



CURSO DE ESTÉTICA E COSMÉTICA

RAQUEL ROCHA DE CASTRO

**DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL NO PÓS-OPERATÓRIO DE
ABDOMINOPLASTIA COM ASSOCIAÇÃO DE RECURSOS
TECNOLÓGICOS**

Sinop/MT

2022

RAQUEL ROCHA DE CASTRO

**DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL NO PÓS-OPERATÓRIO DE
ABDOMINOPLASTIA COM ASSOCIAÇÃO DE RECURSOS
TECNOLÓGICOS**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado à Banca Avaliadora do Departamento de Estética e Cosmética, Centro Educacional Fasipe - UNIFASIPE, como requisito final para a obtenção do título de Bacharel em Estética e Cosmética.

Orientador(a): Prof.^a Rafaela Dalmolin

Sinop/MT

2022

RAQUEL ROCHA DE CASTRO

**DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL DE ABDOMINOPLASTIA COM
ASSOCIAÇÃO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora do Curso de Estética e Cosmética – do Centro Educacional Fasipe - UNIFASIPE como requisito final para a obtenção do título de Bacharel em Estética e Cosmética.

Aprovado em: 06/12/2022

Rafaela Dalmolin
Professora Orientadora
Departamento de Estética – UNIFASIPE

Brennda Valéria Moresco Garcia
Professora Avaliadora
Departamento de Estética – UNIFASIPE

Mônica Teixeira Góis
Professora Avaliadora
Departamento de Estética – UNIFASIPE

Mônica Teixeira Góis
Departamento de Estética – UNIFASIPE
Coordenador do Curso de Estética e Cosmética

Sinop/MT

2022

DEDICATÓRIA

- A todas as pessoas que em minha caminhada demonstraram paciência e carinho.
- Em especial, àquelas que me incentivaram a seguir sempre em frente.

AGRADECIMENTO

- Acima de tudo a Deus, porque se não fosse através dele, não teria chegado até aqui.
- Aos meus pais, que me ajudaram a dar os primeiros passos na vida.
- À professora orientadora Rafaela Dalmolin, que me orientou de forma objetiva para obter êxito neste trabalho.
- Aos demais professores, do curso de graduação, que nos transmitiram seus conhecimentos e muito contribuíram para nossa formação.
- A todos que direta e indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho e permitiram o enriquecimento de minha aprendizagem.

CASTRO, Raquel Rocha. **Drenagem linfática manual no pós-operatório de abdominoplastia com associação de recursos tecnológicos.** 2022. 52.

Trabalho de Conclusão de Curso – Centro Educacional Fasipe – UNIFASIPE

RESUMO

A abdominoplastia é uma técnica que vem sendo muito utilizada em pacientes que não estão satisfeitas com o seu corpo, por não se encaixarem nos padrões de beleza impostos pela sociedade. A técnica consiste em retirar o excesso de tecido presente na região abdominal, onde está será escolhida de acordo com a necessidade do paciente. Durante o processo cirúrgico pode ocorrer o rompimento de vasos sanguíneos e linfáticos que podem levar a intercorrências como o seroma que é a mais comum, a infecção, a inflamação, o edema, a deiscência de feridas e os hematomas. No pré e pós-operatório o paciente é encaminhado para um esteticista, que fará um tratamento visando evitar as complicações e uma recuperação mais rápida. A drenagem linfática manual é empregado no tratamento por ser uma técnica que pode ser realizada no pós imediato da cirurgia, e ajuda na recuperação de várias intercorrências, mas deve ser feita com por profissional especializado pelo fato as manobras realizadas na drenagem clássica serão diferentes das realizadas em pacientes de abdominoplastia, também poderá ser feita a associação com recursos tecnológicos como o ultrassom, a radiofrequência, a crioterapia, a alta frequência e o *laser* de baixa potência. Esse trabalho tem como objetivo mostrar as vantagens da drenagem linfática manual, descrever as principais manobras utilizadas e a importância do esteticista no tratamento de pós-operatório de abdominoplastia. A metodologia empregada foi revisão de literatura, onde se utilizou de revistas, livros e artigos científicos para desenvolver esse estudo. Ressalta-se a importância de os profissionais sempre estarem buscando se especializarem para que possam proporcionar uma recuperação sem transtornos para seus pacientes.

Palavras- Chaves: Abdominoplastia, Drenagem linfática, Pós-operatório.

CASTRO, Raquel Rocha. **Manual lymphatic drainage in the postoperative abdominoplasty with association of technological resources.** 2022. 52nd
Course Conclusion Work - Centro Educacional Fasipe - UNIFASIPE

ABSTRACT

Abdominoplasty is a technique that has been widely used in patients who are not satisfied with their bodies, as they do not fit the beauty standards imposed by society. The technique consists of removing excess tissue present in the abdominal region, where it will be chosen according to the patient's needs. During the surgical process, rupture of blood and lymphatic vessels may occur, which can lead to interurrences such as seroma, which is the most common, infection, inflammation, edema, wound dehiscence and hematoma. In the pre- and post-operative period, the patient is referred to a beautician, who will perform a treatment aimed at avoiding complications and a faster recovery. Manual lymphatic drainage is used in the treatment because it is a technique that can be performed immediately after the surgery, and it helps in the recovery of several interurrences, but it must be done by a specialized professional because the maneuvers performed in the classic drainage will be different from those performed in abdominoplasty patients, it may also be associated with technological resources such as ultrasound, radiofrequency, cryotherapy, high frequency and low power *laser*. This work aims to show the advantages of manual lymphatic drainage, describe the main maneuvers used and the importance of the beautician in the postoperative treatment of abdominoplasty. The methodology used was a literature review, where magazines, books and scientific articles were used to develop this study. It is important for professionals to always seek to specialize so that they can provide a trouble-free recovery for their patients.

Keywords: Abdominoplasty, Lymphatic drainage, Postoperative period

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura geral da pele.....	14
Figura 2 - Sistema linfático.....	19
Figura 3 - Relação entre a linfa e os capilares linfáticos.....	22
Figura 4 - Marcação da abdominoplastia com incisão submamária.....	25
Figura 5 - Taping linfático com corte polvo na região anterior do abdômen.....	36

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Técnicas de abdominoplastia e suas indicações.....	23
---	----

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	10
1.1Justificativa.....	11
1.2Problematização.....	12
1.3Objetivos.....	12
1.3.1Objetivo Geral.....	12
1.3.2Objetivos Específicos	12
1.4Procedimentos Metodológicos.....	13
2.REVISÃO DE LITERATURA.....	14
2.1Estrutura geral da pele.....	14
2.1.1 Epiderme.....	15
2.1.2 Derme.....	15
2.1.3 Tecido subcutâneo.....	16
2.1.4 Colágeno e Elastina.....	17
2.2 Sistema Cardiovascular.....	17
2.2.1 Sistema Linfático.....	18
2.3 Abdominoplastia.....	22
2.3.1 Intercorrências pós abdominoplastia.....	26
2.3.2 Cicatrização após abdominoplastia.....	28
2.4 Drenagem linfática Manual.....	28
2.4.1 Drenagem linfática no pós-operatório.....	30
2.4.2 Diferenças entre a drenagem linfática clássica e drenagem de pós-operatório.....	31
2.5 Recursos tecnológicos associados a drenagem linfática manual.....	31
2.6 O uso do taping linfático.....	34
2.7 Atuação do esteticista no pós-operatório.....	36
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
REFERÊNCIAS.....	40

1.INTRODUÇÃO

A sociedade vem colocando desde o século XIX um corpo magro como padrão de beleza, o que acaba levando muitas pessoas buscarem procedimentos estéticos e cirúrgicos para chegar a esse perfil, provocando assim um crescimento no número de cirurgias plásticas realizadas. A Sociedade Brasileira de Cirúrgica Plástica informou que a abdominoplastia foi a terceira prática cirúrgica mais realizada no Brasil no ano de 2018, com cerca de 15,9% dos procedimentos cirúrgicos. A International Society of Aesthetic Plastic Surgery (ISAPS) aponta que o país está ocupando a segunda posição no ranking mundial de cirurgias estéticas (DOS SANTOS *et al.*, 2020).

O procedimento consiste em fazer a eliminação do excesso de tecido abdominal, podendo ocorrer assim um lesionamento ou rompimento dos vasos linfáticos que conseguirá levar a diversas intercorrências como o edema, fibrose, necrose, deiscência da ferida e hematoma. As mais frequentes são o seroma, com uma ocorrência de 15% e infecção, com taxas entre 1% e 3,8%, ainda pode acontecer complicações sistêmicas como o tromboembolismo venoso e a insuficiência respiratória (SANTOS, 2021; LUZ, 2019).

No pós-operatório há muitas intercorrências e os recursos tecnológicos vêm sendo bastante utilizados, como é o caso da radiofrequência que faz a modificação da energia eletromagnética em ação térmica. Os seus principais benefícios são o aumento da oxigenação, hidratação dos tecidos, melhora da circulação dos nutrientes e a reorganização das fibras de colágeno (LIMA, 2021).

A crioterapia é utilizada para aliviar a dor, diminuir o edema e a inflamação. É um recurso térmico que utiliza o frio (DAMBROS *et al.*, 2012; SANTOS, 2013). O *laser* de baixa potência é utilizado por ajudar na reparação tecidual, pois auxilia na cicatrização, estimula a proliferação celular, regulação dos fibroblastos, normaliza a produção de fibras de colágeno e elastina, inibe as cicatrizes queloides, hipertróficas e o alargamento delas (COSTA, 2014).

Um dos recursos mais empregados é a drenagem linfática manual, que é uma massagem com manobras específicas e pressão leve que ajuda no direcionamento da linfa. Essa técnica pode ser utilizada no pós-operatório imediato por proporcionar um maior conforto para o paciente e por contribuir na melhora da sensibilidade cutânea do local, amenizando o edema da área que foi lesionada (PEREIRA *et al.*, 2020).

O taping linfático vem sendo utilizado porque permite que as vias linfáticas se abram para fazer um levantamento da pele, favorecendo assim o fluxo linfático através da melhora da microcirculação, além de direcionar a linfa até o local desejado. Deve-se levar em consideração a individualidade de cada paciente e as atividades do cotidiano por isso é necessário conhecer a técnica para que se consiga os melhores resultados, para aplicar a técnica leva-se em consideração a qualidade da fita, aceitação do paciente e a forma de aplicação (THOMAZ; DIAS; REZENDE, 2018).

Com a crescente demanda em cirurgias plásticas, passou-se a entender a importância de um profissional da estética auxiliando dentro do pré e pós-operatório. Os esteticistas são profissionais com formação e capacitação, que atuam manualmente ou com recursos tecnológicos, evitando um pós cirúrgico com traumas e melhorando significativamente o processo de recuperação. Após uma intervenção cirúrgica muitas são as circunstâncias que devem ser avaliadas e trabalhadas pelos esteticistas (MONTEIRO *et al.*, 2022).

1.1 Justificativa

No pós-operatório de abdominoplastia pode ocorrer várias intercorrências e os principais meios para se evitar as complicações é a drenagem linfática manual, que é um recurso muito usado para suavizar edemas, em especial o linfedema. É uma massagem que utiliza manobras específicas e pressão leve, levando a linfa até os gânglios linfáticos, incentivando assim a circulação linfática, e eliminação de líquidos e toxinas (SILVA, 2021).

O ultrassom é utilizado na potência de 3MHz para fazer a remodelação do colágeno, auxiliar na cicatrização, neste processo também é outros recursos como a radiofrequência, micro correntes, alta frequência, *laser*, LED. Além destes também contribuírem para melhora de complicações como o edema, fibrose, necrose, seroma, aderências teciduais e no aspecto final da cicatriz (SOUZA, 2021).

Este trabalho justifica-se pela relevância da drenagem linfática manual no pós-operatório de abdominoplastia, com a combinação de recursos tecnológicos, revelando assim as técnicas adequadas para evitar as intercorrências e o destaque do esteticista para a prática destes processos.

1.2 Problematização

Entre os principais motivos que levam os pacientes a fazerem a abdominoplastia estão a obesidade, flacidez cutânea e pós bariátricos (PINTO, 2018). Essa cirurgia é contraindicada para pacientes com flacidez tecidual mínima, variações pulmonares, tabagistas e diabéticos por haver risco de necrose (BATISTA, 2015).

No decorrer da operação, o sistema linfático pode ser danificado, pois quando a pele abdominal é elevada, ocasiona uma descontinuidade do sistema e através da incisão abdominal baixa acaba lesionando ou rompendo os vasos linfáticos. Com o sistema linfático danificado, tem-se como consequência um excesso de fluído, aumentando assim a resposta inflamatória, tornando o tecido exposto e podendo formar fibrose no tegumento (SANTOS, 2021).

São várias as intercorrências, mas o seroma é considerado a mais frequente, apresentando índices próximos aos 15%, e a infecção é a segunda complicação mais comum com incidência entre 1% e 3,8% e em pacientes tabagistas, essa porcentagem pode aumentar para 12,7%. O que acontece é uma vasoconstrição causada por agentes presentes no cigarro, e pode ocorrer necrose, deiscência de ferida, hematoma ou complicações sistêmicas como o tromboembolismo venoso e a insuficiência respiratória (MENDES, 2019). Pode-se observar que são várias as possíveis intercorrências no pós-operatório. O questionamento a ser feito é: a drenagem linfática manual associada com os recursos tecnológicos serão capazes de amenizar as complicações da abdominoplastia?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo Geral

- Mostrar as vantagens da drenagem linfática manual no pós-operatório de abdominoplastia com associação de recursos tecnológicos;

1.3.2 Objetivos Específicos

- Descrever os movimentos da drenagem linfática manual utilizadas no pós-operatório;
- Mencionar os aparelhos estéticos que são utilizados para evitar as complicações pós-cirúrgicas;
- Apontar a importância do esteticista para realização dos procedimentos de pós-operatório.

1.4 Procedimentos Metodológicos

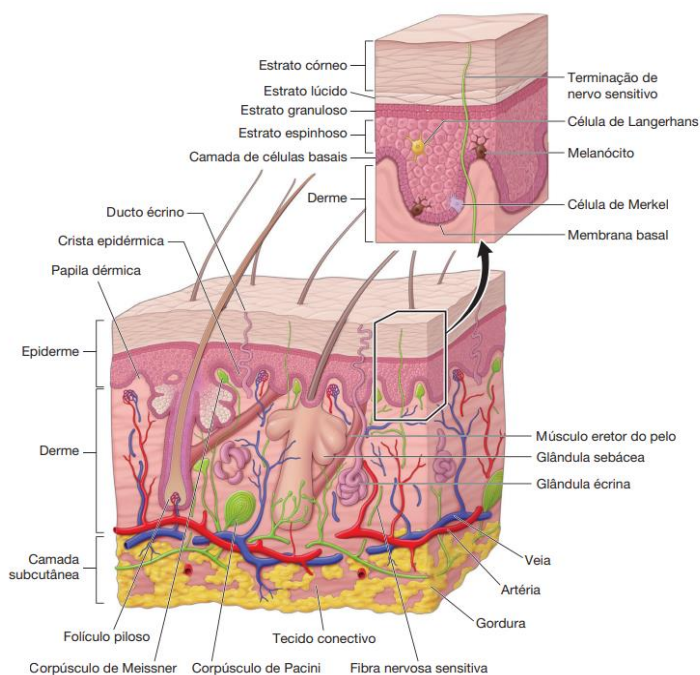
O recurso de busca empregado foi a revisão de literatura onde se utilizou de artigos científicos, livros e revistas para se desenvolver esse trabalho, possui caráter exploratório com abordagem qualitativa. A investigação foi baseada em fundamentação bibliográfica que utilizou as plataformas Lilacs, Med Line, *Scielo* e a Revista Brasileira de Cirurgias Plásticas. O tempo de pesquisa foi entre os períodos de Março a Novembro de 2022 e com um recorte temporal dos anos de 2012 a 2022.

2.REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Estrutura da pele

A pele é o maior órgão do corpo humano com aproximadamente 20% da massa corporal (OLIVEIRA, 2020). É responsável por proteger o corpo de lesões químicas, físicas, microbianas, perda de água e substâncias endógenas, recebe 1/3 de todo o sangue que circula no corpo, sendo dividida em epiderme e derme, como mostra a figura 1 (NAIR, 2013).

Figura 1: Estrutura geral da pele



Fonte: Bohjanen (2017).

A pele controla a temperatura por meio da variação do fluxo sanguíneo e a regulação do suor, em condições normais este é produzido por volta de 900 ml por dia, quando há prática de exercício físico ou um aumento da temperatura ambiente, essa produção pode aumentar de 1,4L a 3L de suor por hora. Normalmente, o fluxo sanguíneo na pele representa cerca de 5% do

débito cardíaco, mas em temperaturas muito baixas pode cair para próximo de zero e, em situações de calor extremo chega a 60%. A disfunção da termorregulação pode levar à hipertermia ou à hipotermia (DE MELO; CAMPOS, 2016).

A pele apresenta um pH entre 4 e 6,5, com esse valor ela fica menos predisposta a ação de microrganismos patogênicos. Para exemplificar os malefícios de uma variação algumas doenças, podem ser citadas, como o eczema agudo e a dermatite atópica que promovem um aumento do pH cutâneo para 7,3 ou 7,4, alterando assim a sua conformação e funcionalidade (ALVES *et al.*, 2012).

2.1.2 Epiderme

A epiderme é o segmento mais superficial e realiza a divisão com o meio exterior, sua densidade altera-se conforme o local do corpo e nela são localizadas as células de Merkel, as de Langerhans, queratinócitos e melanócitos. A epiderme é constituída de quatro camadas, sendo elas estrato córneo, granuloso, espinhoso e estrato basal. As células que a compõem se alteram conforme passam de uma camada para outra, até serem eliminadas (ABANO, 2018).

Esse processo é chamado de maturação dos queratinócitos e no decorrer dessa execução, observa-se algumas alterações como a perda de atividade mitótica que ocorre na camada basal, síntese de novas organelas a partir do estrato espinhoso, modificação no formato das células e no grau de compactação das camadas, alteração da membrana, também síntese de proteínas e lipídeos (HARRIS, 2016).

Existem vários tipos de células que compõem a epiderme. Os queratinócitos sintetizam a queratina e à medida que migram para a superfície, forma-se o estrato córneo, esta é uma proteína fibrosa que confere resistência e garante proteção, permeabilidade e protege da desidratação. Os melanócitos são as células responsáveis pela síntese da melanina, que produz um pigmento cuja função é proteger contra os raios ultravioleta. As células de Langher ativam o sistema imunológico, funcionando como macrófagos eliminando partículas estranhas e microrganismos, e as células de Merkel estão presentes na epiderme e derme, ligando-se às terminações nervosas sensoriais funcionando como receptores de toque ou pressão (ALBANO; PEREIRA; ASSIS, 2018).

2.1.3 Derme

Sua espessura varia de 0,5 mm a 3 mm, nela encontra-se os apêndices da epiderme, também os vasos sanguíneos, nervos e componentes celulares que contém células matrizes, fibroblastos e macrófagos. Essa camada é parcialmente responsável pela termorregulação e se

subdivide em duas camadas: a derme papilar, tem a função fixar a membrana basal à rede de fibras elásticas da derme, e derme reticular, que é um tecido denso e irregular que atesta a força e a elasticidade da pele (COSTA *et al.*, 2020).

A papila dérmica é composta por tecido conjuntivo frouxo, nela localiza-se as fibrilas de colágeno, que ancoram na epiderme e aumentam a área de contato com a derme, para que possa prender uma camada com a outra (MARIANO, 2018). A camada reticular é mais profunda e espessa, apresenta fibras de colágeno mais densas e menor quantidade de células e é constituída de tecido conjuntivo denso (RIBEIRO, 2013).

Na papila dérmica existem pequenos vasos linfáticos e sanguíneos, terminações nervosas, colágeno e elastina, o corpo de Meissner e tem a função de favorecer os nutrientes. A camada reticular fornece a base para folículos capilares, glândulas, vasos linfáticos e sanguíneos, terminações nervosas, colágeno e elastina, e fornece oxigênio e nutrientes para a pele. A área adentrícia é circundada por folículos pilosebáceos, glândulas e vasos, que são formados por finos feixes de colágeno, e na derme encontram-se anexos cutâneos como glândulas sebáceas e sudoríparas, cabelos e unhas (BERNARDO; SANTOS; SILVA, 2019).

2.1.4 Tecido subcutâneo

O tecido subcutâneo apresenta funções como armazenamento de energia, permite a motilidade sobre estruturas mais profundas, protege contra choques mecânicos e atua como isolante térmico, além de ser capaz de modelar o contorno corporal (CUNHA, 2014). É composto por tecido adiposo e nele, transpassam muitos vasos e nervos cutâneos por possuir septos fibrosos (TIBURTINO, 2017).

É dividido em camada adiposa superficial e profunda. A superficial possui uma vasta quantidade de septos fibrosos, células globulares túrgidas, alto grau de compactação o que acaba ocasionando pouco espaço intersticial, logo os vasos que circulam nessa região apresentam pequenos calibres. A camada adiposa profunda possui poucos septos, e é constituída por células globulares frouxas e menores, apresentando maior acúmulo de gordura e o meio intersticial é maior, transitando assim vasos mais calibrosos (BARCELOS, 2017).

O tecido adiposo tem início embriológico no mesoderma e está localizado abaixo das camadas da pele (CUNHA, 2014). Os adipócitos acumulam lipídios em seu citoplasma e podem ser encontrados na derme e principalmente na hipoderme (BRAZ, 2017). Sabe-se que esse tecido tem função endócrina, pois produz e secreta inúmeros peptídeos e proteínas bioativas chamadas adipocinas, que podem influenciar vários processos fisiológicos como a

ingestão alimentar, homeostase energética, angiogênese, proteção vascular, coagulação sanguínea, sensibilidade a insulina e regulação da pressão (LACERDA, 2016).

2.1.5 Colágeno e elastina

O colágeno é de uma família de proteínas estreitamente relacionadas e são os componentes fibrilares dos tecidos conectivos, sendo a proteína extracelular mais abundante no corpo, constituindo de 70% a 80% do peso da derme por formarem uma grande massa de matriz extracelular (HARRIS, 2016). O ácido ascórbico é essencial para a formação dessa fibra. Existem mais de 20 tipos diferentes de colágeno, sendo os mais importantes os tipos: I, II, III, IV e V que compõem a maior parte do colágeno presente nos músculos, ossos, tendões. Na pele são encontrados em maior quantidade os tipos I e II (JOHNER; NETO, 2021).

A sua estrutura é constituída por cadeias peptídicas que apresentam vários aminoácidos organizados em uma tripla-hélice. Devido a esse formato, tem-se uma alta resistência das fibras e a sua sintetização acontece através dos fibroblastos. O colágeno tipo I é o mais abundante no corpo e a matriz extracelular é responsável pela elasticidade e vitalidade da pele, pois é uma fibra muito diversificada que proporciona elasticidade, estabilidade, resistência e estrutura aos sistemas (ESTEVES; BRANDÃO, 2022).

As fibras elásticas são estabelecidas por elastina, uma proteína fibrosa. Se dividem em três: as oxitalâmicas, que estão situadas na derme papilar, as elaunínicas na junção dermoepidérmica e as elásticas propriamente ditas, encontradas na derme reticular. A elastina proporciona a flexibilidade cutânea, e seu rompimento pode promover a flacidez (IATANO, 2015).

2.2 Sistema cardiovascular

O sistema circulatório ajuda na homeostase dos sistemas corporais, pelo fato de transportar e distribuir o sangue para todo o corpo levando assim substâncias como nutrientes, hormônios, oxigênio e ajuda na remoção de resíduos. Por ser um sistema fechado todo esse deslocamento acontece por meio de vasos sanguíneos, onde o sangue flui do coração aos órgãos e volta para o coração. Os vasos que auxiliam esse processo são as artérias, arteríolas, vasos capilares e veias (TORTARA, 2017).

O sistema circulatório consiste em três componentes: sangue, coração e vasos. Fisiologicamente, esse sistema transporta substâncias para dentro e para fora das células do corpo e, para realizar essas funções, o sangue deve circular por todo o corpo, o coração atua como uma bomba para a circulação sanguínea e os vasos sanguíneos levam o sangue desse

órgão para as células do corpo e vice-versa. Quando o músculo liso é contraído, ocorre a compressão gerando assim um decréscimo do calibre do vaso sanguíneo que recebe o nome de vasoconstrição, mas quando acontece o efeito oposto, ou seja, o relaxamento do músculo liso é chamado de vasodilatação (STORCH *et al.*, 2017).

O coração apresenta três faces que são a esternocostal, diafragmática e pulmonar. A primeira é voltada para frente, ocupada pelo ventrículo direito, aurícula direita e parte do ventrículo esquerdo. A face diafragmática se relaciona com o músculo homônimo, abrange principalmente o ventrículo esquerdo e se separa da base pelo sulco coronário. A face pulmonar está em contato com os pulmões. A veia cava superior desemboca na parte superior e dorsal do seio venoso, essa veia traz o sangue das partes altas do corpo como cabeça e pescoço. A veia cava inferior chega na parte inferior do seio venoso, ela também recebe o sangue das partes baixas do corpo como membros e tronco, e diferente da veia cava superior, possui uma válvula ou dobra localizada na borda anterior e esquerda do orifício da veia cava inferior (NASCIMENTO, 2020).

2.2.1 Sistema linfático

Os primeiros relatos conhecidos dos vasos linfáticos foram escritos nos séculos IV e V a.C. por Hipócrates e Aristóteles. Vários séculos depois, o médico grego Claudius Galenus descreveu os linfonodos mesentéricos preenchidos com quilo ou linfa, que consiste em gorduras emulsionadas que se originam do intestino delgado. Devido à falta de equipamentos e tecnologia na época, só era possível a identificação e descrição de estruturas macroscópicas do sistema linfático, foi assim que as primeiras estruturas a serem descritas foram os linfonodos (SANTOS *et al.*, 2022).

Com os avanços na microscopia eletrônica se obteve uma compreensão da estrutura dos micros vasos linfáticos no século XX, acompanhado por descobertas de como os vasos linfáticos contribuem para a função imunológica e reverterem o transporte de colesterol, além da maior compreensão do papel essencial desses vasos na reciclagem de fluidos, permitindo assim grandes avanços na fisiologia da formação e propulsão da linfa podendo avançar na imunologia e biologia (RODRÍGUEZ, 2019).

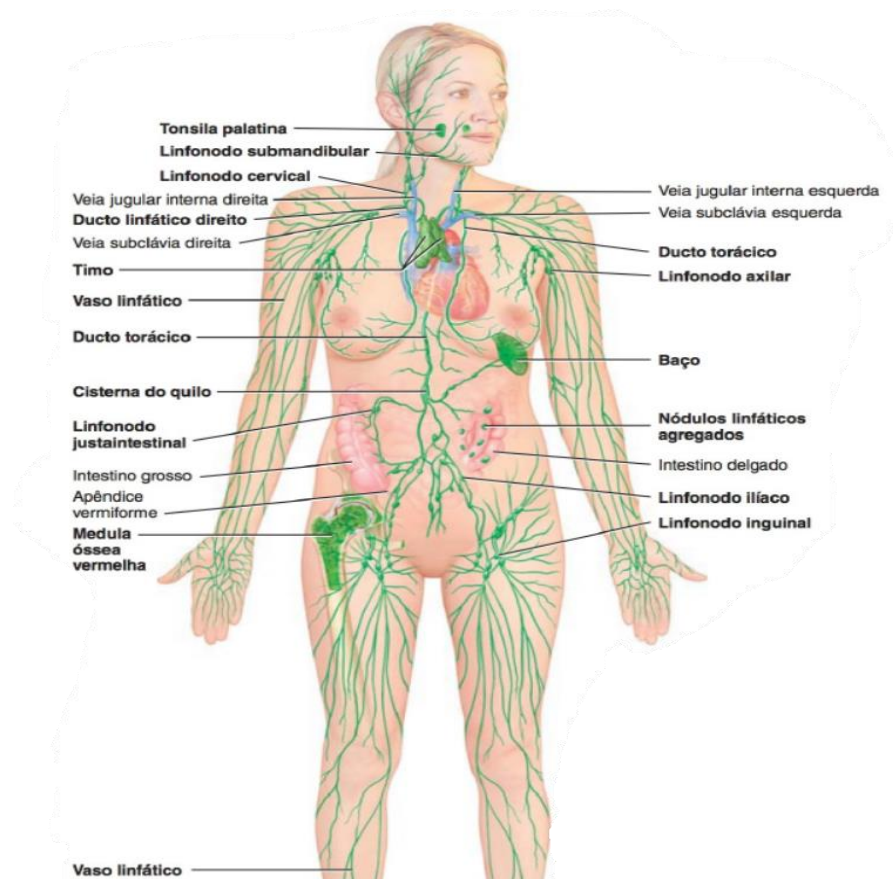
Esse sistema é responsável por remover o fluido excedente dos tecidos, absorver ácidos graxos e transportar gordura para o sistema circulatório. Atua em conjunto com sistema cardiovascular, e por ter função de reabsorver o líquido intersticial, desempenha papel fundamental no equilíbrio hídrico do corpo. Ainda pode-se encontrar células como os leucócitos e linfócitos, mostrando assim a sua participação no sistema imunológico (MARQUES, 2015).

O sistema linfático participa do sistema cardiovascular. No momento em que este se torna incapaz de drenar líquidos passa essa função para o sistema linfático. É um conjunto de órgãos que quando apresenta alguma falha ocorre o acúmulo de líquidos que é conhecido como linfedema, sendo causado por retenção hídrica, fibroedema gelóide, edemas pós-operatórios e linfáticos (PONTES, 2018).

Apresenta em sua estrutura os ductos linfáticos, capilares linfáticos, linfonodos, vasos linfáticos e troncos linfáticos. Ele faz a movimentação do líquido intersticial que é denominada linfa, e seu papel é muito importante na absorção e transporte do excesso de líquidos, devolvendo assim as proteínas plasmáticas do líquido intersticial de volta a circulação sanguínea e diminuindo a formação de edema (SIVA, 2021).

Uma característica única do sistema linfático é uma série de linfonodos, organizados em clusters de grandes confluências de drenagem linfática como nas axilas, pélvis, canal femoral, pescoço e rosto, e ao longo do curso da aorta descendente e veia cava inferior. Eles têm formato de rim e recebem linfa por meio de vários vasos aferentes, onde é filtrada e sai por meio de um ou dois vasos eferentes, como mostra a figura 2 (SANTOS *et al.*, 2022).

Figura 2: Sistema linfático

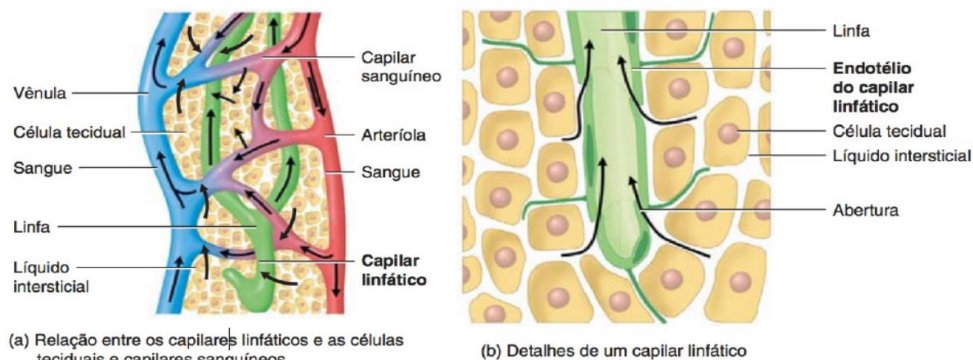


Fonte: Tortara e Derrickson (2017).

Os capilares linfáticos são encarregados de absorver proteínas e limitar a abertura e o fechamento da valva inibir assim que houver o retorno da linfa (FAGGION; DA SILVA; MORREIRA, 2015). Eles são distribuídos por todo o corpo, exceto na parte central do sistema nervoso, em partes do baço, medula óssea, tecidos avasculares e são ligeiramente maiores que os vasos capilares sanguíneos. As paredes dos capilares são compostas por células endoteliais que nunca se ligam pelas extremidades, mas se sobrepõem (TORTARA; DERRICKSON, 2017).

Depois de entrar nos capilares linfáticos, o líquido intersticial é chamado de linfa, que é uma substância fluida, viscosa e transparente com composição similar ao plasma sanguíneo diferenciando apenas pela quantidade de proteínas ser inferior (DA SILVA; SILVA, 2020). A movimentação da linfa é lenta porque o sistema linfático não possui um órgão bombeador, e depende de aspectos como o batimento das artérias, peristaltismo visceral e respiratório e estreitamento muscular próximo dos vasos linfáticos, como é descrito na figura 3 (OZOLINS *et al.*, 2018).

Figura 3: Relação entre a linfa e os capilares linfáticos



Fonte: Tortara e Derrickson (2017).

Da sua união se formam os vasos linfáticos, que ficam cada vez mais calibrosos e sua estrutura se assemelha as das veias. Ao longo desses vasos, encontram-se os linfonodos, podendo ter aproximadamente 600 deles espalhados pelo corpo, e no seu interior apresentam as células B e T. Atuam como filtros que utilizam fibras reticulares para capturar substâncias estranhas, que são destruídas pelos macrófagos através do processo de fagocitose, já outras são eliminadas por uma série de respostas imunes. O próximo caminho que a linfa tomará será em um dos principais canais que são os ductos torácicos, drenam o corpo por completo abaixo das

costelas, membro superior esquerdo desse mesmo lado o tórax, o pescoço e a cabeça, o ducto linfático direito que drena a linfa do lado superior direito do corpo (MORREIRA, 2015).

O ducto torácico transporta a linfa para a junção das veias jugular interna esquerda e subclávia esquerda, já o ducto linfático direito deixa na união das veias jugular interna direita e subclávia direita, assim a linfa é drenada de volta para o sangue. Existem três órgãos que fazem parte do sistema linfático, sendo eles o baço, que participa da resposta imune através da formação de linfócitos, as tonsilas que funcionam como uma barreira da região oral e faríngea, e o timo que atua no desenvolvimento do sistema imunológico (MARQUES; SILVA 2020).

Os principais grupos de linfonodos são os cervicais, os axilares, os traqueobrônquicos que se encontram na parede torácica da traqueia e dos brônquios, os pré-aórticos localizados na parede anterior à frente da artéria aorta, e os inguinais. A patologia denominada de linfadenopatia corresponde ao aumento em tamanho ou em número dos linfonodos, geralmente por infecção ou cânceres, leucemia e linfomas (PINHEIRO; ELIAS; NAZÁRIO, 2014).

O timo é um órgão linfático plano com dois lobos localizados na região anterior do mediastino e na frente do coração e atrás do esterno. Este órgão tem duas faces que são diafragmáticas e viscerais. A superfície do diafragma está voltada para o músculo diafragma e a superfície visceral está relacionada ao rim esquerdo, estômago e cólon transversal, possui coloração cinza-rosada, cresce até a puberdade e diminui durante a vida, de modo que uma pessoa adulta possui apenas resquícios de timidez. Possui dois lobos laterais, direito e esquerdo, e tem 5 cm de comprimento, 4 cm de largura e 0,6 cm de espessura. Tem a função de uma glândula endócrina, pois produz a timosina, hormônio importante na maturação dos linfócitos T. O timo possui numerosos lobos de 1 mm que dividem os lobos laterais do órgão. A medula do timo possui corpúsculos de Hassal, que são células epiteliais queratinizadas, e suas funções não são claras. A irrigação do timo é fornecida por artérias derivadas das glândulas torácicas internas e tireoide (NASCIMENTO, 2020).

O baço tem formato oval, localiza-se no hipocôndrio esquerdo e tem, entre outras coisas, a importância de filtrar o sangue, além de desempenhar uma função imunológica, destruir hemácias velhas e armazenar sangue. Este órgão possui coloração vermelho-azulada, 12,5 cm de comprimento, 7,5 cm de largura, 3 cm de espessura, e seu peso pode variar de 100 a 250 g, com dimensões conforme sexo, idade e biotipo. O baço tem duas faces que são diafragmáticas e viscerais, a face diafragmática voltada para cima enquanto a face visceral tem três partes que são gástrica, renal e cólica devido à relação que tem com esses órgãos. Possui duas bordas, que são anteriores e posteriores, e duas extremidades ou pólos, que são anteriormente mais arredondados e posteriormente mais agudos (CREMA *et al.*, 2012).

As tonsilas são pequenas formações linfoides localizadas na região da cabeça e pescoço. Essas estruturas podem ser de três tipos: tonsilas faríngeas, tonsilas palatinas e tonsilas linguais. A tonsila faríngea é chamada de adenoide e está localizada na nasofaringe, a tonsila palatina é conhecida como amígdala e está localizada na parede lateral da orofaringe e a lingual está localizada na parte posterior do dorso lingual, atrás do sulco terminal (REIS *et al.*, 2013).

2.3 Abdominoplastia

De acordo com a Sociedade Internacional de Cirurgia Plástica Estética a abdominoplastia está entre as intervenções cirurgias estéticas mais efetuadas no Brasil e no mundo (MAXILIANO *et al.*, 2019). Percebe-se que a região abdominal apresenta alterações esteticofuncionais, sendo mais frequente nas mulheres devido a gestação, variações de peso, obesidade, hormônios e sedentarismo. Durante a gravidez, há um aumento do diâmetro abdominal, flacidez dos músculos da bacia, reto-abdominal e oblíquos, juntamente como a alteração da elasticidade da pele (SONCINI, 2016).

A obesidade se tornou uma doença que traz grande risco para a saúde mundial. É uma doença inflamatória, que tem como característica a produção de citocinas, e a sua produção acontece no tecido gorduroso devido as propriedades endócrinas. A alternativa que foi criada para resolver esse problema foi a cirurgia bariátrica, e a abdominoplastia é uma técnica bastante utilizada nesses pacientes, por fazer a remoção do excedente de pele, porém a sua utilização não se limita aos fins estéticos, por fazer uma retirada parcial do tecido adiposo, levando a modificação dos marcadores inflamatórios e anti-inflamatórios, melhorando assim o quadro inflamatório do paciente (GIULIANI, 2021; TUMA JR, 2012).


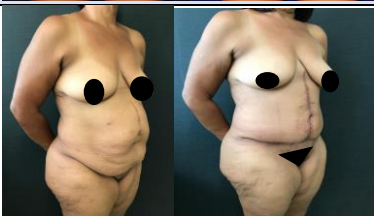

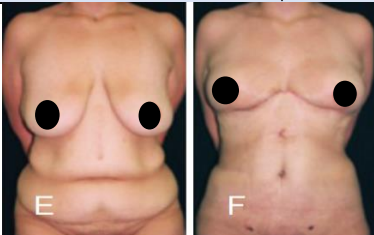
No pré-operatório é feita a avaliação do paciente, para que assim, os profissionais possam prevenir e alertá-lo dos riscos. No intraoperatório é feita a execução do planejamento cirúrgico dando início no procedimento, já no pós-operatório o paciente é submetido aos cuidados necessários para a melhor recuperação após a cirurgia e prevenção de complicações (SANTOS *et al.*, 2020). Essa técnica cirúrgica faz a remoção do excedente de tecido subcutâneo localizado na região abdominal através de incisão supra-púbica, com reposicionamento do umbigo e plicatura dos músculos reto abdominais. É possível fazer a sua associação com outras técnicas cirúrgicas (COSTA, 2014).

Para realizar a cirurgia o paciente é submetido a uma avaliação psicológica, onde é esclarecido as possibilidades e às limitações do procedimento. Na primeira consulta com o médico é definido a área a ser operada, a técnica mais indicada, as cicatrizes e a anestesia que vai ser utilizada. Além dos exames pré-operatório como glicemia, tempo de tromplastina parcial

ativada, beta-HCG, hemograma, urina e ultrassonografia de parede abdominal. Em uma segunda consulta são avaliados os resultados dos exames, definindo assim se a cirurgia será realizada ou o paciente terá que fazer algum tratamento antes, e uma avaliação pelo médico anestesista (ASSUMPCÃO, 2012).

A abdominoplastia é uma técnica de intervenção cirúrgica que tem como objetivo a retirada do excesso de tecido e gordura do abdômen. Há várias técnicas como mostra Quadro 1, tais como a mini abdominoplastia (VILLEGAS, 2022), abdominoplastia de reposicionamento do umbigo (CALDEIRA, 2020), abdominoplastia com cicatriz vertical remanescente, dermolipectomia transversa à Pitanguy e abdominoplastia por técnica “over-pants”(FERNANDES, 2018), que é uma técnica que pode ser associada a outras, como a lipoaspiração. Como o principal intuito da cirurgia é retirar o excesso de tegumento, acaba sendo um recurso frequentemente utilizado por pacientes que passaram pela bariátrica (VILLEGAS, 2022).

Quadro 1: Técnicas de abdominoplastia e suas indicações

Técnicas de Abdominoplastia	Pré operatório e Pós-operatório de dois meses	Indicações cirúrgicas
Mini abdominoplastia		É indicada para pacientes com pequena flacidez supra umbilical; índice de massa corporal maior que 30 e a cicatriz umbilical é alta.
Abdominoplastia com cicatriz vertical remanescente		É indicada para pacientes que fizeram a cirurgia bariátrica e apresenta uma cicatriz em “T” invertido.
Técnica Over Pants		É indicada para pacientes com grande flacidez absoluta de pele, também conhecido como “abdome em avental.”
Abdominoplastia Reversa		É indicada para pacientes que passaram pela cirurgia bariátrica, nela se faz a abdominoplastia juntamente com a mamoplastia de redução.

Fonte: Adaptado de Assumpção (2012), Neffa *et al.* (2019), Fernandes *et al.* (2018), Yacoub; Baroudi; Yacoub (2012).

A mini abdominoplastia é um procedimento delimitado à ressecção dérmica supra púbica, com eventual plicatura da fáscia infra umbilical, na linha média, associada à lipectomia local empregando a lipoaspiração. Nestes casos, também se reduz a circunferência da cintura e suaviza as fossas ilíacas, com o emprego da prega dos músculos oblíquos. A cicatriz umbilical conserva-se intacta neste tipo de tratamento (FERNANDES *et al.*, 2018).

A lipoaspiração é a base técnica para dissecar e melhorar a silhueta do abdome. O descolamento e aspiração seletivos do retalho reduzem o trauma cirúrgico, preservam as artérias perforantes e reduzem o espaço morto, substituem grandes dissecções de abdominoplastia convencional, lipectomia e reduzem complicações como hematomas, epitélio e necrose de pele (SALOMONE, 2019).

A umbilicoplastia desempenha um papel vital no sucesso de qualquer abdominoplastia porque o umbigo tem um lugar de destaque. O reposicionamento da cicatriz umbilical nunca teve destaque, pois na maioria dos casos sua posição é preservada, atentando-se apenas para o contorno do corpo, a profundidade e a qualidade da cicatriz cirúrgica. É mobilizada juntamente com o retalho abdominal, dispensando a criação de uma cicatriz mini-T e permitindo uma cicatriz horizontal mais baixa e com melhor aparência (GALLO, 2014).

A cicatriz umbilical tem uma forma arredondada e côncava e é mais profundo na parte superior. Sua parte externa e superior é limitada por um anel de pele. Por esse motivo, as bordas são levantadas, o fundo é mais plano e forma uma transição suave para a pele da parede abdominal. No fundo da cavidade, em sua zona média, há uma elevação, cujo centro corresponde à cicatriz após o cordão umbilical (PAULA *et al.*, 2017).

Para abdominoplastia com cicatriz vertical remanescente, é necessária uma incisão vertical na linha média, que em alguns casos pode ser transferida para uma cicatriz horizontal configurando um "T" invertido. Em pacientes pós-bariátricos, recomenda-se uma longa incisão vertical para obter melhores resultados e facilitar o reparo da hérnia (MIZUKANI *et al.*, 2014).

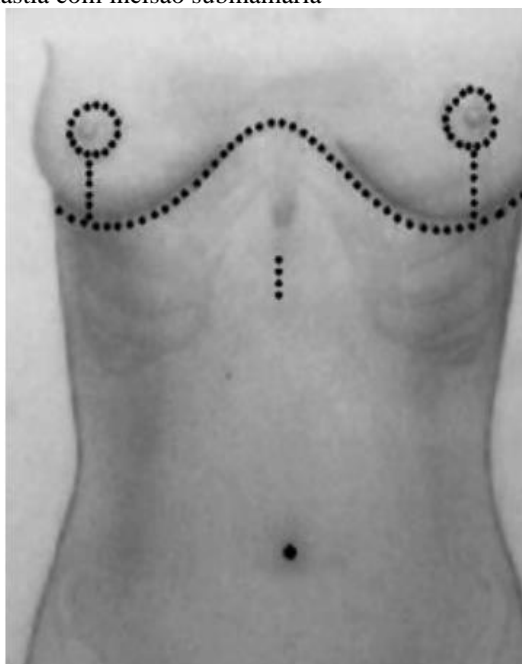
A dermolipectomia transversal clássica descrita por Ivo Pigal é realizada através de uma incisão na borda superior da linha púbica, quando o retalho já descolado no plano supraaponeurótico ultrapassa o nível umbilical e é dividido caudalmente ao longo da linha média do abdome e ocorre circunferencialmente ao redor do umbigo. A dissecção continua até atingir o rebordo costal, deixando a cicatriz umbilical ancorada por um pedículo à parede abdominal anterior. Os dois lados do retalho são então tracionados inferior e medialmente para avaliar a quantidade de tecido a ser removido (CAMPOS; CAMPOS, 2019).

A técnica "Over Pants" se traduz em um desenho de área triangular que tem o ângulo superior no umbigo e a base na linha supra púbica transversa. Após a separação do retalho

superior, este é empurrado causalmente sobre o retalho inferior ainda não descolado, determinando-se a extensão da separação desta parte, o tamanho do corte e a localização da cicatriz resultante (FERNANDES *et al.*, 2018).

Os primeiros registros da abdominoplastia por incisão submamária foram em 1972, o objetivo era a melhora estética do segmento abdominal acima da linha horizontal ao nível do umbigo, sem transposição. Para os casos em que o hipogástrio também era volumoso, com ou sem flacidez da pele, os autores propuseram uma incisão púbica transversal semelhante às utilizadas nas abdominoplastias convencionais, conforme mostrado na Figura 4. Esse procedimento determinou duas cicatrizes transversais em diferentes níveis. Uma faixa de tecido cutâneo localizada transversalmente, cerca de 6 cm a 10 cm, contendo o umbigo e seu pedículo não foi dissecada para preservar a vascularização dos retalhos cutâneos (YACOUB; BAROUDI; YACOUB, 2012).

Figura 4: Marcação da abdominoplastia com incisão submamária



Fonte: Yacoub; Baroudi e Yacoub (2012).

Após a realização das cirurgias, as recomendações médicas repassadas as pacientes são de repouso por 30 dias, uso de anti-inflamatório e medicamento para alívio da dor, dormir de decúbito dorsal, andar ligeiramente curvada para frente por 15 dias, usar cintas pelo período de 45 a 60 dias, iniciar a drenagem linfática com no mínimo quinze sessões e evitar atividades que necessitam de esforço físico. Estas recomendações são importantes para o próprio bem-estar do paciente e para que a sua recuperação aconteça da melhor maneira (FERNANDES, *et al.*, 2018).

2.3.1 Intercorrências pós abdominoplastia

Na abdominoplastia, ainda há uma grande taxa de complicações pós cirúrgicas. Elas ocorrem devido a vários fatores, como a grande variedade de técnicas, biotipo do paciente, técnicas utilizadas na presença de doenças, tendo o seroma como intercorrência mais frequente (ITANO *et al.*, 2015). Se trata de um fluido seroso que pode se desenvolver após a interrupção dos vasos sanguíneos e linfáticos, do deslocamento entre a parede abdominal e o retalho e liberação de mediadores inflamatórios (NASSIF, 2018).

O seroma tem uma maior incidência nos pacientes em que foi utilizada a técnica de abdominoplastia clássica, do que naqueles que foram submetidos a lipoabdominoplastia, visto que na técnica tradicional há um maior deslocamento do retalho supra umbilical, e pelo fato de haver uma preservação maior dos vasos linfáticos (BARCELOS *et al.*, 2017).

A necrose ocorre em menor número no pós-operatório, mas a sua taxa pode subir consideravelmente em três vezes se o paciente tiver histórico de tabagismo. Geralmente é causada por processo infeccioso que leva a má circulação do tecido (VIELA, 2019). Quando pequena, a necrose é tratada com curativos, pomadas hidratantes e desbridantes químicos, e a recuperação pode levar de semanas a meses. Em casos mais graves pode haver uma nova cirurgia para retirada do tecido morto (MENDES, 2019).

As infecções no pós-operatório estão sendo vistas em cirurgias plásticas realizadas na região abdominal, por meio da técnica de videolaparoscopia. As infecções podem manifestar-se em até trinta dias após a realização da cirurgia (ROXO, 2012; PRATES *et al.*, 2018). A deiscência cicatricial está entre as mais graves complicações que acomete pacientes de pós abdominoplastia, pelo fato de aumentar o risco para infecção local. Quando esse processo acontece, a cicatriz passa de primeira intenção para segunda, tendo como resultado uma ferida aberta com inflamação, colocando o resultado e a vida do paciente em risco (VALENTE *et al.*, 2020).

Hematomas podem surgir nas primeiras 24 horas após o procedimento cirúrgico, como eventualmente, também aparecem de forma tardia. Tem consequências significativas como o comprometimento da vascularização do tecido cutâneo (VERSIANI *et al.*, 2019). As principais causas são hemostasia inadequada, alteração pressória durante e no pós-operatório, e coagulopatias (SOUZA, 2021).

A taxa de incidência é entre 1 e 10%, variando de assintomáticos, quando em pequeno volume ou com presença de dor local e edema, se em maior volume. Os casos crônicos de hematomas em expansão são descritos como eventos raramente associados à abdominoplastia

(LOURI *et al.*, 2020). É importante a exploração imediata de hematomas volumosos, uma vez que estes podem evoluir com instabilidade hemodinâmica e compressão do retalho descolado, culminando em necrose tecidual e aumento da morbimortalidade (GEMPERLI; MENDES, 2019).

O linfedema é uma doença crônica, geralmente incurável, caracterizada pelo acúmulo anormal de proteínas no interstício, inchaço e inflamação crônica do membro. É o resultado da sobrecarga funcional do sistema linfático, quando o volume da linfa excede seu transporte pelos capilares e coletores. A permanência de proteínas no espaço intersticial provoca a formação de fibrose na área, o que dificulta ainda mais a circulação linfática, o que contribui muito para a gravidade da doença. Além disso, a lesão dos linfonodos durante a cirurgia prejudicará a capacidade de transporte do sistema linfático (GUGELMIN, 2018).

Pode-se classificá-lo em primário e secundário. O primário ocorre por alterações congênitas, como: agenesia, hipoplasia ou hiperplasia dos vasos linfáticos, e pode ser subdividido em congênito, precoce e tardio. No linfedema secundário, há alterações adquiridas do sistema linfático devido a traumas, infecções, cirurgias, radioterapia, insuficiência venosa crônica (OZOLINS *et al.*, 2018).

A fibrose é uma das principais complicações no pós-operatório e é causada pelo aumento excessivo da deposição de tecido fibroso, que surge após a fase inflamatória e pode ser reduzida até o final do tratamento. Uma das técnicas utilizadas para prevenir a fibrose é a liberação tecidual funcional, que consiste em organizar o colágeno armazenado e melhorar a movimentação do fluido tecidual, evitando assim quaisquer complicações na remodelação tecidual. Na cirurgia, as lesões ocorrem em células que são substituídas por uma cicatriz, composta essencialmente por fibras colágenas que atuam na reparação tecidual. A formação de ondulações ocorre devido à formação e organização insuficiente das células, o que causa tensão e dor no paciente (SILVA *et al.*, 2020).

Pode ser notada após a fase inflamatória e para ser diminuída até o final do tratamento, é necessário que haja atuação correta do profissional. A liberação tecidual funcional é uma técnica manual para prevenção da fibrose e aderência de pós-operatórios. É realizada já na fase inflamatória, por atuar na organização do colágeno depositado e melhora da movimentação dos fluidos teciduais, prevenindo alguma complicação no remodelamento do tecido (SILVA *et al.*, 2020).

A trombose é a formação ou desenvolvimento de um trombo, pode ocorrer em uma veia localizada na superfície do corpo, logo abaixo da pele, nesse local é chamada de tromboflebite superficial ou simplesmente tromboflebite ou flebite. Quando um trombo se

forma em veias profundas, dentro dos músculos, caracteriza a trombose venosa profunda. Em qualquer posição, o trombo causa inflamação na veia, que pode ficar confinada ao local inicial de formação ou se estender ao longo dele, causando obstrução parcial ou completa. A trombose venosa profunda é uma doença muito comum, principalmente como complicação de outras condições cirúrgicas e clínicas. No entanto, também pode ocorrer espontaneamente em pessoas aparentemente saudáveis (GARCIA *et al.*, 2019).

2.4.2 Cicatrização após a abdominoplastia

A cicatrização acontecerá toda vez que a perda de tecido for além da derme, sendo dividida em três fases: inflamatória, proliferativa e reparadora. Na primeira fase ocorre a preparação da ferida para a cicatrização, acontece em até 72 horas, é nela que se observa sinais como eritema, calor, edema, diminuição da amplitude de movimento e dor. Na proliferativa ocorre a repitelização da superfície da ferida, também há um aumento na produção dos fibroblastos e assim, o colágeno que está sendo produzido se junta aos novos vasos sanguíneos e formam o tecido de granulação, tem duração de 6 dias a 3 semanas. Na fase reparadora existe a restauração da função e estrutura da lesão para que volte ao normal, tem início na terceira semana e pode durar até dois anos (BATISTA *et al.*, 2019).

A cicatriz é a consequência de um processo fisiológico natural do ajuste da pele após um ferimento, quando existe algum desequilíbrio nesse processo pode ocorrer cicatrizes hipertróficas ou queloides que, além de inestéticas, causam prurido, dor e contraturas. O quelóide é definido pelo crescimento abundante de tecido fibroso denso, que se estende além das bordas da ferida original, que não regride espontaneamente. Já cicatrizes hipertróficas podem aparecer em até 70% dos casos e são igualmente desconfortáveis, porém permanecem limitadas às bordas da lesão (METSAVAHT; GARCIA, 2015).

Na cicatriz normotrófica a pele se assemelha ao aspecto e textura semelhante a anterior ao trauma, na atrófica, a maturação não atinge o trofismo fisiológico esperado, surgindo geralmente por perda de substância tecidual ou sutura cutânea inadequada, as bridas cicatriciais ficam localizadas nas regiões articulares e, por essa razão podem provocar limitações funcionais (NEGRÃO *et al.*, 2016).

2.4 Drenagem linfática manual

Emil Voder, um biólogo dinamarquês juntamente com sua esposa Estrid Vodder, produziram a técnica de drenagem linfática manual no ano de 1936. Ela foi aperfeiçoada depois

deles perceberem o aumento dos linfonodos cervicais durante quadros de gripais crônicas e a fazer massagem no local, onde obtiveram a melhora dos pacientes, e assim, essa técnica foi elaborada contendo alguns movimentos próprios e uma rota para drenar (GODOY, 2020).

Esse método de massagem transporta a linfa até os gânglios linfáticos. Ajuda na retirada do excesso de líquido e toxinas das células e facilita a circulação e deve ser feita de maneira lenta, rítmica e suave por isso não deixa lesões teciduais (BRITO, 2021; SILVA, 2021).

A drenagem linfática se direciona através da anatomia e fisiologia do sistema linfático. Seu propósito é aumentar a melhorar a filtração do líquido e proteína do interstício pelos capilares linfáticos, da força dos coletores linfáticos e da absorção de líquido nos linfonodos, aumentando dessa maneira a número de líquido que volta ao sistema venoso pelo sistema linfático. Além disso, por serem movimentos que envolvem o contato superficial, ela também pode promover uma melhora da qualidade de vida e diminuição da dor, náusea, ansiedade e outros sintomas resultantes do tratamento (BERGMANN *et al.*, 2021).

O método Leduc é baseado no percurso dos coletores linfáticos e linfonodos, e combina basicamente duas manobras: de captação ou reabsorção e evacuação ou demanda. Nessa primeira, os dedos exercem constantemente uma pressão, sendo guiados por uma movimentação circular do punho, já na outra os dedos deslizam a partir do indicador até o anular, tendo contato com a pele que é estendida no sentido proximal ao longo da manobra. São utilizados cinco movimentos para formar a massagem, sendo a drenagem dos linfonodos que utiliza o contato dos dedos sobre os linfonodos e vasos linfáticos com pressão moderada e de forma rítmica (GOMES *et al.*, 2012).

De acordo com o mesmo autor os movimentos com os dedos são realizados de maneira circular, utilizando desde o dedo indicador até o mínimo, já os movimentos circulares com o polegar são realizados da mesma maneira que anterior só que com o polegar, os movimentos combinados é uma combinação dos dois movimentos descritos anteriormente. O bracelete é a mais utilizada quando o edema atinge grandes áreas podendo ser feita uni ou bimanual de acordo com a necessidade.

Vodder desenvolveu uma técnica onde é feita uma leve compressão em alguns tecidos, de um jeito suave afastando o tecido com o intuito de alcançar o relaxamento da pressão só pelo contato, inicia-se sempre distalmente. Acontece por meio de quatro movimentos, são eles: círculos físicos feitos com movimentação circular, movimento de bombeamento, com a palma da mão em ondulações com pressão e descompressão, esse se inicia com as palmas das mãos perpendiculares para onde for drenar são combinatórios e giratório ou de rotação, onde o profissional faz desvio ulnar (SILVA, 2021).

Godoy e Godoy descreveram uma técnica de drenagem linfática em 1999, que utiliza rolinhos chamados roletes, onde é realizado a partir de uma leve pressão no trajeto dos vasos linfáticos, possuem um material leve que permite a realização da massagem seguindo assim o sentido dos vasos linfáticos. Esse método elimina as técnicas circulares e a utilização dos movimentos básicos, adota regras hidrodinâmicas da fisiologia e anatomia do sistema linfático. É necessário que haja cuidado com os linfonodos, pois quando realizada de maneira incorreta pode lesioná-los (DE SOUZA; ANDRADE; DA SILVALAPA, 2020).

2.4.1 Drenagem linfática no pós-operatório

A utilização da drenagem linfática manual no pós-operatório de cirurgias plásticas vem trazendo grandes vantagens quando aplicada de forma correta, contribuindo assim para processos como o reparo da cicatriz, melhorando a textura e elasticidade da pele, diminuindo e prevenindo aderências, reduz os edemas causados na operação, reconstituindo a corrente circulatória periférica da lesão (OZOLINS *et al.*, 2018).

A drenagem linfática manual acarreta uma série de benefícios e bons resultados no pó cirúrgico, como o aumento da oxigenação dos tecidos, eliminação de toxinas, melhora da circulação sanguínea e linfática reduz o edema, minimiza os hematomas, ou seja, a drenagem linfática traz uma melhora eficaz e uma recuperação mais precoce (MONTEIRO *et al.*, 2022).

Podendo já ser realizada no pós-operatório imediato, as manobras devem ser lentas, suaves e precisas. Deve-se levar em consideração que a cicatriz ainda é recente, essa técnica é utilizada para ajudar no tratamento do edema, visto que no decorrer da cirurgia, pode ocorrer a descontinuação dos vasos linfáticos, sendo necessária a execução da drenagem reversa (SOARES, 2021). Inicia-se com o estímulo dos linfonodos e em seguida com os movimentos para drenagem da linfática, o ritmo é lento e o número de repetições das manobras precisará ser de pelo menos oito vezes em cada local e seguirá a direção da circulação sanguínea e do fluxo linfático, se começa pela região proximal e em seguida a região distal (OZOLINS *et al.*, 2018).

A drenagem linfática da parede abdominal pode ser dividida em sistema superficial e profundo. Os vasos superficiais, acima do umbigo, drenam para os linfonodos axilares, enquanto os abaixo do umbigo, drenam para os linfonodos inguinais superficiais. De uma forma geral, a drenagem linfática no pós-operatório imediato da abdominoplastia se direciona predominantemente para os linfonodos axilares (BARCELOS *et al.*, 2017).

2.4.2 Diferenças entre a drenagem linfática clássica e drenagem linfática de pós-operatório

Na drenagem linfática manual clássica, as manobras seguem o trajeto fisiológico do fluxo linfático nos membros do corpo, passando pelos linfonodos, onde serão filtrados para retornar ao sistema de circulação sanguínea, ou seja, o sistema venoso (CAMARGO *et al.*, 2018). A drenagem linfática manual pós-operatória permite melhora significativa da textura da pele, redução do inchaço, diminuição da presença de fibrose, minimização de possíveis aderências teciduais, auxilia no processo de cicatrização, redução de hematomas e equimoses, além de auxiliar na circulação venosa e linfática e auxiliando na tonificação muscular (BATISTA *et al.*, 2015).

No pós-operatório, utiliza-se a técnica de drenagem reversa, pois nestes casos há interrupção dos vasos linfáticos, o que impede a execução da drenagem linfática manual clássica. A abdominoplastia pode resultar em alguns efeitos, incluindo inchaço, que pode ser significativamente melhorado com esta técnica de massagem. Com a drenagem clássica, é necessário drenar a área axilar e abaixo da área umbilical drena-se para a área da crista ilíaca, os chamados linfonodos supra ilíacos. Após a cirurgia, a linfa é direcionada para os linfonodos axilares, que estão localizados mais próximos da região abdominal, por isso é chamada de drenagem linfática reversa (SILVA *et al.*, 2016).

Para obtenção de resultados e eficiência, a drenagem linfática deve ser realizada corretamente, por meio de manobras suaves, lentas e monótonas que prezam pelo conforto e o relaxamento do paciente, isso significa que este procedimento não causa hematomas pelo fato da pressão utilizada nas mãos ser mais leve do que na técnica clássica (BORDIN *et al.*, 2016).

O primeiro procedimento que pode ser realizado em 48 horas após a cirurgia é a drenagem linfática, para que não ocorra o deslocamento do tecido melhorando assim a capacidade de atuação do sistema linfático. Além disso, ressalta sobre a diminuição do edema determinada após 20 a 42 dias, devido a redução da liberação de cortisol, advinda do processo de inflamação. Para realizar a técnica após a abdominoplastia deverá utilizar a drenagem reversa, porque ocorre o fracionamento ou bloqueio de alguns vasos nesta cirurgia, causando o excesso de líquido na região e, conseqüentemente, aumentando a tensão na cicatriz, e com isso, deve-se encaminhar o líquido a uma via mais próxima e sem sobrecarga, para fazer corretamente a eliminação dos líquidos (SILVA *et al.*, 2020).

2.5 Recursos tecnológicos associados a drenagem linfática manual

O ultrassom é utilizado com frequência de 3 MHz na fase inflamatória, pois estimula a renovação tecidual e seus benefícios atuam em diversos tecidos, destacando-se o aumento da angiogênese do tecido de granulação, contagem de fibroblastos e síntese de colágeno, além da

diminuição de leucócitos e macrófagos. Há evidências para mostrar sua eficácia em vários estágios de reparo. No pós-operatório, auxilia na reabsorção de hematomas, reduz a possibilidade de fibrose, previne a formação de cicatrizes hipertróficas e queloides, além de melhorar a nutrição celular, reduzir o inchaço e a dor, consequências da melhora da circulação sanguínea e linfática (SILVA, 2012).

O ultrassom promove o aquecimento dos tecidos através da energia acústica, que quando utilizada provoca alterações fisiológicas que se dividem em efeitos térmicos e não térmicos, mas na prática é muito difícil distinguir entre eles devido ao fato de as interações mecânicas e térmicas ocorrerem simultaneamente. Tempo. Este dispositivo é amplamente utilizado para acelerar o processo de cicatrização, reduzir a dor e aumentar a extensibilidade do colágeno (ITAKURA *et al.*, 2012).

No pós-operatório, o ultrassom visa melhorar a qualidade do tecido cicatricial, tratando as fibroses e aderências. Sua utilização é de grande importância a partir do momento e que se avalia a presença de fibroses, normalmente na fase proliferativa. No entanto, para alcançar o nível terapêutico de aquecimento a temperatura atingida nos tecidos deve ser entre 40° e 45°, abaixo desse nível os efeitos do aquecimento são considerados insuficientes (Silva *et al.*, 2012).

A frequência do ultrassom pode variar de 3 MHz, sendo está mais superficial com profundidade de 1 a 2 cm, ou de 1 MHz que atinge tecidos mais profundos de 3 a 5 cm. A intensidade varia entre 0,1 e 0,3 W/cm². É indicado nas fases aguda e crônica do processo inflamatório, e os efeitos são dependentes de muitos fatores como o tempo de exposição, a intensidade, a estrutura espacial e temporal do campo ultrassônico e o estado fisiológico do local a ser tratado. Estudos demonstram que pode promover angiogênese, regeneração tissular, reparação dos tecidos moles, aumento na circulação sanguínea, liberação de macrófagos, síntese de proteína e ativação do ciclo de cálcio, consequentemente aumenta a mobilidade articular e a extensibilidade em tecidos ricos em colágeno, reduz os espasmos musculares e alivia a dor (FARCIC *et al.*, 2012).

A crioterapia consiste na aplicação de substâncias para reduzir a temperatura em determinada parte do corpo. Os efeitos locais que provoca são vasoconstrição, redução da inflamação, edema e dor e induz o relaxamento muscular local (FURLAN, 2015; GREGORIO *et al.*, 2014). Em geral, a aplicação da crioterapia altera a resposta fisiológica dos tecidos, provoca diminuição do fluxo sanguíneo local, inibição de receptores nervosos na pele e tecido subcutâneo e diminuição da atividade metabólica. Nesse contexto, a crioterapia tem a capacidade de reduzir dores musculoesqueléticas, espasmos musculares, distensão do tecido

conjuntivo, tempo de condução nervosa, sangramento e inflamação (PAULETTOA; BELLOB, 2021).

A radiofrequência é a radiação no espectro eletromagnético que gera calor e está na faixa de 30 kHz a 300 MHz. Atinge os tecidos mais profundos, gera energia e forte calor nas camadas da pele, mantém a superfície fresca e protegida, provoca a contração das fibras de colágeno existentes e estimula a formação de novas fibras, tornando-as mais eficazes na sustentação da pele. É indicado para todos os processos degenerativos que signifiquem redução ou atraso no metabolismo, irrigação e nutrição, também é indicado para induzir aumento da vasodilatação e irrigação sob a área tratada além da oxigenação e nutrição dos tecidos (DUARTE; MEJIA, 2012).

A radiofrequência também vem sendo bastante utilizada no pós-operatório no tratamento de fibroses recentes ou tardias. O calor gerado por ela chega aos tecidos mais profundos e ocasiona a contração das fibras de colágeno e estimula a formação de novas fibras, também pode aumentar a circulação dos nutrientes, a oxigenação e a hidratação. A energia é liberada através de ondas contínuas ou sinusoidais, com uma frequência entre 200 e 3000 kHz provocando assim o aquecimento do tecido (SANTOS; CÂNDIDU; DA SILVA, 2013).

O *laser* é uma forma de fototerapia que envolve a emissão de luz, onde é aplicado diretamente sobre a cicatriz favorecendo assim a formação do tecido granuloso e interfere no metabolismo dos fibroblastos da região lesionada. Quando utilizado o espectro vermelho contribui para o tratamento de cicatrizes hipertróficas, pelo fato de aumentar a absorção de metabólicos porque eles ampliam a permeabilidade na membrana plasmática das células (BATISTA *et al.*, 2019).

O LED vermelho tem sido usado após trauma de cirurgia plástica para reduzir a duração de efeitos colaterais como eritema, edema e hematomas em metade a um terço, pois possui efeito anti-inflamatório. A dose de irradiação, ou densidade de energia, é um dos parâmetros mais importantes da terapia. A fototerapia pode ser estimular ou inibir, dependendo da dose utilizada, a energia armazenada no tecido deve estar entre 1 e 6 J/cm². Um profissional que deve determinar a dosagem para cada caso, levando em consideração, entre outras coisas, o tipo de patologia, a profundidade da lesão, o tipo de lesão, o tecido, o objetivo da terapia, a cor da pele, a idade do paciente e sua condição sistêmica analisada na anamnese (OLIVEIRA, 2022).

A micro corrente é uma corrente elétrica de baixa intensidade, na faixa de microamperes que fica entre 10 e 900µA. A frequência usada pode variar de 0,5 a 900 Hz, sendo aplicada de maneira contínua através do micro corrente galvânica ou alternada. No processo de

cicatrização observa-se que a pele tem potenciais elétricos que promovem o crescimento e cicatrização do tecido. No momento em que sofre uma lesão, os íons positivos são carregados, e em seguida ocorre a migração destes para a área lesionada, fazendo com que as feridas sejam inicialmente positivas em relação ao tecido circundante. A polaridade origina o início do processo de reparo, no entanto ela é transitória e observa-se que feridas abertas crônicas não possuem mais esse sinal que inicia a cicatrização. Dessa forma, a micro corrente controla os sinais elétricos e influencia a cicatrização de feridas (VALENTE *et al.*, 2022).

A aplicação de alta frequência contribui para a cicatrização, pois acelera a ação dos fibroblastos na produção de colágeno e, assim, promove a cicatrização, ainda tem uma ação eletrosmótica que por osmose facilita a permeação de ativos e inibem a flora bacteriana. O equipamento possui diferentes tipos de eletrodos de vidro preenchidos com gás ou ar rarefeito, e quando a corrente elétrica alcança o eletrodo acontece a ionização das moléculas do gás, formando o ozônio na superfície do eletrodo, então o gerador de alta frequência produz uma corrente alternada de baixa intensidade e alta tensão que ao passar por diferentes tipos de eletrodos de vidro gera ozônio (BESSA, 2019).

2.6 O uso taping linfático

O uso da bandagem elástica se espalhou pelo mundo desde Kenzo Kase, que começou a usar as bandagens para oferecer mais suporte aos seus pacientes quando não estavam em consulta, mas não ficou satisfeito com os resultados. Usando materiais e técnicas existentes na época, eles reduziram a amplitude de movimento, comprimir certos músculos e articulações e, finalmente, inibir o processo de cicatrização do tecido traumatizado (THOMAZ; DIAS; REZENDE, 2018).

De acordo com o mesmo autor em 1979 desenvolveu sua própria bandagem elástica, agora denominada Kinesio® Tex Tape e o método Kinesio Taping®. A partir deste período e com diversas aplicações terapêuticas, percebeu o quão poderoso era esse recurso, no mesmo ano a técnica começou a ser utilizada em hospitais no Japão para reabilitação e ganhou o mundo após as Olimpíadas de Seul 1988 graças à grande exposição. da mídia, foi levado para os Estados Unidos em 1995 e Europa em 1996, só chegando ao Brasil na década seguinte pelas mãos de Nelson Morini nas Olimpíadas de Pequim 2008. O Kinesio Taping já foi utilizado por mais de 200 atletas em competição, nos Jogos Olímpicos de Londres, um atleta usando essa bandagem apareceu em quase todos os eventos.

A bandagem elástica adesiva é uma fita flexível, autoadesiva, hipoalergênica e livre de drogas, com grande eficiência de reforço e sem carga de bloqueio. Consiste em materiais

permeáveis e sua consistência e carga é semelhante à da derme, sua ação consiste em estimular os mecanorreceptores da pele, causando estímulos sensoriais e mecânicos (elásticos) permanentes e firmes, levando a pele até a camada mais profunda, certificando cinesio no músculos da região realizada (PINHEIRO, GODOY, SUNEMI, 2015).

No meio das quatro atribuições e aplicações fisiológicas da bandagem, dispõe-se a função dérmica estimulada pela execução sobre mecanorreceptores, que provem numa atividade sensorial, por apresentação das descompressões, trações da derme, níveis, intensidades e pressões que impulsionam nervos adjacentes, mediante deste impulso tátil superficial (SOUZA *et al.*, 2015).

As bandagens elásticas são sensíveis ao calor, não contém nenhuma substância medicamentosa e o seu adesivo é 100% termo ativado, possuem textura e espessura similares à pele e as linhas de distribuição do adesivo em “S” simulam os diferentes sentidos da elasticidade da pele humana, como nas impressões digitais. Na fabricação, algumas já possuem 10% de tensão, sendo disponibilizados no mercado em três larguras, de 2,5cm, 5cm e 7,5cm em pequenos rolos de 5 metros e grandes de 31,5 metros. Também estão disponíveis diferentes cores, que não influenciam no material, mas que podem ser utilizadas em processos mais sedativos ou tonificantes de acordo com os estudos da cromoterapia (LEMOS, 2013).

A bandagem elástica possui propriedades que lhe conferem grande versatilidade de uso, incluindo degeneração articular, tensão muscular, resfriados, inchaços, problemas menstruais, dores em geral. É importante entender que os efeitos são baseados na redução da dor, suporte funcional e redução do edema. Existe uma relação entre função e efeitos fisiológicos, o taping atua em quatro funções distintas, a saber: função dérmica, muscular, articular e linfática. Uma dessas variáveis é a aplicação da tensão do curativo, que varia de 10 a 15% considerado papel peel off (sem papel), 15 a 25% de tensão leve, 25 a 50% de tensão moderada, tensão rígida de 50 a 75% e total tensão de 75% a 100% (KASE, 2013).

A relação entre voltagem e efeitos fisiológicos é bem definida, e a maioria das aplicações utiliza voltagens abaixo de 50%, distribuídas de tal forma que quanto maior a voltagem, maior o efeito mecânico e quanto menor a voltagem, maior o efeito sensorial evocado. A colocação do curativo é feita por dois pontos fixos, os chamados âncoras, onde não há tensão, ou seja, 0%, e a partir daí deve-se aplicar tensão ao trabalho do curativo, que é chamado de zona terapêutica, de acordo com o tratamento alvo, a que se destina (LEMOS, 2013).

Outro ponto importante é a direção em que a fita é colocada, conforme mostra a Figura 5, pois ela interferirá diretamente na lente, pois o vetor de força de tração é sempre em direção

à âncora inicial, ou seja, sempre será o vetor de força. inversamente proporcional à localização. Este é um fator a considerar não trabalhar com âncoras pequenas, sugerindo 2,5 cm a 5 cm para tensão abaixo de 40%, e para tensão maior, âncoras maiores, outro fator seria o tamanho da zona de terapia. Os formatos de corte também afetam os resultados e o objetivo de cada trabalho, e verificamos na literatura que existem alguns cortes básicos denominados como corte “I”, corte “Y”, corte “X”, leque, teia, polvo, garfo, corte em rede, corte em rosquinha, corte dentado e corte em cesta (LEMOS, 2013; KASE; 2013 PERRIN, 2015).

Figura 5: Taping linfático com corte polvo na região anterior do abdomen.



Fonte: Chi; Margaretti; Dias (2022).

A função linfática do taping provoca puxões e tensões dos filamentos âncora, que geram a abertura das fendas dos vasos linfáticos iniciais, aumentando a ingestão de exsudatos e fluido intersticial, cuja pressão entre os lados externo e interno do inicial é uma diferença de 1mmHg, com este aumento vem a absorção de proteínas. Esse tipo de pressão negativa gerada pela tensão das fibras âncoras de acordo com o movimento diário do indivíduo reduz ou elimina as restrições circulatórias com efeito de drenagem linfática de 24 horas. Especialmente indicado para ecstacy venoso, pois essa liberação de tecido conjuntivo provocada na área terapêutica pelo taping leva à estimulação linfangiomotora, gerando menor pressão sobre o tecido abaixo da zona terapêutica e conseqüentemente reduzindo a dor (WITTLINGER, 2013).

2.7 Atuação do esteticista no pós-operatório

O pós-operatório da cirurgia começa quando o paciente acorda da anestesia e termina somente após a recuperação total, não após a alta hospitalar. A cirurgia causa agressão tecidual

e pode alterar sua funcionalidade, por isso é importante utilizar procedimentos específicos no pós-operatório para limitar possíveis complicações e reações da cirurgia, como edema, seromas, hematomas, dor, fibrose tecidual, cicatriz e aderência tecidual (CORREA; SOUSA; OLIVEIRA, 2021).

Antes da cirurgia, deve-se procurar além do médico, um profissional esteticista capacitado para realizar o tratamento pré e pós-operatório. Os profissionais devem estar devidamente formados e com a especialidade requerida, para oferecer os cuidados corretos e a devida atenção ao paciente durante esse período (GALLINA, 2019).

Ressalta-se que o esteticista trabalhará no pré-operatório, prevenindo a formação das aderências, que é o principal agravante, pelo fato delas impedirem o fluxo normal de sangue e linfa, agravando ainda mais o quadro edematoso e atrasando a recuperação. No pós-operatório, é essencial que o paciente seja encaminhado ao tratamento na fase imediata. A capacitação do esteticista lhe permite distinguir o tipo e a profundidade dos tecidos envolvidos, definir o estágio da cicatrização e identificar as contraindicações e peculiaridades, além do mais, poderá sobrepor os problemas, estabelecer as metas e planejar o tratamento de forma a conseguir os melhores resultados (DE OLIVEIRA SOUZA, 2021).

O papel da esteticista deve ser iniciado durante o período entre 72 horas e 15 dias após a cirurgia, com objetivo reduzir as complicações de cirurgia plástica. Por outro lado, o número de sessões está diretamente associado ao método utilizado na cirurgia e a recomendação do cirurgião. O profissional atua para que haja regeneração dos tecidos por utilizar técnicas manuais como: drenagem linfática, massagens, uso de cinesioterapia e aparelhos. O primeiro procedimento é realizado 48 horas após a cirurgia drenagem linfática, isso é para evitar que isso aconteça mudança de tecido, melhoria capacidade do sistema linfático. O processo só é possível com o uso movimentos suaves e superficiais durante 21 dias após a cirurgia (SILVA *et al.*, 2020).

Cada vez mais os esteticistas estão formando suas próprias equipes ou fazendo parte de equipes lideradas por médicos. A estética está em evidência na sociedade, e a cada dia novos cursos de especialização e aperfeiçoamento profissional surgem no mercado de capacitação profissional para esta área, preparando estes para agirem nos três níveis de atenção à saúde, por meio de medidas preventivas, restauradoras e reabilitadoras e fornecem uma formação acadêmica com visão multiprofissional (MONTEIRO *et al.*, 2022).

O profissional deve observar e avaliar as diversas causas que estão relacionados as disfunções estéticas, dentre elas as contraturas musculares, deformidades articulares, desvios posturais que levam a alguma alteração estética e funcional. É necessário considerar as

possibilidades circulatórias dos pacientes, evitando presença de alterações como edemas. É essencial que os esteticistas que atuam nessa área de cirurgias plásticas, tenham consciência que, além da estética, deve-se ter um cuidado com a recuperação do paciente e um retorno precoce e proativo das suas atividades cotidianas, sendo de comprometimento do profissional atuar com todos os recursos disponíveis para atender as necessidades dos pacientes (MONTEIRO; SILVA, 2021).

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No pós-operatório de abdominoplastia ocorre muitas intercorrências que podem levar a complicações sistêmicas, algumas podem ocorrer devido as lesões geradas na cirurgia, outro fator que pode contribuir para o aumento das taxas de complicações é o tabagismo. Mas outros fatores podem interferir nesses resultados como se o paciente seguir corretamente o tratamento, as recomendações médicas e do profissional responsável pelo pós-operatório.

A drenagem linfática manual é uma técnica muito utilizada porque faz uso de manobras rítmicas, lentas, suaves e com uma pressão leve nas mãos. Também ajuda a evitar algumas complicações como o edema por exemplo, essa massagem ajuda a melhorar a circulação sanguínea e linfática, a oxigenação das células e previne. O taping linfático vem ganhando espaço no mercado por ajudar na circulação e prevenindo assim a retenção de líquidos, porém para utilizar tem que saber aplicá-lo para não causar uma lesão.

Os aparelhos tem sido combinados para obter melhores resultados, pois estes vem mostrando grande eficácia e ótimos resultados nas complicações assim como o ultrassom é utilizado por ajudar na cicatrização e na redução do edema, a crioterapia por aliviar a dor, a radiofrequência por auxilia no tratamento da fibrose, o LED vermelho na fase de cicatrização por sua ação anti-inflamatória e melhora da coloração da cicatriz, a micro corrente e a alta frequência aceleram o crescimento celular interferindo diretamente no processo cicatricial.

O esteticista é um profissional capacitado para realizar o pós-operatório de cirurgias plásticas como a abdominoplastia, pois a procura por esses procedimentos vem aumentando e com isso também a oferta por cursos e especializações que habilitem esses profissionais vem se expandindo. Hoje já pode-se observar equipes multidisciplinares que atuam em hospitais sendo formadas por médicos cirurgiões, anestesistas e esteticistas.

REFERÊNCIAS

ALBANO, R. P. S.; PEREIRA, L. P.; ASSIS, I. B. Microagulhamento A terapia que induz a produção de colágeno revisão de literatura. **Saúde em Foco**, v. 10, p. 455-473, 2018. Disponível em: http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/058_MICROAGULHAMENTO_A_TERAPIA_QUE_INDUZ_A_PRODU%C3%87%C3%83O.pdf Acessado em: 03 Março 2022

ALBANO, R. P. S.; PEREIRA, L. P.; ASSIS, I. B. Microagulhamento–A terapia que induz a produção de colágeno–revisão de literatura. **Revista Saúde em Foco**, v. 10, n. 1, p. 455-473, 2018. Disponível em: http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/07/058_MICROAGULHAMENTO_A_TERAPIA_QUE_INDUZ_A_PRODU%C3%87%C3%83O.pdf Acessado em: 10 Setembro 2022.

ALVES, D. G. L. *et al.* Estrutura e Função da Pele. **KASHIWABARA, T.** 2012 Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Kashiwabara-Kashiwabara/publication/332762755_1_-_MEDICINA_AMBULATORIAL_7/links/5cc852044585156cd7bc10ec/1-MEDICINA-AMBULATORIAL-7.pdf#page=13 Acessado em: 30 Agosto 2022.

ASSUMPCÃO, G. G. Lipoaspiração associada à mini abdominoplastia com abaixamento do umbigo sem reinserção umbilical. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 27, p. 450-456, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcp/a/5gLQKWMJzrYmnwT4LDdW9tF/abstract/?lang=pt> Acessado em: 20 Outubro 2022.

BANI, D.; CALOSI, L.; FAGGIOLI, L. Efeitos do tratamento de ultrassom de alta frequência sobre os tecidos da pele humana. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 6, n. 2, p. 138-146, 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2655/265531454007.pdf> Acessado em: 10 Abril 2022

BARCELOS, F. V. T. *et al.* Análise anatômica da abdominoplastia. **Rev Bras Cir Plast**, v. 32, n. 2, p. 272-81, 2017. Disponível em: <http://rbcp.org.br/export-pdf/1849/v32n2a20.pdf> Acessado em: 15 Março 2022

BATISTA, A. *et al.* O uso do laser infravermelho e aromaterapia na cicatriz hipertrófica pós abdominoplastia associado a massagem cyriax. **Brazilian Journal of Natural Sciences** 2019. Disponível em: <https://bjns.com.br/index.php/BJNS/article/view/65> Acessado em: 20 Maio 2022

BATISTA, A. *et al.* O uso do laser infravermelho e aromaterapia na cicatriz hipertrófica pós abdominoplastia associado a massagem cyriax. 2019. Disponível em: <https://bjns.com.br/index.php/BJNS/article/view/65> Acessado em: 15 Agosto 2022.

BATISTA, E. *et al.* Drenagem linfática no pós-operatório em abdominoplastia. 2015.

BATISTA, E.; MEJIA, D. Drenagem linfática no pós-operatório em abdominoplastia. **Biocursos Manaus-FACOPH**, 2015. Disponível em: http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/199/2-O_DomYnio_das_Ferramentas_teYrico-conceituais_e_a_EficYcia_na_Abdominoplastia.pdf Acessado em: 12 Abril 2022

BERGMANN, A. *et al.* Drenagem Linfática Manual em Pacientes Oncológicos: Quais as Evidências Científicas e as Recomendações Clínicas. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 67, n. 1, 2021. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/revista/index.php/revista/article/view/1055> Acessado em: 18 Maio 2022

BERNARDO, A. F. C.; SANTOS, K.; SILVA, D. P. Pele: alterações anatômicas e fisiológicas do nascimento à maturidade. **Revista Saúde em foco**, v. 1, n. 11, p. 1221-33, 2019. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/11/PELE-ALTERA%C3%87%C3%95ES-ANAT%C3%94MICAS-E-FISIOLOGICAS-DO-NASCIMENTO-%C3%80-MATURIDADE-1.pdf> Acessado em: 01 Setembro 2022.

BESSA, V. A. L. A proficiência da alta frequência nos tratamentos estéticos e terapêuticos. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. Ano, v. 4, p. 116-139, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Vicente-Alberto-Bessa/publication/334583033_A_proficiencia_da_alta_frequencia_nos_tratamentos_esteticos_e_terapeuticos/links/620847ab7b05f82592e6ddb/A-proficiencia-da-alta-frequencia-nos-tratamentos-esteticos-e-terapeuticos.pdf Acessado em: 18 Agosto 2022.

BOHJANEN, K. Estrutura e funções da pele. **Dermatologia Clínica. Seção I Bases para**, 2017. Disponível em: <https://www.booki.pt/userfiles/files/loja/preview/9788580553796.pdf> Acessado em: 20 Agosto 2022.

BORDIN, V. *et al.* A eficácia da drenagem linfática no pós-operatório de abdominoplastia. 2016.

BRAZ, A. E. M. *et al.* Efeito da criolipólise na região abdominal. **Fisioterapia Brasil**, v. 18, n. 3, p. 339-344, 2017. Disponível em: <http://www.portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/1060> Acessado em: 17 Março 2022

CAMARGO, E. *et al.* Efeito Agudo da Drenagem Linfática Manual sobre a Natriurese e Lipólise de Mulheres Jovens. Rev. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v.31, n.3, p.274-281, 2018. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.5935/2359-4802.20180023> Acessado em: 03 Outubro 2022.

CAMPOS, R.; CAMPOS, B. V. B. L. Onfaloplastia em triângulo isósceles e com dupla fixação na abdominoplastia. **Rev Bras Cir Plást**, v. 34, n. 1, p. 38-44, 2019. Disponível em: <http://www.rbc.org.br/export-pdf/2345/v34n1a07.pdf> Acessado em: 30 Março 2022

CHI, A.; MARQUETTI, M. G.; DIAS, M. Uso do taping linfático na prevenção da formação de equimoses em abdominoplastia e lipoaspiração. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 36, p. 144-150, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbc/a/MDkVHrKZrp4vN9BfpC3qwCd/abstract/?lang=pt> Acessado em: 10 Outubro 2022.

COSTA, E. C.; MEJIA, D. P. M. Métodos terapêuticos dermato-funcionais no pós-operatório de abdominoplastia e lipoaspiração. **Portal BioCursos**, 2014. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/99_-_MYtodos_terapYuticos_dermato-funcionais_no_pYs-operatYrio_de_abdominoplastia_e_lipoaspiraYYo.pdf Acessado em: 28 Abril 2022

COSTA, K. T. *et al.* Microagulhamento no tratamento de estrias associado a cosmetologia. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, v.2, n. 3, 2020. Disponível em: <https://revistarebis.rebis.com.br/index.php/rebis/article/view/107> Acessado em: 08 Março 2022

COSTA, V. Laserterapia e ultrassom no tratamento pós-operatório da cirurgia plástica de abdominoplastia: Revisão de literatura. **Portal BioCursos**, 2014. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/18/106_-_Laserterapia_e_ultrassom_no_tratamento_pYs-operatYrio_da_cirurgia_plYstica_de_abdominoplastia_RevisYo_de_literatura.pdf Acessado em: 21 Abril 2022

CREMA, E. *et al.* Linfangioma esplênico: um raro tumor benigno do baço tratado por cirurgia laparoscópica. **ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)**, v. 25, p. 178-179, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abcd/a/f9TJjXDN6Mj9KhTpZ7TtfmM/?lang=pt> Acessado em: 16 Outubro 2022.

DA CUNHA, M. G.; DA CUNHA, A. L. G.; MACHADO, C. A. Hipoderme e tecido adiposo subcutâneo: duas estruturas diferentes. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 6, n. 4, p. 355-359, 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2655/265535765009.pdf> Acessado em: 28 Fevereiro 2022

DA CUNHA, M. G.; PARAVIC, F. D.; MACHADO, C. A. Alterações histológicas dos tipos de colágeno após diferentes modalidades de tratamento para remodelamento dérmico: uma revisão bibliográfica. **Surgical & cosmetic dermatology**, v. 7, n. 4, p. 285-291, 2015. Acesso em: <https://www.redalyc.org/pdf/2655/265544156001.pdf> Acesso em: 01 Abril 2022

DA MOTTA, A. S. Hematoma expansivo tardio após ritidoplastia. **Rev Bras Cir Plást**, 2019. Disponível em: <http://www.rbc.org.br/export-pdf/2493/v34s2a28.pdf> Acessado em: 07 Junho 2022

DA SILVA MARQUES, T. M. L.; SILVA, A. G. Anatomia e fisiologia do sistema linfático: processo de formação de edema e técnica de drenagem linfática. **Scire Salutis**, v. 10, n. 1, p. 1-9, 2020. Disponível em: <http://sustenere.co/index.php/sciresalutis/article/view/3802> Acessado em: 01 Maio 2022

DA SILVA MARQUES, T. M. L.; SILVA, A. G. Anatomia e fisiologia do sistema linfático: processo de formação de edema e técnica de drenagem linfática. **Scire Salutis**, v. 10, n. 1, p. 1-9, 2020. Disponível em: <http://sustenere.co/index.php/sciresalutis/article/view/3802> Acessado em: 22 de Maio de 2022.

DA SILVA, R. I. Os benefícios da drenagem linfática: uma revisão de literatura. **Medicus**, v. 3, n. 1, p. 1-13, 2021. Disponível em: <http://www.cognitionis.inf.br/index.php/medicus/article/view/128> Acessado em: 03 Março 2022

DAMBROS, C. et al. Efetividade da crioterapia após reconstrução do ligamento cruzado anterior. **Acta Ortopédica Brasileira**, v. 20, n. 5, p. 285-290, 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/aob/v20n5/en_08.pdf Acessado em: 05 Abril 2022

DE ALMEIDA PONTES, C. R. F.; WATANABE, Luiz Aurélio Rodrigues. Drenagem linfática no pós-operatório de lipoaspiração de abdome: uma revisão da literatura. **Scire Salutis**, v. 8, n. 1, p. 37-43, 2018. Disponível em: <http://www.sustenere.co/index.php/sciresalutis/article/view/2530> Acessado em: 31 Março 2022

DE BRITO, P. K. S.; ANGELIM, C. C.; CASSEB, S. M. M. Uma revisão sistemática sobre os benefícios da drenagem linfática manual no tratamento do edema em membros inferiores. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 4, p. e14810413968-e14810413968, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/13968> Acessado em: 06 Abril 2022

DE GODOY, J. M. P.; GODOY, M. F. G. Drenagem linfática manual: novo conceito. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 3, n. 1, p. 77-80, 2020. Disponível em: <http://www.jvb.periodikos.com.br/article/5e205e690e8825125e11f7b1/pdf/jvb-3-1-77.pdf> Acessado em: 09 Abril 2022

DE MELO, M. O.; CAMPOS, P. M. M. Função de barreira da pele e pH cutâneos. **Cosmetics & Toiletr**, 2016. Disponível em: http://www.cosmeticsonline.com.br/ct/painel/class/artigos/uploads/84b9a-CT283_DIGITALFINAL.pdf Acessado em: 15 Setembro 2022.

DE OLIVEIRA SOUZA, W. Atuação do esteticista no pré-e pós-operatório de abdominoplastia. **Revista Científica Multidisciplinar O Saber-ISSN 2675-9128**, v. 1, n. 4, 2021. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2021/09/P%C3%93S-OPERAT%C3%93RIOS-EM-CIRURGIAS-EST%C3%89TICAS-ATUA%C3%87%C3%83O-ESTETICISTA-E-COSMET%C3%93LOGA-REVIS%C3%83O-DE-LITERATURA-p%C3%A1g-512-%C3%A0-518.pdf> Acessado em: 12 Maio 2022

DE OLIVEIRA, A. Z.; TORQUETTI, C. B.; DO NASCIMENTO, L. P. R. O tratamento da acne associado à limpeza de pele. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, 2020. Disponível em: <https://revistarebis.rebis.com.br/index.php/rebis/article/view/110> Acessado em: 30 Maio 2022

DE SOUSA TIBURTINO, K. M.; VIDAL, G. P. Ação do dermaroller nas hiperpigmentações dérmicas: **Tema em Saúde**. Disponível em: <http://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2017/08/17212.pdf> Acessado em: 27 Abril 2022

DE SOUZA, S. M.; ANDRADE, A. P. S. N.; DA SILVA LAPA, V. A eficácia da drenagem linfática manual, método Godoy®, associado à bandagem elástica adesiva no fibro edema gelóide. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 6, p. 19894-19923, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/22375> Acessado em: 18 Março 2022

DINI, G. M. *et al.* Breast augmentation via the abdominoplasty incision approach: a prospective study of 100 cases. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 28, n. 1, p. 105-113, 2013.

DOS SANTOS, N. L. *et al.* Percepção das pacientes sobre a atuação profissional e os procedimentos realizados no pré, no intra e no pós-operatório de abdominoplastia. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**. Disponível em: <http://rbcp.org.br/export-pdf/2747/v35n2a09.pdf> Acessado em: 26 Abril 2022

DUARTE, A. B.; MEJIA, D. P. M. A utilização da Radiofrequência como técnica de tratamento da flacidez corporal. **Portal Biocursos**, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Rodrigo-Silva-154/publication/281111466_Avaliacao_dos_efeitos_da_radiofrequencia_no_tecido_conjuntivo_o/links/59d3b3310f7e9b4fd7ffbc82/Avaliacao-dos-efeitos-da-radiofrequencia-no-tecido-conjuntivo.pdf Acessado em 24 Outubro 2022.

ESTEVEES, M. L. D. A. B.; BRANDÃO, B. J. F. Colágeno e o envelhecimento cutâneo. **BWS Journal**, v. 5, p. 1-10, 2022. Disponível em: <https://bwsjournal.emnuvens.com.br/bwsj/article/view/161> Acessado em: 08 Agosto 2022.

FAGGION, C.; DA SILVA CÂNDIDO, R.; MOREIRA, J. A. R. Comparação entre a drenagem linfática manual (DLM) e a hidroterapia em gestantes. **Revista Científica da FHO| UNIARARAS**, v. 3, n. 1, 2015. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/fgjvjhu6hrdahhqfadizmdkpta/access/wayback/http://www.uni-araras.br/revistacientifica/download.php?file=art.7-010-2015.pdf> Acessado em: 22 Maio 2022.

FARCIC, T. S. et al. Aplicação do ultrassom terapêutico no reparo tecidual do sistema musculoesquelético. **Arquivos Brasileiros de Ciências da saúde**, v. 37, n. 3, 2012. Disponível em: <https://portalnepas.org.br/abcs/article/view/29> Acessado em: 14 Agosto 2022.

FERNANDES, J. W. *et al.* Emprego de um algoritmo na escolha de técnicas de abdominoplastia. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 45, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/hgmd7mMpwfPpsrQZbpf6H6x/abstract/?lang=pt> Acessado em: 22 Outubro 2022.

FERNANDES, J. W. *et al.* Emprego de um algoritmo na escolha de técnicas de abdominoplastia. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 45, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/hgmd7mMpwfPpsrQZbpf6H6x/abstract/?lang=pt> Acessado em: 22 Março 2022

FERNANDES, J. W. *et al.* Emprego de uma escolha na escolha de técnicas de abdominoplastia. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 45, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/hgmd7mMpwfPpsrQZbpf6H6x/abstract/?lang=pt> Acessado em: 25 Abril 2022

FURLAN, R. M. M. M. O uso da crioterapia no tratamento das disfunções temporomandibulares. **Revista CEFAC**, v. 17, p. 648-655, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/CMvCPCTRwFjBtqGVc3CDkwL/abstract/?lang=pt> Acessado em: 21 Maio 2022

GALLINA, S. Uma análise sobre a atuação do profissional esteticista no pós-operatório de cirurgias plásticas na cidade de Tubarão-SC. **Tecnologia em Cosmetologia Estética-Tubarão**, 2019. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/15861> Acessado em: 08 Junho 2022.

GALLO, J. R. B. Realocação vertical da cicatriz umbilical em abdominoplastias do grupo IV de bozola e psillakis-padronização táctica. **Rev. bras. cir. plást**, p. 94-98, 2014. Disponível em: <https://search.bvsalud.org/gim/resource/pt/biblio-91> Acessado em: 09 Abril 2022

GARCIA, A. C. F. *et al.* Realidade do uso da profilaxia para trombose venosa profunda: da teoria à prática. **Jornal Vascular Brasileiro**, v. 4, n. 1, p. 35-41, 2019. Disponível em: <http://www.jvb.periodikos.com.br/article/5df251650e88254c2bb5f733/pdf/jvb-4-1-35.pdf> Acessado em: 03 Novembro 2022.

GIULIANI, N. R. *et al.* Estudo prospectivo da reposta inflamatória em pacientes submetidas à abdominoplastia pós-cirurgia bariátrica. **Rev Bras Cir Plást**, v. 36, n. 2, p. 129-33, 2021. Disponível em: <http://www.rbc.org.br/export-pdf/2936/v36n2a04.pdf> Acessado em: 10 Março 2022

GOMES, E. L. F. D. *et al.* Drenagem linfática manual aplicada em lactente na unidade de terapia intensiva-relato de caso. **Researchgate**, 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Evelim-Gomes/publication/231704597_Manual_lymphatic_drainage_in_infant_in_intensive_care_unit_A_case_report/links/0fcfd506f4ef779a8b000000/Manual-lymphatic-drainage-in-infant-in-intensive-care-unit-A-case-report.pdf Acessado em: 20 Abril 2022

GOMES, F. G. Necrose de pele após abdominoplastia e mastopexia: relato de caso e revisão da literatura. **Rev Bras Cir Plást** Disponível em: <http://www.rbc.org.br/export-pdf/2441/v34s2a09.pdf> Acessado em: 30 Março 2022

GREGÓRIO, O. A. *et al.* Influência do tempo de aplicação da crioterapia na sensibilidade cutânea. **Revista Dor**, v. 15, p. 9-12, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rdor/a/bH9ChrnHNC3Wt8B3T4JvZLq/abstract/?lang=pt> Acessado em: 15 Abril 2022

GUGELMIN, M. R. G. Recursos e tratamentos fisioterápicos utilizados em linfedema pós-mastectomia radical e linfadenectomia: revisão de literatura. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 47, n. 3, p. 174-182, 2018. Disponível em: <https://revista.acm.org.br/index.php/arquivos/article/view/353> Acessado em: 16 Agosto 2022

HARRIS, M.I. **Pele do nascimento à maturidade**. 1. Ed. São Paulo: Senac, 2016. P. 304.

ITANO, K. *et al.* Sugestão de protocolo para o tratamento de flacidez tissular decorrente de cirurgia bariátrica. **InterfacEHS. São Paulo**, 2015. Disponível em: http://www.sp.senac.br/hotsites/blogs/InterfacEHS/wp-content/uploads/2015/12/155_InterfacEHS_artigo_final.pdf Acessado em: 30 Abril 2022

JOHNER, K.; NETO, C. F. G. Análise dos fatores de risco para o envelhecimento da pele: aspectos nutricionais. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 3, p. 10000-10018, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/29361> Acessado em: 12 Agosto 2022.

MACHADO, G. C. C.; LIMA, T. S. L. Intervenção da fisioterapia no tratamento de fibrose cicatricial no pós-operatório de cirurgia estética. **Revista Científica Multidisciplinar O Saber-ISSN 2675-9128**, v. 1, n. 4, 2021. Disponível em: https://cdn.atenaeditora.com.br/artigos_anexos/3_4dd09a474008af2c536a276f82861a7b2d5a4591.pdf Acessado em: 19 Maio 2022

MAXIMILIANO, J. *et al.* Comparação entre as complicações da lipoabdominoplastia sem preservação da fáscia de Scarpa com abdominoplastia clássica: um estudo prospectivo cego. **Rev. bras. cir. plást**, p. 15-22, 2019. Disponível em: <http://www.rbc.org.br/export-pdf/2237/v34n1a04.pdf> Acessado em: 20 Maio 2022

MENDES, R. R. S., PERIOPERATÓRIAS, COMPLICAÇÕES LOCAIS. Complicações em abdominoplastia. **Rev Bras Cir Plást**, 2019. Disponível em: <http://rbc.org.br/export-pdf/2485/v34s2a20.pdf> Acessado em: 05 Abril 2022

METSAVAHT, L. O.; GARCIA, C. A. R. Infiltrações intralesionais de 5-FU no tratamento de queloides, cicatrizes hipertróficas e contraturas. **Surgical & Cosmetic Dermatology**, v. 7, n. 1, p. 17-24, 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2655/265538320004.pdf> Acessado em: 18 Maio 2022

MIZUKAMI, A. *et al.* Análise retrospectiva de pacientes pós-bariátricasoplastia alterações à abdominoplastia com neo-onfaloplastia: 70 Casos. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 29, n. 1, pág. 89-93, 2014. Disponível em: <http://www.rbc.org.br/export-pdf/1495/v29n1a15.pdf> Acessado em: 13 Março 2022

MONTEIRO, E. M. O.; DA SILVA, L. C. Benefícios da drenagem linfática manual corporal na recuperação funcional de pacientes pós cirurgia bariátrica. **Revista Liberum accessum**, v. 7, n. 1, p. 46-56, 2021. Disponível em: <http://revista.liberumaccesum.com.br/index.php/RLA/article/view/67> Acessado em: 03 Novembro 2022.

MOREIRA, C. Sistema Linfático. **Revista de Ciência Elementar**, v. 3, n. 3, 2015. Disponível em: <https://rce.casadasciencias.org/rceapp/art/2015/151/> Acessado em 24 Maio 2022.

NAIR, A. *et al.* Basic considerations in the dermatokinetics of topical formulations. **Brazilian journal of pharmaceutical sciences**, v. 49, n. 3, p. 423-434, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/bjps/v49n3/v49n3a04.pdf> Acessado em: 23 Março 2022.

NASCIMENTO, B. J. Anatomia humana sistemática básica. **UNIVASF**, 2020. Disponível em: <https://biblioteca.unisced.edu.mz/handle/123456789/1218> Acessado em: 15 Outubro 2022.

NEFFA, L. *et al.* Uso da terapia por pressão negativa no tratamento de deiscência em abdominoplastia de paciente pós-bariátrico: relato de caso. **Rev. Bras. Cir. Plást**, v. 34, n. 0, p. 41, 2019. Disponível em: <http://www.rbc.org.br/export-pdf/2481/v34s2a16.pdf> Acessado em 21 Outubro 2022.

NEGRÃO, A. N. *et al.* Abordagem de cicatrizes por queimaduras com microagulhamento: revisão da literatura. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 15, n. 2, p. 116-121, 2016. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/304/pt-BR/abordagem-de-cicatrizes-por-queimaduras-com-microagulhamento--revisao-da-literatura> Acessado em: 20 Setembro 2022.

OLIVEIRA, W. S. Atuação do esteticista no pré e pós-operatório de abdominoplastia. **Revista Estética em Movimento**, v. 1, n. 2, 2022. Disponível em: <http://revista.fumec.br/index.php/esteticaemmovimento/article/view/8040> Acessado em 10 Outubro 2022.

OZOLINS, B. C. *et al.* Drenagem Linfática Clássica: revisão de literatura. **Revista saúde em foco**, n. 10, p. 319-323, 2018. Disponível em: http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/043_drenagem_linfatica_classica.pdf Acessado em: 22 Maio 2022.

OZOLINS, B. C. *et al.* Drenagem Linfática Clássica: revisão de literatura. **Revista saúde em foco**, n. 10, p. 319-323, 2018. Disponível em: http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/043_drenagem_linfatica_classica.pdf Acessado em: 23 Maio 2022

OZOLINS, B. C. *et al.* Drenagem Linfática Clássica: revisão de literatura. **Revista saúde em foco**, n. 10, p. 319-323, 2018. Disponível em: http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/043_drenagem_linfatica_classica.pdf Acessado em: 01 Outubro 2022.

PAULA, V. T. *et al.* Minilipoabdominoplastia com desinserção umbilical: indicações e comparação de táticas cirúrgicas para reinserção de umbigo, estudo prospectivo. **Rev. Bras.**

Cir. Plást. 32(1):92-100, 2017. Disponível em: <http://rbcp.org.br/export-pdf/1818/v32n1a13.pdf> Acessado em: 25 Outubro 2022.

PAULETTOA, G.; BELLOB, M. C. Efeito da crioterapia intracanal no controle da dor pós-operatória após terapia endodôntica: uma revisão de literatura. **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**, v. 62, n. 2, 2021. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/RevistadaFaculdadeOdontologia/article/download/116287/64262/0> Acessado em: 13 Agosto 2022.

PEREIRA, D. S. *et al.* Efeito da liberação miofascial em fibrose no pós-operatório de lipoaspiração em abdome: um estudo piloto. **Revista interdisciplinar ciências médicas**, v. 4, n. 1, p. 55-61, 2020. Disponível em: <http://www.revista.fcmmg.br/ojs/index.php/ricm/article/view/337> Acessado em: 23 Maio 2022

PINHEIRO, M. S.; GODOY, A. C.; SUNEMI, M. M. O. Kinesio taping associado a drenagem linfática manual no linfedema pós mastectomia. **Rev.Fisioter S Fun**, v. 4, n.1, p. 30-36, Fortaleza, 2015. Disponível em: [fisioterapiaesaudeducacional Ufc.br/index/index](http://fisioterapiaesaudeducacional.Ufc.br/index/index) Acesso em: 30 Setembro 2022.

PRATES, C. G. *et al.* Comparação das taxas de infecção cirúrgica após implantação do checklist de segurança. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 31, p. 116-122, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/BgXNGpxMXsqW5qFrR6qcKfc/?lang=pt&format=html> Acessado em: 10 Março 2022

REIS, L. G. V. *et al.* Hiperplasia tonsilar e tonsilite de repetição. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 79, p. 603-608, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bjorl/a/wcB8KpGnCXYLJdhwDGN3Xyp/abstract/?lang=pt> Acessado em: 20 Outubro 2022.

RIBEIRO, A. M. A.; MEJIA, D. P. M. A importância dos canais de aquaporinas na hidratação da pele. **Portal BioCursos**, 2013. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/39/09_-_A_importYncia_dos_canais_de_aquaporinas_na_hidrataYYo_da_pele.pdf Acessado em: 12 Maio 2022

ROCHA, L. M. **Drenagem linfática terapêutica**. Consultor Editorial, 2017. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=614yDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=linfonodos+drenagem&ots=V5RYIQSMK6&sig=BuxwkSppeLs8nTok4U0IL14mEjE> Acessado em: 21 Maio 2022.

RODRÍGUEZ, L. M. Nota Histórica. **Angiología**, v. 71, n. 1, p. 37-39, 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Mauricio-Luis/publication/331105658_Imaginacion_y_conocimiento_en_el_aprendizaje_del_sistema_linfatico_tertium_quid_circulatorio_en_angiologia/links/603409424585158939c26618/Imaginacion-y-conocimiento-en-el-aprendizaje-del-sistema-linfatico-tertium-quid-circulatorio-en-angiologia.pdf Acessado em: 18 Outubro 2022.

ROXO, C. P. *et al.* Reconstrução de parede abdominal com tela aloplástica após infecção por micobactéria. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 27, p. 340-343, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcp/a/45PdMkSZRV8GsM7RGh63XGd/?format=html&lang=pt> Acessado em: 20 Maio 2022

SALOMONE, M. S. Lipoaspiração de definição abdominal. **Rev. Bras. Cir. Plást.** 2019. Disponível em: <http://www.rbcp.org.br/export-pdf/2596/v34n3a06.pdf> Acessado em: 26 Outubro 2022.

SANTOS, I. C. C.; SANTOS, J. A. B. Os Efeitos da Drenagem Linfática Manual no Pós-Cirúrgico da Abdominoplastia: Uma Revisão Integrativa da Literatura/The Effects of Manual Lymphatic Drainage in Post-Surgical Abdominoplasty: An Integrative Literature Review. **ID on line. Revista de psicologia**, v. 15, n. 57, p. 709-719, 2021. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/3245> Acessado em: 16 Abril 2022

SANTOS, I. P. *et al.* Sistema linfático do cérebro, nova descoberta? uma revisão bibliográfica. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 3, p. 22077-22093, 2022. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/45817> Acessado em: 17 Outubro 2022.

SANTOS, L. P.; CÂNDIDO, R. C. P. G.; DA SILVA, K. C. C. Recursos fisioterapêuticos utilizados NO PÓS-OPERATÓRIO DE ABDOMINOPLASTIA: REVISÃO DE LITERATURA. **AMAZÔNIA: SCIENCE & HEALTH**, v. 1, n. 2, p. 44-55, 2013. Disponível em: <http://ojs.unirg.edu.br/index.php/2/article/view/474> Acessado em: 12 Março 2022

SILVA, A. J. *et al.* Recursos fisioterapêuticos no pós-operatório de cirurgia plástica: revisão de literatura. **Revista CPAQV–Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida| Vol**, v. 12, n. 2, p. 2, 2020. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/b25k5ssxhffwxjir7hjwsxf2uy/access/wayback/http://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=download&path%5B%5D=498&path%5B%5D=p> Acessado em: 17 Agosto 2022

SILVA, A. J. *et al.* Recursos fisioterapêuticos no pós-operatório de cirurgia plástica: revisão de literatura. **Revista CPAQV–Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida|**

Vol, v. 12, n. 2, p. 2, 2020. Disponível em:

<https://scholar.archive.org/work/b25k5ssxhffwxjir7hjwsxf2uy/access/wayback/http://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=download&path%5B%5D=498&path%5B%5D=pdf> Acessado em: 01 Novembro 2022.

SILVA, M. C. *et al.* Gestação: benefícios da drenagem linfática no terceiro trimestre da gravidez. 2016.

SONCINI, J. A. Revisão da técnica de abdominoplastia com dissecação reduzida e fixação com pontos de Baroudi. **Rev Bras Cir Plást**, v. 31, n. 2, p. 166-171, 2016.

<http://rbcp.org.br/export-pdf/1730/v31n2a05.pdf> Acessado em: 23 Maio 2022

SOUZA, J. L. *et al.* Estudo comparativo: Ultrassom e drenagem linfática manual associando THERAPY TAPYNG® na redução circunferência abdominal.

RevistaFisiSenectus, v. 3, n. 2, p. 59-67, 2015. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.22298/rfs.2015.v3.n2.3238> Acessado em: 30 Setembro 2022.

STORCH, A. S. *et al.* Métodos de investigação da função endotelial: Descrição e suas aplicações. **International Journal of Cardiovascular Sciences**, v. 30, p. 262-273, 2017.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ijcs/a/tbSvGwp5gwVgBH5djVsFrwD/?lang=pt> Acessado em: 01 Abril 2022

TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. **Corpo Humano: Fundamentos de Anatomia e Fisiologia**. 10ª. Ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2017. 690p.

TUMA JR, P. *et al.* Abdominoplastia vertical para tratamento do excesso de pele abdominal após perdas ponderais maciças. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 27, p. 445-449, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbcp/v27n3/20.pdf> Acessado em: 26 Abril 2022

VALENTE, D. R. *et al.* Micro corrente no tratamento pós-operatório da cirurgia de abdominoplastia: Estudo de caso. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, 2020.

Disponível em: <https://revistarebis.rebis.com.br/index.php/rebis/article/view/108> Acessado em: 30 Abril 2022

VALENTE, D. R. *et al.* Micro corrente no tratamento pós-operatório da cirurgia de abdominoplastia: estudo de caso. **Revista Brasileira Interdisciplinar de Saúde**, 2020.

Disponível em: <https://revistarebis.rebis.com.br/index.php/rebis/article/view/108> Acessado em: 12 Agosto 2022.

VILLEGAS, R. S. *et al.* Complicações e técnicas de abdominoplastia: revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 2, p. 10787-10793, 2022. Disponível

em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/43952> Acesso em: 30 Maio 2022

YACOUB, C. D.; BAROUDI, R.; YACOUB, M. B. Abdominoplastia reversa. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 27, p. 328-332, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbcp/a/Nx4kRDN96tbGVs33ZcRzRdQ/?format=html&lang=pt> Acessado em: 23 Outubro 2022.