,96	135,25	180,54	174,18	198,56
5	85,46	81,84	73,57	69,81	121,03	225,3	202,16	278,6
6	121,59	105,13	84,54	85,23	105,62	169,51	130,04	146,24
7	89,5	90,24	73,76	73,76	144,29	149,89	140,53	137,68
8	93,52	56,29	82,95	70,17	66,72	68,69	81,02	154,15
9	64,75	64,91	56,43	51,71	146,49	150,46	165,82	200,14
10	115,45	84,54	77,78	72,8	95,6	96,46	89,99	154,52
11	179,44	125,17	126,26	124,8	135,87	120,64	112,57	152,66
12	110,3	115,79	61,66	77,78	118,89	202,07	221,36	146,49
13	122,3	95,35	88,29	71,28	179,62	183,62	212,66	176,81
14	113,49	81,62	85,69	59,2	121,81	136,37	145,08	100,31
15	126,26	118,48	100,52	90,24	73,43	144,55	73,52	116,61
16	147,2	105,43	106,02	138,29	88,2	112,06	67,86	94,98
17	107,83	79,46	79,68	58,16	88,31	83,11	109,47	160,28
18	124,8	125,9	124,8	111,88	137,7	173,64	176,84	178,54
19	112,84	79,46	77,16	77,99	92,14	91,03	82,61	118,32
20	106,92	72,61	66,78	61,35	95,68	137,2	98,98	112,57

* em U/dL

Tabela 18- Dosagem* dos fatores IX (FIX) e X (FX) de coagulação, colhidos de cada paciente nos períodos pré-operatório (Pré-op), pré-operatório imediato (Pré-op i), intraoperatório (Intra-op) e pós-operatório (Pós-op)

Nº do paciente	FIX	FIX	FIX	FIX	FX	FX	FX	FX
	Pré-op	Pré-op i	Intra-op	Pós-op	Pré-op	Pré-op i	Intra-op	Pós-op
1	133,91	91,15	98,33	89,79	101,54	79,64	82,12	53,92
2	97,43	82,59	83,21	91,15	75,69	72,21	69,76	57,02

Resultados

3	89,12	77,19	76,07	113,17	68,76	65,2	61,62	54,36
4	135,65	135	130,93	123,22	94,25	98,51	94,63	82,67
5	86,88	85,34	78,67	85,46	73,82	72,21	62,64	65,25
6	115,59	97,43	87,79	97,13	77,63	71,68	66,18	64,07
7	128,64	96,11	109,18	93,8	73,21	65,37	60,99	62,16
8	101,54	56,84	85,59	94,94	89,52	71,42	81,8	76,47
9	130,3	86,88	92,67	98,03	56,83	57,4	52,17	115,7
10	113,53	91,29	87,01	102,32	93,01	89,61	84,62	77,26
11	118,82	84,2	88,98	90,6	86,9	81,25	76,11	72,14
12	99,38	97,58	85,85	80,55	80,25	95,12	76,97	74,71
13	106,34	75,41	84,7	82,72	64,86	60,94	53,23	52,34
14	105,2	72,4	77,53	62,68	89,34	81,25	76,9	67,54
15	71,26	69,64	60,86	68,16	68,15	62,75	52,46	52,84
16	98,33	82,47	84,33	84,58	123,4	97,22	101,85	93,89
17	93,23	67,67	74,1	75,63	55,3	47	46,5	39,63
18	99,84	91,56	100,3	103,27	91,33	83,64	78,59	80,33
19	74,32	60,35	60,77	71,78	57,45	58,76	52,93	57,07
20	85,21	69,84	63,93	67,1	76,33	80,02	65,54	71,03

* em U/dL

Tabela 19- Dosagem* dos fatores XI (FXI) e XII (FXII) de coagulação, colhidos de cada paciente nos períodos pré-operatório (Pré-op), pré-operatório imediato (Pré-op i), intraoperatório (Intra-op) e pós-operatório (Pós-op)

Nº do paciente	FXI	FXI	FXI	FXI	FXII	FXII	FXII	FXII
	Pré-op	Pré-op i	Intra-op	Pós-op	Pré-op	Pré-op i	Intra-op	Pós-op
1	149,82	116,55	136,56	88,8	163,36	137,19	160,03	101,96
2	140,34	128,18	101,35	111,86	108,05	111,22	85,11	98,37
3	79,77	69,25	54,95	80,33	102,03	109,77	78,67	129,41
4	177,54	171,88	136,74	141	172,24	186,77	160,48	164,85
5	88,96	96,3	81,39	92	78,59	97,62	78,86	91,97
6	84,27	87,29	70,96	83,07	126,75	145,54	106,12	124,97
7	113,72	92,23	100,09	81,1	95,43	95,53	100,66	78,96
8	114,96	72,98	87,19	108,77	110,34	77,43	94,44	130,29
9	145,61	96,78	97,26	103,02	130,59	116,46	121,35	120,54
10	96,09	84,48	69,41	86,35	103,63	110,21	78,48	104,22
11	94,59	76,5	76,87	72,05	124,21	112,69	111,8	99,12
12	85,36	90,99	65,37	63,6	106,23	144,74	89,58	88,79
13	114,34	100,22	93,95	88,15	94,59	78,57	79,54	70,99
14	93,6	81,88	76,41	63,6	119	123,97	111,66	89,8
15	88,16	95,47	71,54	88,9	95,43	115,08	85,64	108,78
16	182,05	154,57	135,11	154,36	165	172,53	155,59	176,79
17	85,25	72,3	69,98	85,82	115,56	95,41	100,79	118,95
18	109,49	93,83	95,83	103,02	132,2	139,46	141,2	159,8
19	99,45	80,81	77,14	91,11	83,71	73,59	73,54	87,36
20	90,13	83,77	70,06	71,21	119,95	103,01	102,09	96,14

* em U/dL

5.1.9- Dosagem de vitaminas C e K

Os resultados das dosagens de vitaminas C e K estão expressos na tabela 20.

Tabela 20- Valores de dosagem de vitaminas C (Vit. C) e K (Vit. K) de cada paciente no período pré-operatório

Nº do paciente	Vit. C micromol/L	Vit. K ng/mL
1	38,7	0,7
2	34,6	0,1
3	34,8	0,4
4	61	0,1
5	33,2	0,8
6	47,4	0,4
7	38,1	0,4
8	33,4	0,2
9	39,6	0,8
10	31,1	0,2
11	30,3	0,2
12	51,9	1,1
13	53,3	1,6
14	32,6	0,3
15	49,3	1,5
16	57,1	0,2
17	43,5	0,8
18	46,2	0,4
19	39,8	0,2
20	37,5	0,2
Valores de referência	30 - 150 micromol/L	0,09 - 2,22 ng/mL

5.1.10- Dados da tromboelastografia

Os dados das tromboelastografias das pacientes realizadas nos diferentes períodos e para as vias intrínseca (intem) e extrínseca (extem) estão demonstrados nas tabelas 21 a 35.

Tabela 21- Dados da tromboelastografia no período pré-operatório imediato (Pré-op i) / pré-descolamento (1 de 5)

Nº do paciente	Via da coagulação	CT ¹	A5 ²	A10 ³	A15 ⁴	A20 ⁵	A25 ⁶
1	intem	152	54	63	66	68	68
	extem	39	55	64	66	68	68
2	intem	131	42	53	58	60	61
	extem	70	38	51	56	59	60
3	intem	167	48	58	62	63	64
	extem	46	48	58	61	63	63
4	intem	183	45	53	58	60	60
	extem	69	46	56	58	60	60
5	intem	167	35	45	49	50	50
	extem	68	34	44	48	50	50
6	intem	158	39	49	54	56	57
	extem	/	/	/	/	/	/
7	intem	160	46	56	61	63	64
	extem	55	48	57	61	62	62
8	intem	145	45	54	58	59	60
	extem	62	44	53	56	57	57
9	intem	148	49	59	63	65	66
	extem	60	49	59	61	62	61
10	intem	189	49	58	62	64	64
	extem	61	49	58	61	62	61
11	intem	177	51	60	65	67	68
	extem	53	55	64	65	65	65
12	intem	163	47	57	61	63	64
	extem	55	51	60	63	64	64
13	intem	151	54	62	67	69	70
	extem	54	54	61	63	63	62
14	intem	156	44	54	59	61	61
	extem	62	44	54	58	59	58
15	intem	103	42	53	58	61	63
	extem	56	37	49	54	57	59
16	intem	170	53	62	65	66	65
	extem	52	53	60	62	62	59
17	intem	147	38	49	53	55	55
	extem	64	39	49	53	53	52
18	intem	157	45	55	59	61	62
	extem	59	41	53	58	60	61
19	intem	160	43	53	57	59	59
	extem	52	43	52	54	55	55
20	intem	140	52	61	64	66	67
	extem	52	54	62	64	65	65

¹ CT - “clotting time” / tempo de coagulação - medido em segundos

² A5 - Amplitude em 5 minutos após CT, medida em mm

³ A10 - Amplitude em 10 minutos após CT, medida em mm

⁴ A15 - Amplitude em 15 minutos após CT, medida em mm

⁵ A20 - Amplitude em 20 minutos após CT, medida em mm

⁶ A25 - Amplitude em 25 minutos após CT, medida em mm

Tabela 22- Dados da tromboelastografia no período pré-operatório imediato (Pré-op i) / pré-descolamento (2 de 5)

Nº do paciente	Via da coagulação	A30 ¹	CFT ²	MCF ³	MCF-t ⁴	Alpha ⁵	LI30 ⁶
1	intem	68	48	68	1359	80	99
	extem	68	60	68	1401	78	99
2	intem	61	89	61	1504	73	100
	extem	61	126	61	1586	69	---
3	intem	65	57	65	1702	79	---
	extem	63	80	63	1364	74	100
4	intem	60	72	60	1329	75	100
	extem	59	85	60	1239	73	98
5	intem	49	111	50	1221	71	97
	extem	48	135	50	1167	64	96
6	intem	57	98	57	1518	72	---
	extem	/	/	/	/	/	/
7	intem	65	67	65	1767	76	---
	extem	62	79	62	1019	74	99
8	intem	60	68	60	1426	76	100
	extem	57	75	57	1386	75	100
9	intem	65	65	65	1324	76	100
	extem	60	79	62	1053	74	97
10	intem	65	68	65	1374	76	100
	extem	59	86	62	1049	73	96
11	intem	68	60	68	1700	78	---
	extem	63	64	66	1045	77	96
12	intem	64	67	64	1463	77	100
	extem	64	64	64	1261	77	100
13	intem	70	48	70	1781	80	---
	extem	62	62	63	974	78	97
14	intem	61	78	61	1434	74	100
	extem	57	86	59	1117	72	98
15	intem	64	79	*65	*2531	75	---
	extem	60	119	60	1923	70	---
16	intem	64	49	66	1160	80	98
	extem	58	62	62	1019	78	93
17	intem	54	97	55	1205	72	98
	extem	51	101	53	958	70	97
18	intem	63	80	63	1825	74	---
	extem	61	115	61	1394	71	100
19	intem	58	74	59	1164	76	99
	extem	55	90	55	1220	72	99
20	intem	67	49	67	1606	80	---
	extem	65	59	65	1389	78	99

¹ A30 - Amplitude em 30 minutos após CT, medida em mm

² CFT - “clot formation time” / tempo de formação do coágulo, em segundos

³ MCF - “maximum clot firmness” / maior firmeza do coágulo, medida em mm

⁴ MCF-t - tempo de maior firmeza do coágulo, em segundos

⁵ Alpha - ângulo que descreve a cinética de formação do coágulo, em graus (°)

⁶ LI30 - “lysis index” / índice de fibrinólise 30 minutos após CT, medido em %

Tabela 23- Dados da tromboelastografia no período pré-operatório imediato (Pré-op i) / pré-descolamento (3 de 5)

Nº do paciente	Via da coagulação	LI45 ¹	LI60 ²	ML ³	CFR ⁴	LOT ⁵	CLR ⁶
1	intem	96	93	10	81	---	---
	extem	96	93	9	79	---	---
2	intem	97	---	---	74	---	---
	extem	98	---	---	71	---	45
3	intem	100	97	5	79	---	---
	extem	99	94	9	77	---	---
4	intem	96	92	13	76	---	7
	extem	93	88	19	74	4305	27
5	intem	92	88	16	75	4645	---
	extem	90	84	22	68	3420	41
6	intem	97	---	6	73	---	---
	extem	/	/	/	/	/	/
7	intem	98	94	9	78	---	---
	extem	96	90	14	76	---	---
8	intem	97	95	10	77	---	---
	extem	96	93	11	77	---	---
9	intem	96	92	11	77	---	---
	extem	91	87	18	75	4156	12
10	intem	98	96	7	78	---	---
	extem	93	88	17	75	4371	---
11	intem	98	94	11	79	---	---
	extem	93	90	16	79	4960	14
12	intem	97	94	10	78	---	---
	extem	---	---	---	78	---	8
13	intem	100	98	5	81	---	---
	extem	92	87	18	79	4111	---
14	intem	97	93	12	76	---	---
	extem	91	88	17	75	4412	8
15	intem	---	---	---	76	---	---
	extem	100	---	---	73	---	3
16	intem	93	90	14	81	---	---
	extem	85	81	25	81	2764	---
17	intem	92	88	16	73	5061	---
	extem	90	84	24	73	3348	---
18	intem	97	92	16	75	5782	---
	extem	98	94	17	77	5726	---
19	intem	95	93	10	78	---	---
	extem	94	91	13	74	---	---
20	intem	97	94	10	80	---	6
	extem	94	90	14	79	---	---

¹ LI45 - “lysis index” / índice de fibrinólise 45 minutos após CT, medido em %

² LI60 - “lysis index” / índice de fibrinólise 60 minutos após CT, medido em %

³ ML - “maximum lysis” / lise máxima, medida em % de MCF

⁴ CFR - “clot formation rate” / faixa de formação do coágulo, medida em graus (°)

⁵ LOT - “lysis onset time” / tempo do início da lise, medido em segundos

⁶ CLR - “clot lysis rate” / velocidade da lise do coágulo, medida em graus (°) positivos

Tabela 24- Dados da tromboelastografia no período pré-operatório imediato (Pré-op i) / pré-descolamento (4 de 5)

Nº do paciente	Via da coagulação	AR5 ¹	AR10 ²	AR15 ³	AR20 ⁴	AR25 ⁵	AR30 ⁶
1	intem	379	971	1617	2292	2974	3659
	extem	369	972	1625	2295	2975	3651
2	intem	269	752	1306	1894	2501	3114
	extem	224	677	1214	1790	2388	2995
3	intem	328	867	1466	2092	2731	3377
	extem	305	855	1456	2078	2711	3346
4	intem	299	804	1368	1959	2562	3162
	extem	292	815	1387	1978	2578	3171
5	intem	224	628	1101	1599	2103	2600
	extem	205	603	1067	1560	2058	2548
6	intem	248	698	1217	1770	2339	2912
	extem	/	/	/	/	/	/
7	intem	309	830	1416	2037	2673	3318
	extem	303	838	1433	2056	2675	3294
8	intem	301	798	1358	1944	2541	3137
	extem	293	789	1337	1899	2469	3041
9	intem	324	873	1487	2130	2783	3437
	extem	309	858	1459	2075	2690	3293
10	intem	318	856	1458	2089	2734	3379
	extem	301	846	1445	2062	2680	3281
11	intem	339	898	1525	2182	2856	3537
	extem	367	970	1615	2270	2921	3560
12	intem	309	834	1429	2053	2692	3332
	extem	338	901	1519	2155	2794	3435
13	intem	373	963	1611	2288	2980	3679
	extem	362	950	1573	2204	2826	3446
14	intem	284	781	1345	1942	2550	3160
	extem	278	779	1341	1925	2510	3090
15	intem	278	763	1323	1919	2538	3171
	extem	223	662	1183	1743	2324	2919
16	intem	371	953	1586	2240	2897	3546
	extem	356	934	1546	2166	2771	3358
17	intem	246	692	1206	1748	2297	2842
	extem	247	696	1208	1736	2263	2781
18	intem	289	794	1367	1970	2590	3214
	extem	242	724	1283	1877	2484	3092
19	intem	286	777	1334	1916	2506	3091
	extem	275	762	1294	1845	2397	2949
20	intem	365	938	1567	2220	2884	3554
	extem	363	951	1588	2235	2886	3534

¹ AR5 - área total da curva após 5 minutos, em mm²

² AR10 - área total da curva após 10 minutos, em mm²

³ AR15 - área total da curva após 15 minutos, em mm²

⁴ AR20 - área total da curva após 20 minutos, em mm²

⁵ AR25 - área total da curva após 25 minutos, em mm²

⁶ AR30 - área total da curva após 30 minutos, em mm²

Tabela 25- Dados da tromboelastografia no período pré-operatório imediato (Pré-op i) / pré-descolamento (5 de 5)

Nº do paciente	Via da coagulação	MCE ¹	ACF ²	G ³	TPI ⁴	MAXV ⁵	MAXV-t ⁶	AUC ⁷
1	intem	217	62	10846	135	24	171	6779
	extem	212	62	10596	105	20	73	6725
2	intem	158	59	7887	53	14	144	6085
	extem	154	59	7685	37	11	79	6045
3	intem	184	62	9206	97	21	186	6456
	extem	173	58	8671	65	18	113	6313
4	intem	151	52	7563	63	16	207	5939
	extem	149	49	7456	53	14	125	5930
5	intem	102	42	5093	28	15	197	4979
	extem	100	39	4985	22	10	131	4970
6	intem	134	54	6695	41	13	182	5697
	extem	/	/	/	/	/	/	/
7	intem	183	59	9150	82	18	189	6433
	extem	165	54	8253	62	16	116	6204
8	intem	148	54	7415	66	18	176	6000
	extem	133	51	6670	53	18	95	5697
9	intem	189	58	9451	87	18	191	6512
	extem	161	51	8058	61	15	134	6158
10	intem	183	60	9137	81	19	234	6434
	extem	162	51	8092	56	15	140	6156
11	intem	214	61	10708	108	20	208	6767
	extem	190	55	9521	90	21	106	6520
12	intem	179	58	8928	80	18	197	6424
	extem	179	63	8931	84	18	92	6358
13	intem	236	67	11805	147	26	170	6974
	extem	173	52	8665	84	20	101	6313
14	intem	157	54	7834	60	16	180	6049
	extem	142	49	7107	50	15	98	5827
15	intem	---	65	---	---	16	112	6409
	extem	151	60	7549	38	13	58	6126
16	intem	191	56	9552	116	26	204	6510
	extem	164	47	8219	80	25	146	6147
17	intem	121	46	6065	38	13	153	5451
	extem	112	41	5586	33	13	116	5319
18	intem	168	53	8393	63	15	173	6231
	extem	155	51	7773	41	18	102	6074
19	intem	142	53	7115	58	18	185	5957
	extem	125	48	6227	41	14	119	5513
20	intem	204	60	10190	124	24	157	6619
	extem	187	56	9371	95	20	73	6442

¹ MCE - “maximum clot elasticity” / elasticidade máxima do coágulo

² ACF - “actual clot firmness or last clot firmness” / firmeza atual do coágulo, medida em mm

³ G - “shear elastic modulus strength” / força de cisalhamento elástico modular

⁴ TPI - “thrombodynamic potential index” / índice trombotinâmico potencial

⁵ MAXV - “maximum velocity” / velocidade máxima, medida em mm/minutos

⁶ MAXV-t - “time to maximum velocity” / tempo até velocidade máxima, medido em segundos

⁷ AUC - “area under 1ª derivative curve” / área sob a 1ª curva derivativa, medida em mm x 100

Tabela 26- Dados da tromboelastografia no período intraoperatório (Intra-op) / pós-descolamento (1 de 5)

Nº do paciente	Via da coagulação	CT ¹	A5 ²	A10 ³	A15 ⁴	A20 ⁵	A25 ⁶
1	intem	97	51	60	64	66	67
	extem	49	52	61	63	65	66
2	intem	172	42	52	57	59	59
	extem	53	43	54	58	60	60
3	intem	150	48	57	61	63	64
	extem	56	46	56	60	61	62
4	intem	174	43	53	57	59	59
	extem	67	42	53	57	59	60
5	intem	149	33	43	47	49	49
	extem	56	32	41	45	47	47
6	intem	189	34	45	50	52	54
	extem	62	33	44	49	51	52
7	intem	103	41	52	57	59	60
	extem	53	40	50	54	55	55
8	intem	174	41	51	56	58	58
	extem	57	42	52	57	59	60
9	intem	109	44	54	58	59	59
	extem	60	44	54	57	58	58
10	intem	161	45	54	58	60	61
	extem	58	44	53	55	55	54
11	intem	185	49	59	63	65	66
	extem	57	53	61	63	61	59
12	intem	139	32	42	47	50	52
	extem	61	35	44	47	48	48
13	intem	128	52	61	65	67	68
	extem	57	53	61	63	64	63
14	intem	143	43	54	58	60	61
	extem	57	44	54	57	58	58
15	intem	154	42	52	56	57	57
	extem	55	40	49	52	53	52
16	intem	176	52	61	65	66	67
	extem	46	54	60	61	62	62
17	intem	116	40	50	55	57	58
	extem	58	40	50	54	56	57
18	intem	148	45	55	60	62	63
	extem	62	46	57	61	63	64
19	intem	176	42	53	57	59	59
	extem	57	42	53	57	58	58
20	intem	165	48	57	62	64	64
	extem	49	51	60	63	64	64

¹ CT - “clotting time” / tempo de coagulação - medido em segundos

² A5 - Amplitude em 5 minutos após CT, medida em mm

³ A10 - Amplitude em 10 minutos após CT, medida em mm

⁴ A15 - Amplitude em 15 minutos após CT, medida em mm

⁵ A20 - Amplitude em 20 minutos após CT, medida em mm

⁶ A25 - Amplitude em 25 minutos após CT, medida em mm

Tabela 27- Dados da tromboelastografia no período intraoperatório (Intra-op) / pós-descolamento (2 de 5)

Nº do paciente	Via da coagulação	A30 ¹	CFT ²	MCF ³	MCF-t ⁴	Alpha ⁵	LI30 ⁶
1	intem	67	55	67	1461	79	100
	extem	66	66	66	1486	77	100
2	intem	58	80	59	1287	75	99
	extem	60	100	60	1360	72	99
3	intem	64	64	64	1808	77	---
	extem	62	88	62	1493	72	100
4	intem	59	84	59	1548	74	---
	extem	60	108	60	1462	68	100
5	intem	49	122	49	1411	68	99
	extem	46	142	47	1282	63	97
6	intem	54	118	54	1645	69	---
	extem	53	140	53	1811	63	---
7	intem	60	87	60	1472	73	100
	extem	55	101	55	1464	70	99
8	intem	57	81	58	1296	74	99
	extem	59	98	60	1423	70	99
9	intem	59	77	60	1274	76	99
	extem	57	85	58	1168	73	98
10	intem	62	64	62	1695	77	---
	extem	53	92	55	1028	72	96
11	intem	67	65	66	1564	77	---
	extem	58	67	63	942	76	92
12	intem	52	125	52	2099	69	---
	extem	48	110	49	1423	69	99
13	intem	68	50	68	1679	80	---
	extem	62	64	63	1126	77	98
14	intem	61	76	62	1650	75	---
	extem	57	86	58	1172	73	99
15	intem	56	76	57	1196	75	98
	extem	51	98	53	1115	70	95
16	intem	66	49	67	1316	80	99
	extem	61	62	62	1094	78	98
17	intem	58	86	58	1431	74	100
	extem	56	91	57	1493	72	99
18	intem	63	79	63	1748	74	---
	extem	64	84	64	1716	73	---
19	intem	59	79	59	1330	75	99
	extem	57	86	58	1289	73	99
20	intem	64	62	64	1523	78	---
	extem	64	68	64	1497	76	100

¹ A30 - Amplitude em 30 minutos após CT, medida em mm

² CFT - “clot formation time” / tempo de formação do coágulo, em segundos

³ MCF - “maximum clot firmness” / maior firmeza do coágulo, medida em mm

⁴ MCF-t - tempo de maior firmeza do coágulo, em segundos

⁵ Alpha - ângulo que descreve a cinética de formação do coágulo, em graus (°)

⁶ LI30 - “lysis index” / índice de fibrinólise 30 minutos após CT, medido em %

Tabela 28- Dados da tromboelastografia no período intraoperatório (Intra-op) / pós-descolamento (3 de 5)

Nº do paciente	Via da coagulação	LI45 ¹	LI60 ²	ML ³	CFR ⁴	LOT ⁵	CLR ⁶
1	intem	97	94	7	80	---	9
	extem	98	95	7	78	---	---
2	intem	94	---	8	76	---	12
	extem	94	---	10	73	---	8
3	intem	99	96	6	79	---	8
	extem	99	97	6	75	---	---
4	intem	96	92	12	76	---	---
	extem	93	89	16	71	4754	12
5	intem	95	91	12	69	---	---
	extem	88	83	21	66	3203	---
6	intem	98	95	6	71	---	---
	extem	97	93	8	65	---	---
7	intem	95	91	12	74	---	---
	extem	95	90	15	72	4645	9
8	intem	95	92	10	76	---	---
	extem	95	91	11	73	---	---
9	intem	95	92	12	76	---	---
	extem	93	89	16	75	5186	---
10	intem	99	96	7	78	---	---
	extem	93	88	18	74	4190	---
11	intem	97	93	12	78	---	---
	extem	84	78	28	78	2571	---
12	intem	99	96	---	69	---	---
	extem	92	---	11	74	---	---
13	intem	99	98	5	80	---	---
	extem	95	91	14	78	---	---
14	intem	96	93	12	76	---	---
	extem	94	90	15	74	5256	---
15	intem	91	85	19	76	3894	---
	extem	87	79	29	72	2871	---
16	intem	96	92	12	81	---	---
	extem	93	89	16	79	4574	---
17	intem	95	90	14	75	---	6
	extem	93	88	18	74	4296	6
18	intem	97	92	17	75	6023	---
	extem	97	92	19	74	5538	---
19	intem	96	93	10	76	---	---
	extem	94	91	13	74	---	8
20	intem	98	94	10	79	---	---
	extem	97	93	12	77	---	---

¹ LI45 - “lysis index” / índice de fibrinólise 45 minutos após CT, medido em %

² LI60 - “lysis index” / índice de fibrinólise 60 minutos após CT, medido em %

³ ML - “maximum lysis” / lise máxima, medida em % de MCF

⁴ CFR - “clot formation rate” / faixa de formação do coágulo, medida em graus (°)

⁵ LOT - “lysis onset time” / tempo do início da lise, medido em segundos

⁶ CLR - “clot lysis rate” / velocidade da lise do coágulo, medida em graus (°) positivos

Tabela 29- Dados da tromboelastografia no período intraoperatório (Intra-op) / pós-descolamento (4 de 5)

Nº do paciente	Via da coagulação	AR5 ¹	AR10 ²	AR15 ³	AR20 ⁴	AR25 ⁵	AR30 ⁶
1	intem	347	914	1540	2193	2859	3532
	extem	336	907	1528	2171	2823	3482
2	intem	276	758	1307	1884	2473	3057
	extem	259	750	1313	1905	2508	3110
3	intem	320	852	1443	2063	2696	3337
	extem	286	804	1383	1990	2608	3228
4	intem	275	759	1310	1888	2477	3066
	extem	250	732	1288	1872	2471	3070
5	intem	212	599	1051	1529	2018	2505
	extem	193	563	997	1459	1932	2400
6	intem	218	620	1095	1606	2136	2675
	extem	198	592	1062	1562	2080	2606
7	intem	267	744	1293	1877	2476	3076
	extem	248	702	1222	1768	2320	2875
8	intem	272	740	1275	1843	2423	3000
	extem	256	735	1282	1862	2457	3051
9	intem	289	792	1357	1947	2542	3134
	extem	278	776	1336	1911	2492	3066
10	intem	306	808	1371	1963	2574	3190
	extem	274	766	1305	1857	2401	2937
11	intem	327	880	1495	2141	2801	3465
	extem	347	927	1548	2168	2768	3356
12	intem	207	585	1037	1525	2035	2554
	extem	224	623	1082	1561	2048	2532
13	intem	362	933	1561	2219	2892	3572
	extem	349	928	1550	2185	2816	3441
14	intem	286	780	1341	1934	2546	3159
	extem	281	780	1337	1914	2492	3068
15	intem	280	754	1295	1862	2437	3008
	extem	251	702	1208	1740	2267	2782
16	intem	362	932	1563	2217	2883	3548
	extem	360	943	1549	2168	2790	3404
17	intem	264	724	1253	1815	2391	2971
	extem	259	718	1242	1793	2355	2918
18	intem	290	796	1374	1983	2609	3241
	extem	288	809	1402	2023	2659	3301
19	intem	277	764	1319	1902	2493	3083
	extem	271	757	1308	1884	2465	3043
20	intem	327	861	1457	2086	2725	3371
	extem	338	904	1517	2152	2792	3435

¹ AR5 - área total da curva após 5 minutos, em mm²

² AR10 - área total da curva após 10 minutos, em mm²

³ AR15 - área total da curva após 15 minutos, em mm²

⁴ AR20 - área total da curva após 20 minutos, em mm²

⁵ AR25 - área total da curva após 25 minutos, em mm²

⁶ AR30 - área total da curva após 30 minutos, em mm²

Tabela 30- Dados da tromboelastografia no período intraoperatório (Intra-op) / pós-descolamento (5 de 5)

Nº do paciente	Via da coagulação	MCE ¹	ACF ²	G ³	TPI ⁴	MAXV ⁵	MAXV-t ⁶	AUC ⁷
1	intem	203	62	10143	110	23	113	6652
	extem	191	61	9546	86	18	76	6512
2	intem	142	54	7125	54	16	185	5821
	extem	152	54	7594	45	13	61	5999
3	intem	179	60	8937	83	20	166	6360
	extem	164	58	8179	56	14	115	6174
4	intem	144	52	7208	51	16	197	5850
	extem	150	50	7498	42	12	140	5967
5	intem	96	43	4801	24	10	175	4864
	extem	90	37	4491	19	9	133	4713
6	intem	117	51	5854	30	11	222	5370
	extem	111	48	5560	24	9	143	5246
7	intem	150	53	7524	52	14	124	5966
	extem	124	47	6222	37	12	106	5513
8	intem	138	52	6893	51	16	194	5764
	extem	147	53	7349	45	13	125	5943
9	intem	147	53	7357	57	16	121	5912
	extem	138	49	6904	49	15	140	5782
10	intem	162	57	8093	76	19	184	6149
	extem	125	46	6231	41	14	149	5549
11	intem	198	59	9891	92	19	219	6622
	extem	168	45	8389	75	19	110	6249
12	intem	110	50	5519	26	11	152	5207
	extem	96	43	4779	26	14	95	4793
13	intem	213	65	10636	127	24	149	6841
	extem	174	55	8691	82	19	119	6277
14	intem	160	54	8000	63	16	176	6110
	extem	138	49	6883	48	14	85	5759
15	intem	135	46	6754	53	16	164	5704
	extem	114	38	5714	35	13	91	5334
16	intem	199	58	9940	121	26	201	6600
	extem	164	52	8213	80	21	77	6182
17	intem	137	50	6855	48	15	128	5732
	extem	133	47	6627	44	14	95	5585
18	intem	172	53	8614	65	15	167	6265
	extem	180	52	9013	64	14	122	6371
19	intem	145	54	7251	55	16	191	5869
	extem	139	51	6968	49	14	59	5769
20	intem	181	58	9041	88	20	179	6393
	extem	180	57	9003	80	17	106	6356

¹ MCE - “maximum clot elasticity” / elasticidade máxima do coágulo

² ACF - “actual clot firmness or last clot firmness” / firmeza atual do coágulo, medida em mm

³ G - “shear elastic modulus strength” / força de cisalhamento elástico modular

⁴ TPI - “thrombodynamic potential index” / índice trombotinâmico potencial

⁵ MAXV - “maximum velocity” / velocidade máxima, medida em mm/minutos

⁶ MAXV-t - “time to maximum velocity” / tempo até velocidade máxima, medido em segundos

⁷ AUC - “area under 1ª derivative curve” / área sob a 1ª curva derivativa, medida em mm x 100

Tabela 31- Dados da tromboelastografia no período pós-operatório (Pós-op) / após fechamento (1 de 5)

Nº do paciente	Via da coagulação	CT ¹	A5 ²	A10 ³	A15 ⁴	A20 ⁵	A25 ⁶
1	intem	119	45	55	60	62	63
	extem	57	45	53	57	59	59
2	intem	178	41	52	56	58	58
	extem	54	41	54	58	60	60
3	intem	104	33	44	48	51	53
	extem	49	29	41	46	49	50
4	intem	134	42	52	56	58	59
	extem	64	42	52	56	57	56
5	intem	117	34	44	48	50	51
	extem	54	34	43	48	50	51
6	intem	111	36	47	52	54	56
	extem	63	29	39	44	47	48
7	intem	149	45	54	59	61	62
	extem	57	43	52	54	55	55
8	intem	149	43	53	57	58	59
	extem	53	44	53	57	58	58
9	intem	94	45	55	59	61	61
	extem	60	44	54	58	59	59
10	intem	106	44	53	58	60	61
	extem	62	39	50	55	58	59
11	intem	123	50	59	63	66	67
	extem	52	51	59	63	65	66
12	intem	167	40	50	54	56	58
	extem	57	40	50	54	56	57
13	intem	138	52	60	64	66	67
	extem	46	53	61	63	65	65
14	intem	159	42	53	57	59	60
	extem	60	40	51	55	57	58
15	intem	106	43	52	57	58	58
	extem	57	41	51	55	57	57
16	intem	132	53	61	65	66	66
	extem	56	53	59	55	54	54
17	intem	110	37	47	51	53	54
	extem	57	37	46	51	52	52
18	intem	145	45	55	60	62	63
	extem	64	45	56	60	62	64
19	intem	171	43	54	58	60	60
	extem	61	43	53	57	58	59
20	intem	148	51	60	64	65	66
	extem	50	52	59	62	62	61

¹ CT - “clotting time” / tempo de coagulação - medido em segundos

² A5 - Amplitude em 5 minutos após CT, medida em mm

³ A10 - Amplitude em 10 minutos após CT, medida em mm

⁴ A15 - Amplitude em 15 minutos após CT, medida em mm

⁵ A20 - Amplitude em 20 minutos após CT, medida em mm

⁶ A25 - Amplitude em 25 minutos após CT, medida em mm

Tabela 32- Dados da tromboelastografia no período pós-operatório (Pós-op) / após fechamento (2 de 5)

Nº do paciente	Via da coagulação	A30 ¹	CFT ²	MCF ³	MCF-t ⁴	Alpha ⁵	LI30 ⁶
1	intem	64	73	64	2132	76	---
	extem	59	86	59	1590	72	---
2	intem	58	86	58	1327	73	99
	extem	60	118	60	1577	70	---
3	intem	53	136	53	1595	72	---
	extem	51	174	52	2405	66	---
4	intem	59	81	59	1569	74	---
	extem	55	96	57	1140	71	97
5	intem	51	112	51	1503	69	99
	extem	51	121	51	1386	66	99
6	intem	56	99	56	1663	72	---
	extem	48	167	48	1821	59	---
7	intem	62	69	62	1564	76	---
	extem	54	84	55	1397	73	97
8	intem	58	71	59	1273	76	99
	extem	57	79	58	1330	74	97
9	intem	61	77	61	1278	75	100
	extem	59	91	60	1226	72	99
10	intem	62	68	62	1874	76	---
	extem	60	97	60	1769	70	---
11	intem	67	57	67	1746	78	---
	extem	66	58	66	1654	78	---
12	intem	58	87	58	1705	74	---
	extem	57	91	57	1558	72	---
13	intem	67	49	67	1747	80	---
	extem	65	58	66	1522	78	---
14	intem	60	86	60	1683	73	---
	extem	58	101	58	1742	70	---
15	intem	58	69	58	1232	76	99
	extem	57	82	57	1383	74	100
16	intem	66	44	66	1305	81	99
	extem	54	49	60	536	80	90
17	intem	53	103	54	1388	70	99
	extem	51	112	52	1183	68	99
18	intem	63	80	63	1589	74	---
	extem	64	86	64	1832	72	---
19	intem	60	79	60	1376	74	100
	extem	58	94	58	1320	71	99
20	intem	65	54	66	1432	79	100
	extem	61	71	63	1011	76	97

¹ A30 - Amplitude em 30 minutos após CT, medida em mm

² CFT - “clot formation time” / tempo de formação do coágulo, em segundos

³ MCF - “maximum clot firmness” / maior firmeza do coágulo, medida em mm

⁴ MCF-t - tempo de maior firmeza do coágulo, em segundos

⁵ Alpha - ângulo que descreve a cinética de formação do coágulo, em graus (°)

⁶ LI30 - “lysis index” / índice de fibrinólise 30 minutos após CT, medido em %

Tabela 33- Dados da tromboelastografia no período pós-operatório (Pós-op) / após fechamento (3 de 5)

Nº do paciente	Via da coagulação	LI45 ¹	LI60 ²	ML ³	CFR ⁴	LOT ⁵	CLR ⁶
1	intem	---	---	---	77	---	---
	extem	---	---	---	74	---	---
2	intem	---	---	---	74	---	6
	extem	---	---	---	71	---	7
3	intem	100	100	---	74	---	---
	extem	100	99	---	72	---	---
4	intem	99	---	---	75	---	50
	extem	90	---	11	72	---	---
5	intem	95	91	10	70	---	---
	extem	95	91	10	69	---	---
6	intem	98	---	---	72	---	8
	extem	---	---	---	63	---	8
7	intem	---	---	---	77	---	4
	extem	---	---	8	75	---	36
8	intem	---	---	---	77	---	12
	extem	---	---	9	75	---	---
9	intem	96	94	7	76	---	---
	extem	94	---	10	73	---	11
10	intem	---	---	---	77	---	---
	extem	---	---	---	71	---	2
11	intem	98	---	---	79	---	---
	extem	99	---	---	80	---	---
12	intem	---	---	---	75	---	---
	extem	---	---	---	73	---	---
13	intem	100	---	---	81	---	12
	extem	96	---	5	80	---	12
14	intem	98	---	---	73	---	---
	extem	98	95	5	72	---	9
15	intem	---	---	5	77	---	---
	extem	---	---	---	74	---	18
16	intem	---	---	---	82	---	20
	extem	---	---	14	81	---	20
17	intem	94	---	10	72	---	8
	extem	92	---	13	71	---	---
18	intem	---	---	---	75	---	24
	extem	---	---	---	74	---	9
19	intem	97	---	---	76	---	14
	extem	96	---	6	72	---	---
20	intem	96	---	---	80	---	12
	extem	92	---	9	77	---	---

¹ LI45 - “lysis index” / índice de fibrinólise 45 minutos após CT, medido em %

² LI60 - “lysis index” / índice de fibrinólise 60 minutos após CT, medido em %

³ ML - “maximum lysis” / lise máxima, medida em % de MCF

⁴ CFR - “clot formation rate” / faixa de formação do coágulo, medida em graus (°)

⁵ LOT - “lysis onset time” / tempo do início da lise, medido em segundos

⁶ CLR - “clot lysis rate” / velocidade da lise do coágulo, medida em graus (°) positivos

Tabela 34- Dados da tromboelastografia no período pós-operatório (Pós-op) / após fechamento (4 de 5)

Nº do paciente	Via da coagulação	AR5 ¹	AR10 ²	AR15 ³	AR20 ⁴	AR25 ⁵	AR30 ⁶
1	intem	299	811	1390	2001	2628	3263
	extem	284	782	1337	1916	2505	3095
2	intem	265	739	1283	1858	2441	3023
	extem	238	724	1286	1876	2478	3080
3	intem	202	590	1045	1541	2055	2578
	extem	174	533	967	1439	1934	2440
4	intem	274	751	1291	1863	2450	3043
	extem	263	739	1277	1842	2407	2966
5	intem	221	619	1083	1579	2086	2594
	extem	213	608	1066	1558	2066	2576
6	intem	236	661	1159	1690	2241	2801
	extem	171	521	939	1394	1867	2347
7	intem	301	804	1371	1970	2584	3202
	extem	280	767	1294	1839	2390	2932
8	intem	291	778	1328	1906	2492	3076
	extem	287	781	1333	1911	2494	3068
9	intem	290	792	1360	1958	2565	3173
	extem	274	771	1335	1925	2521	3113
10	intem	296	787	1344	1934	2542	3160
	extem	250	704	1233	1800	2386	2981
11	intem	338	888	1501	2148	2810	3477
	extem	342	899	1510	2152	2808	3470
12	intem	259	713	1235	1788	2358	2938
	extem	257	718	1238	1790	2355	2926
13	intem	364	933	1556	2207	2874	3545
	extem	359	936	1558	2201	2852	3505
14	intem	272	761	1315	1893	2486	3085
	extem	248	712	1244	1805	2381	2961
15	intem	290	775	1323	1901	2485	3068
	extem	269	736	1265	1823	2395	2968
16	intem	380	958	1587	2243	2904	3565
	extem	376	952	1520	2070	2612	3154
17	intem	237	666	1162	1688	2224	2761
	extem	228	651	1138	1654	2175	2693
18	intem	289	799	1376	1985	2609	3239
	extem	285	798	1378	1990	2621	3259
19	intem	283	777	1337	1925	2525	3124
	extem	265	756	1312	1885	2469	3052
20	intem	352	917	1538	2182	2837	3491
	extem	333	897	1505	2126	2743	3351

¹ AR5 - área total da curva após 5 minutos, em mm²

² AR10 - área total da curva após 10 minutos, em mm²

³ AR15 - área total da curva após 15 minutos, em mm²

⁴ AR20 - área total da curva após 20 minutos, em mm²

⁵ AR25 - área total da curva após 25 minutos, em mm²

⁶ AR30 - área total da curva após 30 minutos, em mm²

Tabela 35- Dados da tromboelastografia no período pós-operatório (Pós-op) / após fechamento (5 de 5)

Nº do paciente	Via da coagulação	MCE ¹	ACF ²	G ³	TPI ⁴	MAXV ⁵	MAXV-t ⁶	AUC ⁷
1	intem	---	64	---	---	17	130	6380
	extem	145	59	7234	50	14	125	5885
2	intem	141	57	7030	49	14	207	5844
	extem	153	58	7645	39	11	61	5961
3	intem	112	53	5616	25	14	107	5339
	extem	108	50	5392	19	12	52	5146
4	intem	145	59	7244	54	15	149	5890
	extem	132	51	6576	41	13	128	5618
5	intem	104	46	5185	28	11	156	5035
	extem	104	46	5221	26	10	107	5110
6	intem	127	54	6359	39	13	131	5573
	extem	93	47	4631	17	8	156	4759
7	intem	162	61	8091	71	18	170	6126
	extem	123	51	6142	44	15	115	5381
8	intem	142	56	7078	60	17	179	5809
	extem	140	53	6975	53	15	131	5760
9	intem	155	57	7730	60	16	112	6041
	extem	147	53	7346	49	13	103	5899
10	intem	163	62	8171	72	17	135	6168
	extem	148	60	7407	46	12	122	5954
11	intem	204	65	10205	107	21	152	6649
	extem	197	65	9852	101	22	88	6582
12	intem	139	58	6933	48	15	186	5775
	extem	134	56	6677	44	13	107	5704
13	intem	206	67	10311	126	24	158	6783
	extem	190	62	9499	98	23	73	6468
14	intem	150	57	7504	52	13	190	5962
	extem	139	55	6937	41	12	121	5790
15	intem	141	55	7043	61	18	122	5805
	extem	134	55	6700	49	14	80	5709
16	intem	195	64	9757	132	28	156	6554
	extem	148	51	7385	90	25	77	5814
17	intem	117	49	5834	34	12	112	5307
	extem	109	46	5462	29	12	100	5182
18	intem	171	62	8526	64	15	192	6275
	extem	179	64	8969	62	14	113	6398
19	intem	150	58	7511	57	16	207	6027
	extem	141	55	7043	45	13	128	5813
20	intem	190	63	9519	105	22	167	6496
	extem	167	57	8375	71	18	109	6167

¹ MCE - “maximum clot elasticity” / elasticidade máxima do coágulo

² ACF - “actual clot firmness or last clot firmness” / firmeza atual do coágulo, medida em mm

³ G - “shear elastic modulus strength” / força de cisalhamento elástico modular

⁴ TPI - “thrombodynamic potential index” / índice trombodinâmico potencial

⁵ MAXV - “maximum velocity” / velocidade máxima, medida em mm/minutos

⁶ MAXV-t - “time to maximum velocity” / tempo até velocidade máxima, medido em segundos

⁷ AUC - “area under 1ª derivative curve” / área sob a 1ª curva derivativa, medida em mm x 100

Observação: Exemplos de traçados tromboelastográficos e descrição dos parâmetros avaliados na tromboelastografia encontram-se no item 11- Anexos. Os valores de referência dos parâmetros de normalidade (controles) avaliados neste trabalho por tromboelastografia estão disponíveis para consulta nas tabelas 52 a 55, no item 11- Anexos.

5.1.11- Dados do estudo imunoistoquímico

Os dados relativos à densidade microvascular (MVD) nas sub-regiões abdominais (1 a 6 - conforme descrito no item 4- Materiais e Métodos), e referentes às diferenças de MVD, de área endotelial percentual (AEnd%) e de área endotelial média (AEndM) entre os grupos estão apresentados nas tabelas 36 a 39, respectivamente, em forma de dados agrupados estatisticamente.

Tabela 36- Dados (estatística descritiva) das sub-regiões abdominais quanto à MVD¹

Topografia	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo	Percentis		
						25,00	50 (Mediana)	75,00
1	20	17,2667	6,8026	9,33	35,33	12,0000	15,1667	21,6667
2	20	20,0833	9,4175	9,67	49,67	13,7500	19,5000	22,2500
3	20	18,5167	6,6134	9,67	32,00	12,5833	18,3333	21,0000
4	20	19,1833	9,2106	7,67	44,67	10,5833	18,8333	24,8333
5	20	17,9167	7,2482	9,67	35,67	12,2500	16,6667	19,5000
6	20	18,5833	6,4824	10,33	36,00	13,8333	17,0000	23,4167

¹ Densidade microvascular

Tabela 37- Diferenças (estatística descritiva) entre grupos quanto à MVD¹

MVD	Grupo		Valor estatístico	Erro padrão
MVD	I – “ex-obesos”	Média	18,7556	2,5807
		95% Intervalo de confiança (para média)	Limite inferior	12,9175
			Limite superior	24,5936
		5% Média corrigida		18,0525
		Mediana		16,5000

		Variância		66,602	
		Desvio padrão		8,1610	
		Mínimo		11,28	
		Máximo		38,89	
		Intervalo		27,61	
		Intervalo interquartilico		7,8056	
		Skewness		1,879	,687
		Kurtosis		4,127	1,334
MVD	II – “controles”	Média		18,4278	1,9418
		95% Intervalo de	Limite inferior	14,0352	
		confiança (para média)	Limite superior	22,8204	
		5% Média corrigida		18,1420	
		Mediana		17,7500	
		Variância		37,705	
		Desvio padrão		6,1404	
		Mínimo		11,78	
		Máximo		30,22	
		Intervalo		18,44	
		Intervalo interquartilico		10,1667	
		Skewness		,668	,687
		Kurtosis		-,421	1,334

[†] Densidade microvascular

Tabela 38- Diferenças (estatística descritiva) entre grupos, quanto à AEnd%¹

AEnd%	Grupo			Valor estatístico	Erro padrão
AEnd%	I – “ex-obesos”	Média		2,4930	,1707
		95% Intervalo de	Limite inferior	2,1069	
		confiança (para média)	Limite superior	2,8791	
		5% Média corrigida		2,4556	
		Mediana		2,3350	
		Variância		,291	
		Desvio padrão		,5398	
		Mínimo		1,83	
		Máximo		3,83	
		Intervalo		2,00	
		Intervalo interquartilico		,3475	
		Skewness		1,866	,687
		Kurtosis		4,478	1,334
AEnd%	II – “controles”	Média		2,8880	,2776
		95% Intervalo de	Limite inferior	2,2600	
		confiança (para média)	Limite superior	3,5160	
		5% Média corrigida		2,8550	
		Mediana		2,9350	
		Variância		,771	
		Desvio padrão		,8779	
		Mínimo		1,67	
		Máximo		4,70	
		Intervalo		3,03	
		Intervalo interquartilico		1,1500	
		Skewness		,714	,687
		Kurtosis		,735	1,334

[†] Área endotelial percentual

Tabela 39- Diferenças (estatística descritiva) entre grupos, quanto à AEndM¹

AEndM	Grupo		Valor estatístico	Erro padrão	
AEndM	I – “ex-obesos”	Média	,1447	1,253E-02	
		95% Intervalo de confiança (para média)	Limite inferior	,1164	
			Limite superior	,1731	
		5% Média corrigida	,1445		
		Mediana	,1468		
		Variância	1,570E-03		
		Desvio padrão	3,963E-02		
		Mínimo	,09		
		Máximo	,20		
		Intervalo	,11		
		Intervalo interquartilico	7,422E-02		
		Skewness	,150	,687	
		Kurtosis	-1,385	1,334	
		AEndM	II – “controles”	Média	,1676
95% Intervalo de confiança (para média)	Limite inferior			,1261	
	Limite superior			,2091	
5% Média corrigida	,1668				
Mediana	,1643				
Variância	3,366E-03				
Desvio padrão	5,802E-02				
Mínimo	,07				
Máximo	,28				
Intervalo	,20				
Intervalo interquartilico	7,983E-02				
Skewness	,278			,687	
Kurtosis	,377			1,334	

¹ Área endotelial média

5.2- Complicações clínicas / cirúrgicas

As complicações observadas são relatadas individualmente pra cada paciente. Apenas as pacientes 1, 3, 10 e 11 apresentaram algum tipo de complicação durante ou após as cirurgias.

5.2.1- Paciente 1

Apresentou necrose de cicatriz umbilical evidenciada no 10º dia após a cirurgia (Figura 11), havendo necessidade de antibioticoterapia com cefalexina 500 mg VO 6/6 horas por mais de 30 dias devido à presença de secreção seropurulenta na região, com resolução satisfatória após 120 dias da cirurgia (Figura 12).



Figura 11- Paciente 1 – Necrose de cicatriz umbilical 45 dias após a cirurgia.



Figura 12- Paciente 1 – Resultado 120 dias após a cirurgia.

5.2.2- Paciente 3

Apresentou instabilidade hemodinâmica ao final do procedimento cirúrgico (Figura 13), com hipotensão (PA = 90 x 60 mmHg) e taquicardia (FC = 136 bpm); foi realizada transfusão de 1 unidade de concentrado de hemácias (CH), com melhora aparente do quadro. No período pós-operatório imediato manteve instabilidade hemodinâmica e apresentou distúrbio de coagulação, recebendo mais 3 unidades de CH. No primeiro dia de pós-operatório manteve quadro de coagulopatia, com instabilidade hemodinâmica e recebeu 20 unidades de plasma fresco congelado (PFC), 8 unidades de CH e 2 unidades de concentrado de plaquetas (C-PLT), com alto débito por dreno abdominal (mais que 2.500 ml de sangue). Foi submetida, 24 horas após a cirurgia, a re-exploração da incisão cirúrgica, sendo observado sangramento difuso (“babação”) e grande quantidade de coágulos no tecido subcutâneo (Figura 14); após realização de hemostasia rigorosa com bisturi de argônio, foi realizado novo fechamento da incisão cirúrgica e enfaixamento externo compressivo. No 2º dia após a cirurgia, a paciente manteve quadro de coagulopatia

grave, com alto débito pelo dreno abdominal (800 ml de sangue). Foi então optado por manutenção das funções vitais e correção do quadro de distúrbio de coagulação. Recebeu, então, 3 CH, 7 PFC e 1 C-PLT no 2º dia após a cirurgia, 1 CH e 8 PFC no 3º dia após a cirurgia, 2 CH e 3 PFC no 4º dia após a cirurgia, 1 CH e 8 PFC no 5º dia após a cirurgia, 4 PFC no 6º dia após a cirurgia, 5 PFC no 7º dia após a cirurgia, 5 PFC no 8º dia após a cirurgia e 2 CH no 9º dia após a cirurgia. Houve aparente estabilização da coagulação no 10º dia após a cirurgia e o débito do dreno diminuiu (350 ml de secreção serosa). Entretanto, a paciente manteve um quadro clínico grave por apresentar pneumonia com insuficiência respiratória. Recebeu mais 1 CH no 16º dia após a cirurgia e teve deiscência da ferida cirúrgica abdominal por infecção estafilocócica de pele (Figura 15). Foi submetida à resutura de incisão cirúrgica no 19º dia após a cirurgia (Figura 16). Recebeu mais 1 unidade de CH no 21º dia após a cirurgia e faleceu no 26º dia de pós-operatório, por insuficiência respiratória aguda e choque séptico.



Figura 13- Paciente 3 – Final do procedimento cirúrgico (abdominoplastia), com cicatriz em “âncora” e drenagem subcutânea.



Figura 14- Paciente 3 – Re-exploração cirúrgica 24 horas após abdominoplastia.



Figura 15- Paciente 3 – 18° dia após a cirurgia / deiscência de incisões suprapúbica e mediana.



Figura 16- Paciente 3 – 20° dia após a cirurgia / resultado do fechamento de deiscência de ferida cirúrgica.

5.2.3- Paciente 10

Apresentou necrose com pequena área de deiscência na cicatriz suprapúbica percebida no 14° dia após a cirurgia (Figura 17). Ocorreu cicatrização espontânea e fechamento por segunda intenção aproximadamente 45 dias após a cirurgia (Figura 18).



Figura 17- Paciente 10 – 22° dia após a cirurgia / necrose de pele e deiscência.



Figura 18- Paciente 10 – Resultado 120 dias após a cirurgia.

5.2.4- Paciente 11

Apresentou dispnéia leve e dor torácica à direita no período pós-operatório imediato (POi). Foi realizado exame de raio-X de tórax, com incidências pósterio-anterior e de perfil, que mostrou atelectasia no lóbo pulmonar superior direito. Foi tratada clinicamente por 48 horas com fisioterapia respiratória e administração de corticóide (hidrocortisona – 500 mg EV 6/6 horas), com resolução satisfatória do quadro. Recebeu alta hospitalar no 3º dia de pós-operatório.

5.3- Análise estatística

Os cálculos referentes à análise completa dos dados estão disponíveis para consulta no Item 8- Análise Estatística. Os resultados aqui apresentados são meramente descritivos e referem-se à comparação entre os dois grupos (I – “ex-obesos” e II – “controles”) estudados.

5.3.1- Pacientes

5.3.1.1- Idade

Não houve diferença de idade entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%, pois $p = 0,178$.

5.3.1.2- Altura

Não houve diferença de altura entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%, pois $p = 0,371$.

5.3.1.3- Peso

Houve diferença de peso entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%, pois $p = 0,007$. As pacientes do grupo I apresentaram peso maior que as pacientes do grupo II.

5.3.1.4- IMC no momento das abdominoplastias

Houve diferença nos valores de IMC / abdominoplastia entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%, pois $p = 0,007$. As pacientes do grupo I apresentaram IMC maior que as pacientes do grupo II.

5.3.2- Cirurgias

5.3.2.1- Duração da anestesia (em horas)

Houve diferença nos valores da duração da anestesia entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%, pois $p = 0,007$. A anestesia teve maior duração para as pacientes do grupo I.

5.3.2.2- Duração das cirurgias (em horas)

Houve diferença nos valores de duração das cirurgias entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%, pois $p = 0,007$. A cirurgia teve maior duração para as pacientes do grupo I.

5.3.2.3- Volume infiltrado durante o ato operatório (em ml)

Houve diferença nos valores de volume infiltrado entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%, pois $p = 0,006$. O volume infiltrado foi maior para as pacientes do grupo I.

5.3.2.4- Diurese durante o ato operatório (em ml)

Houve diferença nos valores de diurese entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%, pois $p = 0,025$. A diurese foi maior para as pacientes do grupo I.

5.3.3- Sangramento

5.3.3.1- Sangramento total durante a execução do procedimento cirúrgico (em ml)

Houve diferença nos valores de sangramento total entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%, pois $p = 0,007$. O sangramento total foi maior para as pacientes do grupo I.

5.3.3.2- Sangramento medido em ml/h

Houve diferença nos valores de sangramento (ml/h) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%, pois $p = 0,007$. O sangramento (ml/h) foi maior para as pacientes do grupo I.

5.3.3.3- Sangramento em ml/(hXIMC)

Não houve diferença de sangramento (ml/(hXIMC)) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%, pois $p = 0,074$. Porém, houve diferença entre os grupos ao nível de significância de 10%, pois o p-valor é menor que 0,1. Ao nível de significância de 10%, o sangramento (ml/(hXIMC)) foi maior para o grupo I.

5.3.3.4- Sangramento em ml/(hXpeso)

Não houve diferença de sangramento (ml/(hXpeso)) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%, pois $p = 0,074$. Contudo, houve diferença entre os grupos ao nível de significância de 10%, pois o p-valor é menor que 0,1. Ao nível de significância de 10%, o sangramento (ml/(hXpeso)) foi maior para o grupo I.

5.3.4- Peças cirúrgicas retiradas

5.3.4.1- Pesos das peças (em gramas)

Houve diferença nos valores de peso das peças retiradas entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%, pois $p = 0,007$. O peso das peças retiradas foi maior para as pacientes do grupo I.

5.3.4.2- Pesos das peças cirúrgicas retiradas / IMC de cada paciente

Não houve diferença de peso das peças / IMC entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%, pois $p = 0,074$. Contudo, houve diferença entre os grupos ao nível

de significância de 10%, visto que o p-valor é menor que 0,1. Ao nível de significância de 10%, o peso da peça/IMC foi maior para o grupo I.

5.3.5- Drenagem no período pós-operatório

5.3.5.1- Volume de drenagem no período pós-operatório imediato (POi), em ml

Não houve diferença de drenagem no POi entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%, pois $p = 0,361$.

5.3.5.2- Volume de drenagem no período pós-operatório (em ml), medido do fim da cirurgia até a retirada do dreno

Não houve diferença da média e nem da amplitude da drenagem no pós-operatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%, pois $p = 0,371$ para ambas as variáveis.

5.3.6- Exames de coagulação

5.3.6.1- Tempo de protrombina (TP)

Não houve diferença no tempo de protrombina nos períodos pré-operatório ($p=0,653$) e pós-operatório ($p = 0,371$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%. Houve diferença no tempo de protrombina nos períodos pré-operatório imediato ($p = 0,007$) e intraoperatório ($p = 0,007$) entre os grupos de pacientes ao nível de

significância de 5%. Os pacientes do grupo I tiveram TP nos períodos pré-operatório imediato e intraoperatório maior que os do grupo II.

5.3.6.2- RNI

Não houve diferença no RNI nos períodos pré-operatório ($p = 0,653$), pré-operatório imediato ($p = 0,074$), intraoperatório ($p = 0,178$) e pós-operatório ($p = 0,653$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%. Houve diferença ao nível de significância de 10% no RNI para o período pré-operatório imediato, pois o p-valor é menor que 0,1; ao nível de significância de 10%, o RNI pré-operatório imediato foi maior para o grupo I.

5.3.6.3- Tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA)

Não houve diferença no tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA) nos períodos pré-operatório ($p = 1,0$), pré-operatório imediato ($p = 1,0$), intraoperatório ($p = 0,371$) e pós-operatório ($p = 1,0$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.6.4- R

Não houve diferença no R nos períodos pré-operatório ($p = 1,0$), pré-operatório imediato ($p = 0,074$), intraoperatório ($p = 0,371$) e pós-operatório ($p = 1,0$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%. Houve diferença no R dos grupos ao nível de significância de 10% para o período pré-operatório imediato, pois o p-valor é menor que 0,1; ao nível de significância de 10%, o R pré-operatório imediato foi maior para o grupo I.

5.3.6.5- Tempo de trombina (TT)

O tempo de trombina foi avaliado apenas no período pré-operatório. Não houve diferença no TT pré-operatório ($p = 0,653$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.6.6- Tempo de sangramento (TS)

O tempo de sangramento foi avaliado apenas no período pré-operatório. Não houve diferença no TS pré-operatório ($p = 0,074$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%. Houve diferença entre os grupos ao nível de significância de 10%, visto que o p-valor é menor que 0,1; ao nível de significância de 10%, o TS foi maior para o grupo II.

5.3.7- Hemograma

5.3.7.1- Contagem de células brancas sanguíneas (WBC)

Não houve diferença de WBC nos períodos pré-operatório ($p = 1,0$), pré-operatório imediato ($p = 0,371$), intraoperatório ($p = 0,371$) e pós-operatório ($p = 1,0$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.7.2- Contagem de células vermelhas sanguíneas (RBC)

Não houve diferença de RBC nos períodos pré-operatório ($p = 1,0$), pré-operatório imediato ($p = 1,0$), intraoperatório ($p = 0,074$) e pós-operatório ($p = 0,371$) entre os grupos

de pacientes ao nível de significância de 5%. Houve diferença de RBC ao nível de significância de 10% para o período intraoperatório, pois o p-valor é menor que 0,1; ao nível de significância de 10%, o RBC intra-operatório foi maior para o grupo II.

5.3.7.3- Dosagem de hemoglobina (HGB)

Não houve diferença no HGB nos períodos pré-operatório ($p = 0,074$), pré-operatório imediato ($p = 0,178$) e pós-operatório ($p = 0,074$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%. Houve diferença ao nível de significância de 10% para os períodos pré e pós-operatórios, pois o p-valor nos dois períodos é menor que 0,1; ao nível de significância de 10%, o HGB em ambos os períodos foi maior para o grupo II.

Houve diferença no HGB no período intraoperatório ($p = 0,025$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%. Ao nível de significância de 5%, o HGB intraoperatório foi maior para o grupo II.

5.3.7.4- Dosagem de hematócrito (HCT)

Houve diferença no HCT nos períodos pré-operatório ($p = 0,025$), pré-operatório imediato ($p = 0,007$) e intraoperatório ($p = 0,007$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%. O HCT nos três períodos foi maior para o grupo II.

Não houve diferença no HCT pós-operatório ($p = 0,074$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%, mas houve diferença entre os grupos ao nível de significância de 10%; o grupo II teve HCT pós-operatório maior ao nível de significância de 10%.

5.3.7.5- Contagem de plaquetas (PLT)

Não houve diferença no PLT para os períodos pré-operatório ($p = 0,371$), pré-operatório imediato ($p = 1,0$), intraoperatório ($p = 0,371$) e pós-operatório ($p = 1,0$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.8- Dosagem de vitaminas

5.3.8.1- Dosagem de vitamina C

A dosagem de vitamina C foi realizada apenas no período pré-operatório. Não houve diferença na dosagem de vitamina C ($p = 1,0$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.8.2- Dosagem de vitamina K

A dosagem de vitamina K foi realizada apenas no período pré-operatório. Houve diferença na dosagem de vitamina K ($p = 0,019$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%; o grupo I apresentou uma dosagem de vitamina K maior.

5.3.9- Dosagem dos fatores de coagulação sanguínea

5.3.9.1- Dosagem de fator I

A dosagem de fator I de coagulação não foi realizada no período pré-operatório. Não houve diferença na dosagem de FI para os períodos pré-operatório imediato ($p = 1,0$),

intraoperatório ($p = 1,0$) e pós-operatório ($p = 0,361$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.9.2- Dosagem de fator II

Não houve diferença na dosagem de FII nos períodos pré-operatório ($p = 0,074$), pré-operatório imediato ($p = 0,074$) e pós-operatório ($p = 0,074$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%. Houve diferença entre os grupos, nos três períodos, ao nível de significância de 10%; o grupo II teve FII maior em todos os períodos ao nível de significância de 10%.

Houve diferença na dosagem de FII intraoperatório ($p = 0,007$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%. O grupo II teve FII intraoperatório maior.

5.3.9.3- Dosagem de fator V

Não houve diferença na dosagem de FV para os períodos pré-operatório ($p = 0,371$), pré-operatório imediato ($p = 1,0$), intraoperatório ($p = 0,371$) e pós-operatório ($p = 1,0$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.9.4- Dosagem de fator VII

Não houve diferença na dosagem de FVII para os períodos pré-operatório ($p = 0,371$), pré-operatório imediato ($p = 0,371$), intraoperatório ($p = 0,371$) e pós-operatório ($p = 0,371$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.9.5- Dosagem de fator VIII

Não houve diferença na dosagem de FVIII para os períodos pré-operatório ($p = 1,0$), pré-operatório imediato ($p = 1,0$), intraoperatório ($p = 0,371$) e pós-operatório ($p = 1,0$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.9.6- Dosagem de fator IX

Não houve diferença na dosagem de FIX para os períodos pré-operatório ($p = 1,0$), pré-operatório imediato ($p = 1,0$), intraoperatório ($p = 0,371$) e pós-operatório ($p = 0,371$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.9.7- Dosagem de fator X

Houve diferença na dosagem de FX para os períodos pré-operatório ($p = 0,007$), pré-operatório imediato ($p = 0,025$), intraoperatório ($p = 0,007$) e pós-operatório ($p = 0,007$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%. Em todos os períodos, o grupo II teve FX maior.

5.3.9.8- Dosagem de fator XI

Não houve diferença na dosagem de FXI para os períodos pré-operatório ($p = 1,0$), pré-operatório imediato ($p = 0,371$), intraoperatório ($p = 1,0$) e pós-operatório ($p = 1,0$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.9.9- Dosagem de fator XII

Não houve diferença na dosagem de FXII para os períodos pré-operatório ($p = 0,371$), pré-operatório imediato ($p = 0,371$), intraoperatório ($p = 0,371$) e pós-operatório ($p = 0,371$) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10- Parâmetros avaliados na tromboelastografia

As variáveis foram medidas nas vias intrínseca (intem) e extrínseca (extem) da coagulação, e obtidas no início do procedimento cirúrgico (Pré-descolamento), após o descolamento do retalho cutâneo (Pós-descolamento) e no final da cirurgia (Após o fechamento).

5.3.10.1- CT

Não houve diferença na variável CT no pré-descolamento / intem ($p = 1,0$), no pós-descolamento / intem ($p = 0,074$) e após o fechamento / intem ($p = 0,074$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%. Houve diferença entre os grupos, no pós-descolamento / intem e após o fechamento / intem, ao nível de significância de 10%, visto que o p-valor em ambos é menor que 0,1; ao nível de significância de 10%, o CT foi maior para o grupo II nas duas fases da cirurgia.

Não houve diferença na variável CT no pré-descolamento / extem ($p = 0,11$), no pós-descolamento / extem ($p = 0,16$) e após o fechamento / extem ($p = 0,16$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.2- A5

Não houve diferença na variável A5 no pré-descolamento / intem ($p = 0,371$), no pós-descolamento / intem ($p = 0,653$), após o fechamento / intem ($p = 0,653$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,845$), no pós-descolamento / extem ($p = 1,0$) e após o fechamento / extem ($p = 0,371$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.3- A10

Não houve diferença na variável A10 no pré-descolamento / intem ($p = 0,371$), no pós-descolamento / intem ($p = 1,0$), após o fechamento / intem ($p = 0,178$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,809$), no pós-descolamento / extem ($p = 1,0$) e após o fechamento / extem ($p = 1,0$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.4- A15

Não houve diferença na variável A15 no pré-descolamento / intem ($p = 0,371$), no pós-descolamento / intem ($p = 1,0$), após o fechamento / intem ($p = 0,371$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,876$), no pós-descolamento / extem ($p = 1,0$) e após o fechamento / extem ($p = 1,0$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.5- A20

Não houve diferença na variável A20 no pré-descolamento / intem ($p = 0,371$), no pós-descolamento / intem ($p = 0,653$), após o fechamento / intem ($p = 0,371$), no pré-

descolamento / extem ($p = 0,405$), no pós-descolamento / extem ($p = 0,371$) e após o fechamento / extem ($p = 1,0$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.6- A25

Não houve diferença na variável A25 no pré-descolamento / intem ($p = 0,371$), no pós-descolamento / intem ($p = 1,0$), após o fechamento / intem ($p = 0,653$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,210$), no pós-descolamento / extem ($p = 0,371$) e após o fechamento / extem ($p = 0,653$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.7- A30

Não houve diferença na variável A30 no pré-descolamento / intem ($p = 0,068$), no pós-descolamento / intem ($p = 1,0$), após o fechamento / intem ($p = 0,653$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,809$), no pós-descolamento / extem ($p = 0,371$) e após o fechamento / extem ($p = 1,0$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%. Houve diferença entre os grupos, no pré-descolamento / intem, ao nível de significância de 10%, visto que o p-valor é menor que 0,1; ao nível de significância de 10%, o A30 foi maior para o grupo I no pré-descolamento / intem.

5.3.10.8- CTF

Não houve diferença na variável CTF no pré-descolamento / intem ($p = 0,653$), no pós-descolamento / intem ($p = 0,371$), após o fechamento / intem ($p = 0,371$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,498$), no pós-descolamento / extem ($p = 0,371$) e após o

fechamento / extem ($p = 0,653$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.9- MCF

Não houve diferença na variável MCF no pré-descolamento / intem ($p = 0,074$), no pós-descolamento / intem ($p = 0,653$), após o fechamento / intem ($p = 0,653$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,405$), no pós-descolamento / extem ($p = 0,371$) e após o fechamento / extem ($p = 0,653$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%. Houve diferença entre os grupos, no pré-descolamento / intem, ao nível de significância de 10%, visto que o p-valor é menor que 0,1; ao nível de significância de 10%, o MCF foi maior para o grupo I no pré-descolamento / intem.

5.3.10.10- MCF-t

Não houve diferença na variável MCF no pré-descolamento / intem ($p = 1,0$), no pós-descolamento / intem ($p = 0,074$), após o fechamento / intem ($p = 0,371$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,11$), no pós-descolamento / extem ($p = 0,371$) e após o fechamento / extem ($p = 0,371$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%. Houve diferença entre os grupos, no pós-descolamento / intem, ao nível de significância de 10%, visto que o p-valor é menor que 0,1; ao nível de significância de 10%, o MCF-t foi maior para o grupo I no pós-descolamento / intem.

5.3.10.11- Ângulo α (Alpha)

Não houve diferença na variável alpha no pré-descolamento / intem ($p = 0,639$), no pós-descolamento / intem ($p = 0,361$), após o fechamento / intem ($p = 0,371$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,515$), no pós-descolamento / extem ($p = 0,653$) e após o fechamento / extem ($p = 0,639$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.12- LI30

Não houve diferença na variável LI30 no pré-descolamento / intem ($p = 0,023$), após o fechamento / intem ($p = 0,635$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,819$), no pós-descolamento / extem ($p = 0,28$) e após o fechamento / extem ($p = 0,01$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%. Houve diferença entre os grupos, no pós-descolamento / intem e após o fechamento / extem, ao nível de significância de 10%, visto que o p-valor é menor que 0,1; ao nível de significância de 10%, o LI30 foi maior para o grupo II no pré-descolamento / intem e maior para o grupo I após o fechamento / extem.

Observação: para a variável LI30 não foi possível avaliar o pós-descolamento / intem e não se puderam realizar inferências precisas devido ao baixo número de observações.

5.3.10.13- LI45

Não houve diferença na variável LI45 no pré-descolamento / intem ($p = 0,109$), no pós-descolamento / intem ($p = 0,653$), após o fechamento / intem ($p = 0,898$), no pré-descolamento / extem ($p = 1,0$), no pós-descolamento / extem ($p = 1,0$) e após o fechamento / extem ($p = 0,490$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.14- LI60

Não houve diferença na variável LI60 no pré-descolamento / intem ($p = 0,819$), no pós-descolamento / intem ($p = 0,515$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,614$) e no pós-descolamento / extem ($p = 0,671$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

Observação: O teste não produziu resultado para após o fechamento tanto para intem quanto para extem.

5.3.10.15- ML

Não houve diferença na variável ML no pré-descolamento / intem ($p = 1,0$), no pós-descolamento / intem ($p = 0,498$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,515$) e no pós-descolamento / extem ($p = 0,653$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

Observação: O teste não produziu resultado para após o fechamento tanto para intem quanto para extem.

5.3.10.16- CFR

Não houve diferença na variável CFR no pré-descolamento / intem ($p = 0,371$), no pós-descolamento / intem ($p = 0,639$), após o fechamento / intem ($p = 0,653$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,498$), no pós-descolamento / extem ($p = 0,16$) e após o fechamento / extem ($p = 0,653$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.17- CLR

Para esta variável, não se puderam realizar inferências precisas devido ao baixo número de observações.

5.3.10.18- AR5

Não houve diferença na variável AR5 no pré-descolamento / intem ($p = 0,371$), no pós-descolamento / intem ($p = 1,0$), após o fechamento / intem ($p = 0,371$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,245$), no pós-descolamento / extem ($p = 1,0$) e após o fechamento / extem ($p = 0,371$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.19- AR10

Não houve diferença na variável AR10 no pré-descolamento / intem ($p = 0,371$), no pós-descolamento / intem ($p = 1,0$), após o fechamento / intem ($p = 1,0$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,809$), no pós-descolamento / extem ($p = 1,0$) e após o fechamento / extem ($p = 0,371$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.20- AR15

Não houve diferença na variável AR15 no pré-descolamento / intem ($p = 0,371$), no pós-descolamento / intem ($p = 1,0$), após o fechamento / intem ($p = 0,371$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,876$), no pós-descolamento / extem ($p = 1,0$) e após o

fechamento / extem ($p = 0,371$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.21- AR20

Não houve diferença na variável AR20 no pré-descolamento / intem ($p = 0,371$), no pós-descolamento / intem ($p = 1,0$), após o fechamento / intem ($p = 0,371$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,809$), no pós-descolamento / extem ($p = 1,0$) e após o fechamento / extem ($p = 1,0$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.22- AR25

Não houve diferença na variável AR25 no pré-descolamento / intem ($p = 0,371$), no pós-descolamento / intem ($p = 1,0$), após o fechamento / intem ($p = 0,371$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,809$), no pós-descolamento / extem ($p = 1,0$) e após o fechamento / extem ($p = 1,0$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.23- AR30

Não houve diferença na variável AR30 no pré-descolamento / intem ($p = 0,371$), no pós-descolamento / intem ($p = 1,0$), após o fechamento / intem ($p = 0,371$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,245$), no pós-descolamento / extem ($p = 0,371$) e após o fechamento / extem ($p = 1,0$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.24- MCE

Não houve diferença na variável MCE no pré-descolamento / intem ($p = 0,11$), no pós-descolamento / intem ($p = 1,0$), após o fechamento / intem ($p = 0,845$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,809$), no pós-descolamento / extem ($p = 0,371$) e após o fechamento / extem ($p = 1,0$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.25- ACF

Não houve diferença na variável ACF no pré-descolamento / intem ($p = 0,178$), no pós-descolamento / intem ($p = 1,0$), após o fechamento / intem ($p = 0,653$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,245$), no pós-descolamento / extem ($p = 0,371$) e após o fechamento / extem ($p = 0,361$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.26- G

Não houve diferença na variável G no pré-descolamento / intem ($p = 0,11$), no pós-descolamento / intem ($p = 1,0$), após o fechamento / intem ($p = 0,498$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,809$), no pós-descolamento / extem ($p = 0,371$) e após o fechamento / extem ($p = 1,0$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.27- TPI

Não houve diferença na variável TPI no pré-descolamento / intem ($p = 0,11$), no pós-descolamento / intem ($p = 1,0$), após o fechamento / intem ($p = 0,845$), no pré-

descolamento / extem ($p = 0,245$), no pós-descolamento / extem ($p = 0,371$) e após o fechamento / extem ($p = 1,0$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.28- MAXV

Não houve diferença na variável MAXV no pré-descolamento / intem ($p = 0,639$), no pós-descolamento / intem ($p = 0,639$), após o fechamento / intem ($p = 0,653$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,498$), no pós-descolamento / extem ($p = 0,329$) e após o fechamento / extem ($p = 0,653$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.29- MAXV-t

Não houve diferença na variável MAXV-t no pré-descolamento / intem ($p = 0,371$), no pós-descolamento / intem ($p = 0,074$), após o fechamento / intem ($p = 0,178$), no pré-descolamento / extem ($p = 0,245$), no pós-descolamento / extem ($p = 1,0$) e após o fechamento / extem ($p = 0,074$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%. Houve diferença entre os grupos, no pós-descolamento / intem e após o fechamento / extem, ao nível de significância de 10%, visto que o p-valor em ambos é menor que 0,1; ao nível de significância de 10%, o MAXV-t foi maior para o grupo II no pós-descolamento / intem e após o fechamento / extem.

5.3.10.30- AUC

Não houve diferença na variável AUC no pré-descolamento / intem ($p = 0,371$), no pós-descolamento / intem ($p = 1,0$), após o fechamento / intem ($p = 0,371$), no pré-

descolamento / extem ($p = 0,245$), no pós-descolamento / extem ($p = 0,371$) e após o fechamento / extem ($p = 1,0$), entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%.

5.3.10.31- LOT

Para esta variável, não se puderam realizar inferências precisas devido ao baixo número de observações.

5.3.11- Estudo imunoistoquímico

Os resultados dos cálculos estatísticos utilizados para análise dos dados de MVD, AEnd% e AEndM estão disponíveis para consulta nas tabelas 40 a 43, no Item 8- Análise estatística.

5.3.11.1- Análise da densidade microvascular (MVD) das diferentes sub-regiões abdominais

Não houve diferença estatisticamente significativa entre os valores de MVD obtidos a partir de diferentes sub-regiões abdominais ($p = 0,565$), correspondentes aos diferentes locais de coleta de tecido adiposo, denominados como regiões 1, 2, 3, 4, 5 e 6 (Figura 19).

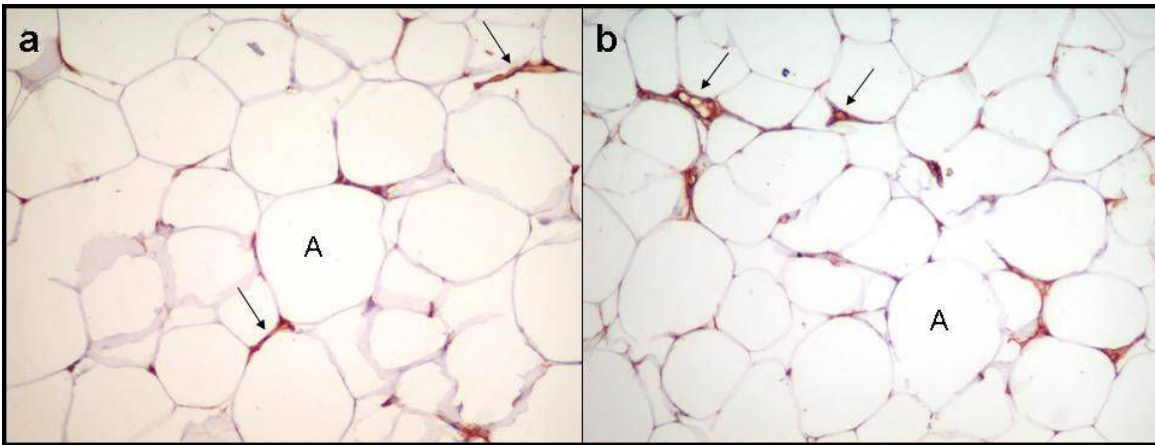


Figura 19- Fotomicrografias representativas de tecido adiposo obtido de indivíduo do grupo I, submetido previamente à gastroplastia redutora (a) e de indivíduo do grupo II, sem antecedente de obesidade (b). Não são observadas diferenças significativas quanto ao padrão ou quantidade de vascularização. A = exemplar de adipócito; setas = exemplares de vasos. Análise imunoistoquímica com anticorpos anti-CD34, imunoperoxidase, 100X (aumento original).

5.3.11.2- Análise comparativa da densidade microvascular (MVD), área endotelial percentual (AEnd%) e área endotelial média (AEndM) entre os grupos I e II

Não houve diferenças estatisticamente significantes entre os grupos I e II quanto aos valores de MVD ($p = 0,88$ – Gráfico 1), AEnd% ($p = 0,364$ – Gráfico 2) e AEndM ($p = 0,257$ - Gráfico 3).

Gráfico 1- Análise dos valores de densidade microvascular (MVD) entre os grupos de pacientes

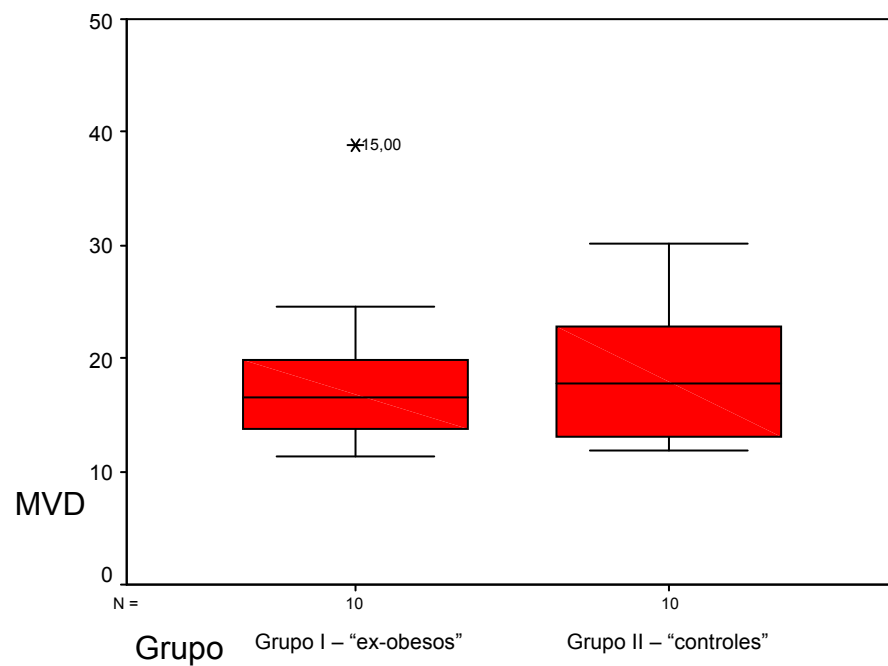


Gráfico 2- Análise dos valores de área endotelial percentual (AEnd%) entre os grupos de pacientes

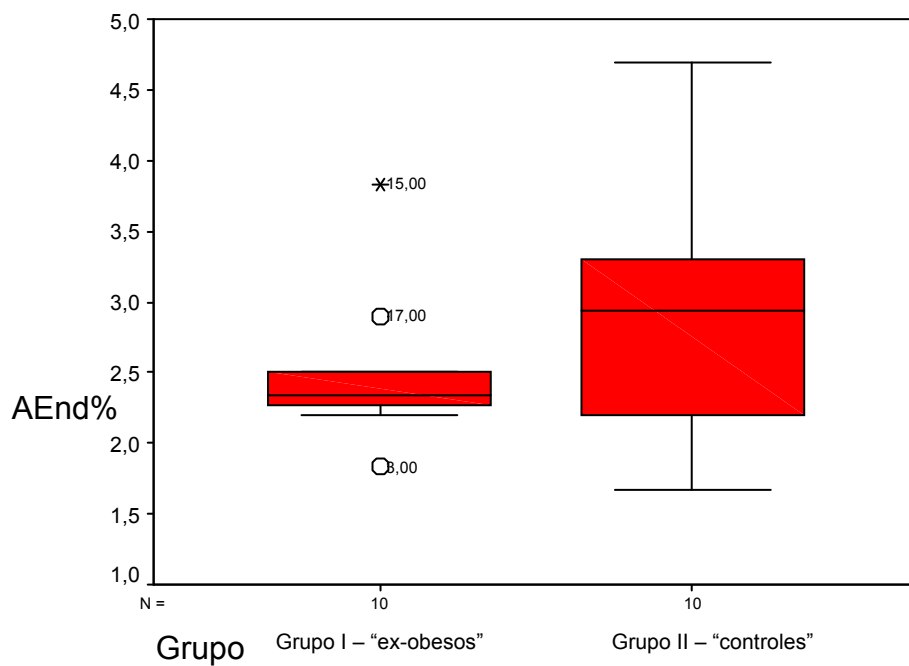
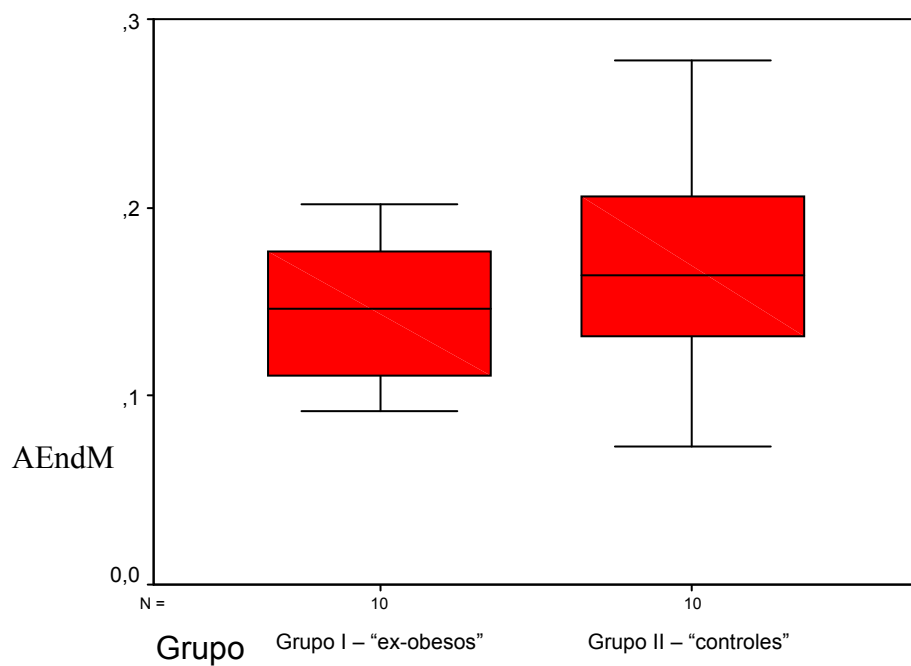


Gráfico 3- Análise dos valores de área endotelial média (AEndM) entre os grupos de pacientes



5.3.12- Correlações

Os resultados estatísticos dos cálculos das correlações entre as variáveis selecionadas estão apresentados no item 8- Análise estatística, nas tabelas 46 a 49.

Embora algumas correlações tenham sido observadas isoladamente para algumas variáveis em algumas fases (Período pré-operatório imediato / Início do descolamento, Intraoperatório / Após o descolamento do retalho cutâneo abdominal e Final da cirurgia / Após o fechamento) e vias de coagulação (intrínseca e extrínseca), também de forma isolada, não foi possível estabelecer relações fortes dos exames e dosagens dos fatores de coagulação com o peso da peça retirada (PPR), peso da peça retirada / peso da paciente (PPR/peso), peso da peça retirada / IMC da paciente (PPR/IMC) e com as variáveis tromboelastográficas. Entretanto, houve uma forte correlação positiva do sangramento (tanto total quanto em ml/hora) com relação ao PPR, PPR/peso e PPR/IMC, mas não com as variáveis tromboelastográficas.

Não houve correlação das variáveis tromboelastográficas selecionadas com os exames e dosagem de fatores de coagulação nem com a duração das cirurgias (medidas em horas).

6- DISCUSSÃO

Na medida em que as cirurgias para redução ponderal, denominadas cirurgias bariátricas, se tornam mais seguras e populares e apresentam melhores e mais duradouros resultados, maior será o número de pacientes que necessitarão e procurarão por intervenções cirúrgicas para melhora do contorno corporal. Com o crescente número de cirurgias plásticas que serão realizadas, infere-se que haverá conseqüente aumento das complicações já comumente observadas (44, 47, 51, 53, 54, 58-60, 63). Entre as complicações, uma das mais preocupantes e, provavelmente, aquela menos estudada é o sangramento no período intraoperatório.

Já existe relativa concordância que o sangramento excessivo que ocorre em cirurgias plásticas realizadas em pacientes que foram previamente submetidos à gastroplastia redutora, com conseqüentes grandes perdas ponderais, muitas vezes implica em necessidade de transfusões sanguíneas e pode ocasionar formação de hematomas no período pós-operatório (6, 7, 9, 47, 51, 53). Entretanto, são escassos, até o momento, estudos fidedignos que avaliem e quantifiquem esse sangramento, comparando-o com pacientes que não apresentem antecedentes de obesidade e gastroplastia redutora.

Os dados aqui apresentados permitem afirmar, com segurança, que ocorre sangramento aumentado durante procedimentos de abdominoplastia realizados em pacientes previamente submetidas à gastroplastia redutora, quando comparadas com pacientes que nunca foram obesas; a diferença entre os grupos estudados foi estatisticamente significativa das duas formas que se tentou apresentar e analisar o sangramento (item 5- Resultados): sangramento total em ml ($p = 0,007$) e sangramento levando-se em conta o tempo de cada cirurgia em ml/h ($p = 0,007$). Quando se analisou o sangramento levando-se em conta o tempo de cada cirurgia e o índice de massa corporal de

cada paciente em ml/(hXIMC) ($p = 0,074$) ou o sangramento levando-se em conta o tempo de cada cirurgia e o peso de cada paciente em ml/(hXPeso) ($p = 0,074$), a análise estatística foi menos significativa, mas ainda se manteve com significância estatística ao nível de 10%, indicando haver sangramento maior mesmo quando se levou em consideração as maiores proporções de peso e IMC das pacientes do grupo I.

Não havendo mais dúvidas de que ocorreu sangramento maior que o esperado nas pacientes do grupo I (“ex-obesos”), é fundamental que se tente encontrar uma explicação para tal ocorrência.

A obesidade, mesmo que aparecendo como quadro recente ou residual, predispõe o organismo a quadros inflamatórios sistêmicos (estado pró-inflamatório) (150), o que pode levar ao aumento dos níveis séricos circulantes de interleucina-6 (151), fator de necrose tumoral alfa (152) e proteína C reativa (153). O aumento da produção dessas substâncias pró-inflamatórias pode determinar alterações sistêmicas, como síndrome metabólica, diabetes e aterosclerose através de resistência à insulina ou disfunção endotelial (154), que poderiam eventualmente ocasionar alterações de hemostasia responsáveis pelo maior sangramento observado nas pacientes do grupo I (“ex-obesos”). Para afastar essa possibilidade e diminuir o risco de haver interferência nos resultados devido ao quadro de obesidade recente ou à variação de peso no período pós-operatório, decidimos realizar este estudo somente em pacientes com peso estável há pelo menos seis meses, como preconizado por alguns autores (6, 63, 155), embora outros autores, como Rubin et al. (35), preconizem que seja possível realizar as cirurgias para melhora do contorno corporal após a perda de peso ter se estabilizado por um período mínimo de dois meses.

Foi optado por não se realizar profilaxia de complicações tromboembólicas com heparina de baixo peso molecular, sempre que não houvesse forte indicação, pois existe risco ao redor de 1% de ocorrerem grandes sangramentos intraoperatórios com o uso desse tipo de droga (156). Todas as pacientes selecionadas não eram fumantes, uma vez que o tabagismo é associado com risco aumentado durante realização de cirurgias plásticas (55, 59).

Todas as pacientes foram operadas mantendo-se a temperatura da sala de cirurgia elevada ($> 35^{\circ}\text{C}$) e com infusão endovenosa de líquidos pré-aquecidos, para diminuir a possibilidade de ocorrência de hipotermia, com seus efeitos prejudiciais já conhecidos sobre a coagulação sanguínea (72, 89, 90). Houve também preocupação em se tentar evitar acidose metabólica e hemodiluição através da administração criteriosa de soluções isotônicas e controle clínico rigoroso do balanço hídrico durante as cirurgias.

Sabe-se que, após o emagrecimento intenso ocasionado pela gastroplastia, os quadros de má absorção intestinal são comuns, com deficiência de ferro, vitaminas B1 (tiamina) e B12 (cianocobalamina), deficiência protéica e de vitaminas A, D e K (15, 16, 35, 157, 158). Uma dessas alterações que poderia explicar sangramento aumentado durante a realização de cirurgias plásticas nas pacientes do grupo I seria desnutrição com deficiência protéica severa e/ou de ferro (157, 159). Entretanto, todas as pacientes selecionadas para este estudo foram avaliadas clinicamente e submetidas, no período pré-operatório, a dosagens de albumina e proteínas totais séricas e à realização de hemogramas completos, não sendo encontrados quaisquer tipos de anormalidades significativas.

A comparação entre dosagens séricas de vitamina K mostrou níveis maiores estatisticamente significativos ($p = 0,019$) nas pacientes do grupo I (“ex-obesos”).

Esperava-se que, ao contrário do que foi observado, pela deficiência absorptiva decorrente das cirurgias para redução ponderal (gastroplastias), as pacientes do grupo I pudessem apresentar níveis séricos de vitamina K menores que as pacientes do grupo II (“controles”), o que poderia justificar o maior sangramento observado (16) pela consequente diminuição dos fatores de coagulação dependentes de vitamina K (73). Embora a dosagem sérica comparativa dos níveis de vitamina K tenha sido menor nas pacientes do grupo II, em todas elas a concentração de vitamina K estava dentro dos parâmetros de normalidade. Não houve diferenças estatisticamente significativas de dosagens de vitamina C entre os dois grupos ($p = 1,0$), o que afasta a possibilidade de hemorragia por deficiência de vitamina C (65, 66).

Não houve diferenças significativas, ao nível de significância de 5%, entre os grupos em relação à dosagem de hemoglobina nos períodos pré-operatório ($p = 0,074$), pré-operatório imediato ($p = 0,178$) e pós-operatório ($p = 0,074$), mas houve diferença significativa em relação ao intraoperatório ($p = 0,025$). Ao nível de significância de 10% houve diferenças em todos os períodos avaliados. Em relação ao hematócrito, houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos em todos os períodos avaliados ao nível de significância de 5%. De certa forma, essa observação já era esperada, uma vez que anemia é um problema comum após perda acentuada de peso por gastroplastia redutora, independente de reposição de ferro e polivitamínicos, podendo haver necessidade de transfusões sanguíneas em alguns casos (42), particularmente em mulheres em idade fértil (160).

O tempo de sangramento (TS) depende de diversas variáveis, como número e função plaquetária, concentração de fibrinogênio e do fator de Von Willebrand, contagem

de leucócitos e hemácias, fatores vasculares, hormônios e temperatura (161). Um tempo de sangramento aumentado é relacionado com redução da função de agregação plaquetária (162). Como estudos bem conduzidos já estabeleceram que o tempo de sangramento não tivesse relação direta com sangramentos durante procedimentos cirúrgicos (91), foi necessário realizar sua execução (TS) somente no período pré-operatório, para afastar distúrbios de coagulação prévios que poderiam eventualmente causar sangramentos durante e após as cirurgias (163). Não houve diferença no tempo de sangramento (TS) realizado no período pré-operatório entre os dois grupos de pacientes, o que, inicialmente, excluiu problemas de função e agregação plaquetária.

Não houve diferenças significativas e consistentes, ao nível de significância de 5%, dos testes rotineiros de coagulação (TP, R, TTPA e RNI) entre os grupos de pacientes. Também não houve diferença estatisticamente significativa do tempo de trombina (TT) avaliado no período pré-operatório. Muitas vezes, testes pré-operatórios para coagulação sanguínea, considerados de triagem, podem ser normais (13, 127), apesar de uma diminuição importante de um ou mais fatores de coagulação. Assim, a dosagem específica, por método funcional, de cada um dos fatores de coagulação, pode revelar alterações não detectadas nos métodos de triagem, e foi importante a realização desses testes para estudar deficiências de fatores de coagulação como causa do sangramento maior observado nas pacientes do grupo I.

Ao nível de significância de 5%, houve diferença significativa de dosagem do fator II (protrombina) entre os grupos no período intra-operatório ($p = 0,007$), com menores níveis observados nas pacientes do grupo I; nos demais períodos não houve diferenças. Houve também diferenças significativas de dosagem do fator X entre os grupos em todos os

períodos observados, com níveis maiores nas pacientes do grupo II. Não houve, em nenhum dos períodos observados, diferenças significativas entre os grupos da dosagem dos fatores I, V, VII, VIII, IX, XI e XII.

Foram observadas diferenças entre os grupos apenas em dosagens de fatores II e X da coagulação, ambos dependentes de vitamina K. Isso poderia levar à formulação de hipótese de deficiência dessa vitamina. Entretanto, não há deficiência de fatores VII e IX, também dependentes de vitamina K (73) e a dosagem específica de vitamina K mostrou-se significativamente maior nas pacientes do grupo I, que apresentaram diminuição nos níveis séricos de fatores II e X da coagulação. Pelos resultados observados, essa hipótese foi, então, definitivamente descartada.

Como o fator II (protrombina) é consumido durante estados de maior ativação da coagulação e o fator X é ativado na via comum da coagulação, desencadeando a geração de trombina e subsequente formação de fibrina, e também mais consumido durante estados de hipercoagulabilidade (74), uma forte possibilidade é que as pacientes do grupo I (“ex-obesos”), durante cirurgias, apresentem maior ativação da “cascata” da coagulação (79), levando à depleção dos fatores sanguíneos de coagulação (81). Entretanto, para se confirmar tal teoria, é esperado que haja alteração(ões) que possa(m) ser(em) observada(s) na tromboelastografia ou em correlações com o maior trauma tecidual efetuado durante as cirurgias das pacientes do grupo I.

No indivíduo saudável, a trombina é gerada a partir de interações de diversos fatores de coagulação, células e plaquetas, presentes no sangue, e a polimerização da fibrina é a consequência fisiológica da geração de trombina (99). A tromboelastografia, expressando o processo de coagulação através de análise de sangue total, indiretamente reflete o curso da

geração de trombina e fornece informações detalhadas sobre hemostasia em tempo real (100).

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas ou consistentes nos parâmetros avaliados na tromboelastografia nos períodos operatórios avaliados, ao nível de 5% de significância. Como de uma forma geral existe pobre correlação entre exames rotineiros de coagulação e tromboelastografia (127), foi importante a realização de ambos os exames neste estudo, pois a tromboelastografia forneceu informações complementares e adicionais sobre a hemostasia nas pacientes avaliadas, principalmente em relação à fibrinólise (72, 93, 100).

Não se pode afastar totalmente a possibilidade de que o grande sangramento observado em alguns centros durante cirurgias plásticas realizadas em pacientes submetidas previamente a gastroplastia redutora seja decorrente de técnica cirúrgica inadequada, hipótese levantada anteriormente por outros autores (6, 10). Mas, uma vez que esse tipo de ocorrência é relatado na maior parte dos grandes centros mundiais que realizam rotineiramente cirurgias plásticas em pacientes que perderam grande volume ponderal após gastroplastia redutora, e que todas as cirurgias foram realizadas de forma padronizada, com alto nível de rigor técnico e por equipe experiente, praticamente desconsideramos esta hipótese.

Traumas e lesões cirúrgicas causam exposição e ativação do fator tecidual (FT), resultando em ativação da cascata de coagulação, produção de trombina e liberação de mediadores inflamatórios (citocinas) que aceleram ainda mais o processo de coagulação (164, 165). Quanto maior for o trauma tecidual, cirúrgico ou não, maior é a exposição do FT e mais intensa é a ativação da coagulação, levando a uma geração excessiva de trombina

e fibrina e a um consequente consumo de plaquetas e fatores de coagulação (72, 79, 80). Este processo é maior imediatamente após a lesão e diminui na medida em que os níveis de FT e fatores de coagulação caem (127). A exposição de tecido subendotelial rico em tromboplastina induz a ativação da “cascata” da coagulação (79), podendo funcionar como um mecanismo iniciador (“gatilho”) de uma coagulopatia consumptiva (80).

Os resultados das dosagens de fatores II e X, já discutidos, e a forte correlação positiva do sangramento (tanto total quanto em ml/hora) com relação ao peso da peça retirada (PPR), peso da peça retirada / peso da paciente (PPR/peso) e peso da peça retirada / IMC da paciente (PPR/IMC) pelo teste de correlação de Pearson (149) falam a favor do porte (trauma) cirúrgico como causa do maior sangramento observado no grupo I, provavelmente devido à liberação de grande quantidade de fator tecidual durante a manipulação cirúrgica maior e mais demorada, quando comparada com as cirurgias das pacientes do grupo II. Espinosa-de-los-Monteros et al. (166), já haviam descrito, em 2006, como maior fator preditivo de desenvolvimento de complicações no período pós-operatório a dimensão (peso) da peça cirúrgica retirada do paciente, seguido de índice de massa corporal (IMC) quando da realização de dermolipectomias.

Como houve diferenças estatisticamente significativas de peso ($p = 0,007$) e IMC ($p = 0,007$) entre os grupos, caso fossem selecionadas apenas pacientes com $IMC < 30 \text{ Kg/m}^2$ no grupo I, seriam eliminadas essas diferenças, e poder-se-ia cogitar que não haveria diferença de sangramento entre os grupos. Entretanto, conforme já discutido por Fracalvieri et al. (46), mesmo que todos pacientes, “obesos” e “controles” apresentem o mesmo índice de massa corporal (IMC) quando da realização das cirurgias plásticas, ocorre maior índice de complicações e sangramentos nos pacientes previamente submetidos a

cirurgias bariátricas. Além disso, na prática clínica, não é possível selecionar, entre pacientes previamente submetidos à gastroplastia redutora, apenas pacientes com IMC < 30 Kg/m², uma vez que muitos desses pacientes apresentam IMC muito altos quando da realização das cirurgias bariátricas e, mesmo após perda acentuada de peso (80% do excesso), ainda serão considerados obesos, com IMC > 30 Kg/m².

É necessário se considerar, ainda, a possibilidade da existência de uma maior malha vascular subcutânea nas pacientes do grupo I, o que poderia contribuir para o maior sangramento observado.

Qualquer que seja o contexto biológico considerado (fisiológico ou patológico), a angiogênese parece atuar favorecendo a perfusão sanguínea do tecido envolvido (167), o que melhora o aporte de oxigênio e nutrientes, como também facilita a dissipação de produtos finais, geralmente tóxicos, do metabolismo celular (135). Quanto maior a proliferação de um tecido, maiores são suas necessidades metabólicas e, portanto, mais expressivo deve ser o grau de angiogênese (145). Apesar de metabolicamente pouco ativo, o tecido adiposo no indivíduo obeso é fruto de um processo de hipertrofia/hiperplasia cuja manutenção deve exigir hipoteticamente uma expansão concomitante, mesmo que desproporcionalmente menor, da malha vascular nutridora. Durante o emagrecimento após a gastroplastia, contudo, pode-se especular que a redução do número/volume de células adiposas é desproporcionalmente maior e mais rápido que a redução da rede vascular neoformada, o que levaria a uma razão vasculatura:tecido adiposo maior no “ex-obeso” que no indivíduo normal ou magro. É perfeitamente factível, então, postular que, em um paciente que foi extremamente obeso haja mais vasos no tecido subcutâneo do que naquele indivíduo que nunca apresentou antecedente de obesidade.

Considerando-se que admitimos a hipótese das pacientes do grupo I terem sofrido uma acentuada angiogênese no tecido celular subcutâneo em alguma fase de suas vidas, seria plausível imaginar que o maior sangramento observado poderia ser decorrente de vasos em maior número e/ou mais calibrosos no tecido celular subcutâneo.

Neste estudo, foram escolhidas três diferentes áreas abdominais (periumbilical, borda lateral do músculo reto abdominal e flanco), bilateralmente, para retirada de fragmentos de tecido subcutâneo, totalizando seis fragmentos diferentes provenientes de cada paciente para biópsia. Tais áreas foram determinadas baseando-se em estudos prévios de reconstrução mamária que utilizaram retalhos transversos do músculo reto abdominal (168, 169) e que demonstraram haver um maior número de artérias perfurantes no tecido subcutâneo da área periumbilical, que diminui no tecido subcutâneo da borda do músculo reto abdominal e que é ainda menor no tecido subcutâneo dos flancos. Por analogia, supusemos que em pacientes que foram obesas em algum momento da vida, a angiogênese pudesse ter ocorrido de forma diferente em áreas com maior ou menor irrigação prévia.

A identificação dos vasos nas lâminas obtidas a partir de biópsias das diferentes áreas abdominais através de estudo imunoistoquímico com marcação por anticorpos anti-CD34 forneceu um método com alta sensibilidade, tornando improvável a não detecção ou subestimativa do número e da área percentual dos vasos nos tecidos analisados. A utilização de programa computadorizado de análise de imagens (Imagelab 2.4) permitiu uma avaliação mais precisa, confiável e reprodutível dos parâmetros de MVD, AEnd% e AEndM, eliminando variáveis individuais de observação humana e tornando mais fácil a comparação futura deste trabalho com outros. Os sistemas de análise de imagem computadorizados constituem os métodos de quantificação menos explorados até o

momento, independentemente do tecido considerado. Contudo, possibilitam uma padronização nos estudos morfológicos por minimizar a variabilidade entre os observadores, permitindo uma melhor comparação dos resultados de várias instituições, o que tem estimulado o uso crescente destes sistemas em centros de pesquisas em Patologia.

A análise dos parâmetros de microdensidade vascular (MVD) entre as diferentes áreas abdominais dos grupos I e II (submetidos previamente a gastroplastia redutora e sem antecedentes de obesidade, respectivamente) demonstrou não haver diferenças de quantidade de microvasos no tecido subcutâneo das diferentes topografias abdominais, tornando nula a hipótese levantada anteriormente sobre a angiogênese ter ocorrido de forma diferente em áreas com maior ou menor irrigação prévia.

A comparação da microdensidade vascular (MVD) e da área endotelial percentual (AEnd%) entre os dois grupos de pacientes estudados mostrou não haver diferenças na quantidade de microvasos no tecido subcutâneo dos pacientes desses diferentes grupos, o que nos leva a descartar a possibilidade de que o maior sangramento observado em cirurgias plásticas de pacientes previamente submetidos à gastroplastia redutora seja devido à presença de um maior número de vasos sanguíneos no tecido celular subcutâneo desses pacientes decorrente de uma angiogênese acentuada pela instalação do quadro prévio de obesidade.

Entretanto, o fato da MVD e da AEnd% não terem demonstrado diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos de pacientes estudadas não afasta a possibilidade de haver microvasos mais calibrosos em um dos grupos, uma vez que a MVD e a AEnd% avaliam a quantidade relativa e a área percentual de vasos em um tecido, sem especificarem o número exato e o calibre desses microvasos. Em decorrência disto, fez-se

necessária a análise da área endotelial média (AEndM), que também não demonstrou diferenças significativas entre os dois grupos de pacientes estudadas, tornando improvável justificar o maior sangramento observado nas pacientes do grupo I pela presença de vasos sanguíneos mais calibrosos no tecido celular subcutâneo.

Com base em dados concretos analisados, é improvável que o sangramento maior nas pacientes do grupo I seja decorrente de um maior número ou de vasos sanguíneos mais calibrosos no tecido celular subcutâneo dessas pacientes.

Os dados aqui apresentados divergem daqueles publicados por Baptista et al. (12), que concluíram no seu trabalho que houve diferença de número e calibre de vasos no tecido celular subcutâneo abdominal entre pacientes “ex-obesas” e “controles”. Entretanto, o número de pacientes estipulado por grupo no estudo de Baptista et al. (12), de quatro, é extremamente reduzido e duas vezes e meia menor que a nossa casuística, com maior margem de erro mesmo para análises estatísticas não paramétricas (149). Baptista et al. (12) não especificaram quantas amostras de tecido subcutâneo foram colhidas de cada paciente nem de que regiões anatômicas essas amostras foram colhidas. Além disso, utilizaram como marcador imunistoquímico anticorpos contra fator de von Willebrand (FvW), realizaram contagem visual dos vasos e definiram, pelo aspecto morfológico, como vasos pequenos aqueles que continham apenas o endotélio quando observados à microscopia óptica e vasos grandes aqueles em que a camada muscular era visível.

O marcador mais sensível para se identificar vasos e quantificar angiogênese é o antígeno CD34 (130, 139). A contagem e a medida dos vasos visualmente, por microscopia óptica, são parâmetros muito inferiores para avaliar o grau de vascularização de um tecido quando comparadas com a densidade microvascular ou a área microvascular total (138-140,

144, 145). Baptista et al. (12) afirmaram, ainda, que o maior sangramento observado em cirurgias plásticas realizadas nas pacientes “ex-obesas” foi causado pela diferença de número e calibre de vasos quando comparadas com as pacientes “controles”, mas não mostraram, em parte alguma do trabalho, dados de mensuração desse suposto sangramento. Os autores (12) também concluíram que o sangramento supostamente maior no grupo de “ex-obesas” fosse proveniente de vasos que denominaram como sendo de “grosso” calibre, simplesmente por apresentarem camada muscular visível à microscopia óptica. Na parede abdominal, vasos de maior calibre são os chamados vasos septais ou “perfurantes”. Entretanto, vasos septais são relativamente espessos e facilmente visíveis a olho nu, e sangram abundantemente quando lesados. Durante cirurgias, portanto, são facilmente coagulados ou “ligados”, praticamente eliminando, assim, sangramentos originados nesses vasos. Não foi realizada a mensuração dos vasos septais no presente trabalho, pois cogitar que o maior sangramento em “ex-obesas” se deva a vasos septais mais calibrosos seria admitir emprego de má técnica cirúrgica, o que não ocorreu em momento algum com as pacientes aqui estudadas.

As pacientes selecionadas foram pareadas nos grupos sem diferenças significativas de idade e altura, compondo dois grupos homogêneos em relação a essas variáveis. Este trabalho é caracterizado como estudo analítico observacional prospectivo, do tipo coorte, em que foram estudadas duas populações de participantes, uma exposta a um fator de risco (gastroplastia prévia) e outra não.

O teste mais comumente usado para análises estatísticas populacionais de estudos “caso / controle” é o teste t para duas amostras. Tal teste não foi utilizado porque ele exige que a distribuição das variáveis a serem analisadas seja normal dentro dos grupos. Como o

número de pacientes estudados foi de 10 em cada grupo não seria muito razoável considerar normalidade dos dois grupos. Portanto, foi utilizado, para análise dos testes laboratoriais sanguíneos, dosagens de vitaminas e parâmetros de tromboelastografia, o teste de mediana de Mood. Este teste não assume distribuição paramétrica para os dados como o teste t, ou seja, não se assume nenhuma distribuição de probabilidade paramétrica para se realizar a análise, e é extremamente sensível para detecção de discrepâncias entre pequenos grupos (148, 149).

Nas análises efetuadas com o uso do teste de mediana de Mood foi optado por considerar como mais relevantes análises estatísticas que apresentaram diferenças entre os grupos ao nível de significância de 5% ($p < 0,05$), uma vez que diferenças entre os grupos ao nível de significância de 10% estabelecem probabilidades fracas e menos confiáveis.

O teste W de Kendall é utilizado quando se visa avaliar concordância entre os parâmetros observados. Já o teste U de Man-Whitney serve para verificar se a distribuição de dois grupos independentes é normal, mas também é sensível para testar se duas médias são iguais (149).

O teste de correlação de Pearson é um dos mais utilizados para se medir relação linear entre duas variáveis contínuas, ou seja, se há uma associação direta entre elas (149). Deve-se tomar cuidado com uma possível generalização dos resultados das correlações observadas, uma vez que quando se analisam os grupos separadamente estamos trabalhando com uma amostra pequena para se poder fazer inferência sobre uma população maior que possa ser de interesse.

O fato de uma correlação ser significativa estatisticamente indica apenas que não existem evidências para se dizer que não há correlação entre as variáveis (149). Nas

correlações estudadas pelo método de Pearson, foram consideradas, para efeitos de discussão e conclusões, como fortemente positivas análises estatísticas que se repetiram em todas as três fases do procedimento cirúrgico que foram analisadas (Período pré-operatório imediato, Após o descolamento do retalho cutâneo abdominal e Após o fechamento) e nas duas vias de coagulação (intrínseca e extrínseca) testadas na tromboelastografia, uma vez que correlações esporádicas estabelecem probabilidades também fracas e menos confiáveis.

Em relação às complicações clínicas observadas, das quatro pacientes que apresentaram qualquer tipo de complicação durante ou depois das cirurgias, três eram pacientes previamente submetidas à gastroplastia redutora (grupo II). Todas as três apresentavam índice de massa corporal (IMC) ainda relativamente alto (maior que 30 Kg/m²) quando da realização das cirurgias plásticas. Estudos prévios (53, 54, 56, 58) estabeleceram que quanto maior for o IMC do paciente no momento da realização de procedimentos cirúrgicos para melhora do contorno corporal (dermolipectomias), maior é o risco de complicações intra e/ou pós-operatórias (53). Gmür et al. (54), em 2003, demonstraram que um IMC maior que 30 Kg/m² no momento da cirurgia implica em maior risco de complicações para pacientes previamente submetidas à gastroplastia redutora, e Rogliani et al. (56), em 2006, demonstraram que a obesidade no momento da abdominoplastia tem uma grande influência no desenvolvimento de complicações após a cirurgia, independentemente de perdas de peso prévias. Todas as três pacientes foram também submetidas à herniorrafia incisional durante o mesmo ato operatório da dermolipectomia abdominal. Sabe-se que a associação de cirurgias em pacientes previamente submetidos à gastroplastia redutora contribui para o aumento do número de complicações (44, 51, 170).

A necrose de pequeno fragmento de pele da porção inferior do retalho abdominal com deiscência ocorrida na paciente número 10 do grupo II (“controles”) foi atribuída a esforços físicos excessivos realizados pela paciente a partir do 5º dia após a cirurgia, conforme relatado pela própria paciente e contrariando as orientações médicas.

Das 10 pacientes do grupo I (“ex-obesos”) em que foi realizada a dermolipectomia abdominal, sete foram submetidas no mesmo ato operatório à herniorrafia incisional. Índice de até 70% de ocorrência de hérnias incisionais em pacientes submetidas a cirurgias bariátricas por incisão mediana está dentro do esperado (52).

Índice de 30% de complicações em dermolipectomias abdominais realizadas em pacientes previamente submetidas à gastroplastia redutora é um índice aceitável quando comparado com o de outras casuísticas (7, 51, 53). Porém, uma das pacientes faleceu, o que constitui a mais grave complicação possível para qualquer cirurgia. A paciente de número 3, do grupo I (“obesos”) desenvolveu coagulopatia hemorrágica no pós-operatório, evoluindo tardiamente com infecções pulmonar e de pele abdominal, choque séptico e morte.

Estudos realizados em animais por Diodato et al. (171), em 2001, e por Wichmann et al. (172), em 1996, demonstraram que o gênero (sexo) feminino é um fator de risco para mortes após hemorragias e sepsis. Entretanto, observações realizadas em pacientes vítimas de traumas mostram índices de sobrevivência melhores para o sexo feminino (173-175). Não se sabe ao certo o que leva a uma maior sobrevivência de mulheres em casos de traumas, mas a presença de níveis relativamente altos de estrógeno circulante resulta em um estado de hipercoagulabilidade que pode ser, imediatamente após o trauma, benéfico em casos de sangramentos (176, 177). Entretanto, vale lembrar que, como descrito

anteriormente por Moster (120), em 2003, e por Bushnell e Goldstein (119), em 2000, estados de hipercoagulabilidade podem ter como consequência final quadros de coagulopatias hemorrágicas.

Grandes intervenções cirúrgicas podem ser comparadas a traumas graves em termos de lesão tecidual. Logo, é esperado que ocorram coagulopatias em até 25% dos pacientes, como descrito para casos de traumas por MacLeod et al. (83), em 2003. Após lesões teciduais substanciais e/ou correções de coagulopatias severas, complicações resultantes de respostas inflamatórias excessivas (SIRS – “Systemic inflammatory response syndrome”, em inglês) tornam-se dominantes (127) e podem levar a óbitos.

Há três décadas sabe-se que o uso de cefalosporinas pode alterar a agregação plaquetária e, eventualmente, ser causa de sangramentos (178). Todas as pacientes estudadas neste trabalho receberam cefazolina durante as induções anestésicas e após as cirurgias. Porém, alterações de agregação plaquetária induzidas por cefalosporinas são estritamente relacionadas a altas doses das drogas; acima de 200 mg/Kg por dia no caso da cefazolina (178). Todas as pacientes estudadas receberam 3 gramas de cefazolina EV por dia e, portanto, nenhuma delas chegou sequer perto de receber doses que pudessem ser implicadas com coagulopatias.

A ocorrência de infecções graves por *Staphylococcus aureus* é comum em pacientes vítimas de queimaduras (179), mas rara em cirurgias cosméticas, nas quais, em geral, os pacientes apresentam boas condições clínicas e o uso de antibióticos é limitado a curtos períodos. A incidência de infecções locais em abdominoplastias é estimada como variando de 2 a 7% (7, 180, 181). Diversos fatores de risco podem estar associados com complicações em abdominoplastias (59), destacando-se tabagismo (182-184) e obesidade

(170), além da diminuição da irrigação sanguínea ocasionada pela confecção de retalhos (59). Infecções graves por estreptococos com óbitos já foram previamente relatadas (60).

A paciente de número 3 apresentou anemia crônica por um período de aproximadamente 18 meses antes da realização da cirurgia plástica, sem melhora com tratamento clínico, com alimentação rica em ferro e reposição de ferro por via oral. Por opção da paciente, que se encontrava extremamente incomodada com as limitações ocasionadas pela grande prega cutânea abdominal (“aventail”), e concordância dos familiares da paciente e da equipe cirúrgica, foi realizada correção da anemia com transfusão de duas unidades de concentrado de hemácias (CH) cerca de 24 horas antes do procedimento. Aumento do risco de complicações pós-operatórias em pacientes previamente transfundidas deve ser considerado (82).

A paciente de número 1, do grupo I, sofreu necrose de cicatriz umbilical no período pós-operatório. Há um grande índice de necrose da cicatriz umbilical em pacientes que são submetidas concomitantemente a abdominoplastia e reparo de hérnia ventral, pela extensão da dissecação tecidual que é necessária para se realizar o reparo da hérnia (185).

A paciente de número 11, do grupo I, teve quadro de atelectasia pulmonar no pós-operatório imediato, sem grandes repercussões clínicas. Complicações pulmonares também são comuns em pacientes submetidos previamente a gastroplastia redutora que ainda sejam considerados obesos, com IMC > 30 Kg/m² (46).

Ao contrário de outros autores (47, 51, 53), não tivemos formação de seroma subcutâneo em nenhum dos pacientes nos dois grupos estudados (“ex-obesos” e “controles”). Essa diferença muito provavelmente ocorreu por termos mantido drenagem subcutânea por vários dias em todas as pacientes. Também não tivemos nenhum caso de

complicação tromboembólica, mesmo sem realização de profilaxia para trombose venosa profunda (TVP) e tromboembolismo pulmonar (TEP) com uso de heparina de baixo peso molecular.

Após este estudo, algumas precauções precisam ser consideradas na avaliação pré-operatória dos pacientes que serão submetidos a cirurgias plásticas após emagrecimento acentuado secundário à gastroplastia redutora e durante a realização dos procedimentos cirúrgicos.

Durante a seleção dos pacientes é adequado que seja dada preferência para aqueles com índice de massa corporal (IMC) menor que 30 Kg/m^2 , conforme já preconizado anteriormente por outros autores (53, 54, 56). É difícil que pacientes com IMC muito elevado na ocasião da gastroplastia consigam redução de peso suficiente para terem $\text{IMC} < 30 \text{ Kg/m}^2$. Ainda assim, é recomendável que se adie a cirurgia desses pacientes até que se consiga atingir pelo menos um IMC próximo de 35 Kg/m^2 , uma vez que acima desse valor, que pode ser estipulado como limítrofe para realização de cirurgias plásticas em pacientes previamente submetidos a cirurgias bariátricas, a possibilidade de complicações graves é muito alta (58).

É preferível que grandes dermolipectomias abdominais (paniculectomias) sejam realizadas em tempos cirúrgicos distintos da correção de grandes hérnias incisionais, para se evitar associação de riscos por si só já altos para cada procedimento. Grandes paniculectomias também podem ser realizadas em mais de um tempo cirúrgico, para que em cada um deles, haja menor trauma tecidual e menor ativação da coagulação, ou podem ser realizadas apenas para retirada dos excessos de pele e gordura, sem grandes modificações do contorno corporal.

As cirurgias para melhora do contorno corporal após perda acentuada de peso por gastroplastia redutora devem ser realizadas em hospitais, com disponibilidade de recursos materiais adequados, pessoal técnico capacitado e com estoque de sangue para eventuais transfusões. Embora envolva altos custos e necessidade de treinamento técnico específico, é extremamente útil ter à disposição um tromboelastógrafo operante durante os procedimentos cirúrgicos, pois qualquer alteração de hemostasia poderá ser rápida e facilmente identificada, e deve ser o mais precocemente possível corrigida.

Transfusões sanguíneas pré-operatórias devem ser evitadas, mesmo em casos de pacientes com anemia crônica após a gastroplastia. Antibioticoterapia terapêutica com cobertura para estafilococos e estreptococos não deve ser esquecida ou reduzida, pelo alto potencial de complicações locais na ferida operatória e pelo risco de desenvolvimento de quadro séptico sistêmico, que mesmo pequeno, existe. A manutenção de drenagem subcutânea no período pós-operatório deve ser considerada, pois diminui substancialmente a chance de formação de seroma e necessidade de punção ou re-exploração cirúrgica.

Embora o risco de cirurgias plásticas realizadas em pacientes previamente submetidos a cirurgias bariátricas seja alto, não se justifica que elas não sejam realizadas, conforme já preconizado por Fracalvieri et al. (46), uma vez que os benefícios de melhora funcional, estética e de qualidade de vida trazidos para os pacientes são grandes. Porém, os pacientes devem ser alertados que os procedimentos para melhora do contorno corporal deixarão cicatrizes visíveis e que o índice de complicações, principalmente nos locais das incisões cirúrgicas, pode ser alto, conforme já alertado por Wolf e Kuhlmann (63), para que possam tomar decisões conscientes em conjunto com a equipe médica.

É importante destacar que este é um dos primeiros estudos com controle rigoroso e completo de diversas variáveis laboratoriais, cirúrgicas e anatômicas para estabelecer fatores que possam definir causas de maior sangramento em pacientes submetidas à abdominoplastia com antecedentes de cirurgias bariátricas.

7- CONCLUSÕES

Com base nos objetivos propostos e quesitos formulados anteriormente (itens 2.1- Objetivo geral e 2.2- Objetivos específicos), nos estudos realizados e nos resultados observados, pode-se concluir:

- Ocorre maior sangramento durante a realização de cirurgias plásticas abdominais nas pacientes submetidas previamente à gastroplastia redutora (grupo I) quando comparadas com pacientes que nunca apresentaram antecedentes de obesidade (grupo II);
- Não há alterações ou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de pacientes em relação aos exames de coagulação sanguínea realizados no período pré-operatório que possam justificar o maior sangramento observado nas pacientes do grupo I;
- Não há alterações ou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de pacientes em relação às dosagens de fatores de coagulação realizadas no período pré-operatório que possam justificar o maior sangramento observado nas pacientes do grupo I;
- Não há alterações e/ou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de pacientes nas dosagens de concentrações plasmáticas da vitamina C que possam justificar o maior sangramento observado no grupo I.
- Não há alterações e/ou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos de pacientes nas dosagens de concentrações plasmáticas da vitamina K que possam justificar o maior sangramento observado no grupo I. Embora as pacientes do grupo I tenham apresentado concentrações plasmáticas mais elevadas de vitamina K quando comparadas com as pacientes do grupo II, essa observação também não

justifica o maior sangramento observado nas pacientes do grupo I quando comparadas com as pacientes do grupo II;

- Não há diferenças estatisticamente significativas quando se comparam os dois grupos de pacientes em relação aos parâmetros avaliados pela tromboelastografia. Portanto, não há alterações de hemostasia avaliada em tempo real pela tromboelastografia durante os procedimentos cirúrgicos que possam justificar o maior sangramento observado nas pacientes do grupo I;
- Não há diferenças estatisticamente significativas de número e calibre de vasos sanguíneos no tecido celular subcutâneo abdominal quando se comparam pacientes do grupo I com pacientes do grupo II. Como consequência, pode-se dizer que o maior sangramento observado durante cirurgias plásticas realizadas em pacientes previamente submetidas à gastroplastia redutora não pode ser explicado por um maior número de vasos sanguíneos, por uma malha vascular mais extensa ou pela presença de vasos mais calibrosos no tecido celular subcutâneo dessas pacientes quando comparadas com pacientes sem antecedentes de obesidade.
- O maior sangramento observado nas cirurgias das pacientes do grupo I está relacionado com o tempo mais longo das cirurgias e com o maior tamanho das peças cirúrgicas retiradas, quando se comparam os mesmos parâmetros com as pacientes do grupo II.
- Algumas alterações observadas nos parâmetros de coagulação, como TP (via extrínseca), R (via intrínseca) e dosagens de fatores II e X, em algumas fases da realização das cirurgias, sugerem uma maior ativação da cascata de coagulação sanguínea nas pacientes do grupo I, com consequente consumo de fatores

sanguíneos de coagulação nessas pacientes, causando maior sangramento em relação às pacientes do grupo II.

8- ANÁLISE ESTATÍSTICA

Análise dos dados

Para efeito de análise, os grupos foram classificados como:

- Grupo I – Pacientes com gastroplastia prévia.
- Grupo II – Pacientes sem gastroplastia prévia.

Diversas variáveis foram medidas nas pacientes e teve-se o objetivo de verificar se houve alguma diferença dessas variáveis entre os dois grupos. O teste mais comumente usado para esse fim é o teste t para duas amostras. Contudo, tal teste não foi utilizado, pois ele exige que a distribuição da variável em questão seja normal dentro dos grupos e como temos um pequeno número de pacientes em cada grupo (10) não é muito razoável considerar normalidade dos dois grupos.

Portanto, foi utilizado o teste de mediana de Mood. Este teste é não-paramétrico, ou seja, não assume distribuição paramétrica para os dados como o teste t. Ou seja, não se assume nenhuma distribuição de probabilidade paramétrica para se realizar a análise.

8.1- Idade (anos)

Mood Median Test: Idade (anos) versus Grupo

Mood median test for Idade(anos)
Chi-Square = 1,82 DF = 1 **P = 0,178**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	38,0	10,5	-----+-----+-----+-----+ (-----*-----)
II	7	3	31,0	16,0	(-----*-----) -----+-----+-----+-----+
					30,0 36,0 42,0 48,0

Overall median = 36,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-5,0;18,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença de idade entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

8.2- Altura (metros)

Mood Median Test: Altura (m) versus Grupo

Mood median test for Altura (m)
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	1,620	0,120	(-----*-----)
II	6	4	1,585	0,100	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
1,575 1,610 1,645 1,680

Overall median = 1,610

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-0,070;0,120)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença de altura entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

8.3- Peso (Kg)

Mood Median Test: Peso (Kg) versus Grupo

Mood median test for Peso (Kg)
Chi-Square = 7,20 DF = 1 **P = 0,007**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	2	8	73,0	19,8	(-----*-----)
II	8	2	60,5	6,9	(---*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
64,0 72,0 80,0

Overall median = 64,7

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (3,4;23,5)

Conforme a análise realizada, verificou-se que houve diferença de peso entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor< 0,05 e 0 não contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Os pacientes do grupo I possuem peso maior que os pacientes do grupo II.

8.4- IMC / abdominoplastia

Mood Median Test: IMC / abdominoplastia versus Grupo

Mood median test for IMC / abdominoplastia
 Chi-Square = 7,20 DF = 1 P = 0,007

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	2	8	27,8	6,2	(-----*-----)
II	8	2	23,4	2,3	(---*---)

-----+-----+-----+-----+-----+
 24,0 27,0 30,0 33,0

Overall median = 24,9

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (3,0;9,8)

Conforme a análise realizada, verificou-se que houve diferença nos valores de IMC / abdominoplastia entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor < 0,05 e 0 não contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Os pacientes do grupo I possuem IMC maior que os pacientes do grupo II.

8.5- Duração da anestesia (horas)

Mood Median Test: Duração anestesia (horas) versus Grupo

Mood median test for Duração anestesia (horas)
 Chi-Square = 7,20 DF = 1 P = 0,007

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	2	8	4,17	1,21	(-----*-----)
II	8	2	3,25	0,98	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+
 2,80 3,50 4,20 4,90

Overall median = 3,75

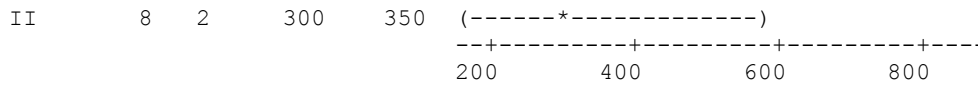
A 95,0% CI for median(I) - median(II): (0,25;2,25)

Conforme a análise realizada, verificou-se que houve diferença nos valores da duração da anestesia entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor < 0,05 e 0 não contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). A anestesia teve maior duração para os pacientes do grupo I.

8.6- Duração da cirurgia (horas)

Mood Median Test: Duração cirurgia (horas) versus Grupo

Mood median test for Duração cirurgia (horas)
 Chi-Square = 7,20 DF = 1 P = 0,007



Overall median = 400

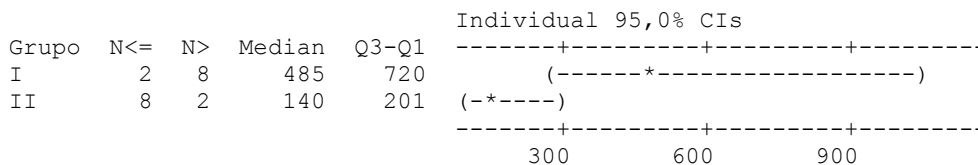
A 95,0% CI for median(I) - median(II): (0;600)

Conforme a análise realizada, verificou-se que houve diferença nos valores de diurese entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor < 0,05 e 0 contido na borda do intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). A diurese foi maior para os pacientes do grupo I.

8.9- Sangramento total

Mood Median Test: Sangramento total versus Grupo

Mood median test for Sangramento total (ml)
Chi-Square = 7,20 DF = 1 **P = 0,007**



Overall median = 280

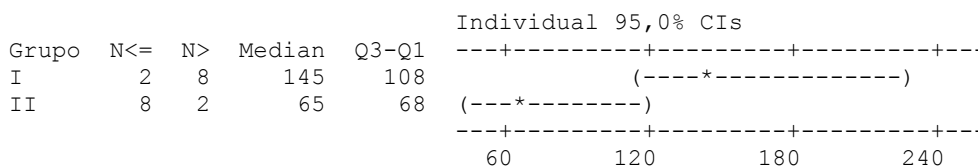
A 95,0% CI for median(I) - median(II): (40;750)

Conforme a análise realizada, verificou-se que houve diferença nos valores de sangramento total entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor < 0,05 e 0 não contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). O sangramento total foi maior para os pacientes do grupo I.

8.10- Sangramento (ml/h)

Mood Median Test: Sangramento (ml/h) versus Grupo

Mood median test for Sangramento (ml/h)
Chi-Square = 7,20 DF = 1 **P = 0,007**



Overall median = 113

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (12;148)

Conforme a análise realizada, verificou-se que houve diferença nos valores de sangramento (ml/h) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor < 0,05 e 0 não contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). O sangramento (ml/h) foi maior para os pacientes do grupo I.

8.11- Sangramento (ml/(hXIMC))

Mood Median Test: Sangramento (ml / h X IMC) versus Grupo

Mood median test for Sangramento (ml/(hXIMC))
Chi-Square = 3,20 DF = 1 **P = 0,074**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	3	7	5,04	3,43	-----+-----+-----+----- (-----*-----)
II	7	3	2,80	3,01	(-----*-----) -----+-----+-----+-----
					3,2 4,8 6,4

Overall median = 4,34

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-0,34;4,79)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença de sangramento (ml/(hXIMC)) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor > 0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Porém, houve diferença entre os grupos ao nível de significância de 10%, pois o p-valor é menor que 0,1. Ao nível de significância de 10%, o sangramento (ml/(hXIMC)) foi maior para o grupo I.

8.12- Sangramento (ml/(hXPeso))

Mood Median Test: Sangramento (ml/(hXPeso)) versus Grupo

Mood median test for Sangramento (ml / h X Peso)
Chi-Square = 3,20 DF = 1 **P = 0,074**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	3	7	1,93	1,22	-----+-----+-----+----- (-----*-----)
II	7	3	0,87	1,32	(-----*-----) -----+-----+-----+-----

1,20 1,80 2,40

Overall median = 1,67

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-0,11;1,98)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença de sangramento (ml/(hXpeso)) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Contudo, houve diferença entre os grupos ao nível de significância de 10%, pois o p-valor é menor que 0,1. Ao nível de significância de 10%, o sangramento (ml/(hXpeso)) foi maior para o grupo I.

8.13- Peso da peça retirada (gramas)

Mood Median Test: Peso da peça retirada (gramas) versus Grupo

Mood median test for Peso da peça retirada (gramas)
Chi-Square = 7,20 DF = 1 **P = 0,007**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	2	8	2625	2343	(-----*-----)
II	8	2	1090	733	(--*---)

-----+-----+-----+-----+-----
1000 2000 3000 4000

Overall median = 1505

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (60;2830)

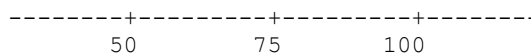
Conforme a análise realizada, verificou-se que houve diferença nos valores de peso da peça retirada entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor< 0,05 e 0 não contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). O peso da peça retirada foi maior para os pacientes do grupo I .

8.14- Peso da peça / IMC

Mood Median Test: Peso peça / IMC versus Grupo

Mood median test for Peso peça / IMC
Chi-Square = 3,20 DF = 1 **P = 0,074**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	3	7	88,9	64,4	(-----*-----)
II	7	3	48,8	29,1	(-----*---)



Overall median = 56,6

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-1,9;83,9)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença de peso da peça / IMC entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Contudo, houve diferença entre os grupos ao nível de significância de 10%, visto que o p-valor é menor que 0,1. Ao nível de significância de 10%, o peso da peça / IMC foi maior para o grupo I.

8.15- Drenagem no POi (ml)

Mood Median Test: POi versus Grupo

Mood median test for Drenagem POi
Chi-Square = 0,83 DF = 1 **P = 0,361**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	7	3	80	208	(-----*-----)
II	5	5	101	138	*-----)

70 140 210 280

Overall median = 100

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-155;35)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença de drenagem no POi entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

8.16- Drenagem no pós-operatório

Para se analisar a drenagem no período pós-operatório, como tivemos observações do mesmo paciente em diversos tempos distintos, foi calculada a média e a amplitude dos tempos de cada paciente e foi realizado o teste de medianas de Mood para a média e a amplitude. Por exemplo, se o paciente 1 teve valores de drenagem 200 e 100 para os tempos 1 e 2, respectivamente, a média será de $(200+100)/2 = 150$ e a amplitude será de

200 – 100 = 100. Os tempos nos quais não tivemos a drenagem não foram utilizados para o cálculo da média e amplitude. A amplitude é a diferença do último tempo de drenagem observado com o primeiro tempo de drenagem observado.

8.16.1- Média

Mood Median Test: Média versus Grupo

Mood median test for Média
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	134,5	80,3	(-----*-----)
II	6	4	89,8	89,1	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
90 120 150

Overall median = 125,4

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-58,0;87,9)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença da média da drenagem no pós-operatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

8.16.2- Amplitude

Mood Median Test: Amplitude versus Grupo

Mood median test for Amplitude
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	115	88	(-----*-----)
II	4	6	142	103	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+-----
80 120 160 200

Overall median = 125

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-100;50)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença da amplitude da drenagem no pós-operatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%

significância de 5% (p-valor<0,05 e 0 não contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).O grupo I teve TP no pré-operatório imediato maior do que o grupo II.

Intraoperatório

Mood Median Test: TP Intra-op versus Grupo

Mood median test for TP Intra-op
Chi-Square = 7,20 DF = 1 P = 0,007

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	2	8	17,25	1,45	+-----+-----+-----+-----+-----+ (-----*-----)
II	8	2	16,15	0,97	(-----*-----) +-----+-----+-----+-----+-----+

15,40 16,10 16,80 17,50

Overall median = 16,45

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (0,10;2,10)

Conforme a análise realizada, verificou-se que houve diferença no tempo de protrombina no intraoperatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor<0,05 e 0 não contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).O grupo I teve um TP no intra-operatório maior do que o grupo II.

Pós-operatório

Mood Median Test: TP Pós-op versus Grupo

Mood median test for TP Pós-op
Chi-Square = 0,80 DF = 1 P = 0,371

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	16,65	3,30	-----+-----+-----+-----+-----+ (-----*-----)
II	6	4	15,90	1,80	(-----*-----) -----+-----+-----+-----+-----+

15,6 16,8 18,0 19,2

Overall median = 16,35

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-0,60;3,60)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no tempo de protrombina no pós-operatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5%

(p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

8.18- RNI

Pré-operatório

Mood Median Test: RNI Pré-op versus Grupo

Mood median test for RNI Pré-op
Chi-Square = 0,20 DF = 1 **P = 0,653**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	1,090	0,163	(-----+-----+-----+-----+)
II	6	4	1,050	0,095	(-----*-----)

+-----+-----+-----+-----+
1,000 1,050 1,100 1,150

Overall median = 1,070

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-0,090;0,130)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no RNI no pré-operatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Pré-operatório imediato

Mood Median Test: RNI Pré-op i versus Grupo

Mood median test for RNI Pré-op i
Chi-Square = 3,20 DF = 1 **P = 0,074**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	3	7	1,225	0,258	(-----+-----+-----+-----+)
II	7	3	1,140	0,112	(-----*-----)

+-----+-----+-----+-----+
1,120 1,200 1,280 1,360

Overall median = 1,165

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-0,050;0,250)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no RNI no pré-operatório imediato entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Contudo, houve diferença ao nível de significância de 10%, pois o p-valor é menor que 0,1. Ao nível de significância de 10%, o RNI pré-operatório imediato foi maior para o grupo I.

Intraoperatório

Mood Median Test: RNI Intra-op versus Grupo

Mood median test for RNI Intra-op
Chi-Square = 1,82 DF = 1 **P = 0,178**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	1,285	0,212	(-----*-----)
II	7	3	1,200	0,165	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
1,20 1,30 1,40

Overall median = 1,230

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-0,050;0,290)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no RNI no intraoperatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Pós-operatório

Mood Median Test: RNI Pós-op versus Grupo

Mood median test for RNI Pós-op
Chi-Square = 0,20 DF = 1 **P = 0,653**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	1,280	0,212	(-----*-----)
II	6	4	1,235	0,160	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
1,20 1,30 1,40

Overall median = 1,250

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-0,070;0,280)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no RNI no pós-operatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

8.19- Tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA)

Pré-operatório

Mood Median Test: TTPA Pré-op versus Grupo

Mood median test for TTPA Pré-op
Chi-Square = 0,00 DF = 1 **P = 1,000**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	29,65	6,97	(-----*-----)
II	5	5	29,90	8,73	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+
27,5 30,0 32,5 35,0

Overall median = 29,65

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-6,10;8,40)

Pré-operatório imediato

Mood Median Test: TTPA Pré-op i versus Grupo

Mood median test for TTPA Pré-op i
Chi-Square = 0,00 DF = 1 **P = 1,000**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	32,40	5,62	(-----*-----)
II	5	5	30,15	5,67	(-----*-----)

+-----+-----+-----+-----+-----+
27,5 30,0 32,5 35,0

Overall median = 31,60

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-2,60;7,30)

Intraoperatório

Mood Median Test: TTPA Intra-op versus Grupo

Mood median test for TTPA Intra-op
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	31,80	5,10	(-----*-----)
II	6	4	30,55	6,50	(-----*-----)

+-----+-----+-----+-----+-----+
28,0 30,0 32,0 34,0

Overall median = 31,75

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-6,40;4,00)

Pós-operatório

Mood Median Test: TTPA Pós-op versus Grupo

Mood median test for TTPA Pós-op
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	28,15	5,00	(-----*-----)
II	5	5	28,30	5,43	(-----*-----)

26,0 28,0 30,0 32,0

Overall median = 28,30

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-4,70;2,00)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no tempo de tromboplastina parcial ativada (TTPA) em nenhum período (pré-operatório, pré-operatório imediato, intraoperatório e pós-operatório) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores > 0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

8.20- R

Pré-operatório

Mood Median Test: R Pré-op versus Grupo

Mood median test for R Pré-op
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	0,970	0,145	(-----*-----)
II	6	4	0,955	0,265	(-----*-----)

0,880 0,960 1,040 1,120

Overall median = 0,970

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-0,240;0,160)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no R no pré-operatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor > 0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Pré-operatório imediato

Mood Median Test: R Pré-op i versus Grupo

Mood median test for R Pré-op i
Chi-Square = 3,20 DF = 1 **P = 0,074**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	3	7	1,115	0,152	+-----+-----+-----+-----+ (-----*-----)
II	7	3	1,035	0,123	(-----*-----) +-----+-----+-----+-----+

0,980 1,050 1,120 1,190

Overall median = 1,085

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-0,010;0,230)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no R no pré-operatório imediato entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Contudo, houve diferença no R dos grupos ao nível de significância de 10%, pois o p-valor é menor que 0,1. Ao nível de significância de 10%, o R pré-operatório imediato foi maior para o grupo I.

Intraoperatório

Mood Median Test: R Intra-op versus Grupo

Mood median test for R Intra-op
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	1,120	0,162	-----+-----+-----+-----+ (-----*-----)
II	6	4	1,075	0,155	(-----*-----) -----+-----+-----+-----+

1,020 1,080 1,140 1,200

Overall median = 1,105

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-0,120;0,160)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no R no intraoperatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Pós-operatório

Mood Median Test: R Pós-op versus Grupo

Mood median test for R Pós-op
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	1,005	0,123	(-----*-----)
II	5	5	0,995	0,143	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+
0,950 1,000 1,050 1,100

Overall median = 1,005

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-0,080;0,120)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no R no pós-operatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

8.21- TT pré-operatório

Mood Median Test: TT Pré-op versus Grupo

Mood median test for TT Pré-op
Chi-Square = 0,20 DF = 1 P = 0,653

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	11,20	0,67	(-----*-----)
II	6	4	11,10	1,07	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+
10,85 11,20 11,55 11,90

Overall median = 11,10

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-0,80;0,50)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no TT pré-operatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

8.22- TS pré-operatório (em segundos)

Mood Median Test: TS Pré-op (seg) versus Grupo

Mood median test for TS Pré-op (seg)
Chi-Square = 3,20 DF = 1 P = 0,074

Individual 95,0% CIs

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-5,26;1,77)

Intraoperatório

Mood Median Test: WBC Intra-op versus Grupo

Mood median test for WBC Intra-op
Chi-Square = 0,80 DF = 1 P = 0,371

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	5,92	3,09	(-----*-----)
II	4	6	7,32	2,95	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
6,0 7,2 8,4

Overall median = 6,65

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-3,91;1,68)

Pós-operatório

Mood Median Test: WBC Pós-op versus Grupo

Mood median test for WBC Pós-op
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	10,22	5,40	(-----*-----)
II	5	5	10,06	1,42	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
7,5 9,0 10,5 12,0

Overall median = 10,06

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-3,63;2,68)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no WBC em nenhum período (pré-operatório, pré-operatório imediato, intraoperatório e pós-operatório) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores > 0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

8.24- RBC

Pré-operatório

Mood Median Test: RBC Pré-op versus Grupo

Mood median test for RBC Pré-op
 Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	4,450	0,478	(-----*-----)
II	5	5	4,460	0,558	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
 4,40 4,60 4,80

Overall median = 4,460

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-0,590;0,360)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no RBC pré-operatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Pré-operatório imediato

Mood Median Test: RBC Pré-op i versus Grupo

Mood median test for RBC Pré-op i
 Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	4,195	0,512	(-----*-----)
II	5	5	4,265	0,655	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+
 4,00 4,20 4,40 4,60

Overall median = 4,255

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-0,590;0,430)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no RBC pré-operatório imediato entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Intraoperatório

Mood Median Test: RBC Intra-op versus Grupo

Mood median test for RBC Intra-op
 Chi-Square = 3,20 DF = 1 P = 0,074

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	7	3	3,855	0,402	(-----*-----)

II	3	7	4,040	0,360	(-----*-----)
					-----+-----+-----
					3,84 4,00 4,16

Overall median = 3,980

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-0,580;0,110)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no RBC intraoperatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Contudo, houve diferença ao nível de significância de 10%, pois o p-valor é menor que 0,1. Ao nível de significância de 10%, o RBC intraoperatório foi maior para o grupo II.

Pós-operatório

Mood Median Test: RBC Pós-op versus Grupo

Mood median test for RBC Pós-op
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	3,725	0,458	(-----*-----)
II	4	6	3,920	0,407	(-----*-----)
					-----+-----+-----
					3,60 3,80 4,00 4,20

Overall median = 3,875

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-0,490;0,230)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no RBC pós-operatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

8.25- HGB

Pré-operatório

Mood Median Test: HGB Pré-op versus Grupo

Mood median test for HGB Pré-op
Chi-Square = 3,20 DF = 1 **P = 0,074**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	7	3	11,70	1,32	(-----*-----)

II	3	7	13,05	1,95	(-----*-----)
					-----+-----+-----+-----+-----
					11,20 11,90 12,60 13,30

Overall median = 12,10

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-1,90;0,70)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no HGB pré-operatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Contudo, houve diferença ao nível de significância de 10%, pois o p-valor é menor que 0,1. Ao nível de significância de 10%, o HGB pré-operatório foi maior para o grupo II.

Pré-operatório imediato

Mood Median Test: HGB Pré-op i versus Grupo

Mood median test for HGB Pré-op i
Chi-Square = 1,82 DF = 1 **P = 0,178**

					Individual 95,0% CIs
Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	-----+-----+-----+-----+-----
I	7	3	11,55	1,82	(-----*-----)
II	4	6	12,55	2,55	(-----*-----)
					-----+-----+-----+-----+-----
					10,8 12,0 13,2 14,4

Overall median = 11,90

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-3,50;0,60)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no HGB pré-operatório imediato entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Intraoperatório

Mood Median Test: HGB Intra-op versus Grupo

Mood median test for HGB Intra-op
Chi-Square = 5,05 DF = 1 **P = 0,025**

					Individual 95,0% CIs
Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	-----+-----+-----+-----+-----
I	8	2	10,90	1,80	(-----*-----)
II	3	7	12,35	1,33	(-----*-----)
					-----+-----+-----+-----+-----
					10,0 11,0 12,0 13,0

Overall median = 11,70

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-2,70;0,00)

Conforme a análise realizada, verificou-se que houve diferença no HGB intraoperatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor<0,05 e 0 contido na borda do intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Ao nível de significância de 5%, o HGB intraoperatório foi maior para o grupo II.

Pós-operatório

Mood Median Test: HGB Pós-op versus Grupo

Mood median test for HGB Pós-op
Chi-Square = 3,20 DF = 1 **P = 0,074**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	7	3	11,10	1,88	(-----*-)
II	3	7	11,80	2,28	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
9,6 10,8 12,0 13,2

Overall median = 11,25

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-3,60;0,30)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no HGB pós-operatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Contudo, houve diferença entre os grupos ao nível de significância de 10%, pois o p-valor é menor que 0,1. Ao nível de significância de 10%, o HGB pós-operatório foi maior para o grupo II.

8.26- HCT

Pré-operatório

Mood Median Test: HCT Pré-op versus Grupo

Mood median test for HCT Pré-op
Chi-Square = 5,05 DF = 1 **P = 0,025**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	8	2	34,60	2,30	(-----*-----)
II	3	7	36,80	5,08	(-----*-----)

```

-----+-----+-----+-----+-----+-----
33,6      35,2      36,8      38,4

```

Overall median = 35,30

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-4,40;1,40)

Conforme a análise realizada, verificou-se que houve diferença no HCT pré-operatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor<0,05). O HCT pré-operatório foi maior para o grupo II.

Pré-operatório imediato

Mood Median Test: HCT Pré-op i versus Grupo

Mood median test for HCT Pré-op i
 Chi-Square = 7,20 DF = 1 **P = 0,007**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	8	2	33,10	3,33	(-----*-----)
II	2	8	36,25	5,90	(-----*-----)

```

-----+-----+-----+-----+-----+-----
32,5      35,0      37,5      40,0

```

Overall median = 34,55

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-8,00;-0,50)

Conforme a análise realizada, verificou-se que houve diferença no HCT pré-operatório imediato entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor<0,05 e 0 não contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). O HCT pré-operatório imediato foi maior para o grupo II.

Intraoperatório

Mood Median Test: HCT Intra-op versus Grupo

Mood median test for HCT Intra-op
 Chi-Square = 7,20 DF = 1 **P = 0,007**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	8	2	31,75	4,20	(-----*-----)
II	2	8	36,05	3,65	(-----*-----)

```

-----+-----+-----+-----+-----+-----
30,0      32,5      35,0      37,5

```

Overall median = 33,60

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-7,40;-0,70)

Conforme a análise realizada, verificou-se que houve diferença no HCT intraoperatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor<0,05 e 0 não contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). O HCT intraoperatório foi maior para o grupo II.

Pós-operatório

Mood Median Test: HCT Pós-op versus Grupo

Mood median test for HCT Pós-op
Chi-Square = 3,20 DF = 1 P = 0,074

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	7	3	30,75	3,65	(-----*-----)
II	3	7	34,20	5,47	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
30,0 32,0 34,0 36,0

Overall median = 32,35

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-6,60;1,90)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no HCT pós-operatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Contudo, houve diferença entre os grupos ao nível de significância de 10%. O grupo II teve HCT pós-operatório maior ao nível de significância de 10%.

8.27- PLT

Pré-operatório

Mood Median Test: PLT Pré-op versus Grupo

Mood median test for PLT Pré-op
Chi-Square = 0,80 DF = 1 P = 0,371

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	279,0	84,8	(-----*-----)
II	6	4	251,5	70,5	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
225 250 275

Overall median = 266,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-75,0;58,0)

Pré-operatório imediato

Mood Median Test: PLT Pré-op i versus Grupo

Mood median test for PLT Pré-op i
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	231	83	(-----*-----)
II	5	5	254	91	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
210 240 270 300

Overall median = 232

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-88;74)

Intraoperatório

Mood Median Test: PLT Intra-op versus Grupo

Mood median test for PLT Intra-op
Chi-Square = 0,80 DF = 1 P = 0,371

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	219,0	84,0	(-----*-----)
II	6	4	206,5	73,5	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
175 200 225

Overall median = 213,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-78,0;58,0)

Pós-operatório

Mood Median Test: PLT Pós-op versus Grupo

Mood median test for PLT Pós-op
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	198,5	83,5	(-----*-----)
II	5	5	187,5	67,5	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
180 210 240

Overall median = 187,5

contido na borda do intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). O grupo I apresentou uma dosagem de vitamina K maior.

8.30- FI

Pré-operatório imediato

Mood Median Test: FI Pré-op i versus Grupo

Mood median test for FI Pré-op i
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	247	41	(--*-----)
II	5	5	249	110	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
240 270 300

Overall median = 247

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-89;54)

Intraoperatório

Mood Median Test: FI Intra-op versus Grupo

Mood median test for FI Intra-op
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	239	64	(-----*-----)
II	5	5	254	105	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
210 245 280 315

Overall median = 247

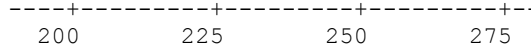
A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-83;44)

Pós-operatório

Mood Median Test: FI Pós-op versus Grupo

Mood median test for FI Pós-op
Chi-Square = 0,83 DF = 1 P = 0,361

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	7	3	225,0	44,0	(-----*-----)
II	5	5	226,0	85,5	(-----*-----)



Overall median = 225,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-71,0;52,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na dosagem de FI para os três períodos (pré-operatório imediato, intraoperatório e pós-operatório) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores > 0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

8.31- FII

Pré-operatório

Mood Median Test: FII Pré-op versus Grupo

Mood median test for FII Pré-op
Chi-Square = 3,20 DF = 1 **P = 0,074**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	7	3	105,0	19,6	(-----*-----)
II	3	7	116,9	18,2	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
105,0 112,0 119,0

Overall median = 108,2

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-21,2;11,1)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na dosagem de FII pré-operatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor > 0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Contudo, houve diferença entre os grupos ao nível de significância de 10%. O grupo II teve FII pré-operatório maior ao nível de significância de 10%.

Pré-operatório imediato

Mood Median Test: FII Pré-op i versus Grupo

Mood median test for FII Pré-op i
Chi-Square = 3,20 DF = 1 **P = 0,074**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	7	3	105,0	19,6	(-----*-----)
II	3	7	116,9	18,2	(-----*-----)

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	7	3	93,7	20,2	(-----*-----)
II	3	7	109,8	17,0	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+
96,0 104,0 112,0

Overall median = 104,7

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-26,7;7,4)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na dosagem de FII pré-operatório imediato entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Contudo, houve diferença entre os grupos ao nível de significância de 10%. O grupo II teve FII pré-operatório imediato maior ao nível de significância de 10%.

Intraoperatório

Mood Median Test: FII Intra-op versus Grupo

Mood median test for FII Intra-op
Chi-Square = 7,20 DF = 1 **P = 0,007**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	8	2	89,1	14,1	(-----*-----)
II	2	8	104,1	19,2	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+
88,0 96,0 104,0 112,0

Overall median = 93,6

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-29,0;-1,4)

Conforme a análise realizada, verificou-se que houve diferença na dosagem de FII intraoperatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor<0,05 e 0 não contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). O grupo II teve FII intraoperatório maior.

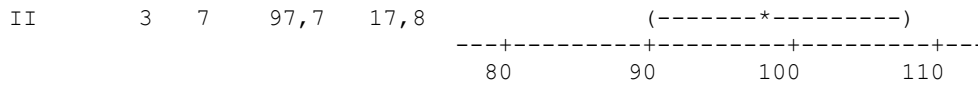
Pós-operatório

Mood Median Test: FII Pós-op versus Grupo

Mood median test for FII Pós-op
Chi-Square = 3,20 DF = 1 **P = 0,074**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	7	3	81,6	18,1	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+
-----*-----



Overall median = 91,2

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-26,4;4,7)

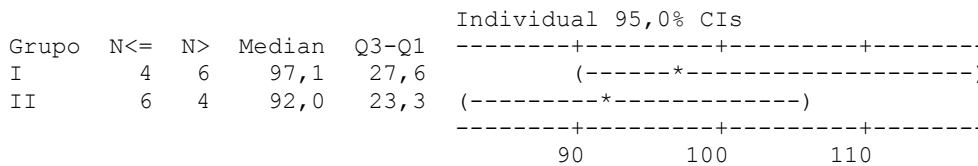
Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na dosagem de FII pós-operatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Contudo, houve diferença entre os grupos ao nível de significância de 10%. O grupo II teve FII pós-operatório maior ao nível de significância de 10%.

8.32- FV

Pré-operatório

Mood Median Test: FV Pré-op versus Grupo

Mood median test for FV Pré-op
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**



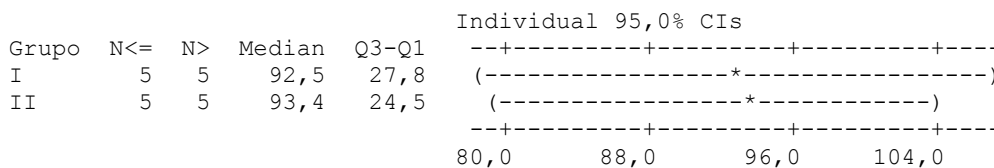
Overall median = 93,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-15,5;33,9)

Pré-operatório imediato

Mood Median Test: FV Pré-op i versus Grupo

Mood median test for FV Pré-op i
Chi-Square = 0,00 DF = 1 **P = 1,000**



Overall median = 92,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-23,3;24,9)

Intraoperatório

Mood Median Test: FV Intra-op versus Grupo

Mood median test for FV Intra-op
Chi-Square = 0,80 DF = 1 P = 0,371

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	87,7	21,2	(-----*-----)
II	6	4	85,5	21,8	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+
77,0 84,0 91,0 98,0

Overall median = 86,7

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-15,2;23,6)

Pós-operatório

Mood Median Test: FV Pós-op versus Grupo

Mood median test for FV Pós-op
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	79,3	12,0	(-----*-----)
II	5	5	81,8	25,0	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+
72,0 80,0 88,0

Overall median = 79,4

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-10,6;19,2)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na dosagem de FV para os quatro períodos (pré-operatório, pré-operatório imediato, intraoperatório e pós-operatório) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores > 0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

8.33- FVII

Pré-operatório

Mood Median Test: FVII Pré-op versus Grupo

Mood median test for FVII Pré-op
Chi-Square = 0,80 DF = 1 P = 0,371

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	110,3	45,3	(-----*-----)
II	4	6	118,5	20,0	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
 90 105 120 135

Overall median = 114,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-35,3;16,0)

Pré-operatório imediato

Mood Median Test: FVII Pré-op i versus Grupo

Mood median test for FVII Pré-op i
 Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	86,0	26,1	(-----*-----)
II	4	6	98,3	38,9	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
 84 96 108

Overall median = 90,9

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-36,3;15,9)

Intraoperatório

Mood Median Test: FVII Intra-op versus Grupo

Mood median test for FVII Intra-op
 Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	78,4	29,9	(-----*-----)
II	4	6	85,1	35,7	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
 72 84 96 108

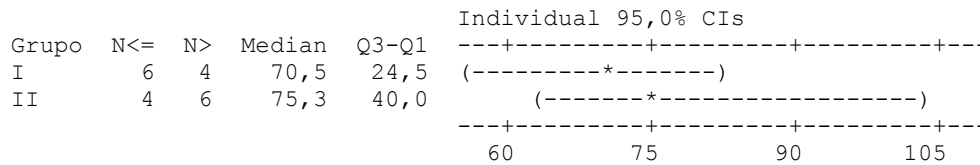
Overall median = 83,7

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-32,5;22,7)

Pós-operatório

Mood Median Test: FVII Pós-op versus Grupo

Mood median test for FVII Pós-op
 Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**



Overall median = 72,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-41,8;14,6)

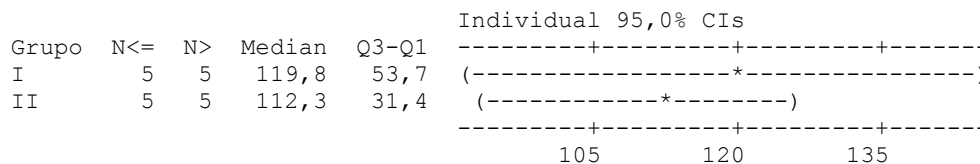
Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na dosagem de FVII para os quatro períodos (pré-operatório, pré-operatório imediato, intraoperatório e pós-operatório) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor > 0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

8.34- FVIII

Pré-operatório

Mood Median Test: FVIII Pré-op versus Grupo

Mood median test for FVIII Pré-op
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000



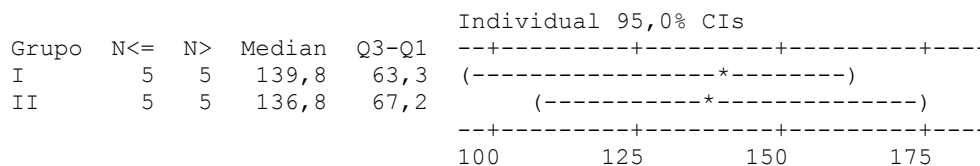
Overall median = 118,7

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-29,7;48,7)

Pré-operatório imediato

Mood Median Test: FVIII Préop i versus Grupo

Mood median test for FVIII Préop i
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000



Mood Median Test: FIX Pós-op versus Grupo

Mood median test for FIX Pós-op
Chi-Square = 0,80 DF = 1 P = 0,371

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	87,6	20,2	(-----*-----)
II	4	6	93,0	25,4	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
80,0 88,0 96,0

Overall median = 90,2

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-26,7;13,3)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na dosagem de FIX para os quatro períodos (pré-operatório, pré-operatório imediato, intraoperatório e pós-operatório) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores > 0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

8.36- FX

Pré-operatório

Mood Median Test: FX Pré-op versus Grupo

Mood median test for FX Pré-op
Chi-Square = 7,20 DF = 1 P = 0,007

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	8	2	68,5	19,8	(-----*-----)
II	2	8	89,4	16,0	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
60 70 80 90

Overall median = 77,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-35,6;-3,8)

Conforme a análise realizada, verificou-se que houve diferença na dosagem de FX pré-operatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor < 0,05 e 0 não contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). O grupo II teve FX pré-operatório maior.

Pré-operatório imediato

Mood Median Test: FX Pré-op i versus Grupo

Mood median test for FX Pré-op i
Chi-Square = 5,05 DF = 1 **P = 0,025**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	8	2	64,0	15,6	(---*-----)
II	3	7	82,4	23,6	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
60 72 84 96

Overall median = 72,2

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-36,4;0,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que houve diferença na dosagem de FX pré-operatório imediato entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor<0,05 e 0 contido na borda do intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). O grupo II teve FX pré-operatório imediato maior.

Intraoperatório

Mood Median Test: FX Intra-op versus Grupo

Mood median test for FX Intra-op
Chi-Square = 7,20 DF = 1 **P = 0,007**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	8	2	57,1	13,6	(---*-----)
II	2	8	77,8	18,3	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
60 70 80

Overall median = 68,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-32,2;-7,1)

Conforme a análise realizada, verificou-se que houve diferença na dosagem de FX intraoperatório entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor<0,05 e 0 não contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). O grupo II teve FX intraoperatório maior.

Pós-operatório

Mood Median Test: FX Pós-op versus Grupo

Mood Median Test: FXII Pré-op versus Grupo

Mood median test for FXII Pré-op
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	98,7	33,9	(-----*-----)
II	4	6	119,5	32,8	(-----*-----)

Overall median = 113,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-37,6;16,2)

Pré-operatório imediato

Mood Median Test: FXII Pré-op i versus Grupo

Mood median test for FXII Pré-op i
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	103,7	24,2	(-----*-----)
II	4	6	131,7	43,9	(-----*-----)

Overall median = 112,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-50,1;4,9)

Intraoperatório

Mood Median Test: FXII Intra-op versus Grupo

Mood median test for FXII Intra-op
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	93,2	35,4	(-----*-----)
II	4	6	104,1	56,3	(-----*-----)

Overall median = 100,7

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-62,3;22,2)

Pós-operatório

Overall median = 157,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-22,0;22,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável CT no pré-descolamento (intem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: CT pos i versus Grupo

Mood median test for CT pos i
Chi-Square = 3,20 DF = 1 **P = 0,074**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	7	3	138,5	52,0	(-----*-----)
II	3	7	168,5	27,8	(-----*---)

-----+-----+-----+-----
120 140 160

Overall median = 152,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-65,0;6,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no CT no pós-descolamento (intem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Contudo, houve diferença entre os grupos ao nível de significância de 10%, visto que o p-valor é menor que 0,1. Ao nível de significância de 10%, o CT foi maior para o grupo II.

Após o fechamento intem

Mood Median Test: CT fin i versus Grupo

Mood median test for CT fin i
Chi-Square = 3,20 DF = 1 **P = 0,074**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	7	3	118,0	35,3	(-----*-----)
II	3	7	146,5	34,3	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
112 128 144 160

Overall median = 133,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-53,0;6,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no CT após o fechamento (intem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Contudo, houve diferença entre os grupos ao nível de significância de 10%, visto que o p-valor é menor que 0,1. Ao nível de significância de 10%, o CT foi maior para o grupo II.

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: CT pre e versus Grupo

Mood median test for CT pre e
Chi-Square = 2,55 DF = 1 **P = 0,110**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	7	3	54,5	10,5	(-----*-----)
II	3	6	61,0	12,0	(-----*-----)

Overall median = 56,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-10,4;5,2)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável CT no pré-descolamento (extem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: CT pos e versus Grupo

Mood median test for CT pos e
Chi-Square = 1,98 DF = 1 **P = 0,160**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	8	2	56,5	2,8	(-----*--)
II	5	5	57,5	10,0	(-----*-----)

Overall median = 57,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-7,0;4,0)

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: A5 pos e versus Grupo

Mood median test for A5 pos e
Chi-Square = 0,00 DF = 1 **P = 1,000**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	43,0	12,3	(-----*-----)
II	5	5	43,5	7,0	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
42,0 45,5 49,0

Overall median = 43,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-6,0;10,0)

Após o fechamento extem

Mood Median Test: A5 fin e versus Grupo

Mood median test for A5 fin e
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	43,0	10,3	(-----*-----)
II	6	4	41,5	7,0	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
38,5 42,0 45,5

Overall median = 42,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-8,0;5,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença em A5 para os três períodos (pré-descolamento, pós-descolamento e após o fechamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores > 0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem.

8.41- A10

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: A10 pre i versus Grupo

Mood median test for A10 pre i
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Individual 95,0% CIs

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	-----+-----+-----+-----+-----
I	4	6	57,00	8,50	(-----*-----)
II	6	4	54,50	5,75	(-----*-----)
					-----+-----+-----+-----+-----
					52,5 55,0 57,5 60,0

Overall median = 55,50

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-5,00;7,00)

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: A10 pos i versus Grupo

Mood median test for A10 pos i
Chi-Square = 0,00 DF = 1 **P = 1,000**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	53,5	7,8	(-----*-----)
II	5	5	53,5	6,0	(-----*-----)
					-----+-----+-----+-----+-----
					51,0 54,0 57,0

Overall median = 53,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-3,0;8,0)

Após o fechamento intem

Mood Median Test: A10 fin i versus Grupo

Mood median test for A10 fin i
Chi-Square = 1,82 DF = 1 **P = 0,178**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	54,0	9,8	(-----*-----)
II	7	3	53,0	4,8	(-----*-----)
					-----+-----+-----+-----+-----
					48,0 51,0 54,0

Overall median = 53,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-8,0;3,0)

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: A10 pre e versus Grupo

Mood median test for A10 pre e
Chi-Square = 0,06 DF = 1 **P = 0,809**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
					-----+-----+-----+-----+-----

I	5	5	57,5	12,8	(-----*-----)
II	5	4	56,0	7,0	(-----*-----)
					-----+-----+-----
					52,0 56,0 60,0

Overall median = 57,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-11,0;8,0)

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: A10 pos e versus Grupo

Mood median test for A10 pos e
Chi-Square = 0,00 DF = 1 **P = 1,000**

					Individual 95,0% CIs
Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	-----+-----+-----
I	5	5	53,5	11,3	(-----*-----)
II	5	5	53,5	7,8	(-----*-----)
					-----+-----+-----
					52,5 56,0 59,5

Overall median = 53,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-7,0;9,0)

Após o fechamento extem

Mood Median Test: A10 fin e versus Grupo

Mood median test for A10 fin e
Chi-Square = 0,00 DF = 1 **P = 1,000**

					Individual 95,0% CIs
Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	-----+-----+-----
I	5	5	52,5	10,0	(-----*-----)
II	5	5	52,5	6,8	(-----*-----)
					-----+-----+-----
					45,5 49,0 52,5 56,0

Overall median = 52,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-10,0;4,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença em A10 para os três períodos (pré-descolamento, pós-descolamento e após o fechamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores>0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem.

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: A15 pre e versus Grupo

Mood median test for A15 pre e
Chi-Square = 0,02 DF = 1 P = 0,876

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	7	3	61,0	9,8	(-----*-----)
II	6	3	58,0	5,5	(----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
54,0 57,0 60,0 63,0

Overall median = 61,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-8,1;5,1)

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: A15 pos e versus Grupo

Mood median test for A15 pos e
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	57,0	9,5	(-----*-----)
II	6	4	57,0	7,5	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
54,0 57,0 60,0 63,0

Overall median = 57,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-7,0;8,0)

Após o fechamento extem

Mood Median Test: A15 fin e versus Grupo

Mood median test for A15 fin e
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	56,00	9,00	(-----*-----)
II	5	5	55,50	3,75	(--*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
51,0 54,0 57,0 60,0

Overall median = 55,50

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-7,00;3,00)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença em A15 para os três períodos (pré-descolamento, pós-descolamento e após o fechamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores > 0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem.

8.43- A20

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: A20 pre i versus Grupo

Mood median test for A20 pre i
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	63,00	9,25	(-----*-----)
II	6	4	61,00	4,75	(---*-----)

-----+-----+-----+-----
60,0 63,0 66,0

Overall median = 62,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-5,00;7,00)

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: A20 pos i versus Grupo

Mood median test for A20 pos i
Chi-Square = 0,20 DF = 1 **P = 0,653**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	59,00	8,25	(-----*-----)
II	5	5	59,50	6,00	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
57,0 60,0 63,0 66,0

Overall median = 59,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-5,00;7,00)

Após o fechamento intem

Mood Median Test: A20 fin i versus Grupo

Mood median test for A20 fin i
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	60,5	10,5	(-----*-----)
II	6	4	58,5	5,3	(--*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+
54,0 57,0 60,0 63,0

Overall median = 59,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-9,0;4,0)

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: A20 pre e versus Grupo

Mood median test for A20 pre e
Chi-Square = 0,69 DF = 1 **P = 0,405**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	62,00	9,00	(-----*-----)
II	7	2	60,00	4,00	(--*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+
57,0 60,0 63,0

Overall median = 62,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-7,11;4,00)

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: A20 pos e versus Grupo

Mood median test for A20 pos e
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	58,00	7,25	(-----*-----)
II	4	6	59,00	8,25	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+
55,0 57,5 60,0 62,5

Overall median = 58,50

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-7,00;6,00)

Após o fechamento extem

Mood Median Test: A20 fin e versus Grupo

Mood median test for A20 fin e
Chi-Square = 0,00 DF = 1 **P = 1,000**

Individual 95,0% CIs

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	57,50	9,00	(-----+-----+-----+-----)
II	5	5	57,50	5,00	(-----+-----+-----+-----)

54,0 57,0 60,0

Overall median = 57,50

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-8,00;3,00)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença em A20 para os três períodos (pré-descolamento, pós-descolamento e após o fechamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores>0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem.

8.44- A25

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: A25 pre i versus Grupo

Mood median test for A25 pre i
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	64,0	10,0	(-----+-----+-----+-----)
II	6	4	61,5	4,3	(-----+-----+-----+-----)

60,0 63,0 66,0

Overall median = 63,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-5,0;8,0)

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: A25 pos i versus Grupo

Mood median test for A25 pos i
Chi-Square = 0,00 DF = 1 **P = 1,000**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	59,50	8,50	(-----+-----+-----+-----)
II	5	5	60,00	6,25	(-----+-----+-----+-----)

57,0 60,0 63,0 66,0

Overall median = 59,50

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-5,00;8,00)

Após o fechamento intem

Mood Median Test: A25 fin i versus Grupo

Mood median test for A25 fin i
Chi-Square = 0,20 DF = 1 P = 0,653

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	60,5	10,3	(-----*-----)
II	6	4	59,5	5,8	(-----*-----)

54,0 57,0 60,0 63,0

Overall median = 60,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-9,0;5,0)

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: A25 pre e versus Grupo

Mood median test for A25 pre e
Chi-Square = 1,57 DF = 1 P = 0,210

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	61,50	9,25	(-----*-----)
II	7	2	60,00	4,00	(-----*-----)

54,0 57,0 60,0 63,0

Overall median = 61,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-6,17;4,06)

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: A25 pos e versus Grupo

Mood median test for A25 pos e
Chi-Square = 0,80 DF = 1 P = 0,371

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	58,00	8,00	(-----*-----)
II	4	6	60,00	9,00	(-----*-----)

54,0 57,0 60,0 63,0

Overall median = 58,50

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-7,00;8,00)

Após o fechamento extem

Mood Median Test: A25 fin e versus Grupo

Mood median test for A25 fin e
Chi-Square = 0,20 DF = 1 P = 0,653

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	58,00	8,75	(-----*-----)
II	6	4	58,00	4,75	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
54,0 57,0 60,0

Overall median = 58,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-8,00;3,00)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença em A25 para os três períodos (pré-descolamento, pós-descolamento e após o fechamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores > 0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem.

8.45- A30

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: A30 pre i versus Grupo

Mood median test for A30 pre i
Chi-Square = 3,33 DF = 1 P = 0,068

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	65,0	11,0	(-----*-----)
II	8	2	62,0	4,3	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
59,5 63,0 66,5

Overall median = 64,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-6,0;8,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no A30 no pré-descolamento (intem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor > 0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Contudo, houve diferença entre os grupos ao nível de significância de 10%, visto que o p-valor é menor que 0,1. Ao nível de significância de 10%, o A30 foi maior para o grupo I.

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: A30 pos i versus Grupo

Mood median test for A30 pos i
Chi-Square = 0,00 DF = 1 **P = 1,000**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	59,5	9,5	(-----*-----)
II	5	5	60,0	7,0	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
57,0 60,0 63,0 66,0

Overall median = 59,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-5,0;10,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável A30 no pós-descolamento (intem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Após o fechamento intem

Mood Median Test: A30 fin i versus Grupo

Mood median test for A30 fin i
Chi-Square = 0,20 DF = 1 **P = 0,653**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	60,5	11,8	(-----*-----)
II	6	4	59,5	5,5	(---*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
56,0 59,5 63,0

Overall median = 60,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-10,0;6,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável A30 em após o fechamento (intem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: A30 pre e versus Grupo

Mood median test for A30 pre e
Chi-Square = 0,06 DF = 1 P = 0,809

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	61,00	9,00	(-----*-----)
II	5	4	59,00	5,00	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
54,0 57,0 60,0 63,0

Overall median = 60,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-6,17;5,06)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável A30 no pré-descolamento (extem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: A30 pos e versus Grupo

Mood median test for A30 pos e
Chi-Square = 0,80 DF = 1 P = 0,371

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	57,00	8,00	(-----*-----)
II	4	6	59,50	8,75	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
55,0 57,5 60,0

Overall median = 57,50

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-6,00;9,00)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável A30 no pós-descolamento (extem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Após o fechamento extem

Mood Median Test: A30 fin e versus Grupo

Mood median test for A30 fin e
Chi-Square = 0,00 DF = 1 **P = 1,000**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	57,5	9,5	(-----*-----)
II	5	5	57,5	5,5	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
51,0 54,0 57,0 60,0

Overall median = 57,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-9,0;4,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável A30 no após o fechamento (extem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

8.46- CTF

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: CFT pre i versus Grupo

Mood median test for CFT pre i
Chi-Square = 0,20 DF = 1 **P = 0,653**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	66,0	28,8	(-----*-----)
II	5	5	70,0	19,8	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
60 70 80 90

Overall median = 68,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-23,0;12,0)

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: CFT pos i versus Grupo

Mood median test for CFT pos i
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
-------	-----	----	--------	-------	----------------------

-----+-----+-----+-----+-----

I	6	4	76,5	24,5	(-----*-----)
II	4	6	79,5	29,0	(-----*-----)
					-----+-----+-----
					70 80 90

Overall median = 78,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-20,0;22,0)

Após o fechamento intem

Mood Median Test: CFT fin i versus Grupo

Mood median test for CFT fin i
Chi-Square = 0,80 DF = 1 P = 0,371

					Individual 95,0% CIs
Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	-----+-----+-----+-----
I	6	4	75,0	39,3	(-----*-----)
II	4	6	80,5	21,8	(-----*-----)
					-----+-----+-----
					72 84 96

Overall median = 78,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-17,0;35,0)

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: CFT pre e versus Grupo

Mood median test for CFT pre e
Chi-Square = 0,46 DF = 1 P = 0,498

					Individual 95,0% CIs
Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	-----+-----+-----+-----
I	6	4	79,5	42,0	(-----*-----)
II	4	5	85,0	37,5	(-----*-----)
					-----+-----+-----
					75 90 105

Overall median = 80,0

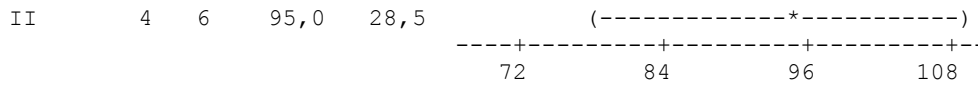
A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-23,7;37,1)

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: CFT pos e versus Grupo

Mood median test for CFT pos e
Chi-Square = 0,80 DF = 1 P = 0,371

					Individual 95,0% CIs
Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	-----+-----+-----+-----
I	6	4	87,0	32,0	(-----*-----)



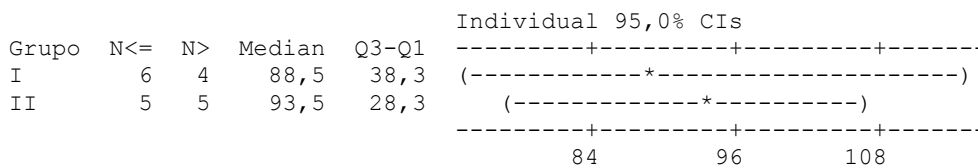
Overall median = 89,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-41,0;14,0)

Após o fechamento extem

Mood Median Test: CFT fin e versus Grupo

Mood median test for CFT fin e
Chi-Square = 0,20 DF = 1 **P = 0,653**



Overall median = 91,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-19,0;33,0)

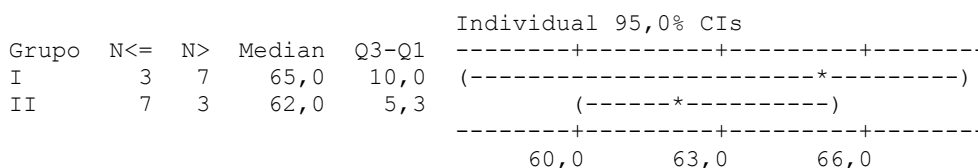
Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença em CFT para os três períodos (pré-descolamento, pós-descolamento e após o fechamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores > 0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem.

8.47- MCF

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: MCF pre i versus Grupo

Mood median test for MCF pre i
Chi-Square = 3,20 DF = 1 **P = 0,074**



Overall median = 64,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-6,0;8,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no MCF no pré-descolamento (intem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Contudo, houve diferença entre os grupos ao nível de significância de 10%, visto que o p-valor é menor que 0,1. Ao nível de significância de 10%, o MCF foi maior para o grupo I.

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: MCF pos i versus Grupo

Mood median test for MCF pos i
Chi-Square = 0,20 DF = 1 P = 0,653

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	60,00	8,50	(-----*-----)
II	5	5	60,50	6,25	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
57,0 60,0 63,0 66,0

Overall median = 60,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-5,00;8,00)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável MCF no pós-descolamento (intem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Após o fechamento intem

Mood Median Test: MCF fin i versus Grupo

Mood median test for MCF fin i
Chi-Square = 0,20 DF = 1 P = 0,653

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	60,5	11,0	(-----*-----)
II	6	4	59,5	5,8	(---*-----)

-----+-----+-----
56,0 59,5 63,0

Overall median = 60,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-9,0;6,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável MCF no após o fechamento (intem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: MCF pre e versus Grupo

Mood median test for MCF pre e
Chi-Square = 0,69 DF = 1 P = 0,405

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	62,00	9,25	(-----*-----)
II	7	2	61,00	3,50	(-----*-----)
					-----+-----+-----+-----
					57,0 60,0 63,0

Overall median = 62,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-7,11;3,06)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável MCF no pré-descolamento (extem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: MCF pos e versus Grupo

Mood median test for MCF pos e
Chi-Square = 0,80 DF = 1 P = 0,371

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	58,00	8,50	(-----*-----)
II	4	6	60,00	8,00	(-----*-----)
					-----+-----+-----+-----
					55,0 57,5 60,0 62,5

Overall median = 59,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-7,00;8,00)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável MCF no pós-descolamento (extem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância

de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: MCF-t pre e versus Grupo

Mood median test for MCF-t pre e
Chi-Square = 2,55 DF = 1 **P = 0,110**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	7	3	1110	366	(-----*-----)
II	3	6	1261	309	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+
1080 1200 1320 1440

Overall median = 1220

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-370;251)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável MCF-t no pré-descolamento (extem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: MCF-t pos e versus Grupo

Mood median test for MCF-t pos e
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	1286	365	(-----*-----)
II	4	6	1423	399	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+
1200 1350 1500 1650

Overall median = 1392

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-371;314)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável MCF-t no pós-descolamento (extem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	75,50	3,75	(-----*-----)
II	7	3	74,50	4,50	(-----*-----)

73,5 75,0 76,5

Overall median = 75,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-3,00;3,00)

Após o fechamento intem

Mood Median Test: alpha fin i versus Grupo

Mood median test for alpha fin i
 Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	75,50	5,00	(-----*-----)
II	6	4	74,00	3,75	(-----*-----)

72,0 73,6 75,2 76,8

Overall median = 74,50

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-4,00;3,00)

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: alpha pre e versus Grupo

Mood median test for alpha pre e
 Chi-Square = 0,42 DF = 1 **P = 0,515**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	7	3	74,00	7,25	(-----*-----)
II	5	4	73,00	6,00	(-----*-----)

70,0 72,5 75,0 77,5

Overall median = 74,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-7,06;5,06)

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: alpha pos e versus Grupo

Mood median test for alpha pos e
 Chi-Square = 0,20 DF = 1 **P = 0,653**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	72,50	6,25	(-----*-----)
II	6	4	72,00	5,00	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
70,0 72,5 75,0 77,5

Overall median = 72,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-3,00;7,00)

Após o fechamento extem

Mood Median Test: alpha fin e versus Grupo

Mood median test for alpha fin e
Chi-Square = 0,22 DF = 1 **P = 0,639**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	72,00	7,50	(-----*-----)
II	7	3	71,50	4,50	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
67,5 70,0 72,5 75,0

Overall median = 72,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-6,00;4,00)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença em alpha para os três períodos (pré-descolamento, pós-descolamento e após o fechamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores > 0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem.

8.50- LI30

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: LI30 pre i versus Grupo

Mood median test for LI30 pre i
Chi-Square = 5,18 DF = 1 **P = 0,023**

Grupo	N<	N>=	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	1	99,00	2,00	(-----*-----)
II	1	6	100,00	0,00	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
97,0 98,0 99,0 100,0

Overall median = 100,00

* NOTE * Levels with < 6 observations have confidence < 95,0%

Grupo	N<	N>=	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	4	97,00	2,50	(-----*-----)
II	4	4	98,50	3,50	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
96,0 97,2 98,4 99,6

Overall median = 98,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-3,00;3,00)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável LI30 no pós-descolamento (extem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: LI30 pos e versus Grupo

Mood median test for LI30 pos e
Chi-Square = 1,17 DF = 1 **P = 0,280**

Grupo	N<	N>=	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	98,50	2,75	(-----*-----)
II	2	6	99,00	1,50	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
97,0 98,0 99,0

Overall median = 99,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-3,00;1,00)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável LI30 no pós-descolamento (extem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Após o fechamento extem

Mood Median Test: LI30 fin e versus Grupo

Mood median test for LI30 fin e
Chi-Square = 6,67 DF = 1 **P = 0,010**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	1	5	99,00	0,75	(---*-)
II	4	0	97,00	5,25	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
90,0 93,0 96,0 99,0

Overall median = 98,00

* NOTE * Levels with < 6 observations have confidence < 95,0%

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (1,97;9,01)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no LI30 após o fechamento (extem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Contudo, houve diferença entre os grupos ao nível de significância de 10%, visto que o p-valor é menor que 0,1. Ao nível de significância de 10%, o LI30 foi maior para o grupo I. Nesse caso, não se puderam realizar inferências precisas devido ao baixo número de observações.

8.51- LI45

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: LI45 pre i versus Grupo

Mood median test for LI45 pre i
Chi-Square = 2,57 DF = 1 P = 0,109

Grupo	N<	N>=	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	4	96,00	5,50	(-----*-----)
II	2	8	97,00	0,25	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
94,0 96,0 98,0

Overall median = 97,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-2,17;1,11)

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: LI45 pos i versus Grupo

Mood median test for LI45 pos i
Chi-Square = 0,20 DF = 1 P = 0,653

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	95,50	2,50	(-----*-----)
II	5	5	96,50	2,50	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
95,0 96,0 97,0 98,0

Overall median = 96,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-3,00;1,00)

Após o fechamento intem

Mood Median Test: LI45 fin i versus Grupo

Mood median test for LI45 fin i
Chi-Square = 0,02 DF = 1 P = 0,898

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	2	97,00	5,00	(-----*-----)
II	3	1	98,00	2,25	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
96,0 97,5 99,0

Overall median = 98,00
* NOTE * Levels with < 6 observations have confidence < 95,0%

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-4,00;4,00)

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: LI45 pre e versus Grupo

Mood median test for LI45 pre e
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	93,50	6,00	(-----*-----)
II	4	4	93,50	6,00	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
92,0 94,0 96,0

Overall median = 93,50
A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-7,00;5,00)

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: LI45 pos e versus Grupo

Mood median test for LI45 pos e
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	93,50	8,00	(-----*-----)
II	6	4	94,00	4,00	(--*-----)

-----+-----+-----+-----
90,0 93,0 96,0

Overall median = 94,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-9,00;2,00)

Após o fechamento extem

Mood Median Test: LI45 fin e versus Grupo

Mood median test for LI45 fin e
Chi-Square = 0,48 DF = 1 P = 0,490

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	3	4	96,00	5,00	(-----*-----)
II	2	1	92,00	8,00	(-----*-----)

90,0 93,0 96,0 99,0

Overall median = 95,50

* NOTE * Levels with < 6 observations have confidence < 95,0%

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-4,29;9,15)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença em LI45 para os três períodos (pré-descolamento, pós-descolamento e após o fechamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores>0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem.

8.52- LI60

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: LI60 pre i versus Grupo

Mood median test for LI60 pre i
Chi-Square = 0,05 DF = 1 P = 0,819

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	4	93,00	5,50	(-----*-----)
II	4	4	93,50	2,75	(-----*-----)

90,0 92,5 95,0 97,5

Overall median = 93,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-3,01;2,01)

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: LI60 pos i versus Grupo

Mood median test for LI60 pos i
 Chi-Square = 0,42 DF = 1 P = 0,515

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	7	3	92,50	3,75	(-----*-----)
II	5	4	93,00	3,50	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+
 91,5 93,0 94,5 96,0

Overall median = 93,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-4,06;2,00)

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: LI60 pre e versus Grupo

Mood median test for LI60 pre e
 Chi-Square = 0,25 DF = 1 P = 0,614

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	5	90,00	6,50	(-----*-----)
II	4	3	88,00	5,00	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+
 85,0 87,5 90,0 92,5

Overall median = 89,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-6,00;3,00)

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: LI60 pos e versus Grupo

Mood median test for LI60 pos e
 Chi-Square = 0,18 DF = 1 P = 0,671

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	89,5	10,0	(-----*-----)
II	4	4	90,5	3,8	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+
 84,0 87,5 91,0

Overall median = 90,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-10,0;2,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença em A5 para dois períodos (pré-descolamento e pós-descolamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores>0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a

diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem. O teste “furou” e não produziu resultado para após o fechamento tanto para intem quanto para extem.

8.53- ML

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: ML pre i versus Grupo

Mood median test for ML pre i
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	4	10,00	6,50	(-----*-----)
II	5	4	10,00	5,00	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+
7,5 10,0 12,5 15,0

Overall median = 10,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-4,15;1,24)

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: ML pos i versus Grupo

Mood median test for ML pos i
Chi-Square = 0,46 DF = 1 P = 0,498

Grupo	N<	N>=	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	12,00	5,75	(-----*-----)
II	5	4	10,00	4,50	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+
8,0 10,0 12,0

Overall median = 12,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-5,00;4,06)

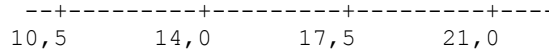
Pré-descolamento extem

Mood Median Test: ML pre e versus Grupo

Mood median test for ML pre e
Chi-Square = 0,42 DF = 1 P = 0,515

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	4	16,0	9,0	(-----*-----)
II	5	2	17,0	5,0	(-----*-----)

---+-----+-----+-----+-----+-----+
-----+-----+-----+-----+-----+-----+
-----+-----+-----+-----+-----+-----+



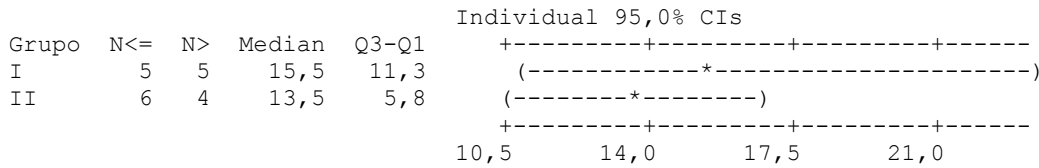
Overall median = 17,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-6,0;4,0)

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: ML pos e versus Grupo

Mood median test for ML pos e
Chi-Square = 0,20 DF = 1 **P = 0,653**



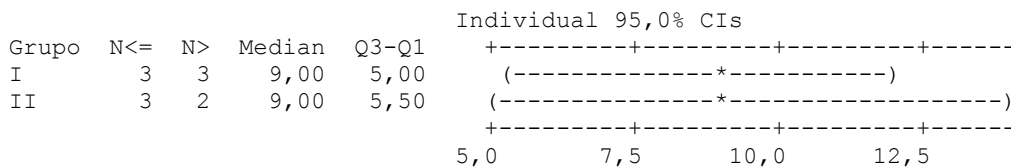
Overall median = 15,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-3,0;10,0)

Após o fechamento extem

Mood Median Test: ML fin e versus Grupo

Mood median test for ML fin e
Chi-Square = 0,11 DF = 1 **P = 0,740**



Overall median = 9,00

* NOTE * Levels with < 6 observations have confidence < 95,0%

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-8,04;5,12)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença em ML para dois períodos (pré-descolamento e pós-descolamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores>0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem. O teste não deu certo para após o fechamento em intem e extem. Verificou-se que também não houve diferença em ML ao nível de significância de 10% (p-valores>0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

8.54- CFR

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: CFR pre i versus Grupo

Mood median test for CFR pre i
Chi-Square = 0,80 DF = 1 P = 0,371

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	78,00	3,75	(-----*-----)
II	6	4	76,50	3,75	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
75,0 76,5 78,0 79,5

Overall median = 77,50

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-2,00;4,00)

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: CFR pos i versus Grupo

Mood median test for CFR pos i
Chi-Square = 0,22 DF = 1 P = 0,639

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	76,00	4,50	(-----*-----)
II	7	3	76,00	4,25	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
73,6 75,2 76,8 78,4

Overall median = 76,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-3,00;4,00)

Após o fechamento intem

Mood Median Test: CFR fin i versus Grupo

Mood median test for CFR fin i
Chi-Square = 0,20 DF = 1 P = 0,653

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	76,50	4,00	(-----*-----)
II	6	4	75,00	4,00	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
73,5 75,0 76,5 78,0

Overall median = 76,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-3,00;3,00)

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: CFR pre e versus Grupo

Mood median test for CFR pre e
Chi-Square = 0,46 DF = 1 **P = 0,498**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	75,50	6,00	(-----*-----)
II	4	5	77,00	4,00	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+
74,0 76,0 78,0 80,0

Overall median = 76,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-5,06;4,06)

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: CFR pos e versus Grupo

Mood median test for CFR pos e
Chi-Square = 1,98 DF = 1 **P = 0,160**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	74,50	6,00	(-----*-----)
II	8	2	74,00	2,25	(-----*-----)

+-----+-----+-----+-----+-----+
72,0 74,0 76,0 78,0

Overall median = 74,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-2,00;5,00)

Após o fechamento extem

Mood Median Test: CFR fin e versus Grupo

Mood median test for CFR fin e
Chi-Square = 0,20 DF = 1 **P = 0,653**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	73,50	4,50	(-----*-----)
II	6	4	72,50	4,50	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+
72,0 73,6 75,2 76,8

Overall median = 73,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-3,00;4,00)

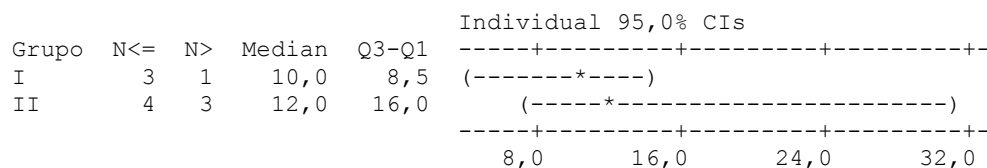
Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença em CFR para os três períodos (pré-descolamento, pós-descolamento e após o fechamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores>0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem.

8.55- CLR

Após o fechamento intem

Mood Median Test: CLR fin i versus Grupo

Mood median test for CLR fin i
Chi-Square = 0,35 DF = 1 P = 0,554



Overall median = 12,0

* NOTE * Levels with < 6 observations have confidence < 95,0%

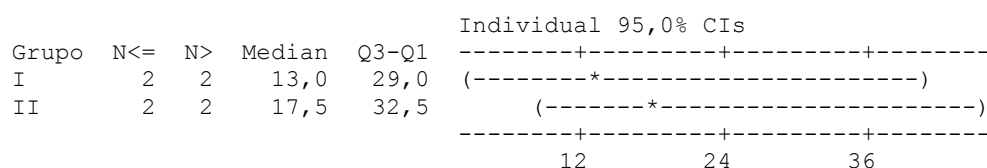
A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-20,0;6,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável CLR após o fechamento (intem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Nesse caso, não se puderam realizar inferências precisas devido ao baixo número de observações.

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: CLR pre e versus Grupo

Mood median test for CLR pre e
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000



Overall median = 13,0
 * NOTE * Levels with < 6 observations have confidence < 95,0%

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-42,0;33,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável CLR no pré-descolamento (extem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Nesse caso, não se puderam realizar inferências precisas devido ao baixo número de observações.

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: CLR pos e versus Grupo

Mood median test for CLR pos e
 Chi-Square = 0,14 DF = 1 P = 0,709

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	2	1	8,00	3,00	(-----*-----)
II	1	1	10,00	4,00	(-----*-----)

+-----+-----+-----+-----+
 6,0 8,0 10,0 12,0

Overall median = 8,00
 * NOTE * Levels with < 6 observations have confidence < 95,0%

A 79,9% CI for median(I) - median(II): (-6,00;1,00)

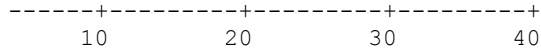
Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável CLR no pós-descolamento (extem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Nesse caso, não se puderam realizar inferências precisas devido ao baixo número de observações.

Após o fechamento extem

Mood Median Test: CLR fin e versus Grupo

Mood median test for CLR fin e
 Chi-Square = 6,67 DF = 1 P = 0,010

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	0	4	15,0	20,3	(---*-----)
II	5	1	8,5	6,0	(---*-----)



Overall median = 10,0

* NOTE * Levels with < 6 observations have confidence < 95,0%

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (1,9;29,1)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no CLR no após o fechamento (extem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Contudo, houve diferença entre os grupos ao nível de significância de 10%, visto que o p-valor é menor que 0,1. Ao nível de significância de 10%, o CLR foi maior para o grupo I. Nesse caso, não se puderam realizar inferências precisas devido ao baixo número de observações.

8.56- AR5

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: AR5 pre i versus Grupo

Mood median test for AR5 pre i
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	316,5	77,5	(-----*-----)
II	6	4	300,0	49,5	(-----*-----)

Overall median = 305,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-40,0;55,0)

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: AR5 pos i versus Grupo

Mood median test for AR5 pos i
Chi-Square = 0,00 DF = 1 **P = 1,000**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	284,5	65,8	(-----*-----)
II	5	5	281,0	52,8	(-----*-----)

Overall median = 283,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-39,0;55,0)

Após o fechamento intem

Mood Median Test: AR5 fin i versus Grupo

Mood median test for AR5 fin i
Chi-Square = 0,80 DF = 1 P = 0,371

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	290,0	77,3	(-----*-----)
II	6	4	281,5	46,5	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
-----+-----+-----+-----
250 275 300

Overall median = 289,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-59,0;36,0)

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: AR5 pre e versus Grupo

Mood median test for AR5 pre e
Chi-Square = 1,35 DF = 1 P = 0,245

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	304	122	(-----*-----)
II	6	3	293	87	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
-----+-----+-----+-----
245 280 315 350

Overall median = 301

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-92;86)

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: AR5 pos e versus Grupo

Mood median test for AR5 pos e
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	274,5	88,5	(-----*-----)
II	5	5	266,5	57,0	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
-----+-----+-----+-----
240 270 300 330

Overall median = 272,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-37,0;86,0)

Após o fechamento extem

Mood Median Test: AR5 fin e versus Grupo

Mood median test for AR5 fin e
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	271,5	74,3	(-----*-----)
II	6	4	260,0	53,0	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
225 250 275 300

Overall median = 267,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-59,0;36,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença em AR5 para os três períodos (pré-descolamento, pós-descolamento e após o fechamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores>0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem.

8.57- AR10

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: AR10 pre i versus Grupo

Mood median test for AR10 pre i
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	849	169	(-----*-----)
II	6	4	801	103	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
750 800 850 900

Overall median = 817

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-93;117)

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: A10 pos i versus Grupo

Mood median test for A10 pos i
 Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	53,5	7,8	(-----*-----)
II	5	5	53,5	6,0	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
 51,0 54,0 57,0

Overall median = 53,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-3,0;8,0)

Após o fechamento intem

Mood Median Test: AR10 fin i versus Grupo

Mood median test for AR10 fin i
 Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	785	176	(-----*-----)
II	5	5	770	96	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
 660 720 780 840

Overall median = 778

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-133;72)

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: AR10 pre e versus Grupo

Mood median test for AR10 pre e
 Chi-Square = 0,06 DF = 1 P = 0,809

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	847	268	(-----*-----)
II	5	4	815	166	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
 720 800 880 960

Overall median = 838

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-207;174)

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: AR10 pos e versus Grupo

Mood median test for AR10 pos e
 Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	767	210	(-----*-----)
II	5	5	758	128	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
 720 780 840 900

Overall median = 762

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-107;175)

Após o fechamento extem

Mood Median Test: AR10 fin e versus Grupo

Mood median test for AR10 fin e
 Chi-Square = 0,80 DF = 1 P = 0,371

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	762	171	(-----*-----)
II	6	4	732	113	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
 660 720 780 840

Overall median = 748

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-147;70)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença em AR10 para os três períodos (pré-descolamento, pós-descolamento e após o fechamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores>0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem.

8.58- AR15

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: AR15 pre i versus Grupo

Mood median test for AR15 pre i
 Chi-Square = 0,80 DF = 1 P = 0,371

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	1441	253	(-----*-----)
II	6	4	1368	150	(-----*-----)

+-----+-----+-----+-----+-----
 1280 1360 1440 1520

Overall median = 1392

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-135;180)

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: A15 pos i versus Grupo

Mood median test for A15 pos i
Chi-Square = 0,00 DF = 1 **P = 1,000**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	57,50	7,50	+-----+-----+-----+-----+----- (-----*-----)
II	5	5	57,50	6,00	(-----*-----) +-----+-----+-----+-----+-----

54,0 57,0 60,0 63,0

Overall median = 57,50

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-4,00;7,00)

Após o fechamento intem

Mood Median Test: A15 fin i versus Grupo

Mood median test for A15 fin i
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	58,5	10,5	-----+-----+-----+-----+----- (-----*-----)
II	6	4	57,0	5,5	(-----*-----) -----+-----+-----+-----+-----

52,5 56,0 59,5

Overall median = 57,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-9,0;4,0)

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: A15 pre e versus Grupo

Mood median test for A15 pre e
Chi-Square = 0,02 DF = 1 **P = 0,876**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	7	3	61,0	9,8	+-----+-----+-----+-----+----- (-----*-----)
II	6	3	58,0	5,5	(-----*-----) +-----+-----+-----+-----+-----

54,0 57,0 60,0 63,0

Overall median = 61,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-8,1;5,1)

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: A15 pos e versus Grupo

Mood median test for A15 pos e
Chi-Square = 0,00 DF = 1 **P = 1,000**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	57,0	9,5	(-----*-----)
II	6	4	57,0	7,5	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
54,0 57,0 60,0 63,0

Overall median = 57,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-7,0;8,0)

Após o fechamento extem

Mood Median Test: AR15 fin e versus Grupo

Mood median test for AR15 fin e
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	1303	260	(-----*-----)
II	6	4	1282	173	(---*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
1200 1300 1400

Overall median = 1290

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-240;99)

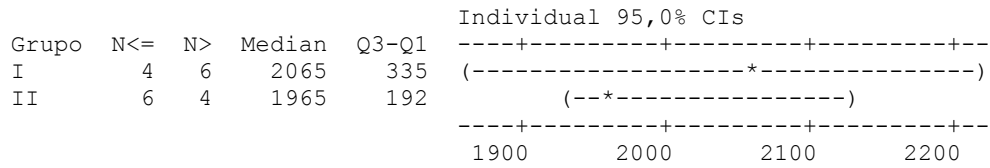
Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença em AR15 para os três períodos (pré-descolamento, pós-descolamento e após o fechamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores > 0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem.

8.59- AR20

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: AR20 pre i versus Grupo

Mood median test for AR20 pre i
 Chi-Square = 0,80 DF = 1 P = 0,371



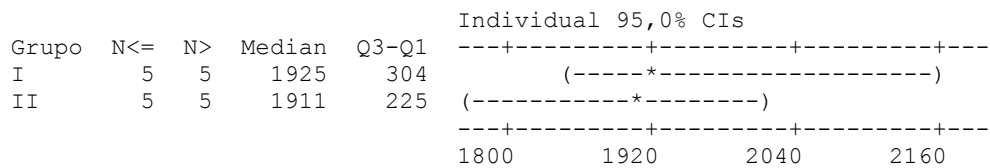
Overall median = 2004

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-173;240)

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: AR20 pos i versus Grupo

Mood median test for AR20 pos i
 Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000



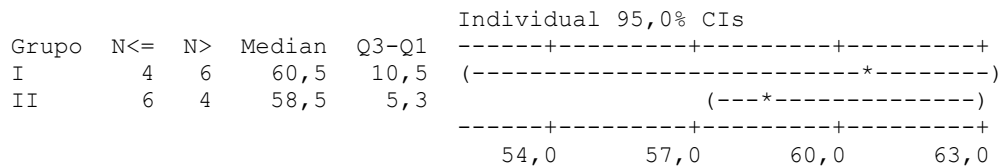
Overall median = 1918

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-121;298)

Após o fechamento intem

Mood Median Test: A20 fin i versus Grupo

Mood median test for A20 fin i
 Chi-Square = 0,80 DF = 1 P = 0,371



Overall median = 59,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-9,0;4,0)

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: AR20 pre e versus Grupo

8.60- AR25

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: AR25 pre i versus Grupo

Mood median test for AR25 pre i
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	2702	432	(-----*-----)
II	6	4	2576	241	(----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
2550 2700 2850

Overall median = 2632

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-228;315)

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: AR25 pos i versus Grupo

Mood median test for AR25 pos i
Chi-Square = 0,00 DF = 1 **P = 1,000**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	2518	390	(-----*-----)
II	5	5	2512	287	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+-----
2400 2550 2700 2850

Overall median = 2518

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-172;378)

Após o fechamento intem

Mood Median Test: AR25 fin i versus Grupo

Mood median test for AR25 fin i
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	2545	484	(-----*-----)
II	6	4	2489	246	(----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----+-----
2250 2400 2550 2700

Overall median = 2509

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-385;187)

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: AR25 pre e versus Grupo

Mood median test for AR25 pre e
Chi-Square = 0,06 DF = 1 **P = 0,809**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	2683	541	(-----*-----)
II	5	4	2578	306	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+
2400 2560 2720 2880

Overall median = 2675

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-448;343)

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: AR25 pos e versus Grupo

Mood median test for AR25 pos e
Chi-Square = 0,00 DF = 1 **P = 1,000**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	2479	473	(-----*-----)
II	5	5	2482	371	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+
2400 2550 2700

Overall median = 2482

A 95,0% CI for median(1) - median(2): (-339;367)

Após o fechamento extem

Mood Median Test: AR25 fin e versus Grupo

Mood median test for AR25 fin e
Chi-Square = 0,00 DF = 1 **P = 1,000**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	2432	445	(-----*-----)
II	5	5	2443	240	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+
2250 2400 2550

Overall median = 2438

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-437;140)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença em AR25 para os três períodos (pré-descolamento, pós-descolamento e após o fechamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores>0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem.

8.61- AR30

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: AR30 pre i versus Grupo

Mood median test for AR30 pre i
Chi-Square = 0,80 DF = 1 P = 0,371

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	3348	539	(-----*-----)
II	6	4	3188	290	(--*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
3040 3200 3360 3520

Overall median = 3266

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-288;400)

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: AR30 pos i versus Grupo

Mood median test for AR30 pos i
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	3109	483	(-----*-----)
II	5	5	3113	355	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
3000 3200 3400 3600

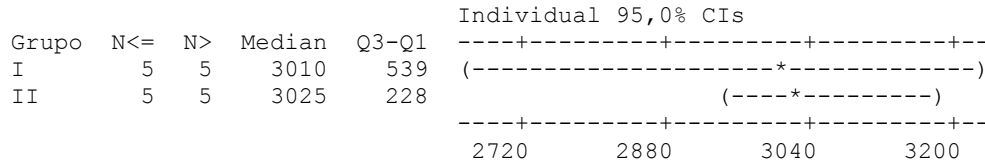
Overall median = 3109

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-233;465)

Após o fechamento intem

Mood Median Test: AR30 fin i versus Grupo

Mood median test for AR30 fin i



Overall median = 3017

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-461;152)

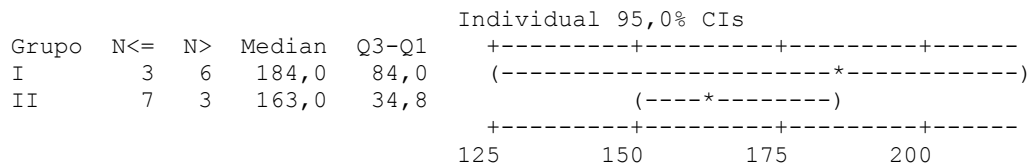
Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença em AR30 para os três períodos (pré-descolamento, pós-descolamento e após o fechamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores>0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem.

8.62- MCE

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: MCE pre i versus Grupo

Mood median test for MCE pre i
Chi-Square = 2,55 DF = 1 P = 0,110



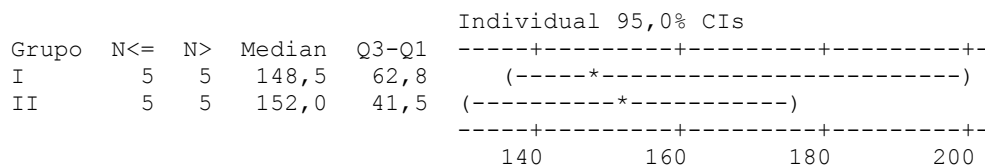
Overall median = 179,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-42,2;63,2)

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: MCE pos i versus Grupo

Mood median test for MCE pos i
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000



Overall median = 148,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-40,0;43,0)

Após o fechamento extem

Mood Median Test: MCE fin e versus Grupo

Mood median test for MCE fin e
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	137,5	49,0	(-----+-----+-----+-----+-----)
II	5	5	144,0	23,0	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
120 135 150

Overall median = 140,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-44,0;13,0)

Conforme a análise realizada, verifica-se que não há diferença em MCE para os três períodos (pré-descolamento, pós-descolamento e após o fechamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores>0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem.

8.63- ACF

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: ACF pre i versus Grupo

Mood median test for ACF pre i
Chi-Square = 1,82 DF = 1 P = 0,178

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	60,0	11,5	(-----+-----+-----+-----+-----)
II	7	3	55,0	5,5	(---*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
52,5 56,0 59,5 63,0

Overall median = 58,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-6,0;8,0)

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: ACF pos i versus Grupo

Mood median test for ACF pos i

Chi-Square = 0,00 DF = 1 **P = 1,000**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	53,5	11,5	(-----*-----)
II	5	5	53,5	5,5	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
49,0 52,5 56,0 59,5

Overall median = 53,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-7,0;8,0)

Após o fechamento intem

Mood Median Test: ACF fin i versus Grupo

Mood median test for ACF fin i
Chi-Square = 0,20 DF = 1 **P = 0,653**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	57,5	12,3	(-----*-----)
II	5	5	58,5	5,5	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
52,5 56,0 59,5 63,0

Overall median = 58,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-9,0;7,0)

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: ACF pre e versus Grupo

Mood median test for ACF pre e
Chi-Square = 1,35 DF = 1 **P = 0,245**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	53,0	12,3	(-----*-----)
II	6	3	51,0	8,5	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
48,0 52,0 56,0 60,0

Overall median = 51,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-8,2;9,0)

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: ACF pos e versus Grupo

Mood median test for ACF pos e
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	48,0	12,5	(-----*-----)
II	4	6	51,0	5,8	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
44,0 48,0 52,0 56,0

Overall median = 49,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-8,0;7,0)

Após o fechamento extem

Mood Median Test: ACF fin e versus Grupo

Mood median test for ACF fin e
Chi-Square = 0,83 DF = 1 **P = 0,361**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	7	3	54,0	10,8	(-----*-----)
II	5	5	55,5	7,5	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
49,0 52,5 56,0 59,5

Overall median = 55,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-8,0;8,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença em ACF para os três períodos (pré-descolamento, pós-descolamento e após o fechamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores > 0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem.

8.64- G

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: G pre i versus Grupo

Mood median test for G pre i
Chi-Square = 2,55 DF = 1 **P = 0,110**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	3	6	9206	4187	(-----*-----)
II	7	3	8140	1715	(---*-----)

-----+-----+-----+-----
7500 9000 10500

Overall median = 8928

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-2033;1235)

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: G pos e versus Grupo

Mood median test for G pos e
Chi-Square = 0,80 DF = 1 P = 0,371

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	6936	2370	(-----*-----)
II	4	6	7424	2347	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
6300 7000 7700 8400

Overall median = 7159

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-1991;2158)

Após o fechamento extem

Mood Median Test: G fin e versus Grupo

Mood median test for G fin e
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	6872	2440	(-----*-----)
II	5	5	7180	1176	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
5600 6400 7200 8000

Overall median = 7009

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-2183;669)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença em G para os três períodos (pré-descolamento, pós-descolamento e após o fechamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores > 0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem.

8.65- TPI

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: TPI pre i versus Grupo

Mood median test for TPI pre i

Chi-Square = 2,55 DF = 1 P = 0,110

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	3	6	87,0	73,5	(-----*-----)
II	7	3	64,5	31,5	(--*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
-----+-----+-----+-----+-----
50 75 100 125

Overall median = 80,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-24,1;49,5)

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: TPI pos i versus Grupo

Mood median test for TPI pos i
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	56,0	45,5	(--*-----)
II	5	5	58,5	33,3	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
-----+-----+-----+-----+-----
45 60 75 90

Overall median = 56,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-24,0;41,0)

Após o fechamento intem

Mood Median Test: TPI fin i versus Grupo

Mood median test for TPI fin i
Chi-Square = 0,04 DF = 1 P = 0,845

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	4	60,0	58,0	(-----*-----)
II	6	4	57,0	31,5	(----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
-----+-----+-----+-----+-----
40 60 80 100

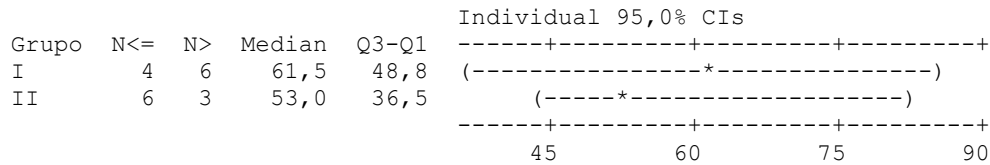
Overall median = 60,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-38,3;24,1)

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: TPI pre e versus Grupo

Mood median test for TPI pre e
Chi-Square = 1,35 DF = 1 P = 0,245



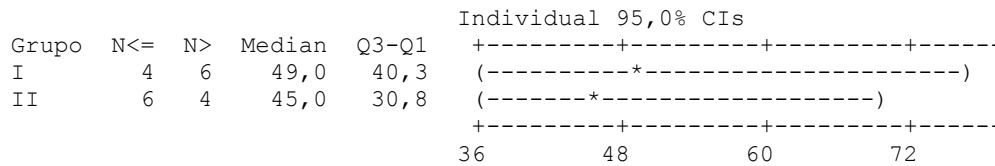
Overall median = 56,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-42,2;34,5)

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: TPI pos e versus Grupo

Mood median test for TPI pos e
Chi-Square = 0,80 DF = 1 P = 0,371



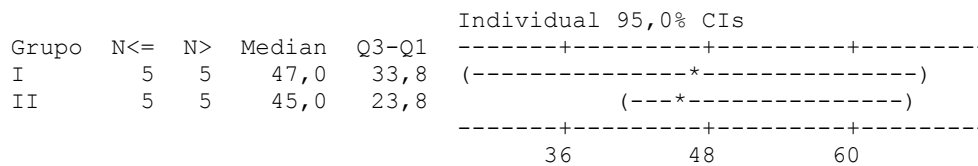
Overall median = 46,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-27,0;34,0)

Após o fechamento extem

Mood Median Test: TPI fin e versus Grupo

Mood median test for TPI fin e
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000



Overall median = 45,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-33,0;9,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença em TPI para os três períodos (pré-descolamento, pós-descolamento e após o fechamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores > 0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem.

8.66- MAXV

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: MAXV pre i versus Grupo

Mood median test for MAXV pre i
Chi-Square = 0,22 DF = 1 P = 0,639

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	18,00	6,00	(-----*-----)
II	7	3	17,00	5,50	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
16,0 18,0 20,0

Overall median = 18,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-3,00;6,00)

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: MAXV pos i versus Grupo

Mood median test for MAXV pos i
Chi-Square = 0,22 DF = 1 P = 0,639

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	6	4	16,00	6,00	(-----*-----)
II	7	3	16,00	5,25	(-----*-----)

---+-----+-----+-----+-----
14,0 16,0 18,0 20,0

Overall median = 16,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-4,00;5,00)

Após o fechamento intem

Mood Median Test: MAXV fin i versus Grupo

Mood median test for MAXV fin i
Chi-Square = 0,20 DF = 1 P = 0,653

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	16,50	5,25	(-----*-----)
II	6	4	15,00	4,50	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
14,4 16,0 17,6

Overall median = 16,00

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-3,00;4,00)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença em MAXV para os três períodos (pré-descolamento, pós-descolamento e após o fechamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores > 0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem.

8.67- MAXV-t

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: MAXV-t pre i versus Grupo

Mood median test for MAXV-t pre i
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	185,5	26,8	(-----*-----)
II	6	4	181,0	35,8	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
168 180 192 204

Overall median = 183,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-34,0;18,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável MAXV-t no pré-descolamento (intem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor > 0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: MAXV-t pos i versus Grupo

Mood median test for MAXV-t pos i
Chi-Square = 7,20 DF = 1 **P = 0,074**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	8	2	156,5	55,8	(-----*-----)
II	2	8	184,5	24,3	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----+-----
125 150 175 200

Overall median = 175,5

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-73,0;-1,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no MAXV-t no pós-descolamento (intem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p -valor $> 0,05$ e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Contudo, houve diferença entre os grupos ao nível de significância de 10%, visto que o p -valor é menor que 0,1. Ao nível de significância de 10%, o MAXV-t foi maior para o grupo II.

Após o fechamento intem

Mood Median Test: MAXV-t fin i versus Grupo

Mood median test for MAXV-t fin i
Chi-Square = 1,82 DF = 1 P = 0,178

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	7	3	141,0	49,0	(-----*-----)
II	4	6	173,0	45,0	(-----*-----)

Overall median = 156,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-78,0;9,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável MAXV-t no após o fechamento (intem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p -valor $> 0,05$ e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: MAXV-t pre e versus Grupo

Mood median test for MAXV-t pre e
Chi-Square = 1,35 DF = 1 P = 0,245

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	114,5	28,0	(-----*-----)
II	6	3	98,0	47,0	(-----*-----)

Overall median = 106,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-24,9;27,7)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável MAXV-t no pós-descolamento (intem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: MAXV-t pos e versus Grupo

Mood median test for MAXV-t pos e
Chi-Square = 0,00 DF = 1 P = 1,000

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	108,0	35,3	(-----+-----+-----+-----+-----+ (-----*-----))
II	5	5	114,0	57,8	(-----+-----+-----+-----+-----+ (-----*-----))

-----+-----+-----+-----+-----+
96 112 128

Overall median = 108,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-49,0;34,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável MAXV-t no pós-descolamento (extem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas).

Após o fechamento extem

Mood Median Test: MAXV-t fin e versus Grupo

Mood median test for MAXV-t fin e
Chi-Square = 3,20 DF = 1 P = 0,074

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	7	3	101,5	39,3	(-----+-----+-----+-----+-----+ (-----*-----))
II	3	7	117,0	29,3	(-----+-----+-----+-----+-----+ (-----*-----))

-----+-----+-----+-----+-----+
90 105 120

Overall median = 108,0

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-48,0;8,0)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no MAXV-t após o fechamento entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-

valor > 0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Contudo, houve diferença entre os grupos ao nível de significância de 10%, visto que o p-valor é menor que 0,1. Ao nível de significância de 10%, o MAXV-t foi maior para o grupo II.

8.68- AUC

Pré-descolamento intem

Mood Median Test: AUC pre i versus Grupo

Mood median test for AUC pre i
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	6	6445	940	(-----*-----)
II	6	4	6158	468	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
6000 6300 6600

Overall median = 6417

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-477;767)

Pós-descolamento intem

Mood Median Test: AUC pos i versus Grupo

Mood median test for AUC pos i
Chi-Square = 0,00 DF = 1 **P = 1,000**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	5939	905	(-----*-----)
II	5	5	5980	632	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
5700 6000 6300 6600

Overall median = 5939

A 95,0% CI for median(I) - median(II): (-533;858)

Após o fechamento intem

Mood Median Test: AUC fin i versus Grupo

Mood median test for AUC fin i
Chi-Square = 0,80 DF = 1 **P = 0,371**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	5	5	5761	868	(-----*-----)
II	5	5	5802	330	(-----*-----)

5250 5500 5750 6000

Overall median = 5802

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-779;195)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença em AUC para os três períodos (pré-descolamento, pós-descolamento e após o fechamento) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valores > 0,05 e 0 contido nos intervalos de confiança 95% para a diferença das duas medianas), tanto para intem quanto para extem.

8.69- LOT

Pré-descolamento extem

Mood Median Test: LOT pre e versus Grupo

Mood median test for LOT pre e
Chi-Square = 3,60 DF = 1 **P = 0,058**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	1	4111	1174	(-----*-----)
II	1	4	4371	1535	(-----*-----)

3000 4000 5000 6000

Overall median = 4231

* NOTE * Levels with < 6 observations have confidence < 95,0%

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-2378;2196)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença no LOT no pré-descolamento (intem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor > 0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Contudo, houve diferença entre os grupos ao nível de significância de 10%, visto que o p-valor é menor que 0,1. Ao nível de significância de 10%, o LOT foi maior para o grupo II. Nesse caso, não se pode realizar inferências precisas devido ao baixo número de observações.

Pós-descolamento extem

Mood Median Test: LOT pos e versus Grupo

Mood median test for LOT pos e
Chi-Square = 0,78 DF = 1 **P = 0,376**

Grupo	N<=	N>	Median	Q3-Q1	Individual 95,0% CIs
I	4	2	3750	1984	(-----*-----)
II	2	3	4754	1015	(-----*-----)

-----+-----+-----+-----
3200 4000 4800

Overall median = 4574

* NOTE * Levels with < 6 observations have confidence < 95,0%

A 95,0% CI for median(I) - median(II) : (-2679;477)

Conforme a análise realizada, verificou-se que não houve diferença na variável LOT no pós-descolamento (extem) entre os grupos de pacientes ao nível de significância de 5% (p-valor>0,05 e 0 contido no intervalo de confiança 95% para a diferença das duas medianas). Nesse caso, não se pode realizar inferências precisas devido ao baixo número de observações.

8.70- Densidade microvascular (MVD) entre topografias abdominais

Tabela 40- Cálculo das diferenças entre sub-regiões abdominais, quanto à MVD

W de Kendall:

Ranks	
Topography	Mean Rank
1	2,92
2	3,70
3	3,53
4	3,83
5	3,20
6	3,83

Test Statistics	
N	20
Kendall's W	,039
Chi-Square	3,893
df	5
Asymp. Sig.	,565

a Kendall's Coefficient of Concordance

Conclusão: não houve diferença estatisticamente significativa entre os valores de MVD obtidos a partir de diferentes sub-regiões abdominais (locais de coleta de tecido adiposo).

8.71- Densidade microvascular (MVD) entre grupos

Tabela 41- Análise estatística das diferenças entre grupos quanto à MVD

U de Mann-Whitney:

Ranks				
	Group	N	Mean Rank	Sum of Ranks
MVD	I – “non-obeses”	10	10,30	103,00
	II – “controls”	10	10,70	107,00
	Total	20		

Test Statistics	
	MVD
Mann-Whitney U	48,000
Wilcoxon W	103,000
Z	-,151
Asymp. Sig. (2-tailed)	,880
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,912

a Not corrected for ties.

b Grouping Variable: Grupo

Conclusão: não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto aos valores de MVD.

8.72- Área endotelial percentual (AEnd%) entre grupos

Tabela 42- Análise estatística das diferenças entre grupos quanto à AEnd%

U de Mann-Whitney:

Ranks				
	Group	N	Mean Rank	Sum of Ranks
AEnd%	Non-obese	10	9,30	93,00
	Control	10	11,70	117,00
	Total	20		

Test Statistics	
	AEnd%
Mann-Whitney U	38,000
Wilcoxon W	93,000
Z	-,908
Asymp. Sig. (2-tailed)	,364
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,393

a Not corrected for ties.

b Grouping Variable: Grupo

Conclusão: não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto aos valores de AEnd%.

8.73- Área endotelial média (AEndM) entre grupos

Tabela 43- Análise estatística das diferenças entre grupos quanto à AEndM

U de Mann-Whitney:

Ranks				
	Group	N	Mean Rank	Sum of Ranks
AEndM I – “non-obeses”		10	9,00	90,00
II – “controles”		10	12,00	120,00
	Total	20		

Test Statistics	
	AEndM
Mann-Whitney U	35,000
Wilcoxon W	90,000
Z	-1,134
Asymp. Sig. (2-tailed)	,257
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,280

a Not corrected for ties.

b Grouping Variable: Grupo

Conclusão: não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto aos valores de AEndM.

8.74- Correlações de variáveis

A técnica estatística utilizada para a análise foi a de correlação de Pearson. Existem evidências de correlação quando o p-valor do teste tem um valor abaixo de 5%, isto é, foi adotado um nível de significância de 5% para se aceitar uma correlação. Uma correlação é considerada forte quando é maior do que 0,7 em módulo, ou seja, entre -1,0 e -0,7 e entre 0,7 e 1,0. O fato de ser significativo estatisticamente implica que não existem evidências para se dizer que não há correlação entre as variáveis.

Tabela 44- Correlações das variáveis de sangramento (sangramento total em ml e sangramento em ml/h) e de exames e fatores de coagulação com relação ao peso da peça retirada (PPR), peso da peça retirada / peso da paciente (PPR/peso) e peso da peça retirada / IMC da paciente (PPR/IMC).

Correlações	PPR	PPR/peso	PPR/IMC
Sangramento total (ml)	0,651**	0,643**	0,611**
Sangramento em ml/h	0,512*	0,529*	0,506*
TP Pré-op ¹	0,060	0,086	0,083
TP Pré-op i ²	0,319	0,383	0,390
TP Intra-op ³	-0,010	0,030	0,004
TP Pós-op ⁴	0,283	0,265	0,261
RNI Pré-op	0,032	0,058	0,057
RNI Pré-op i	0,167	0,264	0,264
RNI Intra-op	0,079	0,111	0,104
RNI Pós-op	0,386	0,352	0,366
TTPA Pré-op	-0,136	-0,106	-0,058
TTPA Pré-op i	0,180	0,173	0,242
TTPA Intra-op	-0,070	-0,122	-0,108
TTPA Pós-op	0,087	0,127	0,156
R Pré-op	-0,204	-0,186	-0,158
R Pré-op i	0,263	0,314	0,362
R Intra-op	0,006	-0,066	-0,059
R Pós-op	0,240	0,293	0,299
TT Pré-op	-0,078	-0,047	-0,013
FI Pré-op i	0,167	0,071	0,075
FI Intra-op	0,071	0,050	0,056
FI Pós-op	0,026	-0,006	-0,028
FII Pré-op	-0,135	-0,170	-0,137
FII Pré-op i	-0,305	-0,347	-0,342
FII Intra-op	-0,256	-0,289	-0,249

FII Pós-op	-0,599**	-0,529*	-0,542*
FV Pré-op	0,335	0,266	0,299
FV Pré-op i	-0,085	-0,106	0,103
FV Intra-op	0,210	0,185	0,220
FV Pós-op	-0,132	-0,084	-0,093
FVII Pré-op	0,018	-0,043	0,006
FVII Pré-op i	-0,209	-0,209	-0,169
FVII Intra-op	-0,061	-0,086	-0,032
FVII Pós-op	-0,251	-0,208	-0,192
FVIII Pré-op	0,281	0,331	0,316
FVIII Pré-op i	-0,159	-0,111	-0,147
FVIII Intra-op	0,035	0,090	0,093
FVIII Pós-op	0,591**	0,577**	0,499*
FIX Pré-op	0,160	0,184	0,184
FIX Pré-op i	-0,074	-0,039	-0,058
FIX Intra-op	0,042	0,097	0,097
FIX Pós-op	0,308	0,354	0,287
FX Pré-op	-0,158	-0,163	-0,172
FX Pré-op i	-0,326	-0,323	-0,347
FX Intra-op	-0,206	-0,198	-0,215
FX Pós-op	-0,216	-0,134	-0,170
FXI Pré-op	0,028	0,084	0,105
FXI Pré-op i	-0,142	-0,090	-0,077
FXI Intra-op	0,045	0,074	0,113
FXI Pós-op	-0,054	0,036	0,038
FXII Pré-op	0,120	0,112	0,162
FXII Pré-op i	-0,117	-0,108	-0,099
FXII Intra-op	0,083	0,074	0,137
FXII Pós-op	0,057	0,107	0,114

* significante a um nível de 5%

** significante a um nível de 1%

¹ Período pré-operatório

² Período pré-operatório imediato

³ Período intraoperatório

⁴ Período pós-operatório

Conclusão: As variáveis de sangramento apresentam uma correlação positiva com as variáveis PPR, PPR/peso e PPR/IMC. Sangramento total apresenta uma correlação mais forte com essas variáveis do que a variável sangramento em ml/h.

Os fatores de coagulação II (FII) e VIII (FVIII) após o fechamento apresentam correlação com as variáveis PPR, PPR/peso e PPR/IMC. FII apresenta uma correlação negativa, isto é, quanto maior o seu valor, menor o das variáveis PPR, PPR/peso e PPR/IMC e vice-versa. A variável FVIII apresenta uma correlação positiva.

Tabela 45- Correlações divididas por grupos (I – “ex-obesos” e II – “controles”) das variáveis de sangramento (sangramento total em ml e sangramento em ml/h) e de exames e fatores de coagulação com relação ao peso da peça retirada (PPR), peso da peça retirada / peso da paciente (PPR/peso) e peso da peça retirada / IMC da paciente (PPR/IMC).

Correlações	PPR		PPR/peso		PPR/IMC	
	Grupo I	Grupo II	Grupo I	Grupo II	Grupo I	Grupo II
Sangramento total (ml)	0,381	0,190	0,350	0,254	0,434	0,224
Sangramento em ml/h	0,190	0,148	0,207	0,216	0,272	0,204
TP Pré-op ¹	-0,500	-0,469	0,300	-0,458	0,220	-0,395
TP Pré-op i ²	0,158	-0,103	0,341	-0,143	0,307	-0,071
TP Intra-op ³	-0,205	-0,156	-0,105	-0,200	-0,590	-0,163
TP Pós-op ⁴	0,179	-0,622	0,222	-0,628	0,212	-0,549
RNI Pré-op	-0,350	-0,438	0,390	-0,428	0,280	-0,365
RNI Pré-op i	0,690	-	0,151	-	0,207	-
RNI Intra-op	-0,790	-0,074	0,026	-0,114	0,012	-0,054
RNI Pós-op	0,429	-0,650*	0,504	-0,642*	0,433	-0,531
TTPA Pré-op	-0,416	0,227	-0,300	0,242	-0,372	0,184
TTPA Pré-op i	0,000	-0,030	0,116	-0,010	0,002	-0,018
TTPA Intra-op	-0,450	-0,419	-0,610	-0,413	-0,092	-0,394
TTPA Pós-op	0,384	-0,386	0,527	-0,307	0,519	-0,455
R Pré-op	-0,243	0,113	-0,187	0,123	-0,239	0,111
R Pré-op i	0,087	0,053	0,277	0,068	0,194	0,060
R Intra-op	0,003	-0,514	-0,047	-0,512	-0,059	-0,504
R Pós-op	0,452	-0,510	0,573	-0,421	0,578	-0,513
TT Pré-op	-0,080	0,393	0,110	0,369	0,870	0,258
FI Pré-op i	0,548	-0,094	0,382	-0,116	0,420	-0,216
FI Intra-op	0,514	0,257	0,430	0,218	0,459	0,143
FI Pós-op	0,429	0,115	0,282	0,071	0,397	-0,025
FII Pré-op	-0,116	0,687*	-0,241	0,720*	-0,282	0,661*
FII Pré-op i	-0,168	0,242	-0,309	0,267	-0,322	0,259
FII Intra-op	-0,061	0,655*	-0,153	0,670*	-0,225	0,622
FII Pós-op	-0,721*	0,726*	-0,818**	0,682*	-0,775**	0,652*
FV Pré-op	0,271	-0,269	0,234	-0,206	0,207	-0,297
FV Pré-op i	-0,294	0,267	-0,398	0,291	-0,382	0,261
FV Intra-op	0,188	0,477	0,135	0,503	0,077	0,490
FV Pós-op	-0,640*	0,643*	-0,692*	0,603	-0,674*	0,622
FVII Pré-op	0,077	0,452	0,021	0,487	-0,050	0,478
FVII Pré-op i	0,314	-0,687*	0,380	-0,715*	0,369	-0,674*
FVII Intra-op	-0,109	0,591	-0,153	0,605	-0,221	0,520
FVII Pós-op	-0,478	0,842**	-0,521	0,860**	-0,541	0,835**
FVIII Pré-op	0,252	-0,152	0,315	-0,067	0,381	-0,209

FVIII Pré-op i	-0,218	-0,081	-0,226	0,003	-0,117	-0,110
FVIII Intra-op	0,110	-,0171	0,198	-0,054	0,251	-0,198
FVIII Pós-op	0,618	-0,046	0,504	-0,023	0,627	-0,064
FIX Pré-op	0,233	0,330	0,262	0,273	0,239	0,362
FIX Pré-op i	0,059	0,310	-0,001	0,327	0,043	0,331
FIX Intra-op	0,149	0,547	0,164	0,564	0,173	0,535
FIX Pós-op	0,634*	0,552	0,529	0,500	0,639*	0,545
FX Pré-op	0,188	0,758*	0,033	0,767**	0,031	0,792**
FX Pré-op i	0,067	0,543	-0,128	0,620	-0,071	0,595
FX Intra-op	0,260	0,786*	0,082	0,821**	0,102	0,839**
FX Pós-op	-0,124	0,912**	-0,131	0,927**	-0,076	0,915**
FXI Pré-op	0,121	0,528	0,150	0,596	0,115	0,567
FXI Pré-op i	-0,137	0,404	-0,139	0,483	-0,163	0,453
FXI Intra-op	0,031	0,588	0,040	0,653*	-0,016	0,600
FXI Pós-op	-0,155	0,675*	-0,083	0,699*	-0,102	0,699*
FXII Pré-op	0,461	0,668*	0,447	0,693*	0,353	0,657*
FXII Pré-op i	0,278	0,489	0,159	0,543	0,135	0,516
FXII Intra-op	0,247	0,694*	0,230	0,734*	0,137	0,643*
FXII Pós-op	0,433	0,885**	0,380	0,872*	0,363	0,848**

* significante a um nível de 5%

** significante a um nível de 1%

¹ Período pré-operatório

² Período pré-operatório imediato

³ Período intraoperatório

⁴ Período pós-operatório

Conclusão: Quando dividimos por grupos temos muito mais variáveis correlacionadas, sendo a grande maioria no grupo II. Apenas na variável FIX Após fech tivemos uma correlação do grupo I e não do II; nos demais casos, sempre que existe uma correlação das variáveis no grupo I, ocorre o mesmo com o grupo II.

Alertamos que se deve tomar cuidado com uma possível generalização desses resultados, pois quando analisamos os grupos separadamente estamos trabalhando com uma amostra pequena para se poder fazer inferência sobre uma população maior de interesse.

Tabela 46- Correlações das variáveis de sangramento (sangramento total em ml e sangramento em ml/h) e de exames e fatores de coagulação com relação ao parâmetro tromboelastográfico velocidade máxima de coagulação (MAXV), medida em mm/minutos.

Correlações	MAXV Pré op i / intem ⁶	MAXV Após-desc ⁴ / intem	MAXV Após fech ⁵ / intem	MAXV Pré op i / extem ⁷	MAXV Após-desc / extem	MAXV Após fech / extem
Sangramento total (ml)	-0,071	0,004	-0,219	-0,227	-0,062	-0,155
Sangramento em ml/h	-0,117	-0,040	-0,177	-0,292	-0,069	-0,118
TP Pré-op i ¹	-0,008	-0,015	-0,012	-0,008	0,072	0,096
TP Intra-op ²	-0,181	-0,247	-0,140	-0,166	-0,235	-0,128
TP Pós-op ³	-0,283	-0,229	-0,377	-0,329	-0,183	-0,338
RNI Pré-op i	-0,136	-0,207	-0,057	0,002	-0,121	0,035
RNI Intra-op	-0,220	-0,285	-0,280	-0,271	-0,286	-0,287
RNI Pós-op	-0,109	-0,080	-0,359	-0,324	-0,098	-0,323
TTPA Pré-op i	0,026	0,138	0,023	-0,127	0,145	0,026
TTPA Intra-op	0,208	0,178	0,151	0,037	0,222	0,063
TTPA Pós-op	0,300	0,169	0,099	0,190	0,288	0,168
R Pré-op i	-0,111	0,030	-0,083	-0,225	0,020	-0,008
R Intra-op	0,234	0,206	0,139	0,038	0,210	0,045
R Pós-op	0,452*	0,307	0,197	0,232	0,321	0,267
FI Pré-op i	0,042	0,134	-0,049	0,190	0,041	-0,089
FI Intra-op	0,025	0,089	0,003	0,246	-0,022	0,003
FI Pós-op	0,123	0,137	0,152	0,364	0,055	0,094
FII Pré-op i	0,193	0,229	0,274	0,282	0,282	0,215
FII Intra-op	0,213	0,354	0,347	0,436	0,410	0,366
FII Pós-op	0,108	0,071	0,301	0,196	0,029	0,167
FV Pré-op i	0,266	0,278	0,335	0,119	0,197	0,264
FV Intra-op	0,418	0,538*	0,393	0,340	0,468*	0,408
FV Pós-op	0,335	0,376	0,611**	0,399	0,352	0,549*
FVII Pré-op i	0,158	0,166	-0,154	-0,306	0,004	-0,158
FVII Intra-op	0,000	0,265	0,241	0,241	0,263	0,344
FVII Pós-op	0,146	0,210	0,510*	0,466*	0,340	0,545*
FVIII Pré-op i	-0,168	-0,426	-0,187	-0,205	-0,347	-0,144
FVIII Intra-op	-0,164	-0,384	-0,296	-0,202	-0,236	-0,155
FVIII Pós-op	-0,094	-0,098	-0,404	-0,246	-0,285	-0,318
FIX Pré-op i	-0,145	-0,180	-0,135	-0,044	-0,216	-0,164
FIX Intra-op	-0,066	-0,046	-0,047	0,088	-0,093	-0,006
FIX Pós-op	-0,093	-0,015	-0,163	0,019	-0,213	-0,172
FX Pré-op i	0,222	0,146	0,252	0,388	0,189	0,207
FX Intra-op	0,239	0,285	0,280	0,446	0,246	0,249
FX Pós-op	0,128	0,039	0,245	0,258	0,153	0,187
FXI Pré-op i	0,160	0,275	0,282	0,087	0,164	0,220
FXI Intra-op	0,294	0,405	0,342	0,258	0,317	0,323
FXI Pós-op	0,095	0,299	0,297	0,105	0,134	0,249
FXII Pré-op i	-0,016	0,059	0,066	0,261	0,065	0,015
FXII Intra-op	0,183	0,310	0,229	0,426	0,333	0,248
FXII Pós-op	-0,059	0,162	0,100	0,260	0,058	0,085

* significante a um nível de 5%

** significante a um nível de 1%

¹ Período pré-operatório imediato

² Período intraoperatório

³ Período pós-operatório

⁴ Após descolamento do retalho cutâneo abdominal

⁵ Após fechamento cirúrgico

⁶ Via intrínseca

⁷ Via extrínseca

Tabela 47- Correlações das variáveis de sangramento (sangramento total em ml e sangramento em ml/h) e de exames e fatores de coagulação com relação ao parâmetro tromboelastográfico tempo até velocidade máxima de coagulação (MAXV-t), medido em segundos.

Correlações	MAXV-t Pré op i / intem ⁶	MAXV-t Após-desc ⁴ / intem	MAXV-t Após fech ⁵ / intem	MAXV-t Pré op i / extem ⁷	MAXV-t Após-desc / extem	MAXV-t Após fech / extem
Sangramento total (ml)	0,124	-0,132	-0,377	0,412	0,123	-0,350
Sangramento em ml/h	0,112	-0,132	-0,364	0,436	0,176	-0,328
TP Pré-op i ¹	-0,029	-0,210	-0,100	0,280	-0,042	-0,168
TP Intra-op ²	-0,251	-0,061	0,019	-0,046	0,070	-0,034
TP Pós-op ³	-0,146	-0,282	-0,314	0,157	-0,119	-0,216
RNI Pré-op i	0,509*	0,347	0,326	0,591**	0,301	0,030
RNI Intra-op	-0,133	-0,208	-0,061	0,028	0,082	0,150
RNI Pós-op	-0,092	-0,347	-0,297	0,069	-0,246	-0,094
TTPA Pré-op i	-0,352	-0,377	-0,517*	-0,281	0,001	-0,071
TTPA Intra-op	-0,176	0,053	0,026	-0,350	-0,305	-0,015
TTPA Pós-op	0,057	-0,324	0,189	0,055	0,049	0,001
R Pré-op i	-0,179	-0,309	-0,494*	0,057	0,154	-0,115
R Intra-op	-0,247	0,039	0,054	-0,398	-0,402	-0,039
R Pós-op	0,066	-0,286	0,189	0,059	-0,045	-0,104
FI Pré-op i	-0,205	0,029	0,097	-0,391	-0,031	0,020
FI Intra-op	-0,130	0,024	0,253	-0,213	0,104	0,230
FI Pós-op	-0,167	0,223	0,247	-0,297	0,081	0,066
FII Pré-op i	0,312	0,313	0,061	-0,010	0,001	0,126
FII Intra-op	0,301	0,399	0,208	0,067	-0,071	0,220
FII Pós-op	0,178	0,426	0,349	0,114	0,090	0,331
FV Pré-op i	-0,011	0,028	-0,095	0,005	-0,071	-0,166
FV Intra-op	0,166	-0,091	-0,153	0,158	-0,128	-0,128
FV Pós-op	0,165	0,356	-0,052	0,305	0,063	-0,067
FVII Pré-op i	-0,084	-0,491*	0,056	-0,011	-0,191	-0,086
FVII Intra-op	-0,004	0,365	0,117	-0,096	-0,065	0,010
FVII Pós-op	0,246	0,511*	0,172	0,192	-0,040	0,016
FVIII Pré-op i	0,070	-0,019	0,082	0,025	0,348	-0,061
FVIII Intra-op	0,168	-0,259	0,174	0,082	0,314	-0,028
FVIII Pós-op	0,115	-0,089	-0,336	0,195	0,311	-0,437
FIX Pré-op i	0,454*	0,038	-0,122	0,273	0,412	0,238
FIX Intra-op	0,454*	-0,089	-0,029	0,295	0,412	0,279

FIX Pós-op	0,480*	0,112	-0,269	0,410	0,583**	0,042
FX Pré-op i	0,512*	0,415	0,278	0,111	0,098	0,174
FX Intra-op	0,509*	0,419	0,227	0,194	0,057	0,192
FX Pós-op	0,504*	0,136	0,011	0,466*	0,398	0,163
FXI Pré-op i	0,118	0,111	0,079	0,172	-0,102	-0,081
FXI Intra-op	0,127	-0,122	0,078	0,152	-0,143	0,070
FXI Pós-op	0,128	0,222	0,008	0,402	0,016	-0,098
FXII Pré-op i	0,260	0,207	-0,126	0,146	0,098	0,128
FXII Intra-op	0,165	-0,052	-0,109	0,103	0,005	0,233
FXII Pós-op	0,155	0,301	-0,211	0,335	0,219	0,030

* significante a um nível de 5%

** significante a um nível de 1%

¹ Período pré-operatório imediato

² Período intraoperatório

³ Período pós-operatório

⁴ Após descolamento do retalho cutâneo abdominal

⁵ Após fechamento cirúrgico

⁶ Via intrínseca

⁷ Via extrínseca

Tabela 48- Correlações das variáveis de sangramento (sangramento total em ml e sangramento em ml/h) e de exames e fatores de coagulação com relação ao parâmetro tromboelastográfico área sob a 1ª curva derivativa (AUC), medida em mm x 100.

Correlações	AUC Pré op i / intem ⁶	AUC Após-desc ⁴ / intem	AUC Após fech ⁵ / intem	AUC Pré op i / extem ⁷	AUC Após-desc / extem	AUC Após fech / extem
Sangramento total (ml)	-0,068	-0,014	-0,312	-0,155	0,070	-0,199
Sangramento em ml/h	-0,086	-0,084	-0,271	-0,199	-0,012	-0,140
TP Pré-op i ¹	-0,127	-0,013	-0,164	-0,341	-0,072	-0,138
TP Intra-op ²	-0,183	-0,258	-0,319	-0,353	-0,217	-0,186
TP Pós-op ³	-0,256	-0,264	-0,509*	-0,306	-0,236	-0,409
RNI Pré-op i	-0,256	-0,118	-0,075	-0,314	-0,081	-0,031
RNI Intra-op	-0,224	-0,335	-0,389	-0,376	-0,260	-0,256
RNI Pós-op	-0,215	-0,178	-0,446*	-0,265	-0,206	-0,428
TTPA Pré-op i	0,216	0,117	0,025	0,158	0,027	0,047
TTPA Intra-op	0,321	0,179	0,213	0,261	0,042	0,217
TTPA Pós-op	0,163	0,226	0,260	0,055	0,220	0,295
R Pré-op i	0,036	0,060	-0,111	-0,074	0,004	-0,083
R Intra-op	0,313	0,219	0,201	0,262	0,116	0,172
R Pós-op	0,165	0,285	0,251	0,038	0,229	0,182
FI Pré-op i	0,229	0,319	0,242	0,460*	0,525*	0,213
FI Intra-op	0,072	0,222	0,162	0,119	0,507*	0,173
FI Pós-op	0,238	0,332	0,329	0,384	0,538*	0,258
FII Pré-op i	0,267	0,225	0,412	0,403	0,137	0,336
FII Intra-op	0,157	0,350	0,471*	0,209	0,397	0,434
FII Pós-op	-0,036	0,006	0,275	-0,052	0,046	0,221
FV Pré-op i	0,111	0,174	0,269	0,203	0,139	0,120
FV Intra-op	0,195	0,434	0,390	0,240	0,435	0,228

FV Pós-op	0,111	0,287	0,430	0,079	0,255	0,230
FVII Pré-op i	-0,019	0,146	-0,044	-0,166	0,118	-0,015
FVII Intra-op	0,126	0,368	0,392	0,171	0,446*	0,407
FVII Pós-op	0,151	0,221	0,443	0,156	0,167	0,327
FVIII Pré-op i	-0,163	-0,389	-0,184	-0,052	-0,426	-0,121
FVIII Intra-op	-0,112	-0,283	-0,129	-0,067	-0,294	0,027
FVIII Pós-op	-0,185	-0,120	-0,520*	-0,119	-0,017	-0,325
FIX Pré-op i	-0,006	-0,123	0,008	0,230	-0,108	-0,123
FIX Intra-op	0,079	0,078	0,155	0,212	0,149	0,028
FIX Pós-op	0,011	0,042	-0,112	0,153	0,173	-0,135
FX Pré-op i	0,186	0,105	0,308	0,329	0,080	0,245
FX Intra-op	0,147	0,217	0,307	0,257	0,251	0,204
FX Pós-op	0,174	0,026	0,267	0,148	0,060	0,249
FXI Pré-op i	0,055	0,107	0,221	0,112	0,186	0,080
FXI Intra-op	0,174	0,317	0,394	0,181	0,415	0,203
FXI Pós-op	-0,100	0,098	0,102	-0,154	0,259	0,022
FXII Pré-op i	0,051	0,013	0,079	0,295	0,050	-0,088
FXII Intra-op	0,177	0,343	0,355	0,301	0,456*	0,162
FXII Pós-op	-0,122	0,089	-0,047	-0,036	0,278	-0,103

* significante a um nível de 5%

** significante a um nível de 1%

¹ Período pré-operatório imediato

² Período intraoperatório

³ Período pós-operatório

⁴ Após descolamento do retalho cutâneo abdominal

⁵ Após fechamento cirúrgico

⁶ Via intrínseca

⁷ Via extrínseca

Tabela 49- Correlações das variáveis troboelastográficas velocidade máxima de coagulação (MAXV - medida em mm/minutos), tempo até velocidade máxima de coagulação (MAXV-t - medido em segundos) e área sob a 1ª curva derivativa (AUC - medida em mm x 100) relação à duração da cirurgia (em horas).

Correlações	Duração da cirurgia
MAXV Pré-op i ¹ / intem ⁴	0,064
MAXV Após desc ² / intem	0,183
MAXV Após fech ³ / intem	-0,229
MAXV Pré-op i / extem ⁵	-0,067
MAXV Após desc / extem	0,070
MAXV Após fech / extem	-0,131
MAXV-t Pré-op i / intem	0,045
MAXV-t Após desc / intem	-0,238
MAXV-t Após fech / intem	-0,317
MAXV-t Pré-op i / extem	0,197
MAXV-t Após desc / extem	-0,208
MAXV-t Após fech / extem	-0,225

AUC Pré-op i / intem	-0,044
AUC Após desc / intem	0,200
AUC Após fech / intem	-0,216
AUC Pré-op i / extem	-0,045
AUC Após desc / extem	0,303
AUC Após fech / extem	-0,224

-
- ¹ Período pré-operatório imediato
² Após descolamento do retalho cutâneo abdominal
³ Após fechamento
⁴ Via intrínseca
⁵ Via extrínseca

9- REFERÊNCIAS

1. W.H.O. – World Health Organization Obesity – Preventing and managing the global epidemic. Geneva: report of a WHO consultation on obesity, 1998.
2. Fobi MA. Gastric bypass: standard surgical technique. *Obes Surg.* 1997; 7(6): 518-20.
3. Capella JF, Capella RF. The weight reduction operation of choice: vertical banded gastroplasty or gastric bypass? *Am J Surg.* 1996; 171(1): 74-9.
4. Capella RF, Capella JF, Mandec H, Nath P. Vertical banded gastroplasty-gastric bypass: preliminary report. *Obes Surg.* 1991; 1(4): 389-95.
5. Sjostrom L, Lindroos AK, Peltonen M, Torgerson J, Bouchard C, Bjorn D, et al. Lifestyle, diabetes and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. *N Engl J Med.* 2004; 351(26): 2683-93.
6. Costa LF, Landecker A, Manta AM. Optimizing body contour in massive weight loss patients: the modified vertical abdominoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2004; 114(7): 1917-23.
7. Vastine VL, Morgan RF, Williams GS, Gampper TJ, Drake DB, Knox LK, et al. Wound complications of abdominoplasty in obese patients. *Ann Plast Surg.* 1999; 42(1): 34-9.

8. Ellabban MG, Hart NB. Body contouring by combined abdominoplasty and medial vertical thigh reduction: experience of 14 cases. *Br J Plast Surg.* 2004; 57(3): 222-7.
9. Moreno CH, Helene Jr. A, Demario LA, Perin LF, Rodrigues A, Fraga M. Perfil das cirurgias plásticas realizadas em pacientes submetidos à gastroplastia. In: *Anais do XLI Congresso Brasileiro de Cirurgia Plástica; 2004; Florianópolis, Santa Catarina, Brasil; 2004. v.1, p.109-10.*
10. Kamper MJ, Galloway DV, Ashley F. Abdominal panniculectomy after massive weight loss. *Plast Reconstr Surg.* 1972; 50(5): 441-6.
11. Gravante G, Araco A, Araco F, Delogu D, Filingeri V, Cervelli V. Postobese patients and inherent surgical complications. *Ann Plast Surg.* 2006; 56(5): 585-6.
12. Baptista LS, da Silva KR, da Pedrosa CS, Claudio-da-Silva C, Carneiro JR, Aniceto M, et al. Adipose tissue of control and ex-obese patients exhibit differences in blood vessel content and resident mesenchymal stem cell population. *Obes Surg.* 2009; 19(9): 1304-12.
13. McKenna R. Abnormal coagulation in the postoperative period contributing to excessive bleeding. *Med Clin North Am.* 2001; 85(5): 1277-310.

14. Goldner WS, O'Dorisio TM, Dillon JS, Mason EE. Severe metabolic bone disease as a long-term complication of obesity surgery. *Obes Surg.* 2002; 12(5): 685-92.
15. Mason ME, Jalagani H, Vinik AI. Metabolic complications of bariatric surgery: diagnosis and management issues. *Gastroenterol Clin North Am.* 2005; 34(1): 25-33.
16. Fujioka K. Follow-up of nutritional and metabolic problems after bariatric surgery. *Diab Care.* 2005; 28(2): 481-4.
17. Deitel M. A synopsis of the development of bariatric operations. *Obes Surg.* 2007; 17(6): 707-10.
18. Deitel M. The obesity epidemic. *Obes Surg.* 2006; 16(4): 377-8.
19. Sattar N, McConnachie A, Shaper AG, et al. Can metabolic syndrome usefully predict cardiovascular disease and diabetes? Outcome data from two prospective studies. *Lancet.* 2008; 371(9628):1927-35.
20. Misra A, Khurana L. Obesity and the metabolic syndrome in developing countries. *J Clin Endocrinol Metab.* 2008; 93(11 Suppl 1): S9-30.

21. Papapietro VK, Diaz GE, Csendes JA, Diaz JJ, Braghetto MI, Burdiles PP, et al. Effects of gastric bypass on weight, blood glucose, serum lipid levels and arterial blood pressure in obese patients. *Rev Med Chil.* 2005; 133(5): 511-6.
22. Sjostrom LV. Mortality of severely obese subjects. *Am J Clin Nutr.* 1992; 55(Suppl): 516S-523S.
23. National Institutes of Health. Gastrointestinal surgery for severe obesity: National Institutes of Health Consensus Development Conference statement. *Am J Surg.* 1992; 55(2 Suppl): 615S-619S.
24. Wooley SC, Garner DM. Obesity treatment: the high cost of false hope. *J Am Diet Assoc.* 1991; 91(10): 1248-51.
25. Yach D, Stuckler D, Brownell KD. Epidemiologic and economic consequences of the global epidemics of obesity and diabetes. *Nat Med.* 2006; 12(1): 62-6.
26. Scott HW Jr, Dean RH, Shull HJ, Gluck F. Results of jejunoileal bypass in two hundred patients with morbid obesity. *Surg Gynecol Obstet.* 1977; 145(5): 661-73.
27. DeWind LT, Payne JH. Intestinal bypass surgery for morbid obesity: long-term results. *JAMA.* 1976; 236(20): 2298-301.

28. Deitel M, Shahi B, Anand PK, Deitel FH, Cardinell DL. Long-term outcome in a series of jejunoileal bypass patients. *Obes Surg.* 1993; 3(3): 247-52.
29. Wittgrove AC, Clark GW. Laparoscopic gastric bypass, Roux-en-Y- 500 patients: technique and results, with 3-60 month follow-up. *Obes Surg.* 2000; 10(3): 233-9.
30. Scopinaro N, Gianetta E, Civalieri D, Bonalumi U, Bachi V. Biliopancreatic bypass for obesity: II. Initial experience in man. *Br J Surg.* 1979; 66(9): 618-20.
31. Mason EE. Vertical banded gastroplasty for obesity. *Arch Surg.* 1982; 117(5): 701-6.
32. Eckhout GV, Willbanks OL, Moore JT. Vertical ring gastroplasty for obesity: five year experience with 1,463 patients. *Am J Surg.* 1986; 152(6): 713-6.
33. O'Brien PE, Dixon JB, Laurie C, Andreson M. A prospective randomized trial of placement of the laparoscopic adjustable band: comparison of the perigastric and pars flaccida pathways. *Obes Surg.* 2005; 15(6): 820-6.
34. Melissas J, Schoretsanitis G, Grammatikakis J, Tsifsis DD. Technical modification of laparoscopic vertical banded gastroplasty. *Obes Surg.* 2003; 13(1): 132-5.

35. Rubin JP, Nguyen V, Schwentker A. Perioperative management of the post-gastric-bypass patient presenting for body contour surgery. *Clin Plast Surg.* 2004; 31(4): 601-10.
36. Sjostrom L. Surgical intervention as a strategy for treatment of obesity. *Endocrine.* 2000; 13(2): 213-30.
37. Saltzstein EC, Gutmann MC. Gastric bypass for morbid obesity: preoperative and postoperative psychological evaluation of patients. *Arch Surg.* 1980; 115(1): 21-8.
38. Griffen W, Young VL, Stevenson CC. A prospective comparison of gastric and jejunioileal bypass procedures for morbid obesity. *Ann Surg.* 1977; 186(4): 500-9.
39. Capella JF, Capella RF. An assessment of vertical banded gastroplasty-Roux-en-Y gastric bypass for the treatment of morbid obesity. *Am J Surg.* 2002; 183(2): 117-23.
40. Fobi MA, Lee H, Holness R, Cabinda D. Gastric bypass operation for obesity. *World J Surg.* 1998; 22(9): 925-35.
41. Obeid F, Falvo A, Dabideen H, Stocks J, Moore M, Wright M. Open roux-en-y gastric bypass in 925 patients without mortality. *Am J Surg.* 2005; 189(3): 352-6.

42. Amaral JF, Thompson WR, Caldwell MD, Martin HF, Randall HT. Prospective hematologic evaluation of gastric exclusion surgery for morbid obesity. *Ann Surg.* 1985; 201(2): 186-93.
43. Strauch B, Herman C, Rohde C, Baum T. Mid-body contouring in the post-bariatric surgery patient. *Plast Reconstr Surg.* 2006; 117(7): 2200-11.
44. McGohan LD. Body contouring following major weight loss. *J Contin Educ Nurs.* 2007; 38(3): 103-4.
45. Kinzl JF, Traweger C, Trefalt E, Biebl W. Psychosocial consequences of weight loss following gastric banding for morbid obesity. *Obes Surg.* 2003; 13(1): 105-10.
46. Fracalvieri M, Datta G, Bogetti P, Verna G, Pedrale R, Bocchiotti MA, et al. Abdominoplasty after weight loss in morbidly obese patients: a 4-year clinical experience. *Obes Surg.* 2007; 17(10): 1319-24.
47. Manahan M, Shermak M. Massive panniculectomy after massive weight loss. *Plast Reconstr Surg.* 2006; 117(7): 2191-7.
48. Fernandez AZ Jr, Demaria EJ, Tichansky DS, Kellum JM, Wolfe LG, Meador J, ET al. Multivariate analysis of risk factors for death following gastric bypass for treatment of morbid obesity. *Ann Surg.* 2004; 239(5): 698-702.

49. Arribas D, Elia M, Artigas C, Jimenez A, Aquillela V, Martinez M. Incidence of incisional hernia following vertical banded gastroplasty. *Hernia*. 2004; 8(2): 135-7.
50. Bonatti H, Hoeller E, Kirchmayr W, Muhlmann G, Zitt M, Aigner F, Weiss H, Klaus A. Ventral hernia repair in bariatric surgery. *Obes surg*. 2004; 14(5): 655-8.
51. Shermak MA. Hernia repair and abdominoplasty in gastric bypass patients. *Plast Reconstr Surg*. 2006; 117(4): 1145-50.
52. Borud LJ, Grunwaldt L, Janz B, Mun E, Slavin SA. Components separation combined with abdominal wall placcation for repair of large abdominal wall hernias following bariatric surgery. *Plast Reconstr Surg*. 2007; 119(6): 1792-8.
53. Arthurs ZM, Cuadrado D, Sohn V, Wolcott K, Lesperance K, Carter P, et al. Post-bariatric panniculectomy: pre-panniculectomy body mass index impacts the complication profile. *Am J Surg*. 2007; 193(5): 567-70.
54. Gmür RU, Banic A, Erni D. Is it safe to combine abdominoplasty with other dermolipectomy procedures to correct skin excess after weight loss? *Ann Plast Surg*. 2003; 51(4): 353-7.

55. Gravante G, Araco A, Sorge R, Araco F, Delogu D, Cervelli V. Wound infections in port-bariatric patients undergoing body contouring abdominoplasty: the role of smoking. *Obes Surg.* 2007; 17(10): 1325-31.
56. Rogliani M, Silvi E, Labardi L, Maggiulli F, Cervelli V. Obese and nonobese patients: complications of abdominoplasty. *Ann Plast Surg.* 2006; 57(3): 336-8.
57. Matarasso A, Swift RW, Rankin M. Abdominoplasty and abdominal contour surgery: a national plastic surgery survey. *Plast Reconstr Surg.* 2006; 117(6): 1797-808.
58. Shermak MA, Chang DC, Heller J. Factors impacting thromboembolism after bariatric body contouring surgery. *Plast Reconstr Surg.* 2007; 119(5): 1590-96.
59. Araco A, Gravante G, Araco F, Grimaldi M, Bottini DJ, Cervelli V. Devastating methicillin resistant staphylococcus aureus wound infection following abdominoplasty in a prior bariatric surgery patient. *Obes Surg.* 2007; 17(6): 828-31.
60. Kronowitz SJ, Weisstein J, Greenstein R. Does abdominoplasty predispose to erysipelas of the abdominal wall? *Ann Plast Surg.* 1998; 41(4): 453-4.
61. Pitanguy I. Evaluation of body contouring surgery today: a 30-year perspective. *Plast Reconstr Surg.* 2000; 105(4): 1499-514.

62. Song AY, Jean RD, Hurwitz DJ, Fernstrom MH, Scott JA, Rubin JP. A classification of contour deformities after bariatric weight loss: the Pittsburgh rating scale. *Plast Reconstr Surg.* 2005; 116(5): 1535-44.
63. Wolf AM, Kuhlmann HW. Reconstructive procedures after massive weight loss. *Obes Surg.* 2007; 17(3): 355-60.
64. Shermak MA, Bluebond-Langner R, Chang D. Maintenance of weight loss after body contouring surgery for massive weight loss. *Plast Reconstr Surg.* 2008; 121(6): 2114-9.
65. Blee TH, Cogbill TH, Lambert PJ. Hemorrhage associated with vitamin C deficiency in surgical patients. *Surg.* 2002; 131(4): 408-12.
66. Ghorbani AJ, Eichler C. Scurvy. *J Am Acad Dermatol.* 1994; 30(5 Pt 2): 881-3.
67. Pugh RE, McVey JH, Tuddenham EG, Hancock JF. Six point mutations that cause factor XI deficiency. *Blood.* 1995; 85(6): 1509-16.
68. Borud LJ, Matarasso A, Spaccavento CM, Hanzlik RM. Factor XI deficiency: implications for management of patients undergoing aesthetic surgery. *Plast Reconstr Surg.* 1999; 104(6): 1907-13.

69. Ship AG. Von Willebrand disease – a potential bleeding problem in plastic surgery. *Plast Reconstr Surg.* 1976; 58(3): 359-63.
70. Guyuron B, Zarandy S, Tirgan A. Von Willebrand's disease and plastic surgery. *Ann Plast Surg.* 1994; 32(4): 351-5.
71. Muskett A, Barber WH 5th, Lineaweaver WC. The plastic surgeon's guide to drugs affecting hemostasis. *Ann Plast Surg.* 2005; 54(5): 570-6.
72. Tieu BH, Holcomb JB, Schreiber MA. Coagulopathy: its pathophysiology and treatment in the injured patient. *World J Surg.* 2007; 31(5): 1055-64.
73. Morelli VM. Estrutura e funções das plaquetas e das células endoteliais. In: Zago MA, Falcão RP, Pasquini R. *Hematologia: fundamentos e prática.* São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte: Atheneu; 2001. p.731-7.
74. Franco RF. Fisiologia da coagulação do sangue e da fibrinólise. In: Zago MA, Falcão RP, Pasquini R. *Hematologia: fundamentos e prática.*, 1st ed. São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte: Atheneu; 2001. p.739-48.
75. Franco RF, De Jonge E, Dekkers PE, Timmerman JJ, Spek CA, Van Deventer SJ, et al. The *in vivo* kinetics of tissue factor mRNA expression during human endotoxemia: relationship with activation of coagulation. *Blood.* 2000; 96(2): 554-9.

76. van Deventer SJ, Büller HR, ten Cate JW, Aarden LA, Hack CE, Sturk A. Experimental endotoxemia in humans: analysis of cytokine release and coagulation, fibrinolytic and complement pathways. *Blood*. 1990; 76(12): 2520-6.
77. Atluri P, Raper SE. Factor V Leiden and postoperative deep vein thrombosis in patients undergoing open Roux-en-Y gastric bypass surgery. *Obes Surg*. 2005; 15(4): 561-4.
78. Lourenço DM. Avaliação laboratorial da hemostasia. In: Zago MA, Falcão RP, Pasquini R. *Hematologia: fundamentos e prática*. São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte: Atheneu; 2001. p.749-55.
79. Gando S, Tedo I, Kubota M. Posttrauma coagulation and fibrinolysis. *Crit Care Med*. 1992; 20(5): 594-600.
80. Cosgriff N, Moore EE, Sauaia A, Kenny-Moynihan M, Burch JM, Galloway B. Predicting life-threatening coagulopathy in the massively transfused trauma patient: hypothermia and acidosis revisited. *J Trauma*. 1997; 42(5): 857-61.
81. Aucar JA, Norman P, Whitten E, Granchi TS, Liscum KR, Wall MJ, Mattox KL. Intraoperative detection of traumatic coagulopathy using the activated coagulation time. *Shock*. 2003; 19(5): 404-7.

82. Kozek-Langenecker S. Management of massive operative blood loss. *Minerva Anesthesiol.* 2007; 73(7-8): 401-15.
83. MacLeod JB, Lynn M, McKenney MG, Cohn SM, Murtha M. Early coagulopathy predicts mortality in trauma. *J Trauma.* 2003; 55(1): 39-44.
84. Murray DJ, Pennell BJ, Weinstein SL, Olson JD. Packed red cells in acute blood loss: dilutional coagulopathy as a cause of surgical bleeding. *Anesth Analg.* 1995; 80(2): 336-42.
85. de Jonge E, Levi M, Berends F, van der Ende AE, ten Cate JW, Stoutenbeek CP. Impaired haemostasis by intravenous administration of a gelatin-based plasma expander in human subjects. *Thromb Haemost.* 1998; 79(2): 286-90.
86. Enderson BL, Chen JP, Robinson R, Maull KI. Fibrinolysis in multisystem trauma patients. *J Trauma.* 1991; 31(9): 1240-6.
87. Yoshihara H, Yamamoto T, Mihara H. Changes in coagulation and fibrinolysis occurring in dogs during hypothermia. *Thromb Res.* 1985; 37(4): 503-12.
88. Engstrom M, Schott U, Romner B, Reinstrup P. Acidosis impairs the coagulation: a thromboelastographic study. *J Trauma.* 2006; 61(3): 624-8.

89. Hess JR, Hiippala S. Optimizing the use of blood products in trauma care. *Crit Care*. 2005; 9(Suppl 5): S10-4.
90. Kermode JC, Zheng Q, Milner EP. Marked temperature dependence of the platelet calcium signal induced by human von Willebrand factor. *Blood*. 1999; 94(1): 199-207.
91. Cavallini M, Baruffaldi Preis FW, Casati A. Effects of mild hypothermia on blood coagulation in patients undergoing elective plastic surgery. *Plast Reconstr Surg*. 2005; 116(1): 316-21.
92. Hess JR, Lawson JH. The coagulopathy of trauma versus disseminated intravascular coagulation. *J Trauma*. 2006; 60(Suppl 6): S12-9.
93. Di Benedetto P, Baciarello M, Cabetti L, Martucci M, Chiaschi A, Bertini L. Thrombelastography: present and future perspectives in clinical practice. *Minerva Anesthesiol*. 2003; 69(6): 501-15.
94. Rivard GE, Brummel-Ziedins KE, Mann KG, Fan L, Hofer A, Cohen E. Evaluation of the profile of thrombin generation during the process of whole blood clotting as assessed by thromboelastography. *J Thromb Haemost*. 2005; 3(9): 2039-43.

95. Goldenberg NA, Hathaway WE, Jacobson L, Manco-Johnson MJ. A new global assay of coagulation and fibrinolysis. *Thromb Res.* 2005; 116(4): 345-56.
96. Brummel-Ziedins KE, Pouliot RL, Mann KG. Thrombin generation: phenotypic quantification. *J Thromb Haemost.* 2004; 2(2): 281-8.
97. Moir E, Robbie LA, Bennett B, Booth NA. Polymorphonuclear leucocytes have two opposing roles in fibrinolysis. *Thromb Haemost.* 2002; 87(6): 1006-10.
98. McEver RP. Adhesive interactions of leukocytes, platelets, and the vessel wall during hemostasis and inflammation. *Thromb Haemost.* 2001; 86(3): 746-56.
99. Mann KG. Biochemistry and physiology of blood coagulation. *Thromb Haemost.* 1999; 82(2): 165-74.
100. Sorensen B, Johansen P, Christiansen K, Woelke M, Ingerslev J. Whole blood coagulation thrombelastographic profiles employing minimal tissue factor activation. *J Thromb Haemost.* 2003; 1(3): 551-8.
101. Marchal G, Leroux ME, Samama MM. *Atlas of Thrombodynamography.* Niles, IL, USA: Haemoscope Corporation, 2003.

102. McCrath DJ, Cerboni E, Frumento RJ, Hirsh AL, Bennett-Guerrero E. Thromboelastography maximum amplitude predicts postoperative thrombotic complications including myocardial infarction. *Anesth Analg.* 2005; 100(6): 1576-83.
103. Salooja N, Perry DJ. Thromboelastography. *Blood Coagul Fibrinolysis.* 2001; 12(5): 327-37.
104. Kang Y. Thromboelastography in liver transplantation. *Semin Thromb Hemost.* 1995; 21(Suppl 4): 34-44.
105. Kang YG, Martin DJ, Marquez J, Lewis JH, Bontempo FA, Shaw BW Jr, et al. Intraoperative changes in blood coagulation and thromboelastographic monitoring in liver transplantation. *Anesth Analg.* 1985; 64(9): 888-96.
106. von Kier S, Smith A. Hemostatic product transfusions and adverse outcomes: focus on point-of-care testing to reduce transfusion need. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2000; 14(3 Suppl 1): 15-21.
107. Shore-Lesserson L, Manspeizer HE, DePerio M, Francis S, Vela-Cantos F, Ergin MA. Thromboelastography-guided transfusion algorithm reduces transfusions in complex cardiac surgery. *Anesth Analg.* 1999; 88(2): 312-19.

108. Kaufmann CR, Dwyer KM, Crews JD, Dols SJ, Trask AL. Usefulness of thromboelastography in assessment of trauma patient coagulation. *J Trauma*. 1997; 42(4): 716-20; discussion 720-22.
109. Goh KY, Tsoi WC, Feng CS, Wickham N, Poon WS. Haemostatic changes during surgery for primary brain tumors. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1997; 63(3): 334-8.
110. Liu EH, Shailaja S, Koh SC, Lee TL. An assessment of the effects on coagulation of midtrimester and final-trimester amniotic fluid on whole blood by thromboelastograph analysis. *Anesth Analg*. 2000; 90(2): 333-6.
111. Gottumukkala VN, Sharma SK, Philip J. Assessing platelet and fibrinogen contribution to clot strength using modified thromboelastography in pregnant women. *Anesth Analg*. 1999; 89(6): 1453-5.
112. Caprini JA, Arcelus JI, Laubach M, Size G, Hoffman KN, Coats RW 2nd, et al. Postoperative hypercoagulability and deep-vein thrombosis after laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc*. 1995; 9(3): 304-9.
113. Chandler WL. The thromboelastography and the thromboelastograph technique. *Semin Thromb Hemost*. 1995; 21 (Suppl. 4): 1-6.

114. Oshita K, Az-ma T, Osawa Y, Yuge O. Quantitative measurement of thromboelastography as a function of platelet count. *Anesth Analg.* 1999; 89(2): 296-9.
115. Srinivasa V, Gilbertson LI, Bhavani-Shankar K. Thromboelastography: where is it and where is it heading? *Int Anesthesiol Clin.* 2001; 39(1): 35-49.
116. Craft RM, Jack JJ, Bresee SJ, Wortham DC, Cohen E, Carroll C. A novel modification of the thrombelastograph assay, isolating platelet function, correlates with optical platelet aggregation. *J Lab Clin Med.* 2004; 143(5): 301-9.
117. Eckman MH, Erban JK, Singh SK, Kao GS. Screening for the risk for bleeding or thrombosis. *Ann Intern Med.* 2003; 138(3): W15-24.
118. Kelley RE. Stroke in the postoperative period. *Med Clin North Am.* 2001; 85(5): 1263-76.
119. Bushnell CD, Goldstein LB. Diagnostic testing for coagulopathies in patients with ischemic stroke. *Stroke.* 2000; 31(12): 3067-78.
120. Moster ML. Coagulopathies and arterial stroke. *J Neuroophthalmol.* 2003; 23(1): 63-71.

121. Rosendaal FR. Venous thrombosis: a multicausal disease. *Lancet*. 1999; 353(9159): 1167-73.
122. Bick RL, Kaplan H. Syndromes of thrombosis and hypercoagulability. Congenital and acquired causes of thrombosis. *Med Clin North Am*. 1998; 82(3): 409-58.
123. Brohi K, Singh J, Heron M, Coats T. Acute traumatic coagulopathy. *J Trauma*. 2003; 54(6): 1127-30.
124. Abrahams JM, Torchia MB, McGarvey M, Putt M, Baranov D, Sinson GP. Perioperative assessment of coagulability in neurosurgical patients using thromboelastography. *Surg Neurol*. 2002; 58(1): 5-11.
125. Wilson D, Cooke EA, McNally MA, Wilson HK, Yeates A, Mollan RA. Changes in coagulability as measured by thromboelastography following surgery for proximal femoral fracture. *Injury*. 2001; 32(10): 765-70.
126. Mahla E, Lang T, Vicenzi MN, Werkgartner G, Maier R, Probst C, et al. Thromboelastography for monitoring prolonged hypercoagulability after major abdominal surgery. *Anesth Analg*. 2001; 92(3): 572-7.

127. Schreiber MA, Differding J, Thorborg P, Mayberry JC, Mullins RJ. Hypercoagulability is most prevalent early after injury and in female patients. *J Trauma*. 2005; 58(3): 475-80.
128. Pivalizza EG, Pivalizza PJ, Weavind LM. Perioperative thromboelastography and sonoclot analysis in morbidly obese patients. *Can J Anaesth*. 1997; 44(9): 942-5.
129. Eliasson M, Evrin PE, Lundblad D. Fibrinogen and fibrinolytic variables in relation to anthropometry, lipids and blood pressure. The Northern Sweden MONICA study. *J Clin Epidemiol*. 1994; 47(5): 513-24.
130. Vieira SC, Silva BB, Pinto GA, Vassallo J, Moraes NG, Santana JO, et al. CD34 as a marker for evaluating angiogenesis in cervical cancer. *Pathol Res Pract*. 2005; 201(4): 313-8.
131. Sharma RA, Harris AL, Dalglish AG, Steward WP, O'Byrne KJ. Angiogenesis as a biomarker and target in cancer chemoprevention. *Lancet Oncol*. 2001; 2(12): 726-32.
132. Krebel RS. Tumour angiogenesis: past, present and the near future. *Carcinogenesis*. 2000; 21(3): 505-15.
133. Folkman J. Angiogenesis in cancer, vascular, rheumatoid and other disease. *Nat Med*. 1995; 1(1): 27-31.

134. Roland D, Ferder M, Kothuru R, Faieramn T, Strauch B. Effects of pulsed magnetic energy on a microsurgically transferred vessel. *Plast Reconstr Surg.* 2000; 105(4): 1371-4.
135. Folkman J, Shing Y. Angiogenesis. *J Biol Chem.* 1992; 267(16): 10931-4.
136. Folkman J, Klagsbrun M. Vascular physiology: a family of angiogenic peptides. *Nature.* 1987; 329(6141): 671-2.
137. Souto LR, Vassallo J, Rehder J, Pinto GA, Puzzi MB. Immunoarchitetural characterization of a human skin model reconstructed in vitro. *Sao Paulo Med J.* 2009; 127(1): 28-33.
138. Boyle J. Histological measurement of tumour angiogenesis. *Eur J Cancer.* 2003; 39(7): 859-60.
139. Vermeulen PB, Gasparini G, Fox SB, Colpaert C, Marson LP, Gion M, et al. Second international consensus on the methodology and criteria of evaluation of angiogenesis quantification in solid human tumours. *Eur J Câncer.* 2002; 38(12): 1564-79.
140. Hasan J, Byers R, Jayson GC. Intra-tumoral microvessel density in human solid tumours. *Br J Cancer.* 2002; 86(10): 1566-77.

141. Sharma S, Sharma MC, Sarkar C. Morphology of angiogenesis in human cancer: a conceptual overview, histoprostic perspective and significance of neoangiogenesis. *Histopathology*. 2005; 46(5): 481-9.
142. Nickoloff BJ. The human progenitor cell antigen (CD 34) is localized on endothelial cells, dermal dendritic cells, and perifollicular cells in formalin-fixed normal skin, and on proliferating endothelial cells and stromal spindle-shaped cells in Kaposi's Sarcoma. *Arch Dermatol*. 1991; 127(4): 523-29.
143. Traweek ST, Kandalaf PL, Mehta P, Battifora H. The human hematopoietic progenitor cell antigen (CD34) in vascular neoplasia. *Am J Clin Pathol*. 1991; 96(1): 25-31.
144. Offersen BV, Borre M, Overgaard J. Quantification of angiogenesis as a prognostic marker in human carcinomas: a critical evaluation of histopathological methods for estimation of vascular density. *Eur J Câncer*. 2003; 39(7): 881-90.
145. Schoell WM, Pieber D, Reich O, Lahousen M, Janicek M, Guecer F, et al. Tumor angiogenesis as a prognostic factor in ovarian carcinoma: quantification of endothelial immunoreactivity by image analysis. *Cancer*. 1997; 80(12): 2257-62.
146. Barbareschi M, Gasparini G, Morelli L, Forti S, Dalla Palma P. Novel methods for the determination of the angiogenic activity of human tumors. *Breast Cancer Res Treat*. 1995; 36(2): 181-92.

147. Pitanguy I. Abdomen. In: Pitanguy I. Aesthetic plastic surgery of head and body. Berlin-Heidelberg-New York: Springer-Verlag; 1981: p.99-128.
148. Mood AM, Graybill FA. Introduction to the theory of statistics. 2^aed. New York : McGraw-Hill; 1963. 443p.
149. Morettin PA, Bussab WO. Estatística básica. 5^aed. São Paulo: Saraiva; 2002. 526p.
150. Ziccard P, Nappo F, Giugliano G, Esposito K, Marfella R, Cioffi M, et al. Reduction of inflammatory cytokine concentrations and improvement of endothelial functions in obese women after weight loss over one year. *Circulation*. 2002; 105(7): 804-9.
151. Bastard JP, Maachi M, Van Nhieu JT, Jardel C, Bruckert E, Grimaldi A, et al. Adipose tissue IL-6 content correlates with resistance to insulin activation of glucose uptake both in vivo and in vitro. *J Clin Endocrinol Metab*. 2002; 87(5): 2084-9.
152. Kern PA, Ranganathan S, Li C, Wood L, Ranganathan G. Adipose tissue tumor necrosis factor and interleukin-6 expression in human obesity and insulin resistance. *Am J Physiol Endocrinol Metab*. 2001; 280(5): E745-51.

153. Yudkin JS, Stehouwer CD, Emeis JJ, Coppack SW. C-reactive protein in healthy subjects: associations with obesity, insulin resistance, and endothelial dysfunction: a potential role for cytokines originating from adipose tissue?. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 1999; 19(4): 972-8.
154. Esposito K, Giugliano G, Scuderi N, Giugliano D. Role of adipokines in the obesity-inflammation relationship: the effect of fat removal. *Plast Reconstr Surg.* 2006; 118(4): 1048-1057; discussion 1058-9.
155. Aly AS, Cram AE, Heddens C. Truncal body contouring surgery in the massive weight loss patient. *Clin Plast Surg.* 2004; 31(4): 611-24.
156. Büller HR, Davidson BL, Decousus H, Gallus A, Gent M, Piovella F, et al. Fondaparinux or enoxaparin for the initial treatment of symptomatic deep venous thrombosis: a randomized trial. *Ann Intern Med.* 2004; 140(11): 867-73.
157. Faintuch J, Matsuda M, Cruz ME, Silva MM, Teivelis MP, Garrido AB Jr, et al. Severe protein-calorie malnutrition after bariatric procedures. *Obes Surg.* 2004; 14(2): 175-81.
158. Ukleja A, Stone RL. Medical and gastroenterologic management of the post-bariatric surgery patient. *J Clin Gastroenterol.* 2004; 38(4): 312-21.

159. Moize V, Geliebter A, Gluck ME, Yahav E, Lorence M, Colarusso T, et al. Obese patients have inadequate protein intake related to protein intolerance up to 1 year following Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg.* 2003; 13(1): 23-8.
160. Blake M, Fazio V, O'Brien P. Assessment of nutrient intake in association with weight loss after gastric restrictive procedures for morbid obesity. *Aust N Z J Surg.* 1991; 61(3): 195-9.
161. Valeri CR, MacGregor H, Cassidy G, Tinney R, Pompei F. Effects of temperature on bleeding time and clotting time in normal male and female volunteers. *Crit Care Med.* 1995, 23(4): 698-704.
162. Michelson AD, Barnard MR, Khuri SF, Rohrer MJ, MacGregor H, Valeri CR. The effects of aspirin and hypothermia on platelet function in vivo. *Br J Haematol.* 1999; 104(1): 64-8.
163. Wolberg AS, Meng ZH, Monroe DM 3rd, Hoffman M. A systematic evaluation of the effect of temperature on coagulation enzyme activity and platelet function. *J Trauma.* 2004; 56(6): 1221-8.
164. Kaneko T, Fujii S, Matsumoto A, Goto D, Makita N, Hamada J, et al. Induction of tissue factor expression in endothelial cells by basic fibroblast growth factor and its modulation by fenofibric acid. *Thromb J.* 2003; 1(1): 6-14.

165. Bokarewa MI, Morrissey JH, Tarkowski A. Tissue factor as a proinflammatory agent. *Arthritis Res.* 2002; 4(3): 190-5.
166. Espinosa-de-los-Monteros A, de la Torre JI, Rosenberg LZ, Ahumada LA, Stoff A, Williams EH, et al. Abdominoplasty with total abdominal liposuction for patients with massive weight loss. *Aesth Plast Surg.* 2006; 30(1): 42-6.
167. Weidner N. The importance of tumor angiogenesis: the evidences continues to grow. *Am J Clin Pathol.* 2004; 122(5): 675-7.
168. Rand RP, Cramer MM, Strandness DE Jr. Collor-flow duplex scanning in the preoperative assessment of TRAM flap perforators: a report of 32 consecutive patients. *Plast Reconstr Surg.* 1994; 93(3): 453-9.
169. Wagner DS, Michelow BJ, Hartrampf CR Jr. Double-pedicle TRAM flap for unilateral breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 1991; 88(6): 987-97.
170. Sanger C, David LR. Impact of significant weight loss on outcome of body-contouring surgery. *Ann Plast Surg.* 2006; 56(1): 9-13.

171. Diodato MD, Knöferl MW, Schwacha MG, Bland KI, Chaudry IH. Gender differences in the inflammatory response and survival following hemorrhage and subsequent sepsis. *Cytokine*. 2001; 14(3): 162-9.
172. Wichmann MW, Zellweger R, DeMaso CM, Ayala A, Chaudry IH. Enhanced immune responses in females, as opposed to decreased responses in males following hemorrhagic shock and resuscitation. *Cytokine*. 1996; 8(11): 853-63.
173. George RL, McGwin G Jr, Windham ST, Melton SM, Metzger J, Chaudry IH, et al. Age-related gender differential in outcome after blunt or penetrating trauma. *Shock*. 2003; 19(1): 28-32.
174. Croce MA, Fabian TC, Malhotra AK, Bee TK, Miller PR. Does gender difference influence outcome? *J Trauma*. 2002; 53(5): 889-94.
175. Wohltmann CD, Franklin GA, Boaz PW, Luchette FA, Kearney PA, Richardson JD, et al. A multicenter evaluation of whether gender dimorphism affects survival after trauma. *Am J Surg*. 2001; 181(4): 297-300.
176. Quehenberger P, Loner U, Kapiotis S, Handler S, Schneider B, Huber J, et al. Increased levels of activated factor VII and decreased plasma protein S activity and circulating thrombomodulin during use of oral contraceptives. *Thromb Haemost*. 1996; 76(5): 729-34.

177. Meade TW, Haines AP, North WR, Chakrabarti R, Howard DJ, Stirling Y. Haemostatic, lipid, and blood-pressure profiles of women on oral contraceptives containing 50 microgram or 30 microgram oestrogen. *Lancet*. 1977; 2(8045): 948-51.
178. Natelson EA, Brown CH 3rd, Bradshaw MW, Alfrey CP Jr, Williams TW Jr. Influence of cephalosporin antibiotics on blood coagulation and platelet function. *Antimicrob Agents Chemother*. 1976; 9(1): 91-3.
179. Hardy KJ, Hawkey PM, Gao F, Oppenheim BA. Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* in the critically ill. *Br J Anaest*. 2004; 92(1): 121-30.
180. Stewart KJ, Stewart DA, Coghlan B, Harrison DH, Jones BM, Waterhouse N. Complications of 278 consecutive abdominoplasties. *J Plast Reconst Aesthet Surg*. 2006; 59(11): 1152-5.
181. Shermak MA, Chang D, Magnuson TH, Schweitzer MA. An outcome analysis of patient undergoing body countouring surgery after massive weight loss. *Plast Reconstr Surg*. 2006; 118(4): 1026-31.
182. Rogliani M, Labardi L, Silvi E, Maggiulli F, Grimaldi M, Cervelli V. Smokers: risks and complications in abdominal dermolipectomy. *Aesthetic Plast Surg*. 2006; 30(4): 422-4.

183. Manassa EH, Hertl CH, Olbrisch RR. Wound healing problems in smokers and nonsmokers after 132 abdominoplasties. *Plast Reconstr Surg.* 2003; 111(6): 2082-7.
184. Black CE, Huang N, Neligan PC, Levine RH, Lipa JE, Lintlop S, et al. Effect of nicotine on vasoconstrictor and vasodilatador responses in human skin vasculature. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.* 2001; 281(4): R1097-104.
185. Saxe A, Schwartz S, Gallardo L, Yassa E, Alghanem. Simultaneous panniculectomy and ventral h ernia repair following weight reduction after gastric bypass surgery: is it safe? *Obes Surg.* 2008; 18(2): 192-5.

10- BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Baroudi R. Body contour surgery. *Clin Plast Surg.* 1989; 16(2): 263-77.

Davie EW, Ratnoff OD. Waterfall sequence for intrinsic blood clotting. *Science.* 1964; 145: 1310-2.

Dumanian GA, Bontempo FA, Johnson PC. Evaluation and treatment of the plastic surgical patient having a potential to bleed. *Plast Reconstr Surg.* 1995; 96(1): 211-8.

Griffen WO, Young VL, Stevenson CC. A prospective comparison of gastric and jejunioileal bypass procedures for morbid obesity. *Ann Surg.* 1977; 186(4): 500-9.

Hartert H. Blutgerinnungsstudien mit des Thrombleastographie, einem neuen Untersuchungsverfahren. *Klin Wochenschr.* 1948; 26(37-38): 577-83.

Henrikson V. [Kan tunnfarmsresektion forsvaras som terapi mot fettst? *Nordish Medicin.* 1952; 47: 44-7]. Can small bowel resection be defended for therapy for obesity? (translated into English in *Obes Surg.* 1994; 4: 54-5).

Kelly H. Report of gynaecological cases, Case 3, excessive growth of fat. *Johns Hopkins Bull.* 1899; 10: 197.

Kelly HA. Excision of the fat of the abdominal wall lipectomy. *Surg Gynecol Obstet.* 1910; 10: 229.

Mason EE, Ito C. Gastric bypass in obesity. *Surg Clin North Am.* 1967; 47(6): 1345-51.

MacFarlane RG. An enzyme cascade in the blood clotting mechanism and its function as a biochemical amplifier. *Nature.* 1964; 202: 498-9.

Mosely LH, Finseth F, Goody M. Nicotine and its effects on wound healing. *Plast Reconstr Surg.* 1978; 61(4): 570-5.

Pitanguy I. Abdominal lipectomy. *Clin Plast Surg.* 1975; 2(3): 401-10.

Villela NB, Braghrolli Neto O, Curvello KL, Paneili BE, Seal C, Santos D, et al. Quality of life of obese patients submitted to bariatric surgery. *Nutr Hosp.* 2004; 19(6): 367-71.

Warren R, Amdur MO, Belko J, Baker DV. Postoperative alterations in the coagulation mechanism of the blood. *Arch Surg.* 1950; 61(3): 419-32.

11- ANEXOS

11.1- Anexo 1- Traçados tromboelastográficos e parâmetros da tromboelastografia

Figura 20- Esquematização de traçado (curva) tromboelastográfico

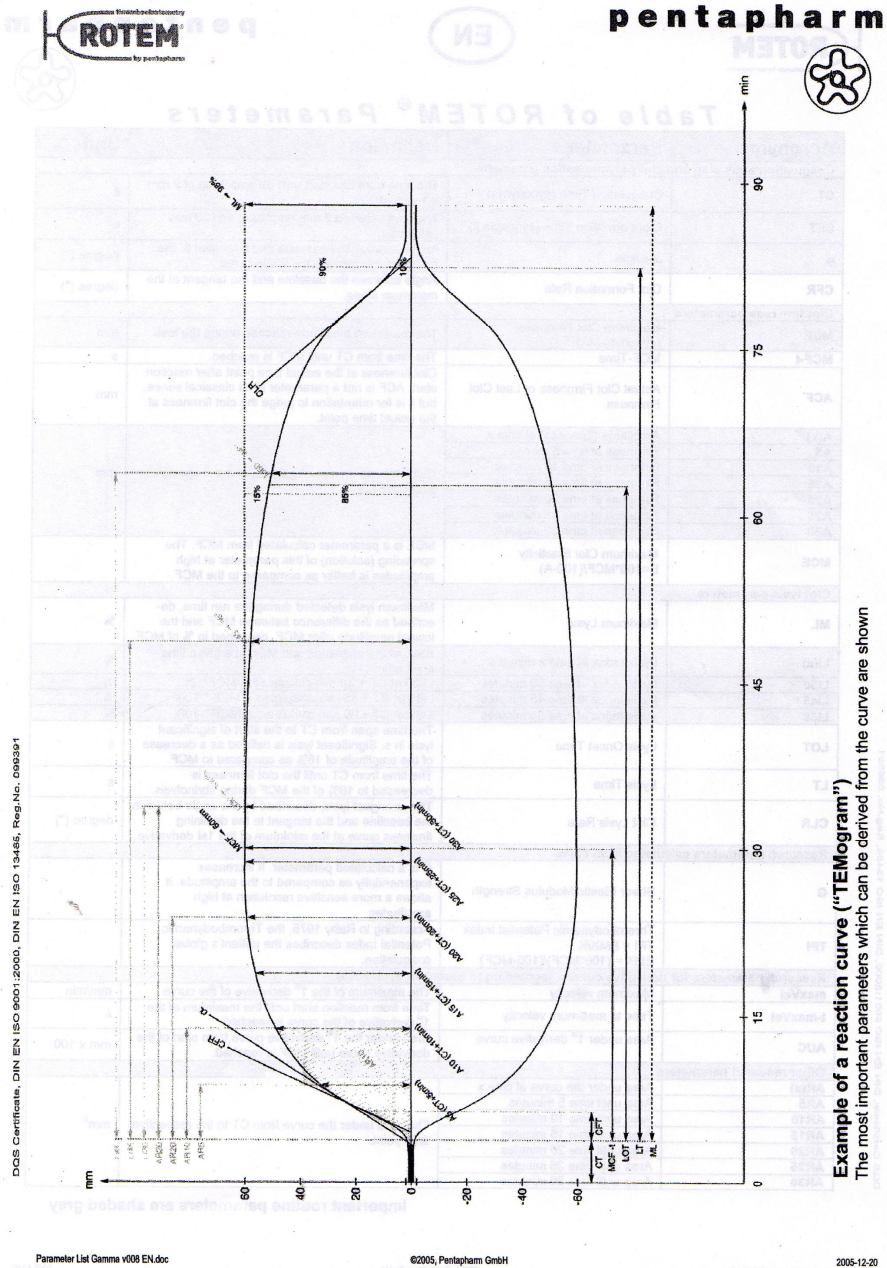


Tabela 50- Parâmetros tromboelastográficos mais comuns



pentapharm



Table of ROTEM® Parameters

Acronym	Parameter	Definition	Unit
Coagulation activation and clot polymerisation parameters			
CT	Coagulation Time (synonym r)	The time from test start until an amplitude of 2 mm is reached.	s
CFT	Clot Formation Time (synonym k)	The time between 2 mm amplitude and 20 mm amplitude.	s
α	α-Angle	Angle between the baseline and a tangent to the clotting curve through the 2 mm point.	degree (°)
CFR	Clot Formation Rate	Angle between the baseline and the tangent at the maximum slope.	degree (°)
Clot firmness parameters			
MCF	Maximum Clot Firmness (synonym MA)	The maximum amplitude reached during the test.	mm
MCF-t	MCF-Time	The time from CT until MCF is reached.	s
ACF	Actual Clot Firmness or Last Clot Firmness	Clot firmness at the actual time point after reaction start. ACF is not a parameter in its classical sense, but it is for orientation to judge the clot firmness at the actual time point.	mm
A(x)	Amplitude (firmness) at time x	Clot firmness (in mm amplitude) at the respective time point after CT.	mm
A5	Firmness at time 5 minutes		
A10	Firmness at time 10 minutes		
A15	Firmness at time 15 minutes		
A20	Firmness at time 20 minutes		
A25	Firmness at time 25 minutes		
A30	Firmness at time 30 minutes		
MCE	Maximum Clot Elasticity $E=100 \cdot MCF / (100-A)$	MCE is a parameter calculated from MCF. The spreading (solution) of this parameter at high amplitudes is better as compared to the MCF.	
Clot lysis parameters			
ML	Maximum Lysis	Maximum lysis detected during the run time, described as the difference between MCF and the lowest amplitude after MCF, described in % of MCF	%
LI(x)	Lysis Index at time x minutes	Ratio of the amplitude and MCF at a given time point after CT.	%
LI30	Lysis Index at time 30 minutes	LI30 at CT + 30 min calculated $A/MCF \cdot 100$.	%
LI45	Lysis Index at time 45 minutes	LI45 at CT + 45 min calculated $A/MCF \cdot 100$.	%
LI60	Lysis Index at time 60 minutes	LI60 at CT + 60 min calculated $A/MCF \cdot 100$.	%
LOT	Lysis Onset Time	The time span from CT to the start of significant lysis in s. Significant lysis is defined as a decrease of the amplitude of 15% as compared to MCF.	s
LT	Lysis Time	The time from CT until the clot firmness is decreased to 10% of the MCF during fibrinolysis.	s
CLR	Clot Lysis Rate	The strongest lysis, described by the angle between the baseline and the tangent to the declining firmness curve at the minimum of the 1st derivative.	degree (°)
Research parameters calculated from curve			
G	Shear Elastic Modulus Strength	G is a calculated parameter. It increases exponentially as compared to the amplitude. It allows a more sensitive resolution at high amplitudes.	
TPI	Thrombodynamic Potential Index $TPI = EMX/K$ $EMX = (100 \cdot MCF) / (100 - MCF)$	According to Raby 1975, the Thrombodynamic Potential Index describes the patient's global coagulation.	
Research parameters for derivative curves (according to Sørensen et al. 2003)			
maxVel	Maximum velocity	The maximum of the 1 st derivative of the curve	mm/min
t-maxVel	Time to maximum velocity	Time from reaction start until the maximum of the 1 st derivative of the curve is reached.	s
AUC	Area under 1 st derivative curve	Area under the 1 st derivative curve from start of the derivative curve until MCF is reached.	mm x 100
Other research parameters			
AR(x)	Area under the curve at time x	The area under the curve from CT to the respective time point.	mm ²
AR5	Area until time 5 minutes		
AR10	Area until time 10 minutes		
AR15	Area until time 15 minutes		
AR20	Area until time 20 minutes		
AR25	Area until time 25 minutes		
AR30	Area until time 30 minutes		

Important routine parameters are shaded grey

DGS Certificate, DIN EN ISO 9001:2000, DIN EN ISO 13485, Reg.No. 06626/1

Tabela 51- Parâmetros tromboelastográficos avaliados pelo ROTEG® 05
(PENTAPHARM GmbH, Munique, Germany)



The Parameter List

Field	Name	Abbr.	Explanation
Coagulation	Start Time	ST	Starts on addition of the test reagent.
	Run Time	RT	Measurement period
	Clotting Time	CT	Period from measurement start until the recognisable (significant) start of clot formation (Initial Clot Formation Time (IF)). Technically, the period until a 2 mm amplitude occurs. The CT is indicated in the graph by a change in colour. (Synonym: Reaction Time (R))
	Clot Formation Time	CFT	Time from initial clot formation time (IFT) until an amplitude of 20 mm is reached (representing a defined level of clot firmness). If the 20 mm amplitude is exceeded noticeably, this parameter represents the clot formation dynamics. (Synonym: k-time (k); time until a firmness of 20 mm has been reached)
	Alpha Angle	α	This parameter is given by the angle between the centre line and a tangent to the curve through the 2 mm amplitude point. It describes the kinetics of clot formation.
	Clot Formation Rate	CFR	The clot formation rate describes the largest clot formation in degrees until the MCF is reached. It is defined by the largest angle during the rise of the curve and describes the dynamics of clot formation.
	Maximum Clot Firmness	MCF	This represents the maximum firmness which the clot has reached in this measurement. It is the maximum vertical expansion (amplitude) of the thromboelastograph. (Maximum clot firmness, Synonym: maximum amplitude (MA))
	MCF Time	MCF-t	CAUTION: If the measurement is stopped while the curve is still rising, then this parameter only represents the highest amplitude reached at this point in time. However, it does not show the actual clotting capability of the sample. Therefore only stop a measurement after the MCF has been reached which can be easily recognised as the curve is not diverging. The MCF time describes the time span from CT to when MCF has been reached. (Synonym: t-max)
	Maximum Clot Elasticity	MCE	The parameter is calculated as follows: $100 \cdot \text{MCF} / (100 - \text{MCF})$ and converts the MCF into a value proportional to the elasticity. (maximum clot elasticity)
	Fibrinolysis	Amplitude in (x) minutes after CT	A5 / A10 / A15 / A20 / A25 / A30
Maximum Lysis		ML	This parameter represents the maximum fibrinolysis detected during the measurement. It is defined as the difference between the MCF and the lowest amplitude after reaching the MCF during the measurement and is given as <% of MCF>
Fibrinolysis index after (x) minutes after CT		LI30 / LI45 / LI60	Lysis index at 30, 45 and 60 minutes after CT (= start of clot formation (IFT)). This parameter describes the difference between the MCF and the amplitude at a time x min after CT in % of MCF. (corresponds to the start of clot formation (IFT))
Lysis Time		CLT	This parameter describes the time from CT at which a dissolution of the clot to 10% of MCF is reached. (Synonyms: Lysis Time (LT) and F.I. Fibrinolysis)
Lysis Onset Time		LOT	This parameter defines the time span from CT to start of lysis which is defined as a fall in the amplitude by 15% from MCF.
Clot Lysis Rate		CLR	The lysis rate is defined as the strongest lysis during the measurement and is stated in positive degrees. (clot lysis rate)

DQS Certificate, DIN EN ISO 9001:2000, DIN EN ISO 13485, Reg.No. 099391

© Pentapharm GmbH 2003

11.2- Anexo 2– Valores de referência dos parâmetros da tromboelastografia

Tabela 52- Valores de referência da tromboelastografia (1 de 4)

Extem	CT ¹	A5 ²	A10 ³	A15 ⁴	A20 ⁵	A25 ⁶	A30 ⁷	CFT ⁸
média	63,11	41,75	52,00	56,20	57,95	58,34	57,91	98,34
desvio padrão	7,66	4,97	4,65	4,41	4,28	4,39	4,54	20,80
valor mínimo	47,80	31,80	42,71	47,39	49,39	49,55	48,82	56,74
valor máximo	78,43	51,70	61,29	65,02	66,52	67,13	67,00	139,94
Intem	CT	A5	A10	A15	A20	A25	A30	CFT
média	179,19	41,81	51,62	55,64	57,07	57,31	56,74	84,48
desvio padrão	25,37	3,58	3,41	3,41	3,49	3,69	3,91	16,38
valor mínimo	128,44	34,64	44,81	48,82	50,08	49,94	48,92	51,71
valor máximo	229,94	48,98	58,43	62,47	64,06	64,68	64,55	117,25
Natem	CT	A5	A10	A15	A20	A25	A30	CFT
média	705,02	26,54	39,66	45,95	49,1	50,71	51,27	226,05
desvio padrão	119,62	5,2	5,28	4,83	4,45	4,19	4,14	71,28
valor mínimo	465,78	16,14	29,1	36,29	40,2	42,33	43	83,49
valor máximo	944,27	36,93	50,22	55,62	57,99	59,09	59,54	368,6

¹ CT - “clotting time” / tempo de coagulação - medido em segundos

² A5 - Amplitude em 5 minutos após CT, medida em mm

³ A10 - Amplitude em 10 minutos após CT, medida em mm

⁴ A15 - Amplitude em 15 minutos após CT, medida em mm

⁵ A20 - Amplitude em 20 minutos após CT, medida em mm

⁶ A25 - Amplitude em 25 minutos após CT, medida em mm

⁷ A30 - Amplitude em 30 minutos após CT, medida em mm

⁸ CFT - “clot formation time” / tempo de formação do coágulo, em segundos

Tabela 53- Valores de referência da tromboelastografia (2 de 4)

Extem	MCF ¹	MCF-t ²	Alpha ³	LI30 ⁴	LI45 ⁵	LI60 ⁶	ML ⁷	CFR ⁸
média	58,41	1381,52	70,48	98,91	94,68	90,44	14,57	73,32
desvio padrão	4,33	212,43	3,84	0,93	2,52	3,19	3,45	3,23
valor mínimo	49,75	956,66	62,79	97,05	89,64	84,05	7,68	66,85
valor máximo	67,07	1806,39	78,16	100,78	99,73	96,83	21,46	79,78
Intem	MCF	MCF-t	alpha	LI30	LI45	LI60	ML	CFR
média	57,48	1324,5	73,64	74,88	94,4	86,57	12,79	75,4
desvio padrão	3,61	211,78	3,03	42,39	2,74	19,86	3,56	2,66
valor mínimo	50,26	900,94	67,59	-9,89	88,92	46,86	5,67	70,08
valor máximo	64,7	1748,1	79,7	159,65	99,89	126,29	19,9	80,72

Natem	MCF	MCF-t	alpha	LI30	LI45	LI60	ML	CFR
média	51,54	1769,4	51,73	99,6	97,23	92,87	12	60,8
desvio padrão	4,11	294,21	7,09	0,52	2,15	3,49	4,01	6,72
valor mínimo	43,31	1181	37,55	98,57	92,94	85,9	3,97	47,37
valor máximo	59,76	2357,9	65,91	100,63	101,52	99,85	20,03	74,24

¹ MCF - “maximum clot firmness” / maior firmeza do coágulo, medida em mm

² MCF-t - tempo de maior firmeza do coágulo, em segundos

³ Alpha - ângulo que descreve a cinética de formação do coágulo, em graus (°)

⁴ LI30 - “lysis index” / índice de fibrinólise 30 minutos após CT, medido em %

⁵ LI45 - “lysis index” / índice de fibrinólise 45 minutos após CT, medido em %

⁶ LI60 - “lysis index” / índice de fibrinólise 60 minutos após CT, medido em %

⁷ ML - “maximum lysis” / lise máxima, medida em % de MCF

⁸ CFR - “clot formation rate” / taxa de formação do coágulo, medida em graus (°)

Tabela 54- Valores de referência da tromboelastografia (3 de 4)

Extem	LOT ¹	CLR ²	AR5 ³	AR10 ⁴	AR15 ⁵	AR20 ⁶	AR25 ⁷	AR30 ⁸
média	4471,41	11,36	261,55	739,00	1283,07	1856,00	2438,25	3020,07
desvio padrão	657,29	9,85	38,71	87,31	131,00	172,96	214,76	257,34
valor mínimo	3156,82	-8,34	184,12	564,38	1021,07	1510,08	2008,73	2505,39
valor máximo	5785,99	31,07	338,97	913,62	1545,07	2201,92	2867,77	3534,75

Intem	LOT	CLR	AR5	AR10	AR15	AR20	AR25	AR30
média	4184,9	14,2	272,48	747,1	1286,5	1851,9	2424,6	2995,4
desvio padrão	534,62	11,22	29,15	63,39	96,34	128,86	162,38	197,62
valor mínimo	3115,7	-8,25	214,18	620,31	1093,8	1594,2	2099,9	2600,2
valor máximo	5254,1	36,65	330,77	873,88	1479,1	2109,7	2749,4	3390,7

Natem	LOT	CLR	AR5	AR10	AR15	AR20	AR25	AR30
média	4098,4	15,67	142,27	482,15	913,61	1391,1	1891,3	2401,8
desvio padrão	341,56	9,5	30,74	83,37	132,34	177,07	217,21	254,36
valor mínimo	3415,3	-3,34	80,79	315,42	648,93	1037	1456,9	1893
valor máximo	4781,5	34,68	203,74	648,88	1178,3	1745,3	2325,7	2910,5

¹ LOT - “lysis onset time” / tempo do início da lise, medido em segundos

² CLR - “clot lysis rate” / velocidade da lise do coágulo, medida em graus (°) positivos

³ AR5 - área total da curva após 5 minutos, em mm²

⁴ AR10 - área total da curva após 10 minutos, em mm²

⁵ AR15 - área total da curva após 15 minutos, em mm²

⁶ AR20 - área total da curva após 20 minutos, em mm²

⁷ AR25 - área total da curva após 25 minutos, em mm²

⁸ AR30 - área total da curva após 30 minutos, em mm²

Tabela 55- Valores de referência da tromboelastografia (4 de 4)

Extem	MCE ¹	ACF ²	G ³	TPI ⁴	MAXV ⁵	MAXV-t ⁶	AUC ⁷
média	143,05	49,98	7154,16	46,93	13,86	112,75	5812,50
desvio padrão	25,09	4,71	1259,18	17,21	2,86	26,61	425,02
valor mínimo	92,87	40,56	4635,80	12,52	8,15	59,52	4962,45
valor máximo	193,22	59,39	9672,52	81,35	19,58	165,98	6662,55
Intem	MCE	ACF	G	TPI	MAXV	MAXV-t	AUC
média	136,93	50,57	6848,4	51,45	15,88	208,31	5733,98
desvio padrão	20,1	4,73	1008,9	16,19	3,01	26,37	356,08
valor mínimo	96,73	41,12	4830,61	19,08	9,85	155,58	5021,81
valor máximo	177,13	60,03	8866,2	83,83	21,91	261,04	6446,15
Natem	MCE	ACF	G	TPI	MAXV	MAXV-t	AUC
média	107,41	45,78	5376,1	15,63	7,58	846,95	5226,22
desvio padrão	16,87	4,71	844,03	5,59	2,14	193,2	412,85
valor mínimo	73,67	36,36	3688,03	4,46	3,3	460,56	4400,53
valor máximo	141,16	55,2	7064,17	26,81	11,85	1233,34	6051,91

¹ MCE - “maximum clot elasticity” / elasticidade máxima do coágulo

² ACF - “actual clot firmness or last clot firmness” / firmeza atual do coágulo, medida em mm

³ G - “shear elastic modulus strength” / força de cisalhamento elástico modular

⁴ TPI - “thrombodynamic potential index” / índice trombodinâmico potencial

⁵ MAXV - “maximum velocity” / velocidade máxima, medida em mm/minutos

⁶ MAXV-t - “time to maximum velocity” / tempo até velocidade máxima, medido em segundos

⁷ AUC - “area under 1ª derivative curve” / área sob a 1ª curva derivativa, medida em mm x 100

11.3- Anexo 3- Aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da FCM/UNICAMP



CEP, 22/11/05.
(Grupo III)

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

✉ Caixa Postal 6111, 13083-970 Campinas, SP.

☎ (0_19) 3788-8936

FAX (0_19) 3788-7187

🌐 www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html

✉ cep@fcm.unicamp.br

PARECER PROJETO: Nº 605/2005
CAAE: 1548.0.146.000-05

I-IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: “ESTUDO DA HEMOSTASIA EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA PLÁSTICA APÓS GASTROPLASTIA REDUTORA”
PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Luis Ricardo Martinhão Souto
INSTITUIÇÃO: HC/UNICAMP
APRESENTAÇÃO AO CEP: 11/10/2005
APRESENTAR RELATÓRIO EM: 22/11/06

II - OBJETIVOS

Avaliar os fatores etiológicos envolvidos no sangramento de cirurgias plásticas (dermolipectomias abdominais) realizadas em pacientes após emagrecimento intenso secundário a gastroplastia redutora pela técnica de FOBI-CAPELLA e comparar os resultados com os de pacientes submetidos à mesma cirurgia (dermolipectomia) e que não foram previamente submetidos à gastroplastia nem apresentavam quadro anterior de obesidade mórbida.

III - SUMÁRIO

Serão selecionados 20 pacientes que serão submetidos à dermolipectomia abdominal, 10 que anteriormente foram submetidos à gastroplastia redutora e 10 que não foram submetidos a gastroplastia nem tiveram obesidade mórbida. Todos serão submetidos a exames completos de coagulação sanguínea e fibrinólise. Os resultados serão comparados através de análises estatísticas. Os critérios de inclusão estão bem claros.

IV - COMENTÁRIOS DOS RELATORES

O trabalho é interessante e está bem estruturado. Os riscos para os pacientes advindos da pesquisa são mínimos, já que os sujeitos iriam se submeter à cirurgia de qualquer maneira. Os exames adicionais que serão realizados não implicam em maior risco para os sujeitos da pesquisa. O orçamento da pesquisa é de R\$ 30.000,00 que serão solicitados à FAPESP. O TCLE está bem redigido e completo.

V - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e complementares, bem como ter aprovado o Termo do Consentimento Livre e Esclarecido, assim como todos os anexos incluídos na Pesquisa, resolve aprovar sem restrições o Protocolo de Pesquisa supracitado.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.1.z), exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade do regime oferecido a um dos grupos de pesquisa (Item V.3.).


O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4.). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item III.2.e)

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos na Resolução CNS-MS 196/96.

VII - DATA DA REUNIÃO

Homologado na XI Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 22 de novembro de 2005.


Prof. Dra. Carmen Silvia Bertuzzo
PRESIDENTE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM / UNICAMP

11.4- Anexo 4- Parecer do CEP / 2007



CEP, 23/01/07.
(PARECER PROJETO: N° 605/2005)

FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

www.fcm.unicamp.br/pesquisa/etica/index.html

PARECER

I-IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: “ESTUDO DA HEMOSTASIA EM PACIENTES SUBMETIDOS À CIRURGIA PLÁSTICA APÓS GASTROPLASTIA REDUTORA”


PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Luís Ricardo Martinhão Souto

II - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP tomou ciência e aprovou o Adendo que inclui profilaxia pós-operatória com heparina de baixo peso molecular (enoxiparina) em pacientes com alto risco de trombose venosa (T.V.P), referente ao protocolo de pesquisa supracitado.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

Homologado na I Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 23 de janeiro de 2007.


Prof. Dra. Carmen Silvia Bertuzzo
PRESIDENTE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM / UNICAMP

Comitê de Ética em Pesquisa - UNICAMP
Rua: Tessália Vieira de Camargo, 126
Caixa Postal 6111
13084-971 Campinas – SP

FONE (019) 3521-8936
FAX (019) 3521-7187
cep@fcm.unicamp.br

11.5 – Anexo 5– Termo de outorga de Auxílio Pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO	
TERMO DE OUTORGA E ACEITACAO DE AUXÍLIO PROCESSO Nº 2006/53706-4	
O Conselho Técnico-Administrativo da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, doravante denominada OUTORGANTE , usando das atribuições que lhe confere o Artigo 14, letra "b", da lei Estadual no 5.918, de 18 de outubro de 1960, e de acordo com as especificações, cláusulas e condições descritas a seguir e nos Anexos, que são parte integrante deste Termo, concede:	
OUTORGADO JOYCE MARIA ANNICHINO BIZZACCHI CPF: 051.882.758-56	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">DIRETORIA ADMINISTRATIVA</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">13 MAR. 2007</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">SECRETARIA</p> </div>
INSTITUIÇÃO 02 001 014 - FAC CIENCIAS MEDICAS/UNICAMP	
LINHA DE FOMENTO AUXILIO PESQUISA - REGULAR	
PROJETO ESTUDO DA HEMOSTASIA EM PACIENTES SUBMETIDOS A DERMOLIPECTOMIA, COM OU SEM ANTECEDENTE DE GASTROPLASTIA REDUTORA.	
ÁREA 04010000 - MEDICINA	PERÍODO 01/03/2007 a 31/08/2008
RELATÓRIOS CIENTÍFICOS ATÉ: 28/02/2008, 30/08/2008	PRESTAÇÃO DE CONTAS ATÉ: 28/02/2008, 30/09/2008
OBSERVAÇÕES	
<ul style="list-style-type: none"> - Qualquer alteracao na destinacao dos recursos concedidos, inclusive a utilizacao de saldos resultantes de diferenca entre os precos previstos no projeto e os precos efetivamente pagos, deve ser previamente autorizada pela Outorgante. - Material de consumo (se houver): Caso sejam adquiridos materiais que nao sejam manifestamente necessarios a realizacao deste projeto, a Outorgante podera impugnar as despesas correspondentes na prestacao de contas. - Imediatamente apos a apresentacao do relatorio cientifico estabelecido pela FAPESP como relatorio final, o saldo acaso existente sera automaticamente cancelado. - O Outorgado reconhece que o auxilio concedido, nos termos aqui descritos, viabilizam plenamente a execucao do projeto, salvo circunstancias imprevisiveis no ato da assinatura. Solicitacoes de qualquer alteracao de orcamento, exceto em casos emergenciais, poderao ser apresentadas por ocasio da apresentacao do(s) relatorio(s) cientifico(s). - A aquisicao de material radioativo, nacional ou importado, fica condicionada a entrega a FAPESP do comprovante de registro do Outorgado e da Instituicao na CNEN. 	

**CÓPIA
SEM VALOR OFICIAL**

12- APÊNDICES

12.1- Apêndice 1– Ficha de protocolo dos grupos I e II

PROCOLO – TESE DE DOUTORADO

Aluno: *Luís Ricardo Martinhão Souto*

Orientador: *Prof. Dr. Elinton Adami Chaim*

Co-orientadores: *Prof. Dr. José Vassallo e Profª. Dra. Joyce Maria Annichino Bizzacchi*

Estudo da hemostasia em pacientes submetidas a cirurgias plásticas com e sem antecedentes de gastroplastia redutora

GRUPO ALVO (EX-OBESOS) ou CONTROLE

Nº do caso (paciente): ____ . H.C.: _____ .
Nº do R.G.: _____ . Sexo: ____ .
Nome: _____ .
Data de nascimento: ____ / ____ / ____ . Idade: ____ . Religião: _____ .
Estado civil: _____ . Nº de filhos: ____ . Profissão: _____ .
Nome do Cônjuge: _____ .

ANTECEDENTES

Nº de gestações: ____ . Partos: ____ . Normal(is): ____ . Aborto(s): ____ .
Cesárea(s): ____ .

Nº de cirurgias anteriores: ____ .
Qual(is): _____ .

H.A.S.: () Sim () Não . Medicação: _____ .
D.M.: () Sim () Não . Medicação: _____ .
Uso prévio de A.C.O.: () Sim () Não . Qual?: _____ .
Há quanto tempo parou?: _____ . Motivo?: _____ .
Algum outro método A.C.?: () Sim () Não . Qual?: _____ .
Uso de A.A.S. ou alguma medicação anticoagulante?: () Sim () Não .
Qual(is)?: _____ . Motivo: _____ .
Uso de algum tipo de medicação: () Sim () Não .
Qual(is)?: _____ .
Alguma(s) outra(s) doença(s)?: () Sim () Não .
Qual?: _____ .

HISTÓRIA DE SANGRAMENTOS ANTERIORES

- Hematomas / equimoses espontâneos?: () Sim () Não

- Hematomas / equimoses grandes em traumas (pancadas)?: () Sim () Não
- Sangramentos gengivais espontâneos?: () Sim () Não
- Sangramentos grandes em cirurgias odontológicas?: () Sim () Não
- História familiar de sangramentos / doenças hematológicas?: () Sim () Não

Especificar: _____ .

- Episódio(s) de T.V.P. / embolia anterior(es)?: () Sim () Não

Especificar: _____ .

DADOS CLÍNICOS

Altura: _____ m. Peso: _____ Kg. I.M.C.: _____ .

Exame abdominal:

_____ .

Prega abdominal (supra-púbica): _____ cm.

Motivo que a levou a procurar a cirurgia:

_____ .

EXAMES PRÉ-OPERATÓRIOS

Hemograma completo – Hb = _____ / _____ g/dl.

Ht = _____ / _____ %.

LEUC. = _____ / _____ .

PLT = _____ .

Coagulograma completo – TS = _____ / _____ seg.

TC = _____ / _____ seg.

TP / AP = _____ / _____ seg. / _____ / _____ %.

TTPA = _____ / _____ seg.

Dosagem de sódio = _____ mg/dl.

Dosagem de potássio = _____ mg/dl.

Dosagem de uréia = _____ mg/dl.

Dosagem de creatinina = _____ mg/dl.

Glicemia de jejum = _____ mg/dl.

Dosagem de cálcio = _____ mg/dl.

Dosagem de magnésio = _____ mg/dl.

Dosagem de fosfato = _____ mg/dl.

Dosagem de amilase = _____ mg/dl.

Dosagem de proteínas totais = _____ mg/dl.

Dosagem de albumina = _____ mg/dl.

Dosagem de AST/TGO = _____ mg/dl.

Dosagem de ALT/TGP = _____ mg/dl.

Dosagem de FALC = _____ mg/dl.

Dosagem de γ GT = _____ mg/dl.

Sorologia para hepatite B = _____ .

Sorologia para hepatite C = _____ .

Sorologia para AIDS = _____ .

Sorologia para sífilis = _____ .

Raio-X de tórax = _____ .

ECG = _____ .

Dosagem de vitamina C = _____ mg/dl.

Dosagem de vitamina K = _____ mg/dl.

Dosagem de fator I = _____ mg/dl.

Dosagem de fator II = _____ mg/dl.

Dosagem de fator III = _____ mg/dl.

Dosagem de fator V = _____ mg/dl.

Dosagem de fator VII = _____ mg/dl.

Dosagem de fator VIII = _____ mg/dl.

Dosagem de fator IX = _____ mg/dl.

Dosagem de fator X = _____ mg/dl.

Dosagem de fator XI = _____ mg/dl.

Dosagem de fator XII = _____ mg/dl.

Dosagem de fator XIII = _____ mg/dl.

Dosagem de antitrombina = _____ mg/dl.

Dosagem de t-PA = _____ mg/dl.

Dosagem de α 2-antiplasmina = _____ mg/dl.

Tromboelastografia:

- Pré-op: _____ .

EXAMES INTRA-OPERATÓRIOS (Tempo 0 / Tempo ½ / Tempo 1)

Hemograma completo – Hb: _____ / _____ / _____ g/dl.

Ht: _____ / _____ / _____ %.

LEUC.: _____ / _____ / _____ .

PLT: _____ / _____ / _____ .

Coagulograma completo – TS = _____ / _____ / _____ seg.

TC = _____ / _____ / _____ seg.

TP / AP = _____ / _____ / _____ seg. / _____ / _____ / _____ %.

RNI = _____ / _____ / _____ .

TTPA = _____ / _____ / _____ seg.

R = _____ / _____ / _____ .

Dosagem de fator I = _____ / _____ / _____ mg/dl.

Dosagem de fator II = _____ / _____ / _____ mg/dl.

Dosagem de fator III = _____ / _____ / _____ mg/dl.

Dosagem de fator V = _____ / _____ / _____ mg/dl.

Dosagem de fator VII = _____ / _____ / _____ mg/dl.

Dosagem de fator VIII = _____ / _____ / _____ mg/dl.

Dosagem de fator IX = _____ / _____ / _____ mg/dl.

Dosagem de fator X = _____ / _____ / _____ mg/dl.

Dosagem de fator XI = _____ / _____ / _____ mg/dl.

Dosagem de fator XII = _____ / _____ / _____ mg/dl.

Dosagem de fator XIII = _____ / _____ / _____ mg/dl.

Dosagem de antitrombina = _____ / _____ / _____ mg/dl.

Dosagem de t-PA = _____ / _____ / _____ mg/dl.

Dosagem de α 2-antiplasmina = _____ / _____ / _____ mg/dl.

Tromboelastografia:

- Intra-op:
- Tempo 0: _____ .
- Tempo ½: _____ .
- Tempo 1: _____ .

SCORE QUALIDADE DE VIDA

Atribuir pontos de 1 a 5

- 1 = péssima
- 2 = ruim
- 3 = regular
- 4 = boa
- 5 = excelente

Antes da gastroplastia / Pré-op / pós-op:

- Vida social (ida a clubes, piscinas, bares, casas noturnas): _____ / _____ / _____ .
- Prática de atividades físicas: _____ / _____ / _____ .
- Relações sexuais: _____ / _____ / _____ .
- Higiene pessoal (prega abdominal e genitália): _____ / _____ / _____ .
- Auto-imagem corporal: _____ / _____ / _____ .
- Incômodo na deambulação (pelo problema abdominal): _____ / _____ / _____ .

Documentação fotográfica: () OK

Malha elástica compressiva: () OK

Termos de consentimento: () OK

Avaliação anestésica pré-operatória: () OK

CIRURGIA

Data: ___ / ___ / ___ . Peso do paciente: _____ Kg.

Anestesia realizada: _____ .

Início da anestesia: ___ : ___ . Final da anestesia: ___ : ___ .

Tempo total da anestesia: ___ horas ___ minutos.

Cirurgia realizada: _____ .

Hora início: ___ : ___ . Hora descolamento: ___ : ___ . Hora fim: ___ : ___ .

Tempo total da cirurgia: ___ horas ___ minutos.

Tempo entre início da cirurgia e fim do descolamento: ___ horas ___ minutos.

Volume infiltrado : _____ ml.

- SF 0,9%: _____ ml.

- RL: _____ ml.

- Transfusão sanguínea: () Sim () Não

Quantidade de C.H.: _____ . Volume?: _____ ml.

Diurese: _____ ml.

- Quantidade de compressas utilizadas: _____ .

Peso de cada compressa sem sangue: _____ .

Quantidade e peso de todas compressas utilizadas: ___ / ___ g.

Intercorrências?: () Sim () Não

Especificar: _____.

Peso da peça retirada: _____ g.

Material para biópsia: () OK

PÓS-OPERATÓRIO

Data da alta: ___ / ___ / ____ . Condições: _____.

Débito do dreno: _____ Características da secreção:

POi: _____ ml. _____.

PO1: _____ ml. _____.

PO2: _____ ml. _____.

PO3: _____ ml. _____.

PO4: _____ ml. _____.

PO5: _____ ml. _____.

PO6: _____ ml. _____.

PO7: _____ ml. _____.

PO8: _____ ml. _____.

PO9: _____ ml. _____.

PO10: _____ ml. _____.

PO11: _____ ml. _____.

PO12: _____ ml. _____.

PO13: _____ ml. _____.

PO14: _____ ml. _____.

Intercorrências / complicações?: () Sim () Não

Especificar: _____.

Transfusão sanguínea?: () Sim () Não

Data: ___ / ___ / ____ . PO: _____.

Quantidade de C.H.: _____ . Volume?: _____ ml.

NOTA DE SATISFAÇÃO COM RESULTADO CIRÚRGICO (6 meses após)

- atribuir nota (o paciente) de 1 a 10 (sem valores quebrados)

Nota (satisfação): _____.

DADOS DA GASTROPLASTIA

Peso antes da gastroplastia: _____ Kg. Altura: _____ m. IMC: _____.

Data da gastroplastia: ___ / ___ / ____.

Cirurgia realizada: _____.

Hérnia pós-operatória: () Sim () Não - Já corrigida: () Sim () Não

Data da correção da hérnia: ___ / ___ / ____.

Complicações pós-operatórias: () Sim () Não

Detalhar: _____.

Tempo até estabilização do peso após gastroplastia: _____ meses.

Peso após gastroplastia: _____ Kg. IMC: _____.

Satisfação com a gastroplastia: () Sim () Não

Nota para resultado da gastroplastia (0 a 10): _____.

12.2- Apêndice 2– Termo de consentimento livre esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Universidade Estadual de Campinas
Faculdade de Ciências Médicas
Departamento de Cirurgia**

Título do Estudo: ESTUDO DA HEMOSTASIA EM PACIENTES SUBMETIDAS A CIRURGIAS PLÁSTICAS COM E SEM ANTECEDENTES DE GASTROPLASTIA REDUTORA

**Responsáveis: Dr. Luís Ricardo Martinhão Souto
Prof. Dr. Elinton Adami Chaim
Prof. Dr. José Vassallo
Profa. Dra. Joyce Maria Annichino Bizzacchi**

Código do Paciente (para ocultar identidade / se necessário): _____

Nome do Paciente: _____

Data de Nascimento: ___/___/___ . Idade: ___ RG: _____

Endereço: Rua/Av. _____ n° ___

Apto./Compl.: _____ Bairro: _____ Cidade: _____

Estado: _____ Telefone(s): (____) _____

HOSPITAL: _____

Nº de Registro no Hospital: _____

Nome do Responsável Legal pelo Paciente: _____

(Caso seja necessário)

Data de Nascimento: ___/___/___ . Idade: ___ RG: _____

Endereço: Rua/Av. _____ n° ___

Apto./Compl.: _____ Bairro: _____ Cidade: _____

Estado: _____ Telefone(s): (____) _____

Grau de Parentesco: _____ Exigir documento (comprovante)

1. Introdução

Você está sendo convidado(a) a participar de uma Pesquisa sobre estudo da coagulação sanguínea em pacientes que serão submetidos a dermolipectomia abdominal (abdominoplastia).

Cirurgias, de uma forma geral, envolvem riscos. Entre esses riscos, embora pequeno, está o risco de sangramento, que pode ocorrer no(s) período(s) intra (durante) e/ou pós

(depois) operatório. O sangramento decorrente da cirurgia pode, em alguns casos, levar a necessidade de realização de transfusão sanguínea.

O objetivo deste Estudo é avaliar e comparar a eficácia da hemostasia (capacidade natural do organismo em conter o sangramento) em dois grupos de pacientes. Em um dos grupos serão incluídos pacientes que foram previamente submetidos à gastroplastia redutora e que apresentam peso estável há pelo menos dois meses; o outro grupo será composto de pacientes que não foram anteriormente submetidos a gastroplastia redutora nem apresentavam quadro anterior de obesidade.

Aproximadamente 20 pacientes farão parte deste Estudo (10 em cada grupo) no Estado de São Paulo. Não há relação deste Estudo com outros Estudos que vêm sendo realizados em alguns países, como Espanha, Estados Unidos da América e China, embora sejam similares e todos visem chegar a tratamentos com menores riscos (morbidade) e melhores resultados no tratamento de submetidos à gastroplastia redutora e que necessitarão de cirurgias plásticas posteriores.

O presente Estudo é patrocinado por Órgãos e Instituições Governamentais (FAPESP e UNICAMP), que cobrirão os custos relativos aos procedimentos específicos do Estudo Clínico. Os custos relativos ao tratamento padrão serão cobertos, como normalmente seriam, pela Instituição onde se encontra internado(a) o(a) paciente. O Estudo junto à UNICAMP está sob a responsabilidade dos profissionais citados neste protocolo.

2. Desenho do Estudo

Para ser elegível e participar deste Estudo, você deve apresentar quadro de lipodistrofia abdominal (abdome em “avental”), tendo sido submetido anteriormente a gastroplastia redutora ou nunca tendo apresentado quadro anterior de obesidade.

No presente Estudo você será incluído em um dos seguintes grupos de tratamento:

Grupo 1: Pacientes submetidos anteriormente a gastroplastia redutora, que apresentaram grande perda de peso após e que mantém peso estável há pelo menos dois meses;

Grupo 2: Pacientes que não foram anteriormente submetidos a gastroplastia redutora e que não sofreram perda de peso nem nunca apresentaram quadro de obesidade.

A primeira parte é um processo de triagem que determinará se você é elegível para o Estudo, e permitirá que o(s) médico(s) documente(m) cuidadosamente o seu caso e seu estado geral de saúde. Você será entrevistado e será submetido a exame físico, caso este ainda não tenha sido realizado. Você será submetido à coleta de exames pré-operatórios de rotina (que normalmente seriam efetuados em qualquer tipo de cirurgia) e de diversos tipos de exames laboratoriais (somente de sangue) para avaliar cuidadosamente o funcionamento da hemostasia (coagulação sanguínea no seu organismo). Será realizada documentação fotográfica (do abdome) de todos os pacientes, sem que seja possível a sua identificação.

A segunda parte do Estudo, após seleção dos pacientes e realização de exames, consiste na realização da cirurgia para correção de excesso de pele e flacidez no abdome (dermolipectomia abdominal ou abdominoplastia), num período de 7 a 40 dias após a coleta dos exames pré-operatórios. Todos os exames para avaliação da hemostasia serão colhidos também no período intra-operatório (durante a cirurgia).

A terceira parte é um período de acompanhamento e observação de quatro meses, a contar da data da realização da cirurgia. No primeiro mês serão realizadas avaliações semanais e, após um mês, serão colhidos novos exames para avaliar a hemostasia. Após o 4º mês, caso apresente bom resultado na cirurgia realizada, você receberá alta (será liberado de consultas) e passará a ser acompanhado pela equipe médica da Instituição onde esteve internado, em caso de eventual necessidade de acompanhamento por um período maior.

Você também poderá ser solicitado, eventualmente, a preencher um breve questionário que abrange diversos aspectos do impacto da doença e do tratamento sobre a sua saúde geral e atividade.

Uma vez que o presente Estudo está sendo conduzido para avaliar a hemostasia em pacientes submetidos a um tipo específico de cirurgia (dermolipectomia abdominal), não será permitido que você seja tratado com medicações não permitidas pela equipe médica do Estudo ou em Centros de Tratamento não participantes do Estudo, salvo no caso de você desistir de participar do Estudo em qualquer momento, quaisquer que sejam os motivos.

3. Implicações da Participação

a) Riscos

Além da inconveniência das visitas ao médico nas datas determinadas, o tratamento e procedimentos deste Estudo podem envolver os seguintes riscos e desconfortos previsíveis:

Gestação: Embora o presente Estudo não faça uso de nenhum tipo de droga sistêmica ou local potencialmente danosa para você ou ao feto, é essencial que homens e mulheres em idade fértil utilizem métodos contraceptivos eficazes durante a participação no presente Estudo. Isto inclui o período de tratamento e, no mínimo, três meses após o final do tratamento. O controle contraceptivo aceitável pelos médicos pode incluir, mas não está limitado a DIUs, preservativos, diafragmas, implantes, esterilização cirúrgica ou pós-menopausa. Entretanto, nenhum método contraceptivo elimina completamente o risco de gravidez. Caso ocorra gestação, pode haver um risco de aborto espontâneo, defeitos congênitos ou outras condições médicas imprevisíveis. Seu médico deve ser notificado imediatamente caso você ou sua parceira engravide durante o Estudo Clínico ou no período de três meses após o final do tratamento. Não será permitido o uso de contraceptivos orais em pacientes participantes desse estudo, uma vez que esse tipo de medicação pode causar alterações nos mecanismos de coagulação sanguínea.

Informações Gerais: Caso você concorde em participar do Estudo e independentemente do tratamento que você receba, você deverá procurar auxílio médico sem retardo e contatar o médico que o trata neste Estudo, caso apresente dúvida(s) a qualquer momento.

Cirurgias (dermolipectomia abdominal/abdominoplastia): As cirurgias que serão realizadas são procedimentos convencionais e já padronizados na prática/rotina, que não acarretam riscos adicionais além daqueles aceitáveis para esses procedimentos. Os procedimentos serão realizados sob anestesia geral. Os riscos incluem, entre outros, sangramento(s), infecção local e/ou sistêmica, deiscência (rompimento) de suturas (costuras) e resultado final insatisfatório ou inadequado.

Ausência de Eficácia do Tratamento: O tratamento poderá não ser eficaz na resolução do seu caso, por problemas independentes ou relacionados ao Estudo. Neste caso você será excluído do Estudo e receberá tratamento convencional.

Riscos Desconhecidos: Há a possibilidade de que ocorram complicações e efeitos colaterais desconhecidos no momento. Você será informado a respeito de quaisquer novos achados significativos que possam se desenvolver com o tratamento e que possam afetar sua disposição em continuar a participação no Estudo. Você será solicitado a reconhecer por escrito que foi informado a respeito destes achados.

Randomização: O tratamento que lhe for designado pode demonstrar, posteriormente, ser menos eficaz ou apresentar mais riscos ou efeitos colaterais que outros tratamentos existentes ou que possam vir a serem desenvolvidos. Podem também ser diferentes ou menos eficazes que aqueles atribuídos a outros pacientes participantes do Estudo.

b) Benefícios

A eficácia do seu tratamento não depende dos exames laboratoriais que serão realizados, e sim da técnica cirúrgica que será empregada. No presente Estudo, trata-se de técnica já aceita e consagrada (considerada de boa eficácia e bom resultado) na literatura mundial e no meio médico.

c) Tratamento Alternativo

Caso você decida não participar do presente Estudo, você receberá o tratamento cirúrgico padrão para lipodistrofia abdominal (abdome em “avental”), conforme determinado por seu médico.

d) Responsabilidades dos Participantes

Caso você decida participar, você deverá fornecer informações a respeito de sua saúde durante todo o Estudo, particularmente alterações benéficas ou adversas. Conforme mencionado anteriormente, você deve relatar qualquer gravidez ocorrida com você ou sua parceira. Caso você procure tratamento com seu Clínico Geral ou quaisquer outros profissionais de saúde, você deve lembrá-los a respeito de seu envolvimento no Estudo.

É importante que você siga as instruções de seu médico com relação à medicação e procedimentos de Estudo. Gostaríamos que você relatasse todos os sinais e sintomas, independentemente de qual tratamento você possa estar recebendo ou se você considera que o sinal/sintoma esteja ou não relacionado ao Estudo. Por favor, nos informe sobre quaisquer medicações adicionais ou regulares durante seu envolvimento no Estudo.

4. Tratamento Médico

Você receberá tratamento médico gratuito para qualquer lesão que comprovadamente guarde relação direta com o tratamento realizado de acordo com este protocolo de Estudo Clínico e tratamento convencional caso não haja eficácia no tratamento.

É importante que você esteja ciente de que a participação no presente Estudo de Pesquisa é completamente voluntária, e que você pode se recusar a participar ou se retirar deste a qualquer momento, sem penalidade ou perda dos benefícios aos quais você de outra forma teria direito. Caso você decida interromper sua participação no Estudo, você deve

notificar o médico do Estudo. Em caso de retirada precoce do Estudo, você será contatado para avaliações de acompanhamento de segurança. A recusa ou retirada não influenciará seu tratamento médico.

Você compreende que os Responsáveis por este Estudo têm o direito de encerrar sua participação no mesmo, caso você não siga as instruções do Estudo ou se considerarem que esta interrupção seja de maior benefício para você, ou ainda se todo o Estudo for cancelado pelos Órgãos Responsáveis e/ou Fiscalizadores. Se, durante o Estudo, for descoberta qualquer nova informação significativa sobre os tratamentos disponíveis, você terá imediatamente acesso a essa informação e então poderá decidir continuar ou interromper sua participação.

Você será incentivado a fazer perguntas a qualquer momento durante o Estudo. Caso você apresente algum efeito colateral ou lesão relacionada ao Estudo ou tenha outras dúvidas sobre o Estudo, entre em contato com **Dr. Luís Ricardo Martinhão Souto, no telefone (19) 8139-2148 ou Prof. Dr. Elintom Adami Chaim, no telefone (19) 3521-7418.**

Se você tiver perguntas sobre seus direitos como paciente participante de um Estudo Clínico, você também poderá entrar em contato com uma terceira parte imparcial, contatando o Comitê de Ética em Pesquisa desta Instituição (FCM/UNICAMP), **no telefone (19) 3521-8936.**

5. Pagamentos e Despesas

Não há forma de remuneração monetária (ou outra) por sua participação. Entretanto, todo o material utilizado e suprimentos clínicos serão fornecidos a você gratuitamente. Os Órgãos Financiadores e Instituições Participantes cobrirão todos os custos relacionados a todos os procedimentos específicos requeridos pelo Estudo Clínico em questão.

6. Confidencialidade

Sua participação neste Estudo será mantida em caráter confidencial e seu nome não será revelado a ninguém que não o pessoal do Estudo. Entretanto, os Órgãos Financiadores e Fiscalizadores Oficiais e Instituições Participantes, bem como o Comitê de Ética em Pesquisa da FCM/UNICAMP, poderão revisar os registros do Estudo. Estas partes poderão ter acesso direto aos seus registros médicos originais e/ou dados para verificação dos procedimentos do Estudo Clínico, sem violação de sua confidencialidade, na extensão permitida pelas leis e regulamentações aplicáveis. Caso os resultados deste Estudo sejam publicados na literatura médica, você não será identificado nominalmente.

Seus dados poderão ser analisados em qualquer Instituição de Saúde ou país do mundo. Alguns testes estatísticos serão realizados com seus dados, juntamente com aqueles coletados de outros pacientes que entraram no Estudo. Os resultados podem ser enviados às Autoridades Sanitárias em todo o mundo, e os resultados também podem ser usados em relatórios do Estudo, em apresentações científicas ou publicações. Pode ser necessário rever os dados deste Estudo mais tarde, e pode ser preciso realizar testes extras em amostras coletadas durante o Estudo ou realizar análises estatísticas adicionais com os dados. Os resultados deste Estudo podem ser usados para futuras pesquisas médicas. Além disso, é possível que no futuro seja preciso coletar informações adicionais de seus arquivos médicos a fim de colocar os dados já coletados em contexto médico apropriado. A aprovação do

Comitê de Ética em Pesquisa da FCM/UNICAMP será solicitada antes de coletar estas informações adicionais.

Se você desistir do Estudo a qualquer tempo, informações coletadas a seu respeito até este dado momento poderão ser utilizadas.

Ocasionalmente, em qualquer momento durante ou após o Estudo, a equipe Responsável pelo Estudo, os Órgãos Financiadores e Fiscalizadores Oficiais e Instituições Participantes, terão acesso aos seus arquivos médicos para que estes possam confirmar que a informação coletada durante o Estudo é precisa. Nestas circunstâncias, a sua identidade poderá ser aberta. Representantes do Comitê de Ética em Pesquisa da FCM/UNICAMP também poderão ter acesso semelhante.

7. Declaração de Consentimento

Eu li as informações acima e compreendi o propósito do Estudo, bem como os benefícios e riscos potenciais de minha participação neste Estudo. Eu tive a oportunidade de fazer perguntas sobre os procedimentos e sobre os materiais em estudo, e todas as minhas questões foram respondidas a contento.

Eu autorizo a equipe médica responsável por este Estudo (Dr. Luís Ricardo Martinhão Souto, Prof. Dr. Elinton Adami Chaim, Profa. Dra. Joyce Maria Annichino Bizzacchi e Prof. Dr. José Vassallo) a coletarem e processarem minhas informações, inclusive as informações sobre meu estado de saúde. Autorizo que minhas informações sejam também processadas pelos Órgãos Financiadores (FAPESP e UNICAMP), por Órgãos Fiscalizadores Oficiais, Instituições Participantes e pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FCM/UNICAMP, e entendo que minhas informações podem ser enviadas para outros países. Se eu decidir me retirar do Estudo, eu concordo que as informações coletadas a meu respeito até o momento de minha saída possam continuar sendo processadas.

Eu autorizo que minhas informações, incluindo informações sobre minha saúde e sobre meu grau de satisfação com o tratamento possam ser utilizadas para futuras pesquisas médicas.

Ao assinar este formulário, indico que consenti voluntariamente minha participação neste estudo. Eu recebi uma cópia deste consentimento informado.

_____/_____/_____
Nome do Paciente Assinatura do Paciente Data (escrita pelo paciente)

Eu, abaixo assinado, expliquei integralmente os detalhes relevantes deste adendo para o paciente acima indicado e/ou seu representante legal e forneci a este paciente uma cópia deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado e datado.

_____/_____/_____
Nome do Médico Assinatura do Médico Data
Investigador/Co-Investigador Investigador/Co-Investigador