

UNIVERSIDADE TIRADENTES
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

ARTURZIMARA SILVA CARVALHO
DANDARA BEATRIZ OLIVEIRA LIMA

**OS EFEITOS DA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL NO PÓS-
OPERATÓRIO DE LIPOASPIRAÇÃO: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA**

Aracaju
2021

ARTURZIMARA SILVA CARVALHO
DANDARA BEATRIZ OLIVEIRA LIMA

**OS EFEITOS DA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL NO
PÓS-OPERATÓRIO DE LIPOASPIRAÇÃO: UMA REVISÃO
SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de
Curso apresentado à Universidade
Tiradentes como um dos pré-requisitos
para obtenção do grau de Bacharel em
Fisioterapia.

ORIENTADORA: DR.^a
LICIA SANTOS SANTANA

Aracaju
2021

OS EFEITOS DA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL NO PÓS-OPERATÓRIO DE LIPOASPIRAÇÃO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

Arturzimara Silva Carvalho¹; Dandara Beatriz Oliveira Lima¹; Licia Santos Santana².

RESUMO

Com o passar dos anos a busca por procedimentos estéticos tem aumentado, por isso a importância da ênfase no pré e pós operatório de cirurgias plásticas como a de lipoaspiração, que cada vez mais vem se tornando uma das cirurgias plásticas de maior destaque na atualidade. Com isso, a Drenagem Linfática Manual se destaca em pós operatórios, entre eles o de lipoaspiração. O presente estudo trata-se de uma revisão sistemática com o objetivo de coletar o máximo de informações possíveis sobre os efeitos da Drenagem Linfática Manual no período do pós-operatório da lipoaspiração, e como esta pode agir positivamente. A pesquisa na base de dados foi realizada através dos descritores “Drenagem Linfática Manual”, “Lipoaspiração”, “Pós-operatório lipoaspiração”, mediante as bases de dados PubMed, SciELO, LILACS, Cochrane, entre os períodos de 2011 a 2021. O desenvolvimento do estudo ocorreu através de pesquisas entre os períodos de julho a novembro de 2021. Justifica-se o tipo de revisão sistemática, devido a diversidade de artigos com a necessidade de facilitar a busca de informações para os pesquisadores, e assim analisar os efeitos da drenagem linfática manual no Pós operatório de lipoaspiração . Concluímos que a Drenagem Linfática Manual é considerada um dos métodos mais válidos no pós-operatório da cirurgia plástica, visto que promove uma melhor reabsorção de edemas, previne possíveis fibroses e aderências, gera uma renovação dos capilares linfáticos lesionados, e promove um efeito analgésico.

Descritores: Cuidados Pós-Operatórios; Drenagem Linfática Manual; Lipoaspiração.

THE EFFECTS OF MANUAL LYMPHATIC DRAINAGE IN THE POST-OPERATIVE LIPOSUCTION: A SYSTEMATIC REVIEW

Arturzimara Silva Carvalho¹; Dandara Beatriz Oliveira Lima¹; Licia Santos Santana².

ABSTRACT

As the years go by, the search for aesthetic procedures has increased, which is why it is so important to emphasize the pre and postoperative care of plastic surgeries such as liposuction, which is increasingly becoming one of the most prominent plastic surgeries today. As a result, manual lymphatic drainage is becoming more prominent in postoperative procedures, including liposuction. The present study is a systematic review with the objective of collecting as much information as possible about the effects of manual lymphatic drainage during the postoperative period of liposuction, and how it can act positively. The database search was conducted using the descriptors "Manual Lymphatic Drainage", "Liposuction", "Postoperative liposuction", through the PubMed, SciELO, LILACS, Cochrane, databases, between the periods 2011 and 2021. The development of the study occurred through research between the periods of July to November 2021. The type of systematic review is justified, due to the diversity of articles with the need to facilitate the search for information for researchers, and thus analyze the effects of manual lymphatic drainage in the postoperative period of liposuction. We conclude that Manual Lymphatic Drainage is considered one of the most valid methods in the postoperative period of plastic surgery, since it promotes a better reabsorption of edema, prevents possible fibrosis and adhesions, generates a renewal of the injured lymphatic capillaries, and promotes an analgesic effect.

Descriptors: Post-operative care; Manual lymphatic drainage; Liposuction.

1 INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos, a procura por procedimentos estéticos tem aumentado, razão pela qual é importante enfatizar os cuidados no pré e pós-operatórios de cirurgias plásticas como a lipoaspiração, que está se tornando uma das cirurgias plásticas mais destacadas da atualidade com o objetivo de melhorar a estética corporal, de uma forma que ajude no bem-estar físico. A drenagem linfática manual pode atuar vantajosamente na recuperação de pacientes submetidos a cirurgia plástica no período do pós-operatório, prevenindo a ocorrência de fibrose tecidual, ajudando no processo de cicatrização e restaurando um retorno mais rápido (MASSON et al, 2014).

A técnica da drenagem linfática manual (DLM) foi desenvolvida por Taylor Still ao final de 1800, com o passar dos anos em 1936, Vodder inseriu seu método e sua forma de aplicação na prática segundo os embasamentos de Taylor Still. Contudo, o método transformou-se em uma das principais formas de tratamento de linfedema após cirurgias plásticas. Em 1999, surgiu uma nova proposta de drenagem linfática manual segundo Godoy, esse novo modelo abordava movimentos lineares, o que a diferencia de outras técnicas de drenagem é o tipo do movimento. Ao longo dos anos foi modificada para o uso de pressão manual em direção aos linfonodos (GODOY,2017).

A drenagem linfática manual pode ser atribuída em pós operatórios, dentre eles o de lipoaspiração, este procedimento só pode ser realizado por um profissional de saúde que esteja apto para realização. No entanto, o fisioterapeuta desempenha esta função para obter uma melhora significativa da dor, ajudando a reduzir o edema, atuando no processo de cicatrização como no sistema circulatório, favorecendo um retorno venoso mais rápido. A diferença entre as técnicas de Leduc para Vodder está no tipo do movimento, Leduc exerce movimentos mais restritos, proximais ao segmento, enquanto que Vodder executa através de movimentos rotatórios, e de bombeios. (SANTOS et al,2020).

Ao longo das décadas de utilização, a lipoaspiração tradicional foi ganhando um considerável número de inovações, proporcionando melhores resultados para o paciente e mais conforto para o cirurgião (MASSIGNAN,2019). A técnica de lipoaspiração contribui

na remoção cirúrgica de gordura subcutânea através de cânulas subjugadas a pressão negativa e inseridas por pequenas incisões na pele para remodelar o contorno corporal. Em todo procedimento cirúrgico, o período pós-operatório é caracterizado por lesões celulares, vasculares e quadro inflamatório com edema, hematomas e dor (FISCHER, 2012).

A era moderna da lipoaspiração iniciou em 1975, quando Arpad e Fischer foram os pioneiros no uso da técnica na parte externa das coxas, mas acabou por causar linforrêia deformante nos pacientes. Um marco importante foi quando Illouz desenvolveu a técnica úmida, este tipo de hidrodissecção é semelhante à que é utilizada hoje em dia. Tempos depois, Fournier, em 1983, fez o uso de seringas em vez de sucção mecânica, para obter melhor controle da pressão negativa, Klein, em 1987, criou a técnica tumescente. O desenvolvimento da lipoaspiração no início da década de 1990 foi guiada pela ultrassonografia por Zocchi, enquanto que o desenvolvimento da lipoaspiração invasiva laser assistida foi introduzida por Apfelberg também em 1992 (SHANNON et al, 2020).

Com o avanço tecnológico, equipamentos e máquinas foram surgindo com o objetivo de auxiliar a técnica de lipoaspiração e obter excelentes resultados. Os tipos de lipoaspiração que mais se destacam são a lipoaspiração a vácuo (também denominada tradicional), lipoaspiração laser-assistida, vibrolipoaspiração, e em destaque no cenário atual, a técnica baseada na tecnologia de ultrassom conhecida como VASER (BATTISTI et al, 2019). Tem sido amplamente recomendada pelos cirurgiões plásticos, técnicas da fisioterapia dermatofuncional como técnica de tratamento no pós-operatório para as cirurgias, tendo colaborado com recursos, sobre as consequências da manipulação cirúrgica, objetivando diminuir as lesões decorrentes do trauma cirúrgico e acelerar a recuperação do paciente (SILVA, 2014).

Justifica-se o tipo de revisão sistemática, com a necessidade de facilitar a busca de informações para os pesquisadores, e assim analisar os efeitos da drenagem linfática manual no Pós operatório de lipoaspiração. No entanto, o estudo procura enfatizar como a DLM pode agir de maneira positiva nesse tipo de cirurgia plástica, de acordo com as evidências.

Diante do exposto, o objetivo deste trabalho é realizar um levantamento bibliográfico dos principais achados da literatura referentes aos efeitos da drenagem linfática no pós-operatório de lipoaspiração e sua atuação no sistema circulatório.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão sistemática, com o objetivo de analisar e interpretar todas as evidências disponíveis a respeito do tema, auxiliando nas orientações para investigações futuras de forma clara e explícita. O levantamento de dados foi realizado nas bases: PubMed, SciELO, LILACS, Cochrane entre os períodos de 2011 a 2021. Os descritores, assim como seus termos relacionados, foram “Drenagem Linfática Manual”, “Lipoaspiração”, “Pós-operatório lipoaspiração” e seus descritores em inglês, “Manual lymphatic drainage”, “Liposuction”, “Post-operative liposuction”.

Os critérios de inclusão foram: 1) Tipo de estudo: ensaios clínicos randomizados controlados que delinearão sobre o tema do presente estudo; 2) Tipo de participantes: indivíduos adultos de ambos os sexos predispostos a cirurgia de lipoaspiração; 3) Tipo de intervenção: estratégias que utilizem o método da DLM como forma de tratamento e suas respostas no organismo; 4) Tipo de desfechos: variáveis do quadro algico e/ou qualidade de vida; 5) Linguagem: português e/ou inglês; 6) Artigos que possuem associação da DLM com outros recursos. Como critérios de exclusão: 1) duplicidade de artigo; 2) Intervenções multicomponentes (quando a drenagem está correlacionada a outras patologias).

O presente estudo fundamentou-se nos critérios estabelecidos para revisões sistemáticas Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA) e foi realizado nos meses de julho/2021 até novembro/2021 (Prisma, 2015).

A pergunta norteadora foi formulada por meio da estratégia PICO, que pode ser empregada para construir questões de pesquisa de naturezas diversas, oriundas da clínica, do gerenciamento de recursos humanos e materiais, da busca de instrumentos para avaliação de sintomas, entre outras. PICO representa um acrônimo para Paciente, Intervenção, Comparação e “Outcomes” (desfecho). (Santos, Costa et al 2007). O elemento (P) consiste nas mulheres submetidas a lipoaspiração; (I) refere-se à intervenção através do uso da drenagem linfática manual no Pós-operatório (PO); (C) comparação entre mulheres que utilizaram a drenagem no PO de lipoaspiração com as que não utilizam; (O) manejo do quadro algico e redução de edemas.

Para orientar o levantamento dos dados e discussão das pesquisas, foi elaborada a seguinte questão norteadora: os efeitos da drenagem linfática podem acelerar o processo de recuperação no pós-operatório de lipoaspiração?

De acordo com os dois pesquisadores, a pesquisa relacionou-se de forma independente, através das etapas de busca descritas a seguir: 1) Seleção por títulos. Nesta fase, foram selecionados artigos cujos títulos mencionaram algum tipo de intervenção fundamentada na drenagem linfática manual como forma de auxílio no PO de lipoaspiração. Foram excluídos os títulos que não ressaltassem o tema do referido estudo; 2) Seleção por resumos. Foram incluídos os resumos que encaixassem na intervenção aplicada e eliminados os que não estavam de acordo com o tema da revisão, contudo, aqueles que não tiveram resultados positivos relacionados aos efeitos da aplicação da drenagem linfática nesse PO, foram retirados do estudo; 3) Seleção integral do estudo. Os resumos que apresentassem informações suficientes sobre os critérios de inclusão e exclusão adentraram para avaliação do texto completo.

Utilizou-se a Escala de qualidade PEDro que contém 11 itens para avaliar os artigos que condizem com as perguntas, e o seu nível de evidência. A pontuação varia de 0 a 10 pontos, zero, aqueles artigos que não estão de acordo com os itens sugeridos pela escala PEDro, e de cinco pontos em diante, artigos que atendem aos critérios imposto, tornando-se de boa qualidade com um bom nível de evidência. Os critérios de elegibilidade foram realizados através da escala, de acordo com os autores e anos, assim de forma a selecionar os que especificam os efeitos da drenagem no Pós-operatório de lipoaspiração.

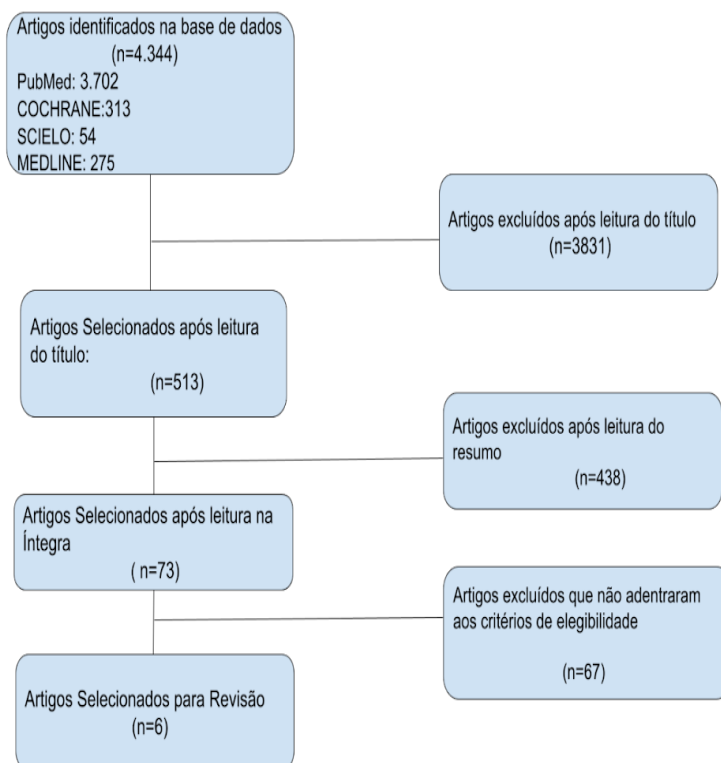
O objetivo da escala de qualidade PEDro é facilitar os usuários da base de dados quanto à qualidade metodológica dos ECAs (validade interna, critérios 2 a 9 da escala), assim como avaliar o relato estatístico, portanto, o estudo contém informações estatísticas mínimas para que os resultados facilitem (critérios 10 e 11 da escala). Não são avaliadas a validade externa do estudo, generalização dos resultados, nem a magnitude do efeito de tratamento (SHIWA et al, 2011).

3 RESULTADOS

A revisão obteve 4344 artigos selecionados através da pesquisa de dados, posteriormente, foram excluídos 3831 artigos por leitura do título e resumo, cujos títulos abordavam outras temáticas, e o resumo não ressaltasse a respeito da técnica da Drenagem linfática manual, depois foram excluídos artigos por não se adequarem aos critérios de elegibilidade, artigos publicados entre os períodos de 2011 a 2021, ensaios clínicos

randomizados que apresentassem um dos tópicos a ser abordado na revisão: (1) drenagem linfática manual,(2) pós operatório de lipoaspiração, cujo critério de inclusão eram ambos os sexos predispostos a realizar a cirurgia de lipoaspiração. Contudo, após a exclusão por títulos e resumos, 438 artigos foram excluídos através dos critérios de elegibilidade, desse modo, como resultado final, 7 artigos foram elegíveis para revisão.

Figura 1- Fluxograma do número de estudos encontrados e selecionados após os critérios de elegibilidade



O quadro abaixo esclarece as principais características propostas por cada artigo, a distribuição na tabela foi de acordo com autor, amostra, tipo de protocolo e resultado final. Os estudos tiveram participação em grande parte do público feminino, com exceção de 2 estudos que obtiveram participação do público masculino na amostra.

Quadro 1. referente à explicação dos estudos que adentraram na revisão.

Autor	Amostra	Protocolo	Resultado
BONGI ET AL, 2011	40 pacientes, subdivididos em GI (20 pacientes) ou GO (20 pacientes).	14 semanas, 1 sessão por semana com duração de 1 hora, todos os pacientes foram submetidos a uma avaliação clínica.	No Grupo GI ocorreu uma melhora em relação ao volume da mão, quando comparado ao grupo GO que não obteve nenhuma melhora no final do tratamento e após as 9 semanas.
MASSON ET AL, 2014	23 pacientes subdivididos em (LG) e (LAG).	3 vezes por semana, com duração de 40 minutos, 12 sessões de ultrassom terapêutico seguidas de drenagem linfática manual.	Em ambos grupos ocorreram reduções significativas da dor, inchaço e fibrose tecidual.
RAMOS ET AL, 2015	23 pacientes jovens e saudáveis.	3 vezes por semana, com duração de 40 minutos, 12 sessões de ultrassom terapêutico seguidas de drenagem linfática manual.	Não foram encontradas mudanças na PA antes ou após uma sessão de DLM, portanto constatou o aumento da FC após o repouso final de 15 minutos, quando comparado com a FC após a DLM em DD.
ESMER ET AL, 2018	30 indivíduos saudáveis (10 mulheres e 20 homens).	Antes da administração da DLM, os participantes descansaram por 15 minutos na posição supina para estabilizar a FC, FR e a PA.	Ocorreu uma diminuição na PAS após a DLM cervical, abdominal e na perna, no entanto a FC diminuiu logo em seguida após a drenagem de braço,

			em relação a PAD ocorreu uma diminuição logo após a DLM no pescoço e perna, entretanto obteve um aumento da PAD após a DLM abdominal. Com isso a DLM pode resultar em várias respostas hemodinâmicas a depender do indivíduo.
DROUIN ET AL, 2020	56 pacientes, subdivididos em: 16 homens e 36 mulheres.	4 vezes por semana durante 4 semanas, os tratamentos foram realizados em um laboratório silencioso com a temperatura mantida entre 22 ° C e 24 ° C para minimizar os efeitos ambientais nas respostas fisiológicas.	A DLM melhorou todas as medidas em ambos os grupos, efetuou-se em uma diminuição da FC e com isso a DLM teve melhoras maiores do que AM ou ES.
HONGUTEN ET AL, 2021	66 participantes saudáveis, incluindo 58 mulheres e 8, subdivididos em: grupo experimental e grupo controle.	45 minutos, a técnica DLM foi aplicada.	A técnica da drenagem linfática (DLM), pode ajudar reduzir tensões musculares e auxilia em uma melhora nas atividades do sistema nervoso autônomo em indivíduos saudáveis, essa

			técnica é muito utilizada relaxamento corporal por meio da regulação do sistema nervoso autônomo.
--	--	--	---

De acordo com o quadro 2, abaixo, sobre a Escala PEDro, as informações sobre os estudos selecionados foram apresentadas através de uma análise de 0 a 11 itens, para avaliar o nível de evidência de cada estudo, desta forma os valores variam entre 0 a 10 pontos, de acordo com os critérios. As pontuações entre 9 e 10 têm excelentes resultados em comparação com a qualidade do artigo, enquanto as que obtêm de 6 a 8 pontos obtêm boa qualidade, 4 e 5 são considerados estudos regulares, e inferior a 4 pontos de qualidade baixa. Os artigos que foram incluídos na pesquisa mostraram todos quão eficaz pode ser a DLM, a fim de ajudar a acelerar o processo pós-operatório da lipoaspiração, ajudando a reduzir o edema para que não ocorra fibrose dos tecidos, e contribuindo para eliminação de fluidos corporais. Em um estudo realizado por Ramos et al (2018) observou-se que a DLM pode ser segura, no âmbito cardiovascular, em mulheres jovens saudáveis.

Quadro 2. PEDro referente aos estudos dos resultados

Estudo/Critério	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Atendidos	Não atendidos
BONGI ET AL, 2011	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	-	8	3
MASSON ET AL, 2014	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	5	6
RAMOS ET AL, 2015	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	3	8

ESMER ET AL, 2018	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	6	5
DROUIN ET AL, 2020	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	6	5
HONGUTEN, A ET AL, 2021	+	-	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	5	6

4 DISCUSSÃO

De acordo com Ramos et al. (2015), a drenagem linfática manual pode ser indicada para utilização em indivíduos saudáveis, como também para pacientes pós-mastectomia, em cirurgia plástica pós-operatória, para elefantíase, obstruções nasais e resfriados, dores de cabeça, enxaqueca, cicatrizes, dores nos nervos (pós-cirurgia), edema de cabeça e pescoço, inchaços reumáticos, lipodistrofia ginóide, edema de paralisia e outros tipos de edema. Tais achados, corroboram com Chaves & Gregolis (2018) que apresentam como indicações para a Drenagem Linfática Manual, redução de edemas, linfedemas de causas pós-traumáticas, pós-operatórias, distúrbios circulatórios de procedência venosa ou linfática e de diversas naturezas, bem como, os mesmos relatam, o uso com da DLM com o objetivo de alívio da dor e redução do edema, com ênfase quando realizado o método Vodder.

Ainda segundo Ramos et al. (2015), algumas contraindicações absolutas para a realização da técnica de DLM são trombose aguda em região edemaciada e inflamação bacteriana ou viral aguda da região do edema, entre outras, e algumas contraindicações relativas, são hipotonia, gravidez, asma brônquica, doenças cardiovasculares e hipertensão arterial e neoplasias. Concordando com o estudo apresentado, Camargo et al. (2018) aponta como contraindicações para a realização da DLM, as infecções agudas, flebites e tromboflebites, neoplasias malignas (câncer) diagnosticadas e em atividade, insuficiência cardíaca, hipotensão arterial, hipertireoidismo não tratado, asma brônquica grave e não tratada e febre.

No entanto, de acordo com Esmer et al. (2018), a DLM possui algumas contraindicações que devem ser seguidas, como problemas na tireóide, cardíacos, doenças renais, problemas

de ritmo cardíaco, ciclo menstrual e gravidez, grande cirurgia abdominal, presença de trombo etc. (OZOLINS et al., 2018; SANTOS; LIMA, 2020). Tais relatos são confirmados por Chaves & Gregolis (2018), que discordam de Ramos et al. (2015), uma vez que os autores apontam que as neoplasias malignas e outras na sua fase aguda constituem contraindicação absoluta para aplicação das técnicas de DLM, já que sua malignidade pode ser disseminada através dos vasos sanguíneos e linfáticos, sendo este segundo a via mais comum para a disseminação dos carcinomas, já que anatomicamente os vasos linfáticos estão localizados as margens dos tumores tornando-os suficientes para o transporte das células tumorais favorecendo essa disseminação.

Entende-se, portanto, que durante o processo de reabsorção dos fluidos no espaço intersticial, o Sistema Linfático representa papel fundamental para o equilíbrio hídrico, sendo que qualquer disfunção na atividade desse sistema pode acarretar em um acúmulo de líquido no tecido intersticial, resultando em edema. Durante esse processo de acúmulo de fluidos e formação de edemas, alguns fatores prejudiciais podem estar associados, como por exemplo, a limitação motora funcional local, para tanto, técnicas como a DLM são indicadas para redução desse edema, seja ele em suas diversas disposições patológicas (BONGI et al., 2011; AMORIM; KAMEO; SILVA; HARDMAN; COSTA; RAMOS, 2020; ARNS; SILVEIRA; COSTA, 2021).

De acordo com Honguten et al. (2021), a drenagem linfática manual, tem suas manobras, realizadas de modo leve, uma vez que vai atuar nos tecidos superficiais da pele, rítmica e repetitiva. A ação da DLM acontece somente no líquido dos tecidos superficiais do corpo, o que mantém a pressão entre 30 e 40 mmHg durante a execução dessas manobras. Algumas técnicas foram e são desenvolvidas e aperfeiçoadas, de acordo com descobertas científicas de alguns pesquisadores e clínicos. Autores como Drouin et al. (2021), BONGI et al. (2011) e ESMER et al. (2018) corroboram com a aplicabilidade da técnica, uma vez que todos afirmam que a eficácia da execução da DLM está no sentido em que ela é executada, no compasso e na manutenção do seu ritmo.

Dentre as técnicas apontadas por Honguten et al. (2021), está o método Vodder, que sugere quatro manobras diferentes, sendo círculos fixos, movimentos de bombeamento, movimento do doador e movimento giratório ou de rotação. Na manobra de círculos fixos, a proposta é realizar a partir da aplicação de uma pressão ou descompressão, um movimento capaz de promover o estiramento do tecido. A mesma deve ser executada com a mão apoiada

sobre a pele e realizando movimentos circulares com os dedos em um ponto fixo determinado.

A manobra de movimentos de bombeamento traz o movimento em forma de ondas, mantendo a pressão entre os dedos e a palma da mão até completar as repetições no local específico. Na manobra de movimentos do doador, a palma da mão é posicionada nas vias da drenagem para que assim, com combinações de movimentos desde a posição da mão até os movimentos do braço e antebraço, a execução seja realizada. Por fim, a manobra de movimento giratório ou de rotação tem como principal estratégia de execução, manter uma sequência de movimentos e ritmos durante a execução do movimento, seguindo sempre o fluxo da linfa com a posição da mão. Os movimentos de todas as manobras devem ser rítmicos, alternados e unidirecionais, sempre seguindo o sentido da drenagem fisiológica (MARQUETTI, 2012; MIGOTTO; SIMÕES, 2013).

Na técnica baseada em Leduc, fala sobre a utilização de cinco movimentos combinados entre si formando um sistema de massagem, são eles: A drenagem dos linfonodos, onde faz necessário conhecer suas localizações iniciando a massagem pelo contato direto dos dedos indicador e médio sobre os linfonodos, essa manobra é realizada com uma pressão de nível moderada e rítmica; com movimentos circulares onde é utilizado todos os dedos da mão do terapeuta, sendo leves e rítmicos, continuando sempre o sentido da drenagem fisiológica; com movimentos circulares realizados somente com o polegar; os movimentos combinados, sendo feitos movimentos circulares hora com todos os dedos da mão, hora apenas com o polegar; e pôr fim a técnica conhecida como bracelete, utilizada quando o edema atinge grandes áreas, a manobra pode ser realizada pelo terapeuta uni ou bimanual, e o sentido deve ser distal para proximal, obedecendo o sentido da drenagem fisiológica e a pressão deve ser intermitente (BATISTA et al., 2017).

De acordo com Nagy et al. (2012), o acúmulo de líquido debaixo da pele é um processo natural que está relacionado ao sistema de defesa corporal, como consequência a um determinado procedimento cirúrgico, com ênfase nos processos cirúrgicos que manipulam tecidos adiposo, como acontece na lipoaspiração. Os autores ainda indicam que a utilização do VASER diminui a retração da pele, impedindo, portanto, o acúmulo de líquido. Efeito apontado por Silvestre & Zanon (2009), quando apontam que a DLM associada ao ultrassom (US) consegue promover a melhora do processo de retração da pele, impedindo a formação de edemas e o estado de flacidez tissular. No entanto, os autores apontam que quanto mais

recente e precoce for o tratamento utilizando a DLM e o US, mais eficaz será o processo de melhora visível.

Corroborando com os benefícios descritos, Mason et al. (2014), em seu estudo que também avaliava o efeito da DLM associada ao US, constatou que a associação entre a drenagem linfática manual e o ultrassom terapêutico reduziu o inchaço e a fibrose tecidual e o PO sem dor da lipoaspiração e lipoabdominoplastia. Porém, discordando de Nagy et al. (2012), Hunstad et al. (2018) e Aboelatta et al. (2014), que relatam os benefícios do uso de tecnologias para evitar ou melhorar a retenção de líquidos e a formação fibrótica no pós-operatório, Mason et al. (2014) aponta que a drenagem linfática manual, mostrou-se mais eficaz do que a drenagem linfática mecânica no processo de reabilitação pós-operatória.

Os autores SILVA et al. (2020), apontam que além da organização cirúrgica, a efetividade de uma cirurgia plástica depende também da intervenção e dos cuidados antes e depois da cirurgia, prevenindo as prováveis complicações e promovendo um resultado estético mais satisfatório. Sendo que os principais recursos terapêuticos estéticos usados nesses protocolos são, os manuais (drenagem linfática manual - DLM e massagem clássica), a cinesioterapia, o ultrassom, o laser terapêutico, os eletroterápicos (estimulação elétrica nervosa transcutânea - TENS), a radiofrequência, a vacuoterapia, a crioterapia, a fototerapia, a termoterapia, os Leds, entre outros (SOUZA, 2021).

Aponta-se que a DLM é o tratamento mais utilizado no pós-operatório de lipoaspiração. A drenagem linfática manual auxilia na melhora dos hematomas, prevenção ou diminuição de edemas e ajuda na cicatrização e na prevenção da cicatriz atrófica, bem como, em corroborando com o autor, Masson et al. (2014) aponta os benefícios para a diminuição da dor local, aumento da capacidade de movimentação, ou seja, aumento da amplitude de movimento, que, por sua vez, apresenta-se como uma consequência da diminuição ou esgotamento do fluido intersticial, formador do edema. Franco et al, 2012)

Assim como em qualquer outro procedimento cirúrgico, a lipoaspiração, traz consigo alguns sinais e sintomas, principalmente no seu período de processo inflamatório. Com isso, estudos apontam que a utilização da DLM é capaz de diminuir os sintomas causados por esse processo, fazendo com que o hematoma, edema diminua rapidamente promovendo, assim, a formação de uma nova vascularização, o que diminui e previne a formação de retrações, queloides e cicatrizes hipertróficas (DROUIN et al., 2020; HONGUTEN et al., 2021).

De acordo com os estudos de Tacani et al. (2005) em consonância com Masson et al. (2014), corroboram com Drouin et al. (2020), quando apontam que a DLM é uma técnica de massagem designada a promover a melhora das funções do sistema linfático, através de manobras precisas, lentas, rítmicas e leves, que percorrem o trajeto dos vasos linfáticos presente superficialmente, onde empurra tangencialmente a pele, sem ocasionar alguma fricção, deslizamento, dor ou eritema. É considerada um dos métodos mais válidos no pós-operatório de cirurgias plásticas promovendo uma melhor reabsorção de edemas, ela auxilia no processo de reparação do tecido devido o fibrinogênio da linfa, prevenindo possíveis fibroses e aderências, gerando uma renovação dos capilares linfáticos que foram lesionados e promove um efeito analgésico.

5 CONCLUSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por conseguinte, a drenagem linfática manual se mostrou como uma técnica eficiente no processo de intervenção executado no pós-operatório de lipoaspiração, demonstrando seus benefícios na retenção líquida, formação do edema, eliminação de toxinas e diminuição do processo fibrótico, promovendo, destarte, tonificação muscular e tissular, bem como, apresentou benefícios para a circulação sanguínea.

Conforme os estudos demonstraram, a DLM promove alívio das dores, sendo que há uma importância acentuada na padronização da execução da técnica, assim como, interesse de investigação e entendimento dos tipos e processos cirúrgicos, uma vez que esse está intimamente ligado as condições pós-operatórias do paciente.

A partir disso, os resultados são positivos e demonstram a eficácia técnica da DLM no pós-operatório de lipoaspiração, porém, é necessário a execução de novos estudos, uma vez que há escassez de estudos com qualidade metodológica na literatura científica, bem como, de estudos randomizados que abordem a temática em concentração específicos.

SOBRE OS AUTORES

¹Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Tiradentes, Aracaju, SE, Brasil;

²Professora Titular; Fisioterapeuta (UNIT); Especialista em Fisioterapia em Saúde da Mulher (COFFITO e UNAERP); Especialização em Estética, massagem e técnicas corporais aplicadas (UNESA); Mestre e Doutora em Ginecologia e Obstetrícia (USP).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMORIM, Bruno Ferreira; KAMEO, Simone Yuriko; SILVA, Glebson Moura; HARDMAN, Giliane Leite; COSTA, Jessica dos Santos; RAMOS, Maria Julia Oliveira. Extravasamento de trastuzumabe emtansina: manejo em paciente oncológico. **Revista de Enfermagem Ufpe On Line**, [S.L.], v. 14, p. 1, 24 mar. 2020.

ARNS, Patricia; SILVEIRA, Gabriela; COSTA, Dinara Hansen. DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL: benefícios para a gestante. **Revista Interdisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão**, [S.L.], v. 8, n. 1, p. 224-232, 26 fev. 2021.

ABOELATTA, A.Y; ABDELAAL, M.M; A eficácia e segurança da combinação de lipoaspiração assistida por laser e abdominoplastia, [S.L.], v. 38, n. 1, p. 49-56, 2013. DOI: DOI 10.1007 / s00266-013-0242-x.

BATISTA, Amanda Tavares Drebes et al. DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL: histórico, métodos e eficácia. **Revista Maiêutica**, Indaial, v. 1, n. 1, p. 35-40, 2017.

BATTISTI, Caroline et al. Lipoaspiração: métodos disponíveis e vantagens da técnica com seringa. **Rev. Bras. Cir. Plást.** Porto Alegre,2019

BONGI,M.S;ROSSO,D.A; et al.Drenagem Linfática Manual Melhorando o Edema da Extremidade Superior e a Função das Mãos em Pacientes com Esclerose Sistêmica na Fase Edematosa. 2011,v.63,p.1134-1141.DOI:10.1002 / acr.20487.

CHAVES, Maria José de Araújo; GREGOLIS, Thais Blaya Leite. OS EFEITOS CLÍNICOS DA DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL E SUA APLICABILIDADE: revisão bibliográfica. **Dêciência em Foco**, [s. l], v. 2, n. 2, p. 114-126, 2018.

CHI, Anny; OLIVEIRA, Andréia Vieira Marques de; RUH, Anelice Calixto; SCHLEDER, Juliana Carvalho. O uso do linfotaping, terapia combinada e drenagem linfática manual sobre a fibrose no pós-operatório de cirurgia plástica de abdome. **Fisioterapia Brasil**, [S.L.], v. 17, n. 3, p. 197-203, 20 out. 2016.

DROUIN,S.J;PFALZER,L;SHIM,M.J;KIM,J.S.Comparações entre drenagem linfática manual, massagem abdominal e estimulação elétrica nos resultados da constipação funcional: um ensaio randomizado e controlado.2020,p.17-3924. Doi: 10.3390 / ijerph17113924.

ESMER, M; KESER, I; ERER, D; KUPELI, B. Respostas cardiovasculares agudas à aplicação da drenagem linfática manual em diferentes regiões do corpo. **Pesquisa linfática e biologia**, v.00, n.00, 2018. DOI: 10.1089/Irb.2018.0043

FISHER, Dr. Giorgio. Lipoescultura: La anhelada perfección corporal. **Medpre**, v. 02, n° 01, p. 72-74, 2012.

FRANCO, Fernando Fabrício. et al. Complicações em lipoaspiração clássica para fins estéticos. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, [S.L.], v. 27, n. 1, p. 135-140, mar. 2012.

GODOY,P.M.J;GODOY,P.C.A;Evolução da drenagem linfática manual de Godoy & Godoy. **Técnica com Movimentos Lineares**.2012, v:7,1006.doi:10.4081/cp.2017.1006.

HONGUTEN,A;MEKHORA,K;PICHAIYONGWONGDEE,S;SOMPRASONG,S.Efeitos da terapia de drenagem linfática nas respostas do sistema nervoso autônomo em indivíduos saudáveis: um único estudo cego randomizado controlado.2021,p.1360-8592. DOI:https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2021.03.019

HUNSTAD, J.P. et al. A Multicenter, Prospective, Randomized, Contralateral Study of Tissue Liquefaction Liposuction vs Suction-Assisted Liposuction. Editorial Decision date: December 22, 2017.

MARQUETTI, M.D.G.K. Efeito da Drenagem Linfática Manual sobre a glicemia e glicose urinária em pacientes com diabetes mellitus do tipo 1: estudo preliminar. **Scientia Medica**, v.22, n.2, p.97-101, 2012.

MASSIGNAN, Felipe. Avaliação da segurança no emprego do VASER® em cirurgia de lipoaspiração para melhora do contorno corporal. Centro Hospitalar Santa Mônica, **Erechim**, RS, Brasil, 2019, DOI: 10.5935/2177-1235.2019RBCP 0224.

MASSON, FB.I, et al. Drenagem linfática manual e ultrassom terapêutico no pós-operatório de lipoaspiração e lipoabdominoplastia. 2014, v.47, p 70–76. doi: 10.4103 /0970-0358.129627-47.

MIGOTTO, J. S.; SIMÕES, N. D. P. Atuação fisioterapêutica dermatofuncional no pós-operatório de cirurgias plásticas. **Revista eletrônica Gestão e Saúde, Florianópolis**, v. 4, n.1, 2013.

MOTTA, Rodrigo. Lipoaspiração laser-assistida de alta definição. **Instituição: Belle devi Plástica & Dermatologia**, São José do Rio Preto, SP, Brasil, 2018.

NAGY, M.W, VANEK JR, P.F.A multicenter, prospective, randomized, single-blind, controlled clinical trial comparing VASER-assisted Lipoplasty and suction-assisted Lipoplasty. *Plast Reconstr Surg.* 2012 Apr;129 (4) :681e-689e. doi: 10.1097/PRS.0b013e3182442274

OLIVEIRA, F.M.M; GURGEL, C.S.M; et al. Efeitos a longo prazo da drenagem linfática manual e exercícios ativos sobre morbidades físicas, parâmetros de linfocintilografia e formação de linfedema em pacientes operadas por câncer de mama: um ensaio clínico. 2018, DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189176>.

OZOLINS, Bárbara Cristine et al. DRENAGEM LINFÁTICA CLASSICA: revisão de literatura. **Revista Saúde em Foco**, [s. l], v. 10, n. 1, p. 319-323, 2018.

PONTES, Cleuma Regina Freitas de Almeida; WATANABE, Luiz Aurélio Rodrigues. Drenagem linfática no pós operatório de lipoaspiração de abdome: uma revisão da literatura. **Scire Salutis**, [S.L.], v. 8, n. 1, p. 37-43, 25 set. 2018.

RAMOS,S.P;CUNHA,M.M.R,I; et al .**Acute cardiovascular responses to a session of Manual Lymphatic Drainage** .2015,v. 28, n. 1, p.41-48. DOI:10.1590/0103-5150.028.

SANTOS,E.P;LIMA,M.S.Drenagem linfática no pós operatório em lipoaspiração.**Medicus**,v.2,n.2,p.30-36,2020.

SHANNON WU, BA et al. Lipoaspiração: Conceitos, segurança e técnicas em cirurgia de contorno corporal. **Cleve Clin J Med**, 2020.

SHIWA SR,Costa LOP,Monster ADL,Aguiar IC,Oliveira LVF.PEDro: **a base de dados de evidências em fisioterapia**. 2011;24(3): 523-533.

SILVA, Adriano José et al. RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA PLÁSTICA: revisão de literatura. **Revista Cpaqv – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida**, [s. l], v. 12, n. 2, p. 1-9, 2020.

SILVA, Rodrigo Marcel Valentim et al. Avaliação da fibrose cicatricial no pós-operatório de lipoaspiração e/ou abdominoplastia. **Revista científica da escola da saúde**, Catussaba, v. 03, nº 02, p. 19-28, 2014.

SOUZA, Wanessa de Oliveira. ATUAÇÃO DO ESTETICISTA NO PRÉ E PÓS OPERATÓRIO DE ABDOMINOPLASTIA. **Revista Científica Multidisciplinar O Saber**, [s. l], v. 4, n. 4, p. 1-8, 2021.

TACANI, R. E.; ALEGRANCE, F. C.; ASSUMPCÃO, J. D´A.; GIMENES, R. O. Investigação do encaminhamento médico a tratamentos fisioterapêuticos de paciente submetidos a lipoaspiração. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v.29, n.2, p.192-98, 2005.

ANEXO 1- REFERENTE AOS RESULTADOS

Escala de qualidade PEDro – português (Brasil)

1. Os critérios de elegibilidade foram especificados.
2. Os sujeitos foram aleatoriamente distribuídos por grupos (em um estudo cruzado, os sujeitos foram colocados em grupos, de forma aleatória, de acordo com o tratamento recebido).
3. A alocação dos sujeitos foi secreta.
4. Inicialmente, os grupos eram semelhantes no que diz respeito aos indicadores de prognóstico mais importantes.
5. Todos os sujeitos participaram de forma cega no estudo.
6. Todos os terapeutas que administraram a terapia fizeram-no de forma cega.
7. Todos os avaliadores que mediram pelo menos um resultado-chave fizeram-no de forma cega.
8. Mensurações de pelo menos um resultado-chave foram obtidas em mais de 85% dos sujeitos inicialmente distribuídos pelos grupos.
9. Todos os sujeitos a partir dos quais se apresentaram mensurações de resultados receberam o tratamento ou a condição de controle conforme a alocação ou, quando não foi esse o caso, fez-se a análise dos dados para pelo menos um dos resultados-chave por "intenção de tratamento".
10. Os resultados das comparações estatísticas intergrupos foram descritos para pelo menos um resultado-chave.
11. O estudo apresenta tanto medidas de precisão como medidas de variabilidade para pelo menos um resultado-chave.