



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

PRISCILA TELES ARCHANJO

DOR PÓS-OPERATÓRIA EM LIPOASPIRAÇÃO SOB
ANESTESIA GERAL

Aracaju

2014

PRISCILA TELES ARCHANJO

**DOR PÓS-OPERATÓRIA EM LIPOASPIRAÇÃO SOB
ANESTESIA GERAL**

Monografia apresentada ao Colegiado do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Medicina.

**Orientador: Prof. Dr. Marco Antonio Prado
Nunes**

Aracaju

2014

PRISCILA TELES ARCHANJO

DOR PÓS-OPERATÓRIA EM LIPOAPIRAÇÃO SOB ANESTESIA GERAL – É
POSSÍVEL CONTROLAR?

Aracaju, ____ de junho de 2014

Autor (a): Priscila Teles Archanjo

Orientador: Prof. Dr. Marco Antonio Prado Nunes
DME/ CCBS/ Universidade Federal de Sergipe

Aracaju

2014

PRISCILA TELES ARCHANJO

DOR PÓS-OPERATÓRIA EM LIPOAPIRAÇÃO SOB ANESTESIA GERAL – É
POSSÍVEL CONTROLAR?

Monografia apresentada ao Colegiado do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe, como requisito parcial para obtenção do título de bacharel em Medicina.

Aracaju, ____ de junho de 2014.

Examinador (a)

Universidade Federal de Sergipe

*A Deus, aos meus pais, ao meu namorado e à
minha família, por me guiarem.*

AGRADECIMENTOS

Ao Senhor, meu Deus, meu guia, pelo fôlego de vida e pela força nos momentos mais difíceis durante todo o curso, em especial, no momento de conclusão.

Aos meus queridos pais, Fernando e Edivane, por me ensinarem os verdadeiros princípios de vida e estarem ao meu lado em todo tempo.

Ao meu namorado, Igor, pelo amor, paciência e palavras de apoio desde a época do vestibular.

Ao Dr. Marcel Vínicius, por ter acreditado em minha competência. Meu reconhecimento pela dedicação, ensinamento e paciência fundamentais para que essa monografia fosse concluída.

Ao Dr. Marco Prado, pelo apoio ao longo deste trabalho.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ISAPS: *Internacional Society of Aesthetic Plastic Surgery*

SBCP: Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica

IASP: *Internacional Association for Study of Pain*

PA: Pressão arterial

DC: Débito cardíaco

TVP: Trombose Venosa Profunda

FEV₁: Volume expiratório forçado no primeiro segundo

NRS: *Numeric Rating Scale*

EVA: Escala Visual Analógica

VAS: *Visual Analogue Scale*

FPS: *Face Pain Scale*

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UTI: Unidade de Terapia Intensiva

EV: Via endovenosa

SUMÁRIO

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	8
I. CIRURGIA PLÁSTICA - LIPOASPIRAÇÃO	9
II. DOR	11
II.A. Definição e Contextualização.....	11
II.B. A Importância do Controle da Dor.....	12
II.C. Avaliação da dor.....	14
III. ANESTESIOLOGIA NA CIRURGIA PLÁSTICA.....	17
III.A. Analgesia Preemptiva.....	17
III.B. Analgesia Multimodal.....	18
III.C. Tipo de Infiltração	19
III.D. Escolha anestésica.....	20
IV. REFERÊNCIAS.....	24
NORMAS PARA PUBLICAÇÃO	31
ARTIGO ORIGINAL	42
Capa.....	43
Resumo	44
Summary.....	45
Introdução.....	46
Método	48
Resultados.....	51
Discussão	52
Conclusão	55
Referências	56
Tabela e Figuras.....	58

REVISÃO DE LITERATURA

I. CIRURGIA PLÁSTICA – LIPOASPIRAÇÃO

A Cirurgia Plástica se fundamenta na restauração da forma e da função corporais, contribuindo com a melhora da qualidade de vida (SANTOS et al., 2012). A abordagem de condições cirúrgicas, como lesões traumáticas, doenças malignas e anomalias congênitas, confere significativo impacto na evolução do paciente ao diminuir a morbidade (SEMER; SULLIVAN; MEARA, 2010). Além disso, a correção de imperfeições e alterações de certas áreas do corpo, com a intenção de aprimorar a aparência, afeta diretamente os aspectos psicológicos relacionados à autoimagem e autoestima (DINI; QUARESMA; FERREIRA, 2004). Dessa maneira, o limite entre a cirurgia reparadora e a cirurgia estética, principais ramos da Cirurgia Plástica, nem sempre é delimitado com facilidade (THORNE, 2007).

O surgimento da Lipoaspiração ou Lipectomia gerou uma verdadeira revolução na Cirurgia Plástica. Este procedimento estético consiste na remoção cirúrgica de tecido adiposo subcutâneo, através de cânulas submetidas a uma pressão negativa e introduzidas por pequenas incisões na pele (UTIYAMA; DI CHIACCHIO; YOKOMIZO, 2003), em pacientes saudáveis com a finalidade de reduzir o acúmulo de gordura localizada (lipodistrofia) e remodelar o contorno corporal (FRANCO et al., 2012).

A primeira descrição de correção cirúrgica de gordura localizada, realizada por Charles Dujarrier através de curetagem em 1921 (FLYNN, 2000), evoluiu com complicações graves – necrose e amputação da perna. Em 1970, Joseph Schrude propôs uma curetagem refinada do tecido gorduroso localizado. A introdução da sucção associada à curetagem surge com a técnica de Fisher (1976), Meyer (1976) e Kesselring (1978). O marco na história da Cirurgia Plástica ocorre somente em 1978, quando Ives Gerard Illouz (1983) apresenta a técnica que associava a infiltração de solução salina e hialuronidase antes da sucção (*Wet Technique*) (MARTINS et al., 2007). Apenas em 1984, Newman usou o termo lipoaspiração para essa modalidade cirúrgica (MARTINZ, 2010).

Ao longo do tempo, buscou-se o aprimoramento das técnicas e instrumentos cirúrgicos e, assim, surgiram outras técnicas a fim de reduzir a invasão cirúrgica e preservar a circulação local, além de alcançar melhor resultado estético e reduzir as complicações (KARTZ; BRUCK; COLEMAN, 2001; MARTINZ, 2010). As alterações, genericamente, foram direcionadas às técnicas de infiltração e ao tipo e calibre das cânulas utilizadas (MARTINS et al., 2007).

Dessa forma, a lipoaspiração pode ser considerada um procedimento seguro, apesar de não ser isenta de complicações locais ou sistêmicas inerentes a qualquer intervenção cirúrgica,

que precisam ser estudadas e mais bem compreendidas. Dentre as complicações locais, destacam-se: irregularidades na pele (visíveis e palpáveis), edema prolongado, equimoses, hiperpigmentação, alterações na sensibilidade da pele, seromas, hematomas, correção insuficiente da lipodistrofia, úlceras e necroses da pele, infecções locais, dermatites de contato, cicatrizes inestéticas e persistência do edema. E dentre as complicações sistêmicas da lipoaspiração clássica, destacam-se: perfurações viscerais, reações alérgicas a medicações no intra e pós-operatório, reação febril, infecção sistêmica, arritmias cardíacas, taquicardias, anemia, choque hipovolêmico, tromboembolismo pulmonar e trombose venosa profunda, embolia gordurosa, síndrome da embolia gordurosa, sepse e, até mesmo, óbito (FRANCO et al., 2012).

O trabalho de Cardenas-Camarena, entretanto, corrobora com os resultados de que a incidência de complicações relacionadas à lipoaspiração é semelhante aos dados encontrados na literatura, além de apresentar baixa taxa percentual em relação aos relatos de outros tipos de procedimentos cirúrgicos (CARDENAS-CAMARENA, 2003). Percebe-se uma divulgação maciça dos casos de complicações, principalmente aqueles de maior gravidade, por parte da mídia e da população em geral (FRANCO et al., 2012).

Devido ao aumento expressivo da segurança atrelada ao procedimento e aos seus benefícios estéticos e metabólicos (CARDENAS-CAMARENA, 2003), a lipectomia ganhou popularidade no mundo. Segundo dados da Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica (ISAPS) (ISAPS, 2011), o Brasil, em números absolutos, é o segundo colocado no ranking de cirurgias plásticas, com 905 mil procedimentos realizados em 2011, atrás somente dos Estados Unidos, que registrou 1,1 milhão. A lipoaspiração continua sendo a cirurgia mais popular entre os brasileiros, sendo realizadas 211.108 em 2011. Ainda de acordo com a Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP) (SBCP, 2011), houve um crescimento de 129% no número dessas operações entre 2007 e 2011.

Vale ressaltar que a lipoaspiração elenca-se entre os procedimentos mais associado à manutenção de quadros dolorosos no pós-operatório (SILVA; MORAES, 2010). Dessa maneira, faz-se necessário o aperfeiçoamento das etapas relacionadas ao procedimento, sejam elas pré, intra ou pós-operatórias, para a manutenção do bem-estar e do conforto do paciente, com redução dos níveis de dor.

II. DOR

II. A. Definição e Contextualização

A dor foi definida, em 1986, pela Associação Internacional para Estudos da Dor (IASP) como uma experiência sensorial e emocional desagradável associada a um dano real ou potencial dos tecidos, ou descrita em termos de tais lesões. A dor é sempre de caráter subjetivo e cada indivíduo aprende, sente e usa esse termo a partir de suas experiências anteriores (IASP, 1994; MERSKEY, 1994).

Portanto, a complexa percepção da dor, fenômeno multifatorial, envolve componentes neurofisiológicos, cognitivos e motivacionais/afetivos (VON KORFF et al., 1988), o que gera uma ampla variação na sensibilidade dolorosa entre indivíduos ou em um mesmo paciente em oportunidades distintas, bem como a presença de dor na ausência de lesão tecidual (LEMONICA; CARVALHO JUNIOR; CARVALHO, 2011).

O papel do sistema de dor é processar informações sobre a intensidade, localização e dinâmica dos estímulos danosos que ameaçam a integridade tecidual, ou seja, funcionar como um sistema de alarme ou alerta. Este trabalha a partir de impulsos aferentes gerados por estímulos nódicos que são codificados na periferia, propagados centralmente, processados e percebidos, recebendo, simultaneamente, poderosa influência modulatória (excitatória e inibitória) em toda a sua extensão (MENEZES, 2004).

A dor é um fenômeno frequente no pós-operatório e pode resultar em sofrimento e riscos desnecessários ao paciente (PIMENTA et al., 2001), por afetar não só o bem estar geral do mesmo, como também aumentar o tempo de internamento e o risco de desenvolver dor crônica e a morbidade (MEISSNER et al., 2008). A intensidade algica depende da influência de fatores fisiológicos – como extensão do trauma durante o procedimento, habilidade técnica do cirurgião, doenças prévias, local e tipo de incisão –, além dos fatores psicológicos e culturais do paciente, como já citado (SANTOS et al., 2012). E como principais causas de dor no período pós-operatório estão a incisão cirúrgica, o trauma tissular, a intubação traqueal, além dos procedimentos invasivos como acessos venosos e o uso de sondas (MIRANDA et al., 2011; SECOLI et al., 2009).

A ideia de que a dor pós-operatória é normal e esperada, associada à falta de conhecimento da fisiologia da dor e da farmacologia dos analgésicos, assim como a falta de treinamento da equipe quanto à avaliação do quadro algico, faz com que a atenção esteja direcionada a outras complicações. (BASSANEZI; OLIVEIRA FILHO, 2006). Existe ainda a

concepção cultural de que essa dor não possa ser controlada adequadamente. (ALVES NETO, 2007).

II. B. A importância do controle da dor

O controle eficaz da dor é essencial, uma vez que reduz significativamente a morbimortalidade do paciente, ao fornecer conforto físico e psicológico (SANTOS et al., 2012) e inibir os reflexos nociceptivos, possibilitando uma respiração adequada, a realização do ato de tossir e a mobilização precoce. Portanto, o planejamento terapêutico analgésico apropriado é fundamental para evitar que os efeitos da dor e de seus fatores desencadeadores causem profundas repercussões maléficas ao organismo (AZEVEDO et al., 2003).

A dor não tratada corretamente, então, pode levar às seguintes alterações (AZEVEDO et al., 2003):

- Alterações cardiovasculares

A dor promove a liberação de neuro-hormônios adrenérgicos em resposta ao trauma e, assim, há a ativação do sistema cardiovascular com conseqüente taquicardia, elevação da pressão arterial (PA), aumento do débito cardíaco (DC), do trabalho miocárdico e do consumo de oxigênio. Tais repercussões aumentam o risco de isquemia ou infarto do miocárdio (AZEVEDO et al., 2003) e arritmias cardíacas (SANTOS; PIMENTA, 2000).

A redução da mobilidade, devido à sensação algésica, predispõe à trombose venosa profunda (TVP) por estase venosa e agregação plaquetária (AZEVEDO et al., 2003; LEON-CASASOLA et al., 1994). Além disso, o trauma produtor da dor pode causar alterações na hemostasia, levando à hipercoagulabilidade através da ativação da cascata de coagulação, aumento da reatividade plaquetária, diminuição dos níveis de anticoagulantes endógenos e da atividade fibrinolítica (AZEVEDO et al., 2003).

- Alterações respiratórias

Fatores, como idade avançada, obesidade, tabagismo, história de doença pulmonar prévia, tipo de anestesia, tipo e duração da cirurgia, podem originar alterações respiratórias.

As dores em região de tórax e de abdome superior são as que mais provocam alterações da função respiratória devido aos mecanismos reflexos que atuam no aumento do tônus muscular dessas áreas e, dessa maneira, compromete a função do diafragma, estribe a

expansibilidade pulmonar e dificulta a inspiração profunda. Consequentemente, a capacidade vital, a capacidade residual funcional, o volume residual e o volume expiratório forçado no 1º segundo (FEV1) estarão reduzidos. Observa-se, então, padrão respiratório restritivo, com pequeno volume corrente e frequência respiratória aumentada, de acordo com a intensidade da dor (AZEVEDO et al., 2003).

Essas alterações respiratórias facilitam a formação de atelectasias, modificando a relação ventilação/perfusão, com hipoxemia e hiper carbida. Há ainda diminuição do clearance das secreções pulmonares, pela impossibilidade de tossir adequadamente, que predispõe à infecção pulmonar (SANTOS; PIMENTA, 2000). Além disso, a condição de íleo paralítico prolongado acompanhado por distensão abdominal, gerada pela dor, aumenta o trabalho respiratório e piora a ventilação (POSSO et al., 2011).

- Alterações gastrointestinais

Pode-se perceber aumento do período para esvaziamento do conteúdo gástrico, diminuição da motilidade intestinal e quadro de íleo paralítico mais prolongado, como resultado da ativação de um arco reflexo espinhal e da liberação simpática em resposta ao trauma, que interfere no esforço propulsivo do trato digestivo (POSSO et al., 2011).

- Alterações urinárias

Pode ocorrer dificuldade miccional, uma vez que a dor pode determinar a redução da motilidade da uretra e da bexiga (POSSO et al., 2011).

- Alterações neuroendócrinas e metabólicas

As alterações hormonais produzidas pelos reflexos suprasegmentares do eixo hipotálamo-hipófise-adrenocortical, que levam ao aumento da secreção de catecolaminas e de hormônios (cortisol, hormônio adrenocorticotrófico, hormônio antidiurético, hormônio do crescimento, AMP cíclico, glucagon, aldosterona, renina, angiotensina II e interleucina I) e a diminuição de hormônios anabólicos (insulina e testosterona) devido ao estímulo do hipotálamo (NESS, 1999), geram uma condição de retenção de sódio e água e aumento da glicemia, dos ácidos graxos livres, dos corpos cetônicos e do lactato (POSSO et al., 2011).

Além disso, há aumento do consumo de oxigênio e do metabolismo, caracterizando um estado de catabolismo com balanço nitrogenado negativo (POSSO et al., 2011). E a dor ainda interfere no sono, o que pode resultar em maior desgaste físico, fadiga e menor motivação para cooperar com o tratamento (LEON-CASASOLA et al., 1994).

- Alterações imunológicas

Podem acontecer alterações inespecíficas, como aumento da atividade fagocitária, agranulocitose, redução da quimiotaxia e da função leucocitária de células T, B e dos monócitos (AZEVEDO et al., 2003).

- Alterações psicológicas

Podem ocorrer insônia e perda do apetito por causa do medo e ansiedade desencadeados ou agravados pela dor (POSSO et al., 2011).

A dor aguda não tratada, persistente e intensa leva à sensibilização central. Esta se caracteriza por diminuição do limiar algico, expansão de campo receptivo e despolarizações ectópicas espontâneas. Todas essas alterações centrais vão evoluir para hiperalgesia, cronificação da condição dolorosa e incapacidade funcional do paciente. O tratamento da dor se torna mais difícil, o tempo de internação se prolonga, os gastos hospitalares aumentam, os leitos disponíveis diminuem, além de aumentar a taxa de readmissão hospitalar (NUNES, 2003).

O controle eficaz da dor, logo, é essencial para o restabelecimento do paciente cirúrgico, visando assim minimizar o desconforto, reduzir a possibilidade de complicações advindas de seus efeitos deletérios, e também diminuir o tempo de internação e consequentes gastos financeiros (SECOLI et al., 2009). O alívio da dor pós-operatória além de contribuir para uma melhor qualidade de vida dos pacientes, pode ainda influenciar na redução das respostas aos estímulos nociceptivos que influenciam na funcionalidade orgânica e contribuem para a morbidade e mortalidade (KEHLET, 1994). O tratamento efetivo da dor pós-operatória resulta na modificação da resposta biológica catabólica ao ato cirúrgico, porém a extensão dessa modificação depende da técnica implementada para a analgesia do paciente (KEHLET 1997; KEHLET; RUNG; CALLESEN, 1996).

II. C. Avaliação da dor

A avaliação da dor objetiva identificar a presença de queixa algica e estabelecer a etiologia do sintoma, caracterizar a experiência dolorosa em todos os seus domínios, aferir as repercussões da dor no funcionamento biológico, emocional e comportamental do indivíduo,

identificar fatores que possam cooperar para manter ou exacerbar a queixa, elencar as alternativas terapêuticas e verificar sua eficácia quando instituídas (READY; EDWARDS, 1997).

Um grande desafio nos estudos sobre a dor é a questão de sua mensuração devido à subjetividade, complexidade e multidimensionalidade da experiência dolorosa (PEREIRA; SOUSA, 1998). Em relação à influência do sexo na prevalência da dor, por exemplo, existem evidências de que as mulheres apresentam menor limiar de dor em comparação com os pacientes do sexo masculino (UCHIYAMA et al., 2006), além de uma resposta ao estímulo doloroso diferente (OCHROCH et al., 2006). Já em relação à idade, há trabalhos que demonstram maior frequência de dor em jovens (CHUNG; RITCHIE; SU, 1997).

Sendo assim, avaliações realizadas e registradas de modo sistemático, em que sejam utilizadas escalas específicas para a caracterização e mensuração do quadro algico podem contribuir para o aprimoramento no manejo do sintoma doloroso (READY; EDWARDS, 1997).

As escalas utilizadas para mensurar a dor podem ser unidimensionais – avalia uma única dimensão da experiência dolorosa – ou multidimensionais – avalia em duas ou mais dimensões. Nos procedimentos cirúrgicos, a mais utilizada é a unidimensional, que avalia somente uma das dimensões dolorosas. Dentre as mais usadas, destacam-se a escala visual, a escala visual analógica e a escala de categorias verbais ou visuais (PEDROSO; CELICH, 2006; SCOPEL; ALENCAR; CRUZ, 2007).

A escala visual numérica (Numeric Rating Scale - NRS) utiliza categorias numéricas, podendo ser graduada de 0 a 10 – os extremos correlacionam-se à ausência de dor e pior dor imaginável, respectivamente – trazendo a vantagem de ser familiar aos participantes, uma vez que o mesmo recorre aos números desde sua infância (PEDROSO; CELICH, 2006; PIMENTA, 1994; SCOPEL; ALENCAR; CRUZ, 2007).

A escala visual analógica - EVA (Visual Analogue Scale - VAS) permite a análise contínua da dor, consistindo em uma linha reta, não numerada, com palavras-âncoras em suas extremidades – ausência de dor e pior dor imaginável. Os pacientes são orientados a assinalar a intensidade da sensação dolorosa em um ponto dessa reta, sendo que os escores podem variar de 0 (zero) a 10 (dez) e são obtidos medindo-se, em milímetros, a distância entre a extremidade ancorada pelas palavras “sem dor” e o ponto assinalado pelo participante. Tal escala possui o benefício de ser de fácil aplicação, porém, alguns participantes, especialmente crianças e idosos, referem dificuldades em utilizá-las, o que, possivelmente, é decorrente da

necessidade de certa abstração para compreendê-la (PEDROSO; CELICH, 2006; PIMENTA, 1994; SCOPEL; ALENCAR; CRUZ, 2007).

A escala de categorias verbais ou visuais estima a intensidade da dor por meio de descritores verbais ou visuais. Dentre os descritores visuais, podemos citar: a Escala Facial de Dor (Face Pain Scale - FPS) para adultos e crianças e a Escala de Faces de Wong Baker para crianças. Pode-se a escala de Melzack e Torgerson como descritor verbal (SCOPEL; ALENCAR; CRUZ, 2007).

Nas escalas de categorias é possível conhecer somente se há diferenças entre as categorias, porém, não se estabelece a razão entre elas. A faixa de alternativas de respostas é limitada e os participantes, orientados a escolher dentre elas aquela que melhor represente a intensidade de sua dor, tendem a indicar os extremos quando fazem os julgamentos. Também não é possível afirmar que as distâncias entre as várias categorias sejam iguais, conforme é mostrado pela escala métrica (CHAPMAN et al., 1985; PIMENTA, 1996).

No entanto, quanto à mensuração da dor aguda, especialmente da dor pós-operatória, estudos têm sido realizados e o uso dessas escalas possibilitam o conhecimento de sua intensidade e o conseqüente do alívio alcançado com as técnicas analgésicas (SANTOS et al., 2012).

III. ANESTESIOLOGIA NA CIRURGIA PLÁSTICA

III. A. Analgesia Preemptiva

Nos últimos anos, observou-se o empenho em torno dos temas dor e anestesia, almejando minimizar a dor aguda pós-operatória, reduzir o consumo de analgésicos e diminuir o risco de desenvolver dor crônica (KISSIN, 2000; KISSIN, 1994). Sugere-se, pois, iniciar o tratamento analgésico, sempre que possível, antes mesmo do aparecimento do sintoma, de modo contínuo, até a regressão da fase mais intensa da dor que acompanha o processo inflamatório agudo, geralmente de 48 horas (PHERO; BECKER; DIONNE, 2004).

A utilização da terapia analgésica antes do estabelecimento da lesão, com o objetivo de diminuir a intensidade da dor e evitar a sensibilização central – um mecanismo de amplificação da dor aguda – é o alicerce da analgesia preemptiva (SEKAR et al., 2004). Esta terapia começa antes da lesão e persiste até a resolução da fase inflamatória aguda, que também é um estímulo suficiente para causar a sensibilização central, e não se limita apenas ao momento anterior a lesão. Pode ser empregada em qualquer ponto das vias de sinalização e propagação do estímulo doloroso – como na periferia, nas vias de condução, na medula e nos centros superiores (KISSIN, 2000).

O conceito da analgesia preemptiva foi formulado por Crile no início do século passado, com base em observações clínicas, ao defender o uso de bloqueios regionais, além da anestesia geral para evitar nocicepção intraoperatória e à formação de cicatrizes dolorosas causadas por alterações no sistema nervoso central durante a cirurgia (KISSIN, 2000).

Em 1988, Patrick Wall cunhou o termo "analgesia pré-operatória preemptiva" e propôs que a anestesia local pré-operatória era capaz de bloquear a indução da sensibilização neural central, provocada pela incisão cirúrgica e, assim, reduzir a intensidade da dor aguda pós-operatória (WALL, 1988).

Desde aquela época, o conceito foi refinado. A idéia de que a incisão cirúrgica é o gatilho da sensibilização central (WALL, 1988) tem sido ampliada para incluir os efeitos sensibilizadores dos insutos nocivos pré-operatórios e da dor, os outros estímulos nocivos intraoperatórios, bem como mediadores inflamatórios periféricos e centrais pós-operatórios e atividade neural ectópica (KATZ; SELTZER, 2009).

A questão de como melhor definir, avaliar e administrar a analgesia preemptiva tem gerado polêmica (KISSIN, 2010; MARRET et al., 2009). Debate acerca da correta definição tem produzido uma variedade de termos, incluindo analgesia preemptiva (MCQUARY,

1992), analgesia preventiva (KISSIN, 1994), analgesia perieemptiva equilibrada (AMANTEA et al., 1999), analgesia preventiva estreita versus ampla (KISSIN, 2000), analgesia de proteção (MOINICHE; KEHLET; DAHL, 2002) e anti-hiperalgesia preventiva. Outros parecem ter ignorado o debate e, em vez disso, simplesmente define a analgesia preemptiva como a administração de analgésicos antes da cirurgia (SIMONNET, 2008).

A dor aguda representa um impacto profundo na forma como alguns procedimentos médicos são realizados. O desenvolvimento de estratégias permite a realização de procedimentos que produzem níveis elevados de dor (KAUFMAN et al., 2005), como a lipectomia. E a analgesia preemptiva tem o seu papel ao poder reduzir a dor aguda pós-operatória (SITTL; IRNICH; LANG, 2013).

III.B. Analgesia Multimodal

Todo tipo de dor tem início de forma aguda, envolvendo o sistema nervoso periférico/central (sensibilização) e o componente psicológico. Com esse salto na compreensão da fisiopatologia da dor aguda, percebeu-se a dificuldade de uma única droga ou intervenção ser ampla o bastante em sua ação para ser adequadamente eficaz. Essa limitação se torna mais evidente no tocante à dor moderada ou severa (CHANDRAKANTAN; GLASS, 2011) e ao constatar a permanência de níveis algícos indesejados no pós-operatório (OMOTE, 2007).

Dessa forma, no controle da dor, é importante o uso de múltiplas drogas ou modalidades anestésicas – isto é, uma abordagem multimodal. A associação de fármacos analgésicos com mecanismos de ação diferentes permite usar doses menores para obter bom controle da dor com mínimo efeito adverso. O sinergismo desses fármacos produz analgesia mais eficaz ao abordar a dor em todos seus mecanismos, além de diminuir os efeitos adversos pela possibilidade de redução da dose ou troca do analgésico. Kehlet e Dahl foram os primeiros a sugerir a combinação de medicamentos (KEHLET; DAHL, 1993).

III.C. Tipo de infiltração

Para reduzir a perda sanguínea do paciente na cirurgia de contorno corporal e, em alguns casos, ainda auxiliar na anestesia utilizam-se os métodos de infiltração de soluções no tecido subcutâneo antes da aspiração, entre eles (ROHRICH, 1999; TROTT et al., 1998):

- **Seco:** A cânula de aspiração é inserida diretamente no espaço de onde a gordura será removida, sem infiltração do tecido. A perda sanguínea estimada varia entre 20% e 50% do volume aspirado. Esta técnica ser evitada por ter maior dificuldade de penetração da cânula e o grande sangramento causado.

- **Úmido:** Clayton e Hetter propuseram a infiltração da área cirúrgica com solução de soro fisiológico e adrenalina. A relação entre o volume infiltrado e o volume aspirado é menor do que 1:1. Independentemente da quantidade aspirada, são infiltrados 200-300 ml da solução por área a ser tratada (SOOD; JAYARAMAN; SETHI, 2011). A perda sanguínea é cerca de 4 a 30% do volume aspirado.

- **Superúmido:** Fodor descreveu a infiltração de ringer lactato e epinefrina. A relação entre o volume infiltrado e o volume aspirado é de 1:1, com sangramento estimado entre 1-2% do volume aspirado.

- **Tumescente:** Método descrito por Klein, atualmente é a infiltração mais usada. Utiliza soro fisiológico, epinefrina, bicarbonato de sódio e lidocaína, em uma relação entre o volume infiltrado e o volume aspirado igual ou maior que 2-3:1, com sangramentos próximos de 1%.

A escolha da solução a ser infiltrada pelo cirurgião se baseia em seu treinamento, facilidade e preferência, pois todos esses métodos são bem aceitos (GOMES, 2003).

É importante ressaltar que o aumento de efeitos adversos em lipoaspiração está associado aos grandes volumes infundidos e aspirados. Uma porção da infiltração subcutânea será aspirada, porém, outra porção será absorvida por hipodermoclise (GRAZER, 2000). Há divergências da porcentual absorvido pelo organismo, alguns autores relatam que 30% do volume infiltrado será absorvido, já outros afirmam que são 60-70% (DE JONG , 2001; TROTT et al., 1998). Essa variação pode ser em parte explicada pelo tempo decorrido da infiltração até o momento de iniciar a lipoaspiração que, quanto maior, maior será a absorção pelo organismo e vice-versa (GOMES, 2003).

Acredita-se que a combinação de infiltração úmida ou superúmida (1:1) associada à reposição endovenosa de manutenção controlada pelos parâmetros clínicos – débito cardíaco, pressão arterial, frequência cardíaca, entre outros – seja a forma mais adequada para lipoaspiração de grandes volumes (GOMES, 2003).

III.D. Escolha anestésica

O plano anestésico na lipoaspiração possui papel de grande importância, por se tratar de um procedimento estético correlacionado à manutenção de quadros dolorosos no pós-operatório (SILVA; MORAES, 2010), resultando em sofrimento e riscos desnecessários ao paciente (PIMENTA et al., 2001).

Desse modo, a escolha da técnica anestésica prima a segurança e o conforto do paciente e, conseqüentemente, sua recuperação o mais precoce possível ao proporcionar analgesia adequada e mínimos efeitos colaterais. Os limites da segurança são determinados por: tempo cirúrgico; perdas sanguíneas; monitorização disponível; tipo, dose e volume dos anestésicos (GOMES, 2003).

A lipoaspiração pode ser realizada sob anestesia local com ou sem sedação, bloqueio regional (peridural e subaracnóidea) com ou sem sedação e anestesia geral (GOMES, 2003; SOOD; JAYARAMAN; SETHI, 2011). Cada técnica com suas vantagens e limitações. Não foi comprovada a superioridade de uma única técnica anestésica em relação à outra. Portanto, a escolha da anestesia deve considerar os inúmeros fatores que interferem na segurança do paciente: o local, a extensão, o volume aspirado e o tipo da lipoaspiração, condição clínica do paciente e sua preferência e experiência da equipe médica (GOMES, 2003; IVERSON; LYNCH, 2004; SOOD; JAYARAMAN; SETHI, 2011).

Ainda existem muitos questionamentos em torno da anestesia mais apropriada para a realização da lipoaspiração. A melhor decisão deve ser cuidadosamente avaliada, já que a anestesia/sedação/medicação, após o tromboembolismo pulmonar, são as principais causas de óbito nos procedimentos de lipoaspiração (PLATT et al., 2002). O óbito ocorre, na maioria dos casos (77,7%), em consultórios ou unidades ambulatoriais (GRAZER, 2000). Sabe-se ainda que as complicações fatais estão atreladas ao excesso de fluidos e anestésicos locais, excesso de remoção de gordura, múltiplos procedimentos associados, tempo cirúrgico e antecedentes patológicos (HUGHES, 2001).

A anestesia local com sedação possui a vantagem de reduzir o sangramento por meio da infiltração de soluções com anestésicos locais e vasoconstritores, além de fornecer analgesia intra-operatória de boa qualidade. Tal infiltração, quando bem indicada, permite que a lipoaspiração seja executada sob sedação relativamente leve, proporcionando um tempo de recuperação curto e custos aceitáveis (REGATIERI; MOSQUERA, 2006).

No entanto, a infiltração nem sempre é realizada adequadamente e, por isso, poderá existir falha de analgesia em algumas áreas. A falha de analgesia é solucionada ao se aprofundar a sedação, o que exige habilidades específicas do anestesiológico para lidar com o controle das vias aéreas em níveis profundos de sedação. A sedação profunda não apresenta vantagens claras em relação à anestesia geral em termos de complicações, tempo de recuperação e custo (REGATIERI; MOSQUERA, 2006).

É importante salientar a possibilidade de o paciente passar de um nível de consciência para outro durante a anestesia. Da sedação consciente para a profunda, por exemplo, ficando vulnerável a complicações respiratórias graves, uma vez que não se encontra protegido com os cuidados garantidos pela intubação orotraqueal, como ocorre durante uma anestesia geral (NOCITI, 2011). Desse modo, a sedação não deve ser empregada para corrigir falhas de analgesia com infiltração de anestésico local ou bloqueios nervosos, pois a tentativa de compensar essas falhas através da sedação profunda sem controle das vias aéreas pode ocasionar complicações frequentemente irreversíveis (NOCITI; HELFENSTEIN, 2011).

A anestesia peridural é outra técnica que é amplamente utilizada para analgesia em lipoaspiração, com qualidade analgésica superior à proporcionada pela infiltração local, além de utilizar uma massa total de anestésico local inferior à necessária na técnica de anestesia local. Está indicada em lipoaspirações limitadas a alguns segmentos para preservar a estabilidade hemodinâmica do paciente. Bloqueios epidurais muito extensos estão frequentemente associados com hipotensão e devem ser evitados ou limitados a pacientes com boa reserva cardíaca. Lipoaspiração com aspiração de grandes volumes sob anestesia peridural extensa é frequentemente seguida por instabilidade hemodinâmica (KNIZE; FISHELL, 1997).

O bloqueio peridural é a escolha de muitas equipes cirúrgicas devido aos seus benefícios, como a excelente analgesia (intra-operatório e pós-operatório), o bom controle do tempo anestésico (técnica contínua) e o baixo custo. Além disso, pode-se puncionar em nível lombar ou torácico, dependendo de onde o procedimento será realizado, pois a solução não atinge o espaço subaracnóide. Logo, a lipoaspiração de região abdominal, torácica e segmento dorsal alto pode ser realizada com peridural torácica (punção entre T8 e T10) e em segmentos

inferiores que envolvem o abdome, glúteos ou membros inferiores pode ser por punção lombar (punções entre L2 e L4) (REGATIERI; MOSQUERA, 2006).

As contraindicações formais à anestesia epidural são: a recusa do paciente, alterações anteriores da coluna vertebral, coagulopatia, instabilidade hemodinâmica, algumas doenças cardíacas e infecções no local da punção.

Anestesia subaracnóidea ou raquianestesia é uma técnica útil em lipoaspiração abaixo da zona umbilical, com tempo cirúrgico inferior a três horas. Nestas condições, a técnica é segura, com poucos efeitos secundários e baixo custo. Assim como a anestesia epidural, bloqueios subaracnóideos extensos estão associados à instabilidade hemodinâmica. A qualidade da anestesia e do relaxamento muscular na área bloqueada são excelentes, além de proporcionar boa analgesia nas primeiras 24 horas de pós-operatório devido à administração de opióides. As contraindicações são as mesmas que para a técnica epidural (REGATIERI; MOSQUERA, 2006).

A anestesia geral é sempre uma opção para a realização de qualquer intervenção cirúrgica. Essa modalidade fornece um controle adequado dos parâmetros ventilatórios e hemodinâmicos e, ainda, é uma boa escolha para lipoaspirações extensas ou associadas a outros procedimentos cirúrgicos. O surgimento de uma nova geração de drogas permitiu uma grande flexibilidade na técnica e um curto período de recuperação. Além propofol, outros anestésicos, como remifentanil e cisatracúrio, são exemplos de drogas com efeito residual mínimo, eliminação rápida e poucos efeitos secundários. Sendo assim, a desvantagem relativa de anestesia geral é o custo financeiro. No entanto, acredita-se que a melhoria na segurança e a redução de complicações e do tempo de hospitalização, proporcionada pela anestesia geral, compensam tal custo (REGATIERI; MOSQUERA, 2006).

A anestesia geral e anestesia local evoluíram em caminhos separados. Entretanto, baseado no conhecimento do bloqueio periférico preemptivo da nocicepção por meio da anestesia regional ou local e analgésicos não esteroidais, propõe-se a combinação da anestesia geral e raquianestesia para reduzir significativamente a intensidade da dor pós-operatória (TVERSKOY et al., 1990). Assim, a anestesia geral pode ser dada em concentração alveolar mínima mais baixa, quando combinada com a local, e com características de recuperação superiores (KAUFMAN et al., 2005).

Dessa forma, o controle da dor deve ser encarado como uma prioridade no âmbito de prestação de cuidados da saúde. A utilização de novos medicamentos contribui para uma anestesia mais segura, melhora a satisfação do paciente, reduz o tempo de recuperação e os efeitos colaterais associados à anestesia. A seleção da melhor técnica deve considerar as

características do paciente, a extensão e a duração da cirurgia, as preferências do cirurgião e as habilidades do anestesista (REGATIERI; MOSQUERA, 2006).

IV. REFERÊNCIAS

ALVES NETO, O. Importância do tratamento da dor aguda pós-cirúrgica. **Prat Hosp**, v. 52, n. 2, p. 144-6, 2007.

AMANTEA, B. et al. Preemptive analgesia or balanced periemptive analgesia? [in Italian] **Minerva Anesthesiol**, v. 65, p. 19–37, 1999.

AZEVEDO, M. P. et al. Dor aguda. In: CALVALCANTI, I. L.; MADDALENA, M. L. **Dor**. SAERJ; 2003. p. 95-166.

BASSANEZI, B. S. B.; OLIVEIRA FILHO, A. G. Analgesia pós-operatória. **Rev Col Bras Cir**, v. 33, n.3, p. 116-22, 2006.

CARDENAS-CAMARENA, L. Lipoaspiration and Its Complications: A Safe Operation. **Plast Reconstr Surg**, v. 112, p. 1435–1441, 2003.

CHANDRAKANTAN, A.; GLASS, P. S. Multimodal therapies for postoperative nausea and vomiting, and pain. **Br J Anaesth**, v. 107, n. 1, p. i27-40, dec. 2011.

CHAPMAN, C. R. et al. Pain measurement: an overview. **Pain**, v. 22, p. 1-31, 1985.

CHUNG, F.; RITCHIE, E.; SU, J. Postoperative pain in ambulatory surgery. **Anesth Analg**, v. 85, p. 808-816, 1997.

DE JONG, R. G. F. M. Perioperative management of cosmetic liposuction. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 107, p. 1039-44, 2001.

DINI, G. M.; QUARESMA, M. R.; FERREIRA, L. M. Adaptação cultural e validação da versão brasileira da escala de auto-estima de Rosenberg. **Rev Soc Bras Cir Plást**, v. 19, n. 1, p. 41-52, 2004.

FLYNN, T. C. History of liposuction. **Dermatol Surg**, v. 26, n. 6, p. 515-19, 2000.
FRANCO, F. F. et al. Complicações em lipoaspiração clássica para fins estéticos. **Rev Bras Cir Plást**, v. 27, n. 1, p. 135-40, 2012.

GOMES R. S. Critérios de Segurança em Lipoaspiração. **Acm. Arq. Catarin. Med**, v. 32, n. 4, p. 35-46, 2003.

GRAZER, F. D. J. R. Fatal outcomes from liposuction: census survey of cosmetic surgeons. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 105, p. 436-46, 2000.

HUGHES, C. Reduction of lipoplasty risks and mortality: an ASAPS survey. **Aesthetic Surgery Journal**, v. 21, n. 2, p. 120-5, 2001.

ILLOUZ, Y. Body countoring by lipolysis: a 5 year experience with over 3000 cases. **Plast and Reconst Surg**, v. 72, p. 591-7, 1983.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR STUDY OF PAIN (IASP). Consensus development conference statement: the integrated approach to the management of pain. **J Accid Emerg Med**, v. 6, n. 3, p. 291-292, 1994.

INTERNATIONAL SOCIETY OF AESTHETIC PLASTIC SURGERY (ISAPS). **International Survey on Aesthetic/Cosmetic – Procedures Performed in 2011**. Disponível em: <<http://www.isaps.org/Media/Default/global-statistics/ISAPS-Results-Procedures-2011.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

IVERSON, R.E.; LYNCH, D. J. American Society of Plastic Surgeons Committee on Patient Safety. Practice advisory on liposuction. **Plast Reconstr Surg**, v. 113, p. 1478–1490, 2004.

KATZ, B. E.; BRUCK, M. C.; COLEMAN, W. P. The benefits of powered liposuction versus traditional liposuction: a paired comparison analysis. **Dermatol Surg**, v. 27, n. 10, p. 863-7, 2001.

KATZ, J.; SELTZER, Z. Transition from acute to chronic postsurgical pain: risk factors and protective factors. **Expert Rev Neurother**, v. 9, p. 723–44, 2009.

KAUFMAN, E. et al. Preemptive Analgesia and Local Anesthesia as a Supplement to General Anesthesia: A Review. **Anesth Prog**, v. 52, p. 29–38, 2005.

KEHLET, H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. **Br J Anaesth**, v. 78, p. 606, 1997.

KEHLET, H. Postoperative pain relief—what is the issue? **Br J Anaesth**, v. 72, p. 375, 1994.

KEHLET, H.; DAHL, J. B. The value of ‘multimodal’ or ‘balanced analgesia’ in postoperative pain treatment. **Anesth Analg**, v. 77, p. 1048–56, 1993.

KEHLET, H.; RUNG, G. W.; CALLESEN, T. Postoperative opioid analgesia: A time for a reconsideration? **J Clin Anesth**, v. 8, p. 441, 1996.

KISSIN, I. Preemptive analgesia. **Anesthesiology**, v. 93, p. 1138–43, 2000.

KISSIN, I. Preemptive analgesia: problems with assessment of clinical significance. **Methods Mol Biol**, v. 617, p. 475-82, 2010.

KISSIN, I. Preemptive analgesia: terminology and clinical relevance. **Anesth Analg**, v. 79, p. 809, 1994.

KNIZE, D. M.; FISHELL, R. Use of preoperative subcutaneous “wetting solution” and epidural block anaesthesia for liposuction in the office-based surgical suite. **Plast Reconstr Surg**, v. 100, p. 1867-74, 1997.

LEMONICA, L.; CARVALHO JUNIOR, W. A.; CARVALHO, W. A. Fisiopatologia da dor e mecanismos de analgesia. In: CANGIANI, L. M. et. al. **Tratado de anestesiologia**. Sociedade de Anestesiologia do Estado de São Paulo, 7. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2011, p. 459-514.

LEON-CASASOLA, A. O. et al. Epidural analgesia versus intravenous patient-controlled analgesia. Differences in the postoperative course of cancer patients. **Reg Anesth**, v. 19, n. 5, p. 307-15, 1994.

MARRET, E. et al. Susceptibility to fraud in systematic reviews: lessons from the Reuben case. **Anesthesiology**, v. 111, p. 1279–89, 2009.

MARTINEZ, M. A. R. Estudo de 543 pacientes submetidos à lipoaspiração tumescente. **Surg Cosmet Dermatol**, v. 2, n. 3, p. 155-8, 2010.

MARTINS, E. A. et al. Avaliação de uma série de 38 casos de pacientes submetidos à cirurgia de lipoaspiração em Tubarão - SC entre outubro de 2004 e fevereiro de 2005. **Arq Catarin Med**, v. 36, n. 1, p. 113-8, 2007.

MCQUAY, H. J. Pre-emptive analgesia. **Br J Anaesth**, v. 69, p. 1-3, 1992.

MEISSNER, W. et al. Quality Improvement in Postoperative Pain Management. **Dtsch Arztebl Int**, v. 105, n. 50, p. 865-70, 2008.

MENEZES, M. S. Anatomia e fisiopatologia da dor. In: MANICA, J. et al. **Anestesiologia: princípios e técnicas**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004, p. 1251-1257.
MERSKEY, N. B. Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms prepared by the International Association for the Study of Pain. 2nd ed. Seattle: IASP Press, 1994, p. 240.

MIRANDA, A. F. A. et. al. Avaliação da intensidade de dor e sinais vitais no pós-operatório de cirurgia cardíaca. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 45, n. 2, abr. 2011.

MOINICHE, S.; KEHLET, H.; DAHL, J. B. A qualitative and quantitative systematic review of preemptive analgesia for postoperative pain relief: the role of timing of analgesia. **Anesthesiology**, v. 96, p. 725-41, 2002.

NESS, T. J. Analgesia for trauma and burns. **Crit Care Clin**, v. 15, p. 167-84, 1999.

NOCITI, J. R. Anestesia para Cirurgia Plástica. In: SOCIEDADE DE ANESTESIOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO - SAESP. **Tratado de Anestesiologia**. 7. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. cap. 137, p. 2103-115.

NOCITI, J. R.; HELFENSTEIN, E. Técnicas de Sedação. In: SOCIEDADE DE ANESTESIOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO - SAESP. **Tratado de Anestesiologia**. 7. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. cap. 95, p. 1339-47.

NUNES, B. C. **Analgesia Multimodal no Tratamento da Dor Aguda**. 2003. Disponível em: <http://www.saj.med.br/uploaded/File/novos_artigos/124.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2013.

OCHROCH, E. A. et al. Women suffer more short and long-term pain than men after major thoracotomy. **Clin J Pain**, v. 22, p. 491-498, 2006.

OMOTE, K. Intravenous lidocaine to treat postoperative pain management: novel strategy with a long-established drug. **Anesthesiology**, v. 106, p. 5-6, 2007.

PEDROSO, R. A.; CELICH, K. L. S. Dor: quinto sinal vital, um desafio para o cuidar em enfermagem. **Texto Contexto Enferm**, v. 15, n. 2, p. 270-6, 2006.

PEREIRA, L. V.; SOUSA, F. A. E. F. Mensuração e avaliação da dor pós-operatória: uma breve revisão. **Rev. Latinoam. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 3, p. 77-84, jul. 1998.

PHERO, J. C.; BECKER, D. E.; DIONNE, R. A. Contemporary trends in acute pain management. **Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg**, v. 12, p. 209-16, 2004.

PIMENTA, C. A. de M. Escalas de avaliação de dor. In: TEIXEIRA, M.D. (ed.). **Dor conceitos gerais**. São Paulo: Limay, 1994. p. 46-56.

PIMENTA, C. A. M. et al. Controle da dor no pós-operatório. **Rev Esc Enf USP**, v. 35, n. 2, p. 180-3, jun. 2001.

PLATT, M. K. L. J. et al. Deaths associated with liposuction: case reports and review of the literature. **J Forensic Sci**, v. 47, n. 1, p. 205-7, 2002.

POSSO, I. P. et al. Principios de tratamento da dor aguda. In: SOCIEDADE DE ANESTESIOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO - SAESP. **Tratado de Anestesiologia**. 7. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. cap. 40, p. 519-541.

READY, L. B.; EDWARDS, W. T. **Tratamento da dor aguda**. Rio de Janeiro: Revinter; 1997.

REGATIERI, F. L. F.; MOSQUERA, M. S. Liposuction anesthesia techniques. **Clin Plastic Surg**, v. 33, p. 27-37, 2006.

ROHRICH, R. B. S. F. Is Liposuction safe? **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 104, p. 819-22, 1999.

SANTOS, E. M. M.; PIMENTA, C. A. M. Contradições entre o relato de dor no pós-operatório e a satisfação do doente com a analgesia. **Rev Bras Cancerol**, v. 46, n. 1, p. 93-104, 2000.

SANTOS, N. P. et al. Avaliação do nível de dor em pacientes submetidos a cirurgias plásticas estéticas ou reparadoras. **Rev Bras Cir Plást**, v. 27, n. 2, p. 190-4, 2012.

SCOPEL, E.; ALENCAR, M.; CRUZ, R. M. **Medidas de avaliação de dor**. Ver Digital. 2007. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd105/medidas-de-avaliacao-da-dor.htm>>. Acesso em: 08 nov. 2013.

SECOLI, S. R. et al. Dor pós-operatória: combinações analgésicas e eventos adversos. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 43, n. spe 2, dez. 2009.

SEKAR, C. et al. Preemptive analgesia for postoperative pain relief in lumbosacral spine surgeries: a randomized controlled trial. **Spine J**, v. 4, p. 261-4, 2004.

SEMER, N. B.; SULLIVAN, S. R.; MEARA, J. G. Plastic surgery and global health: How plastic surgery impacts the global burden of surgical disease. **Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery**, v.63, p. 1244-1248, 2010.

SILVA, A. P.; MORAES, M. W. Incidência de dor no pós-operatório de cirurgia plástica estética. **Rev Dor**, v. 11, n. 2, p. 136-9, 2010.

SIMONNET, G. Preemptive antihyperalgesia to improve preemptive analgesia. **Anesthesiology**, v. 108, p. 352-4, 2008.

SITTL, R.; IRNICH, D.; LANG, P. M. Update on preemptive analgesia: options and limits of preoperative pain therapy. **Anaesthetist**, v. 62, n. 10, p. 789-96, oct. 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA PLÁSTICA (SBCP). **Cirurgia plástica no Brasil**. Pesquisa Datafolha 2009. Disponível em: <http://www2.cirurgiaplastica.org.br/wp-content/uploads/2012/11/pesquisa2009.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIRURGIA PLÁSTICA (SBCP). **Cirurgias realizadas em 2011**. Disponível em: <http://www2.cirurgiaplastica.org.br/wp-content/uploads/2012/11/sbc_p_isaps.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2014.

SOOD, J.; JAYARAMAN, L.; SETHI, N. Liposuction challenges. **Indian J Anaesth**. v. 55, p. 220-7, 2011.

THORNE, C. H. Techniques and Principles in Plastic Surgery. In: Thorne CH, ed. **Grabb and Smith's Plastic Surgery**. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, p. 3-14, 2007.

TROTT, A. B. S. J et al. Safety considerations and fluid resuscitation in liposuction: an analysis of 53 consecutive patients. **Plastic and Reconstructive Surgery**, v. 102, p. 2220-9, 1998.

TVERSKOY, M. et al. Postoperative pain after inguinal herniorrhaphy with different types of anesthesia. **Anesth Analg**, v. 70, p. 29-35, 1990.

UCHIYAMA, K. et al. Gender differences in postoperative pain after laparoscopic cholecystectomy. **Surg Endosc**, v. 20, p. 448-451, 2006.

UTIYAMA, Y.; DI CHIACCHIO, N.; YOKOMIZO, V. Estudo retrospectivo de 288 lipoaspirações realizadas no serviço de dermatologia do Hospital do Servidor Público Municipal de São Paulo. **An Bras Dermatol**, v. 78, n. 4, p. 435-42, 2003.

VON KORFF, M. et al. An epidemiologic comparison of pain complaints. **Pain**, v. 12, p. 173-183, 1988.

WALL, P. D. The prevention of post-operative pain. **Pain**, v. 33, p. 289-90, 1988.

REVISTA BRASILEIRA DE CIRURGIA PLÁSTICA

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

A Revista Brasileira de Cirurgia Plástica é o órgão oficial de divulgação da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP), trata-se de uma publicação trimestral, com circulação regular desde 1986. A Revista Brasileira de Cirurgia Plástica está indexada na base de dados LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde.

A Revista Brasileira de Cirurgia Plástica tem como objetivo registrar a produção científica em Cirurgia Plástica, fomentar o estudo, aperfeiçoamento e atualização dos profissionais da especialidade.

Os trabalhos enviados para publicação na Revista Brasileira de Cirurgia Plástica devem versar sobre temas relacionados à cirurgia plástica e áreas afins. A revista publica as seguintes categorias de artigos: editorial, artigo original, artigo de revisão, relato de caso, idéias e inovações, resenha, carta ao editor e artigo especial. Eventualmente, poderá publicar debate sobre temas específicos, por indicação e com convidados do Editor.

Artigos com objetivos meramente propagandísticos ou comerciais não serão aceitos.

Os autores são responsáveis pelo conteúdo e informações contidas em seus manuscritos.

COMO ENTRAR EM CONTATO COM A REVISTA

Revista Brasileira de Cirurgia Plástica

Rua Funchal, 129 cjto 21-A - Vila Olímpia

São Paulo - SP - Brasil CEP 04551-060

Tel: 55 11 3044-0000 55 11 3044-0000 55 11 3044-0000 - Fax: 55 11 3846-8813

E-mail: sbcp@cirurgioplastica.org.br

Site: www.rbc.org.br

CATEGORIAS DE ARTIGOS

Artigo Original - Nesta categoria, estão incluídos estudos controlados e aleatorizados, estudos observacionais, bem como pesquisa básica com animais de experimentação. São submetidos a publicação espontaneamente pelos autores. Os artigos originais deverão conter, obrigatoriamente, Introdução, Método, Resultados, Discussão, Conclusões, Referências, Resumo e Summary. Seu texto deve ter entre 2000 e 3000 palavras, excluindo-se tabelas, referências, resumo e summary. O número de referências não deve exceder a 20.

POLÍTICA EDITORIAL

Avaliação pelos pares (*peer review*)

Previamente à publicação, todos os artigos enviados à Revista Brasileira de Cirurgia Plástica passam por processo de revisão e arbitragem, como forma de garantir seu padrão de qualidade e a isenção na seleção dos trabalhos a serem publicados. Inicialmente, o artigo é avaliado pela secretaria para verificar se está de acordo com as normas de publicação e completo. Todos os trabalhos são submetidos à avaliação pelos pares (*peer review*) por pelo menos três revisores selecionados dentre os membros do Conselho Editorial. A aceitação é baseada na originalidade, significância e contribuição científica. Os revisores preenchem um formulário, no qual fazem uma apreciação rigorosa de todos os itens que compõem o trabalho. Ao final, farão comentários gerais sobre o trabalho e opinarão se o mesmo deve ser publicado, corrigido segundo as recomendações. De posse desses dados, o editor toma a decisão final. Em caso de discrepâncias entre os avaliadores, pode ser solicitada uma nova opinião para melhor julgamento. Quando são sugeridas modificações pelos revisores, as mesmas são encaminhadas ao autor principal e, a nova versão encaminhada aos revisores para verificação se as sugestões/exigências foram atendidas. Em casos excepcionais, quando o assunto do manuscrito assim o exigir, o Editor poderá solicitar a colaboração de um profissional que não conste da relação do Conselho Editorial para fazer a avaliação. Todo esse processo é realizado por meio do sistema de submissão e gerenciamento da publicação *on line* (SGP). O sistema de avaliação é o duplo cego, garantindo o anonimato em todo processo de avaliação. A decisão sobre a aceitação do artigo para publicação ocorrerá, sempre que possível, no prazo de três

meses a partir da data de seu recebimento. As datas do recebimento e da aprovação do artigo para publicação são informadas no artigo publicado com o intuito de respeitar os interesses de prioridade dos autores.

Idioma

Devem ser redigidos em português ou inglês (para autores não brasileiros). Eles devem obedecer à ortografia vigente, empregando linguagem fácil e precisa e evitando-se a informalidade da linguagem coloquial. Para os trabalhos que não possuem versão em inglês ou que essa seja julgada inadequada pelo Conselho Editorial, a revista providenciará a tradução sem ônus para o(s) autor(es). Caso já exista a versão em inglês, tal versão deve ser enviada para agilizar a publicação. As versões inglês e português serão disponibilizadas na íntegra no endereço eletrônico da RBCP (<http://www.rbc.org.br>) e da SciELO (www.scielo.br).

Pesquisa com Seres Humanos e Animais

Os autores devem, no item Método, declarar que a pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética em Pesquisa de sua Instituição (enviar declaração assinada que aprova a pesquisa), em consoante à Declaração de Helsinki revisada em 2000 [*World Medical Association* (www.wma.net/e/policy/b3.htm)] e da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/reso_96.htm).

Na experimentação com animais, os autores devem seguir o CIOMS (*Council for International Organization of Medical Sciences*) *Ethical Code for Animal Experimentation* (WHO Chronicle 1985; 39(2):51-6) e os preceitos do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal - COBEA (www.cobea.org.br). O Corpo Editorial da Revista poderá recusar artigos que não cumpram rigorosamente os preceitos éticos da pesquisa, seja em humanos seja em animais. Os autores devem identificar precisamente todas as drogas e substâncias químicas usadas, incluindo os nomes do princípio ativo, dosagens e formas de administração. Devem, também, evitar nomes comerciais ou de empresas.

Política para registro de ensaios clínicos

A Revista Brasileira de Cirurgia Plástica, em apoio às políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e

divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto, somente aceitará para publicação, a partir de julho de 2010, os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaio Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, disponível no endereço: <http://clinicaltrials.gov> ou no site do Pubmed, no item . O número de identificação deve ser registrado ao final do resumo.

Direitos Autorais

Os autores dos manuscritos aprovados deverão encaminhar, previamente à publicação, a seguinte declaração escrita e assinada por todos os co-autores: "O(s) autor(es) abaixo assinado(s) transfere(m) todos os direitos autorais do manuscrito (título do artigo) à Revista Brasileira de Cirurgia Plástica. O(s) signatário(s) garante(m) que o artigo é original, que não infringe os direitos autorais ou qualquer outro direito de propriedade de terceiros, que não foi enviado para publicação em nenhuma outra revista e que não foi publicado anteriormente. O(s) autor(es) confirma(m) que a versão final do manuscrito foi revisada e aprovada por ele(s)".

Todos os manuscritos publicados tornam-se propriedade permanente da Revista Brasileira de Cirurgia Plástica e não podem ser publicados sem o consentimento por escrito de seu editor.

Crítérios de Autoria

Sugerimos que sejam adotados os critérios de autoria dos artigos segundo as recomendações do *International Committee of Medical Journal Editors*. Assim, apenas aquelas pessoas que contribuíram diretamente para o conteúdo intelectual do trabalho devem ser listadas como autores.

Os autores devem satisfazer a todos os seguintes critérios, de forma a poderem ter responsabilidade pública pelo conteúdo do trabalho:

1. ter concebido e planejado as atividades que levaram ao trabalho ou interpretado os resultados a que ele chegou, ou ambos;
2. ter escrito o trabalho ou revisado as versões sucessivas e tomado parte no processo de revisão;
3. ter aprovado a versão final.

Pessoas que não preencham os requisitos acima e que tiveram participação puramente técnica ou de apoio geral, podem ser citadas na seção Agradecimentos.

COMO PREPARAR O MANUSCRITO

A Revista adota os Requisitos de Vancouver - *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals, organizadas pelo International Committee of Medical Journal Editors* - "Vancouver Group", disponíveis em [www. icmje.org](http://www.icmje.org) A obediência às instruções é condição obrigatória para que o trabalho seja considerado para análise.

Primeira página - Identificação

Deve conter o título do trabalho de maneira concisa e descritiva, em português e inglês, o nome completo dos autores e respectivas titulações, bem como a instituição em que o trabalho foi elaborado. A seguir, nome do autor correspondente, juntamente com o seu endereço, telefone, fax e endereço eletrônico. Caso o trabalho tenha sido apresentado em congresso, devem ser mencionados: nome do evento, local e data da apresentação. Devem ser declarados potenciais conflitos de interesse e fontes de financiamento.

O número máximo de autores estabelecido para um artigo original é oito, as demais categorias de artigos poderão apresentar até cinco autores. Artigos com maior número de autores deverão vir acompanhados de declaração que explicita a participação de cada co-autor no desenvolvimento do trabalho e serão avaliados pelo Conselho Editorial.

Segunda página - Resumo e *Summary* (apenas para as seções de artigo original, artigo de revisão e relato de caso)

O resumo dos artigos originais deve ser estruturado em quatro seções: Introdução, Método, Resultados e Conclusões. A elaboração deve permitir compreensão sem acesso ao texto. Da mesma forma, deve ser preparado o *Summary* que represente uma versão literal do Resumo, seguindo a mesma estrutura: *Background, Method, Results* e *Conclusions*. Artigos de revisão e relato de caso também devem apresentar resumo e *summary*, os quais não precisam obedecer à estruturação proposta acima. O resumo e o *summary* não devem exceder 250 palavras.

Nesta mesma página, devem ser incluídos até 5 descritores (palavras-chave) que definam o assunto do trabalho, assim com a respectiva tradução para os *descriptors* (*key words*). Esses descritores podem ser consultados nos endereços eletrônicos: <http://decs.bvs.br/> que contém termos em português, espanhol ou inglês, ou www.nlm.nih.gov/mesh, para termos somente em inglês.

Corpo do Artigo

Os artigos devem ser divididos em Introdução, Método, Resultados e Discussão. As Referências devem ser citadas numericamente, por ordem de aparecimento no texto, sob a forma de potenciação.

Introdução - Deve conter o propósito do artigo e sintetizar a lógica do estudo. Deve estabelecer as premissas teóricas que levaram os autores à curiosidade do tema. Deve determinar porque o assunto deve ser estudado, esclarecendo falhas ou incongruências na literatura e/ou dificuldades na prática clínica que tornam o trabalho interessante ao especialista.

Método - Descreve claramente a seleção de elementos de observação e experimentais, como pacientes, animais de laboratório e controles. Quando pertinente, devem ser incluídos critérios de inclusão e exclusão no estudo. Esta seção deve fornecer detalhes suficientes que permitam sua reprodução e utilização em outros trabalhos. Métodos aplicados já publicados, mas pouco conhecidos, devem vir acompanhados de referência bibliográfica; novas técnicas devem ser descritas detalhadamente. Da mesma forma, métodos estatísticos e eventuais programas de computação devem ser descritos.

Os autores devem declarar que o estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Instituição onde o trabalho foi realizado.

Resultados - Devem ser apresentados em seqüência lógica no texto, tabelas e ilustrações. O uso de tabelas e gráficos deve ser privilegiado. As informações contidas em tabelas ou figuras não devem ser repetidas no texto.

Discussão - Nesta seção, espera-se que o autor demonstre conhecimento pessoal e senso crítico em relação ao seu trabalho, cotejando os resultados obtidos com os disponíveis na

literatura. Os comentários devem ser relacionados a abrangência, posicionamento e correlação do estudo com outros da literatura, bem como incluir limitações e perspectivas futuras.

Conclusões - Devem ser concisas e responder apenas aos objetivos propostos.

Agradecimentos

Se desejados, devem ser apresentados ao final do texto, mencionando-se os nomes de participantes que contribuíram, intelectual ou tecnicamente, em alguma fase do trabalho, mas não preencheram os requisitos para autoria, bem como, às agências de fomento que subsidiaram as pesquisas que resultaram no artigo publicado.

Referências

As referências devem ser citadas quando de fato consultadas, em algarismos arábicos em forma de potenciação e numeradas por ordem de citação no texto. Devem ser citados todos os autores, quando até seis; acima deste número, citam-se os seis primeiros seguidos de et al. A apresentação deverá estar baseada no formato denominado "Vancouver Style" e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela *List of Journal Indexed in Index Medicus, da National Library of Medicine*. Seguem alguns exemplos dos principais tipos de referências bibliográficas; outros exemplos podem ser consultados no *site da National Library of Medicine* (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

Artigo de Revista

Quintas RCS, Coutinho ALF. Fatores de risco para o comprometimento de margens cirúrgicas nas ressecções de carcinomas basocelular. *Rev Bras Cir Plást.* 2008;23(2):116-9.

Capítulo de Livro

D'Assumpção EA. Problemas e soluções em ritidoplastias. In: Melega JM, Baroudi R, eds. *Cirurgia plástica fundamentos e arte: cirurgia estética.* Rio de Janeiro:Medsi;2003. p.147-65.

Livro

Saldanha O. *Lipoabdominoplastia.* Rio de Janeiro:Di Livros; 2004.

Tese

Freitas RS. *Alongamento ósseo de mandíbula utilizando aparelho interno: análise quantitativa*

dos resultados [Tese de doutorado]. São Paulo:Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina;2003. 97p.

Eventos

Carreirão S. Mamoplastia redutora. In: XXXVI Congresso Brasileiro de Cirurgia Plástica; 2001 Nov 11-16; Rio de Janeiro, Brasil.

Figuras e Tabelas

Todas as figuras e tabelas devem ser numeradas seqüencialmente, em algarismos arábicos, seguindo sua ordem de citação.

As tabelas devem ser apresentadas apenas quando necessárias para a efetiva compreensão do trabalho, não contendo informações redundantes já citadas no texto.

As figuras e tabelas devem vir acompanhadas de suas respectivas legendas. As abreviações empregadas nas figuras e tabelas devem ser explicitadas nas legendas.

O número de figuras não pode ultrapassar de 20 (vinte).

Fotos de pacientes devem ter fundo uniforme, especialmente de cor e sem qualquer objeto estranho aparecendo: maçanetas, luminárias, etc. O campo fotografado deve ser estritamente da área de interesse do assunto. Em fotos do rosto, usar os recursos possíveis para impedir a identificação do paciente.

COMO SUBMETER O MANUSCRITO

Os manuscritos devem ser, obrigatoriamente, submetidos eletronicamente no *site* www.rbc.org.br. Caso os autores ainda não tenham se cadastrado, é necessário fazê-lo antes de submeter o trabalho, seguindo as orientações que constam do site. Os textos devem ser editados em Word e as figuras, fotos, tabelas e ilustrações devem estar em arquivos separados. Figuras devem ter extensão jpeg e resolução mínima de 300 dpi.

Todos os artigos devem vir acompanhados por uma Carta de Submissão, sugerindo a seção em que o artigo deva ser incluído, declaração do autor e dos co-autores de que todos estão de acordo com o conteúdo expresso no trabalho e são responsáveis pelas informações nele contidas, explicitando presença ou não de conflito de interesse e a inexistência de problema ético relacionado. Esta Carta deve ser obrigatoriamente enviada por fax (55 11 3846-8813) ou correio.

ARTIGOS REVISADOS

Os artigos que necessitarem de revisão para a aceitação e publicação na Revista serão reenviados aos autores por email, com os comentários dos revisores.

Uma vez feita a revisão do manuscrito pelos autores, o mesmo deverá ser novamente enviado para a revista no prazo máximo de 60 dias. Se a revisão for recebida após este prazo, o artigo será considerado como novo e passará novamente por todo o processo de submissão.

Na resposta aos comentários dos revisores, os autores deverão destacar no texto as alterações realizadas.

ARTIGOS ACEITOS PARA PUBLICAÇÃO

Uma vez aceito para publicação, uma prova do artigo editorado (formato PDF) será enviada ao autor correspondente para sua avaliação e aprovação definitiva.

A secretaria editorial poderá solicitar figuras de alta resolução para a publicação.

DOR PÓS-OPERATÓRIA EM LIPOASPIRAÇÃO – É POSSÍVEL CONTROLAR?

Postoperative pain in liposuction– it's possible to control?

Marcel Vinicius de Aguiar Menezes¹, Priscila Teles Archanjo², Thiago Antonio Barros Gama³, Raquel Santana Ramos Oliveira⁴, Lúcio Antonio Garcia Dias⁵, Bruno Garcia Dias⁶, José Siqueira Prado⁷, Marco Antonio Prado Nunes⁸

1 Membro da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica e da International Society of Aesthetic Plastic Surgery

2 Doutoranda do curso de Medicina da Universidade Federal de Sergipe (UFS)

3 Médico graduado pela UFS

4 Doutoranda do curso de Medicina da UFS

5 Membro da Sociedade Brasileira de Anestesiologia

6 Médico graduado pela UFS

7 Membro da Sociedade Brasileira de Anestesiologia

8 Professor Adjunto do Departamento de Medicina da UFS

Universidade Federal de Sergipe (UFS)

Autor:

Marcel Vinicius de Aguiar Menezes

Av. Beira Mar, 280, apto. 401, Bairro 13 de Julho, Aracaju-SE, Brasil. CEP 49020-010.

(79) 9971-1436

drmarcelplastica@yahoo.com.br

Não há conflito de interesses.

Financiamento próprio dos autores.

RESUMO

INTRODUÇÃO: O controle da dor é essencial em qualquer evento cirúrgico. A lipoaspiração cursa, em geral, com queixas de dor pós-operatória, o que levanta a discussão acerca da melhor maneira de preveni-la e trata-la. Dessa forma, estudos indicam que a analgesia deveria começar antes que qualquer estímulo doloroso seja deflagrado a fim de reduzir ou prevenir a dor preemptivamente. A abordagem nas diversas vias álgicas, com combinação de diferentes classes de fármacos ou associação dos bloqueios raquimedular ou epidural com anestesia geral, também pode contribuir para o manejo da dor. **MÉTODO:** Estudo descritivo, prospectivo, observacional, tipo Coorte, com pacientes submetidas à Cirurgia Plástica envolvendo lipoaspiração. O procedimento anestésico padrão consistiu na associação de anestesia geral e subaracnóidea. O escalonamento da dor, realizado seis e dezoito horas após o término da cirurgia, utilizou escalas unidimensionais. A ausência de dor ou a presença de dor leve foram consideradas como resultado satisfatório. **RESULTADOS:** Foram avaliadas 50 pacientes do sexo feminino, com média de 35 anos de idade. Não foi encontrado dor severa em qualquer momento do estudo. Os resultados satisfatórios representaram 94% e 92% das pacientes na avaliação das 6 e 18 horas do pós-operatório, respectivamente, ($p < 0,001$). **CONCLUSÕES:** A anestesia geral venosa combinada com raquianestesia, em cirurgia de contorno corporal, foi capaz de controlar satisfatoriamente a dor no pós-operatório imediato na maioria dos casos ($>90\%$). A lipoaspiração mostrou ser cirurgia de dor controlável nesta casuística.

Palavras-chave: Analgesia; Lipectomia; Lipoaspiração; Anestesia Geral; Raquianestesia.

SUMMARY

BACKGROUND: Pain control is essential in any surgical event. In general, Liposuction evolves complaints of postoperative pain in clinical practice, which generates discussion about the best way to prevent it and treat it. Thus, studies indicate that analgesia should start before any painful stimulus to be triggered to reduce or prevent pain preemptively. The approach in various painful ways, with combination of different classes of drugs or association of spinal/epidural block with general anesthesia, may also contribute to pain management. **METHOD:** Descriptive, prospective and observational study, Cohort, with patients undergoing plastic surgery involving liposuction. The standard anesthetic procedure consisted in the association of general and spinal anesthesia. The escalation of pain, performed 6 and 18hours after the surgery, used unidimensional scales. The absence of pain and mild pain were considered satisfactory result. **RESULTS:** We evaluated 50 female patients, mean age 35. There isn't severe pain at any time during the study. Satisfactory results accounted for 94% and 92% of patients after six and eighteen hours liposuction, respectively ($p < 0.001$). **CONCLUSIONS:** In surgical body contouring, the general anesthesia combined with spinal anesthesia has been able to control the pain satisfactorily in the immediate postoperative period in most cases ($> 90\%$). Liposuction has become a manageable pain surgery in this series.

Key words: Analgesia; Lipectomy; Liposuction; Anesthesia, General; Anesthesia, Spinal.

INTRODUÇÃO

O controle da dor é fundamental na evolução de qualquer procedimento cirúrgico. A lipoaspiração isolada ou associada a outras cirurgias, como abdominoplastia ou próteses mamárias, em geral, cursa com queixas comuns de dor na prática clínica. Por se tratar de cirurgia de contorno corporal, muitas vezes os pacientes temem a realização do procedimento pelo fato de haver relatos de níveis elevados de dor¹.

A lipoaspiração tem sido a intervenção estética mais realizada no Brasil e foi a mais associada à manutenção de quadros dolorosos no pós-operatório². Portanto, o delineamento de um plano analgésico apropriado é capaz de estabelecer impacto direto na evolução paciente com uma redução significativamente da morbimortalidade, uma que vez fornece conforto físico e psicológico, inibe os reflexos nociceptivos, possibilitando uma respiração adequada e a mobilização precoce. A presença da dor pode levar a alterações cardiovasculares, respiratórias, gastrointestinais, urinárias, neuroendócrinas, metabólicas e psicológicas³.

A analgesia adequada deve começar antes mesmo que qualquer estímulo doloroso seja deflagrado, já que assim, haveria redução ou prevenção da dor subsequente de maneira preemptiva⁴. Outra forma de combate à dor pós-operatória se trata da abordagem nas mais diversas vias da dor, seja com a combinação de diferentes classes de fármacos, seja com a associação dos bloqueios raquimedulares ou epidurais com a anestesia geral⁵.

A partir do conhecimento de que a associação de técnicas anestésicas pode beneficiar o paciente, propõe-se a combinação da anestesia geral e raquianestesia na lipoaspiração. Tal combinação, além de reduzir significativamente a intensidade da dor pós-operatória, proporciona segurança e conforto ao manter a via aérea protegida, ao permitir plano de hipnose controlado e o uso de menores concentrações de drogas anestésicas com consequente redução dos efeitos colaterais, quando comparada com as cirurgias realizadas apenas sob anestesia regional⁶.

Avaliações realizadas e registradas de modo sistemático, por meio de protocolo, que utilizem escalas específicas para a caracterização e mensuração do quadro algico, podem contribuir para um melhor manejo da dor pós-operatória, uma vez que este continua sendo descrito na literatura como inadequado em algumas situações⁷.

Desta forma, avaliar as estratégias de prevenção e tratamento da dor no pós-operatório torna-se necessário em qualquer cirurgia. Vale ressaltar, então, que um procedimento eletivo e estético, como a lipoaspiração e suas associações, deve ter tal atenção, já que esta é a cirurgia plástica mais prevalente e executada em todo mundo.

Constata-se que em se tratando de Cirurgia Plástica há poucos artigos que avaliam a dor pós-operatória em lipoaspiração. O presente estudo, motivado por tal escassez, tem como objetivo avaliar o controle da dor pós-operatória em lipoaspiração sob anestesia geral combinada à raquianestesia.

MÉTODO

Estudo descritivo, prospectivo, observacional, tipo Coorte, com intuito de avaliar o nível de dor no pós-operatório imediato, de maneira consecutiva, em 50 pacientes de um consultório particular, submetidos à cirurgia plástica de contorno corporal no período entre 30 de junho de 2011 e 30 de novembro de 2013.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, acorde Resolução (CNS 196/96). As participantes, após informações e esclarecimentos orais e escritos sobre as ações a serem efetuadas, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO:

- Sexo feminino;
- Faixa etária entre 18 e 60 anos;
- Indicação de cirurgia de contorno corporal envolvendo lipoaspiração.

CRITÉRIOS DE NÃO INCLUSÃO:

- Doenças crônicas – hipertensão arterial, diabetes melitus, ou outras patologias associadas;
- Pacientes tabagistas ou ex-tabagistas há menos de um ano;
- Pacientes com disfunção cognitiva ou doença psiquiátrica;
- Pacientes que não assinaram o TCLE.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO:

- Pacientes que optaram por sair do estudo.

Todas as pacientes foram submetidas ao mesmo padrão anestésico: anestesia geral venosa total associada ao bloqueio raquimedular, sob monitorização – pressão arterial não invasiva, temperatura central (aferição nasofaríngea), oximetria de pulso contínua, cardioscopia e capnografia.

O PROCEDIMENTO ANESTÉSICO PADRÃO consistiu em: medicação pré-anestésica (midazolam 15mg, via oral); raquianestesia através de punção localizada ao nível de L3-L4 e realizado bloqueio com bupivacaína hiperbárica 10mg, fentanil 20mcg e morfina 80mg; em seguida, a anestesia geral com uso de lidocaína 1mg/kg, propofol 1-3 mcg/ml,

remifentanil 0,05-0,3 mcg/kg/min, fentanil 2-4 mcg/kg, cisatracúrio 0,1mg/kg. Na analgesia pós-operatória utilizou-se dipirona sódica 2g 6/6h (EV), cetoprofeno 100mg 8/8h (EV), sulfato de morfina 2mg 4/4h (EV) e SOS (2ml a cada 15 minutos, no máximo, 3 doses).

Todas as pacientes foram operadas pela mesma equipe cirúrgica e submetidas à técnica de lipoaspiração super úmida – técnica reconhecida e referendada no âmbito científico, além de ser realizada rotineiramente nas cirurgias plásticas de contorno corporal.

Todas as pacientes seguiram o PROTOCOLO DE SEGURANÇA:

- Cirurgias realizadas em hospital terciário com unidade de terapia intensiva (UTI);
- Prevenção de hipotermia com o uso de manta térmica, infiltração de soluções aquecidas e monitorização por meio de termômetro nasofaríngeo (temperatura > 35.6°C);
- Prevenção de tromboembolismo através de compressão pneumática e meias de compressão graduada, além do uso de enoxaparina (40mg, via subcutânea, uma vez ao dia) até 10 dias de pós-operatório e realização de fisioterapia respiratória e motora;
- Esclarecimento sobre os procedimentos, seus riscos e complicações, em consulta bem como em texto informativo impresso;
- Preenchimento do TCLE;
- Foram catalogados em outro protocolo os índices de abandono, desistência ou exclusão de pacientes deste estudo para posterior avaliação;

Os dados foram obtidos por meio do preenchimento do protocolo de visita clínica, a partir de anamnese e exame físico realizados após 6 e 18 horas do término da cirurgia.

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DA DOR:

A avaliação quantitativa da dor, questionada seis e dezoito horas após do término da cirurgia, utilizou-se a escala visual analógica (EVA) e a escala numérica (Figura 1 e 2):

- 0 - Ausência de dor
- 1 a 3 – Dor leve
- 4 a 7 – Dor moderada

- 8 a 10 – Dor severa

Os resultados foram considerados, como:

- Satisfatório: Ausência de dor e dor leve (pontuação 0-3)
- Insatisfatório: Dor moderada a grave (pontuação 4-10)

A análise descritiva foi realizada através das frequências absolutas e relativas no caso das variáveis categóricas e por meio de medidas de tendência central e variabilidade no caso das variáveis numéricas. A análise inferencial foi realizada através dos intervalos de confiança de 95%. Como as variáveis estudadas são categóricas, foi realizada a análise estatística destes resultados através do teste de associação de Qui-Quadrado, com nível de significância de 5%. Para a análise dos dados foram utilizados os programas estatísticos SPSS versão 22.0.0 (Windows) e R versão 3.0.2 (Windows).

RESULTADOS

Foram avaliadas prospectivamente 50 pacientes submetidas à lipoaspiração, todas do sexo feminino. A faixa etária das pacientes variou entre 24 e 54 anos, com idade média de 35 anos (IC_{95%}: 33 a 38 anos).

Em relação ao nível de dor pós-operatória, não foi encontrada a dor severa ao longo do estudo em qualquer momento de avaliação da dor. Os resultados satisfatórios (pontuação de 0-3) representaram 94% (47/50) das pacientes na avaliação realizada após 6 horas do término da cirurgia ($p < 0,001$). Na avaliação das 18 horas, observou-se resultado satisfatório em 92% (46/50) dos casos ($p < 0,001$) (Tabela 1).

Foram realizadas um total de 100 avaliações do nível de dor, nas 6 e 18 horas pós-operatórias de cada paciente pertencente a amostra de 50 do estudo, nas quais 14% (14/100) apresentou dor leve e apenas 7% (7/100) referiu dor moderada (Tabela 2).

A maior intensidade indicada nas escalas foi de 5 pontos, porém, com escore médio de 0,78 (IC_{95%}: 0,43 a 1,13) em seis horas e de 0,92 (IC_{95%}: 0,52 a 1,32) em dezoito horas pós-operatória ($p = 0,424$).

DISCUSSÃO

A dor costuma ser um fenômeno frequente após procedimento cirúrgico, sendo a lipoaspiração uma das intervenções estéticas mais associada à manutenção de quadros dolorosos no pós-operatório. Os efeitos da dor aguda sobre o organismo causam as mais diversas alterações, que podem e devem ser evitadas pela analgesia apropriada para não provocar sofrimento e riscos desnecessários ao paciente^{2,8}. Entretanto, nota-se ainda a escassez da produção científica sobre a dor na Cirurgia Plástica.

O plano anestésico na lipoaspiração possui papel de grande importância. A escolha anestésica deve garantir a segurança e o conforto do paciente no manejo da dor. A literatura relata que a lipoaspiração pode ser executada sob quatro técnicas anestésicas: anestesia local com ou sem sedação, anestesia regional (anestesia epidural ou raquianestesia) com ou sem sedação e anestesia geral. Cada técnica apresenta vantagens e limitações. A escolha da melhor técnica deve considerar as características do paciente, a extensão e a duração da cirurgia, a preferência e experiência do cirurgião e do anestesista⁹.

Apesar de a anestesia peridural ser amplamente utilizada nas lipoaspirações e possuir maior qualidade analgésica em comparação com a anestesia local, um bloqueio peridural extenso é frequentemente associado com hipotensão e deve ser limitado para paciente com boa reserva cardíaca¹⁰. Já o uso de opióides no espaço subaracnóide, na raquianestesia, proporciona o benefício da boa analgesia nas primeiras 24 horas de pós-operatório, além da anestesia e relaxamento muscular de qualidade⁹ com segurança. A anestesia geral é recomendada para lipoaspiração de grande volume por garantir recuperação rápida do paciente através do propofol¹¹ e manter via aérea protegida por meio de intubação orotraqueal, por exemplo, porém, com analgesia de curta duração devido às características dos opióides utilizados, como o fentanil ou remifentanil⁹. Também é uma opção quando há a necessidade de mudança de decúbito, comum na lipoaspiração, que predispõe a maiores alterações respiratórias e hemodinâmicas devido a bloqueios elevados e sedações prolongadas.

Nesse prisma, a anestesia geral combinada ao bloqueio subaracnóideo, usada nesse estudo, propicia menores doses de anestésicos locais com redução dos efeitos colaterais¹², segurança ao manter a via aérea protegida e conforto ao paciente por permitir um plano de hipnose controlado. Além disso, reduzir significativamente a intensidade da dor pós-operatória (Kaufman, 2005)⁶, como foi demonstrado, no presente estudo, através do percentual

de resultados considerados satisfatórios (>90%) em relação a dor e pela ausência de alterações ventilatórias ou hemodinâmicas importantes das 50 pacientes.

A ampla variação na sensibilidade dolorosa entre indivíduos ou em um mesmo paciente em oportunidades distintas¹³ dificulta a realização de estudos para a avaliação da dor. Por isso, as avaliações de dor registradas de modo sistemático, utilizando escalas específicas para caracterização e mensuração do quadro algico contribuem para o aprimoramento no manejo do sintoma doloroso¹⁴. Nosso trabalho utilizou a escala visual numérica e a escala visual analógica, já que as escalas unidimensionais são as mais usadas nos procedimentos cirúrgicos¹⁵.

A idade das pacientes variou entre 24 e 54 anos de idade, com média de 35 anos (IC_{95%}: 33 a 38 anos), conforme dados epidemiológicos referentes aos pacientes que buscam o serviço de cirurgia estética^{2,16}.

A seleção da amostra deste trabalho foi constituída em sua totalidade por pacientes do sexo feminino. Isto se deve a influência do sexo na prevalência da dor^{17,18} e também ao fato de a lipoaspiração, em sua maioria, ser realizada em mulheres^{2,19}. Além disso, foi demonstrado que as mulheres queixam-se de mais dor e apresentam maior tempo de recuperação do que os homens após a lipoaspiração, com resultados finais semelhantes.²⁰

Foram realizadas um total de 100 avaliações do nível de dor, nas 6 e 18 horas após a lipoaspiração de cada paciente pertencente a amostra de 50 do estudo, nas quais 14% (14/100) apresentaram dor leve e apenas 7% (7/100) dor moderada. Dessa forma, não houve relato de dor forte ou intensa, pontuação de 6 e 8 respectivamente nas escalas de avaliação algica, divergindo de dados encontrados na literatura¹. Vale ressaltar que, no trabalho de Santos e colaboradores, a maioria dos pacientes foram submetidos à lipoaspiração, com ou sem colocação de prótese mamária, sob anestesia peridural associada à sedação. A partir deste panorama, aventa-se que a anestesia geral associada ao bloqueio subaracnóideo seja uma excelente escolha anestésica no manejo do quadro doloroso nas lipoaspirações em comparação ao bloqueio peridural.

A vantagem da anestesia subaracnoidea é sua capacidade de proporcionar boa analgesia nas primeiras 24 horas de pós-operatório⁹. Isto pode ser verificado ao avaliar o nível de dor das pacientes após 6 e 18 horas do procedimento cirúrgico, já que os resultados foram satisfatórios (pontuação de 0-3) em 94% (47/50) e 92% (46/50) dos casos, respectivamente, inferindo a analgesia apropriada na grande maioria da amostra examinada no pós-operatório imediato de lipoaspiração. Tais dados superam as informações encontradas no trabalho de Silva e Moraes onde mais de 18% dos casos apresentaram resultados insatisfatórios

(pontuação 4-10), entretanto, sua amostra era composta por cirurgia plástica estética que não somente lipoaspiração, mas também abdominoplastia, rinoplastia e prótese de mama, e não há descrição da estratégia anestésica traçada durante o perioperatório².

O presente trabalho demonstrou que a técnica anestesia geral associada à raquianestesia foi eficaz no manejo doloroso no pós-operatório imediato de lipoaspiração. Porém, estudos multicêntricos, randomizados e comparativos com outras técnicas anestésicas, como peridural combinada à sedação, seriam importantes no estudo de um tema tão relevante como a dor.

Fazem-se necessários estudos multicêntricos, além de estudos comparativos em relação a grupos submetidos a duplo bloqueio peridural para melhor avaliação e maior validade externa dos dados apresentados.

CONCLUSÃO

A dor pode ser satisfatoriamente controlada no pós-operatório imediato de lipoaspiração, com a instituição do protocolo proposto de anestesia geral combinada com bloqueio raquimedular.

REFERÊNCIAS

1. Santos NP, Barnabé AA, Fornari VJ, Ferraz RRN. Avaliação do nível de dor em pacientes submetidos a cirurgias plásticas estéticas ou reparadoras. *Rev Bras Cir Plást.* 2012;27(2):190-4.
2. Silva AP, Moraes MW. Incidência de dor no pós-operatório de cirurgia plástica estética. *Rev Dor.* 2010;11(2):136-9.
3. Azevedo MP, Nunes BC, Pereira ACMP. Dor aguda. In: Calvalcanti IL, Maddalena ML. *Dor. SAERJ*; 2003. p. 95-166.
4. Garcia JB, Issy AM, Sakata RK. Analgesia Preemptiva. *Rev Bras Anesthesiol.* 2001;51(5):448–463.
5. Wall PD. The prevention of postoperative pain. *Pain*, 1988;33:289-290.
6. Kaufman E, Epstein JB, Gorsky M, Jackson DL, Kadari A. Preemptive Analgesia and Local Anesthesia as a Supplement to General Anesthesia: A Review. *Anesth Prog* 2005;52:29–38.
7. Moreira L, Truppel YM, Kozovits FGP, Santos VA, Atet V. Analgesia no pós-cirúrgico: panorama do controle da dor. *Rev Dor. São Paulo*, 2013abr-jun;14(2):106-10.
8. Pimenta CAM, Santos EMM, Chaves LD, Martins LM, Gutierrez BAO. Controle da dor no pós-operatório. *Rev Esc Enf USP.* 2009;35(2):180-3.
9. Regatieri FLF, Mosquera MS. Liposuction anesthesia techniques. *Clin Plastic Surg* 2006;33:27–37.
10. Knize DM, Fishell R. Use of preoperative subcutaneous “wetting solution” and epidural block anaesthesia for liposuction in the office-based surgical suite. *Plast Reconstr Surg* 1997;100:1867-74.
11. Greets WH, Bergqvist D, Pineo GF, Heit JA, Samama CM, Lassen MR, *et al.* Prevention of venous thromboembolism: American College of Chest Physicians evidence-based practice guidelines. *Chest* 2008;133:381s-453s.
12. Buvanendran A, Kroin JS. Multimodal analgesia for controlling acute postoperative pain. *Current Opinion in Anaesthesiology* 2009;22:588–593.
13. Danilla S, Fontbona M, Valdés VD, Dagnino B, Sorolla JP, Israel G, Searle S, Norambuena H, Cabello R. Analgesic Efficacy of Lidocaine for Suction-Assisted

- Lipectomy with Tumescent Technique under General Anesthesia: A Randomized, Double-Masked, Controlled Trial. *Plast Reconstr Surg*. 132: 327, 2013
14. Ready LB, Edwards WT. Tratamento da dor aguda. Rio de Janeiro: Revinter; 1997.
 15. Pedroso RA, Celich KLS. Dor: quinto sinal vital, um desafio para o cuidar em enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2006;15(2):270-6.
 16. Cárdenas-Camarena L. Lipoaspiration and Its Complications: A Safe Operation. *Plast Reconstr Surg* 2003;112(5): 1435-41.
 17. Uchiyama K, Kawai M, Tani M, Ueno M, Hama T, Yamaue H. Gender differences in postoperative pain after laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc* 2006;20:448-451.
 18. Ochroch EA, Gottschalk A, Troxel AB, Farrar JT. Women suffer more short and long-term pain than men after major thoracotomy. *Clin J Pain* 2006;22:491-498.
 19. Martinez MAR, Okajima RMO, Proto RS, Lourenço LM, Machado Filho CDS. Estudo de 543 pacientes submetidos à lipoaspiração tumescente. *Surg Cosmet Dermatol*. 2010;2(3):155-8.
 20. Swanson E. Prospective outcome study of 360 patients treated with liposuction, lipoabdominoplasty, and abdominoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 2012;129(4):965-78.

TABELAS E FIGURAS

Tabela 1 – Desfecho analgésico após 6 horas e 18 horas de lipoaspiração.

TEMPO PÓS-OPERATÓRIO	Satisfatório N (%)	Insatisfatório N(%)	Total N(%)	p
6h	47 (94%)	3 (6%)	50 (100%)	p<0,001
18h	46 (92%)	4 (8%)	50 (100%)	p<0,001

Tabela 2 – Nível de dor após 6 horas e 18 horas de lipoaspiração.

NÍVEL DE DOR	6h N (%)	18h N(%)
Ausência de dor	33 (66%)	32(64%)
Dor leve	14 (28%)	14 (28%)
Dor moderada	3 (6%)	4 (8%)
Dor severa	0	0
TOTAL	50 (100%)	50 (100%)



Figura 1 – Escala Visual Analógica (EVA)

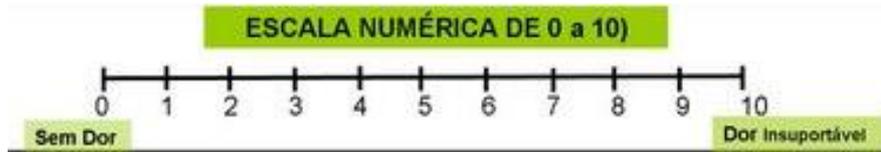


Figura 2 – Escala visual numérica