

**A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO  
DE CIRURGIA PLÁSTICA CORPORAL: UMA REVISÃO DE  
LITERATURA**

**THE ROLE OF PHYSICAL THERAPY IN PRE-AND POST-  
OPERATIVE BODY PLASTIC SURGERY: A REVIEW OF THE  
LITERATURE**

Ana Carolina Brandt de Macedo<sup>1</sup>

Sandra Mara de Oliveira<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Fisioterapeuta (PUCPR), Mestre em Engenharia Biomédica (UTFPR), Docente do Curso de Fisioterapia Unibrasil. Curitiba/PR. E-mail: acbrandt@bol.com.br.

<sup>2</sup> Acadêmica do Curso de Fisioterapia pela Faculdades Integradas do Brasil e do Complexo Ensino Superior do Brasil – UniBrasil. Curitiba/PR. E-mail: sandra12.07@hotmail.com

**RESUMO**

*Introdução: A fisioterapia dermato-funcional está cada vez mais em evidência. A eficiência de uma cirurgia plástica não depende somente do seu planejamento cirúrgico. A preocupação com os cuidados no pré e pós-operatório tem demonstrado fator preventivo de possíveis complicações e promoção de um resultado estético mais satisfatório. Objetivo: O objetivo da pesquisa é realizar uma revisão bibliográfica a respeito da abordagem fisioterapêutica no pré e pós operatório de cirurgia plástica. Metodologia: Este trabalho foi elaborado a partir de uma revisão da literatura, realizada através do uso de livros e da base de dados Lilacs, Medline e Scielo. Foram selecionados os artigos de interesse para o estudo, ou seja, aqueles que faziam referência, em seus dados, a aspectos relacionados aos recursos e métodos fisioterapêuticos relevantes no tratamento pré e pós o operatório de cirurgia plástica. Para isso foram pesquisados e lidos, 50 artigos dos quais foram utilizados 32 artigos, 17 livros, 1 tese de doutorado e um artigo apresentado no I congresso de fisioterapia dermato-funcional.*

*Conclusão: A fisioterapia dermato-funcional fundamentada em conceitos científicos sólidos muito tem contribuído tanto no pré quanto no pós-operatório, prevenindo e/ou tratando as respostas advindas das intervenções cirúrgicas, possibilitando ainda a diminuição da ansiedade pós-operatória, edemas recorrentes do trauma cirúrgico, fibroses e cicatrizes.*

*Descritores: Fisioterapia dermato-funcional; Cirurgia plástica corporal; técnicas cirúrgicas.*

**ABSTRACT**

*Introduction: Physiotherapy aesthetic is increasingly in evidence. The efficiency of a plastic surgery depends not only on their surgical planning. The concern with the care at pre-and postoperatively has shown a prevention of possible complications and promote a more satisfactory cosmetic result. Objective: The objective of this research is to review literature regarding the physical therapy approach in the pre and post operative plastic surgery. Methodology: This study was compiled from a literature review, conducted through the use of books and databases Lilacs, Medline and Scielo. The articles were chosen for the study of interest, those who made reference in their data, issues related to resources and relevant physical therapy methods in treating pre and post operative plastic surgery. For this purpose were researched and read, of which 50 articles were based on 32 articles, 17 books, a doctoral*

*thesis and a paper presented at the First Congress of aesthetic. Conclusion therapy: Physical therapy aesthetic concepts based on sound science has long contributed both before and after surgery, preventing and / or treating the responses resulting from surgery, also enabling the reduction of postoperative anxiety, recurrent swelling of surgical trauma, fibrosis and scarring.*

*Keywords: Physical Therapy/aesthetic; body plastic surgery, surgical techniques.*

## INTRODUÇÃO

Atualmente, a busca pelo belo e a forma ideal vem aumentando significativamente a procura de procedimentos estéticos e cirúrgicos com o intuito de um corpo harmonioso e saudável<sup>(1,2)</sup>. A eficiência de uma cirurgia plástica não depende somente do seu planejamento cirúrgico, mas também da intervenção e cuidados pré e pós operatórios, o que tem demonstrado fator preventivo de possíveis complicações e promoção de um resultado estético mais satisfatório<sup>(3)</sup>.

O ato cirúrgico constitui uma agressão tecidual que, mesmo bem direcionado, pode prejudicar a funcionabilidade destes tecidos<sup>(3)</sup>. Embora pareça desnecessário para alguns cirurgões, o atendimento fisioterapêutico pré-operatório da cirurgia plástica é de extrema importância na reabilitação do paciente operado. Além disso, podem surgir complicações tardias à cirurgia, que podem ser evitadas e tratadas pelo fisioterapeuta<sup>(4)</sup>. Muitos pacientes submetidos às cirurgias plásticas não são encaminhados para a realização de tratamentos pós-operatórios com fisioterapeutas, ou o são em fases tardias, o que pode levar a resultados poucos satisfatórios. Cabe ao fisioterapeuta atuar com todos os recursos disponíveis para minimizar esta alteração funcional<sup>(5)</sup>, a aplicabilidade da fisioterapia no pré-operatório tem por objetivo fortalecer os vasos sanguíneos e linfáticos da região a ser operada, desobstruindo possíveis congestionamentos e no pós-operatório a fisioterapia e suas modalidades terapêuticas nos permite tratar edemas drenando e descongestionando os tecidos, promovendo uma cicatrização mais rápida e de melhor qualidade<sup>(3,4)</sup>.

O objetivo da pesquisa é realizar uma revisão bibliográfica a respeito da abordagem fisioterapêutica no pré e pós operatório de cirurgia plásticas corporais mais realizadas como mamoplastia, implantes mamários, correção de abdômen (abdominoplastia) e a lipoaspiração, feitas por várias técnicas e os recursos fisioterapêuticos adequados para serem realizados no pré e pós operatório.

## **METODOLOGIA**

Para o cumprimento do objetivo da pesquisa foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a temática em destaque em livros, periódicos e nas bases de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), MEDLINE (Literatura Internacional em Ciências da Saúde), e SCIELO (*Scientific Electronic Library Online*). Os descritores utilizados foram: Fisioterapia/dermato-funcional; Cirurgia plástica corporal; Mamoplastia, Abdominoplastia; Lipoaspiração, sendo considerados para análise artigos nos idiomas português, espanhol e inglês.

Os textos foram analisados a fim de obter informações consistentes no que diz respeito à atuação da fisioterapia no processo de tratamentos realizados no pré e pós de cirurgia plástica corporal. Foi realizada uma análise de títulos e resumos para obtenção de artigos potencialmente relevantes para a revisão. Para critério de inclusão, os artigos deveriam relacionar-se a cirurgia plástica de mamoplastia redutora e de aumento, abdominoplastia e lipoaspiração, modalidades fisioterapêuticas na dermato funcional de forma geral e seus efeitos no tratamento do pré e pós operatório. Foram excluídos os artigos que não se referiam ao assunto pesquisado (ou que não havia disponibilidade de referência).

## **RESULTADOS**

Após análise criteriosa das referências bibliográficas, foram identificadas as cirurgias plásticas de maior evidência em estética corporal: 1) Mamoplastia de aumento e redução; 2) Abdominoplastia; 3) Lipoaspiração; 4) Recursos mais utilizados na fisioterapia dermato-funcional durante o pré e pós-operatório, através de técnicas fisioterapêuticas como a drenagem linfática, massoterapia, liberação tecidual funcional (LTF), agentes térmicos (calor e frio), eletroterapia e cinesioterapia. Todos apresentando sua ação terapêutica no pré e pós operatório.

## **MAMOPLASTIA DE AUMENTO E REDUÇÃO**

A mamoplastia é o procedimento de cirurgia estética mais procurada em todo o mundo, classicamente dividida em mamoplastia de aumento, redutora ou correção de ptose. O objetivo das três modalidades visa à harmonia da forma e volume a cada paciente<sup>(6,7)</sup>.

Na mamoplastia de aumento são encontrados vários tipos de próteses com relação ao conteúdo, à cobertura e o formato. No Brasil, as mais usadas são preenchidas por gel de silicone<sup>(8,9,10)</sup>. É descrito e sabido que as superfícies texturizadas dos implantes reduzem de forma significativa a contração capsular dos implantes mamários, sendo esta a mais importante das complicações das próteses de silicone, geralmente, exigindo revisões cirúrgicas à resolução do problema<sup>(10,11,12)</sup>.

### **ABDOMINOPLASTIA**

A abdominoplastia consiste na correção funcional e estética da parede abdominal que pode estar alterada por gestações sucessivas, extenso emagrecimento, excesso de depósito de tecido gorduroso na parede abdominal, flacidez da musculatura e acúmulo gorduroso na porção abdominal inferior<sup>(1,4,13)</sup>.

### **LIPOASPIRAÇÃO**

A lipoaspiração ou lipossucção consiste na remoção cirúrgica de gordura subcutânea, por meio de cânulas submetidas a uma pressão negativa e introduzida por pequenas incisões na pele. 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>(14,15,16)</sup>. 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>(17, 18, 19, 20)</sup>.

## **ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PRÉ-OPERATÓRIO DE CIRURGIA PLÁSTICA**

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 <sup>(5)</sup>. Deve-se avaliar as condições circulatórias dos pacientes, estabelecendo presença de alteração como edemas/ linfedemas<sup>(3,21)</sup>.

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>(3,5)</sup>.

## **ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA PLÁSTICA**

O planejamento do trabalho fisioterapêutico no pós-operatório é amplamente variável e depende das características apresentadas na avaliação, análise do trofismo cutâneo e muscular, análise do edema, análise da cicatriz e análise da dor e sensibilidade do tipo de cirurgia realizada, e do tempo de pós-operatório<sup>(22,24)</sup>.

Os tópicos mais importantes para a realização da avaliação do paciente pós operado é o reconhecimento dos problemas e cirurgia, identificação do tipo e a profundidade dos tecidos envolvidos, a natureza da patologia, o estágio da cicatrização, reconhecimento de quaisquer contra-indicações ao uso das modalidades de tratamentos<sup>(3,25)</sup>.

## **RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS UTILIZADOS NO 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<sup>(3)</sup>. Para que se possa oferecer um tratamento adequado, o primeiro passo é o conhecimento das alterações funcionais apresentadas pelo paciente<sup>(25)</sup>.

## **DRENAGEM LINFÁTICA**

Nos traumas mecânicos, como na cirurgia plástica, pode haver alteração estrutural ou funcional dos vasos linfáticos, causados por laceração ou compressão (hematoma, fibrose)<sup>(26)</sup>. Essa obstrução mecânica modificará substancialmente o equilíbrio das tensões, resultando inevitavelmente em edema<sup>(27)</sup>. A indicação da drenagem linfática em cirurgia plástica é basicamente para a retirada do edema excessivo encontrado no interstício. E ainda assim, só teremos a redução definitiva deste edema quando houver diminuição da secreção de cortisol, que é liberada durante o processo de inflamação/ reparo e no término da formação do tecido cicatricial, em torno de 20 a 42 dias<sup>(28)</sup>.

O tratamento inicia-se na fase aguda, pois a drenagem linfática é um recurso para tratar as conseqüências das alterações vasculares características da fase inicial (edema). Porém, devemos levar em conta que a cicatrização ainda está recente, e a aplicação da técnica deve ser o mais suave possível, evitando deslizamentos e trações no tecido em cicatrização<sup>(3,4)</sup>.

A drenagem não oferece risco algum para o paciente em pós operatório de cirurgias plásticas, somente se for mal aplicada empregando muita força, rapidez excessiva, ou direção errada. Não há limite para utilização, e as técnicas de aplicação para as seqüelas pós-cirúrgicas podem ser baseadas na drenagem reversa que consiste em direcionar o edema à um gânglio proximal a lesão como uma via alternativa para não haver encharcamento da cicatriz e aumento de edema, já que dependendo da cirurgia onde há uma secção, vasos são lesionados, dificultando assim a eliminação dos líquidos excedentes. Porém, apesar de eficaz não é encontrado na literatura assuntos a respeito da drenagem reversa.

## **MASSOTERAPIA**

A massagem é capaz de produzir estimulação mecânica nos tecidos por aplicação rítmica de pressão e estiramento, tendo como efeitos relaxamento, auxílio da circulação venosa e linfática, e absorção de substâncias extravasadas nos tecidos<sup>(29)</sup>. Através da massoterapia, pode-se observar estiramento dos tecidos subcutâneos; alívio da dor devido ao estímulo do toque nos receptores de pressão na pele; aumento da circulação da área tratada; estiramento da fáscia; restauração da mobilidade dos tecidos moles e ainda a liberação de aderências<sup>(30)</sup>.

A massoterapia só deverá ser usada, e com cautela, a partir da fase de maturação, pois seus movimentos podem provocar descolamento tecidual, retardando a recuperação. Já que os tecidos foram descolados no ato cirúrgico e precisam se aderir para que haja sua restauração. Deve-se ter muita atenção na utilização da massoterapia convencional, pois corre-se o risco de provocar seromas e hematomas tardios<sup>(30,31,32)</sup>.

### **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<sup>(33,34)</sup>. Essa é a maneira mais eficaz e rápida de tratamento específico para fibroses e aderências em cirurgia plástica<sup>(3)</sup>. 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 - 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.

### **AGENTES TÉRMICOS CALOR**

Para que sejam obtidos níveis terapêuticos de aquecimento, a temperatura atingida nos tecidos deve situar-se entre 40º e 45º, abaixo desse nível os efeitos do aquecimento são considerados brandos demais para que tenha qualquer valia terapêutica<sup>(4,35,36)</sup>. A utilização do calor em pós cirurgia plástica tem como objetivo melhorar a qualidade do tecido cicatricial, tratar as fibroses e aderências. Sua utilização será a partir do momento e que se avalia a presença de fibroses (normalmente a partir da fase de proliferação)<sup>(3)</sup>.

### **CRIOTERAPIA**

O resfriamento imediato reduz a temperatura tecidual limitando, portanto o trauma tecidual. A vasoconstrição ocorre por estímulo das fibras simpáticas e a diminuição da pressão oncótica, juntamente com a diminuição da permeabilidade da membrana que levam a uma redução do edema<sup>(4)</sup>. A redução do edema, que acompanha a aplicação da crioterapia em seguida a uma lesão aguda, pode ser atribuída à vasoconstrição imediata das arteríolas e vênulas, o que reduz a circulação até a área e, portanto, reduz o extravasamento de líquido para o espaço intersticial. Este efeito fica reforçado pela redução tanto do metabolismo celular como das substâncias vasoativas, tais como histamina<sup>(36)</sup>.

## ULTRA-SOM

As intenções da utilização do ultra-som na pós-cirurgia plástica é a aceleração da cicatrização, alcançar força tênsil normal e até mesmo a prevenção de cicatrizes hipertróficas e quelóides<sup>(37,39)</sup>.

O uso do ultra-som proporciona significativo aumento no número de fibroblastos, alinhamento ideal para contração da ferida e aceleração da fase inflamatória e contração da ferida.<sup>(38)</sup> Para a aceleração do reparo tecidual da pele recomenda-se o uso do ultra-som no modo pulsado (Relação 1:5, 20%), utilizando uma frequência 3 MHz, com intensidade abaixo de 0,5 W/cm<sup>2</sup>, na fase proliferativa (3 dias após a lesão), efeito térmico do ultra-som pulsado de intensidade de 0,5 W/cm<sup>2</sup>, com aumento de 30% da quantidade de colágeno<sup>(38)</sup>.

## MICROCORRENTES

A microcorrente é um tipo de eletroestimulação que utiliza correntes com parâmetros de intensidade na faixa dos microamperes, e são de baixa frequência, podendo apresentar correntes contínuas ou alteradas<sup>(39)</sup>.

As microcorrentes aceleram a síntese protéicas de adenosina trifosfato de 300 a 500%, o incremento do transporte das membranas e de aminoácidos de 30 a 40%<sup>(40)</sup>, além de a estimulação gerar alterações na cicatrização, liberação de íons bactericidas pelo eletrodo e estimulação de fagócitos<sup>(41)</sup>. A microcorrente é excepcionalmente útil em danos de tecidos moles, como feridas, traumas, pós-cirurgia e, particularmente, nos tratamentos de dor residual em longo prazo, devido a cicatrização pós-cirúrgicas<sup>(41,42)</sup>.

## CORRENTE GALVÂNICA

Uma das aplicações características da corrente galvânica está baseada no efeito da eletroforese, que consiste introduzir um fármaco no organismo através da pele. Este processo também é conhecido como administração transdérmica de medicamentos estimulada pela corrente elétrica de baixa intensidade<sup>(41)</sup>. Comumente são usadas substâncias com ação específica para o tratamento pós-cirurgia plástica. Entre elas, a Dexametasona (ação antiinflamatória); Hialuronidase (para edemas e fibroses); e Óxido de zinco (anti-septico cicatrizante)<sup>(43)</sup>.

## CINESIOTERAPIA

A utilização consciente da cinesioterapia em pós-cirurgia plástica se faz extremamente útil na prevenção e no tratamento das aderências e fibroses. O exercício deve ser iniciado tão logo o paciente seja liberado pelo médico, sempre observando os cuidados com as cicatrizes<sup>(3)</sup>.

## DISCUSSÃO

O trabalho fisioterapêutico no pós-operatório em cirurgias de prótese mamária tem sido assunto de ampla discussão na prática clínica. Acredita-se que a manipulação precoce melhora mobilidade da prótese, bem como reduz o grau de enrijecimento<sup>(44)</sup>. Entretanto, também se defende que movimentos excessivos e trações na mama são importantes fatores na etiologia das contraturas capsulares, promovendo uma resposta análoga do tecido conjuntivo nesta região em resposta a uma molécula de colágeno mais contrátil e maior deposição de miofibroblastos devido a diferenças em sua configuração espacial<sup>(44,45)</sup>. Portanto, o papel da fisioterapia e a manipulação da prótese como profilaxia de contraturas capsulares, ainda obedece aos critérios pessoais de cada cirurgião.

Após 30 dias de pós operatório, pode-se iniciar técnicas de manipulação profunda do tecido conjuntivo e descolamento de fáscia, a fim de evitar saliências ou depressões no tegumento cutâneo. Essas alterações podem aparecer na presença de nódulos subcutâneos, nódulos gordurosos, aderências fasciais ou fibroses<sup>(3)</sup>.

A cicatriz cirúrgica é um aspecto de ampla preocupação e imprescindível para um melhor resultado de cirurgias estéticas. As ocorrências de hipertrofias, alargamentos e assimetrias estão relacionadas à tração excessiva do retalho ou quando a incisão inicial for compensada, no final da cirurgia, para as laterais ou com ressecções e suturas progressivas<sup>(47)</sup>. Neste caso, a fisioterapia se limita a minimizar, quando possível, a tensão sob o retalho, através do controle precoce do edema e adequação das propriedades metabólicas e elásticas cutânea<sup>(3)</sup>.

Em casos de hipertrofia cicatricial, a manipulação excessiva pode agravar o processo. É importante prevenir ressecamentos cutâneos, medidas compressivas devem ser adotada por três a quatro meses<sup>(45)</sup>.

As cicatrizes queloidianas são enfermidades comuns durante o pós-operatório. A opção ideal para o seu tratamento ainda não foi completamente estabelecida, existindo inúmeros métodos terapêuticos<sup>(46)</sup>.

A ação do laser após uma lesão da pele possibilita a angiogênese, estímulo da mitose celular, regulação dos fibroblastos, normalizando a produção de fibras elásticas e colágenas, impedindo a ocorrência de quelóides, hipertrofias e alargamentos. Os protocolos propostos nas intervenções pós-cirúrgicas devem considerar a fase do processo inflamatório. As densidades de energia para as ações de aumento da circulação e diminuição da dor restringem-se à faixa de 2,0 a 4,0 Jcm<sup>2</sup>, sendo aumentadas para 6,0 a 8,0 Jcm<sup>2</sup> nos casos de regeneração e/ou cicatrização tecidual. O número de pontos irradiados vai depender da área, respeitando-se a distância de 1,5 cm entre os mesmos<sup>(4)</sup>. Alguns resultados apresentados em estudos experimentais, especificamente ao processo de cicatrização, são válidos tanto para laser HeNe quanto para AsGa, porém existe uma maior ênfase nos estudos da ação do laser HeNe nas diversas alterações da pele<sup>(3,4)</sup>.

O ultra-som terapêutico apresenta evidências que demonstram a sua eficácia nas diferentes fases do reparo. Verifica-se que em intensidades baixas (pulsado, 0.5W/cm<sup>2</sup>), houve aumento significativo de colágeno depositado na ferida num padrão cuja arquitetura tridimensional assemelha-se à pele, aumento da resistência tênsil e estímulo à contração da lesão, levando a uma cicatriz significativamente menor. Entretanto, aparentemente a terapia por ultra-som acelera o processo cicatricial, mas não oferece interferência aos mecanismos de controle que limitam o desenvolvimento da granulação<sup>(3,4)</sup>.

Na cirurgias de lipoaspiração em um período de 72 horas a 15 dias após a cirurgia, pode-se evidenciar uma significativa força tênsil no tecido aspirado<sup>(48)</sup>. Neste momento o trabalho fisioterapêutico apresenta-se importante para prevenção de possíveis fibroses e/ou retrações. As manipulações devem ser precoces e gradativas, através de técnicas de desobstrução e drenagem linfática manual<sup>(3,48)</sup>.

A técnica de drenagem linfática manual vem sendo defendida para ser iniciada logo no primeiro dia pós-operatório com a utilização de manobras de evacuação e captação nas redes ganglionares e vias linfáticas, mas somente realizadas nas áreas distantes da zona edematosa como forma de estimular as anastomoses linfáticas<sup>(5,49)</sup>. Essas manobras devem ser lentas, suaves e rítmicas, acompanhando a velocidade dos linfangions e a direção da circulação linfática<sup>(50)</sup>.

## CONCLUSÃO

Ao se optar por realizar uma cirurgia plástica, é necessário que a pessoa tenha consciência dos cuidados que devem ser tomados no pós-operatório e de possíveis complicações que podem ocorrer nesse período. Faz-se necessária toda uma preparação física, mental e emocional. Percebe-se que o paradigma reabilitador também se aplica aos pacientes que submetem-se as cirurgias plásticas. No entanto, se houver disponibilidade de atenção durante o pré-operatório, é possível informar, prevenir e orientar o paciente assim como seus familiares, sobre os cuidados indispensáveis no período pós-operatório imediato, tais como, cuidados com a incisão, importância de repouso e os esclarecimentos de possíveis dúvidas que o paciente tenha nesse momento. Visto que o fisioterapeuta possa avaliar e eleger os métodos que possam auxiliar o tratamento pré e pós-operatório de cirurgia plástica, será possível o entendimento de todo o processo de interação entre os fisioterapeutas e cirurgiões plásticos, visando a minimizar intercorrências e concorrer para uma boa evolução pós-operatória. O papel do fisioterapeuta tem início no pré-operatório, visando uma recuperação cirúrgica mais rápida, eficiente e funcional.

## REFERÊNCIAS

1. Milani GB, João SMA, Farah EA. Fundamentos da Fisioterapia Dermato-Funcional: Revisão de literatura. Rev fisioter Pesqui. 2006; 13 (1):37-43.
2. Sociedade brasileira de cirurgia plástica. Associação médica brasileira [internet]. 2010. [acesso em 2010 abr 04]. Disponível em: <http://www.cirurgiaplastica.abrorg.br/noticias/cirurgiasesteticasrealizadasnobrasil.html>.
3. Borges F. Dermato-funcional: Modalidades Terapêuticas nas Disfunções Estéticas. São Paulo: Porte; 2006.
4. Guirro E, Guirro R. Fisioterapia Dermato-Funcional: Fundamentos, Recursos, Patologias. 3. Ed. São Paulo: Manole; 2002.
5. Coutinho MM, Dantas RB, Borges FS, Silva IC. 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).
6. Pitangy I, Salgado F, Radwanski HN. A importância da mamoplastia e abdominoplastia na cirurgia do contorno corporal. In: Horibe EK. Estética clínica e cirúrgica. Rio de Janeiro: Revinter; 2000. p.317-26.
7. Saldanha OR, Maloof MR, Dutra RT, Lourenço OT, Filho SO, et al. Mamoplastia redutora com implante de silicone. Rev Bras Cir Plást. 2010; 25(2): 317-24.
8. Spadoni, LM, Pacheco T, Trindade A, Batista TB. Mamoplastia redutora com pedículo medial: Modificação na técnica de skoog. Rev Bras Cir Plást. 2009; 24(3): 321-7.
9. Louveira MH, Castro MI, Souza FMRL, Freiras GAS, Kemp C. Avaliação da mama com implante pelos diversos métodos de imagem mamografia, ultrassonografia e ressonância magnética. Rev Imagem. 2003;25(3):185-194.
10. Mello SFJ, Mello AKFT, Mello AKFN. Análise comparativa entre os implantes mamários mais usado no Brasil. Rev AMRIGS. 2007; 51(1):21-26.
11. Gylbert L, Asplund O, Berggren A. Preoperative antibiotics and capsular contracture in augmentation mammoplasty. Plast Reconstr Surg. 1990; 86:260.

12. Burkhardt BR, Fried M, Schnur PI, Tofield JJ. Capsules, infection and intraluminal antibiotics. *Plast Reconstr Surg.* 1981; 68:43-9.
13. Soares AML, Soares BMS, Soares AKA. Estudo comparativo da eficácia da drenagem linfática manual e mecânica no pós-operatório dermolipectomia. *Rev bras promoç saúde.* 2005; 18(4):199-204.
14. Coleman WP, Glogau RG, Klein JA, Moy RL, Narins RS, Chuang TY, et al. Guidelines of care for liposuction. *J Am Acad Dermat.* 2001; 45 (3): 438-47.
15. Utiyama Y, Chiacchio ND, Yokomizo V, Benemond TM, Metelmann U. 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.
16. Saldanha O. Star-Shaped onphaloplasty. *Ann intl Symposium-raps/90;* mar. 1990.
17. Matos WN. Onfaloplastia em forma de estrela. *Arq. Catarin méd.* 2000; 29:147-9.
18. Saldanha OR, Souza PEB, Matos Junior WN, Lucon RL, Magalhaes FF, Bello EML. Lipoabdominoplasty without undermining. *Aesth Surg j.* 2001; 21(6): 518-26.
19. Saldanha OR, Souza PEB, Matos Junior WN, Lucon RL, Magalhaes FF, Bello EML. Lipoabdominoplastia: técnica saldanha. *Rev socied bras cirur plást.* 2003; 18(1): 37-46.
20. Aun F, Bevilacqua R. Efeitos da drenagem linfática manual no pós-operatório imediato de lipoaspiração no abdome. *Manual de cirurgia [internet].* São Paulo: EPU, 1995. [acesso em 2010 out 05]. Disponível em: <http://www.fisiotb.unisul.br/tccs/06b/marianaceolin/artigomariana.pdf>.
21. Antunes MM, Domingues AC. As principais alterações posturais em decorrência das cicatrizes de cirurgia plásticas. *ConScientiae saúde.* 2008; 7(4): 509-17.

22. Auricchio MA, Massarollo BKCM. Procedimentos estéticos: percepção do cliente quanto ao esclarecimento para a tomada de decisão. *Rev Esc Enferm USP*. 2007; 41(1):13-20.
23. Mélega JM, Zanini AS, Psillakes JM. *Cirurgia plástica e reparadora-estética*. 2. ed. Rio de Janeiro: Medsi; 1992.
24. Verde LCVL, Fontenelle MA, Montagner AFRA, Miguel A. O corpo, a Cirurgia Estética e a Saúde Coletiva: Um Estudo de Caso. *Ciênc. Saúde coletiva*. 2010; 15(1): 77-86.
25. Starkey C. *Recursos terapêuticos em fisioterapia*. São Paulo: Manole; 2001.
26. Marx A, Camargo M. *Fisioterapia no edema linfático*. São Paulo: Panamed;1986.
27. Zhou S, Schmelz A, Seufferlein T, Li Y, Zhao J, Bachem MG. Molecular mechanisms of low intensity pulsed ultrasound in human skin fibroblasts. *J. biol. chem*. 2004; 272(52):54463-69.
28. Sckwartz S. *Princípios de cirurgia*. Rio de Janeiro: Guanabara koogan;1987.
29. Costa AMA. *Contribuição ao estudo dos mecanismos envolvidos na reparação tissular: miofibroblastos e matriz extracelular [Tese de doutorado]*. São Paulo: USP; 1999.
30. Thomsom A. *Fisioterapia de Tidy*. Santos:[s.i];1994.
31. Cailliet R. *Doenças dos tecidos moles*. Porto alegre: Artmed, 1996.
32. Domenico G, Wood E. *Técnicas de massagem de Beard*. São Paulo:Manole;1998.
33. Noorlander M, Melis P, Jonker A, Noorden C.J.F.V. A quantitative method to determine the orientation of collagen fibers in the dermis. *J histochem cytochem*. 2002; 50(11): 1469-74.
34. Hinz BM, Iselin CE. Mechanical tension controls granulation tissue contractile activity and myofibroblast differentiation. *Am jpathol*. 2001; 159:1009-20.
35. Guirro E, Guirro R. *Fisioterapia dermatofuncional: fundamentos, recursos e patologias*. São Paulo: Manole; 2002.

36. Collins K. Efeitos térmicos. In: kitchen S, Bazin S. Eletroterapia de Clayton. São Paulo: Manole; 1998. p. 89-102.
37. Young S, Dyson M. the effect of therapeutic ultrasond on angiogenesis. Ultrasound med boil. 1990; 16(3):261-9.
38. Young S, Dyson M. The effect of therapeutic ultrasound on the healing of full-thickness excised skin lesions. Ultrasonics. 1990; 28(3):175-80.
39. Becker R. The body electric. New York: william morrow and co, inc.; 1985.
40. Cheng N, Hoof HVMD, Bockx MDE, Hoogmartens MDM, Mulier MDJ, Ducker FJ, et al. The effects of electric currents on atp generation, protein synthesis, and membrane transport of rat skin. Clin orthop relat res. 1982; 171: 264-272.
41. Agne AJ. Eletrotermoterapia: teoria e prática. Santa Maria: Pallotti; 2004.
42. Robinson AJ, Snyder-Mackler I. Eletrofisiologia clínica: eletroterapia e teste eletrofisiológico. 3. ed. Porto Alegre:Artmed; 2010. p. 74-286.
43. Robinson AJ, Snyder-Mackler I. Eletrofisiologia clínica: eletroterapia e teste eletrofisiológico. 2. ed. Porto alegre: Artmed; 2001. p. 74-286.
44. Leal NFBS, Carrara HHA, Vieira KF, Ferreira CHJ. Tratamentos fisioterapêuticos para o linfedema pós-câncer de mama: uma revisão de literatura. Rev Latino-Am Enferm. 2009; 17(5):730-6.
45. Ferreira MC. Cirurgia plástica estética: avaliação de resultados. Rev Soc Bras Cir Plást. 2000; 15(1).
46. Abramo AC, Oliveira IMF, Milan RC, Mateus S. Avaliação da sensibilidade do complexo aréolo-mamilar após mamaplastia redutora com pedículo dérmico vertical superior. Rev Soc Bras Cir Plást. 1999; 14(1).
47. Ely JF. Cirurgia plástica. 2. ed. Rio de janeiro: Guanabara Koogan; 1980.
48. Tacani R. Pós-operatório na lipoaspiração e lipoescultura: atenção fisioterapêutica. I Congresso brasileiro de fisioterapia dermato- funcional; 2000.
49. Leduc A, Leduc O. Drenagem Linfática Teoria e Prática. 2 ed. São Paulo: Manole; 2000.

50. Schwuchow SL, Souza PV, Caloy I, Resende LT. Estudo do uso da drenagem linfática manual no pós-operatório da lipoaspiração de tronco em mulheres [internet]. [acesso em 2010 set 29]. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/graduacao/article/viewfile/2777/2120>.