



UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA
FCS/ESS

LICENCIATURA EM FISIOTERAPIA

PROJECTO E ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE II

A Intervenção da Fisioterapia no Cancro da Mama: Uma Revisão Sistemática

Tânia Pereira Gomes
Estudante de Fisioterapia
Escola Superior de Saúde - UFP
18767@ufp.edu.pt

Maria Armanda Cabral
Mestre Assistente
Escola Superior de Saúde - UFP
mcabral@ufp.edu.pt

Porto, Junho de 2011

Resumo

O Cancro da Mama é a neoplasia maligna que mais afecta a mulher em Portugal, estimando-se que haja mais de 4000 novos casos por ano.

Objectivo: Determinar a intervenção da Fisioterapia com recurso a técnicas de Drenagem Linfática Manual (DLM), Ligaduras de compressão (LC) e Exercício Físico em Doentes com Cancro da Mama.

Metodologia: Pesquisa computadorizada nas bases de dados B-on e *PEDro* permitindo identificar estudos randomizados controlados que avaliam diferentes técnicas de fisioterapia associadas ao tratamento do cancro da mama.

Conclusão: A evidência actual sugere que a intervenção da Fisioterapia é importante no tratamento de pacientes com Cancro da Mama, nomeadamente, com recurso às técnicas analisadas. Da pesquisa efectuada, sugere-se a implementação de investigações nas diferentes técnicas de Fisioterapia, no sentido de otimizar a intervenção em Doentes com Cancro da Mama.

Palavras-chave: *Fisioterapia, tratamento, cancro da mama, drenagem linfática manual, terapia de compressão, actividade física, ensaios clínicos randomizados*

Abstract

Breast Cancer is a malignant tumor that affects more women in Portugal, it is estimated that more than 4000 new cases per year.

Objective: To determine the intervention of physiotherapy with various techniques of Manual Lymphatic Drainage (MLD), Compression Bandage (CB) and Physical exercise in patients with Breast Cancer.

Methodology: Research on computerized databases *Pubmed/Medline* e *PEDro*, to identify randomized controlled trials, that evaluates different techniques of physiotherapy associated with breast cancer treatment.

Conclusion: Current evidence suggests that physiotherapy intervention is important in the treatment of patients with Breast Cancer, particularly, using the techniques discussed. From the research carried, suggest the implementation of research in the different techniques of Physiotherapy, in order to optimize the intervention in patients with Breast Cancer.

Key-Words: *Physiotherapy, treatment, breast cancer, manual lymphatic drainage, compression therapy, physical activity, randomized controlled trials*

1. Introdução

Segundo o National Cancer Institute (2011), o termo “Cancro da Mama” é definido como o cancro que se forma nos tecidos da mama, geralmente nos ductos (tubos que levam leite ao mamilo) e lóbulos (glândulas que produzem leite). Ocorre tanto em homens como em mulheres, embora o cancro da mama no sexo masculino seja raro.

Segundo a Liga Portuguesa Contra o Cancro (LPCC) (2011), este é o tipo de cancro mais comum entre as mulheres (não considerando o cancro da pele), e corresponde à segunda causa de morte por cancro. O cancro da mama é uma das doenças com maior impacto na nossa sociedade, não só por ser muito frequente, e associado a uma imagem de grande gravidade, mas também porque agride um órgão cheio de simbolismo, na maternidade e na feminilidade.

Damstra e Partsch, (2009) e McNeely et al., (2004), afirmaram que a principal sequela associada ao tratamento do cancro da mama é o linfedema, sendo este um edema do braço do lado da cirurgia e que ocorre como resultado de um acúmulo de líquido linfático. A etiologia do linfedema, no cancro da mama, encontra-se particularmente relacionada com a extensão da dissecação axilar durante a cirurgia e durante a exposição da axila à radioterapia. O linfedema pode ser leve ou grave e, se não tratado, pode ter uma tendência significativa para aumentar com o tempo, tanto no volume de edema como na fase de fibrose tecidual. Embora a verdadeira incidência do linfedema seja desconhecida, a incidência estimada é cerca de 20%.

Segundo Irdesel e Çeliktas, (2007), McNeely et al., (2004), Didem et al., (2005), Damstra e Partsch (2009) e Sitzia e Harlow (2002), a Terapia Complexa Descongestiva (TCD) é um programa de tratamento intensivo, que consiste na combinação de ligaduras de compressão multi-camadas, drenagem linfática manual (DLM), exercícios para o aumento do fluxo linfático e cuidados com a pele.

A presente revisão sistemática tem por objectivo examinar o papel da fisioterapia no tratamento do cancro da mama com recurso a técnicas de DLM, ligaduras de compressão (LC) e actividade física (exercícios). Com esta análise pretende-se contribuir para a sistematização do conhecimento sobre esta temática de modo a promover uma prática de acordo com a evidência científica.

A realização deste estudo baseou-se num desejo pessoal de aprofundar conhecimentos sobre o tema, o esclarecimento das alterações ocorridas na mama com o surgimento do cancro e a formulação de condutas e objectivos para o tratamento do paciente, no pós-operatório, através da fisioterapia, bem como, colaborar cientificamente com aqueles que apresentem o mesmo interesse.

2. Metodologia

Foi efectuada uma pesquisa computadorizada na base de dados *Pubmed/Medline e PEDro* para identificar estudos randomizados controlados que avaliaram a intervenção da fisioterapia no cancro da mama, publicados entre 2000 e 2010. A pesquisa foi efectuada com as palavras-chave: *physiotherapy, treatment, breast cancer, manual lymphatic drainage, compression therapy, physical activity, randomized controlled trials*.

Dos estudos seleccionados para a realização desta revisão sistemática, foi recolhida informação sobre a população (número, patologia), a intervenção, os resultados e o acompanhamento dos pacientes (follow-up). As variáveis analisadas nos diferentes estudos foram: volume, desenvolvimento, factores de risco e duração do linfedema; qualidade de vida; depressão; fadiga; índice de massa corporal; mobilidade do ombro; amplitude de movimento; actividade física; perimetria do braço; volumetria inversa da água e remoção de nódulos linfáticos. A presente amostra seguiu alguns critérios de inclusão e exclusão tais como:

- **critérios de inclusão:** estudos controlados randomizados em humanos; publicados na língua inglesa; os artigos têm que ter o texto na íntegra; descrição do tipo de intervenção efectuada, incluindo a comparação de diferentes modalidades de fisioterapia.

- **critérios de exclusão:** artigos numa língua que não a língua inglesa; artigos em inglês apenas com o resumo; revisões sistemáticas; estudos de caso.

Para determinar a inclusão ou exclusão de cada estudo, foi efectuada a leitura dos resumos e, em caso de dúvidas, o texto na íntegra de todos os estudos encontrados na pesquisa efectuada. A qualidade metodológica foi avaliada com recurso à escala de PEDro (Anexo I).

Os 9 estudos apresentam uma qualidade metodológica com média aritmética de 6.2 em 10 da escala de PEDro (Tabela I), disponibilizando informação estatística que permite uma boa interpretação dos dados. Apresenta uma validade interna que, segundo Jewell (2007), se encontra acima do limite mínimo que se deveria considerar (maior ou igual a 5/10), apesar de referir que não há nenhuma evidência para apoiar a selecção de um limiar. Contudo, é precisamente na validade interna que os estudos apresentam mais limitações: na generalidade dos estudos, a distribuição dos pacientes pelos diferentes grupos de tratamento não é efectuada sem que previamente se saiba em que grupo o paciente deve ser incluído; na maioria dos estudos, é permitido aos pacientes e aos prestadores de cuidados distinguir as várias formas de Fisioterapia aplicadas aos diferentes grupos, especialmente nos estudos que incluem medidas de resultados auto-reportadas, nos quais só se considera o examinador “cego” quando o paciente também é “cego”; não é feita uma análise *intention to treat*, ou seja,

não é explicitamente reportado que, caso os pacientes não recebam tratamento ou condições de controlo tal como assumido e as medidas de resultados estiverem disponíveis, a análise é feita tal como se os pacientes tivessem recebido tratamento (ou condições de controlo).

Tabela I. Qualidade metodológica dos estudos incluídos na revisão segundo a classificação atribuída pela escala de PEDro.

Estudo	Critérios presentes	Total
Sitzia, Sobrido e Harlow, 2002	2,4,8,10,11	5/10
Andersen et al., 2000	2,4,8,9,10,11	6/10
McNeely et al., 2004	2,3,4,7,8,10,11	7/10
Lacomba et al., 2010	2,7,8,10,11	5/10
Didem et al., 2005	2,3,4,8,10,11	6/10
Damstra e Partsch, 2009	2,3,4,10,11	5/10
Irdesel e Celiktas, 2007	2,4,7,8,10,11	6/10
Sagen, Karesen e Risberg, 2009	2,3,6,7,8,9,10,11	8/10
Mutrie et al., 2007	2,3,4,7,8,9,10,11	8/10

Nota: O critério 1 não entra no cálculo; o valor final refere-se ao número de critérios presente entre os 10 critérios da escala que entram no cálculo.

3. Desenvolvimento

Segundo a Direcção Geral de Saúde (DGS) (2004) o cancro da mama é a neoplasia maligna que mais afecta a mulher em Portugal, estimando-se que haja mais de 4000 novos casos por ano, tendo esta neoplasia origem em células anormais dos tecidos da mama.

O cancro da mama é o cancro mais frequente entre as mulheres no Reino Unido, sendo mais de 40 000 novos casos são reportados a cada ano (Didem et al., 2005).

Segundo a LPCC (2011), a investigação tem demonstrado que há mulheres que apresentam um risco aumentado para cancro da mama, que se pensa estar associado a determinados factores de risco, tais como, idade, história familiar, alterações da mama, alterações genéticas, primeira gravidez depois dos 31 anos, história menstrual longa, terapêutica hormonal de substituição, raça caucasiana, radioterapia no peito, obesidade após a menopausa, inactividade física e ingestão de bebidas alcoólicas.

O cancro da mama pode ser invasivo, quando as células cancerígenas se estendem à região em volta do foco maligno inicial ou à distância, ou não invasivo, também chamado *in situ*, quando as células cancerígenas ainda não alastraram. Há diversos tipos de cancro da mama, conforme a natureza das células em que tiverem origem. O diagnóstico precoce e o tratamento atempado e adequado possibilitam a cura ou um melhor prognóstico. A situação poderá, assim, ser controlada, mesmo em caso de recorrência da doença (DGS, 2004).

As mulheres com cancro da mama possuem variadas opções de tratamento. Estes tratamentos incluem cirurgia, quimioterapia, radioterapia, terapêutica hormonal e terapêuticas dirigidas, embora a cirurgia seja o tratamento mais comum (LPCC, 2011).

Existem vários tipos de cirurgia, conforme o caso de cada paciente, sendo elas, cirurgia conservadora - Tumorectomia ou Quadrantectomia: consiste em retirar o tumor e tecido mamário envolvente (tumorectomia), com margem de segurança, ou retirar todo o quadrante onde se encontre o tumor (quadrantectomia) e associa-se a linfadenectomia axilar (extrair os gânglios linfáticos da axila do lado afectado); cirurgia radical – Mastectomia: nesta cirurgia retira-se toda a mama que estiver afectada pelo tumor e, ainda, os gânglios linfáticos da axila do lado afectado; cirurgia reconstrutiva: visa a reconstrução mamária, criando uma forma de mama tão normal quanto possível. Pode ser realizada durante a intervenção cirúrgica para extrair e curar o cancro mamário ou ser diferida para alguns meses ou anos mais tarde (DGS, 2004).

O desenvolvimento do linfedema, após cirurgia de cancro da mama com dissecação axilar ocorre em 6-49% dos pacientes e a sua prevalência esta relacionada com o aumento nos anos após a cirurgia (Lacomba et al., 2010).

O linfedema é definido como um edema persistente dos tecidos devido ao bloqueio ou inexistência de canais de drenagem linfática, com aglomerar de líquido intersticial. O tratamento visa reduzir e controlar o edema, levando a uma maior mobilidade e conforto e uma melhor adaptação psicossocial à condição (McNeely et al., 2004).

O papel da reabilitação também foi reconhecido nesta população de pacientes. A Terapia Complexa Descongestiva (TCD) pode ser eficaz na redução do linfedema. A TCD é uma combinação de tratamento intensivo utilizando LC, DLM, exercícios para o aumento do fluxo linfático e cuidados da pele. Isto é geralmente seguido pelo uso diário de vestuário de compressão, exercícios e cuidados com a pele (Didem et al, 2005).

A DLM é um tipo de massagem da pele realizada por um terapeuta treinado em DLM, que usa movimentos da mão especializados numa variedade de diferentes sequências e técnicas que se destinam a aumentar o fluxo linfático e reabsorção sem aumentar a filtração. A massagem suave da pele é pensada para provocar contracções linfáticas superficiais aumentando assim a drenagem linfática. A DLM é geralmente administrada como parte de um regime de tratamento intensivo. O método Leduc da DLM tem dois movimentos da mão distintos: 'absorção', para limpar e drenar o sistema, e "reabsorção" de quebrar e suavizar a fibrose. O terapeuta da DLM geralmente repete movimentos de reabsorção até que haja uma mudança no tom e na condição da fibrose (Sitzia e Harlow, 2002).

As LC foram aplicadas de forma solidária. O gradiente de pressão foi obtido através da aplicação de camadas mais distalmente, reduzindo gradualmente o número e sobrepondo as ligaduras, aplicando proximalmente ao longo do braço. No início, foi colocada no braço uma meia de algodão. Foi aplicada uma camada primária de gaze para os dedos e mãos e uma camada de 1/2 cm de revestimento de espuma foi colocada na mão e enrolada no braço. Três ou quatro ligaduras (4, 6, 8 e 10 cm) foram utilizadas e foram colocadas, sequencialmente, em torno do membro com a primeira ligadura a partir da mão, a segunda ligadura, iniciando no punho e a terceira ligadura começando logo abaixo do cotovelo (a quarta ligadura será necessária para braços maiores). Todas as ligaduras foram aplicadas em forma de oito. As ligaduras foram deixadas no local de forma contínua e não foram removidas até ao próximo tratamento previsto (McNeely et al., 2004).

4. Resultados

Tabela II. Sumário dos Estudos Incluídos na Revisão

Autores	Ano	N	Duração	Parâmetros Avaliados	Intervenção
Sitzia, Sobrido e Harlow	2002	27	2 semanas (2 ^o a 6 ^o feira) DLM: 40-80 min e DLS: 20 min	Varição Percentual, VL	2 grupos (Grupo 1 - DLM e Grupo 2 - DLS)
Andersen et al.	2000	42	12 meses (8x em 2 semanas)	VL, Duração Linfedema	2 grupos (Grupo 1 – FP (Informação educacional sobre linfedema, Exercício Físico, Cuidados com a pele, precauções de segurança e auto-massagem) e Grupo 2 – FP mais DLM)
McNeely et al.	2004	45	4 semanas DLM e LC: 45 min/dia (2 ^a a 6 ^a feira)	VL, Peso Corporal, Perimetria Braço	2 grupos (Grupo 1 – DLM e LC e Grupo 2 – LC)
Lacomba et al.	2010	116	12 meses	Dor, AM, VL, Perimetria Braço	2 grupos (Grupo 1 – DLM, Massagem tecido cicatricial, Exercícios ombro e Estratégia educacional e Grupo 2 – Estratégia educacional)
Didem et al.	2005	53	4 semanas (3x/semana, 1x/dia)	AM, VL e Perimetria Braço	2 grupos (Grupo 1 – DLM, LC, Elevação, exercícios de correcção e Cuidados com a pele e Grupo 2 – LC, Elevação, exercícios cabeça-pescoço-ombro e Cuidados com a pele)
Damstra e Partsch	2009	36	24 horas	VL, Volumetria água inversa (braço e mão), QV (Dor e Desconforto)	2 grupos (Grupo 1 – Ligaduras de baixa pressão e Grupo 2 – Ligaduras de alta pressão)
Irdesel e Çeliktas	2007	19	6 meses	Dor, Sensibilidade, AM ombro, Perimetria Braço	2 grupos (Grupo 1 – Exercícios e Grupo 2 – Exercícios e LC)
Sagen, Karesen e Risberg	2009	204	6 meses SAR: 2-3x/semana, 45 min, 15 repetições e AR: 1x/semana, 45 min	VL, Desenvolvimento do linfedema, Dor, Sensação de peso no membro afectado, FR do linfedema, Adesão ao programa de intervenção	2 grupos (Grupo 1 – SAR combinado com exercícios de resistência moderada e Grupo 2 – AR combinado com cuidados usuais)
Mutrie et al.	2007	177	12 semanas no programa de exercício, 6 meses de follow-up	QV, Fadiga, Depressão, IMC, Actividade Física, Mobilidade do ombro	2 grupos (Grupo 1 – exercício e cuidados usuais e Grupo 2 – cuidados usuais)

Legenda: DLM - Drenagem Linfática Manual; DLS – Drenagem Linfática Simples; SAR – Sem Actividades Restritas; AR – Actividades Restritas; VL – Volume do Linfedema; FR – Factores de Risco; QV - Qualidade de Vida; IMC – Índice de Massa Corporal; LC – Ligadura de Compressão; AM – Amplitude de Movimento; FP – Fisioterapia Padrão

5. Discussão dos Resultados

Após pesquisa efectuada nas bases de dados electrónicas foram identificados 9 estudos controlados randomizados que cumpriam os critérios de inclusão e, como tal, foram incluídos nesta revisão. Dos estudos incluídos participaram 719 indivíduos, no total (a amostra mínima foi de 19 indivíduos e a máxima de 204), sendo a média de participantes por estudo de 79.8 indivíduos. Neste estudo foram abordadas várias técnicas, nomeadamente, DLM, LC e Exercício Físico que fazem parte de um conjunto diversificado de técnicas usadas na intervenção da Fisioterapia no tratamento do cancro da mama.

Num estudo realizado por Sitzia e Harlow (2002) para determinar se a DLM é significativamente mais eficaz que a drenagem linfática simples (DLS) na redução do Volume de Linfedema (VL) em mulheres com cancro da mama. A Drenagem Linfática Simples (DLS) é uma técnica menos complexa que a DLM e, com base nos princípios da DLM, utiliza movimentos das mãos simplificados numa sequência definida. Pode ser aplicada por um terapeuta, pelo paciente ou um prestador de cuidados, sem necessitar de formação especializada e tem uma duração de 20 minutos. A DLS é realizada, somente, sobre o peito, pois é impossível para os pacientes massajar as suas próprias costas. Participaram vinte e oito mulheres, onde 15 foram aleatoriamente chamadas para o grupo de DLM e 13 para o grupo de DLS. O tempo de contacto diário da DLM variou de 40 a 80 minutos e o de DLS requereu aproximadamente 20 minutos. Uma redução na percentagem de excesso de volume (PCEV) após o tratamento foi gravada em 25 pacientes (93% das 27 restantes participantes); numa participante do grupo de DLM verificou-se um aumento de PCEV do pré-tratamento de 28,5% para 29,2% no pós-tratamento (aumento de 2,4% do PCEV inicial), e numa participante de DLS um aumento de 42,3% para 43,3% (mais uma vez, um aumento de 2,4% do PCEV inicial). A redução média no grupo da DLM foi de 33,8% (desvio padrão [DP] = 21,2, intervalo = -2,4% para 79,7%). A redução média no grupo da DLS foi de 22,0% (DP = 17,3, intervalo = -2,4% para 44,6%). A diferença média entre os grupos foi, portanto, 11,8% ($t = 1.6$). O intervalo de confiança de 95% para a diferença média foi de -3,8 a +27,4. O poder estatístico associado com este teste foi de 0,34. Pode-se constatar que, em média os pacientes do grupo de DLM perderam pouco mais de um terço do seu VL inicial em excesso, em comparação com uma perda de menos de um quarto em pacientes do grupo de DLS. O grupo de DLM conseguiu uma redução da PCEV aproximadamente 12% maior que o do grupo de DLS. O IC de 95% para este resultado sugere que a verdadeira diferença média situa-se entre

-3,8% e 27,4%. Os resultados deste pequeno estudo piloto sugerem que, a DLM é mais eficaz do que a DLS, no tratamento do linfedema pós-mastectomia.

Andersen et al. (2000) avaliaram dois grupos de pacientes, um que recebeu Fisioterapia padrão (FP) e outro que recebeu FP mais DLM, durante 12 meses. A FP consiste na utilização de LC, exercícios e informação sobre o linfedema. Os pacientes apresentaram uma idade média de 53 anos (intervalo: 25-77 anos) e média no VL basal de 346 ml (intervalo: 78 ml - 1297 ml) e concluíram que a redução percentual média do VL absoluto após três meses em comparação com o VL base absoluto foi de 60% (95% Intervalo Confiança [IC]: 43% -78%) entre os pacientes que receberam tratamento padrão sozinho contra 48% (95% IC: 32% - 65%) entre os pacientes atribuídos ao tratamento padrão mais DLM. Como nenhuma evidência de um efeito do tratamento de DLM pode ser demonstrada, os resultados foram agrupados para estimar a extensão total do efeito do tratamento. Para permitir a comparação directa com os resultados do tratamento de outros estudos, estes resultados são apresentados nos dados não transformados e, como a redução no VL absoluto. Os percentuais de redução média do VL absoluto após 1 e 12 meses em relação ao VL basal absoluto foram de 43% e 66%, respectivamente. A redução do linfedema após um mês foi estatisticamente significativa em relação à linha de base ($p < 0.001$). O linfedema médio residual, após 12 meses foi de 166 ml (volume residual médio 119 ml; intervalo: - 99 ml -938 ml). A análise revelou que, após um mês, os pacientes obtiveram uma redução significativa do volume do membro, uma diminuição no desconforto e uma maior mobilidade articular. Ao longo do tempo, houve uma ligeira melhoria, mas não foi significativa. Não houve diferença entre os grupos na conformidade do paciente quanto à utilização de luvas de compressão ou o desempenho de exercícios do braço. A análise mostrou que o efeito do tratamento sobre o linfedema foi significativamente relacionado com a utilização de luvas de compressão em ambos os grupos ($p < 0.001$) e que, a DLM não contribuiu, significativamente, para a redução do VL.

McNeely et al. (2004) compararam a redução de VL alcançado a partir da DLM em combinação com a LC ao obtido por LC sozinha. Dois métodos de medição foram utilizados para a avaliação do VL: volumetria por deslocamento de água e volume calculado conforme determinado pela medição da perimetria. Na volumetria por deslocamento de água, uma redução significativa no VL foi encontrada durante o período de 4 semanas para ambos os grupos DLM / LC e LC. Nenhuma diferença significativa foi encontrada entre os grupos na redução mililitro ($P = 0,812$) ou percentagem de redução ($P = 0,217$). Os resultados do volume calculado determinado a partir de medidas de perimetria foram consistentes com os

resultados de volumetria por deslocamento de água. Mais uma vez, uma redução significativa do VL ocorreu após quatro semanas de tratamento, no entanto, nenhuma diferença significativa foi encontrada entre os grupos na redução mililitro ($P = 0,88$) ou na percentagem de redução ($P = 0,368$). As medições foram realizadas numa base semanal para determinar se havia uma diferença na taxa de redução entre os grupos. Não houve diferenças significativas na taxa de redução entre os grupos, porém, houve uma redução do linfedema ao longo do tempo. Como o efeito principal foi o tempo, os dados são apresentados para o grupo total.

Os resultados do estudo mostraram que a maior redução do linfedema ocorreu na primeira semana, diminuiu lentamente durante as semanas a meio do tratamento e melhorou muito pouco novamente na última semana. Os resultados deste estudo sugerem que as LC devem ser consideradas como uma opção de tratamento primário na redução do VL do braço.

Lacomba et al. (2010) realizaram um estudo comparativo entre um grupo de fisioterapia precoce (grupo de intervenção) que foi tratado por um fisioterapeuta com um programa de fisioterapia incluindo DLM, massagem de tecido cicatricial, exercícios activos do ombro e uma estratégia de educação, e um grupo controlo que recebeu unicamente a estratégia educacional, que consiste na instrução de ensino com materiais impressos sobre o sistema linfático, os conceitos de carga normal versus sobrecarga, a fonte de linfedema secundário, a identificação dos possíveis factores precipitantes e as quatro categorias de intervenções para prevenir linfedema secundário (para evitar trauma ou prevenção de lesões, de infecção, evitar a constrição do braço, e uso e exercício do braço), juntamente com as estratégias individuais para a concretização destas medidas. A incidência de linfedema secundário no grupo controlo (14 casos, 25%) foi significativamente maior que no grupo de intervenção (4 casos, 7%, $P = 0,01$). O Índice de massa corporal (IMC) foi maior no grupo de intervenção, portanto, o odds ratio para o tratamento foi ajustado pelo IMC. O efeito bruto não mostrou nenhuma diferença. Aos 12 meses de follow-up analisou-se a perimetria dos braços e verificou-se que haviam aumentado em ambos os grupos: no grupo controlo a perimetria do braço afectado foi, em média, 5,1% maior do que o braço não afectado, enquanto no grupo de intervenção o braço afectado foi, em média, apenas 1,6% maior do que o braço não afectado. A diferença entre os grupos foi significativa ($P = 0,0065$). A diferença máxima entre dois pontos adjacentes foi, em média, também maior no grupo controlo do que no grupo de intervenção (1,15 centímetros v 0,68 centímetros, $P = 0,0207$). O linfedema secundário desenvolveu-se quatro vezes mais rapidamente no grupo controlo (grupo de intervenção / grupo controlo, taxa de risco 0,26, IC de 95% 0,09-0,79, $P = 0,010$). Box et al., 2002 (cit. por Lacomba et al., 2010) avaliaram uma

intervenção para minimizar o linfedema pós-operatório em 65 mulheres e afirmaram que um plano de cuidados de fisioterapia, gestão, incluindo o exercício e estratégias que não foram descritas no papel, e progressivas estratégias educacionais podem reduzir a ocorrência do linfedema secundário dois anos após a cirurgia, embora este programa de intervenção não inclua o diagnóstico e o tratamento de complicações vasculares, que pode estar relacionado com o aparecimento de linfedema. No entanto, Lacomba et al. (2010) mencionam que os resultados do seu estudo para o aparecimento de linfedema secundário um ano após a cirurgia são melhores e poderiam resultar no diagnóstico precoce e tratamento de complicações vasculares.

Didem et al., (2005) compararam dois grupos de pacientes, um grupo experimental tratado com TCD incluindo DLM, LC, elevação, exercícios de recuperação e cuidados da pele e, um grupo de controlo, tratado com FP incluindo ligaduras, elevação exercícios da cabeça, pescoço e ombro e cuidados da pele. Os pacientes realizaram programa de terapia uma vez por dia, 3 dias por semana durante 4 semanas. A amplitude de movimento (AM), a medição da perimetria e a medição volumétrica foram avaliadas antes e após o tratamento. Quando classificados como edema leve e moderado de acordo com as medidas de perimetria e volumétrica, a classificação dos pacientes foi semelhante em ambas as medições. Vinte e um de todos os pacientes (39,6%) tiveram leve e 32 (60,4%) apresentavam linfedema moderado. A redução percentual média de edema foi de 55,7% no grupo de TCD e 36% no grupo FP. Todos os pacientes mostraram melhorias sustentadas nos dois grupos. Mas, a redução do edema foi melhor no grupo de TCD do que no grupo de FP ($p < 0,05$). Quando a AM de todos os pacientes, em ambos os grupos, antes do tratamento foi avaliada verificou-se que apenas 45,2% dos pacientes apresentavam limitação de AM. A redução da mobilidade do ombro foi de 48,1% no grupo de TCD e 42,3% no grupo de FP antes do tratamento. Flexão do ombro e movimentos de abdução em ambos os grupos foram aumentados após o tratamento ($p < 0,05$). O aumento da rotação externa do ombro após o tratamento foi menor nos dois grupos. A melhoria geral no grupo de TCD mostrou-se maior do que no grupo de FP, mas quando os resultados da avaliação de ambos os grupos foram comparados antes e após o tratamento, uma diferença estatisticamente significativa no edema de acordo com os resultados da perimetria e medições volumétricas foi encontrada a favor do grupo da TCD ($p < 0,05$). No estudo realizado por Andersen et al. (2000), verificaram que a redução média do linfedema absoluto no grupo de tratamento conjunto era de 43% após um mês. Facto que se encontra de acordo com a redução do linfedema absoluto de 47% encontrado num estudo sueco por Brorsan e Suensson,

1998 (cit. por Didem et al., 2005), onde verificaram que o volume médio de edema no início foi 1680 ml e a duração média do linfedema foi de 7,2 anos, comparado com um volume médio de 350 ml e uma duração média de 1,2 anos no estudo de Andersen et al. (2000). No estudo de Didem et al. (2005) a redução média do linfedema no grupo TCD foi de 55% após o tratamento, verificando-se um volume médio de 580 ml e uma duração média de 3,4 anos.

Damstra e Partsch (2009) analisaram um estudo onde os pacientes foram aleatoriamente seleccionados para dois grupos: o grupo A recebeu ligaduras de baixa pressão (20-30 mm Hg) e o grupo B recebeu ligaduras de alta pressão (44-58 mm Hg). O volume bilateral do braço foi medido por volumetria inversa de água antes, após duas horas e após 24 horas de compressão. Quando comparado com a fase inicial, o volume do braço do grupo A mostrou uma diferença média significativa no volume do braço após duas horas de 104,5 ml (95% IC, 51.2-184.2) (- 2,5%) ($P < 0,001$) e de 217 mL (95% IC, 143.9-280.2) (- 5,2%) ($P < 0,01$) após 24 horas ($P < 0,001$). No grupo B, os valores correspondentes foram 56,5 mL (95% IC, - 2.7-123.1) e 167,5 mL (95% IC, 105.2-316.1) (- 4,2%) ($P < 0,01$). Não houve diferença significativa nas alterações do volume total entre os dois grupos após duas e 24 horas. Em ambos os grupos, quatro pacientes apresentaram um discreto aumento de volume que foi mais pronunciado no grupo B, o que explica a grande variedade de IC. O VL foi calculado subtraindo-se o volume do braço normal pelo do braço afectado. Comparado com o início, o grupo A demonstrou uma redução significativa do edema, com valores médios de 1347 mL (intervalo interquartil [IQR], 953,5-2.129) para 1366 mL (IQR, 963,5-1.941) depois de duas horas ($P < 0,05$) e 1222 mL (IQR, 832-1846), após 24 horas ($P < 0,001$). Os valores correspondentes no grupo B foram 1.167 mL (IQR, 821,5-1845) antes do tratamento, 1194 mL (IQR, 755-1811), após duas horas e 1111 mL (IQR, 661-1552), após 24 horas. Só a redução do edema após 24 horas foi significativa ($P < 0,001$). A diferença média relativa à redução do edema total após 24 horas foi 230,5 mL (95% IC, 135.5-283.9) no grupo A e 146 mL (95% IC, 101.2-313.5) no grupo B. Os valores de pressão medidos nas posições distal e proximal do antebraço foram similares, para as ligaduras iniciais e para as novas ligaduras aplicadas após duas horas. A queda de pressão da ligadura no grupo A, no ponto de medição distal foi de 48% para as duas primeiras horas e de 63% após 24 horas, respectivamente. Os valores correspondentes no grupo B foram de 44% e 55%. Não houve correlação significativa entre as mudanças no VL e a pressão da ligadura. No início e no final do estudo (após 24 horas) os primeiros 18 pacientes (nove do grupo A e nove do grupo B) preencheram um questionário para a tolerabilidade e comodidade das ligaduras usando a Escala Visual Analógica (EVA). O grupo com a ligadura de alta

pressão indicava mais queixas de dor e desconforto, principalmente para as primeiras duas horas. A ligadura de baixa pressão foi a melhor tolerada durante todo o estudo.

Irdesel e Çeliktas (2007) realizaram um estudo com 19 pacientes, dos quais 9 foram inseridos no grupo 1 (tratamento com exercícios) e 10 no grupo 2 (tratamento com exercícios e o uso de roupas de compressão). A idade média foi de $51,1 \pm 8,1$ (33-64) anos. Não houve diferença significativa no tipo de cirurgia, lado afectado, estágio do tumor e diagnóstico anatomopatológico entre os grupos e todas as mulheres receberam a terapia de radiação. Na avaliação inicial, apenas um paciente teve dor e sensibilidade e, portanto, não foi detectado qualquer nível estatisticamente significativo de recuperação nas comparações intra-grupos. A análise da AM também mostrou que apenas um paciente teve a flexão do ombro e a abdução restritas. Portanto, não se descobriu qualquer diferença estatística da recuperação de toda a amostra (teste de Wilcoxon, $p > 0,05$). Na perimetria da articulação carpometacárpica, para ambos os grupos, as medidas de follow-up não diferenciaram estatisticamente a partir das medições de referência (Teste de Wilcoxon, $p > 0,05$). A análise intra-grupo revelou que, para o grupo 2, na 2ª semana, no 1º mês, 3º mês e 6º mês as medições de perimetria do punho tiveram uma diferença estatisticamente significativa a partir do valor de base (teste de Wilcoxon, respectivamente, $p = 0,032$, $p = 0,046$, $p = 0,009$, $p = 0,008$). Para o grupo 2, foram determinadas melhorias estatisticamente significativas nas medidas da perimetria tomadas distalmente, na 2ª semana, 3 meses e 6 meses (teste de Wilcoxon, respectivamente, $p = 0,05$, $p = 0,005$, $p = 0,05$). Para o grupo 1, as medidas da perimetria proximal mostraram uma melhoria estatisticamente significativa apenas nas medições do primeiro mês (teste de Wilcoxon, $p = 0,043$). Estes resultados mostraram que a combinação de roupas de compressão e exercício é parcialmente mais eficaz do que apenas tratamento com exercícios. Irdesel e Çeliktas (2007) sugerem que, como nenhum dos métodos de tratamento oferece completa recuperação, educar os pacientes sobre a formação e características do LE e as medidas preventivas são muito importantes.

No estudo realizado por Sagen, Karesen e Risberg (2009), foi avaliado o desenvolvimento do linfedema do braço (LB) em dois diferentes programas de reabilitação: grupo de 104 pacientes, sem actividades restritas (SAR) na vida quotidiana combinado com um programa moderado de exercícios resistidos e, um grupo de 100 pacientes, onde há actividades restritas (AR), combinado com um programa de cuidados habituais. No grupo SAR, os exercícios de resistência (tempo total do exercício de 45 min) incluíram um mínimo de 15 repetições para cada exercício com resistência baixa (0,5 kg) durante as primeiras duas semanas. A resistência

foi aumentada individualmente para cada paciente (sem limite máximo), com o objectivo de melhorar a força muscular e resistência, mas sempre com 15 repetições para cada exercício. Enquanto ao grupo AR, foi dito para restringirem a actividade do membro afectado por 6 meses. Os pacientes foram orientados a evitar o peso ou actividades físicas intensas, que incluíam tipos de aeróbica ou outros tipos de exercícios que incluem a actividade dos membros superiores ou trabalho físico pesado, e para evitar carregar ou levantar mantimentos e outros itens que pesam mais de 3 kg. O principal resultado da medida foi o Voldiff (em mL), que foi baseado na diferença entre o volume do braço afectado e o volume do braço de controlo usando o Instrumento de deslocamento de água simplificado. Duas definições diferentes de LB foram utilizadas neste estudo. Para a identificação de factores de risco para o desenvolvimento de LB, um ponto de corte foi fixado no Voldiff > 200 mL. Para a determinação da incidência de LB, um aumento de 10% no Voldiff entre o braço afectado e o grupo de controlo foi usado e foi calculado da seguinte forma: $(\text{volume do braço afectado} - \text{volume do braço de controlo}) / (\text{volume do braço de controlo}) \times 100$. A EVA foi usada para registar a dor e a sensação de peso no membro afectado durante a actividade física. A pontuação da EVA para a dor foi dividida em três grupos: sem dor (0), dor entre 1-20 mm, e dor acima de 21 mm. A altura e o peso dos pacientes foram registados e o seu IMC foi calculado como kg/m^2 . No volume do braço, do braço afectado ou do braço de controlo, o Voldiff e o LB não diferiram significativamente entre os dois grupos de 3 meses, 6 meses ou 2 anos após a cirurgia. Dentro de cada grupo de volume do braço, e LB aumentou significativamente com o tempo de 3 meses a 6 meses e 2 anos após a cirurgia ($p < 0.001$). A proporção de pacientes com o LB aumentou de 5% no grupo SAR e 7% no grupo AR a 3 meses para 13% em 2 anos, para ambos os grupos. As classificações da EVA de dor e sensação de peso no membro afectado durante a actividade física foi significativamente maior no grupo SAR que no grupo AR ($p < 0.001$), tanto no 3º como no 6º meses após a cirurgia. A dor e a sensação de peso não diferiram significativamente entre os dois grupos a dois anos de follow-up. A intensidade da dor no braço durante a actividade física diminuiu ao longo do tempo. Mais de 60% dos pacientes não tinham dor dois anos após a cirurgia e apenas 16% tiveram níveis de dor na EVA de mais de 21 mm. Indivíduos com uma base de IMC > 25 kg/m^2 têm um aumento significativo do risco de desenvolvimento de LB em dois anos, com Odds Ratio de 3,42 ($p < 0.005$). A análise da actividade física dos membros superiores foi baseada em actividade em casa (doméstico) e actividade de lazer. Porque quase 80% das mulheres não estavam a trabalhar nos 6 meses de follow-up e actividades no trabalho não foram incluídas. A pontuação da actividade física feita em casa foi significativamente maior

durante o período de intervenção (3 e 6 meses) no grupo SAR que no grupo AR ($p < 0.001$), uma vez que ao grupo SAR tinha sido dito para não limitar o seu nível de actividade física. As pontuações da actividade física não diferiram entre os grupos no pré-operatório ou em dois anos. A adesão atribuída aos programas de reabilitação foi de 83% no grupo SAR e 89% no grupo AR. A duração média dos programas de reabilitação foi de 2194,8 semana para o grupo SAR e 2295,2 semana para o grupo AR. Estes resultados mostraram que o grupo SAR seguiu o programa de intervenção atribuído e usou o membro afectado significativamente mais do que o grupo AR. As pontuações das actividades de lazer foram baixas para ambos os grupos e não diferiram entre os grupos.

Mutrie et al. (2007) determinaram os benefícios funcionais e psicológicos de um programa de 12 semanas, com dois grupos, um grupo com exercícios supervisionados e cuidados usuais e outro grupo apenas de cuidados usuais. Uma aula de exercícios supervisionados consistia num aquecimento de 5-10 minutos, 20 minutos de exercício (por exemplo, caminhar, ciclismo, aeróbica de baixo nível, exercícios de fortalecimento muscular, ou de circuitos especificamente adaptados aos exercícios), e um período de resfriamento e relaxamento. Os principais parâmetros avaliados foram os seguintes: questionário da avaliação funcional da terapia do cancro (AFTC) (este questionário é composto por quatro domínios fundamentais da qualidade de vida física (AFTC-GF), funcional (AFTC- GF), social (AFTC-GS) e emocional (AFTC-GE) e é considerado adequado para o uso em pacientes com cancro), inventário de depressão de Beck, escala de afecto positivo e negativo, IMC, sete dias a recordar a actividade física, teste de caminhada de 12 minutos e avaliação da mobilidade do ombro. Modelos de efeitos mistos com ajuste para os valores basais, local de estudo, o início do tratamento, e idade apresentaram estimativas efeito de intervenção (intervenção menos controlo) com 12 semanas de 129 (95% IC, 83-176) para os metros percorridos em 12 minutos, 182 (75-289) minutos de actividade de intensidade moderada, notificados numa semana, 2,6 (1,6-3,7) para a mobilidade do ombro, 2,5 (1,0-3,9) para o cancro da mama a subescala específica da qualidade de vida, e 4,0 (1,8-6,3) para o humor positivo. Nenhum efeito significativo foi observado para a qualidade de vida geral (AFTC-G), que foi o resultado primário. A tendência não significativa para o aumento da percepção da qualidade de vida em relação à fadiga (2,3 pontos, $P = 0,091$) e depressão reduziu (-1,7 pontos, $P = 0,083$) a favor da intervenção. As estimativas do efeito da intervenção para os dados dos seis meses de follow-up foram 105 (60-151) para metros percorridos em 12 minutos, 2,5 (1,4-3,6) para a mobilidade do ombro, 1,5 (0,1-2,9) para subescala específica da qualidade de vida no cancro

da mama, 1,4 (0,3-2,5) para o domínio social (AFTC-GS) e 3,9 (1,6-6,1) para o humor positivo. Mutrie et al. (2007) findaram dizendo que num grupo supervisionado com exercício e cuidados usuais, para as mulheres que recebem tratamento para o cancro de mama em estágio inicial, é previsto um benefício funcional e psicológico, no final de um programa de 12 semanas e com seis meses de follow-up.

As limitações do estudo prendem-se com o facto da maioria das investigações ser de curta duração e não verificar os efeitos a longo prazo. Os estudos randomizados controlados, incluídos nesta revisão, indicam que estas técnicas são efectivas no tratamento de pacientes com cancro da mama, no entanto, mais estudos randomizados controlados a longo prazo são necessários para confirmar estes resultados. O reduzido número de estudos randomizados controlados com efeitos a longo prazo impede-nos de extrapolar e retirar conclusões mais coesas em relação a esta temática.

Visto que a intervenção da Fisioterapia apresenta evidência científica nesta área de estudo, torna-se importante o recurso ao fisioterapeuta na promoção de saúde e melhoria da qualidade de vida deste grupo de risco (cancro da mama). No entanto, apesar do papel fundamental do fisioterapeuta no tratamento de pacientes com cancro da mama, ainda não é possível determinar a técnica de intervenção mais efectiva neste grupo de risco.

6. Conclusão

Após a realização deste estudo e, tendo em conta, o objectivo proposto, a evidência actual sugere que a intervenção da Fisioterapia e, nomeadamente, do fisioterapeuta, é importante no tratamento de pacientes com cancro da mama. O recurso a técnicas de fisioterapia, como DLM, LC e exercício físico parecem oferecer benefícios a curto prazo nestes pacientes.

A LC demonstrou ser uma técnica de intervenção simples, eficiente e de rápida aplicação, comparada com as outras técnicas, para o linfedema em mulheres com cancro da mama.

A combinação de roupas de compressão e exercício é parcialmente mais eficaz do que apenas tratamento com exercícios.

Indivíduos com linfedema leve parecem beneficiar da aplicação adicional de DLM, no entanto, esse resultado deverá ser aprofundado no contexto da investigação.

Como nenhuma das técnicas de tratamento, quando usada isoladamente, oferece completa recuperação, propõe-se que seja utilizado o método de TCD, onde se inclui a DLM, as LC, a elevação, os exercícios de recuperação e cuidados com a pele.

As descobertas também sugerem que os esforços para o tratamento do linfedema devem ser implementados o mais rapidamente possível após o início da doença, quando o tratamento é mais provável que seja eficaz como referem McNeely et al. (2004).

Sugere-se, por isso, a implementação de investigações nas diferentes técnicas de fisioterapia, com efeitos a longo prazo, similares aos estudos incluídos nesta revisão, no sentido de otimizar a qualidade de vida destes pacientes.

De salientar ainda que, a intervenção de uma equipa multidisciplinar poderá potenciar uma melhor qualidade de vida neste grupo de pacientes com cancro da mama.

7. Bibliografia

- ANDERSEN, L., HORIS, I., ERLANDSEN, M. & ANDERSEN, J. 2000. Treatment of breast-cancer-related lymphedema with or without manual lymphatic drainage: A randomized study. *Acta Oncologica*, 39, 3, 399-405.
- BOX, R., REUL-HIRCHE, H., BULLOCK-SAXTON, J. & FUMIVAL, C. 2002. Physiotherapy after breast cancer surgery: results of a randomised controlled study to minimise lymphedema. *Br Cancer Res Treat*, 75, 51-64.
- BRORSAN, H. & SUENSSON, H. 1998. Liposuction combined with controlled compression therapy reduced arm lymphedema more effectively than controlled compression therapy alone. *Plast Reconstr Surg*, 102, 1058-1067.
- DAMSTRA, R. & PARTSCH, H. 2009. Compression therapy in breast cancer-related lymphedema: A randomized, controlled comparative study of relation between volume and interface pressure changes. *J Vasc Surg*, 49, 1256-63.
- DIDEM, K., UFUK, Y., SERDAR, S. & ZUMRE, A. 2005. The comparison of two different physiotherapy methods in treatment of lymphedema after breast surgery. *Springer*, 93, 49-54.
- DIRECÇÃO GERAL DE SAÚDE. [Em linha]. Disponível em <http://www.dgs.pt> [consultado em 01/06/2011].
- IRDESEL, J. & CELIKTAS, S. 2007. Effectiveness of exercise and compression garments in the treatment of breast cancer related lymphedema. *Turk J Phys Med Rehab*, 53, 16-21.
- JEWELL, D. V. 2007. Guide to Evidence – Based Physical Therapy Practice. USA. James and Bartlett Publishers.
- LACOMBA, M., SANCHEZ, M., GONI, A., MERINO, D., MORAL, O., TELLEZ, E. & MOGOLLON, E. 2010. Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphoedema after surgery for breast cancer: randomized, single blinded, clinical trial. *BMJ*, 340:b5396.
- LIGA PORTUGUES CONTRA O CANCRO. [Em linha]. Disponível em <http://www.ligacontracancro.pt> [consultado em 30/05/2011].
- MAHER, C. G., SHERRINGTON, C., HERBERT, R. D., MOSELEY, A. M. & ELKINS, M. 2003. Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials. *Phys Ther*, 83, 713-21.
- MUTRIE, N., CAMPBELL, A., WHITE, F., MCCONNACHIE, A., EMSLIE, C., LEE, L., KEAMEY, N., WALKER, A. & RITCHIE, D. 2007. Benefits of supervised group exercise programme for women being treated for early stage breast cancer: pragmatic randomized controlled trial. *BMJ*, 334 (7592): 517.
- MCNEELY, M., MAGEE, D., LEES, A., BAGNALL, K., HAYKOWSKY, M. & HANSON, J. 2004. The addition of manual lymph drainage to compression therapy for breast cancer related lymphedema: A randomized controlled trial. *Kluwer Academic Publishers*, 86, 95-106.

NATIONAL CANCER INSTITUTE. [Em linha] Disponível em <http://www.cancer.gov/cancertopics/types/breast> [consultado em 31/05/2011].

SAGEN, A., KARESEN, R. & RISBERG, M. 2009. Physical activity for the effected limb and arm lymphedema after breast cancer surgery. A prospective, randomized controlled trial with two years follow-up. *Acta Oncologica*, 48, 1102-1110.

SITZIA, J., SOBRIDO, L. & HARLOW, W. 2002. Manual lymphatic drainage compared with simple lymphatic drainage in treatment of post-mastectomy lymphoedema: A pilot randomized trial. *Physiotherapy*, 88, 2, 99-107.

VERHAGEN, A.P., VET, H.C., BIE, R.A., KESSELS, A.G., BOERS, M., BOUTER, L.M., et al. 1998. The Delphi list for quality assessment of randomized clinical for conducting sistematic reviews developed by Delphi consensus. *J Clin Epidemiol*, 51, 1235-41.

Anexo I

Escala de PEDro para Avaliação de Estudos Controlados Randomizados

Physiotherapy Evidence Database (PEDro) scoring scale (Maher et al., 2003).

	Yes/No
1 Eligibility criteria were specified.	
2 Subjects were randomly allocated to groups.	1
3 Allocation was concealed.	1
4 The groups were similar at baseline regarding the most important prognostic indicators.	1
5 There was blinding of all subjects.	1
6 There was blinding of all therapists who administered the therapy.	1
7 There was blinding of all assessors who measured at least one key outcome.	1
8 Measures of at least one key outcome were obtained from more than 85% of the subjects initially allocated to groups.	1
9 All subjects for whom outcome measures were available received the treatment or control condition as allocated or, where this was not the case, data for at least one key outcome was analysed by “intention to treat”.	1
10 The results of between-group statistical comparisons are reported for at least one key outcome.	1
11 The study provides both point measures and measures of variability for at least one key outcome.	1
Total points	10

Nota: o critério 1 não entra no cálculo; o valor final refere-se ao número de critérios presente entre os 10 critérios da escala que entram no cálculo.

A classificação metodológica dos estudos seguindo a escala de *PEDro*, permite uma rápida classificação qualitativa dos estudos randomizados controlados. Esta escala foi concebida com o intuito de permitir uma avaliação criteriosa da qualidade dos estudos randomizados controlados a incluir na realização de revisões sistemáticas, tendo por base a lista de *Delphi* desenvolvida no Departamento de Epidemiologia da Universidade de Maastricht por Verhagen et al (1998).

A classificação de estudos randomizados controlados segundo a escala de *PEDro* permite a rápida identificação da validade interna do mesmo (critérios 2-9) e da existência de informação estatística suficiente para permitir a interpretação dos resultados do estudo (critérios 10-11). O critério 1 relativo à validade externa (generalização ou aplicabilidade do estudo) não entra no cálculo do valor da escala de *PEDro* (Maher et al., 2003).