

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA FUNCIONALIDADE DO OMBRO NO PÓS-OPERATÓRIO DE MASTECTOMIA RADICAL

PHYSIOTHERAPEUTIC PERFORMANCE IN SHOULDER FUNCTIONALITY IN THE POST-OPERATIVE OF RADICAL MASTECTOMY

Gabriella Peixoto Silva¹, Hellem Cristine Mota Ferreira ¹, Larissa Silva Lenza²

¹ Alunas do Curso de Fisioterapia

² Professora Doutora do Curso de Fisioterapia

RESUMO

Introdução: O câncer de mama feminino é o segundo mais comum no Brasil, com cerca de 66 mil casos anuais. O tratamento envolve cirurgias, como a mastectomia radical, que pode resultar em sequelas no pós-operatório, afetando a funcionalidade do ombro e a qualidade de vida do paciente. **Objetivo:** Descrever a atuação do fisioterapeuta na funcionalidade do ombro em um pós-operatório de mastectomia radical. **Métodos:** O estudo caracteriza-se como de natureza básica, utilizando o método de revisão integrativa, com uma abordagem explicativa, baseado em pesquisas bibliográficas de publicações obtidas nas bases de dados eletrônicas, Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), PubMed, Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e Scientific Electronic Library Online (Scielo), em inglês, português e espanhol publicados nos últimos 5 anos. **Resultados:** Os resultados indicam que todos os estudos concordam na eficácia da fisioterapia no pós-operatório para melhorar a funcionalidade do ombro e reduzir a dor. **Conclusão:** Dessa forma, nota-se que a fisioterapia tem um papel fundamental na reabilitação funcional do ombro após uma mastectomia radical, sendo essencial para prevenir e tratar as complicações.

Palavras-Chave: fisioterapia; pós-operatório; mastectomia.

ABSTRACT

Introduction: Female breast cancer is the second most common in Brazil, with around 66 thousand cases annually. Treatment involves surgeries, such as radical mastectomy, which can result in postoperative sequelae, affecting shoulder functionality and the patient's quality of life. **Objective:** To describe the physiotherapist's role in shoulder functionality after radical mastectomy. **Methods:** The study is characterized as basic in nature, using the integrative review method, with an explanatory approach, based on bibliographic research of publications obtained in electronic databases, Virtual Health Library (VHL), PubMed, Physiotherapy Evidence Database (PEDro) and Scientific Electronic Library Online (Scielo), in English, Portuguese and Spanish published in the last 5 years. **Results:** The results indicate that all studies agree on the effectiveness of postoperative physiotherapy to improve shoulder functionality and reduce pain. **Conclusion:** Therefore, it is clear that physiotherapy plays a fundamental role in the functional rehabilitation of the shoulder after a radical mastectomy, being essential to prevent and treat complications.

Keywords: physiotherapy; post-operative; mastectomy.

Contato: larissa.lenza@unidesc.edu.br

INTRODUÇÃO

O câncer de mama feminino é o segundo mais comum no Brasil, com taxa de 66 mil casos, sendo superado apenas pelo câncer de pele não melanoma, com taxa de 177 mil casos (Instituto Nacional de Câncer, 2020). Logo, prevenir, diagnosticar e tratar o câncer de mama precocemente são frequentemente as estratégias mais empregadas para diminuir a taxa de mortalidade da doença (Baquero; Rebolledo; Ribeiro *et al.*, 2021). Além disso, é

fundamental ter conhecimento sobre os elementos que aumentam o risco de mortalidade ocasionada pela patologia, tais como: hiperinsulinemia (resistência à insulina), aumento da produção de fatores de crescimento semelhante à insulina, alteração no metabolismo dos hormônios sexuais, inflamação crônica, fatores de crescimento endotelial, estresse oxidativo, obesidade, etilismo, tabagismo, mudanças na resposta imunológica, dentre outros (Kolak; Kaminska; Sygit *et al.*, 2017).

No caso do tratamento do câncer de mama, a cirurgia é comumente recomendada para tratar a doença, associadamente com a radioterapia, terapias sistêmicas, hormonioterapia, quimioterapia citotóxica, terapias especiais e imunoterapia (Wondimagegnehu; Teferra; Assefa *et al.*, 2024). Neste aspecto, as cirurgias geralmente utilizadas no câncer de mama são: mastectomia profilática, mastectomia total ou radical e mastectomia parcial com preservação do mamilo (Alaofi; Nassif, 2018).

Diante da evolução da técnica cirúrgica, atualmente nos países desenvolvidos, a mastectomia radical tradicional, que envolve a remoção dos músculos peitorais e dos gânglios linfáticos é pouco comum, porém ainda é frequentemente realizada em países da África Subsaariana e em nações de baixa e média renda. Quando o tumor maligno com ulceração cutânea significativa é removido através de ampla excisão, podem surgir danos cirúrgicos nos tecidos moles, o que torna difícil o fechamento primário da ferida, podendo assim, inibir a mobilidade de movimento do ombro ipsilateral (Mutebi; Anderson; Duggan *et al.*, 2020).

Considerando que, durante qualquer cirurgia, é possível desencadear várias modificações e sequelas no pós-operatório, a mastectomia radical pode resultar em limitação da mobilidade do ombro, sensação de peso no membro homolateral, dor, hipoestesia, parestesia e redução da capacidade funcional do membro, o que afetaria diretamente a qualidade de vida do paciente (Oliveira; Marques; Valadares *et al.*, 2024).

Mediante o exposto, observa-se que a mastectomia é um dos tratamentos indispensáveis para o câncer de mama, visando acelerar a reabilitação do paciente e reduzir os riscos de recorrência da doença. No entanto, não devem ser ignoradas as possíveis consequências que uma cirurgia tão invasiva pode trazer para a funcionalidade desta paciente em suas atividades de vida diária (AVD's). Portanto, o presente estudo visa elucidar de que forma o fisioterapeuta pode atuar na funcionalidade de ombro em um pós-operatório de mastectomia radical.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS / METODOLOGÍA

O presente estudo é caracterizado como de natureza básica, pois tem como propósito obter novos aprendizados que promovam o progresso científico, mesmo sem uma aplicabilidade imediata identificada. Nesse tipo de pesquisa, o pesquisador reúne conhecimentos e dados que eventualmente podem resultar em conquistas acadêmicas ou práticas significativas (Fonteles; Simões; Farias *et al.*, 2009).

Em relação ao objetivo, trata-se de um estudo explicativo, representando um tipo de pesquisa mais intrincado. Para além de registrar, analisar e interpretar os fenômenos investigados, de modo a identificar seus fatores determinantes. Sendo assim, este tipo de pesquisa visa aprofundar a compreensão da realidade, buscando elucidar o “porquê” dos acontecimentos (Andrade, 2010, p. 125). Além do mais, a abordagem é denominada qualitativa, por ser mais apropriado para compreensão do contexto científico, proporcionando maior qualidade e sendo considerada um modelo a ser seguido para a formalização científica, levando em consideração aspectos fundamentais relacionados à particularidade do tema (Severino, 2017, p. 118).

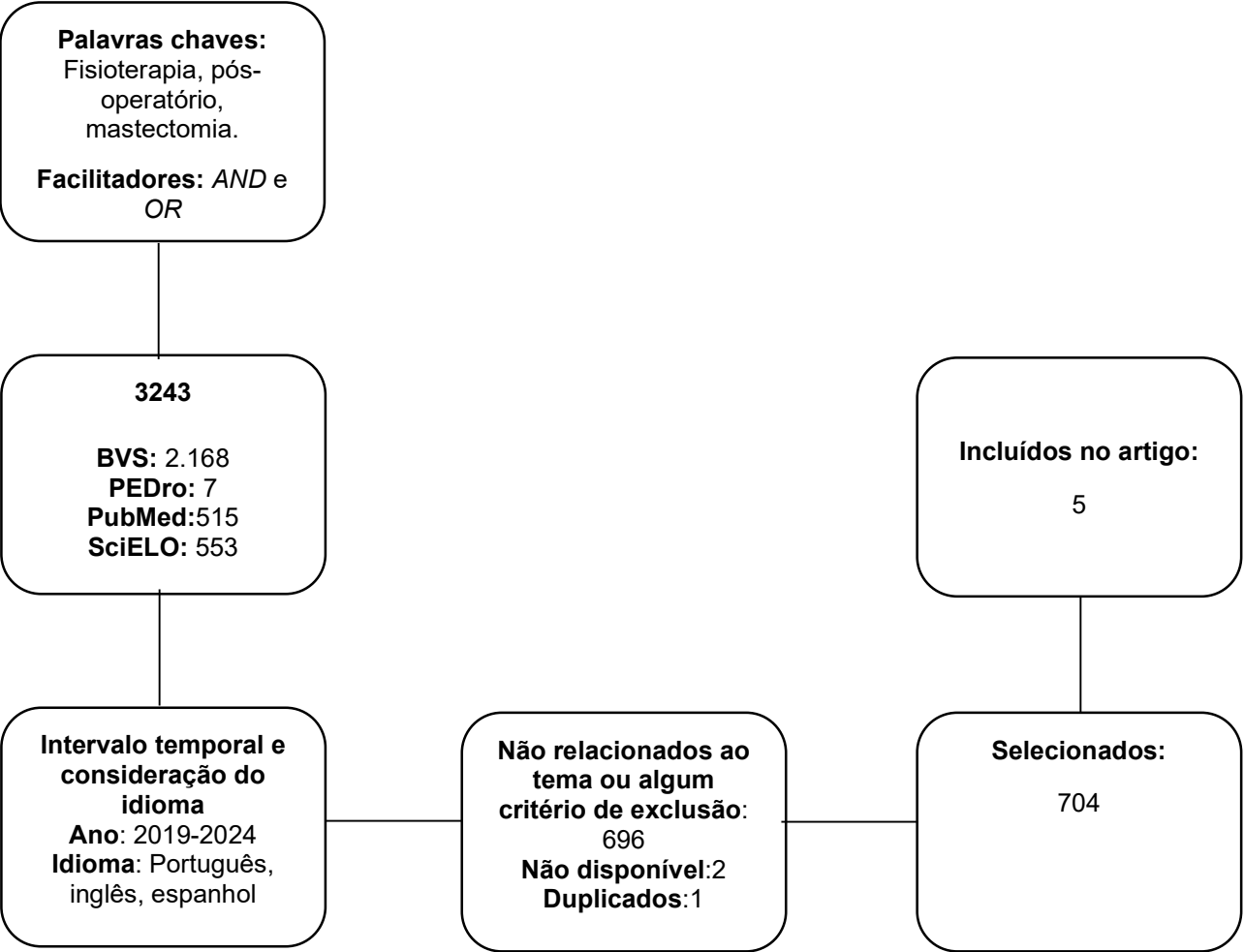
E por fim, o método empregado na análise dos dados é uma revisão integrativa, pois esse tipo de revisão tem capacidade de abranger uma variedade de fontes, incluindo artigos científicos, relatórios, teses e dissertações, o que amplia a compreensão do tema em questão. Além disso, os pesquisadores usam essa abordagem para formular hipóteses, definir objetivos e planejar futuras pesquisas, enquanto identificam lacunas e inconsistências na literatura existente (Demo, 1985, p. 20).

Os critérios de pesquisa empregados baseou-se na coleta de materiais físicos e online bem como: livros, monografia, artigos científicos das bases de dados: Biblioteca Virtual de Saúde (BVS), National Library of Medicine (PubMed), Physiotherapy Evidence Database (PEDro) e Scientific Electronic Library Online (Scielo), nessas bases foram utilizados descritores como: fisioterapia (physiotherapy), pós-operatório (postoperative) e mastectomia (mastectomy), descritores estes retirados dos Descritores de Saúde em Ciências da Saúde (DeCs/MeSH). Sendo usados os facilitadores de busca “AND” e “OR”. Ademais, foram adotados como critérios de inclusão: estudos randomizados, pesquisas em campo, ensaios clínicos, revisão sistemática, com intervalo temporal entre 2019 e 2024 sendo redigidos em português, inglês e espanhol, além disso foram excluídos aqueles que não abordam a atuação fisioterapêutica ou o déficit na funcionalidade de ombro.

RESULTADOS

Foram encontrados 3.243 estudos após as buscas nas bases de dados, utilizando as palavras chaves e os facilitadores de busca. Dos 3.243 estudos, 704 foram selecionados após intervalo temporal de 2019 a 2024 e a consideração do idioma. Posteriormente, foram excluídos 696 que não estavam relacionados ao tema ou apresentavam algum critério de exclusão, 2 que não estavam disponíveis e 1 duplicado. Dessa forma, o presente estudo incluiu 5 artigos. A figura 1 apresenta o fluxograma da busca e seleção dos artigos.

Figura 1: Fluxograma da busca e seleção dos artigos



Fonte: Autoria própria, 2024

Para melhor compreensão dos resultados de cada artigo selecionado, optou-se por resumi-los em uma tabela, conforme Tabela 1 abaixo, a qual apresenta a relação dos estudos por autor e ano de publicação, objetivo, metodologia e resultados.

Tabela 1: Relação dos estudos por autor e ano, objetivo, metodologia e resultados

Autor(es); Ano	Objetivo	Metodologia	Resultados
----------------	----------	-------------	------------

Rett; Moura; Oliveira et al., 2022,	Comparar a amplitude de movimento (ADM), a intensidade e a caracterização da dor no membro superior (MS) homolateral à cirurgia entre as 1ª, 10ª e 20ª sessões de fisioterapia, além de correlacionar estas variáveis.	Foi conduzido um ensaio clínico autocontrolado com a participação de 49 mulheres após cirurgia de câncer de mama que se queixavam de dor no MS. A ADM foi avaliada por meio de goniometria e o contralateral foi adotado como controle. A intensidade de dor foi avaliada pela escala visual analógica (EVA) e caracterizada pelo Questionário de MPQ - McGill Pain Questionnaire (McGill).	Na 1ª sessão, a ADM de flexão (FL), abdução (ABD) e rotação externa (RE) homolateral estavam significativamente menores quando comparada ao MS contralateral (controle). Após a 10ª e até a 20ª sessão, observou-se aumento significativo de todos os movimentos do ombro homolateral. Embora a ADM tenha aumentado significativamente ao longo do tratamento, a ABD manteve-se significativamente menor, tanto na 1ª ($p<0,01$) quanto na 20ª sessão ($p=0,03$) em comparação ao MS controle. EVA, Pain Rating Index (PRI), Number of Words Chosen (NWC) diminuíram significativamente da 1ª para a 10ª e da 1ª para a 20ª sessão, o que não foi observado entre a 10ª e a 20ª sessão. Os escores das categorias sensorial e avaliativa de McGill diminuíram significativamente entre a 1ª e 10ª e entre a 1ª e a 20ª sessão. No entanto, para os escores das categorias afetiva e mista, não foi encontrada diferença significativa. Os escores das categorias sensorial e avaliativa diminuíram significativamente entre a 1ª e 10ª, e entre a 1ª e 20ª sessão, porém isso não se verificou entre a 10ª e a 20ª sessão. As categorias afetiva e mista diminuíram ao longo do tempo, mas sem diferença significativa.
Lucena;Facina;	Avaliar o conhecimento	Estudo observacional	Participaram do estudo 44

Nazário et al., 2023	dos profissionais fisioterapeutas não especialistas nas áreas de oncologia e saúde da mulher quanto à conduta realizada em pacientes no período pós-operatório de câncer de mama.	transversal, com dados coletados por questionário auto preenchido, sobre a atuação do fisioterapeuta em pacientes no período pós-operatório de câncer de mama. O instrumento continha 14 perguntas, oito de assinalar e seis questões abertas, com questionamentos sobre orientação que os profissionais já haviam repassado ou ainda passam sobre limitação ou não de ADM no pós-operatório de câncer de mama, com ou sem reconstrução mamária, e, caso orientem limitar ADM, por quanto tempo; orientações quanto a exercícios resistidos e limitação de carga após cirurgia de câncer de mama; e orientações para prevenção de linfedema.	profissionais, 50,0% dos quais já haviam atendido pacientes em pós-operatório de câncer de mama, 47,7% acreditam que pacientes devem realizar mobilização ativa de membros superiores em até 90° de amplitude, não ultrapassando a linha do ombro em cirurgias sem reconstrução imediata, e 25% orientaram restrição a qualquer tipo de carga e/ou exercícios resistidos até liberação médica. A maior parte dos profissionais participantes da pesquisa orienta a não aferição de pressão arterial no membro homolateral à cirurgia e não puncionar acesso venoso periférico ou coletar exames no membro.
Klein; Kalichman; Chen et al., 2021	Identificar fatores de risco para dor prolongada, redução na função e diminuição na amplitude de movimento (ROM) em pacientes com câncer de mama.	Um estudo de coorte prospectivo foi desenhado em um hospital privado; entre outubro de 2018 e abril de 2019 com um acompanhamento de 6 meses. Pacientes após cirurgia de câncer de mama foram divididos por morbidades do braço, e os diferentes fatores de risco foram avaliados usando análise univariada e regressão logística.	Um total de 157 pacientes foram incluídos no estudo. Fatores de risco para incapacidades funcionais incluídos; níveis de dor durante a hospitalização, escala numérica de avaliação da dor (NPRS) 1,2 ($\pm 0,8$) em comparação com pacientes sem incapacidades 0,5 $\pm$ 0,7 ($p = 0,006$), o tamanho dos tumores é superior a 1,4 $\pm$ 0,8 cm. em comparação com nenhuma morbidade 0,8 $\pm$ 0,9 cm. ($p = ,046$) e reconstruções mamárias ($p = ,030$). Os fatores de risco para dor prolongada incluem mastectomia ($p = ,006$), reconstrução mamária ($p = ,011$), mais de três

			linfonodos dissecados ($p = ,002$), presença de dor pré-operatória ($p < ,001$), in- dor hospitalar ($p < 0,001$), síndrome da rede axilar ($p < ,001$) e linfedema ($p < ,001$). Os fatores de risco para diminuição da ADM foram mais de três linfonodos dissecados ($p = 0,027$), radiação ($p = 0,018$) e o tamanho do tecido dissecado ($p = 0,035$). A fisioterapia pós-operatória parece reduzir a incidência de dor prolongada ($p = 0,013$) e a atividade física regular pode reduzir as incapacidades funcionais a longo prazo ($p = 0,021$).
Domingues;Alves; Miranda et al., 2021	Identificar a efetividade do uso da Terapia Complexa Descongestiva (TCD) na redução do volume e no tratamento intensivo do linfedema em pacientes submetidas ao procedimento cirúrgico com esvaziamento axilar devido ao câncer de mama	Trata-se de uma revisão sistemática, para o qual foram consultados os bancos de dados Bireme e Pubmed, utilizando artigos científicos em português e inglês de revistas indexadas nas bases de dados Medline, Scielo, Lilacs, Register of Controlled Trials (Cochrane Central) e Physiotherapy Evidence Database (PEDro), publicados entre os anos de 2004 e 2019. Para a construção do trabalho foram incluídos estudos que estivessem disponíveis na íntegra, que a população alvo fosse composta por mulheres submetidas ao procedimento cirúrgico devido ao câncer de mama, com esvaziamento axilar, que apresentassem linfedema e que incluíssem em seus	O padrão-ouro dentre as principais técnicas fisioterapêuticas utilizadas para o tratamento do linfedema é a TCD, a qual é composta por drenagem linfática manual, cuidados com a pele e unhas, bandagem de compressão e exercícios terapêuticos.

		tratamentos, um protocolo fisioterapêutico de TCD. Também de forma independente, foi avaliada a qualidade metodológica dos estudos selecionados com a Escala de Qualidade de JADAD.	
Joo; Moon; Lee et al., 2021	Investigar o efeito do exercício precoce no volume total de drenagem e na duração do dreno nas pacientes	Um estudo prospectivo randomizado envolvendo 56 pacientes que passaram por reconstrução mamária imediata após mastectomia usando expansores de tecido. Em cada grupo, as pacientes foram randomizadas para realizar exercícios iniciais de braço usando diretrizes específicas de movimento do ombro 2 dias após a cirurgia ou para restringir o movimento do braço acima da altura do ombro até a remoção do dreno. A duração do dreno e a quantidade total de drenagem foram os desfechos primários.	Não houve diferenças significativas em idade, altura, peso, índice de massa corporal ou peso do espécime de mastectomia entre os dois grupos. A quantidade total de drenagem foi de 1.497 mL no grupo de exercícios precoces e 1.336 mL no grupo de restrição de exercícios. A duração até a remoção completa dos drenos foi de 19,71 dias no grupo de exercícios precoces e 17,11 dias no grupo de restrição de exercícios.

Fonte: Autoria própria, 2024

DISCUSSÃO

De acordo com Carvalho e Salerno, 2019, o câncer de mama é a neoplasia mais letal entre o sexo feminino e atinge principalmente as mulheres na faixa etária de 40 a 60 anos. A mastectomia, caracterizada pela remoção da mama e dos linfonodos axilares, é um tratamento cirúrgico comum no tratamento ao câncer, visando principalmente a remoção do tumor. O pós-operatório da mastectomia pode causar não só apenas danos psicológicos, mas também danos físicos como parestesia, dor, linfedema, redução da amplitude de movimento do ombro e restrição nas atividades de vida diária (AVD's).

Assim como os autores citados anteriormente Santana-López; Posada; Navarro *et al.*, 2023, afirmam em seu estudo que a dor é um dos sintomas mais frequente nos pós mastectomia, e pode estar localizada na cicatriz da cirurgia, na axila e no braço homolateral,

com sua intensidade variando de moderada a intensa, podendo diferir entre os pacientes. Além disso, citam que o controle da dor no pós-operatório pode prevenir o desenvolvimento de dor persistente.

Na mesma lógica, no estudo realizado por Klein; Kalichman; Chen *et al.*, 2021, foi observado que 40% dos pacientes que passaram pela cirurgia de mastectomia referem a dor como sua principal queixa, enquanto a diminuição da amplitude de movimento ocupa o segundo lugar. A pesquisa também ressalta que a fisioterapia realizada no pós-operatório é eficaz na reabilitação do ombro ipsilateral e na redução de dor persistente, contribuindo para uma melhor qualidade de vida dos pacientes.

Ademais, uma pesquisa conduzida por Rett; Moura; Oliveira *et al.*, 2022, com 49 mulheres abordaram o efeito da fisioterapia na redução da intensidade da dor e no ganho de Amplitude de Movimento (ADM). Além disso, a pesquisa destaca que houve um aumento significativo na ADM do ombro homolateral afetado pela cirurgia, após 20 sessões de tratamento fisioterapêutico utilizando-se mobilização articular passiva, mobilização cicatricial, alongamentos passivos, exercícios pendulares, ativos-livres e ativos-resistidos, com o uso de halteres de 0,5 e 1,0kg e faixas elásticas. Além do mais, houve uma redução significativa na intensidade da dor no decorrer das sessões.

Bem como, Lucena; Facina; Nazário *et al.*, 2023, afirmam que os exercícios de amplitude livre nos membros superiores, quando realizados de forma controlada e adequada ao estado clínico do paciente, podem ser iniciados já nos primeiros dias após a mastectomia. Esse tipo de exercício facilita a funcionalidade do ombro, local frequentemente comprometido após a retirada da mama.

Em contrapartida, no estudo de Domingues; Alves; Miranda *et al.*, 2021, é abordada a eficácia da Terapia Complexa Descongestiva (TCD) ou Fisioterapia Complexa Descongestiva (FCD) no manejo do linfedema após a realização da mastectomia radical. Essa abordagem envolve a combinação de drenagem linfática manual, cinesioterapia, enfaixamento e orientações de cuidados de higiene dos membros acometidos, visando diminuir o volume, recuperar a funcionalidade, melhorar a aparência física do membro comprometido e diminuir o quadro álgico. De acordo com a pesquisa em questão, a TCD é a técnica mais utilizada para tratar o linfedema, melhorar a funcionalidade do ombro e reduzir a dor.

Da mesma forma, o estudo de Joo, Moon, Lee *et al.*, 2021, descreve que a mastectomia é um procedimento complexo que frequentemente exige o uso de dreno nas axilas e/ou mama para prevenir o acúmulo de fluidos e evitar o linfedema, visando melhorar

a eficiência e, consequentemente melhorar os resultados no pós-operatório. Além do mais, os autores realizaram uma pesquisa com 56 mulheres, na qual salientaram que a prática de exercícios precoces para o ombro pode promover a drenagem linfática e a recuperação no pós-cirúrgico.

Por outro lado, Klein, Kalichman, Chen *et al.*, 2021, destacam que a quantidade de drenos colocados na axila e/ou na mama, assim como o acúmulo diário de secreção nesses drenos, é mais frequente entre os pacientes que se submeteram a intervenções mais invasivas. Essa situação leva a um aumento da inflamação, provocando um risco de dor moderada seis meses após a cirurgia.

No entanto, na revisão de Rett; Moura; Oliveira *et al.*, 2022, observou-se uma redução significativa na intensidade da dor após 10 sessões de fisioterapia, e essa melhora foi constatada na avaliação final. Ademais, a ADM nos movimentos de flexão, abdução e rotação externa, que são os mais afetados no pós-mastectomia e essenciais para as AVD's, apresentou um aumento considerável nas primeiras sessões e continuou a melhorar ao longo das demais. Contudo, é importante destacar que ao final das sessões, a ADM dos movimentos estava funcional, embora a abdução ainda fosse inferior em comparação ao membro contralateral.

De forma semelhante, Joo, Moon, Lee *et al.*, 2022, chegaram à conclusão de que para evitar a morbidade no braço e no ombro, é aconselhável a realização de exercícios precoces ao invés de tardios em pacientes submetidos à mastectomia. Isso se deve ao fato de que a fisioterapia precoce pode resultar em uma menor ocorrência de ombro congelado no período pós-operatório, além de prevenir o linfedema e melhorar a qualidade de vida.

Da mesma maneira, na análise de Lucena; Facina; Nazário *et al.*, 2023, discute-se a importância da reabilitação precoce após a mastectomia. Os autores enfatizam as vantagens de realizar os exercícios logo nos primeiros dias após a cirurgia. Além disso, afirmam que a realização de atividades físicas nos primeiros dias após a cirurgia pode resultar em efeitos positivos, principalmente no que diz respeito à mobilidade das articulações, sem aumentar os riscos de complicações nas cicatrizes, como dor, linfedema, redução da amplitude de movimento.

Entretanto, no Brasil, os pacientes que utilizam serviços públicos enfrentam variadas situações em relação à fisioterapia, como encaminhamentos tardios, serviços que apenas oferecem orientações ou um acompanhamento breve. Todavia, nos serviços privados, as pessoas podem ter desde sessões de fisioterapia limitadas até a possibilidade de um acompanhamento multiprofissional de forma integral. Diante disso, além de serem

encaminhados e orientados para a fisioterapia, os pacientes necessitam do acompanhamento de um profissional qualificado (Rett; Moura; Oliveira *et al.*, 2022).

Todavia, a pesquisa de Lucena; Facina; Nazário *et al.*, 2023, concluiu que grande parte dos fisioterapeutas não especializados em oncologia difundiam condutas desatualizadas aos pacientes. A exemplo disto, pode-se citar a orientação de restrição de movimento até 90° no pós-operatório, prática de exercícios livres e resistidos somente com liberação médica e necessidade de precauções que afetariam o bem-estar do paciente, como evitar aferição da pressão arterial no membro ipsilateral lateral à cirurgia. Entretanto, outros fisioterapeutas apresentaram condutas atualizadas, reconhecendo os benefícios dos exercícios livres e resistidos progressivos na recuperação do paciente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em virtude dos fatos mencionados, conclui-se que a atuação fisioterapêutica desempenha um papel fundamental na recuperação funcional do ombro após uma mastectomia radical. Diante disso, as intervenções terapêuticas se tornam essenciais para prevenir e tratar sequelas do pós-operatório como parestesia, dor, linfedema, redução da amplitude de movimento do ombro e restrição nas atividades de vida diária (AVD's), dessa forma, faz-se necessária acompanhamento fisioterapêutico regular para estes pacientes a fim de otimizar a funcionalidade do membro superior, prevenir as sequelas a longo prazo e facilitar a reintegração dos pacientes às suas atividades diárias. Ademais, o tratamento com fisioterapeuta se mostra crucial para o sucesso do processo de reabilitação, alinhando-se diretamente aos objetivos propostos pelo paciente. Contudo, os estudos citados no presente artigo não abordaram efeitos colaterais ou desvantagens do tratamento fisioterapêutico. Além disso, constata-se uma escassez de pesquisas abrangentes sobre o tema e sugere-se que pesquisas mais detalhadas sejam realizadas, bem como aquelas voltadas para a segurança e eficácia da fisioterapia precoce.

REFERÊNCIAS

- ALAOFI, Rawan K.; NASSIF, Mohammed O.; AL-HAJEILI, Marwan R. Prophylactic mastectomy for the prevention of breast cancer: Review of the literature. **Avicenna journal of medicine**, v. 8, n. 03, p. 67-77, 2018.
- CARVALHO, Adrienne Moura; SALERNO, Gisela Rosa Franco. Atividade fisioterapêutica após mastectomia por câncer de mama: uma revisão de literatura. **Mastologia**, v. 29, n. 2, pág. 97-102, 2019.
- DEMO, Pedro. **Introdução da metodologia**. São Paulo: Atlas, p.20, 1985.
- DOMINGUES, Aline Cristina et al. Terapia complexa descongestiva no tratamento de linfedema pós-mastectomia. **Fisioterapia Brasil**, v. 22, n. 2, p. 272-289, 2021.
- FONTELLES, Mauro José et al. Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa. **Rev. para. med**, 2009.
- KLEIN, Ifat et al. A comprehensive approach to risk factors for upper arm morbidities following breast cancer treatment: a prospective study. **BMC Cancer**, p. 1251–1251, 2021.
- KOLAK, Agnieszka et al. **Primary and secondary prevention of breast cancer**. [S. l.]: PubMed, 18 jul. 2017. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29284222/>. Acesso em: 15 abr. 2024.
- LUCENA, Denise Araújo et al. Conhecimento de fisioterapeutas não especializados em oncologia mamária sobre exercícios e orientações no pós-operatório do câncer de mama. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 69, n. 4, 2023.
- MUTEBI, Miriam et al. **Breast cancer treatment: A phased approach to implementation**. [S. l.]: PubMed, 15 maio 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32348571/>. Acesso em: 15 abr. 2024.
- OLIVEIRA, Juliana Maria Barbosa Bertho de; MARQUES, Rávila Rayssa Tomaz; VALADARES, Janaína Guimarães; VIEIRA, Flaviana Vely Mendonça; LOPES, Marcos Venícius de Oliveira; CAVALCANTE, Agueda Maria Ruiz Zimmer. Autogestão ineficaz de linfedema em mulheres mastectomizadas: análise de conceito. **Acta Paul Enferm**, v. 37, eAPE01432, fev. 2024
- JOO, Oh Young et al. Efeito do exercício precoce no braço no volume de drenagem após mastectomia total e inserção de expansor de tecidos em pacientes com câncer de mama: um estudo prospectivo. **The University of Sidney**, 2021.
- RETT, Mariana Tirolli et al. Fisioterapia após cirurgia de câncer de mama melhora a amplitude de movimento e a dor ao longo do tempo. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 29, p. 46-52, 2022
- SANTANA-LÓPEZ, Karen Stephania et al. Postmastectomy analgesia with subcutaneous infiltration of ketamine with lidocaine in surgical wound. **Revista medica del Instituto Mexicano del Seguro Social**, v. 61, n. Supl 2, p. S120–S126, 2023.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. E ampl. São Paulo :Cortez, p. 118, 2017.