

**FACULDADE FASERRA**

**PÓS-GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL**

Derlânia Rodrigues de Moura

**OS BENEFÍCIOS DA LIBERAÇÃO TECIDUAL FUNCIONAL NA  
LIPOASPIRAÇÃO**

Manaus

2017

Derlânia Rodrigues de Moura

**OS BENEFÍCIOS DA LIBERAÇÃO TECIDUAL FUNCIONAL NA  
LIPOASPIRAÇÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Pós-graduação em Fisioterapia Dermatofuncional, Faculdade Faserra, como pré-requisito para a obtenção do título Especialista, sob a orientação do Professor Especialista Flaviano Gonçalves Lopes de Souza.

Manaus

2017

# Os benefícios da liberação tecidual funcional na lipoaspiração

Derlânia Rodrigues de Moura<sup>1</sup>

e-mail: derlania.fisio@gmail.com

Flaviano Gonçalves Lopes de Souza<sup>2</sup>

Pós-graduação em Fisioterapia Dermatofuncional – Faculdade FASERRA

## Resumo

A fisioterapia dermatofuncional possui diversos recursos que são utilizados na tentativa de reduzir tais complicações e acelerar o retorno do paciente às atividades de vida diária. Portanto, o objetivo primordial do presente artigo é por meio de uma revisão bibliográfica, apresentar a importância da liberação tecidual na lipoaspiração. Foram encontrados 72 artigos que tinham relação com a temática, mas após a adoção dos critérios de exclusão utilizou-se apenas 28 materiais que sustentaram o presente trabalho. Por meio do estudo, foi possível constatar que a técnica de Liberação Tecidual Funcional (LFT) vêm sendo uma forte aliada das cirurgias plásticas, principalmente quando o assunto é fibrose. A LFT é uma técnica manual que tem a função de reorganizar as fibras de colágeno que estão ali condensadas e desorganizadas. Além disso, a massagem tem o objetivo de prevenir e tratar a pele pós-operada.

**Palavras chave:** *Cirurgia plástica; Liberação tecidual Funcional; Lipoaspiração.*

## 1. Introdução

A técnica da lipoaspiração, desde sua criação pelo francês Illouz, tornou-se, mundialmente, um dos procedimentos cirúrgicos de cunho estético mais recorrente<sup>1,2</sup>. Atualmente, a lipoaspiração e suas variantes estão entre os procedimentos cirúrgicos mais frequentes na cirurgia plástica. As técnicas de remoção e remodelação da gordura corporal têm evoluído desde o advento da lipoaspiração<sup>3</sup>. Os principais recursos desenvolvidos foram o uso da aspiração com seringas, lipoaspiração seca, úmida, utilização da solução tumescente, ultrassom interno, ultrassom externo, lipoaspiração superficial, associação da técnica que utiliza motores de ar comprimido ou elétricos, como na vibrolipoaspiração, e bombas de infusão e aspiração. Apesar da evidente evolução, a grande preocupação em relação à lipoaspiração ainda reside no volume total aspirado e sua repercussão clínica e hemodinâmica, assim como na qualidade de recuperação no período pós-operatório<sup>4</sup>.

A Fisioterapia Dermato Funcional é a especialidade clínica que estuda os efeitos terapêuticos ocorridos nas disfunções de ordem estética, com forte característica para aplicação de uma reabilitação de suas funções. A Fisioterapia Dermato Funcional abrange o estudo da atuação

---

<sup>1</sup> Pós-graduanda em Fisioterapia Dermatofuncional

<sup>2</sup> Fisioterapeuta, pós-graduado em Cardiopneumologia.

das funções dermatológicas de cada indivíduo, agregando ainda o conhecimento sobre a qualidade da aplicação dessas funções. O estudo dos tecidos do ser humano, bem como suas melhores condições de funcionamento, fazem parte do desenvolvimento desse estudo – e da técnica da Fisioterapia Dermato Funcional. A essa ciência aplica-se o conceito da preservação da capacidade de manter a individualidade psicossocial de cada ser humano que se proponha a aplicá-la em seu cotidiano <sup>5,6,7</sup>.

A liberação tecidual funcional é uma técnica de terapia manual, desenvolvida a partir de conceitos embasados por pesquisas científicas na área de tensão mecânica x reparo tecidual. É uma adaptação de técnicas existentes, porém, respeita parâmetros específicos para que tenha efetividade em tecidos cicatriciais. Tem por objetivo principal reorganizar as estruturas dos tecidos, devolvendo funcionalidade e flexibilidade, favorecendo o metabolismo normal<sup>4</sup>.

Diante do exposto, o presente trabalho justifica-se em razão de apresentar subsídios teóricos para nortear os processos de intervenção fisioterapêutica por meio da dermatofuncional com ênfase na aplicação de liberação tecidual funcional, para que seja realizada de forma segura e efetiva, evidenciando nesse contexto, os benefícios da liberação tecidual funcional no pós-operatório de lipoaspiração. Assim, o objetivo primordial deste artigo é, por meio de uma revisão bibliográfica, apresentar a importância da liberação tecidual funcional na lipoaspiração.

## **2. Fundamentação Teórica**

### **2.1 Lipoaspiração**

Na década de 80, foi criada a lipoaspiração, procedimento cirúrgico para retirar tecido adiposo acumulado em pequenas regiões do corpo. Essa cirurgia é realizada através de pequenas incisões, por onde são introduzidas cânulas que aspiram gordura localizada por meio de forte pressão a vácuo. Esse procedimento cirúrgico pode ser realizado com anestesia local (peridural) ou geral, dependendo da quantidade de gordura a ser retirada<sup>10</sup>. A Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica estabelece um limite seguro de retirada de gordura, que não pode exceder 7% do peso total do paciente. Se esse limite for ultrapassado, aumentam os riscos de complicações cirúrgicas como o tempo de cirurgia, a perda sanguínea e as irregularidades, por exemplo, uma sobra de pele no pós-operatório<sup>11</sup>.

A lipoaspiração ou lipossucção consiste na remoção cirúrgica de gordura subcutânea, por meio de cânulas submetidas a uma pressão negativa e introduzidas por pequenas incisões na

pele. Ela corresponde atualmente a uma técnica simples, rápida, pouco dispendiosa e, quando bem indicada, isto é, em adultos saudáveis com gordura localizada, apresenta excelentes resultados<sup>10,11</sup>.

A lipoaspiração, a princípio, tende a melhorar a forma e eliminar certas gorduras localizadas que são difíceis de serem corrigidas apenas com exercício físico e dieta. Nunca para perder peso. A lipoaspiração é indicada quando a pessoa está próxima de seu peso ideal. Grandes volumes de gordura extraídos podem ser nocivos, o que aumenta o risco, tipo distúrbios volêmicos<sup>12</sup>.

Como todo procedimento novo, nos primeiros anos ocorreram muitas complicações, como: irregularidades, depressões, hematomas, seromas, fadiga por anemia, perfuração de cavidade abdominal e órbito<sup>13,14</sup>, sendo que a remoção de mais de 1500ml não era recomendada<sup>15</sup>. Com o refinamento da técnica cirúrgica, melhora dos equipamentos utilizados e melhor seleção de pacientes, a morbidade e mortalidade relacionada à Lipoaspiração diminuiu. Isso atraiu também profissionais não-treinados, principalmente pelo apelo comercial de uma cirurgia simples, segura, com cicatrizes mínimas, sem necessidade de internação, realizada em consultório ou unidades ambulatoriais e com remoção de grandes volumes de gordura, o que acabou levando a um grande número de complicações, tanto maiores quanto menores<sup>16</sup>, ocorrendo também aumento do número de processos, principalmente nos Estados Unidos. Assim, o público em geral e a mídia questionaram essa simplicidade da Lipoaspiração. Dentro desse contexto, surgiram grupos de estudos e pesquisas para avaliar os fatores de risco relacionados à Lipoaspiração e evitar excessos que aumentem a morbidade e mortalidade, baseados na experiência de várias cirurgias<sup>13,17</sup>.

Tendo como base uma demonstração menos subjetiva, as avaliações feitas pelo cirurgião são transformadas em números para assim ter uma análise mais fidedigna dos possíveis resultados perioperatórios<sup>18</sup>.

A baixa estima resultante do desconforto com o próprio corpo através dos “padrões de beleza” de corpo perfeito é a principal motivadora de uma pessoa para procurar uma intervenção cirúrgica<sup>19</sup>.

## **2.2 Fisioterapia Dermato-Funcional**

A fisioterapia dermato-funcional vem ganhando respaldo no campo de atuação da cirurgia plástica devido a utilização dos recursos terapêuticos que aceleram o resultado no pós-

operatório, prevenindo, minimizando eventos teciduais e complicações comuns a execução da técnica<sup>5,20</sup>.

A Terapia Manual é definida como um processo terapêutico em que se utilizam técnicas com embasamento fisiológico para uma manipulação realizada com mãos, a qual tem a capacidade de produzir a um indivíduo uma série de benefícios como a capacidade de reparo e de cura de um organismo. As forças mecânicas produzidas pelas manipulações atuam nos tecidos e em processos de reparo após as lesões, em alterações nas propriedades físicas e mecânicas (alongamento, compressão, elasticidade, rigidez e força do tecido), em alterações locais e dinâmicas de fluidos do tecido (sangue, linfa, líquidos extra-celulares e sinovial). Atuam também de forma neuromuscular, incluindo as alterações de postura e movimento e no tratamento a dor<sup>21</sup>.

O papel terapêutico dos recursos manuais são: facilitar o processo de reparo pós lesão, ajudando no comportamento mecânico e físico do tecido e melhorando força tensiva e flexibilidade; afetar a estrutura do tecido alongando os tecidos com anormalidades como as contraturas e aderências; afetar a dinâmica dos fluidos nos tecidos, pois no tecido lesado ocorre maior demanda de metabolismo e a irrigação sanguínea e linfática é necessária para melhorar o funcionamento celular, auxiliando no processo de reparo, na redução da dor e edema<sup>21</sup>.

Todas as vezes que uma cirurgia é aberta em uma grande cavidade como abdome e tórax, os recursos manuais são solicitados como um complemento sistêmico para restituição do organismo, desinflamando o mesmo, diminuindo o edema e intumescência<sup>22</sup>. As sequelas das intervenções cirúrgicas são quase sempre abreviadas se é recorrido a massagem, que facilita a reabsorção e não deixa os tecidos nem o líquido extravasado formar serosidade e extravasamento patológico. A massagem é necessária para aperfeiçoar os resultados, devolvendo aos tecidos lesionados toda a tonicidade e mobilidade possíveis, diminuindo as zonas distendidas, corrigindo as regiões deformadas, eliminando dor e alterações da cicatriz<sup>22</sup>.

Para a intervenção e eleição das técnicas manuais, deve ser observado o processo de reparação do tecido. As técnicas específicas devem ser empregadas precocemente na fase inflamatória, suprimindo as demandas metabólicas do tecido, evitando que na fase de remodelamento tecidual, ocorram intercorrências como aderências e alterações de cicatrização<sup>21</sup>.

Cabe ressaltar a importância da atuação do fisioterapeuta dermato-funcional nos processos pré e pós-operatórios na cirurgia plástica, uma vez que sua eficiência não depende unicamente da habilidade cirúrgica do cirurgião plástico, tendo tais cuidados, demonstrado fatores preventivo

de possíveis complicações cirúrgicas. É papel de o fisioterapeuta utilizar de recursos para preparar o paciente para cirurgia, acelerar o processo de recuperação, além de auxiliar na prevenção e o controle de complicações comuns<sup>23</sup>.

Desta forma, a utilização dos recursos terapêuticos dermato-funcionais tem sido amplamente divulgado para o pré e pós-operatório em correções estéticas cirúrgicas como a lipoaspiração e abdominoplastia, principalmente por causa de eventos clínicos comuns, dos quais se destacam: edema, equimoses, hematomas, necrose tecidual, hipoestesia, irregularidade da superfície cutânea, formação de tecido cicatricial, cicatrizes e fibrose. Por sua formação específica, o fisioterapeuta dermato-funcional, deverá estar apto a atender variadas situações típicas do cuidado pré e pós-cirúrgico. O conhecimento adquirido pelo mesmo, permitirá de forma segura, a intervenção eficiente contra possíveis sequelas como a formação de fibroses<sup>24</sup>.

A eficiência de uma cirurgia plástica não depende somente do seu planejamento cirúrgico. A preocupação com os cuidados no pré e no pós operatório (PO) tem demonstrado fator preventivo de possíveis complicações e promoção de um resultado estético mais satisfatório

### 2.2.1 Pré-operatório

O fisioterapeuta poderá avaliar vários fatores que estejam relacionados à disfunção estética, dentre eles retrações musculares, deformidades articulares, desvios posturais que levam a alguma alteração estética e funcional. Deve-se avaliar as condições circulatórias dos pacientes, estabelecendo presença de alteração como edemas/ linfedemas. De uma forma geral, o pré-operatório fisioterapêutico funciona também como orientação para o paciente. É nesse momento que é preparado o mesmo para a cirurgia, e onde se conhece suas limitações e começa-se a tratar o plano de tratamento pós cirúrgico<sup>20,25</sup>.

### 2.2.2 Pós-operatório

A fisioterapia poderá atuar prevenindo a formação das aderências, principal fator agravante no pós-operatório, pois estas aderências impedem o fluxo normal de sangue e linfa, aumentando ainda mais o quadro edematoso, retardando a recuperação. Para que se possa oferecer um tratamento adequado, o primeiro passo é o conhecimento das alterações funcionais apresentadas pelo paciente<sup>19,25</sup>.

O tratamento pós-cirúrgico visa a melhoria significativa da textura da pele, ausência de nodulações fibróticas no tecido subcutâneo, redução do edema, alívio da dor, minimização de possíveis aderências teciduais, rapidez na recuperação das áreas com hipoestesia. Ou seja, possibilita a redução de complicações e acelera o retorno do paciente às atividades de vida diária<sup>19</sup>.

A crescente preocupação com os cuidados pós-cirúrgicos vem apresentando resultados positivos mediante a procura por meios preventivos para possíveis complicações, que tem proporcionado ao paciente um PO mais curto e, conseqüentemente, um resultado estético mais satisfatório<sup>25</sup>.

### **2.3 Liberação Tecidual Funcional (LTF)**

Tensões mecânicas aplicadas ao tecido em cicatrização promovem uma organização dos feixes de colágeno de uma forma mais natural, com mais elasticidade que quando não aplica tensão. Essa é a maneira mais eficaz e rápida de tratamento específico para fibroses e aderências em cirurgia plástica. Pelo fato do colágeno se depositar de maneira aleatória, a manipulação deverá ser em todos os sentidos, para que se consiga a reorganização dos feixes de colágeno. A intensidade do estiramento é proporcional à resistência que o tecido oferece, sua utilização ideal, de forma preventiva, é a partir do 3º ao 5º dia pós-operatório, com aplicação de 2 a 3 vezes por semana, durante a fase de reparo (aproximadamente 30 a 40 dias), associada ou não aos outros recursos fisioterapêuticos disponíveis<sup>26</sup>.

As sessões de LTF podem ser realizadas de 1 a 2 vezes por semana ou de 15 em 15 dias, até 1 vez ao mês, de acordo com cada caso. Essa variação de tempo entre as aplicações é importante para que o tecido tenha tempo de responder ao estímulo. Fibroses que foram tratadas com recursos que aumentam a síntese de colágeno ou que são muito agressivos/traumáticos para os tecidos geralmente precisam de um espaço maior entre as sessões (para que se consiga normalizar o metabolismo das células que estão super estimuladas)<sup>4</sup>.

Por meio da mobilização realizada na LTF pode-se obter o impedimento da formação de fibroses com a estimulação da síntese de proteoglicanos. Além de promover a deposição ordenada das fibras de colágeno, a LTF ainda lubrifica o tecido conjuntivo. Tensões mecânicas aplicadas ao tecido em cicatrização promovem uma organização dos feixes de colágeno de uma forma mais natural, com mais elasticidade que quando não aplicada a tensão. As manobras LTF provocam um tensionamento contínuo e prolongado, organizando a



deposição de colágeno, tornando o tecido mais elástico e sem retrações, prevenindo e tratando fibroses e aderências<sup>5</sup>.

A indicação principal da (Liberação Tecidual Funcional) LTF é em cirurgias plásticas, onde os tecidos sofrem um trauma mecânico e evoluem com a formação de tecido com estrutura alterada que necessita ser reorganizada para que se obtenha resultados estéticos e funcionais<sup>4</sup>.

Vale lembrar que a estrutura do tecido cicatricial é formada por deposição excessiva dos componentes da matriz extracelular – principalmente o colágeno – e tratamentos que tenham seu efeito fisiológico em incentivar a síntese de colágeno, na verdade estarão formando ainda mais tecido cicatricial, produzindo ainda mais fibroses. O tratamento efetivo (proposto pela LTF) se dá através da organização do tecido, sem provocar a síntese, para estimular respostas adaptativas do organismo, conduzindo ao processo de cura e devolução da mobilidade e funcionalidade, alcançando assim, o resultado estético esperado<sup>4</sup>.

Uma vez que o cirurgião e o paciente percebam os resultados de um tratamento adequado, a fisioterapia torna-se praticamente obrigatória e assim, um complemento indispensável para o sucesso da cirurgia<sup>4</sup>.

### **3. Metodologia**

A pesquisa delineou-se em uma revisão bibliográfica em livros, artigos e nas revistas que apresentam altos fatores de impacto, periódicos especializados nacionais e internacionais, com pesquisa realizada nos meses de janeiro a março de 2017.

Como critérios para inclusão foram utilizados os descritores “Liberação tecidual”, “lipoaspiração”, “liberação tecidual funcional” bem como publicações do período de 2000 a 2017, sem restrição a idiomas. Como critérios de exclusão foram definidos: Publicações não decorrentes de pesquisa científica como editoriais, comentários, relato de experiências, artigos não relacionados com a temática.

Na primeira pesquisa encontrou-se um total de 72 artigos e após a utilização dos critérios de exclusão permaneceram apenas 28 artigos que subsidiaram o presente trabalho.

Os livros e artigos foram selecionados primeiramente por título, leitura de seus resumos e, posteriormente, por leitura na íntegra.

#### 4. Resultados e discussão

De acordo com os estudos analisados vimos que o profissional fisioterapeuta vem atuar satisfatoriamente na prevenção e tratamento de complicações pós-operatórias, impedindo a instalação de deformidades e sequelas que comprometam o resultado final da cirurgia plástica. Desta forma, Borges<sup>3</sup> ressalta que é de extrema necessidade a interação entre o fisioterapeuta, o cirurgião plástico e os outros componentes da equipe médica para que o planejamento e a intervenção sejam feitos da melhor maneira possível. A equipe multidisciplinar deve conhecer profundamente a técnica cirúrgica, a fisiopatologia envolvida no pós-operatório, assim como ter noções básicas do papel do outro profissional para que cada um assuma responsabilmente a função lhe é inerente.

A lipoaspiração corresponde atualmente a uma técnica simples, rápida, pouco dispendiosa e, quando bem indicada, isto é, em adultos saudáveis com gordura localizada, apresenta excelentes resultados. Através dessa técnica, consegue-se hoje realizar uma grande quantidade de correções que antigamente não eram possíveis, ou então o eram através de grandes cirurgias. A lipoaspiração é parte de um capítulo recente da cirurgia plástica, sendo que desde o seu surgimento várias alterações ocorreram em seus fundamentos e equipamentos, a fim de diminuir a incidência de sequelas deixadas no pós-operatório<sup>5</sup>.

A principal indicação de uma lipoaspiração, é o tratamento de regiões onde mesmo após um processo de emagrecimento, não se consegue remover a gordura localizada. De maneira geral, com a lipoaspiração se consegue remover qualquer excesso de gordura localizada, em praticamente qualquer lugar do corpo, devendo contar sempre com a boa elasticidade da pele do local<sup>19</sup>.

A eficiência de uma cirurgia plástica não depende somente do seu planejamento cirúrgico, mas também dos cuidados pré e pós-operatórios, que são fatores preventivos de possíveis complicações e promovem um resultado estético mais satisfatório. O não encaminhamento ao tratamento pós-operatório ou o encaminhamento tardio (após 25º – 30º dia de PO) podem privar o paciente de adquirir uma recuperação mais saudável, mais curta e com menos sofrimento físico e/ou psicológico, além de poderem comprometer o resultado final da cirurgia<sup>19,25</sup>.

Os traumatismos que a lipoaspiração provoca nos vasos sanguíneos e linfáticos podem ocasionar edemas de natureza hiperproteica (linfedemas), que podem evoluir para fibroesclerose, formando “placas” duras no tecido subcutâneo e nos contornos corporais<sup>3</sup>. A fibrose é a formação ou desenvolvimento em excesso de tecido fibroso que ocorre como

processo reparativo ou reativo após um trauma tecidual. Como resposta a agressão o tecido reage com inflamação, proliferação e remodelagem, e à medida que o processo cicatricial evolui o tecido de granulação transforma-se em um tecido mais fibroso e menos vascular até se tornar, tecido fibroso denso e posteriormente fibrose<sup>3,5</sup>.

São complicações decorrentes da lipoaspiração: contornos irregulares (depressão e saliência), hiperpigmentação cutânea, quelóide, flacidez e embolia pulmonar. As queixas mais comuns dos pacientes no pós-operatório são: inchaço; incomodo com nódulos fibróticos; ansiedade para recuperar-se e dores<sup>5</sup>.

A fibrose é a formação ou o desenvolvimento em excesso de tecido fibroso que ocorre como processo reparativo ou reativo após um trauma tecidual. Como resposta a agressão o tecido reage com inflamação, proliferação e remodelagem e a medida que o processo cicatricial evolui, o tecido de granulação transforma-se em um tecido mais fibroso e menos vascular até se tornar, tecido fibroso denso e posterior fibrose<sup>4</sup>.

A gordura localizada é uma hipertrofia das células adiposas uniloculares que ocorre em alguns locais do corpo a mais que em outros. As regiões de flancos e abdome são as regiões mais acometidas por essa hipertrofia, pois ao longo da vida estas áreas apresentam nítidas alterações morfológicas, com efeito antiestético, que levam pessoas de ambos os sexos, principalmente o feminino, a procurarem recursos para elimina-las<sup>5</sup>.

A Fisioterapia Dermato-Funcional vem sendo para tanto imprescindível no segmento da atenção ao paciente submetido à cirurgia plástica, em virtude não somente da técnica de drenagem linfática manual, como também de sua gama de recursos terapêuticos, como: o ultra-som, crioterapia, endermologia, dentre outros recursos; os quais visam preparar os tecidos para o procedimento cirúrgico, como também aceleram a recuperação pós-operatória, prevenindo e controlando algumas complicações comuns<sup>15,19</sup>.

Observou-se um interesse em promover o tratamento fisioterápico no PO de cirurgias de maneira rápida, a fim de minimizar as complicações e de acelerar o processo de retorno às atividades laborativas e funcionais das pacientes. Esse resultado corrobora com outro estudo, o qual verificou que a média de sessões dos pacientes submetidos à abdominoplastia também foi de, aproximadamente, 20 sessões<sup>9,15</sup>.

No entanto, esses achados diferem em relação à realização de lipoaspirações, visto que as médias do número de sessões do pós-operatório desse tipo de cirurgia foram de, aproximadamente, 15 sessões. No entanto, esse resultado pode ser justificado em virtude de que o número de sessões de tratamento varia de acordo com o a quantidade de complicações visualizadas no pós-operatório, sendo, portanto, diretamente relacionadas ao número de dias

do PO. Além disso, o número de sessões é variável de acordo com o procedimento cirúrgico, a técnica e habilidade do cirurgião, o tempo de início para o pós-operatório, bem como com a qualidade e capacitação do serviço de Fisioterapia Dermatofuncional<sup>5,19,22</sup>.

Alguns autores verificaram que, no PO de lipoaspirações, têm sido iniciadas as sessões de Fisioterapia de maneira cada vez mais rápida, favorecendo a reabilitação e otimização dos resultados dos procedimentos cirúrgicos<sup>8,17</sup>.

A principal manifestação clínica pós-cirúrgica a ser tratada pela Fisioterapia é a presença da fibrose, deposição em excesso de tecido fibroso, como parte do processo de reparo do tecido lesionado<sup>20</sup>. Esse processo de reparo tecidual é variável de acordo com a resposta fisiológica de cada organismo, bem como com os recursos terapêuticos utilizados, os quais podem guiar e modular a deposição de colágeno e fibrina, proteínas responsáveis pela formação da rede de fibrose<sup>3</sup>.

A Técnica de LTF (Liberação Tecidual Funcional) foi desenvolvida com bases nas técnicas de terapias manuais da Fisioterapia para tratamento específico de fibroses e aderências decorrentes de traumas teciduais como as cirurgias plásticas. As células do nosso corpo são banhadas por um líquido claro e transparente denominado fluido intersticial, com o qual estabelecem trocas. O fluido intersticial é um componente importante na micro circulação entre o sangue e os vasos linfáticos e está aumentado durante o processo de reparo tecidual (cicatrização). É por isso que a manutenção funcional da mobilidade tecidual é importante, uma vez que, a presença de tecido cicatricial altera a função normal dos tecidos comprometendo drasticamente seu metabolismo. Muitas vezes, o edema fica retido pela falta de mobilidade entre os tecidos, sendo assim, é necessário reorganizar todo o tecido cicatricial. As manobras de Liberação Tecidual Funcional (LTF) provocam um tensionamento contínuo e prolongado, “organizando” a deposição do colágeno, além de tornar o tecido mais elástico e sem retrações, o que previne e trata as fibroses e aderências<sup>4</sup>.

Esta técnica é especial para cuidar do paciente de pós operatório imediato e tardio. Devolve a flexibilidade e a funcionalidade aos tecidos que ficam aderidos e com fibroses pela própria cicatrização pós operatória. A LTF é um tratamento simples, indolor, não invasivo e de rápida resposta. Geralmente em 8 sessões 1 a 2x por semana o paciente está de alta e recuperado para realizar suas atividades diárias<sup>4</sup> Macedo e Oliveira<sup>28</sup>, sugerem a liberação tecidual funcional (LTF) como recurso terapêutico ao tratamento de cicatrizes hipertróficas, cujas tensões mecânicas aplicadas ao tecido em cicatrização promovem uma organização dos feixes de colágeno de uma forma mais natural, com mais elasticidade que quando não aplica a tensão.

Pelo fato do colágeno se depositar de maneira aleatória, a manipulação deverá ser em todos os sentidos, para que se consiga a reorganização dos feixes de colágeno. A intensidade do estiramento é proporcional à resistência que o tecido oferece, sua utilização ideal, de forma preventiva, é a partir do 3o ao 5o dia de pós-operatório, com aplicação de 2 a 3 vezes por semana, durante a fase de reparo (aproximadamente 30 a 40 dias), associada ou não aos outros recursos fisioterapêuticos disponíveis<sup>28</sup>.

Borges<sup>3</sup> afirma que essa é a maneira mais eficaz e rápida de tratamento específico para fibroses e aderências em cirurgia plástica.

A fisioterapia dermato-funcional cresce a cada dia e tende a expandir cada vez mais, portanto com tantas informações e recursos é de suma importância a investigação dos recursos fisioterapêuticos utilizados em pós-operatório de lipoaspiração abdominal<sup>4</sup>.

## **5. Conclusão**

Muitas vezes acredita-se que a lipoaspiração é a maneira mais rápida e milagrosa de alcançar aquela barriguinha sarada e o corpo perfeito e ideal imposto cada vez mais pela mídia, porém poucas pessoas sabem que muitas podem ser as intercorrências e que em meio a este percurso no pós-operatório além de muita dor, edemas, equimoses (manchas roxas), ainda pode-se surpreender com o aparecimento das fibroses: depressões, ondulações e assimetrias que se tornam visíveis logo na primeira semana, ou após duas ou três semanas devido ao edema, pois conforme este vai sendo eliminado, as irregularidades da cicatrização começam a aparecer, assim como sobras de gordura localizada, flacidez e então o tormento da dúvida cruel entre optar ou não por um retoque(quando possível) após os 6 meses de operação

Caso as fibroses e as aderências não sejam tratadas da maneira correta, podem comprometer o resultado final da lipoaspiração, como irregularidades e assimetrias e até provocar dores, além de prejudicar a funcionalidade dos tecidos.

A técnica de Liberação Tecidual Funcional (LFT) vêm sendo uma forte aliada das cirurgias plásticas, principalmente quando o assunto é fibrose. A LFT é uma técnica manual que tem a função de reorganizar as fibras de colágeno que estão ali condensadas e desorganizadas. Além disso, a massagem tem o objetivo de prevenir e tratar a pele pós-operada.

Este estudo confirma que a intervenção precoce no início do PO de cirurgias plásticas de lipoaspiração associada ou não a abdominoplastia favorece a reabilitação e otimização dos resultados dos procedimentos cirúrgicos, acelerando o processo de retorno às atividades laborais e funcionais dos pacientes.

A fisioterapia dermato-funcional vem atuando de forma a auxiliar nessa busca pelo corpo desejado, ampliando cada dia mais a sua aplicabilidade, mostrando resultados.

## 6. Referências

1. FREITAS, C.M.S.M., LIMA, R.B.T., COSTA, A.S., LUCENA FILHO, A. O padrão de beleza corporal sobre o corpo feminino mediante o IMC. **Rev Bras de Educ Fís Esporte**. 2010; 24(3):389-404.
2. BOZOLA, R; BOZOLA, AC. **Abdominoplastias**. In: Mélega, JM. *Cirurgia plástica fundamentos e artes: cirurgia estética*: Rio de Janeiro: Medsi, 2003. p 609-623.
3. BORGES, F. **Dermato-funcional: Modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas**. 1º ed. São Paulo: Phorte, 2006; 10: 229 – 23.
4. ALTOMARE, Mariane. **Liberacion Tisular Funcional (LTF)**. Disponível em: <http://www.marianealtomare.com/artigos-cientificos-pdf/liberacion-tisular-funcional-ltf.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2017.
5. GUIRRO, E, GUIRRO. R. **Fisioterapia Dermato-Funcional: Fundamentos, Recursos, Patologias**. 3. Ed. São Paulo: Manole; 2002.
6. COUTINHO, M.M., DANTAS, R.B., BORGES, F.S., SILVA, I.C. A importância da atenção fisioterapêutica na minimização do edema nos casos de pós-operatório de abdominoplastia associada à lipoaspiração de flancos. **Rev Fisioter Ser**. 2006; 1(4).
7. PEREIRA, L.H., SANTANA, K.P., SABATOVICH, O., PICANÇO, R. **Lipoaspiração**. In: Franco T. *Princípios em cirurgia plástica*. São Paulo: Atheneu; 2002. p. 841-54.
8. ILLOUZ, Y.G. Une nouvelle technique pour les lipodystrophies localisées. **Rev. Chir Esth Franc**. 1980;6(9).
9. APFELBERG, D.B., ROSENTHAL, S., HUNSTAD, J.P., ACHAUER, B., FODOR, P.B. Progress report on multicenter study of laser-assisted liposuction. **Aesth Plast Surg**. 1994;18(3):259-64.
10. 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** 2003; 78(4):435-42.
11. COLEMAN, W.P., GLOGAU, R.G., KLEIN, J.A., MOY, R.L., NARINS, R.S., CHUANG, T.Y., et al. Guidelines of Care for Liposuction. **J Am Acad Dermatol** 2001; 45(3):438- 47.
12. CARVALHO, G.B., RIBEIRO, V.M.N., BARBOSA, R.C.C., COELHO, E.M., FERREIRA, A.C., MOTA, E.A. Lipoaspiração e tromboembolismo. **Residência do Hospital Geral de Fortaleza**, 2003; 12(2):23-4.
13. TEIMOURIAN, B.R.W. A national survey of complications associated with suction lipectomy: a comparative study. **Plastic and Reconstructive Surgery** 1989; 84:628-31.
14. GRAZER, F.D.J.R. Fatal outcomes from liposuction: census survey of cosmetic surgeons. **Plastic and Reconstructive Surgery** 2000; 105:436-46.
15. COMMONS, G.H.B., CHANG, C.C. Large volume liposuction: a review of 631 consecutive cases over 12 years. **Plastic and Reconstructive Surgery** 2001; 108:1753-63.
16. HOUSMAN, T.E.A. The safety of liposuction: results of a national survey. **Dermatologic Surgery** 2002; 28(11):971-8
17. DE JONG, R. Body mass index: risk predictor for cosmetic day surgery. **Plastic and Reconstructive Surgery** 2001; 108:556-61.

- 18 ALMEIDA, Ataliba Ronan Horta. **Metodologia para análise de resultados em lipoaspiração**. Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbcp/v26n2/a16v26n2>>. Acesso: 02 fev. 2017.
- 19 OLIVEIRA, Kytiana Queiroz. **A importância da atuação da fisioterapia no pós-operatório de lipoaspiração, abdominoplastia e cirurgia bariátrica**. Manaus, 2012. Disponível em: <<http://www.portalbiocursos.com.br/artigos/dermfuncional/13.pdf>>. Acesso: 05 fev. 2017.
- 20 SILVA, DB. **A fisioterapia dermato-funcional como potencializadora no pré e pós-operatório de cirurgia plástica**. *Fisio&Terapia*. 2001;5(28); 13-15.
- 21 LEDERMAN E. **Fundamentos da Terapia Manual: Fisiologia, Neurologia, Psicologia**. 1 edição. São Paulo: Manole, 2001.
- 22 BOLGEY, M. **Manual de Massagem**. 15ª . São Paulo: Masson, 2000.
- 23 FLORES, Alice; BRUM, Karla Oliveira de; CARVALHO, Rogério Mendonça de. Descriptive analysis of medical recommendation to aesthetic physical therapy in preoperative and postoperative periods of cosmetic plastic surgeries. São Paulo: **Revista O Mundo da Saúde**, v.35, n.4, 2011. Disponível em: <[http://www.saocamillo-sp.br/pdf/mundo\\_saude/88/06\\_analisedescritivadeencaminhamentomedico.pdf](http://www.saocamillo-sp.br/pdf/mundo_saude/88/06_analisedescritivadeencaminhamentomedico.pdf)>. Acesso em: 02 fev. 2017.
- 24 VIEIRA, Tauana Sofia; NETZ, Daisy Janice Aguilar. **Formação da fibrose cicatricial no pós-cirúrgico de cirurgia estética e seus possíveis tratamentos**: artigo de revisão.. Santa Catarina: UNIVALI, 2012.
- 25 ANTUNES, M.M., DOMINGUES, A.C. As principais alterações posturais em decorrência das cicatrizes de cirurgia plásticas. **ConScientiae saúde**. 2008; 7(4): 509-17.
- 26 PORTER, Stuart. **A Fisioterapia de Tidy**. São Paulo: Editora Elsevier. 13 Ed. 2005.
- 27 ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- 28 MACEDO, Ana C. B.; OLIVEIRA, Sandra M. **A atuação da fisioterapia no pré e pós-operatório de cirurgia plástica corporal**: uma revisão de literatura. Curitiba: Cadernos da Escola de Saúde, vol. 1, no 4, 2010.