

CENTRO UNIVERSITÁRIO SÃO CAMILO

Curso de Fisioterapia

Larissa Aparecida Cambraia dos Santos

**NOVAS PERSPECTIVAS NO TRATAMENTO DO LIPEDEMA:
UMA REVISÃO DE LITERATURA.**

São Paulo

2017

Larissa Aparecida Cambraia dos Santos

**NOVAS PERSPECTIVAS NO TRATAMENTO DO LIPEDEMA: UMA
REVISÃO DE LITERATURA.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia do Centro Universitário São Camilo, orientado pelo professor Rogério Tacani, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Fisioterapia.

São Paulo

2017

Larissa Aparecida Cambraia dos Santos

**NOVAS PERSPECTIVAS NO TRATAMENTO DO LIPEDEMA: UMA
REVISÃO DE LITERATURA.**

São Paulo, 2017

Professor Orientador (Rogério Tacani)

Professor Examinador (nome)

Agradecimentos

Primeiramente agradecer à Deus que me agraciou com o dom da vida, por me conceder saúde e força permitindo-me chegar até aqui. Agradecer a presença e intercessão de Nossa Senhora Aparecida na minha vida, que nunca me desamparou passando à frente em todas as minhas dificuldades.

Agradeço aos meus pais, pelo incentivo, pela oportunidade de me formar em uma excelente faculdade. E que não só nesta fase, mas em toda a minha vida estiveram comigo, me dando apoio, compreensão e estímulo em todos os momentos que precisei.

À minha família e amigos, obrigada pela paciência, por entenderem a complexidade e importância desse último ano e por sempre estarem ao meu lado. Em especial pelo meu irmão Augusto César e amiga Anna Beatriz que tiveram uma pequena participação na realização deste trabalho.

Ao meu orientador Rogério Tacani que contribuiu muito para minha formação, confiou na minha capacidade como acadêmica e orientanda me dando o suporte necessário para a realização deste trabalho. Obrigada pelos “puxões de orelha” que só me fizeram aprender e entender que posso mais.

Aos meus colegas da turma de 2013 com quem convivi cinco anos da minha vida, anos esses que pude compartilhar grandes momentos, dividir experiências e construir laços de amizade.

Ao Centro Universitário São Camilo e ao corpo docente que compuseram minha matriz curricular, no qual partilharam todo conhecimento, agregando na minha vida acadêmica e profissional. O meu muito obrigada!

CAMBRAIA, Larissa. Novas perspectivas no tratamento do lipedema: uma revisão de literatura. 2017. 30 f. Dissertação (Graduação em fisioterapia) - Centro Universitário São Camilo, São Paulo, 2017.

O lipedema é uma desordem do tecido adiposo caracterizada pelo acúmulo anormal de gordura subcutânea dos membros inferiores, com edema e alargamento das pernas e coxas, preservando os pés. É uma condição subdiagnosticada e frequentemente confundida com obesidade primária ou linfedema, acometendo exclusivamente as mulheres. Possui etiologia desconhecida, porém há estudos que indicam a existência de condição genética. Mulheres com lipedema relatam aumento da sensibilidade e dores nas pernas, mesmo sob leve compressão, maior facilidade de formar equimoses nas áreas afetadas e maior tendência a desenvolver baixa autoestima e depressão. O tratamento do lipedema sempre foi incerto, difícil e ineficaz à dietoterapia e a exercícios físicos, porém, atualmente tem surgido algumas opções terapêuticas que visam minimizar esta condição, permitindo uma melhor qualidade de vida a paciente. O objetivo deste estudo é avaliar quais são as principais técnicas empregadas na prática clínica no tratamento do lipedema e seus principais efeitos terapêuticos por meio de uma revisão de literatura. Foi realizada uma revisão bibliográfica nas bases de dados Pubmed, Pedro e Lilacs, utilizando-se as palavras-chave lipedema, lipoedema, physical therapy, therapeutic e treatment, por meio dos operadores booleanos "AND" e "OR". Os critérios de inclusão dos artigos foram: estudos transversais e ensaios clínicos randomizados que abordassem intervenções terapêuticas em pacientes com lipedema e estudos publicados em revistas indexadas e nos idiomas: português, espanhol ou inglês, sem determinação de período. Os critérios de exclusão foram: estudos de caso, revisões bibliográficas ou estudos que não abordassem intervenções terapêuticas. A busca identificou 115 artigos, dos quais foram selecionados somente os estudos transversais e ensaios clínicos, totalizando apenas 8 artigos que atendiam a estes critérios. Desses 8 estudos, 4 abordavam a lipoaspiração com técnica tumescente com cânulas de 3 à 4mm, seguida de terapia compressiva elástica, com uma significativa redução do volume dos membros inferiores. Foram encontrados 2 artigos que abordavam a Fisioterapia Complexa Descongestiva isolada demonstrando redução do volume dos membros inferiores, diminuição da dor e da fragilidade capilar, 1 artigo envolvendo o uso da aplicação de ondas de choque associado à Fisioterapia Complexa Descongestiva com os mesmos

resultados dos estudos anteriores, e 1 artigo que usou a aplicação de microcorrentes de biorressonância com resultados menos evidentes e discutíveis. Embora mais estudos sejam necessários, pode-se concluir que novas perspectivas no tratamento do lipedema podem ser obtidas na associação do tratamento cirúrgico à fisioterapia complexa descongestiva. A intervenção terapêutica que se mostrou mais efetiva foi a lipoaspiração com técnica tumescente com efeitos de 4 a 8 anos, promovendo redução do volume, dor e diminuindo a fragilidade capilar dos membros inferiores. Dependendo do grau da afecção e resultados pós cirúrgico, pode ser combinado à fisioterapia complexa descongestiva intensificando os resultados e majorando a qualidade de vida destas pacientes.

Palavras - chave: Lipedema. Lipoedema. Fisioterapia. Terapêutica. Tratamento.

CAMBRAIA, Larissa. New perspectives in the lipedema treatment: a literature review. 2017. 30 f. Dissertation (Graduation in Physical Therapy) – Centro Universitário São Camilo, São Paulo, 2017.

The lipedema is a disorder of the adipose tissue characterized by the abnormal accumulation of subcutaneous fat of the lower limbs, with edema and enlargement of the legs and thighs, preserving the feet. It is an underdiagnosed and often confused with primary obesity or lymphedema condition, affecting exclusively women. It has unknown etiology, however there are studies that indicate the existence of genetic condition. Women with lipedema report an increase in the sensitivity and pain in the legs, even under mild compression, greater ease of ecchymosis in the affected areas and greater tendency to develop low self-esteem and depression. The lipedema treatment was always uncertain, hard and ineffective to diet therapy and physical exercises, nevertheless nowadays some therapeutic options have appeared that aim to minimize this condition, allowing a better quality of life for the patient. The objective of this study is to evaluate which are the main technics applied in the clinical practice in the lipedema treatment and its main therapeutic effects through a literature review. It was made a bibliographic review in the databases from Pubmed, Pedro and Lilacs, using the keywords lipedema, lipoedema, physical therapy, therapeutic e treatment, through the Boolean operators “AND” and “OR”. The articles inclusion criteria were: cross-sectional studies and randomized clinical trials that addressed therapeutic interventions in patients with lipedema and studies published in indexed magazines in the languages: Portuguese, Spanish or English, without period determination. The exclusion criteria were: case studies, bibliographic reviews or studies that did not addressed therapeutic interventions. The search identified 115 articles, from which only cross-sectional studies and clinical trials were selected totalizing only 8 articles that met these criteria. Of these 8 studies, 4 approached the liposuction with a tumescent technic with cannulas of 3 to 4mm, followed by elastic compression therapy, with a significant reduction of the volume of the lower limbs. There were found 2 articles that dealt with isolated decongestive physiotherapy demonstrating a reduction in the volume of the lower limbs, reduction of pain and capillary fragility, 1 article involving the use of shock waves associated with the complex decongestive physiotherapy with the same results of previous studies and 1 article that used the application of bio resonance microcurrent with less evident and debatable results. The studies included

in this review have shown that there is no curative therapy for lipedema, but there are some therapeutic options to alleviate the symptoms. The techniques that were most effective, were the surgical treatment by liposuction associated to the compressive therapy promoting reduction of the volume and the pain, and the complex decongestive physiotherapy, obtaining all these effects and reducing the capillary fragility of the lower limbs, both increasing the quality of life of these patients.

Keywords: Lipedema. Lipoedema. Physical therapy. Therapeutic. Treatment.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1 ABORDAGENS TERAPÊUTICAS.....	12
2.1.1 FISIOTERAPIA DESCONGESTIVA COMPLEXA (CDP)	12
2.1.1.1 DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL (DLM).....	12
2.1.1.2 COMPRESSÃO PNEUMÁTICA INTERMITENTE (IPC).....	12
2.1.1.3 COMPRESSÃO MULTICAMADAS	13
2.1.1.4 MEIAS DE COMPRESSÃO ELÁSTICA	14
2.1.1.5 EXERCÍCIOS TERAPÊUTICOS	15
2.1.2 TERAPIA POR ONDAS DE CHOQUE	15
2.1.3 MICROCORRENTES DE BIORRESSONÂNCIA	15
2.1.4 LIPOASPIRAÇÃO COM TÉCNICA TUMESCENTE.....	16
3 OBJETIVO.....	17
3.1 GERAL	17
3.2 ESPECÍFICO.....	17
4 METODOLOGIA.....	18
5 RESULTADOS	19
6 DISCUSSÃO	22
7 CONCLUSÃO.....	28
REFERÊNCIAS.....	29

1 INTRODUÇÃO

O lipedema é uma desordem do tecido adiposo caracterizada pelo acúmulo anormal de gordura subcutânea dos membros inferiores, com edema e alargamento das pernas e coxas, preservando os pés. É uma condição subdiagnosticada e frequentemente confundida com obesidade primária ou linfedema, acometendo exclusivamente as mulheres. Possui etiologia desconhecida, porém há estudos que indicam a existência de condição genética, isto é, um histórico familiar da doença (OKHOVAT, ALAVI, 2014; CHILD et al., 2009).

O início dessa desordem geralmente ocorre na puberdade, mas pode desenvolver-se em outros momentos de mudança hormonal, como a gravidez ou mesmo a menopausa e pode ser dividida em três estágios, onde estágio I a mulher possui uma pele lisa com aumento da gordura subjacente, o estágio II apresenta nódulos, espessamento e amolecimento do tecido subcutâneo e o estágio III apresenta espessamento e endurecimento do subcutâneo com grandes nódulos, desfiguração de lóbulos de gordura na parte interna das coxas (CHILD et al., 2009; SZÉL, KEMÉNY, SZOLNOKY, 2012).

Embora a evidência sobre a epidemiologia do lipedema na literatura atual seja limitado, Child et al. (2009) estimaram que a prevalência mínima era de 1 em 72.000, embora isso possa ser uma subestimação por diagnóstico errado ou falta de referências.

Segundo Bilancini et al. (1995) a histologia do lipedema é caracterizada pela dilatação dos capilares hipodérmicos, fibrose das arteríolas, fibrose e dilatação das vênulas, hipertrofia e hiperplasia dos adipócitos. Pacientes com essa afecção demonstram um padrão anormal no exame linfocintilografia, com desaceleração do fluxo linfático, de forma semelhante aos pacientes com linfedema. A deposição de gordura pode levar a distúrbios micro-linfáticos e lipolinfedema após a presença prolongada de lipedema. A fisiopatologia da doença parece ser multifatorial, mas os estudos iniciais sugeriram que a microangiopatia no tecido adiposo afetado leva ao aumento da permeabilidade das proteínas e ao aumento da fragilidade capilar. Sabe-

se que a hipóxia é um fator de indução para o desenvolvimento da angiogênese, que em muitos casos podem levar a efeitos patológicos, por exemplo, o desenvolvimento da retinopatia diabética (RAPPRICH, DINGLER, PODDA, 2010; OKHOVAT, ALAVI, 2014).

De acordo com Szolnoky (2012) o lipedema é um distúrbio progressivo, mas em alguns casos pode permanecer auto-limitado. O diagnóstico precoce e o tratamento são fundamentais para esta doença, caso contrário o espessamento gradual do tecido adiposo subcutâneo leva a um comprometimento da mobilidade, podendo levar a comorbidades diversas, tais como insuficiência linfática, edema, artrose, dentre outros. As áreas interlobulares da tela subcutânea podem se tornar suscetíveis a infecções que podem avançar para celulite ou septicemia. O lipedema é diagnosticado com base em exame clínico e anamnese.

Wold et al. (1951) propuseram os seguintes critérios diagnósticos do lipedema: afecção exclusiva em mulheres bilateral e simétrica poupando os pés; dor; equimoses; e inchaço persistente, além de apresentarem resistência do tecido adiposo local à atividade física e ou medidas dietéticas.

Mulheres com lipedema apresentam aumento da sensibilidade dolorosa e dores nas pernas, mesmo sob leve compressão e maior tendência a desenvolver baixa autoestima e depressão (OKHOVAT, ALAVI, 2014; DADRAS, 2017).

O tratamento do lipedema sempre foi incerto, difícil e ineficaz à dietoterapia e a exercícios físicos, porém, atualmente tem surgido algumas opções terapêuticas que visam minimizar esta condição, permitindo uma melhor qualidade de vida a paciente (SZOLNOKY et al., 2008).

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 Abordagens terapêuticas

2.1.1 Fisioterapia Descongestiva Complexa (CDP)

A fisioterapia descongestiva complexa (CDP) é um tratamento conservador que compreende duas fases: a abordagem na fase terapêutica intensiva, e a fase de manutenção. A primeira fase tem como objetivo redução do volume do membro afetado, consiste em drenagem linfática manual (DLM), compressão pneumática intermitente (IPC) como um possível tratamento suplementar, bandagem por compressão multicamadas, exercícios terapêuticos e cuidados com a pele e unhas. A segunda fase, tem como objetivo a manutenção dos resultados obtidos, sendo ela contensão elástica e cuidados com a pele (HACARD et al. 2013; PAZ et al. 2016).

2.1.1.1 Drenagem linfática manual (DLM)

Drenagem linfática manual é uma técnica capaz de melhorar absorção de macromoléculas e o transporte linfático, favorecendo o fluxo linfático, atuando também como analgésico periférico, sedativo central, e melhora na recuperação muscular após o exercício físico (SZOLNOKY, 2012). Tem como objetivos reabsorver proteínas plasmáticas que continuamente abandonam o leito capilar em direção ao interstício, manter a composição estável do fluído intercelular, além de ter uma grande importância na contribuição para o sistema imunológico ao produzir linfócitos e dar lugar a fagocitose macrofágica nos linfonodos, dentre outras (VOLGEFANG, 1995).

A DLM se baseia em dois procedimentos básicos: evacuação e captação. A evacuação é o esvaziamento das vias linfáticas adjacentes a zona edemaciada e a captação é um conjunto de manobras aplicadas sobre a região afetada, visando drenar e absorver o líquido acumulado no interstício (CAMARGO, MARX, 2000).

2.1.1.2 Compressão pneumática intermitente (IPC)

A IPC é um aparelho que utiliza a insuflação sequencial de manguitos, que envolve o membro acometido, aumentando significativamente o fluxo venoso e ação fibrinolítica. Pode substituir ou ser acrescentada aos esquemas com drogas antitrombóticas (Sociedade Brasileira de Pneumologia, 2000).

Compressão pneumática intermitente (IPC) é assumido para reduzir o edema, diminuindo a filtração capilar, em vez de acelerar o fluxo linfático. O IPC sozinho é particularmente eficaz em edemas não-obstrutivos como lipedema. Em geral, as pressões de 30-60 mmHg são aplicadas principalmente, no entanto, também melhoram o edema dos membros e baixas pressões (20-30 mmHg) são recomendadas em cuidados paliativos e uma duração de 30 minutos a duas horas por dia é aconselhado. O IPC é muito eficaz no tratamento do edema de pacientes imóveis. É capaz de comprimir o líquido de uma extremidade linfedematosa sem melhorar a drenagem linfática a uma quantidade adequada, levando a um aumento da pressão tecidual oncótica que requer uma continuação da terapia de compressão. O IPC pode exacerbar ou causar congestão na raiz não comprimida de um membro tratado e também na região genital adjacente (SZOLNOKY, 2012).

2.1.1.3 Compressão multicamadas

É um tratamento de escolha quando se utiliza faixas para conseguir a compactação apropriada. Os princípios são vistos da seguinte maneira: 1. Cuidados com a pele previne a ressecamento e conseqüentes feridas da epiderme. 2. O curativo dos pés pode prevenir ou reduzir o inchaço dos dedos dos pés. 3. O curativo de algodão tubular fornece uma camada protetora entre a pele e outras faixas. 4. Estofamento de sub-bandas (lã sintética macia, rolo ou folha de espuma) protege a pele e os tecidos subcutâneos, normaliza a forma, protege as proeminências ósseas e iguala a distribuição da pressão produzida pelas camadas de bandagem mais externas. 5. A espuma densa é aplicada localmente para suavizar áreas duras de espessamento de tecido e fibrose ou áreas particularmente vulneráveis a edema (tornozelos). 6. As faixas inelásticas (faixas não adesivas, adesivas ou coesivas) devem ser aplicadas em extensão quase completa e 50% sobreposição. As bandagens elásticas devem ser aplicadas em extensão e sobreposição de 50%. 7. Bandas adesivas ou bandagens coesivas corrigem as bandagens de compressão e estabilizam todo o sistema de compressão (SZOLNOKY, 2012).

Para obter uma redução de volume ideal, são necessárias altas pressões de interface iniciais para compensar a diminuição da pressão. Em geral, a compressão elástica, dependendo da resistência à tração e rigidez, pode ser usada durante a noite sem grande influência na microcirculação, portanto, a pressão da sub-faixa não

interfere significativamente na função capilar em posição supina. Ao contrário da compressão inelástica, o desgaste noturno de bandagens elásticas normalmente não é recomendado devido à pressão relativamente alta da interface em posição supina e, em caso de influxo cerebral diminuído, pode ocorrer oclusão grave. (FIGUEIREDO, 2009)

A compressão multicamadas se baseia em dois procedimentos básicos, sendo eles, camadas: uma bandagem de dupla camada caracteriza-se por uma sobreposição de pelo menos 50%. Os componentes de uma bandagem consistem em materiais iguais ou diferentes que podem ter funções distintas (preenchimento, proteção e retenção). Elasticidade: as propriedades elásticas de uma única bandagem podem ser inelásticas (ligaduras rígidas ou ligaduras curtas) ou elásticos (ligaduras longas). A extensibilidade de bandagem inelástica é inferior a 100% do comprimento original. Várias camadas de material (materiais idênticos ou diferentes) tendem a tornar o sistema de bandagem mais rígido (FIGUEIREDO, 2009).

Os sistemas de bandagem de múltiplas camadas podem se comportar como sistemas inelásticos, mesmo que as camadas individuais atuem como materiais elásticos devido ao atrito gerado entre camadas de curativo. Portanto, no caso de sistemas e kits de bandagem multicamada, os termos "rigidez alta ou baixa" devem ser usados para descrever o comportamento da atadura final. A rigidez é definida como o aumento da pressão da interface medida na área da polaina quando em pé na posição supina. Um aumento na pressão de mais de 10 mmHg medido na área de polaina é característico de um sistema de bandagem rígida (SZOLNOKY, 2012).

2.1.1.4 Meias de compressão elástica

A utilização de vestuário de compressão compreende o gerenciamento a longo prazo do lipedema em fase de manutenção. Membros com uma forma relativamente normal exigem meias de malha circular, enquanto as meias de malha plana se encaixam melhor nos membros com forma incomum ou dismorfia notável do que as malhas circulares. As meias de compressão elástica apropriadas e adequadas no lipedema são principalmente feitas sob medida porque as pernas lipedematosas normalmente não pertencem aos tamanhos médios. Em geral, as meias de compressão têm um índice de rigidez menor que as faixas inelásticas, especialmente

quando essas faixas são usadas de forma em multicamadas. Meias de compressão elástica diminuem sua pressão para um grau muito menor em comparação com bandagens de compressão (FIGUEIREDO, 2009; SZOLNOKY, 2012).

2.1.1.5 Exercícios terapêuticos

O exercício deve ser adaptado à capacidade do paciente e ao estado da doença. A compressão deve ser usada durante o exercício sempre que possível. É recomendável andar, nadar, andar de bicicleta e atividades aeróbicas de baixo impacto (SZOLNOKY, 2012).

Os exercícios miolinfocinéticos são escolhidos para favorecer a drenagem da região afetada pelo edema e em função das limitações apresentadas pelo paciente. Exercícios que estimulam uma boa contração muscular são bem-vindos. Outros exemplos exercícios, também denominados miolinfocinéticos são aqueles que ativam a bomba do tríceps sural, onde deve-se ficar na pontas dos pés. Movimentos circulares nas articulações do tornozelo, ombros e punhos e de vai e vem com os pés são válidos. A dose correta dos mesmos deve ser determinada na prática clínica pelo fisioterapeuta especialista (TINGO, 2006).

2.1.2 Terapia por ondas de choque

A aplicação de ondas de choque é uma abordagem que não é muito utilizada no tratamento do lipedema. Ele representa um tipo de terapia local fácil de manipular, não invasivo, sem efeito colateral, com períodos de aplicação curtos. A ideia original é estimular a mobilização lipídica e a lipólise em regiões edematosas que já estavam demonstradas para a aplicação de ultra-som (SIEMS, 2005).

2.1.3 Microcorrentes de biorressonância

Esta técnica também não é muito empregada no tratamento do lipedema. Consiste na aplicação de microcorrentes de biorressonância na área afetada, que pode permitir lise de agregados de proteínas e um aprimoramento relacionado da drenagem linfática. A combinação da biorressonância com a passagem transcutânea de princípios ativos, por meio de eletroporação da pele, microcirculação e depuração de tecidos conjuntivos pode ser teoricamente ativada (GUAITOLINI, 2014).

2.1.4 Lipoaspiração com técnica tumescente

A lipoaspiração é o procedimento cirúrgico cosmético mais comumente realizado em todo o mundo. Originalmente projetado para corrigir depósitos superficiais e profundos inestéticos de gordura subcutânea, ele produz contornos de silhueta altamente satisfatórios quando realizados por cirurgiões treinados usando tecnologias adequadamente selecionadas. Esse conceito demonstra a lipoaspiração estética que difere da técnica tumescente com objetivo de tratamento para o lipedema (ATIYEH, 2015).

Quando a técnica tumescente para lipoaspiração foi introduzida no final da década de 1980, a segurança da lipoaspiração melhorou e a lesão dos vasos linfáticos foi reduzida. Este procedimento é o mais aplicado e com mais evidências científicas do que as outras técnicas citadas anteriormente. Diferente da lipoaspiração tradicional que não pode ser aplicada a pacientes com lipedema devido ao alto potencial lesivo de vasos linfáticos, a lipoaspiração com técnica tumescente atua reduzindo lesões nas estruturas linfáticas porque utiliza cânulas mais finas e oferece menor trauma mecânico nos tecidos (DADRAS et al. 2017).

A lipoaspiração com técnica tumescente, é a terapia que mostra mais eficácia para o tratamento do lipedema até os dias atuais, terapia essa que consegue reduzir o edema e a dor (DADRAS et al. 2017).

3 OBJETIVO

3.1 Geral

Avaliar quais são as principais técnicas empregadas na prática clínica no tratamento do lipedema e seus principais efeitos terapêuticos por meio de uma revisão de literatura.

3.2 Específico

Identificar qual a melhor intervenção terapêutica atual no tratamento de lipedema.

4 METODOLOGIA

Foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados Pubmed, PEDro e Lilacs, sem especificidade de período. Foram utilizadas as palavras-chave: lipedema, lipoedema, physical therapy, therapeutic e treatment, por meio dos operadores booleanos “AND” e “OR”.

Os critérios de inclusão dos artigos foram: estudos transversais e ensaios clínicos randomizados que abordassem intervenções terapêuticas em pacientes com lipedema e estudos publicados em revistas indexadas nos idiomas: inglês, português ou espanhol.

5 RESULTADOS

A busca identificou 115 artigos, dos quais foram selecionados somente os estudos transversais e ensaios clínicos, totalizando apenas 8 artigos que atendiam a estes critérios (vide tabela 1). Desses 7 estudos, 4 abordavam a lipoaspiração com técnica tumescente com cânulas de 3 à 4mm, seguida de terapia compressiva elástica, com uma significativa redução do volume dos membros inferiores. Foi encontrado 2 artigos que abordavam a Fisioterapia Complexa Descongestiva isolada demonstrando redução do volume dos membros inferiores, diminuição da dor e da fragilidade capilar, 1 artigo envolvendo o uso da aplicação de ondas de choque associado à Fisioterapia Complexa Descongestiva com os mesmos resultados dos estudos anteriores, e 1 artigo que usou a aplicação de microcorrentes de biorressonância com resultados menos evidentes e discutíveis. Os estudos incluídos nesta revisão demonstraram que não há terapia curativa para o lipedema, porém existem algumas opções terapêuticas para amenizar seus sintomas.

Tabela 1- Artigos relacionados ao tratamento do lipedema

Autor/ ano	Tipo de estudo	Intervenção	Resultados
Szolnoky et al. (2008).	Ensaio clínico controlado	38 mulheres com lipedema separadas em (GI) n= 21 e (GC) n=17. GI foi tratado com terapia complexa descongestiva: DLM, uma vez por dia, compressão pneumática intermitente e bandagem multicamadas realizado ao longo de 5 dias. O GC utilizou apenas hidratante (pomada hidrófila não iônica).	Houve uma redução significativa na fragilidade capilar em pacientes com lipedema e esta redução consequentemente pode levar uma diminuição da formação de equimoses, além de reduzir o volume de MMII. No GC não houve alterações.
Szolnoky et al. (2011)	Ensaio clínico controlado	38 mulheres com lipedema (GI) n= 19 e (GC) n=19. Tratamento do GI consistiu de drenagem linfática manual, compressão	Houve uma redução significativa de dor com uma diminuição nos escores médios de todas três medidas. No grupo controle, apenas

		pneumática intermitente e compressão multicamadas realizada ao longo de 5 dias. GC utilizou apenas hidratante. A dor foi avaliada com um Questionário de 10 itens, escala de avaliação de dor (PRS) e a escala Faces Wong-Baker.	o PRS mostrou diminuição significativa. Os resultados indicam que este regime de tratamento não só reduz o volume das pernas e fragilidade capilar, mas também melhora a intensidade da dor em pacientes com lipedema.
Guaitolini et al. (2014).	Estudo piloto	45' por dia durante seis dias com dispositivo médico de microcorrentes de biorressonância; dois primeiros tratamentos realizados por um fisioterapeuta. Nos outros dias, os pacientes aplicaram a técnica com o dispositivo em casa.	Após o tratamento, o volume e dor dos membros inferiores diminuiu. Nenhum efeito colateral foi relatado e a boa adesão dos pacientes foi registrada.
Raprich, Dingler, Podda (2010).	Série de casos	Realizado lipoaspiração com anestesia local tumescente, com cânula vibratória com diâmetro de 4 mm em 25 pacientes. A pesquisa incluiu a medida do volume das pernas e vários parâmetros de dor e desconforto típicos. Usado escala visual analógica de dor.	Redução de 6,9 % no volume das pernas e uma melhoria significativa em todas as áreas. Houve diminuição da dor e uma melhora considerável na sensibilidade à pressão e contusões. Obteve-se uma melhoria de 58% geral.
Siemsa et al. (2005).	Ensaio clínico	26 mulheres com lipedema tratadas com CDP e terapia de ondas de choque (SWT). A duração do tratamento com SWT foi de duas semanas com três aplicações por semana. A CDP diariamente, em paralelo a SWT. O CDP foi realizado em ambas as coxas, e o SWT foi utilizado apenas para uma coxa.	Ambos os tipos de terapia, SWT e CDP, atenuam o estresse oxidativo no lipedema. Em paralelo, o SWT melhorou significativamente as propriedades biomecânicas da pele, levando ao alisamento da derme e da superfície da hipoderme.

<p>Wollina, Heinig, Nowak (2014).</p>	<p>Estudo piloto</p>	<p>A lipoaspiração assistida por laser foi realizada em 3-5 sessões sob anestesia tumescente. Cuidados pós-cirúrgicos com roupas de compressão de malha plana não elásticas e DLM foram utilizados.</p>	<p>Perda de peso corporal de 5-10 kg, não houve recorrência do lipedema durante um período de 2-4 anos. Pacientes continuaram a usar a roupa de compressão durante o dia.</p>
<p>Baumgartner, Hueppe e Schmeller (2015)</p>	<p>Estudo transversal</p>	<p>85 pacientes com lipedema já haviam sido examinados após 4 anos. Um questionário de correio - muitas vezes em combinação com controles clínicos - foi repetido após 4 anos (8 anos após a lipoaspiração). Resultados comparados com os resultados após 4 anos, a melhora na dor espontânea, sensibilidade à pressão, edema, contusões e restrição de movimento persistiram.</p>	<p>Os sete itens foram avaliados quantitativamente: dor espontânea, sensibilidade à pressão, edema, equimoses, restrição de movimento, comprometimento cosmético e redução da qualidade de vida. Para todos os itens, houve diferenças muito significativas entre as respostas pré-cirúrgicas e pós-cirúrgicas em relação a melhora das pacientes.</p>
<p>Dadras et al. (2017)</p>	<p>Estudo transversal</p>	<p>25 pacientes receberam 72 procedimentos de lipoaspiração para o tratamento do lipedema. As queixas associadas ao lipedema e a necessidade de CDP foram avaliadas para o período pré-operatório e durante 2 seguimentos pós-operatórios separados usando uma escala analógica visual e um escore CDP composto. Os tempos de seguimento médios para o primeiro e o segundo acompanhamento pós-operatório foram de 16 meses e 37 meses, respectivamente.</p>	<p>Os pacientes apresentaram reduções significativas na dor espontânea, sensibilidade à pressão, sensação de tensão, contusões, comprometimento cosmético e comprometimento geral da qualidade de vida desde o período pré-operatório até o primeiro acompanhamento pós-operatório e esses resultados permaneceram consistentes até o segundo pós-operatório -acima.</p>

6 DISCUSSÃO

Este estudo foi em busca de intervenções que conseguissem contemplar os planos terapêuticos existentes para o tratamento do lipedema, porém, uma dificuldade encontrada foi a escassez do mesmo na literatura.

Quatro estudos abordaram a lipoaspiração com utilização de técnica tumescente, sendo esta uma cirurgia que associa a infiltração prévia anestésica ao uso de cânulas mais finas que o convencional que diminui lesões dos vasos linfáticos, diferentemente da técnica tradicional que tem como objetivo a estética (DADRAS et al., 2017).

Dadras et al. (2017) mostraram que a lipoaspiração foi um tratamento eficaz para o lipedema com bons resultados a longo prazo, no período de 4 a 8 anos. Os achados deste estudo confirmam os resultados de estudos anteriores, como Schmeller et al. (2015), Rapprich et al. (2010) e o recente estudo de longo prazo de Baumgartner et al. (2015). No entanto, ao contrário dos estudos acima mencionados, os dados para o período pré-operatório que conferiam: escala analógica visual (VAS) de 0 a 10 em escala de 0,5 utilizadas para avaliar a gravidade da dor espontânea, dor após pressão, sensação de tensão, equimoses, comprometimento cosmético e comprometimento geral da qualidade de vida antes e após o tratamento com lipoaspiração, foram dados coletados retrospectivamente, representando um possível viés em relação aos resultados.

Durante o estudo de Dadras et al. (2017), houve apenas 1 complicação infecciosa das 72 lipoaspirações, resultando em uma taxa de complicações de 1,4%. Schmeller et al. (2015) viu a mesma taxa de infecção em 349 lipoaspirações usadas para tratar lipedema, e Rapprich et al. (2010) relataram apenas 1 caso de trombose venosa profunda durante 15 anos de tratamento cirúrgico para lipedema. Em geral, a lipoaspiração usando a técnica tumescente e o uso de cânulas mais finas, traz um baixo risco cirúrgico e mostrou ser um procedimento seguro e apropriado.

Os estudos mostram que a lipoaspiração levou a uma redução acentuada no volume de tecido adiposo nos membros afetados e à desproporcionalidade desses membros para o resto do corpo. Embora este não tenha sido medido quantitativamente no estudo de Dadras et al. (2017), Rapprich et al. (2010) foram

capazes de mostrar redução de volume em pacientes com lipedema tratados com lipoaspiração usando volumetria tridimensional.

A gravidade de todos os principais sintomas do lipedema foi significativamente reduzida, e houve uma melhora significativa na qualidade de vida. Isso corresponde às experiências clínicas, onde descobriu-se que os pacientes com lipedema se beneficiam muito com o tratamento com lipoaspiração e exibem um alto nível de gratidão (RAPPRICH, DINGLER, PODDA, 2010; BAUMGARTNER, HUEPPE, SCHMELLER, 2015; DADRAS et al., 2017).

Segundo Dadrás et al. (2017) após uma extensa lipoaspiração, o excesso de tecido da pele pode prejudicar o resultado estético a longo prazo. Esta pode ser uma possível explicação para o aumento do escore VAS para insatisfação estética que foi medida durante o segundo seguimento pós-operatório e foi percebida como causada pela doença.

Os quatro estudos que abordavam a lipoaspiração como o tratamento do lipedema, utilizaram fisioterapia complexa descongestiva pré e pós-operatório para controle de edema e melhora da fragilidade capilar. Através de uma quantificação do CDP, eram realizadas perguntas sobre o peso, frequência de drenagem linfática manual por mês e o número de horas por dia que o paciente usava roupas de compressão e contabilizados em uma pontuação. Dadrás et al. (2017) conseguiu mostrar pela primeira vez que a lipoaspiração para pacientes com lipedema levou a uma diminuição significativa na necessidade de tratamento conservador e também melhorou a qualidade de vida desses pacientes.

De acordo com Dadrás et al. (2017) sugerem que o tratamento de lipoaspiração para o lipedema do estágio II proporciona uma redução mais sustentável do comprometimento da qualidade na vida e uma diminuição maior na necessidade de terapia conservadora do que o tratamento de lipoaspiração para o lipedema do estágio III. Devido ao desenvolvimento de linfedema secundário e ao dano irreversível ao sistema linfático que ocorre em estágios posteriores da doença, a lipoaspiração deve ser implementada como parte da terapia padrão para lipedema nos estágios iniciais. Isto irá prevenir a progressão da doença, melhorar a qualidade de vida e reduzir a necessidade de terapia descongestiva, segundo autores.

Baumgartner, Hueppe e Schmeller (2015) analisaram os efeitos da lipoaspiração em lipedema, nos períodos de seguimento de 4 a 8 anos e observaram um efeito duradouro da intervenção cirúrgica durante muitos anos, quando associado aos efeitos da CDP. A ação desse tratamento conservador, que há décadas foi estabelecido como um tratamento padrão para lipedema, é conhecido por ser de curto prazo. Para drenagem linfática manual, o efeito dura no intervalo de horas, e as roupas de compressão quando removidas, dura na faixa de horas a dias.

Embora, entre todos os pacientes submetidos a lipoaspiração, as melhoras impressionantes nas queixas em comparação com os achados pré-operatórios não foram alteradas, nos últimos 4 anos de duração houve uma piora estatisticamente significativa, mas não clinicamente relevante, de alguns dos parâmetros (tendência de hematomas, movimento restrito, comprometimento cosmético, redução da qualidade de vida e comprometimento geral). Ainda que, segundo Baumgartner, Hueppe e Schmeller (2015) essa possa ser uma expressão da progressão da doença, poderia também ser interpretado como uma consequência da idade crescente dos pacientes, que tinham entre 50 e 59 anos no momento da primeira lipoaspiração e 5% tinham idade entre 60 e 69 anos. Assim, as causas são mais prováveis de fatores não específicos relativos à idade que não estão relacionados ao lipedema, como doenças articulares degenerativas, doença pulmonar obstrutiva crônica e problemas cardiovasculares.

Outro resultado importante do estudo de Baumgartner, Hueppe e Schmeller (2015) é a necessidade reduzida inalterada de tratamento conservador após uma média de 8 anos pós-operatório, o CDP tendeu a ser usado com menos frequência. Portanto, enquanto a proporção de pacientes que não sofreram CDP aumentou de 23% (11 dos 47 pacientes) para 30% (14 de 47 pacientes), as diferenças não são significativas de uma perspectiva clínica. A proporção de pacientes que receberam tratamento menos conservador do que antes da lipoaspiração permaneceu a mesma, com 57% e 60% após 4 anos de intervenção.

Segundo Rapprich (2010), cerca de dois terços dos pacientes foram tratados com drenagem linfática manual e compressão antes da lipoaspiração. Seis meses após a última sessão de lipoaspiração, 8% dos pacientes relataram que ainda precisavam de drenagem linfática manual, embora com menos frequência. Após o

procedimento, 16% relataram ocasionalmente ou regularmente usando meias de compressão. Isso confirma os resultados de um estudo realizado por Schmeller et al. (2015) em CDP por longos períodos de tempo, pois reduz tanto o edema quanto o tecido adiposo patologicamente alterado. Ainda assim, a lipoaspiração só pode reduzir a quantidade de tecido adiposo, mas não o remove completamente. Dado que o lipedema é uma doença crônica, dependendo da quantidade de tecido adiposo restante, a doença pode continuar a progredir, tornando a intervenção cirúrgica ineficiente, sendo mais eficaz a associação com a CDP.

O Lipedema é uma doença incapacitante com impacto negativo na qualidade de vida. Nenhum tratamento exato está disponível. Por outro lado, a melhora estável foi alcançada com a lipoaspiração. Os pacientes com lipedema avançado frequentemente sofrem de comorbidades que devem ser consideradas no plano de tratamento. Portanto, a seleção de procedimentos cirúrgicos e anestesia tem que equilibrar os riscos e benefícios com muito cuidado. (WOLLINA, HEINIG, NOWAK, 2014).

De acordo com Szolnoky et al. (2008) a abordagem terapêutica conservadora mais sucedida do lipedema é a CDP. Enquanto os pacientes estiverem sob tratamento com CDP, os mesmos toleraram melhor tratamentos adicionais a essa terapêutica e se queixaram de menos sintomas. No entanto, o nível de descongestionamento que pode ser alcançado pelo CDP combinado com IPC em pacientes com lipedema é menos pronunciado em comparação com o de pacientes com linfedema secundário. O volume de líquido linfático associado ao tecido adiposo subcutâneo em lipedema puro é consideravelmente menor em comparação com o líquido linfático estático no linfedema secundário. Os resultados demonstraram claramente que, além da redução do edema, uma combinação de tratamento de CDP com IPC tem um efeito benéfico significativo na fragilidade capilar.

Segundo Szolnoky et al. (2011) o efeito maior e mais destacado do tratamento com a CDP é a redução do volume, que em consequência diminui a sensação de pernas pesadas e melhora a mobilidade articular. Também reduz formação de equimoses com melhora da fragilidade capilar, além de alterar a percepção da dor de pacientes com lipedema.

A intensidade da dor foi medida através do questionário de 10 itens, escala de avaliação de dor (PRS) e a escala Faces Wong-Baker. O estudo mostrou uma melhora geral na percepção da dor com cada ferramenta de medição apresentando redução significativa nos escores médios após o tratamento com a CDP.

Guaitolini et al. (2014) aborda em seu estudo a aplicação de microcorrentes de biorressonância no tratamento de lipedema e linfedema. A aplicação do dispositivo no grupo de pacientes em estudo, resultou em alguma melhora em termos de edema e sintomas, tanto do ponto de vista clínico como do ponto de vista instrumental. A eficácia e a segurança do dispositivo eletromédico foram demonstradas no presente estudo preliminar, que se baseou em um protocolo de duração muito curta e em um grupo pequeno de pacientes. Além disso, notavelmente, dois terços do tratamento foi auto administrado pelo paciente através de um regime domiciliar.

Um papel mais amplo do fisioterapeuta poderia ter melhores resultados, embora a facilidade e a reprodutibilidade da metodologia manual e técnica pertinente a este dispositivo pareçam facilitar a auto administração desse tratamento pelos próprios pacientes. Nesta experiência preliminar não houve problemas de segurança específicos. As microcorrentes aplicadas são capazes de interagir com a fisiologia do corpo, sem efeitos colaterais significativos e a eficácia das microcorrentes de biorressonância foi mostrada em alguns relatórios. A ação de biorressonância em linfedema/ lipedema provavelmente é capaz de energizar a estagnação agregados de proteína (linfedema é uma doença de alto teor de proteína), com uma subsequente fragmentação e reencaminhamento dos agregados para as vias de menor resistência. Como consequência principal, esse processo pode induzir uma drenagem fluida, através do mecanismo osmótico, combinado com a ativação da motilidade do linfangion (GUAITOLINI et al. 2014).

Segundo Guaitolini et al. (2014) foi demonstrada a ativação miofibrilar nos músculos lisos induzidos pelas microcorrentes de biorressonância, o que pode impactar positivamente tanto a fisiopatologia do linfedema quanto do lipedema. De fato, a mistura de sais de magnésio contidos no gel é capaz de exercer alta pressão osmótica e, portanto, um efeito químico da recuperação de água dos tecidos em direção à superfície. Contudo, este estudo se mostrou confuso no que diz respeito

diretamente ao lipedema, o mesmo denotou que essa intervenção parece ser mais interessante no tratamento do linfedema.

O estudo de Siems et al. (2005) não deixa claro se a intervenção terapêutica com ondas de choque é efetiva para o tratamento do lipedema, sendo assim não podendo ser considerado um tratamento eficaz.

A lipoaspiração parece ser o tratamento mais efetivo e duradouro para o lipedema, embora apenas um terço dos pacientes todos estava completamente livre de sintomas. Por esta razão, a associação com o tratamento conservador, ou seja, a fisioterapia complexa descongestiva, continua a desempenhar um papel fundamental no lipedema (RAPPRICH, DINGLER, PODDA, 2010; WOLLINA, HEINIG, NOWAK, 2014; BAUMGARTNER, HUEPPE, SCHMELLER, 2015; DADRAS et al., 2017).

De acordo com a literatura revisada e avaliada, não existe uma abordagem universal única como tratamento do lipedema. Os resultados irão depender de cada paciente, circunstâncias particulares e os devidos cuidados tomados antes, durante e depois das intervenções, sejam elas conservadoras ou cirúrgicas. No entanto, quando o tratamento é feito antecipadamente e adequadamente, as intervenções podem proporcionar ótimos resultados, ainda que não haja cura para a doença.

7 CONCLUSÃO

Embora mais estudos sejam necessários, pode-se concluir que novas perspectivas no tratamento do lipedema podem ser obtidas na associação do tratamento cirúrgico à fisioterapia complexa descongestiva. A intervenção terapêutica que se mostrou mais efetiva foi a lipoaspiração com técnica tumescente com efeitos de 4 a 8 anos, promovendo redução do volume, dor e diminuindo a fragilidade capilar dos membros inferiores. Dependendo do grau da afecção e resultados pós cirúrgico, pode ser combinado à fisioterapia complexa descongestiva intensificando os resultados e majorando a qualidade de vida destas pacientes.

REFERÊNCIAS

BAUMGARTNER, M. HUEPPE, W. SCHMELLER. Long-term benefit of liposuction in patients with lipoedema: a follow-up study after an average of 4 and 8 years. **British Journal of Dermatology**. Germany, 2015.

BILANCINI, Salvino et al. Functional Lymphatic Alterations in Patients Suffering from Lipedema. **Angiology The Journal of Vascular Diseases**. Italy, vol. 46- Nº 4, Apr. 1995.

BISHARA, Atiyeh. et al. Functional and Therapeutic Indications of Liposuction Personal Experience and Review of the Literature. **Annals of Plastic Surgery**. France, v. 75, Nº 2, p. 233- 235. Aug. 2015.

CAMARGO, M. MARX, A. Reabilitação Física no câncer de mama. **Roca**. São Paulo, 2000.

CHILD, Anne H. et al. Lipedema: An Inherited Condition. **American Journal of Medical Genetics** London, 12 Dec. 2009.

DADRAS, Mehran. et al. Liposuction in the Treatment of Lipedema: A Longitudinal Study. **Archives of Plastic Surgery**, Austria, v. 44, Nº 4, Jul. 2017.

FIGUEIREDO M. Terapia da compressão: evidência científica. **J Vasc Bras**. São Paulo, vol. 8, Nº 2, p. 100-102, 2009.

FOLD, E; FOLD, M; CLODIUS, L. The lymphedema chãos: a lancet. **Annals of Plastic Surgery**, v. 22, Nº 6, p. 505, Dez. 1989.

GUAITOLINI, E. et al. Application of microcurrents of bioresonance and transdermal delivery of actives principles in lymphedema and lipedema of the lower limbs: a pilot study. **Giornale Italiano di Dermatologia e Venereologia** Italy, v. 149 – Nº. 2, 2014.

HACARD et al. Measurement of skin thickness and skin elasticity to evaluate the effectiveness of intensive decongestive treatment in patients with lymphoedema: a prospective study. **John Wiley & Sons Ltd Skin Research and Technology**. France, 2013.

RAPPRICH. Stefan. DINGLER, Anne. PODDA, Maurizio. Liposuction is an effective treatment for lipedema – results of a study with 25 patients. **Journal of the German-Society of Dermatology**, Germany, p. 33- 40, 2010.

OKHOVAT, Jean. ALAVI, Afsaneh. Lipedema: A Review of the Literature. **The International Journal of Lower Extremity Wounds**. Canada, 17 Oct. 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PNEUMOLOGIA E TISIOLOGIA. Comissão de Circulação Pulmonar. Recomendações para a prevenção do tromboembolismo venoso. **J Pneumologia**. 2000 May/June; 26(3):153-8.

SIEMS, Werner. et al. Anti- fibrosclerotic effects of shock wave therapy in lipedema and celulite. Loges-School of Physiotherapy, Research **Institute of Physiotherapy & Gerontology**. Germany, 2005.

SZOLNOKY, Gyozo. Lipedema. **Perspectives in the 21st Century – Challenges and Possibilities**. Hungary, p. 305- 310, Apr. 2012.

SZOLNOKY, Gyözö et al. Complex desconggestive physiotherapy decreases capillary fragility in lipedema. **Journal Lymphology**. Hungary, p161-166, 2008.

SZOLNOKY, Gyözö et al. Lymphedema treatment decreases pain intensity in lipedema. **Lymphology**. Hungary, p 178- 182, 2011.

TINGO, L. Comparação das técnicas manual e mecânica da drenagem linfática associadas a elevação do membro, bandagem elástica e exercícios metabólicos, em pacientes pós- mastectomizados. **Open Journal Systems**, 2006.

VOGELFANG, D. Linfologia básica. São Paulo: Ícone, 1995.

WOLLINA, Uwe. HEINIG, Birgit. NOWAK, Andreas. Treatment of elderly patients with advanced lipedema: a combination of laser-assisted liposuction, medial thigh lift, and lower partial abdominoplasty. **Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology**. Germany, Jan. 2014.

WOLD, Lester et al. Lipedema of the legs; a syndrome characterized by fat legs and edema. **Ann Intern Med**. Pag 1243-1250. May, 1951.