

Organizadores:

Marlla Souza da Silva

Fernanda Oliveira Sousa Araruna

Karolina Carneiro Morais de Macedo

Sandra Cristina Maia

Leydianne dos Santos Sousa

Fisioterapia

Uma abordagem contemporânea

2022


Pascal
Editora

2
volume

**MARLLA SOUZA DA SILVA
FERNANDA OLIVEIRA SOUSA ARARUNA
KAROLINA CARNEIRO MORAIS DE MACEDO
SANDRA CRISTINA MAIA
LEYDIANNE DOS SANTOS SOUSA
(Organizadoras)**

**FISIOTERAPIA
UMA ABORDAGEM CONTEMPORÂNEA
VOLUME 2**

**EDITORA PASCAL
2022**

2022 - Copyright© da Editora Pascal

Editor Chefe: Prof. Dr. Patrício Moreira de Araújo Filho

Edição e Diagramação: Eduardo Mendonça Pinheiro

Edição de Arte: Marcos Clyver dos Santos Oliveira

Bibliotecária: Rayssa Cristhália Viana da Silva – CRB-13/904

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Dr^a. Priscila Xavier de Araújo

Dr. Aruanã Joaquim Matheus Costa Rodrigues Pinheiro

Dr^a. Samantha Ariadne Alves de Freitas

Dr^a. Mireilly Marques Resende

Dr^a. Helone Eloisa Frazão Guimarães

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S586c

Coletânea Fisioterapia: uma abordagem contemporânea / Marlla Souza da Silva, et al. (Orgs). São Luís - Editora Pascal, 2022.

502 f. : il.: (Fisioterapia; v. 2)

Formato: PDF

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN: 978-65-80751-42-6

D.O.I.: 10.29327/570540

1. Fisioterapia. 2. Serviços de Saúde. 3. Terapia. I. Silva, Marlla Souza da. II. Araruna, Fernanda Oliveira Sousa. III. Macedo, Karolina Carneiro Morais de. IV. Maia, Sandra Cristina. V. Sousa, Leydianne dos Santos. VI. Título.

CDU: 614.39::615.8;616-085

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2022

www.editorapascal.com.br

contato@editorapascal.com.br

APRESENTAÇÃO

Nesse volume do livro *Fisioterapia: uma abordagem contemporânea*, estão reunidos trabalhos de conclusão de curso – TCC dos alunos de fisioterapia. O objetivo dessa publicação é oferecer aos leitores a possibilidade de compreender diversos temas relacionados com a reabilitação física de maneira simples.

Estão disponíveis nesse compilado revisões bibliográficas atualizadas sobre assuntos que abrangem a traumatologia, reabilitação respiratória, fisioterapia na saúde da mulher, pediatria, fisioterapia neurofuncional e outros temas relevantes. Os trabalhos contemplados nessa obra foram criteriosamente selecionados a fim de servir como base de apoio acadêmico, profissional e institucional.

Desejamos que esse manual contribua para o desenvolvimento de novas pesquisas e que sirva de suporte para elucidar dúvidas da assistência fisioterapêutica.

ORGANIZADORES

Marlla Souza da Silva

Mestranda em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional - UNIDERP, Pós-Graduada em Gerontologia Social e Saúde do Idoso pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Pós-graduanda em gestão em gerontologia pela UNOPAR, Graduação em Fisioterapia pela Universidade Ceuma (2011). Atualmente Docente e coordenadora do curso de Fisioterapia da Faculdade Pitágoras São Luís. Membro da Associação Brasileira de Ensino de Fisioterapia - ABENFISIO. Membro da Associação Brasileira de Fisioterapia em Gerontologia - ABRAFIGE.

Fernanda Oliveira Sousa Araruna

Atua como professora e supervisora de estágio em Atenção Básica do curso de Fisioterapia, na Faculdade Pitágoras São Luís - MA. Doutora em Biotecnologia pelo programa de pós graduação da RENORBIO (Rede Nordeste em Biotecnologia), ponto focal São Luís- MA, atuando nos seguintes temas: atividade cicatrizante, formulações com mesocarpo de coco Babaçu, atenção a pacientes com disfagia. Mestre em Biotecnologia pela Universidade Federal do Piauí - UFPI, Especializada em Saúde coletiva com Ênfase em saúde da família, pela Faculdade Pitágoras, Especializada em UTI adulto e neonatal pela Faculdade Inspirar. Graduada em Fisioterapia pela Universidade Federal do Piauí - UFPI. Técnica em Análise Química pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA.

Karolina Carneiro Morais de Macedo

Possui Graduação em Fisioterapia pela Universidade Federal do Piauí (2012). Mestre em Ciência dos Materiais, com ênfase em Engenharia Médica e Biomateriais, pela Universidade Federal do Piauí (2015). Especialista em Terapia Intensiva Neonatal, por Residência Multiprofissional no Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (2018). Já atuou como fisioterapeuta no Hospital Dr. Carlos Macieira (UTI Cardiopediátrica) e no Hospital da Criança (UTI Pediátrica e Pronto Socorro). Atualmente é fisioterapeuta da UTI neonatal na Maternidade Natus Lumine e Docente na Faculdade Pitágoras.

Sandra Cristina Maia

Possui graduação em Fisioterapia pela Universidade Estadual da Paraíba (1995) e mestrado em MESTRADO PROFISSIONALIZANTE EM TERAPIA INTENSIVA pela sociedade brasileira de terapia intensiva (2010). Atualmente é professora da Faculdade Pitágoras São Luís, coordenadora do serviço de fisioterapia do HOSPITAL PORTUGUES e do HOSPITAL PROCARDIO, professor da Faculdade Estácio de São Luís e fisioterapeuta do HOSPITAL MUNICIPAL DJALMA MARQUES. Tem experiência na área de Fisioterapia em terapia intensiva, atuando principalmente nos seguintes temas: bacterias, toxoplasmosis, cirurgia bariátrica, fisioterapia respiratória em terapia intensiva e pediculose.

Leydianne dos Santos Sousa

Graduada em Fisioterapia pela Faculdade Santa Terezinha - CEST (São Luís, MA- 2006), Mestranda em Ciências da Saúde-UFMA, pós-graduanda em Fisioterapia Dermato-Funcional pelo Grupo CBES (2009) e pela Faculdade FUTURA (2019), pós-graduanda em Fisioterapia Uroginecológica pela INSPIRAR (São Luís-MA 2018), pós- graduada em MBA em liderança e coaching na gestão de pessoas pela Faculdade Pitágoras São Luís-MA (São Luís-MA 2019), Pós Graduada em Fisioterapia Traumatológico-ortopédica com ênfase em terapias manuais e posturais (São Luís-MA, 2020). Atualmente Supervisora Geral da Clínica Escola de Fisioterapia da Faculdade Pitágoras, Membro da Câmara Técnica de Fisioterapia na Saúde da Mulher e Traumatológico-ortopedia do Conselho Regional de Fisioterapia do MA (CREFITO 16); Membro da Coordenação Abenfisio MA (Associação Brasileira de Ensino em Fisioterapia); Docente da Faculdade Pitágoras- Slz dos cursos de Fisioterapia, CST Estética e Cosmética e Pós- Graduação, membro do NDE do curso Fisioterapia e do colegiado de Estética e Cosmética da Faculdade Pitágoras; Docente da pós-graduação da Faculdade Inspirar São Luís-MA; e Consultora de ginástica laboral da Açofyber Construção e Manutenção LTDA.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 12

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DE MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO

Gabriela Souza Cardoso

CAPÍTULO 2..... 23

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA DIMINUIÇÃO DOS SINTOMAS EM MULHERES COM ENDOMETRIOSE

Geovanna de Oliveira dos Santos

CAPÍTULO 3..... 35

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA PELVICA APÓS O PROCEDIMENTO DE EPISIOTOMIA EM PRÍMIPARAS

Karoliny de Jesus Barbosa Lima

CAPÍTULO 4..... 48

EFEITOS FISIOLÓGICOS DA TERAPIA MANUAL NAS MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DECORRENTES DA LOMBALGIA

Luan Hatilla Campos Vieira

CAPÍTULO 5..... 59

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PÓS-OPERATÓRIO DE RECONSTRUÇÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR EM ATLETAS DE FUTEBOL

Leuda Serra Silva

CAPÍTULO 6..... 70

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA DIÁSTASE DO MÚSCULO RETO ABDOMINAL EM PUÉRPERAS

Klivia de Jesus Baltazar do Nascimento

CAPÍTULO 7..... 85

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO DE ARTROSCOPIA DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR EM JOGADORES DE FUTEBOL BRASILEIRO

Thais Karoline Santos Sousa

Lucas Maciel Sampaio

CAPÍTULO 8..... 99

APLICABILIDADE FISIOTERAPÊUTICA NA PREVENÇÃO DA LESÃO DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

Robson José Veiga Oliveira Segundo

CAPÍTULO 9..... 109

A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NO TRATAMENTO DA ASMA BRÔNQUICA

Patrícia da Cruz Penha
Ludmilla Oliveira

CAPÍTULO 10..... 122

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA UROGINECOLÓGICA NO TRATAMENTO DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM MULHERES IDOSAS

Clara Thalita Bezerra Soares

CAPÍTULO 11..... 134

PRÁTICAS FISIOTERAPÊUTICAS EM PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS

Laís Braga Lopes

CAPÍTULO 12..... 146

A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA QUALIDADE DE VIDA DAS GESTANTES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA: PREVENÇÃO E TRATAMENTO

Rayane Cristina Dias Sousa

CAPÍTULO 13..... 157

A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DAS PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES MOTORAS DECORRENTES DE QUEDAS EM IDOSOS

Ana Maria dos Santos Louzeiro
Ludmilla Oliveira

CAPÍTULO 14 171

A IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO PÓS-OPERATÓRIO DA LESÃO DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

Crizantema Bezerra Marinho
Ludmilla Oliveira

CAPÍTULO 15..... 182

A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS

Lucas Maciel Sampaio
Thais Karoline Santos Sousa
Dhebora Maryna Silva da Cruz
Marcos Vinicius Sá Barros

CAPÍTULO 16..... 196

TERAPIAS MANUAIS NO TRATAMENTO DA LOMBALGIA: BENEFÍCIOS PROVENIENTES DA APLICAÇÃO DAS TÉCNICAS DE LIBERAÇÃO MIOFASCIAL, VENTOSA-TERAPIA E MULLIGAN NO ALÍVIO DAS DORES LOMBARES

João Ferreira Martins Filho

CAPÍTULO 17..... 214

A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NO PÓS-OPERATÓRIO DE LIPOASPIRAÇÃO: TRATAMENTO, EFEITO E OS BENEFÍCIOS

Kelvianne Barros Frazão

CAPÍTULO 18..... 226

ENTORSE DE TORNOZELO: A IMPORTÂNCIA DA REABILITAÇÃO E O TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO

Luís Gustavo Nascimento Batista

CAPÍTULO 19..... 236

A INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PÓS-OPERATÓRIO DE LCA

Marcos Antônio Vaz Mendes

CAPÍTULO 20..... 248

A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA DOENÇA DE ALZHEIMER: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Thamires Gomes Costa

CAPÍTULO 21..... 261

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM CONDROMALÁCIA PATELAR

Suhellen Narciso Froes de Sousa

CAPÍTULO 22..... 271

A ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA PREVENTIVA EM PACIENTES COM PÉ DIABÉTICO: UMA REVISÃO DE LITERATURA NARRATIVA

Cicera Lima Leite Silva

Giovanna Interdonato

CAPÍTULO 23..... 284

A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NO PÓS-OPERATÓRIO DE CÂNCER DE MAMA EM MULHERES

Ludimila Nascimento Neves

CAPÍTULO 24.....	302
ASSISTÊNCIA FISIOTERAPÊUTICA EM CUIDADOS PALIATIVOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	
Tarcyelle da Silva Cutrim Thanmyris da Silva Cutrim	
CAPÍTULO 25.....	316
INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM MULHERES IDOSAS	
Rayssa Antonia Rosa Santana	
CAPÍTULO 26.....	329
FATORES ASSOCIADOS À ULCERAÇÃO NOS PÉS DE PESSOAS COM DIABETES MELLITUS	
Antônio César Cruz da Silva	
CAPÍTULO 27	340
A ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA REABILITAÇÃO DE IDOSOS COM PNEUMONIA	
Vania Gomes Santos	
CAPÍTULO 28.....	357
LESÕES MUSCULARES EM ATLETAS	
Matheus Froes Sousa	
CAPÍTULO 29.....	370
A ATUAÇÃO DOS FISIOTERAPEUTAS NOS TRATAMENTOS DE DOENÇAS RESPIRATÓRIAS ENFRENTADAS PELOS BEBÊS NA UTI NEONATAL	
Daniele Martins Chagas	
CAPÍTULO 30	383
A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA ATENÇÃO BÁSICA DO IDOSO NO BRASIL	
Tercylia Cristiny Diniz Povoas	
CAPÍTULO 31.....	394
A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL NO PROCESSO DE PREVENÇÃO E TRATAMENTO DO ENVELHECIMENTO FACIAL	
Graciane Serra Costa Ludmilla Oliveira	

CAPÍTULO 32.....	407
BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA PÉLVICA NA SINTOMATOLOGIA DOLOROSA DA ENDOMETRIOSE	
Yasmim Costa de Alencar Bruna Ribeiro Carvalho Alves	
CAPÍTULO 33.....	421
ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NA ASMA BRÔNQUICA	
Dhebora Maryna Silva da Cruz Lucas Maciel Sampaio Marcos Vinícius Sá Barros Taís Moraes da Silva	
CAPÍTULO 34.....	435
BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA EM MULHERES DIAGNOSTICADAS COM FIBROMIALGIA	
Marcia Maria Barbosa Silva Marcos Vinicius Sá Barros	
CAPÍTULO 35.....	444
BENEFÍCIOS DA HIDROTERAPIA EM IDOSOS	
Leydiane Santos da Silva	
CAPÍTULO 36.....	454
INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO CONSERVADOR DA HÉRNIA DE DISCO LOMBAR	
Mike Douglas Cutrim Soares	
CAPÍTULO 37.....	464
A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NO PÓS-OPERATÓRIO DA MASTECTOMIA	
Tais Moraes da Silva	
CAPÍTULO 38.....	475
A ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA PREVENÇÃO DE QUEDAS NOS IDOSOS	
Valdeane da Conceição da Silva	

**ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA EM PACIENTES ADULTOS COM PNEUMONIA HOSPI-
TALAR**

Marcos Vinícius Sá Barros

Dheborá Maryna Silva da Cruz

Lucas Maciel Sampaio

Taís Moraes da Silva

Marcia Maria Barbosa Silva

CAPÍTULO 1

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DE MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO

*ACTING OF PHYSIOTHERAPY IN THE TREATMENT OF WOMEN WITH
EFFORT URINARY INCONTINENCE*

Gabriela Souza Cardoso¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

Em sua fisiologia normal a bexiga é capaz de suportar grandes quantidades de urina sem que haja uma perda involuntária, entretanto, a incontinência urinária de esforço provoca um desequilíbrio na estrutura pélvica. A incontinência urinária de esforço afeta mulheres de variáveis idade, é classificada como a perda de urina quando realizado algum esforço ou atividade que aumente a pressão intra-abdominal, como espirros, gargalhadas, tosse, ou levantamento pesos, impactando negativamente a qualidade de vida dessas mulheres. A fisioterapia apresenta-se como um tratamento de primeira opção para a incontinência urinária de esforço. Sendo assim, o objetivo do presente estudo é discorrer sobre a incontinência urinária de esforço, seus impactos na qualidade de vida e quais os principais recursos fisioterapêuticos utilizados. Esse estudo trata-se de uma revisão de literatura, qualitativa e descritiva, coletadas através de fontes como artigos científicos e revistas selecionadas através de buscas nas bases de dados, Google, *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, Biblioteca virtual em saúde (BVS). Concluiu-se que, a fisioterapia tem um papel muito importante no tratamento de mulheres incontinentes, disponibilizando-se de recursos e técnicas benéficas e eficazes como, eletroterapia, cones vaginais, cinesioterapia e biofeedback, contribuindo para uma melhor qualidade de vida dessas mulheres.

Palavras-chave: Incontinência urinária de esforço, Fisioterapia, Tratamento

Abstract

In its normal physiology the bladder is able to support large amounts of urine without involuntary leakage, however, effort urinary incontinence causes an imbalance in the pelvic structure. Effort urinary incontinence affects women of different ages, it is classified as the loss of urine when performing some effort or activity that increases intra-abdominal pressure, such as sneezing, laughing, coughing, or lifting weights, negatively impacting the quality of life of these women. Physiotherapy presents itself as a first option treatment for stress urinary incontinence. Therefore, the objective of the present study is to discuss effort urinary incontinence, its impacts on quality of life and the main physiotherapeutic resources used. This study is a literature review, qualitative and descriptive, collected through sources such as scientific articles and magazines selected through searches in databases, Google, Scientific Electronic Library Online (SciELO). It was concluded that physical therapy plays a very important role in the treatment of incontinent women, providing beneficial and effective resources and techniques such as electrotherapy, vaginal cone, kinesiotherapy and biofeedback, contributing to a better quality of life for these women.

Key-words: Urinary Incontinence of effort, Physiotherapy, Treatment



1. INTRODUÇÃO

A incontinência urinária de esforço (IUE) é a perda involuntária da urina pela uretra, ainda que muito comum em idosas, e muitas vezes associada apenas como um problema que vem com idade, a IUE pode afetar mulheres de variáveis idades, configurando-se como um problema de saúde pública devido aos danos biopsicossociais causada ao portador (SANTANA, 2021).

A fisioterapia por sua vez tem assumido um importante papel no tratamento das mulheres com incontinência urinária de esforço, seu método conservador (não cirúrgico) e minimamente invasivo traz as mulheres segurança e benefícios, uma vez que seus objetivos incluem a promoção da contração correta e fortalecimento do assoalho pélvico, conscientização corporal e perineal, prevenção da evolução da IUE, e conseqüentemente melhora na qualidade de vida dessas mulheres (CAMILLATO; BARRA, SILVA JR, 2012).

Tendo em vista a grande prevalência a IUE que tem atingido mulheres e seu impacto na qualidade de vida das mesmas, o presente trabalho apresenta-se como uma ferramenta importante de grande contribuição para estudos futuros, para a compreensão da incontinência urinária de esforço, uma vez que o mesmo apresenta as causas, alterações, como a patologia afeta a qualidade de vida, e sobretudo, a atuação da fisioterapia diante da patologia.

Partindo dessa premissa dá-se o questionamento: qual o benefício do tratamento fisioterapêutico nas mulheres com incontinência urinária de esforço?. A fim de se responder tal questionamento o objetivo geral do presente trabalho foi descrever a importância da atuação fisioterapêutica no tratamento de mulheres com IUE, sendo assim os objetivos específicos dessa pesquisa descrever sobre a fisiopatologia da IUE, entender como a IUE pode interferir na qualidade de vida das mulheres e conhecer quais são os recursos fisioterapêuticos mais utilizados no tratamento de mulheres com incontinência urinária de esforço.

O tipo de pesquisa realizada nesse trabalho foi uma revisão de literatura, qualitativa e descritiva, os dados coletados foram de fontes como artigos científicos, revistas selecionadas através de buscas nas seguintes bases de dados, Google scholar, *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, sites oficiais sobre a incontinência urinária de esforço e bibliotecas virtuais.

2. INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO

Entende-se que o sistema urinário é composto por dois rins, que são responsáveis pela remoção dos resíduos do sangue para a produção de urina, os ureteres que conduzem a urina dos rins atem a bexiga, a bexiga que armazena urina, e a uretra que é responsável pelo transporte de urina para fora do corpo (SCHIMITH, 2017), estas estruturas podem ser observadas na figura 1.

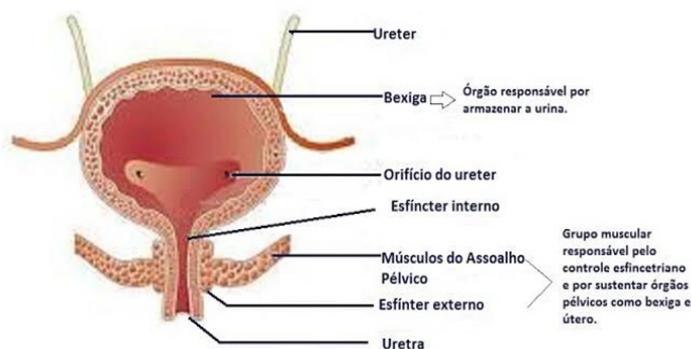


Figura 1- fisiologia da micção
 Fonte: feminefisioterapia (2011)

Quando a bexiga se encontra com a pressão intra-uretral superior a pressão intra-vesical, significa que ela é uma bexiga estável e que o musculo detrusor está funcionado da maneira correta, o sistema nervoso central é quem comanda o ato de urinar, mas diversos mecanismo e estruturas influenciam esse processo, como os músculos do assoalho pélvico (SCHIMITH 2017).

A incontinência urinária (IU) é uma patologia muito comum nas mulheres, de acordo com Abrams *et al.* (2003 apud GUERRA *et al.*, 2014) “a incontinência urinaria (IU) definida como a perda involuntária de urina, constituindo um problema social ou higiênico”. Existe três principais tipos de incontinência urinaria, a incontinência urinaria de urgência, quando há um súbito desejo de urinar, podendo perder a urina sem nenhum aviso, a incontinência urinária de esforço que está relacionado com a perda involuntária da urina em situações de esforços e a incontinência urinária mista onde se encontra a combinação das duas anteriores.

Dentre as incontinências urinarias, a incontinência urinária de esforço (IUE) é o tipo de maior prevalência na população, chegando a 60% dos casos de IU, e se fazendo presente principalmente nas mulheres, ela se define como a perda involuntária de urina, a partir de uma pressão abdominal junto a ausência da contração do músculo detrusor, essa pressão abdominal pode ser causada ao ser realizado alguma atividade física, como levantamento de pesos, ao durante alguma ação que exerça força no abdome como, tossir, caminhar, espirrar, ou até mesmo durante o simples ato de sorrir (ALVES *et al.*, 2020).

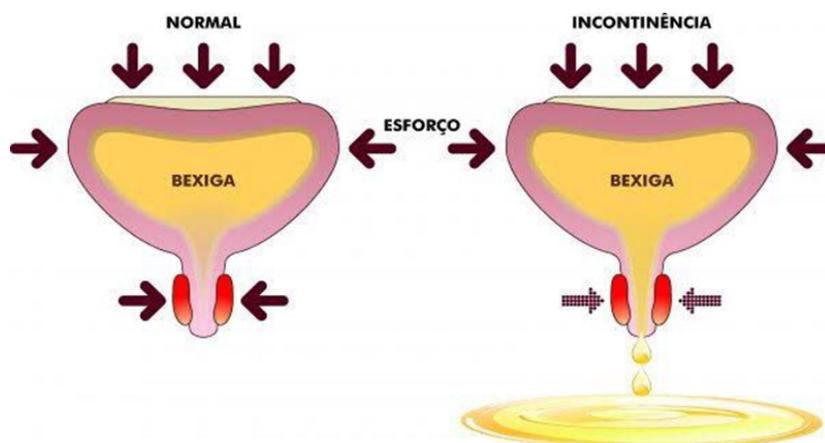


Figura 2- Incontinência urinária de esforço
 Fonte: Uroclinica (2019)

Na figura 2 observa-se a imagem de duas bexigas, uma normal e outra com IUE, em sua fisiologia normal, a bexiga é capaz de suportar grandes quantidades de urina sem que haja uma perda involuntária, “o armazenamento de urina e posterior esvaziamento da bexiga é um processo fisiologicamente complexo e, para que possa ocorrer de forma adequada, é necessário que diferentes músculos, nervos parassimpáticos, simpáticos, somáticos e sensoriais trabalhem conjuntamente” (CÂNDIDO *et al.*, 2017, p. 69), é certo ainda que a funcionalidade anatômica correta de alguns órgãos são responsáveis pela continência urinária, são eles, “esfíncter uretral, a topografia intra-abdominal do colo vesical, coaptação e dobras da mucosa uretral, coxim vascular periuretral, diafragmas pélvicos e urogenitais, ângulos de inclinação da uretra e uretrovesical e fibras colágenas periuretrais” (SCHIMITH, 2017, p.20), desse modo é necessário que essas estruturas trabalhem em unidade para que não haja um desequilíbrio no assoalho pélvico, uma vez que, “a integridade do assoalho pélvico (AP) é essencial para a manutenção da continência urinária, sendo suas principais funções: apoio, esfíncterianas e sexuais; além de manter a posição do colo vesical” (BEUTTENMÜLLER *et al.*, 2011, p.211), a incontinência urinária de esforço causa um desequilíbrio na estrutura pélvica, como ainda observado na figura 2 a bexiga torna-se incapaz de armazenar urina corretamente, isso pode ocorrer por alguns motivos como, a hiperatividade do musculo detrusor, insuficiência esfíncteriana e também pela redução da complacência vesical, levado ao episódio de escape urinário, é importante compreender que:

de forma mais detalhada à sua fisiopatologia, a incontinência urinária de esforço ocorre quando a pressão da região intravesical se torna superior à pressão do interior da região da uretra, não sendo necessária a contração do detrusor. Assim, o episódio de escape urinário vem a ocorrer com o aumento da pressão intra-abdominal, que pressiona, consecutivamente, toda a região urinária, possibilitando a perda, isso ocorrendo frequentemente através dos movimentos, desde os mais pesados, como correr e praticar exercícios físicos; até os mais leves, como tossir, espirrar ou qualquer outro que leve o indivíduo a se esforçar[...] (SANTANA, 2021, p. 30).

A Incontinência urinaria de esforço ainda se classifica em três tipos, sendo eles: tipo 1, em que sucede uma perda de urina discreta, relacionada ao posicionamento ortostático do portador de IUE, ou quando realizado muito esforço, não afetando de maneira significativa seu bem-estar biopsicossocial; no tipo 2, a perda de urina já é mais significativa, a bexiga e a uretra do portador já encontra-se caída, fazendo com que perca urina quando o esforço é realizado em pé, afetando de maneira significativa seu bem-estar; e o tipo 3, que é quando a perda de urina é severa, ocorrendo com frequência e em variadas situações, mesmo aquela com mínimo esforço, como o simples ato de dar uma risada, isso ocorre porque a bexiga e uretra do indivíduo portador já não tem mais a capacidade de contração, refletindo de maneira negativa sobre a sua qualidade de vida, uma vez que a liberação involuntária de urina pode ocorrer na mais simples ação do seu cotidiano (SCHIMITH, 2017).

Em sua grande maioria a incontinência urinária de esforço é quase sempre associada a idade do paciente, embora o processo de senescência leve ao processo de decadência do sistema muscular e neural, o que conseqüentemente contribui para a IU, este não é o único fator de risco, é possível ainda citar: raça branca, obesidade, parto de origem por via vaginal, parto traumático, múltiplas gestações, e também em idade avançada ou preconizada (SANTANA, 2021).

3. QUALIDADE DE VIDA DAS MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO

Diante da notória expressão da incontinência urinária de esforço que se faz presente principalmente na população feminina, os danos biopsicossociais causadas ao portador, e por impactar negativamente a qualidade de vida das mulheres, a incontinência urinária de esforço configura-se como um problema de saúde pública, apesar de muito comum, algumas mulheres não sabem nada a respeito, isso se dar ao fato de que em sua maioria a IUE é associada ao envelhecimento, o que leva às mulheres a crer que por serem novas a perda de urina é normal, e não um indicativo da patologia, entretanto, apesar de muito frequente em idosas, essas não são as únicas propensas a serem afetadas pela incontinência urinária de esforço, uma vez que o processo de envelhecimento não é o único fator de risco, ou seja, o único que contribui para o surgimento desse processo patológico (SANTANA, 2021).

Higa, Lopes e Reis (2008) citam alguns fatores de risco ou que podem ser associados a incontinência urinária, dentre eles encontra-se a idade, uma vez que a IU afeta de maneira significativa as mulheres a partir da menopausa, isso se deve pela redução do estrogênio, presença de doenças crônicas e aumento da massa corporal nessa faixa etária, a obesidade também é apontada como um fator contribuinte ou agravante para a IU devido aumento da pressão intra-abdominal e intravesical, já a paridade também é associada como um fator de risco para a IU, porém algumas literaturas divergem sobre esse assunto, já que não encontram evidências suficientes para justificar essa relação, além de outros fatores ainda citados como, o peso do recém-nascido e o tipo de parto.

Como já descrito, a IUE se caracteriza como a perda involuntária de urina, e esse escape urinário pode vir a ocorrer durante a execuções de atividades que acometa esforços tais como, tossir, espirrar, gargalhar, subir escadas ou levantar pesos, situações estas que estão presentes no dia a dia das pessoas, por esse motivo a perda de urina pode ocorrer em diferentes circunstâncias no cotidiano da mulher, podendo trazer constrangimento pessoal, “ sabe-se, no entanto, que tais distúrbios acabam por afetar diversos aspectos da vida, não só o físico, como também o social, psicológico, ocupacional, doméstico e sexual” (HONÓRIO; SANTOS, 2009, p. 52). Sendo assim, muitas mulheres, e principalmente as idosas que pela sua idade muitas vezes se sentem menos incluídas em algumas atividades sociais, quando portadora desse distúrbio urinário apresentam problemas psicossociais, aderindo ao isolamento social e a perda da sua autoestima, toda essa situação consequentemente compromete a qualidade de vida (QV) dessas mulheres, de acordo com Auge *et al.* (2006):

O termo QV tem enfoque multidimensional e seu conceito é subjetivo. Apesar de possuir muitas definições, é sabido que tem o intuito de avaliar o efeito de determinados acontecimentos e aquisições na vida das pessoas. Entre eles, estão incluídas as condições de saúde física, funções cognitivas, a satisfação sexual, as atividades do cotidiano, o bem-estar emocional e a vida familiar e social (AUGE *et al.*, 2006, p. 353).

Com relação a avaliação da qualidade de vida da mulher com inconstância urinária, já foram desenvolvidos formulários, tipo questionários com propósito que fazer a avaliação. Um exemplo desse questionário é o *King's Health Questionnaire (KHQ)*, esse questionário qualifica os impactos que a UI ocasiona no bem-estar social do incontinente, avaliando presença dos sinais e sintomas que se encaixam ao possível diagnóstico da IU, ainda qualifica, quando presente, os impactos que essa patologia traz à vida do doente, sejam eles sociais, biológicos ou psicológicos, o questionário já conta com uma versão traduzida para o português brasileiro (CÂNDIDO *et al.*, 2017).

Nota-se ainda, que mesmo que a incontinência urinaria de esforço seja desagradável para a paciente, e tenha impacto negativo na qualidade de vida, muitas mulheres não procuram ajuda profissional espontaneamente, seja por constrangimento, ou, por acharem que a perda de urina é normal com o avançar da idade, “elas, silenciosamente, têm redução da auto-estima [*sic*], tornando-se deprimidas, angustiadas e irritadas” (FONSECA *et al.*, 2005, p. 236), essa demora para procurar auxílio profissional e relatar seu escape urinário, pode vir a agravar seu quadro patológico.

De acordo com Auge *et al* (2006) a incontinência urinaria traz preocupação e constrangimento para a mulher, que por sua vez passam a depender da disponibilidade de banheiros dos ambientes, isso faz com que haja mudança em sua rotina, que por muitas vezes deixam de frequentar festas, casa de amigos e familiares, ou de receber visitas em sua própria casa. Ainda o odor da urina é um fator que as preocupam, já que há uma perda com frequência, isso muitas vezes as fazem sentir-se sujas, essas situações podem interferir em seu ambiente profissional, fazendo com que haja uma menor produtividade de trabalho, já em relação a sua experiência sexual, muitas mulheres relatam dificuldade no intercurso da relação, seja por medo de perder a urina durante o ato, ou de ter que os interromper para ir ao banheiro, e ainda por sentir-se envergonhada diante do parceiro.

Mediante ao que foi exposto a cima, tendo conhecimento de que a incontinência urinaria de esforço, é uma patologia muito comum nas mulheres, sendo ela idosa ou não, e sabendo de sua interferência na qualidade de vida da mesma, faz-se necessário atentar-se que a IUE pode ser tratada, e que a mulher incontinente pode ter uma melhor qualidade de vida. Existe diverso tratamento para a IUE, sendo eles, cirúrgicos, medicamentoso e o tratamento conservador. De acordo com Oliveira, Rodrigues e Paula (2007), o tratamento conservador tem se destacado no tratamento da incontinência urinária de esforço, a fisioterapia com suas técnicas e recursos minimamente invasivo, traz a mulher benefícios e mais segurança.

4. RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS NO TRATAMENTO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO

A incontinência urinária de esforço caracteriza-se como a perda involuntária de urina quando realizado esforços, dentre eles, espirrar, tossir, ou levantar peso, desse modo, a perda do controle urinário do paciente com IUE está diretamente relacionado com ao enfraquecimento muscular do assoalho pélvico. Sendo assim o tratamento adequado para as mulheres com incontinência urinaria de esforço deve ser voltado para o fortalecimento da musculatura da região pélvica. A fisioterapia apresenta-se como o tratamento de

primeira opção para a IUE, dispondo-se de técnicas e recursos que visam esse fortalecimento, devolvendo a autonomia da mulher, além de se apresentar como um recurso minimamente invasivo e mais seguro, dentre as técnicas estão a cinesioterapia, biofeedback, cones vaginais, e a eletroestimulação (SCHIMITH, 2017).

Com o objetivo de exercitar a musculatura do assoalho pélvico, visando seu fortalecimento, a cinesioterapia apresenta-se como um dos principais recursos utilizados pela fisioterapia para o tratamento da IUE. Baseando em atividades com movimentos voluntários repetidos diversas vezes, com o intuito de trabalhar e aumentar a força dos músculos do AP, para auxílio dos exercícios são utilizados objetos como bola e faixa elástica, os exercícios podem ainda ser realizados em adução e abdução do quadril e ponte pélvica, com contrações isotônicas ou isométricas. Sempre respeitando o limite do paciente, sabendo que a cinesioterapia é feita de forma gradativa, nesse sentido a abordagem inicial deve ser realizada para que o paciente tenha conhecimento sobre quais músculos devem ser trabalhados, para que a paciente tenha controle sobre o mesmo, e só então iniciar os exercícios que trabalhe seu fortalecimento. Ainda dentro da cinesioterapia existe os exercícios de Kegel, que são um conjunto de atividades que visam trabalhar a região pélvica, com contrações lentas e rápidas, sendo utilizada de maneira eficaz no tratamento da IUE, os exercícios de Kegel podem ainda ser realizados a domicílio, pela paciente, havendo antes o treinamento da técnica, para que o faça de maneira correta. (SANTANA, 2021), Schimith (2017) relata ainda que um dos exercícios de kegel é realizado para que a paciente tenha consciência da localização da região do períneo, é realizado com a paciente em decúbito dorsal, sendo orientada a usar os dedos indicador e médio de uma de suas mãos para tocar os grandes lábios, tendo assim o feedback sensorial, e então, em diferentes posições com sentada, ou pé, ser orientada a realizar contrações e relaxamentos do musculo do assoalho pélvico.

Outro recurso de grande utilidade na reabilitação de mulheres com IUE é o biofeedback, que consiste em um aparelho que monitora quais grupos musculares estão sendo trabalhados, possibilitando informações sobre eventos fisiológicos que a paciente é incapaz de diferenciar por si só, utilizado ainda para conscientizar a paciente sobre seu assoalho pélvico (SCHIMITH, 2017), é dito ainda que:

Em pacientes com IUE, o método é empregado para o reconhecimento da musculatura esquelética envolvida no relaxamento e na contração uretral e da musculatura indiretamente envolvida no ato da micção (abdome, nádegas e coxas). A contração muscular é monitorizada através de eletromiografia, sendo a paciente capaz de diferenciar a ação da musculatura elevadora do ânus e antagonista do reto abdominal. Com o desenvolvimento da percepção dos diferentes grupos musculares perineais através do biofeedback, a paciente passa a obter o controle voluntário de tais estruturas, entrando em programa de fortalecimento de agonistas e antagonistas (OLIVEIRA; RODRIGUES; PAULA, 2007, p. 44).



Figura 3- Cones Vaginais
Fonte: Suelenfisio (2022)

É observado na figura 3 os cones vaginais, é descrito por Oliveira, Rodrigues e Paula (2007) que, durante os exercícios pélvicos eles podem ser utilizados como recursos para auxiliar no fortalecimento da musculatura, a literatura apresenta diversos estudos que evidenciam sua eficácia no tratamento da incontinência urinária de esforço, pela facilidade de execução e o seu baixo custo, os cones são bastante utilizados na concretização dos resultados dos exercícios de fortalecimento da musculatura pélvica, seu fundamento está no estímulo do recrutamento da musculatura pubo-coccígea e auxiliar periférica que são recrutados para reter os cones gradativamente mais pesados. Os cones são pequenos dispositivos com formato e volume iguais, porém seus pesos variam entre 20 a 100 gramas, quando introduzido na cavidade vaginal os músculos do AP se contraem para evitar que ele escape, é observado qual cone a paciente consegue reter (CASTRO *et al.*, 2008).

A eletroestimulação em mulheres com IUE compreende-se em estímulos elétricos realizados através de um aparelho com tal finalidade, segundo Oliveira, Rodrigues e Paula (2007):

A estimulação tornou-se popular no tratamento da IUE através de eletroestimuladores pequenos e práticos, intravaginais ou transanais. A estimulação transvaginal, na dependência do tipo de e frequência [sic] de corrente utilizada, inibe o músculo detrusor, diminuindo, assim, o número de micções com conseqüente [sic] aumento da capacidade vesical. Pode determinar, ainda, o aumento da força de contração do músculo elevador do ânus e do comprimento funcional da uretra, melhorando a transmissão da pressão abdominal (OLIVEIRA; RODRIGUES; PAULA, 2007, p. 44).

É importante levar em consideração, alguns pontos como a amplitude da corrente elétrica, largura e duração do pulso, intensidade e a frequência que serão aplicadas, promovendo a contração da região de forma visível e eficaz, é dito ainda que o estímulo elétrico aumente a pressão da região intrauretral, e melhora o fluxo sanguíneo local, e quando associada a exercícios que trabalhe a musculatura pélvica, a eletroestimulação se mostra significativamente mais eficaz (CESTÁRI; SOUZA; SILVA, 2016). É válido ressaltar a importância de uma boa avaliação fisioterapêutica antes de iniciar o tratamento, durante a inspeção assoalho pélvico é possível avaliar a região do períneo e da vagina, observando a coloração, edema, rigidez, escoriações e durante a palpação o fisioterapeuta poderá ensinar qual musculatura deverá ser contraída durante os exercícios, pois nem todas as mulheres tem conhecimento sobre os musculo do assoalho pélvico ou consegue

contrair corretamente, desse modo a fisioterapia com uma boa avaliação e com seus recursos fisioterapêuticos contribui para uma melhor qualidade de vida das mulheres com incontinência urinária de esforço.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incontinência urinária de esforço é definida como a perda involuntária de urina a partir de uma pressão abdominal junto a ausência da contração do músculo detrusor, ela afeta a vida de diversas mulheres, gerando diversos impactos negativo na qualidade de vida das mesmas. Existe vários procedimentos que são opções para o tratamento desse problema.

Dito isso, o presente trabalho mostrou como qualidade de vida das mulheres com incontinência urinária de esforço pode ser afetada, uma vez que muitas mulheres se sentem constrangida e envergonhada com a perda de urina repentina e frequentemente, que podem vir a acontecer quando a mesma realiza alguns exercícios ou atividades do dia a dia, e até mesmo no simples ato de tossir ou gargalhar.

A fim de responder o objetivo específico do presente trabalho que era saber qual o benefício do tratamento fisioterapêutico nas mulheres com incontinência urinária de esforço, o trabalho apresenta recursos e técnicas que a fisioterapia dispõe para tal finalidade, objetivando fortalecer a musculatura do assoalho pélvico, promover a sua reeducação, devolvendo a autonomia da mulher de maneira segura e menos invasiva.

Concluindo-se, portanto, que o tratamento fisioterapêutico é de suma importância para as mulheres incontinente, uma vez fisioterapia com as mais variadas técnicas permitem que essa condição seja neutralizada ou amenizada perante a prática clínica.

Referências

- AUGE, Antonio Pedro et al. Comparações entre os índices de qualidade de vida em mulheres com incontinência urinária submetidas ou não ao tratamento cirúrgico. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 28, n. 6, p. 352-357, 2006.
- BEUTTENMÜLLER, Leila et al. Contração muscular do assoalho pélvico de mulheres com incontinência urinária de esforço submetidas a exercícios e eletroterapia: um estudo randomizado. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 18, n. 3, p. 210-216, 2011.
- CAMILLATO, Elaine Spinassé; BARRA, Alexandre de Almeida; SILVA JR, Agnaldo Lopes. Incontinência urinária de esforço: fisioterapia versus tratamento cirúrgico. **Femina**, 2012.
- CÂNDIDO, Fernando José Leopoldino Fernandes et al. Incontinência urinária em mulheres: breve revisão de fisiopatologia, avaliação e tratamento. **Visão acadêmica**, v. 18, n. 3, 2017.
- CASTRO, Rodrigo de A. et al. Fisioterapia e incontinência urinária de esforço: revisão e análise crítica. **Femina**, v. 36, n. 12, p. 737-742, 2008.
- CESTARI, Claudia Elaine; CESTARI, Thiago Henrique; DA SILVA, Adriana Saboia. Eletroestimulação no tratamento da incontinência urinária de esforço feminina. **Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de**

Medicina, n. 06, 2016.

DE OLIVEIRA SOUZA, Juliana et al. Estudo clínico randomizado no tratamento da incontinência urinária por esforço na pós-menopausa. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, v. 14, n. 17, 2020.

FONSECA, Eliana Suelotto Machado *et al.* Validação do questionário de qualidade de vida (King's Health Questionnaire) em mulheres brasileiras com incontinência urinária. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 27, p. 235-242, 2005.

GUERRA, Thais Eduarda Carvalho et al. Atuação da fisioterapia no tratamento de incontinência urinária de esforço. **Femina**, p. 251-254, 2014.

HIGA, Rosângela; LOPES, Maria Helena Baena de Moraes; REIS, Maria José dos. Fatores de risco para incontinência urinária na mulher. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 42, p. 187-192, 2008.

HONÓRIO, Melissa Orlandi; SANTOS, Silvia Maria Azevedo dos. Incontinência urinária e envelhecimento: impacto no cotidiano e na qualidade de vida. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 62, n. 1, p. 51-56, 2009.

OLIVEIRA, Kátia Adriana Cardoso; RODRIGUES, Ana Beatriz Cezar; PAULA, Alfredo Batista de. Técnicas fisioterapêuticas no tratamento e prevenção da incontinência urinária de esforço na mulher. **Revista eletrônica F@ ciência**, v. 1, n. 1, p. 31-40, 2007.

PASSOS, Camila Santana de. **A eficácia da fisioterapia no tratamento de mulheres com incontinência urinária de esforço**. 2021.

SCHIMITH, FERNANDA. **Abordagem fisioterapêutica no tratamento de mulheres com incontinência urinária de esforço**. 2017.

CAPÍTULO 2

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA DIMINUIÇÃO DOS SINTOMAS EM MULHERES COM ENDOMETRIOSE

*PHYSIOTHERAPEUTIC ACTION TO REDUCE SYMPTOMS IN WOMEN
WITH ENDOMETRIOSIS*

Geovanna de Oliveira dos Santos¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

A endometriose é uma doença caracterizada pelo desenvolvimento do endométrio fora do útero. Ela é responsável por causar diversos sintomas que podem ser confundidos apenas com a cólica durante o período menstrual por isso, na maioria dos casos, o seu diagnóstico pode ser difícil e prolongado. Dependendo do quadro clínico da paciente, algumas podem ser assintomáticas, já outras podem apresentar diversos sintomas juntos até mesmo fora do período menstrual. Um dos tratamentos para a endometriose é a fisioterapia, a qual utiliza recursos e técnicas menos invasivas e com um custo menor que promovem diversos benefícios para as pacientes com esse diagnóstico. O objetivo do trabalho é descrever como a fisioterapia atua na diminuição dos sintomas causados pela endometriose. A pesquisa foi realizada por meio de uma abordagem de caráter de revisão bibliográfica para servir de embasamento teórico a pesquisa. Esta revisão de cunho qualitativa e descritiva, realizada por meio de um levantamento bibliográfico nas seguintes bases de dados, SciELO, Google Acadêmico e Revistas Científicas, cujo propósito será realizar uma busca de artigos e trabalhos acadêmicos publicados no decorrer dos últimos 10 anos (2012 a 2022), com o intuito de estudar e buscar embasamento para o tema. Portanto, com o desenvolvimento do trabalho é possível observar os resultados positivos que são obtidos com o tratamento fisioterapêutico em mulheres com o diagnóstico de endometriose. A fisioterapia é capaz de atuar de forma eficaz na diminuição dos sintomas e ainda proporcionar qualidade de vida para essas mulheres.

Palavras-chave: Fisioterapia, Endometriose, Sintomas, Tratamento, Qualidade de vida.

Abstract

Endometriosis is a disease characterized by the development of the endometrium outside the uterus. It is responsible for causing several symptoms that can be confused only with cramps during the menstrual period, so in most cases, its diagnosis can be difficult and prolonged. Depending on the patient's clinical picture, some may be asymptomatic, while others may have several symptoms together even outside the menstrual period. One of the treatments for endometriosis is physiotherapy, which uses less invasive and less costly resources and techniques that promote several benefits for patients with this diagnosis. The objective of this paper is to describe how physical therapy acts to reduce the symptoms caused by endometriosis. The research was conducted by means of a literature review approach to serve as a theoretical basis for the research. This is a qualitative and descriptive review, carried out by means of a bibliographical survey in the following databases: SciELO, Google Scholar, and Scientific Journals, with the purpose of searching for articles and academic papers published during the last 10 years (2012 to 2022) in order to study and find a basis for the theme. Therefore, with the development of this work it is possible to observe the positive results that are obtained with physiotherapy treatment in women diagnosed with endometriosis. Physiotherapy is able to effectively reduce the symptoms and provide quality of life for these women.

Keywords: Physiotherapy, Endometriosis, Symptoms, Treatment, Quality of Life.

1. INTRODUÇÃO

A endometriose é o aparecimento e o crescimento do endométrio fora do útero, podendo causar diversas consequências, por exemplo, a formação de aderências nos órgãos abdominais, infertilidade, e comprometimento de alguns órgãos. É uma doença inflamatória crônica e o quadro clínico de mulheres com a doença é bastante variável e com difícil diagnóstico. Se não tratada, os sintomas continuam aparecendo.

O tratamento para endometriose leva em consideração o grau da doença e as necessidades de cada paciente e por ser uma doença progressiva, apresenta sintomas que são considerados comprometedores no cotidiano de muitas mulheres. A atuação fisioterapêutica trabalha de forma complementar no tratamento de mulheres com endometriose, buscando a melhoria na qualidade de vida.

A fisioterapia contribui para a diminuição dos sintomas em mulheres com endometriose pois utiliza recursos e técnicas que promovem benefícios de forma significativa em pacientes diagnosticadas com essa doença, sendo assim muito importante promovendo um tratamento menos invasivo, muitas vezes com baixo custo e muito mais seguro.

Os objetivos da pesquisa foram descrever como a fisioterapia atua na diminuição dos sintomas causados pela endometriose, abordando sobre os sintomas, descrevendo também sobre a importância do tratamento fisioterapêutico para a redução dos sintomas dessa doença e ainda objetivando a qualidade de vida em mulheres com endometriose.

A pesquisa foi realizada por meio de uma abordagem de caráter de revisão bibliográfica para servir de embasamento teórico a pesquisa. Esta revisão de cunho qualitativa e descritiva, realizada por meio de um levantamento bibliográfico nas seguintes bases de dados, SciELO, Google Acadêmico e Revistas Científicas, cujo propósito será realizar uma busca de artigos e trabalhos acadêmicos publicados no decorrer dos últimos 10 anos (2012 a 2022), com o intuito de estudar e buscar embasamento para o tema que será solucionado.

2. SINTOMAS CAUSADOS PELA ENDOMETRIOSE

A endometriose é uma doença que se caracteriza pela presença do endométrio fora da cavidade uterina, em outros órgãos da pelve como trompas, ovários, intestinos e bexiga. Sendo o endométrio o tecido que reveste o interior do útero. [...] Presente em cerca de 5% a 15% das mulheres em período reprodutivo. Sua etiologia não é bem definida, mas existem evidências de que a endometriose ocorre pela combinação de diversos fatores: genéticos, hormonais e imunológicos (SOUZA, 2015, pág. 6).

A endometriose é uma das principais doenças relacionadas à saúde da mulher em sua idade reprodutiva. É considerada uma doença de origem multifatorial, afetando a qualidade de vida das mulheres, como por exemplo suas atividades diárias, e ainda com



um difícil diagnóstico.

Os sinais e sintomas característicos das mulheres diagnosticadas com endometriose são, em 70% dos casos, dor pélvica crônica, dismenorreia, dispareunia profunda, dor na bexiga, dor retal e infertilidade (MELKI, 2019, pág. 6). Por ser considerada uma doença progressiva, provoca sintomas que são comprometedores na vida de muitas mulheres, podendo trazer tanto prejuízos físicos como também emocionais, devido aos diversos tratamentos e intervenções em que são submetidas.

Segundo Silva Adrl (2012, pág. 2) “A endometriose pode causar inúmeras manifestações clínicas, apresentando quadros assintomáticos ou sintomáticos, com intensidade e localização variando de acordo com o grau de acometimento da doença”. Nos casos assintomáticos, na maioria das vezes, a mulher pode apresentar apenas infertilidade, sendo feitos exames para descobrir a doença. Já nos casos sintomáticos, as manifestações da doença, como por exemplo, o principal sintoma é a dor pélvica, que na maioria dos casos tem maior grau de intensidade no período menstrual, podendo se estender até o período pós-menstrual. Outros sintomas são sangramento menstrual intenso ou de forma irregular, dores durante as relações sexuais, sendo também conhecida como dispareunia, alterações intestinais ou urinárias durante a menstruação, fadiga crônica, exaustão, e muitos outros.

A dor pélvica é cíclica e progressiva, podendo piorar nos períodos pré-menstruais, persistir após o término do fluxo menstrual e ser acompanhada de dor na lombar (SOUSA, 2015, pág. 12). O principal sintoma da endometriose é a cólica. Muitas vezes, se torna progressiva pois aumenta sua intensidade cada vez mais. As dores variam em relação à intensidade e também na frequência, por exemplo, no número de vezes por mês. Em alguns casos, a intensidade da dor não está relacionada com a intensidade da doença. Por exemplo, mulheres com endometriose extensa podem sentir poucas dores.

A dor pélvica causada pela endometriose é resultado da presença do endométrio em regiões nas quais o tecido não deveria ser encontrado. Além disso, dependendo da extensão da doença, a endometriose também pode provocar aderências pélvicas, ou seja, alguns órgãos se unem uns aos outros, causando ainda mais dores.

Entre as queixas que assolam as mulheres vítimas de endometriose está a relação com a fertilidade, em que 40% das mulheres com a doença são inférteis, condição que pode ser causada pelas aderências geradas pela patologia bem como pela ineficiência da ovulação e fertilização (TORRES, 2015, pág. 3). As células do endométrio se concentram em diferentes regiões do aparelho reprodutor feminino, causando mudanças na anatomia desse órgão de acordo com o processo inflamatório da endometriose. São essas mudanças anatômicas que provocam a infertilidade feminina. Algumas mulheres, mesmo em estágios iniciais da doença, também podem apresentar infertilidade.

Dismenorreia define-se como dor pélvica associada à menstruação e é o sintoma mais comum (PIPA, 2019, pág. 14). A dismenorreia relacionada à endometriose é conhecida como dismenorreia secundária, pois é decorrente de alterações relacionadas ao sistema reprodutivo. A dor menstrual causada pela dismenorreia secundária pode ter um início antecipado durante o ciclo menstrual e ainda ter uma duração mais longa. Algumas vezes, a dismenorreia secundária aparece depois de um período longo sem dores.

Quanto aos sintomas urinários e digestivos, estes podem ser tanto obstipação como diarreia, disquézia, distensão abdominal, retorragias e hematúria que surgem de forma cíclica associados aos períodos menstruais (PIPA; 2019, pág. 14). A endometriose no sistema urinário é rara, mas quando encontrada nesse sistema o órgão mais acometido é a bexiga, e ocorre quando o tecido endometrial cresce dentro ou na superfície da bexiga, sendo os sintomas mais frequentes como desconforto vesical, disúria, polaquiúria. Na bexiga, as regiões mais acometidas são o trígono e o colo vesical.

Os sintomas digestivos são muitas vezes consequência de fenômenos inflamatórios cíclicos que levam a irritação do trato digestivo, mais do que infiltração direta do reto pela doença, com exceção de uma quantidade limitada de casos em que a doença acaba mesmo por provocar estenose retal (PIPA, 2019, pág. 14). Os sintomas gastrointestinais relacionados à endometriose variam de acordo com cada ciclo menstrual, podendo incluir falta de apetite, náuseas, vômitos, diarreia, aumento do gás, edema, dor abdominal, dor nas evacuações, proctalgia, e até mesmo obstipação. Esses sintomas podem aparecer apenas no período menstrual ou em todos os meses e piorar durante a menstruação.

No aparelho digestivo os locais mais acometidos em ordem decrescente são o reto, sigmoide, apêndice ileocecal, íleo terminal e ceco (VIEIRA; LOPES; WATANEBE, 2018, pág. 56). O endométrio cresce no intestino dificultando o funcionamento de forma normal, causando sintomas como alteração dos hábitos intestinais e dor abdominal, principalmente no período menstrual. Quando as células do endométrio são encontradas na parte externa do intestino, a endometriose é considerada superficial, mas quando essas células são encontradas na parede interna do intestino, é classificada como endometriose profunda. Muitas vezes, os sintomas da endometriose no intestino são confundidos com outros problemas intestinais.

Em casos muito raros, a endometriose também pode aparecer nas membranas que revestem os pulmões (pleura), causando sintomas como tosse, falta de ar, dor no peito, sensação de desmaio e tonturas, e no saco que envolve o coração (pericárdio), pode causar dor torácica, derrame e compressão do coração, alterando seu funcionamento.

A dispareunia é geralmente descrita como profunda (dor experimentada no interior do canal vaginal, ao nível do colo do útero ou pélvica-uterino e região abdominal) ou superficial (dor na região vulvar e/ou no canal vaginal) (SIVINI; VELOSO, 2019, pág. 10). É a dor sentida pela mulher durante a relação sexual, e nos casos de endometriose os focos do tecido endometrial podem estar localizados na região retouterina ou uterina, causando dores. A endometriose pode causar dispareunia pela tensão causada nos ligamentos durante a relação sexual, pois a distância entre o tecido endometrial e as fibras nervosas é reduzida.

Devido à relação sexual dolorosa, mulheres com endometriose profunda geralmente sentem bastante dor ao mínimo toque (SIVINI; VELOSO, 2019, pág. 9). A atividade sexual é um importante aspecto para a saúde e qualidade de vida da mulher, que requer condições e intervenções de cuidados, especialmente quando é afetada por distúrbios ginecológicos (SIVINI; VELOSO, 2016, pág. 9). Não somente a dor física, mas muitas mulheres começam a ter problemas com a sexualidade e ainda há casos que diante de todos os sintomas, pode levar à depressão.

A endometriose pode ficar inativa após a menopausa, pois as concentrações de estrogênio assim como a de progesterona diminuem. Já na gravidez, nos últimos meses e durante a amamentação, os sintomas também diminuem, principalmente em relação às dores abdominais.

3. IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO PARA A REDUÇÃO DOS SINTOMAS

Existem vários tipos de tratamento para endometriose dentre eles, medicamentosos, cirúrgicos e em especial os tratamentos para reduzir a dor através da elevação da liberação de endorfinas com exercícios direcionados a relaxamento da musculatura pélvica, trabalho de posturas analgésico, posturas adotadas com intuito de reduzir a dor, ajudarem a lidar com dor, desfazer o ciclo tensão dor tensão, prevenir incapacidades e restaurar as funções desejadas pela paciente (SILVA *et al.*, 2017, pág. 218).

A fisioterapia atua como tratamento complementar na diminuição dos sintomas em mulheres com diagnóstico de endometriose, fazendo uso de técnicas para reabilitação neuromuscular como por exemplo: eletroterapia, utilizando o TENS, cinesioterapia, crioterapia e acupuntura.

O TENS também conhecido como neuro estimulação elétrica transcutânea, tem como objetivo promover o estado de analgesia, por meio da exposição a pequenos e indolores níveis de corrente elétrica. Ele estimula a produção de opioides endógenos, ou seja, uma espécie de analgésico natural, por isso ajuda na redução das dores. As ondas dos impulsos elétricos diminuem a sensibilidade do local de dor, mesmo após o uso. Um estudo realizado por Mira (2015) objetivou verificar a eficácia do tratamento com TENS na dor pélvica e dispareunia em mulheres com endometriose e encontrou efetividade dessa modalidade para o tratamento nessas condições.

O TENS tem como princípio em que todas as informações recebidas pelo corpo são levadas ao cérebro por meio de impulsos elétricos. O uso da eletroestimulação, controla o mecanismo de dor pois impede que o estímulo chegue ao cérebro. De acordo com (KISTNER, 1989 apud SILVA, 2017), TENS auxiliam como recurso de diminuir a dor geralmente emitidas com uma frequência entre 75-200hz, largura de pulso relativamente estreita, menor que 100us e amplitude de pulso dosada para produzir uma parestesia forte, porém não dolorosa e sem contração muscular. Podem ser eficazes para o tratamento da analgesia, e, além disso, representam uma alternativa apropriada para mulheres que preferem minimizar o consumo de medicação.

A cinesioterapia baseia-se no treinamento funcional do assoalho pélvico, que consiste em contrações específicas dos músculos que o compõem e apresenta como benefícios a melhora da percepção e da consciência corporal da região pélvica e o aumento do tônus muscular e força muscular (BERBAM, 2011, pág. 706). Os exercícios contribuem para o fortalecimento da musculatura que compõem o assoalho pélvico, buscando reverter alterações provocadas pela existência dos focos de endometriose. A cinesioterapia realizada na região pélvica possui grande importância pois também facilita as condições de circulação nessa região, melhorando ainda a mobilidade pélvica e propriocepção perineal. Os

benefícios da cinesioterapia também se relacionam com a liberação de endorfinas, interagindo assim com receptores de opioides cerebrais, inibindo a dor bloqueando a transmissão pelo mecanismo de inibição.

A cinesioterapia inclui diversos exercícios e técnicas como: mobilização global, exercícios passivos e ativos, alongamentos e fortalecimento muscular. De acordo com Tomen *et al.* (2015), a cinesioterapia pélvica, além de restaurar a força muscular do assoalho pélvico, também possui um papel importante na conscientização corporal e reflete diretamente na qualidade de vida das pacientes, promovendo uma melhora no estado psicológico e bem estar.

Os exercícios usados para a medicação da endometriose são todos aqueles que podem inserir a área pélvica; empregando os movimentos inclinação pélvica anterior e posterior, inclinações laterais e rotações para frente e para trás, pois os movimentos pélvicos notadamente possibilitam irrigações sanguíneas nesta área, bem como massageia os órgãos internos (NASCIMENTO; KRAIEVSK, 2017, pág. 26).

Um dos exercícios mais comuns no tratamento fisioterapêutico para o alívio da dispareunia causada pela endometriose, são os exercícios de Kegel, tendo como objetivo exercitar a musculatura perineal. De acordo com Pereira *et al.* (2020), os exercícios de Kegel irão agir com o recrutamento muscular local e, conseqüentemente, irá atuar na vascularização pélvica e na sensibilidade do clitóris, aumentando, assim, a conscientização e a propriocepção da musculatura do assoalho pélvico facilitarão a relação sexual, o desempenho sexual e trarão satisfação.

Em alguns casos, a endometriose pode causar sintomas urinários. Os exercícios de Kegel ajudam no fortalecimento da região pélvica, pois aumenta a circulação local. Silva (2011) verificou que o uso de exercícios de Kegel, associado a demais exercícios de fortalecimento, possuem resultados positivos em relação ao aumento da força perineal e conseqüentemente a diminuição da quantidade da perda de urina.

A crioterapia é um tratamento feito com a aplicação de gelo ou algum outro elemento frio, por distinguir um estado relativo de diminuição do movimento molecular, possibilitando uma busca do alívio da dor. Na crioterapia, o frio é aplicado a 0-18C, variando de acordo com o quadro da paciente, tendo como efeito a vasoconstrição, diminuindo o fluxo sanguíneo local e ainda reduzindo a inflamação da dor. O frio é preferencialmente usado durante o estágio agudo da inflamação para poder aliviar a dor.

Outros efeitos da aplicação de gelo sobre a pele é a atuação direta nos neurônios e receptores de dor, reduzindo a velocidade e o número dos impulsos nervosos com o intuito de levar a liberação de endorfinas e encefalinas, que são substâncias calmantes da dor. Serve como um analgésico e calmante para os tecidos (KISTNER 1989 apud SILVA 2017, pág. 224). Portanto, a crioterapia produz analgesia a partir do atraso da transmissão do estímulo neuromuscular. A sensibilidade dos nervos é reduzida ocorrendo o relaxamento dos músculos.

A acupuntura é um método que consiste na aplicação de agulhas em pontos específicos do corpo para tratamento. Um estudo realizado por Mainini (2011), constatou que a acupuntura proporcionou resultado importante no alívio da dor por endometriose, dimi-

nuindo consideravelmente a ingestão da quantidade de analgésicos e colaborando sensivelmente com a qualidade de vida das pacientes avaliadas.

Os efeitos analgésicos da acupuntura foram atribuídos a vários processos fisiológicos e psicológicos, como ativação de sistemas inibitórios descendentes endógenos da dor, desativação de áreas cerebrais que transmitem sinais relacionados à dor, interação entre impulsos nociceptivos e reflexos somatoviscerais, e expectativa de alívio dos sintomas (YANG XU, 2017). Os estímulos que são provocadas pelas agulhas de acupuntura são chamados de acupontos, e ativam as fibras que possuem ligações na pele.

O tratamento consiste em harmonizar o sangue, cessar o sangramento diminuir a estagnação, acalmar e nutrir o sangue, cessar a dor, mover e harmonizar o Qi dos meridianos envolvidos (VIEIRA, 2010 apud DOCE, 2017, pág. 5). Na endometriose o sangue está em um local que não deveria ser encontrado, causando fluxo menstrual intenso e na maioria das vezes com coágulos.

A acupuntura vem se tornando uma grande aliada no combate a endometriose. O tratamento é realizado como complementar, inclusive para potencializar resultados nos casos que não respondem de forma adequada ao tratamento convencional, utilizando as agulhas, é possível relaxar e combater o estresse, um dos fatores que apontam para o desenvolvimento da endometriose. O uso da acupuntura também alivia o quadro de dor, adversidade que alguns remédios não conseguem reverter (VIEIRA, 2010 apud DOCE, 2017, pág. 7). Quando as agulhas são colocadas em pontos específicos, ativam ou geram sedação, e ainda melhoram a reação inflamatória local dos focos de endometriose, gerando alívio dos sintomas.

A fisioterapia não tem poder de cura no tratamento de doenças da endometriose, no entanto tem como objetivo minimizar os sinais e sintomas apresentados, melhorando a sua qualidade de vida (SILVA *et al.*, 2017, pág. 218).

4. QUALIDADE DE VIDA EM MULHERES COM ENDOMETRIOSE

A endometriose é uma das doenças mais complexas e misteriosas para a sua portadora, bem como para familiares e amigos (SANTOS *et al.*, 2012, pág. 3).

A maioria das mulheres nunca ouviram falar da endometriose, antes de chegar ao diagnóstico – que muitas vezes pode levar anos, acarretando muito sofrimento físico e desgaste emocional (KRAKTA 2002 apud DOCE 2017, pág. 7). Na maioria dos casos, a busca por um diagnóstico correto vem acompanhada por uma frustração, pois muitas mulheres encontram-se com muitos sintomas existentes, mas sem conhecimento de nenhuma causa específica. Muitas pacientes recebem diversos diagnósticos antes do seu definitivo, e com diagnósticos diferentes do seu real problema, passam por tratamentos ineficazes.

A endometriose é uma das doenças ginecológicas mais comuns que pode levar a um impacto físico, psicológico e social na vida da paciente. As áreas de vida afetadas são as relações profissionais e privadas, a sexualidade e contatos sociais, bem como planeja-

mento devido à infertilidade associada (FRIELD *et al.*, 2015, pág. 32). Os sintomas da endometriose, para a maioria das mulheres, surgem como uma barreira em suas relações. Mesmo sendo uma doença frequente em mulheres com dores pélvicas, a endometriose ainda não é abordada como deveria, por isso a população em geral não possui conhecimento sobre a doença como deveria.

Existem mulheres que chegam a ficar depressivas por se sentirem com baixa autoestima de saber que a doença não tem cura, ou não conseguirem certo um tratamento adequado (SIMÕES 2000 apud SILVA 2017, pág. 221). A necessidade de ter um tratamento contínuo e o medo da progressão da doença e as possíveis consequências que ela poderá trazer, além dos sintomas já presentes, resultam em um grande impacto na vida de mulheres com diagnóstico de endometriose. Por se tratar, na maioria dos casos, do começo da doença ser observado apenas dor pélvica, o diagnóstico é tardio pois a cólica menstrual é vista como algo natural, mas se o diagnóstico da doença for feito de forma correta e logo no início dos sintomas, o tratamento pode ser precoce, aumentando a efetividade no alívio dos sintomas e o bem estar da mulher em geral.

Pesquisas em clínicas especializadas realizadas por Culley (2013) sugerem que mulheres com endometriose apresentam diminuição da qualidade de vida, da saúde mental e do bem-estar emocional quando comparadas com a população em geral.

A endometriose está relacionada a uma ampla gama de sintomas psiquiátricos, especialmente depressão, ansiedade, estresse psicossocial e uma má qualidade de vida (LAGANA *et al.*, 2017, pág. 15). O medo, por exemplo, relacionado ao tratamento que a mulher com endometriose vai receber, e também as consequências que essa doença poderá lhe trazer tanto no presente quanto no futuro. Frustração em relação ao diagnóstico da doença, pois muitas têm o sentimento de impotência, como também a ansiedade em relação ao tratamento, como será e que tipo de tratamento será feito. E, na maior parte dos casos, a solidão. Muitas mulheres depois de receberem o diagnóstico de endometriose se sentem sozinhas pois muitas não possuem uma rede de apoio que esteja disposta a ajudá-la como precisa.

Um estudo realizado com o objetivo de entender como e porque a endometriose afeta a vida das mulheres em geral encontrou, na maioria das participantes, relatos de dificuldades em relação aos médicos, familiares e amigos, que normalizam ou subestimaram sua dor. As descobertas desse estudo confirmam que a naturalização da dor pode levar a atraso no diagnóstico, representando uma grande fonte de angústia para essas mulheres (FACCHIN *et al.*, 2017, pág. 16). Por se tratar de uma doença na qual o principal sintoma é a dor pélvica, pode ser facilmente confundida apenas com uma cólica menstrual, por isso muitas vezes as queixas de muitas mulheres se tornam irrelevantes. A importância de considerar as queixas dessas mulheres é um tratamento feito com antecedência para o seu caso, visto que a possibilidade de um diagnóstico precoce é ainda maior quando os sintomas são considerados, mesmo que o único seja a dor pélvica.

A qualidade de vida envolve vários aspectos e o efeito da endometriose em cada um deles é diferente (NUNES; FERREIRA; BAHAMONDES, 2014, pág. 32). A qualidade de vida envolve o bem estar do ser humano de modo geral, tanto físico como mental. Os sintomas decorrentes da endometriose afetam todas as áreas da vida da mulher. Qualidade de vida integra o físico, pois a mulher precisa estar bem com seu corpo, e as dores incapacitantes da endometriose, na maioria dos casos, não permitem. Integra também o equilíbrio

emocional, mas muitas apresentam um alto nível de ansiedade e também depressão, dependendo do quadro clínico da paciente. E ainda, integram de forma social, pois a endometriose muitas vezes implica nos relacionamentos sociais da mulher, como ir ao trabalho ou atividades que são realizadas de modo geral no dia a dia. Sendo a dor uma das maiores causas de impedimento para a realização de suas atividades diárias, pois trata-se de uma dor incapacitante, gerando assim uma sensação de frustração em relação à vida e também de impotência.

A endometriose vem acompanhada de distúrbios sociais e ou psicológicos, que necessitam de abordagem multidisciplinar (MARQUI, 2014, pág. 6). Não só o tratamento clínico, mas é de grande importância que o tratamento da endometriose seja feito por uma equipe multidisciplinar, pois envolve várias áreas anatômicas e, dependendo do caso, vários órgãos. Na prática, ao invés de um único especialista fazer o tratamento na mulher diagnosticada com endometriose, vários profissionais se unem para fazer esse tratamento, pois a endometriose é uma doença multifatorial, colocando cada caso como único, proporcionando a paciente um sentimento de acolhimento.

Apesar da endometriose ser considerada uma doença crônica, a busca por um tratamento correto e de qualidade ajuda a aliviar os sintomas. Portanto, o tratamento fisioterapêutico torna-se um recurso seguro e de baixo custo, pois usa métodos não invasivos para a redução das queixas da paciente, favorecendo sua funcionalidade e assim garantindo a melhoria na sua qualidade de vida com a redução dos sintomas causados pela endometriose.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse trabalho abordou a importância da atuação fisioterapêutica na diminuição dos sintomas em mulheres com endometriose, visto que mulheres que são diagnosticadas com a doença possuem sintomas que são considerados, na maioria das vezes, comprometedores durante sua rotina diária, causando uma mudança em todo o seu ciclo social. Os sintomas variam de acordo com o quadro da paciente, como foi descrito durante o trabalho, mas a maioria delas apresentam um sintoma em comum: a dor pélvica.

Foi possível observar, sobre as formas de tratamento dentro da fisioterapia, que os diversos recursos e técnicas que foram citados e explicados, possuem benefícios para a reabilitação, pois são recursos que na maioria das vezes possuem baixo custo e usados de forma menos invasiva e, ainda assim, proporcionam efetividade durante todo o tratamento.

Portanto, a atuação fisioterapêutica em mulheres com diagnóstico de endometriose é de grande importância, visto que o tratamento fisioterapêutico tem como um dos objetivos o aumento da qualidade de vida para mulheres diagnosticadas com a doença. É possível perceber que a fisioterapia não busca apenas benefícios físicos que podem ser percebidos ao longo de todo o tratamento, mas também melhorias na saúde mental dessas pacientes, pois muitas encontram-se desacreditadas de terem um tratamento que possa realmente proporcionar algum benefício. A fisioterapia atua de forma complementar, mas busca qualidade de vida para mulheres diagnosticadas com a endometriose.

Referências

- AMARAL, Patrícia Pires do. **Aspectos diagnósticos e terapêuticos da endometriose**. FAEMA – Faculdade de educação e meio ambiente, 2017. Disponível em: AMARAL, P. P. - ASPECTOS DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS DA ENDOMETRIOSE (1).pdf [acesso em: 24 de abril de 2022]
- BONFIM, Michele Saray; GUTIERREZ, Denise Machado Duran. **Endometriose: repercussões na vida profissional, social e sexual das mulheres**. Universidade Federal do Amazonas, 2019. Disponível em: pifps,+17_04_2020_ENDOMETRIOSE+E+VIDA+PROF+SOCIAL+SEXUAL_Enviado+BIUS-1.pdf [acesso em: 18 de abril de 2022]
- CARDOSO, Karen Kreismann de Brito; DELFINO, Marta Maria. **Intervenção fisioterapêutica na incontinência urinária de esforço causada pela endometriose: estudo de caso**. Revista eletrônica acervo saúde vol. 6, 2014. Disponível em: 7631-Artigo-79316-1-10-20210513 (4).pdf [acesso em: 22 de abril de 2022]
- CONCEIÇÃO, Haylane Nunes da, *et al.* **Endometriose: aspectos diagnósticos e terapêuticos**. Revista eletrônico acervo saúde, Vol Sup 24. 2019. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/472/458> [acesso em: 02 de março de 2022]
- COSTA, Antônio José da Silva; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **Atuação da acupuntura no tratamento da endometriose: revisão de literatura**. Pós-graduação em acupuntura – Faculdade Ávila, 2012. Disponível em: 43_-_AtuaYyo_da_acupuntura_no_tratamento_da_endometriose_revisYo_de_literatura..pdf [acesso em: 25 de março de 2022]
- DOCE, Cleumar Ferreira *et al.* **Acupuntura no tratamento das disfunções decorrentes da endometriose**. Pós-graduação em acupuntura – Faculdade FASERRA, 2017. Disponível em: 126-Acupuntura_no_Tratamento_das_DisfunYes_Decorrentes_da_Endometriose.pdf [acesso em: 18 de março de 2022]
- MARINHO, Manuela Cavalcante Portela. **Avaliação da qualidade de vida e sua correlação com função sexual, dor e depressão em mulheres com endometriose: estudo caso-controle**. Universidade federal do Ceará, 2018. Disponível em: 2018_dis_mcpmarinho.pdf [acesso em: 23 de março de 2022]
- NASCIMENTO, Carla Sofia Lucas do. **Psicopatologia e qualidade de vida na endometriose**. Universidade da beira interior, ciências sociais e humanas, 2017. Disponível em: out.pdf [acesso em: 20 de abril de 2022]
- PIPA, Susana Isabel Martinho. **Dor Pélvica em Mulheres com endometriose – Impacto na qualidade de vida**. Instituto de ciências biomédicas Abel Salazar, Universidade de Porto, 2019. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/121581/2/344250.pdf> [acesso em: 15 de março de 2022]
- SANTOS, Emilly Gabrielly Dantas dos. **Atuação da fisioterapia nas disfunções sexuais femininas: vaginismo e dispareunia**. UniAGES – Centro universitário bacharelado em Fisioterapia, 2021. Disponível em: Monografia Emilly Gabrielly Dantas dos Santos - 2021.pdf [acesso em: 10 de março de 2022]
- SARTORI, Dulcegleika Villas Boas *et al.* **Atuação da fisioterapia nas disfunções sexuais**. Faculdade de medicina, universidade estadual Paulista, 2017. Disponível em: femina-2018-461-32-37.pdf [acesso em: 19 de abril de 2022]
- SILVA, Andrea Guedes da *et al.* **Tratamento fisioterapêutico na endometriose**. Faculdades integradas de três – FITL/AEMS, 2017. Disponível em: 23 TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NA ENDOMETRIOSE.pdf [acesso em: 22 de abril de 2022]
- SIVINI, Gabriela Barros de Andrade; VELOSO, Luma Guimarães. **Pesquisa em Endometriose: Atenção às causas e tratamento da dispareunia**. Recife, FPS Faculdade Pernambucana em Saúde, 2016. Disponível em: TCC ENDOMETRIOSE FINAL.pdf (fps.edu.br) [acesso em: 10 março de 2022]
- SOARES, Mariana Vieira. **Modalidades fisioterapêuticas como tratamento coadjuvante na endometriose e sua sintomatologia: uma revisão na literatura**. UNICESUMAR – Universidade de Maringá, 2020. Disponível em: SOARES, MARIANA VIEIRA.pdf [acesso em: 20 de abril de 2022]
- SOUSA, Tatiane Regina de; *et al.* **Prevalência dos sintomas da endometriose: revisão sistêmica**. Revista CES MEDICINA volume 29 nº 02. 2015. Disponível em: v29n2a06.pdf (scielo.org.co) [acesso em: 26 de fevereiro de 2022]

TORRES, Juliana Ilky da Silva, *et al.* **Endometriose, dificuldades no diagnóstico precoce e a infertilidade feminina: uma revisão.** Research, society and development. V.10; N.06, 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15661/13859> [acesso em: 14 de março de 2022]

VIEIRA, Mariana Raissa S; LOPES, Dayane Cristine Q P. **Endometriose Intestinal na concomitância da doença inflamatória intestinal: um relato de caso.** Maringá, Revista UNIGÁ, 2018. Disponível em: <http://34.233.57.254/index.php/uninga/article/view/2597/1762> [acesso em: 20 de abril de 2022]

XU, Yang *et al.* **Efeitos da acupuntura para o tratamento da dor relacionada à endometriose: uma revisão sistemática e meta-análise.** Department of Gynecology and obstetrics, 2017. Disponível em: <pone.0186616.pdf> [acesso em: 17 de abril de 2022]

CAPÍTULO 3

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA PELVICA APÓS O PROCEDIMENTO DE EPISIOTOMIA EM PRÍMIPARAS

*PERFORMANCE OF PELVIC PHYSIOTHERAPY AFTER THE PRÍMIPARAS
PSIOMY PROCEDURE*

Karoliny de Jesus Barbosa Lima¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

A episiotomia é um procedimento cirúrgico que consiste em um corte medial na região do períneo com finalidade de facilitação da expulsão do feto durante o parto sendo uma técnica comum entre obstetra e enfermeiros. Portanto devido essa prática as primíparas apresentam sequelas que consistem em sintomas de inocências, disfunções sexuais e emocionais, levando assim a serem submedidas ao tratamento fisioterapêutico pélvico onde trabalharam a sintomatologia. Sendo assim esta pesquisa busca objetivar o conhecimento sobre o procedimento da episiotomia, descrevendo sua sintomatologia e o tratamento fisioterapêutico pélvico. Sendo esta pesquisa caracterizada por uma revisão bibliográfica qualitativa e descritiva, com cunho de exploração o conhecimento teórico. Tendo como meios de execução uma verificação em bases de dados, SciELO, Pudmed e Revistas Científicas, se atentando as datas de publicação no decorrer dos últimos 10 anos (2012 a 2022). Este trabalho tem com intuito expor a realização do procedimento de episiotomia, mostrando seus sintomas na vida desses indivíduos (incontinências e disfunções sexuais) e descrevendo a atuação fisioterapia pélvica nas primíparas estudando os mecanismos. Em suma, o trabalho evidenciou as consequências da episiotomia, evidenciando a eficácia de técnicas e práticas da atuação da fisioterapia para coligar o conhecimento dos autores ampliando o nível de compreensão na área.

Palavras-chaves: Fisioterapia Pélvica. Períneo. Episiotomia. Primíparas. Puerpério.

Abstract

Episiotomy is a surgical procedure that consists of a medial cut in the perineum region with the purpose of facilitating the expulsion of the fetus during childbirth, being a common technique between obstetrician and nurses. Therefore, due to this practice, primiparous women present sequelae that consist of symptoms of innocence, sexual and emotional dysfunctions, thus leading to undermeasures to pelvic physical therapy treatment where the symptomatology worked. Thus, this objective research has about the episiotomy procedure, describing its symptomatology and pelvic physical therapy treatment. This research is characterized by a qualitative and descriptive bibliographic review, with an exploration nature of theoretical knowledge. Having as means of execution a verification in databases, SciELO, Pudmed and Scientific Journals, taking into account the dates of publication over the last 10 years (2012 to 2022). This study aims to expose the performance of the episiotomy procedure, showing its symptoms in the life of these individuals (incontinences and sexual dysfunctions) and describing pelvic physiotherapy in primiparous women studying the mechanisms. In a light, the study showed the consequences of episiotomy, evidencing the effectiveness of techniques and practices of physical therapy to pool the knowledge of the authors by expanding the level of understanding in the area.

Keywords: Pelvic Physiotherapy. Perineum. Episiotomy. Primiparous. Puerperium.

1. INTRODUÇÃO

Durante anos as mulheres são submetidas a procedimentos médicos que podem resultar em distintas consequências, se voltar o olhar para uma fase de suas vidas que é de suma importância percebe-se que no decorrer do período gestacional estes indivíduos são acompanhados por um obstetra que deve estar presente neste momento. Contudo ao entrar em trabalho de parto algumas decisões são tomadas sem ser pré-estabelecidas, sem analisar seus prós e contras, levando a ser executado o procedimento de Episiotomia que consiste em uma incisura no períneo resultando em várias disfunções nesta região que pode ser durante ou após o período do puerpério.

Portanto através da pesquisa se desvelou a Episiotomia como o procedimento que traz alterações que prejudicam a vida de diversas mulheres primíparas, mostrando assim a Fisioterapia Pélvica como um meio que implementa um tratamento na musculatura, fazendo com que se restabeleça um padrão de vida confortável após o procedimento, tornou-se relevante para o conhecimento no âmbito social e esclarecimento de dúvidas das inúmeras primíparas. Esse estudo revelou que a atuação fisioterapêutica oferece mecanismos diversificados de intervenções que resultam positivamente, exemplificando os recursos terapêuticos manuais e eletro estimulantes, visando instigar o meio acadêmico para voltar sua visão a esta área, reconhecendo assim habilmente estes artifícios.

O tratamento fisioterapêutico abrange diversos seguimentos do corpo humano trazendo resultados positivos dentro de âmbitos diferentes, voltando um olhar para o tratamento das sequelas de Episiotomia buscando atingir resultados positivos por meio das suas intervenções, visando sempre a melhoria do bem estar dessas mulheres que sofrem com este impacto.

Portanto a Fisioterapia Pélvica vem expondo ferramentas que beneficiam a qualidade de vida de primíparas que sofrem com as consequências, estabelecendo assim a descrição do procedimento mostrando suas principais causas e malefícios na vida destes indivíduos; bem como conceitualizando os métodos terapêuticos que trabalham na melhoria da sintomatologia, fazendo com que seja evidenciados mecanismos que alcancem resultados positivos dentro dos agravos de Episiotomia e expondo a importância do tratamento através da Fisioterapia Pélvica.

Nesta pesquisa empregou-se artifícios qualitativos e descritivos ocorrendo a coleta de dados que serão mostrados através dos mecanismos que solucionaram os objetivos da mesma, tendo como foco minuciar a episiotomia e atuação fisioterapêutica. Por meio, da visualização a obtenção de referências que caracterizou o propósito da pesquisa. Desenvolveu-se com base em pesquisa bibliográfica, artigos científico e revisão de revistas, sendo retiradas do Google Acadêmico, SciELO; sendo feitas entre os anos de 2015 a 2021 propendo o período de tempos dos últimos 10 anos. Tendo como explorações o emprego de palavras chaves: episiotomia; puerpério; parturiente; sofrimento fetal; fisioterapia pélvica; entre outros; resultando em artigos pertinentes para a pesquisa.

2. DESVENDANDO A EPISIOTOMIA MOSTRANDO SEUS MALEFICIOS NO PUERPERIO

A episiotomia se originou como uma forma de melhorar a saída do feto durante o parto, compreendendo que ao realizar o corte na pele, mucosa e musculatura do assoalho pélvico evitaria possíveis traumas perineais, sendo assim criada por Felding Ould em 1742 Garrett, Oselame e Neves (2016) que servia em um hospital na Irlanda, como "Second Master" (Segundo Mestre). Para ele a incisão da episiotomia só deveria acontecer se fosse extremamente necessária, em caso de dificuldades nos partos.

Segundo o autor Lima *et al.* (2013) esta prática de Episiotomia tem dois pontos de vistas diferentes para utilização desta prática onde se contradizem, aos simpatizantes dessa ideia implicam em gerar benefícios afim de evitar lesão perineal, durante o trabalho de parto onde ocorre a diminuição do segundo estágio, aumenta o canal vaginal que auxiliando o nascimento do concepto. Por outro lado, se visa a defesa em não ser realizado de forma cotidiana pois as consequências se tornam maiores que quando intercorre da laceração, a episiotomia aumenta a perda de sangue, o edema, desconforto durante o ato sexual e entre outros.

Ao decorrer da existência humana o procedimento de episiotomia se tornou algo rotineiro dentro do ambiente hospitalar, ocorrendo assim o aumento em realizar tal procedimento ao redor do mundo. Em território nacional a prática da incisão na área pélvica nos hospitais se tornou corriqueiro variando de acordo com as regiões do país. (Garrett, Oselame e Neves.2016) Para o Ministério da Saúde do Brasil, a episiotomia é recomendada como uso seletivo. Estimativas apontam que entre 10% a 30% dos partos vaginais estariam em uma frequência ótima para esse uso.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS) o uso desta técnica deve ser feito de maneira que cautelosa, sendo indicada entre 10% e 15% nos partos, contudo sua atividade é de 90% no Brasil. Ao ser realizada de forma desordenada e sem preparo profissional devido as primíparas que são cometidas sofrem com várias sequelas físicas e psicológicas (COSTA *et al.*2015, p.180).

A medicina obstetra aderiu o corte da musculatura do assoalho pélvico como forma de realizar o parto de maneira mais rápida, tendo como objetivo melhorar a expulsão do concepto. "A episiotomia é uma incisão cirúrgica realizada a fim de aumentar o períneo para a passagem do feto no momento do parto" (DENGO *et al.*2016), sendo um procedimento executado por profissionais da área da saúde, tornando-se comumente entre obstetras e enfermeiros no segundo período do parto.

Anatomia da região pélvica se subdivide em região anterior, medial e posterior, consistindo que em cada uma se subdivide segmentos distintos, tendo fibras de contração lenta e fibras de contração rápida que estão em maiores quantidades na construção desta área. Tendo em vista que esta área do períneo é constituída por ossos do quadril, sacro e cóccix, sendo estes interligados por ligamentos resistentes sendo conhecida como cintura pélvica, havendo como função principal que faz a conexão da coluna vertebral aos membros inferiores, outra função de suma importância para a pelve é a proteção dos órgãos e vísceras, tais como sistema reprodutor urinário e fecal, para ocorrer a sustentação dos mesmos é necessário o conjunto de muscular constituído por evantadores do ânus, lon-

gitudinal do ânus, isquiocavernosos, bulbocavernosos, transverso superficial e profundo do períneo e esfíncter anal externo, por ligamentos que se dividem em o pubocervical, o cardinal, o pubovesical, o uterossacral e o pubouretral e fáceis (DRAKE *et al.*, 2015).

No seguimento pélvico ocorre o fechamento ósseo moldando-se ao um funil, coma junção dos músculos do levantador do ânus e coccígeo e das fâscias, tendo o musculo levantador do ânus que se divide em três níveis com uma importante função de ajudar no fechamento da vagina e do reto (PEÑA; GOMES, 2016).

Levando em conta a inervação temos como principais caminhos para os nervos que parte sacral de onde saem de S2 a S5, como principal nervo da cintura pélvica o pudendo tem como função principal a inervação sensorial e inervação motora da superfície do assoalho pélvico. Devido a posição anatômica compreende-se que poderá ocorrer a possibilidade do estiramento e compressão dos nervos durante a expulsão do feto (PEÑA; GOMES, 2016).

Tendo a Episiotomia o meio de facilitação do trabalho de parto que consiste na realização da incisura em uma área construída pelos músculos do assoalho pélvico, sendo estes os afetados pelo corte os músculos superficiais do períneo e bulbocavernoso, além de afetar a pele e mucosa. Esta tática se divide em duas manobras distintas onde é feito o corte entre a vagina e o ânus fazendo a utilização de bisturi, lâminas ou tesouras, o procedimento de Episiotomia é realizado de maneira diferente como distrito por Peña e Solange Ribeiro (2016) na episiotomia mediana é seccionado o corpo perineal enquanto que na episiotomia médio-lateral a incisão é realizada em 45° da linha média (DRAKE; VOGL; MITCHELL, 2015). Porém ao utilizar o termo médio-lateral se consiste em uso de forma incorreta, pois na realidade, refere-se a um corte em região mediana e então se curva lateralmente à medida que prossegue posteriormente (MOORE; DALLEY, 1999) PEÑA, Gomes. 2016.

Durante o ato do procedimento tem que ter ciência sobre o processo que ocorre de forma continua sendo feito um corto na região posterior da vagina, na área externa da uretra, a fúrcula, o centro tendíneo do períneo e na parte profundas do esfíncter externo do ânus. Outros são os artifícios utilizados quando se trata da episiotomia como o médio-lateral que englobar os mesmos feitos anteriores, mas também realiza a incisão na fossa isquioanal, no músculo bulboesponjoso, no músculo transverso superficial do períneo e feixe neurovascular transverso do períneo associado, bem como aderindo o transverso profundo do períneo e nas camadas dos diafragmas urogenital, pubovaginal, puborretal e do levantador do ânus (CORRÊA JÚNIOR; PASSINI JÚNIOR, 2016).

Em partos normais que são desempenhados mostrou-se uma taxa elevada de realização do procedimento cirúrgico de episiotomia em primíparas, com inúmeros fatores que elevam a prática do mesmo, sendo estes o posicionamento durante o trabalho de parto como também é levado em consideração o peso do feto. Tendo em vista esta ocorrência frequente nas parturientes que tem como agravante serem primíparas, segundo Corrêa Jr, Passini Jr. (2016, p. 303) "entre os fatores de risco mais citados estão primiparidade, peso fetal maior que 4 kg, segundo tempo prolongado, parto operatório e distocia de ombro"; assim resultando no condicionamento de mulheres nulíparas, onde o organismo desses indivíduos não possuem conhecimento sobre estes problemas que podem ocorrer.

Levando em consideração o que foi exposto por Costa *et al.* (2015, p.182) a realização da prática compreende-se que ocorreu o corte na musculatura do assoalho pélvico devido a este ato, entende-se ainda a necessidade de que ocorra um reparo que é feito através de uma sutura nos tecidos danificados denominando-se episiorrafia, compreendendo que através deste reparo a musculatura será regenerada.

Através do estudo realizado por Mclennan mostrou que o uso da técnica de episiotomia é realizado de forma incorreta, percebeu que ao serem encaminhado um questionário aos residentes do último ano em ginecologia e Obstetrícia nos Estados Unidos, teve como resultado que por volta de 60% nunca presenciaram fora exposto sobre a teoria do procedimento e 59% não viram aula sobre a musculatura do assoalho pélvico. Gerando uma contradição ao perceber que 40% deles já efetuaram suturas em 20 lacerações de terceiro grau e 7% mais de 24 graus, sendo apenas 28% supervisionada. Contudo esse estudo colocou em foco que não tem como alcança níveis positivos em relação a prática da episiotomia pois profissionais não tiveram ensino teórico e supervisão (CORRÊA JR, PASSINI JR. 2016, p.306).

Tendo como conhecimento que a realização desta prática de forma errônea aumenta a ocorrência das sequelas deixadas pela a mesma, bem como corroborado pelo autor, Costa *et al.* (2015) a episiotomia apresenta diversas complicações como, perda sanguínea aumentada com relação ao parto normal sem episiotomia, infecção, disfunção sexual como dispareunia, incontinência urinária, prolapso uterino; e extensão da laceração perineal, edema, hematomas, uma passagem anormal no retovaginais, endometriose na cicatriz, hemorragia, dano tecidual na muscular, nervoso, vasos, mucosa e pele.

No puerpério as mulheres que foram submetidas ao procedimento cirúrgico podem começar a perceber alterações no seu corpo, as mesmas podem implicar em distúrbios, bem como mencionado por Alves *et al.* (2021) "a episiotomia realizada sem necessidade pode interferir no puerpério tardio, trazendo consequências para a mulher, sendo consequências físicas, psicológicas ou mesmo emocionais".

De acordo com foi exposto por Lima *et al.* (2013) ao efetuarem o procedimento de episiotomia ocorreu um aumentou nas aparições de dispareunia, que consiste na dor durante a relação sexual. Sendo relatado pelo estudo que as parturientes ao serem acometidas neste procedimento se sentem estranhas, tendo como preocupação a deformidade na genitália, porém tomando como foco a algia presente durante o ato sexual, essas primíparas também demonstram a insatisfação pois verifica-se que o ato é efetuado na maioria das vezes sem o seu consentimento.

O vaginismo como uma das consequências da episotomia, é uma síndrome psicossomática onde ocorre os espasmos da musculatura perineal se subdivide em dois níveis, no primeiro é quando a mulher nunca teve relação sexual devido as contrações da musculatura e o segundo se caracteriza pela mulher que teve relação sexual, porém em razão do procedimento se tornou prejudicial para voltar a prática sexo devido ao surgimento da dispareunia (LIMA *et al.*, 2013).

3. SINTOMATOLOGIA DA EPISIOTOMIA E APRESENTAÇÃO DA FISIOTERAPIA

O puerpério é descrito como um período após o nascimento até o momento onde o corpo volta a sua forma normal fisiológica, onde será apresentada mudanças nas mulheres que passaram por uma gestação, as mesmas podem ocorrer de forma física e psíquicas. Tendo este período com uma grande relevância para vidas desses indivíduos, o puerpério é descrito em três fases distintas o imediato, tardio e remoto; sendo assim ao realizar a episiotomia de forma rotineira durante o segundo período do parto, as primíparas sofreram com a fase do puerpério tardio que gera lesões físicas, psicológicas e emocionais (por ter realizado o procedimento sem o conhecimento da mulher) Alves *et al.* (2021).

Ao ser realizado um estudo que explora os efeitos e sequelas a longo prazo da episiotomia em um grupo de 774 indivíduos que foram submetidos ao procedimento restritivo (320 mulheres) e ao de forma rotineira (307 mulheres), as primíparas que foram acometidas nesse estudo observou-se que houve um aumento na continência urinária, dor perineal e dispareunia nas mulheres que o procedimento foi realizado de forma rotineira ocorrendo uma elevação não tão significativa em relação ao restritivo. Além disso se compara a incontinência anal e incontinência por flatos, percebeu-se que a diferença entre os grupos rotineiros e restritivos houve um aumento (DOYAN *et al.*, 2016).

Conforme Garrett, Oselame e Neves (2016) "a episotomia aumenta o risco de laceração perineal de terceiros e quartos graus, de infecção e de hemorragia, sem diminuir complicações a longo prazo de dor e incontinência urinária e fecal". Portanto compreende-se que este artifício se mostra contraditório pois efetua a facilitação durante o trabalho de parto, porém logo após se torna prejudicial a vida das parturientes primíparas devido as disfunções urinárias e fecais que se tornam um problema ainda maior para ser tratado tirando a qualidade de vida, que sofreram com os incômodos das incontinências consistindo em vazamento de resquícios.

Tendo assim como resultado que a prática desta tática não diminuiu os riscos para as consequências durante o parto, mas sim levando a um aumento para os tipos de disfunções na região perineal. O ensaio mostrou que ao ser realizado a episiotomia médio-lateral está não se ligada diretamente as incontinências urinária, fecal e disfunções sexual; mas ocorre uma elevação na diminuição do comportamento sexual, reduzindo a libido e orgasmo no pós-parto de cinco anos (DOYAN *et al.*, 2016).

O procedimento de episiotomia pode gerar diversas mazelas no puerpério como a incontinência urinária que se define de acordo com Thomé *et al.* (2021) como a saída involuntária da urina, se classifica em três tipos incontinência urinária de esforço (IUE) onde ocorre de forma saída da urina pôr a prática de uma força durante ações como espirros ou tosse. Tendo a incontinência urinária de urgência (IUU) que se evidencia nos casos em que a perda segue por uma urgência em urinar e podendo também se mostra de forma mista (IUM) no qual é observado os dois aspectos anteriores; elevando em consideração as suas causas para esta condição temos diabetes mellitus, incontinência fecal, cirurgia de assoalho pélvico, tabagismo e sobrepeso.

De acordo com Dessanti e Nunes (2019) a incontinência anal está associada a episiotomia e as lacerações perineais de terceiro grau podendo levar a lesão do esfíncter anal

durante o trabalho de parto, o procedimento da episiotomia aumenta em 1,74 vezes mais a ocorrência da incontinência.

A dor pós-parto vaginal é vinculada a episiotomia por vários autores em seus estudos tendo como agente causador a contração uterina e ferida perineal, a prática do procedimento cirúrgico leva o aumento do estágio da algia e amplia a avaria tecidual tornando a dor crônica. Através do estudo que foi realizado com 78 parturientes que foram submetidas a episiotomia obteve-se com as mulheres evidenciando a dor crônica, tendo apresentado algia na região onde foi realizada o procedimento por dois meses após o parto e também relaram o mesmo desconforto por cinco meses após passarem pela técnica; estando ainda relacionada ao período que torna esta dor crônica, pois a mesma é apresentada nas 24 e 48 horas pós-parto, parto assistido e complicações de episiotomia tendo a dispareunia uma exteriorização dessa cronificação (DESSANTI; NUNES, 2019).

As disfunções sexuais como consequência da Episiotomia podem se apresentar na dispareunia que é uma lesão que se influencia devido ao processo de cicatrização do períneo, este processo ocorre por primeira intenção onde a sutura de episiotomia faz uma junção das bordas opostas da ferida, levando um tempo de cicatrização completa com duração de cerca de 10 e 14 dias podendo ocorrer um aumento nesse tempo devido diversos fatores, como a técnica de cirurgia utilizada e o fio empregado na sutura que interferem no processo e na dor perineal (SILVA *et al.*, 2013).

Dispareunia é relatada como a dor durante a relação sexual no momento em que ocorre a tentativa da penetração na vagina ou durante, e podendo também ser outra disfunção a dor pélvica que é sentida antes e após a realização do ato. Para diferenciar as duas temos como ponto importante de cada uma a algia pélvica permanece após o coito enquanto na dispareunia é no momento da relação, temos como explicação que ao ocorre a elevação do nível sanguíneo na área pélvica podendo resultar em um acúmulo sanguíneo sendo este o motivo da dor (MATTHES, 2019).

A Dispareunia pode ser de tipo primário onde apresenta a dor no momento do coito que é sem causa orgânica, se caracterizando pôr a não compatibilidade do tamanho da vagina ao ser introduzido, está a dor sentida na entrada da vagina. Em contrapartida a do tipo secundária apresenta uma causa orgânica implicando-se em não apenas ao tamanho do seguimento introduzido, mas sim no decorrer da movimentação da penetração superficial ou profunda, apresentando como a dor sentida no fundo da vagina onde os órgãos internos estão acometidos com algumas doenças inflamatórias pélvicas, tumores e endometriose. Podendo também se manifestar de forma mista onde a mulher sente a dor no momento do contato e no ato da penetração sendo uma causa para distensão vaginal traumática (MATTHES, 2019).

A atuação fisioterapêutica nas consequências das disfunções citadas anteriormente visa a melhoria na musculatura do assoalho pélvico e a consciência corporal para esta primíparas, fazendo uso de uma gama de mecanismo que estão à disposição do fisioterapeuta através da cinesioterapia e os exercícios de Kegel que trabalha na restauração da força muscular sendo associada por técnica a outros recursos. Além disso a utilização de cones vaginas como mecanismo que trabalha a musculatura ao serem introduzido na vagina sendo diferentes tamanhos para acompanhar a evolução do paciente, podendo ser uma manobra eletroestimulação com o TENS para melhorar as disfunções sexuais e alívio da dor, o FES que ganha a excitabilidade do neurônio motor visando a contratilidade e biofe-

edback (TRINDADE; LUZES, 2017).

Outra técnica é o resfriamento para diminuição da dor a curto prazo do trauma no tecidual, algia na musculatura, trauma esportivo e após cirurgia; sendo feita como forma de amenizar o trauma perineal associada ao parto sendo nomeada como crioterapia uma abordagem comum, mas com eficácia em redução substancial do edema (EAST *et al.*, 2020).

4. ARTIFÍCIOS FISIOTERAPÊUTICO PARA DISFUNÇÕES RELACIONADA A MUSCULATURA DO ASSOALHO PÉLVICO

O tratamento fisioterapêutico em mulheres que apresentam algum tipo de disfunção no Assoalho Pélvico consistindo em diferentes técnicas, por isso é necessário a execução de uma avaliação precisa com o uso de artifícios como anamnese, inspeção visual, palpação adequada, perineometria ou eletromiografia. Com isso será tomado o ponto de partida para que ocorra o tratamento que atendera as necessidades apresenta nos resultados da avaliação gerando assim o plano de tratamento (PEREIRA *et al.*, 2014).

Para haver a palpação e pressão de contração da musculatura pélvica é realizado a supinação da mulher e flexão de quadril e joelho, ocorrendo assim a introdução do dedo indicador por 4cm na vagina onde fisioterapeuta vai orienta-la para realiza uma contração máxima do assoalho pélvico como forma avaliativa, ao ser efetuado o movimento o grupo muscular será classificado na escala de Oxford Modificada que varia em zero onde não apresenta contração e 5 encontra uma contração forte fazendo a sucção do dedo. Além disso a avaliação pode ser feita através do Peritron que é uma sonda inserida na vaginal onde a mulher é instruída verbalmente a realizar uma contração de três onde a cada contração de 3 segundos ocorre 1 minuto de intervalo entre elas evitando a utilização da musculatura abdominal, glútea e adutora de quadril (PEREIRA *et al.*, 2014).

Outra forma avaliativa da musculatura do assoalho pélvico (MAP) é através da perineometria onde são utilizados equipamentos que tem função de determinar o trabalho da musculatura por meio das contrações, ocorrendo uma escala linear de pressão sendo mostrada por LEDs que traça uma linha real da contração através de equipamentos específicos como por exemplo Perina Clínica (NETO; ARAÚJO; MI CUSSE, 2020).

Através do estudo com voluntarias compreendeu-se que uso do eletromiográfico consiste em utilizar uma forma específica de sensor onde é mensura a ação elétrica do musculo por meio de eletrodos de superfície ou intramuscular, sendo executado de maneira que a mulher fica em posição supina com flexão de quadril e joelho em 45°, para que seja inserir um sensor intravaginal e dois eletrodos laterais de aço inoxidável, a avaliação se inicia ao ser introduzir o mesmo por 3,5 cm a dentro da cavidade localizando as placas látero-lateralmente. Para que ocorra o processo de coleta de dados específicos é orientado a mulher a realização do movimento de se sentar na maca e depois retornar a posição relaxada para que ocorra a avaliação da contração abdominal, para assim normalizar os dados; logo após é induzido a mesma a execução da contração da musculatura pélvica de forma para dentro e para cima onde será usando sua força máxima até ser relatado a fadiga para então voltar o posicionamento de relaxamento. Por fim ao realizar todo o

processo os dados do eletromiográfico é transformado em valores de Root Mean Square (PEREIRA *et al.*, 2014).

O uso da crioterápica como mecanismo que melhora as lesões musculares utilizando técnicas de resfriamento superficial que ao ser realizado um estudo percebeu-se que a denominada termoterapia é uma ferramenta de tratamento através da aplicação do frio no local lesionado resultando no alívio da dor e redução de edema. Por tanto durante o processo em que está técnica é utilizada os mecanismos que são usados para aplicação consiste em bolsas de gel, gelo, água ou álcool, imersão com água gelada, aparelho de frio e massagem com gelo (GARCIA; SASIA; OSVALDO, 2015).

Ao ser realizado uso dessa técnica por meio de cubos ou bolsa de gelo e compressa fria para resulta na diminuição da dor perineal, deve-se atenta as maneiras adequadas durante a aplicação onde é feita a utilização de um tecido para envolver o gelo ou gel durante o processo com fim de proteger a área pélvica. Durante o espaço da aplicação o tempo varia ente 10 a 30 minutos mas não é predeterminando, pois, cada profissional utiliza o mesmo de forma que beneficie a paciente podendo sim ocorrer variações, em relação aos números de aplicação ocorre além do critério do profissional e pode haver prescrição de horas (8hr, 4hr e 3hr) sendo utilizado por mais de uma seção e os intervalos são preciosos pois é onde promove o resfriamento do tecido resultando em consequência terapêuticas e reduzindo o desconforto a exposição ao frio (PELECKIS; FRANCISCO; OLIVEIRA, 2017).

De acordo com Área Técnica da Saúde da Mulher do Ministério da Saúde a utilização da bolsa de gelo pós-parto não diminui hematomas e edema, mas em contrapartida ajuda na analgesia da dor perineal em puérperas onde se sentem mais confortável no uso de bolsas com gelo triturado que se encaixa melhor no períneo no qual a duração da aplicação varia entre 15 e 30 minutos com intervalos, sendo atento a proteção da paciente em relação ao resfriamento excessivo evitando resultados adversos. Vale ressaltar que a ausência de protocolos, material e equipamento devidos é um empecilho para a utilização da técnica em ambiente clínico (PELECKIS; FRANCISCO; OLIVEIRA, 2017).

O manuseio de terapias onde a mão é de suma importância pois através da terapia manual na qual é usando um toque na musculatura visando o a diminuição da tensão local e trigger points, fazendo por meio de manobras de mobilização dos tecidos moles objetivando a junção da musculatura para regularizar o tônus (MENEZES *et al.*, 2021).

Atuação da cinesioterapia como artifício não invasivo de ganho de força, função e conscientização do assoalho pélvico por meio de exercícios específicos, na qual se diferenciam por meio das contrações repetidas e voluntárias da MAP fazendo com que ocorra a percepção corporal e aumento da vascularização da região. Para que ocorra o objetivo da técnica que consiste no fortalecimento, ganhando de resistência uretral, sustentação dos órgãos pélvicos e melhora da ação sexual sendo necessário o treino dos músculos isquiocavernoso e bulboesponjoso por serem responsáveis pela excitação e facilitando que ocorra a resposta orgástica da mulher (MENEZES *et al.*, 2021).

A ser utilizada a técnica com de exercícios de Kegel que tem principal objetivo controlar a musculatura do assoalho com o recrutamento das fibras de tipo II, por meio da realização de contrações e relaxamentos voluntárias, sendo orientadas pelo fisioterapeuta

verbalmente onde é pedindo a realização dos movimentos em conjunto a respiração, onde as contrações perineais ocorrem de forma sustentadas e em posições adversas (MENEZES *et al.*, 2021).

A incontinência urina é trabalhada através do uso de cones vaginais que consiste em cápsulas de formato anatômico proporcionando o fortalecimento da musculatura, que ao serem inserido deslizam pelo MAP fazendo com que se contraíam de forma relaxada. Por tanto ao utiliza desta técnica é fundamental a realização da avaliação que determinara qual o tamanho do cone, sendo essencial para que a paciente consiga manter o mesmo dentro no canal para então haver a utilização do peso resultando na ação do exercício contra a resistência pela contração dinâmica da pressão abdominal (SANTOS E FUJIOKA, 2019).

Outro artifício da fisioterapia para tratamento do assoalho pélvico é a eletroterapia que é uma técnica classifica por tipo de onda, amplitude e o tipo de ciclo, pulsos e frequência. Por tanto através da aplicação de eletrodos que fazendo uso de ondas elétricas, onde são introduzidos na cavidade vaginal para então ser usando uma frequência de 50Hz através de 7 cm de extensão e 2,5 de espessura no qual é usando durante a realização da contração muscular, sendo utilizado a corrente TENS que tem finalidade alívio de dor e relaxamento da musculatura (MENEZES *et al.*, 2021).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo abordou o procedimento cirúrgico de episiotomia como meio de facilitação durante o parto, sendo assim observado as ocorrências de inúmeras consequência para vida das mulheres durante o puerpério tendo com finalidade desvelar o procedimento por meio de pesquisas em artigos científicos, revista e revisão sistêmica.

Tendo como meio de percepção a evidência da fisioterapia pélvica como meio que implanta um tratamento que eficaz para os desconfortos que surgem devido ao procedimento. Através do conhecimento sobre a episiotomia e suas ocorrência no ambiente hospitalar mostrando os principais déficits que podem surgir devido a sua prática, onde obteve-se a visualização da sintomatologia do procedimento expondo as incontinências e disfunções sexuais. Portanto ressalta o uso da fisioterapia como importante fator para tratamento de lesões na musculatura do assoalho pélvico causadas por procedimentos cirúrgicos através de mecanismo específicos.

Consequente o estudo retificou os principais meio para de tratamento como a utilização da crioterápica para redução de edema e quadro algico, exercícios funcionais eletro estimulantes para o fortalecimento de tônus, sendo confirmado os seus resultados positivos dentro do meio acadêmico.

Sendo assim, a pesquisa feita para o estudo foi de suma eficácia para coligar o conhecimento dos autores ampliando o nível de conhecimento na área, por fim ainda é necessário pesquisas futuras para atualizar ou aprimorar as técnicas e prática durante a cirurgia e na atuação da fisioterapia.

Referências

- ALVES, C. P.; ANTUNES, W. T.; OLIVEIRA, L. L.; SOUZA, R. R. **Violência obstétrica e consequências da episiotomia no puerpério tardio: repercussões no universo feminino.** Artigo de revisão. Glob Acad Nurs. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5935/2675-5602.20200101> [acesso em: 11 de abril de 2022]
- CORRÊA JUNIOR MD, PASSINI JÚNIOR R. **Selective Episiotomy: Indications, Technique, and Association with Severe Perineal Lacerations.** Rev Bras Ginecol Obstet. 2016 Jun;38(6):301-7. Doi: 10.1055/s-0036-1584942. Epub 2016 Jul 11. PMID: 27399925. DOI: 10.1055/s-0036-1584942. [acesso em: 23 de março de 2022]
- COSTA, M. L.; PINHEIRO, N. M.; SANTOS, L. F. P.; AQUINO COSTA, S. A.; GOMES FERNANDES, A. M. **EPI-SIOTOMIA NO PARTO NORMAL: INCIDÊNCIA E COMPLICAÇÕES.** Carpe Diem: Revista Cultural e Científica do UNIFACEX, [S. l.], v. 13, n. 1, p. 173–187, 2015. Disponível em: <https://periodicos.unifacex.com.br/Revista/article/view/655..> [Acesso em: 25 out. 2021]
- DENGO, Vanessa Aparecida Rezende et al. **A EPISIOTOMIA NA PERCEPÇÃO DE PUÉRPERAS.** Cogitare Enfermagem, [S.l.], v. 21, n. 3, out. 2016. ISSN 2176-9133. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/44060>. Acesso em: 25 out. 2021. doi:<http://dx.doi.org/10.5380/ce.v21i3.44060>. [acesso em : 15 de fevereiro de 2022]
- DESSANTI GIULIA A.; CARLOS P. NUNES. **COMPLICAÇÕES E SINTOMAS NO PÓS-PARTO COM EPISIOTOMIA.** Revista de Medicina de Família e Saúde Mental Vol. 1. No 1 2019. [acesso em : 20 de janeiro de 2022]
- DOĞAN, B., GÜN, İ., ÖZDAMAR, Ö., YILMAZ, A., & MUHÇU, M. (2017). **LONG-TERM IMPACTS OF VAGINAL BIRTH WITH MEDIOLATERAL EPISIOTOMY ON SEXUAL AND PELVIC DYSFUNCTION AND PERINEAL PAIN. THE JOURNAL OF MATERNAL-FETAL & NEONATAL MEDICINE:** the official journal of the European Association of Perinatal Medicine, the Federation of Asia and Oceania Perinatal Societies, the International Society of Perinatal Obstetricians, 30(4), 457–460. <https://doi.org/10.1080/14767058.2016.1174998> [acesso em: 10 de janeiro de 2022]
- DRAKE, R.L. et al. **Gray's anatomia clínica para estudantes.** 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. [acesso em: 10 de maio de 2022]
- EAST CHRISTINE E; EMMA; BALEIA RHIANNON E; JIAJIA LIU. **RESFRIAMENTO LOCAL PARA ALÍVIO DA DOR DO TRAUMA PERINEAL SOFRIDO DURANTE O PARTO.** Revisão do sistema de banco de dados Cochrane.9 de outubro de 2020;10(10):CD006304.doi: 10.1002/14651858.CD006304.pub4. [acesso em: 01 de março de 2022]
- GARCIA-PANTOJA, Ana, SASIA-Karen, AMARO-Osvaldo. **REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE LOS EFECTOS DE LA CRIOTERAPIA.** Recibido Enero 28, 2015; Aceptado Junio 24, 2015[acesso em: 25 de março de 2022]
- GARRETT, Camylla & OSELAME, Gleidson & NEVES, Eduardo. (2016). **O USO DA EPISIOTOMIA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE BRASILEIRO: A PERCEPÇÃO DAS PARTURIENTES.** Saúde e Pesquisa. 9. 453-459. 10.177651/1983-1870.2016v9n3p453-459. DOI: <https://doi.org/10.177651/1983-1870.2016v9n3p453-459>. [acesso em : 30 de março de 2022]
- LATORRE GFS, MANFREDINI CCM, DEMTERCO PS, BARRETO VMNF, NUNES EFC. **A fisioterapia pélvica no tratamento da vulvodínia: revisão sistemática.** Femina.2015;43(6) 257-264. [acesso em : 11 de abril de 2022]
- LIMA, M.I.M. et al. **Prolapso Genital.** FEMINA, v.40, n.2, p.69-77, 2012. [acesso em : 11 de abril de 2022]
- MATTHES, A. do C. **ABORDAGEM ATUAL DA DOR NA RELAÇÃO SEXUAL (DISPAREUNIA).** Revista Brasileira de Sexualidade Humana, [S. l.], v. 30, n. 1, 2020. DOI: 10.35919/rbsh.v30i1.66. Disponível em: https://www.rbsh.org.br/revista_sbrash/article/view/66. [acesso em: 27 abril 2022]
- MENEZES Carla Nascimento dos Santos; Ítalo Menezes Barbosa; Renata Mírian de Souza Lins; Maria Glesilene Ponte Peres. **OS BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA PÉLVICA NA MELHORA DA LIBIDO NO PERÍODO PÓS-PARTO.** Revista Cathedral (ISSN 1808-2289), v. 3, n. 2, ano 2021 <http://cathedral.ojs.galoa.com.br/index.php/cathedral> [acesso em : 11 de abril de 2022]

NETO Luiz Carlos Abbott Galvão; Márcio Valério De Araújo; Maria Thereza Albuquerque Barbosa Cabral Mircussi. **INTERFACE INTELIGENTE COM BIOFEEDBACK PARA UM PERINEÔMETRO SEM-FIO**. 2020-10-29. https://www.sba.org.br/open_journal_systems/index.php/cba/issue/view/1[acesso em : 11 de março de 2022]

PELECKIS, Marília Vieira, Francisco, Adriana Amorim and Oliveira, Sonia Maria Junqueira Vasconcellos **de PERINEAL PAIN RELIEF THERAPIES AFTER POSTPARTUM** 1 1 With support from the Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico for financing the project (Process no 478646/2012-7). *Texto & Contexto - Enfermagem* [online]. 2017, v. 26, n. 02, e05880015. Available from: <https://doi.org/10.1590/0104-07072017005880015>. Epub 03 July 2017. ISSN 1980-265X. <https://doi.org/10.1590/0104-07072017005880015>. [accessed 27 April 2022]

PEÑA, S. R.; De Godoy Gomes, C. R. **EPISIOTOMIA E SUAS IMPLICAÇÕES**. *Arquivos do Mudi*, v. 20, n. 1, p. 25-37, 22 set. 2016. DOI: <https://doi.org/10.33233/fb.v22i1.4481> [acesso em: 11 de abril de 2022]

PEREIRA, Vanessa S. et al. **RELATIONSHIP AMONG VAGINAL PALPATION, VAGINAL SQUEEZE PRESSURE, ELECTROMYOGRAPHIC AND ULTRASONOGRAPHIC VARIABLES OF FEMALE PELVIC FLOOR MUSCLES. BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICAL THERAPY [ONLINE]**. 2014, v. 18, n. 05 pp. 428-434. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0038>. Epub 10 Out 2014. ISSN 1413-3555. <https://doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0038>. [Acessa em: 27 de abril 2022],

SANTOS, D.K.R.S.; FUJIOKA, A.M. **MÉTODOS FISIOTERAPÊUTICOS UTILIZADOS NO TRATAMENTO DAS DISFUNÇÕES SEXUAIS FEMININAS**. *Referencias em Saúde*, n. 1, v. 2, p. 92-102, 2019. [acesso em : 11 de março de 2022]

SILVA, Nathália Luiza Souza e; OLIVEIRA, Sonia Maria Junqueira Vasconcellos de; SILVA, Flora Maria Barbosa da; SANTOS, Jaqueline de Oliveira. **Dispareunia, dor perineal e cicatrização após episiotomia**. *Revista Enfermagem UERJ*, Rio de Janeiro, v. 21, n. abr./ju 2013, p. 216-220, 2013. Disponível em: <http://www.facenf.uerj.br/v21n2/v21n2a13.pdf>. [acesso em : 24 de abril de 2022]

THOMÉ, Bruna Isadora et al. **HISTÓRICO GESTACIONAL DE MULHERES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA**. *Cogitare Enfermagem*, [S.l.], v. 26, jul. 2021. ISSN 2176-9133. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/75803>. doi:<http://dx.doi.org/10.5380/ce.v26i0.75803>. [Acesso em: 27 de abril de 2022]

Trindade Santrine Bezerra; Rafael Luzes. **ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NAS DISFUNÇÕES SEXUAIS FEMININAS**. *Revista discente da UNIABEU*. Volume 5, número 9. Junho 2017[acesso em: 09 de abril de 2022]

CAPÍTULO 4

EFEITOS FISIOLÓGICOS DA TERAPIA MANUAL NAS MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS DECORRENTES DA LOMBALGIA

*PHYSIOLOGICAL EFFECTS OF MANUAL THERAPY ON CLINICAL
MANIFESTATIONS RESULTING FROM LOW BACK PAIN*

Luan Hatilla Campos Vieira¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

A lombalgia é uma doença que causar dores na coluna vertebral do seu portador, é uma disfunção músculo esquelética muito comum na sociedade. Ela pode ser aguda, sub-agudas e pode ser crônica. É uma doença preocupante, pois acarreta no portador dor, limitação e inatividade. O tratamento da dor lombar se baseia em uma equipe de médicos, fisioterapeutas, e na ajuda de recursos terapêuticos que irá proporcionar o alívio da dor. Objetivo: Citar os efeitos que a terapia manual proporciona no tratamento da lombalgia. Metodologia: Trata-se de um estudo de revisão sistemática de abordagem quantitativa do tipo descritiva. Onde após aplicação dos critérios de inclusão, foram selecionados 15 artigos de intervenção, publicados do ano de 2010 a 2021, na língua portuguesa e inglesa, relacionados aos tratamentos da lombalgia crônica. Publicados nas bases de dados eletrônicos do Scielo, MEDLINE, LILACS, PubMed e Google Acadêmico, que apresentaram pelo menos dois dos seguintes descritores: dor lombar, fisioterapia e terapia combinada.

Palavras-chaves: lombalgia, terapia manual e benéficos.

Abstract

Low back pain is a disease that causes pain in the spine of its bearer, it is a very common musculoskeletal disorder in society. It can be acute, sub-acute and can be chronic. It is a worrying disease, as it causes pain, limitation and inactivity in the patient. The treatment of low back pain is based on a team of doctors, physiotherapists, and the help of therapeutic resources that will provide pain relief. Objective: To cite the effects that manual therapy provides in the treatment of low back pain. Methodology: This is a systematic review study with a descriptive quantitative approach. Where after applying the inclusion criteria, 15 intervention articles were selected, published from 2010 to 2021, in Portuguese and English, related to the treatments of chronic low back pain. Published in the electronic databases of Scielo, MEDLINE, LILACS, PubMed and Google Scholar, which presented at least two of the following descriptors: low back pain, physical therapy and combined therapy.

Keywords: low back pain, manual therapy and benefits.



1. INTRODUÇÃO

De acordo com Silva (2016) a lombalgia é apresentada como uma das dores mais frequentes, segundo motivo de ausência do trabalho no Brasil e também a segunda doença mais comum de consultas médicas. A lombalgia é definida como variadas expressões dolorosas na região lombar, lombosacral ou sacroilíaca.

A lombalgia tem como causa, algumas condições posturais, degenerativas, inflamatórias, congênitas, infecciosas e tumorais. O autor chama a atenção para o fator postural que é responsável por grande parte dos pacientes, por que de acordo com ele ocorre um desequilíbrio entre a carga funcional que seria mais ou menos o esforço realizado durante as suas atividades de vida diárias e atividades ocupacionais no trabalho, e capacidade funcional, que é o modo como são desempenhadas as suas atividades (COSSERMELLI, 2000).

A dor é a principal queixa de indivíduos com DL e pode afetar negativamente a qualidade de vida desses pacientes, limitando sua capacidade funcional e capacidade de realizar atividades de vida diária e trabalho. A dor também afeta outros parâmetros de qualidade de vida, como o bem-estar psicológico e o sono (FRANÇA et al., 2015).

A lombalgia é uma disfunção que acomete ambos os sexos e em sua maioria indivíduos com idade produtiva. É uma das principais causas de ausência no trabalho, incapacidade temporária ou permanente e resulta em altos custos econômicos para os sistemas de segurança social, serviços de saúde, suas famílias, para a sociedade e para os próprios indivíduos. A incapacidade provocada pela dor lombar afeta consideravelmente a qualidade de vida dos indivíduos e traz custos diretos como custos com tratamentos e indiretos como diminuição da produtividade no trabalho (FERREIRA et al., 2016; FRANÇA et al., 2015).

Segundo Souza (2011) a terapia manual irá agir promovendo a redução da dor e melhora na amplitude de movimento. A terapia é uma modalidade organizada por vários mecanismos que dispõem os recursos terapêuticos nas sustentações músculo-esqueléticas, com métodos que vão incluir manipulação, mobilização passiva e mobilização neuromuscular.

O tratamento fisioterapêutico contém diversos tipos de tratamentos, incluindo exercícios, colocação de calor ou frio, ultrassom ou estimulação elétrica. O mais importante na fase aguda da dor é a execução de exercícios para fortalecimento da musculatura lombar (SILVEIRA et al., 2010).

Segundo Silveira (2010) estudos afirmam que a terapia multidisciplinar apoiada em exercícios melhora a função física, contudo mostram modestos efeitos sobre a dor. Exercícios exibem um efeito favorável sobre pacientes com lombalgia crônica.

No entanto, quais os efeitos que a terapia manual proporciona no tratamento da lombalgia? O presente estudo bibliográfico tem como objetivo compreender os efeitos fisiológicos da terapia manual em quadros de lombalgia, entendendo a fisiopatologia da

lombalgia, identificando os principais recursos terapêuticos manuais que contribuem para o tratamento da lombalgia, além de compreender a importância da terapia manual e seus benefícios frente a esta patologia.

No que se refere à metodologia empregada, trata-se de levantamento bibliográfico. Foi realizada uma revisão de literatura, utilizando por meio de pesquisas de artigos e livros nos seguintes bancos de dados bibliográficos: Google Acadêmico, Biblioteca Científica Eletrônica Virtual (SciELO), Biblioteca Nacional de Medicina (PubMed), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), nos idiomas português (nacional), inglês e espanhol, publicados nos últimos dez anos.

O presente artigo encontra-se dividido em quatro capítulos. O primeiro capítulo fará uma revisão bibliográfica sobre a lombalgia, fatores que levam a problemática. O segundo capítulo destacará o uso dos recursos Terapêutico no tratamento da lombalgia. O terceiro, por fim, irá destacar a importância da terapia no alívio da dor lombar. O quarto capítulo, destacará as considerações finais.

2. A LOMBALGIA E SUAS CARACTERÍSTICAS

A lombalgia ou dor lombar é uma perturbação comum que envolve os ossos e os músculos das costas. Ela acomete cerca de 40% das pessoas em algum momento de suas vidas. Esta pode ser classificada como crônica (com duração de mais de 12 semanas), sub-crônica (6 a 12 semanas) ou aguda (que tem duração inferior a 6 semanas). A condição pode ser classificada como dor referida, pela causa subjacente ou como mecânica, não-mecânica (CAILLIET, 2011).

A dor lombar ou lombalgia caracteriza como um conjunto de manifestações dolorosas que acomete a região da coluna lombar, com sintomas característicos de dor que pode ser de forma localizada ou irradiada para os membros inferiores, aumento de temperatura local e espasmos musculares (SEBBEN, 2011).

De acordo com Duthey (2013) a chamada dor lombar não específica é definida como a dor lombar que não é atribuída a nenhuma patologia específica, como infecção, tumor, osteoporose, espondilite anquilosante, fratura, processo inflamatório, síndrome radicular ou cauda equina.

A lombalgia pode ser classificada sob o ponto de vista do comprometimento dos tecidos como: a) de origem muscular e ligamentar: lombalgia por fadiga da musculatura para-vertebral e lombalgia por distensão muscular e ligamentar; b) de origem no sistema de mobilidade e estabilidade da coluna: lombalgia por torção da coluna lombar ou ritmo lombo-pélvico inadequado e lombalgia por instabilidade articular; c) de origem no disco intervertebral: lombalgia por protrusão intra-discal do núcleo pulposo e lombalgia por hérnia de disco intervertebral; c) como predominantemente psíquica: lombalgia como uma forma de conversão psicossomática ou objetivando ganhos secundários (JUNIOR; GOLDENFUM; SIENA, 2010).

Esta patologia apresenta como principal sintomatologia a dor, seguida de restrição



da amplitude de movimento, espasmos musculares protetores, com conseqüentes alterações posturais e diminuição da força muscular, levando a limitações ou incapacidades funcionais para o desenvolvimento das atividades de vida diária, além de restrição na participação do indivíduo na sociedade e redução dos padrões esperados de qualidade de vida (MASCARENHAS; SANTOS, 2011).

De acordo com Knoplich (2003) as mulheres expostas a riscos maiores que nos homens a características anátomo-funcionais que quando agregadas, podem corroborar o aparecimento de lombalgias, a saber: fragilidade articular e menos adaptação ao esforço físico, menos massa muscular, menor estatura, menor densidade das estruturas ósseas.

Atualmente, a hérnia discal lombar é o diagnóstico mais comum dentre as alterações degenerativas da coluna lombar e a principal causa de cirurgia de coluna. Fatores como maior acesso a cuidados médicos, precocidade na solicitação de exames de imagem e segurança dos procedimentos cirúrgicos levam a altas taxas de cirurgia, condição que é geralmente autolimitada (VIALLE et al., 2010).

A lombalgia acomete, principalmente, indivíduos com 50 anos ou mais de idade, mas o que se tem observado é o fato de ocorrer, também, na população mais jovem e economicamente ativa. Globalmente, o número de anos que se perde por incapacidade devido a dor nas costas aumentou em 54% no período de 1990 a 2015, principalmente devido ao envelhecimento da população, sendo que o maior aumento ocorreu em países de baixa e média renda (HARTVIGSEN et al., 2018).

Segundo Duthet (2013) a lombalgia é um agravo multifatorial que pode ter diferentes causas, o que explica a grande complexidade da doença e a dificuldade em se determinar a origem da dor. É caracterizada por dor, queimação e pontada que podem ser vagas ou bem definidas e de intensidade que varia de média a grave. A dor pode iniciar de forma repentina ou desenvolver gradualmente.

Na dor lombar pode determinar sintomas de uso exagerado, compressivas ou posturais, ligados a instabilidades musculares, fraqueza muscular, diminuição da amplitude ou na coordenação de movimentos, progressão da fadiga e desequilíbrio de tronco (BRIGANO, 2015).

De acordo com Malta (2017) os fatores associados a dor lombar são o sobrepeso e a obesidade, altura muito acima da média, fatores ocupacionais e psicossociais, idade, tabagismo, sedentarismo, baixa escolaridade, diagnóstico de hipertensão e colesterol elevado, aumento de atividade física elevada no trabalho e no domicílio e piora da avaliação do estado de saúde.

A lombalgia é um sintoma apresentado na altura da cintura pélvica, gerando um quadro clínico de dor, incapacidade de se movimentar e trabalhar, representando, desta forma, uma grande causa de morbidade e incapacidade dentro dos distúrbios dolorosos que afetam o homem. Predominantemente no idoso, a lombalgia tem início insidioso, e é causada pela degeneração de estruturas da coluna vertebral inerente ao processo de envelhecimento, que gera alterações nas partes ósseas (achatamento dos corpos vertebrais e perda de massa óssea, que poderá predispor a fratura), além de modificações discais e ligamentares da coluna vertebral (ALVES et al., 2012, P. 47).

A coluna dorsal é que possui menor deslocação, em virtude das costelas, e a que suporta menos peso, e por isso é a área em que menos se constata a dor. Já a região lombar é a que mais sustenta o peso corporal e têm relativa mobilidade, mas os discos ficam sujeitos, pela sua posição oblíqua, a forças de cisalhamento, que na rotação do tronco, causam ruptura do annulus. Por conseguinte, as dores de início da coluna vertebral podem ser agrupadas em: Lombalgias, dorsalgias e cervicalgias (RAMOS, 2013).

No mundo todo, as lombalgias representam um grave problema de saúde pública, gerando um grande ônus aos setores previdenciário e de saúde, que arcam com os custos de reabilitação e de readaptação dos cidadãos ao seu local de trabalho. No Brasil, de acordo com dados da Sociedade Brasileira de Reumatologia, as lombalgias são a segunda maior causa de afastamento do trabalho (TEIXEIRA, 2012).

3. RECURSOS TERAPÊUTICOS NO TRATAMENTO DA LOMBALGIA

Atualmente, há diversos tratamentos disponíveis que podem ajudar no alívio das dores de quem sofre com a HD, sem a necessidade de cirurgias mais agressivas, pois a fisioterapia, como tratamento conservador, atua na hérnia discal com técnicas de terapia manual, decoaptação geral e trações axiais, utilização do períneo para reposicionamento sobral, aberturas manuais para libertação do espaço lesado, melhora da qualidade do movimento de inclinação anterior do tronco, aumento da sustentação muscular e alongamentos musculares diminuindo secundariamente a dor, a rigidez e o espasmo (PUDLES; DEFINO, 2014).

Exercícios terapêuticos são definidos como conjunto de movimentos específicos com o objetivo de desenvolver e treinar a musculatura e a articulação, com o uso de uma rotina de prática ou por treinamento físico com a finalidade de promover a saúde física do indivíduo.

Existem muitos recursos terapêuticos para atuar em quadros de dores lombares crônicas, sendo que a opção correta depende da avaliação funcional e física bem como do quadro clínico do indivíduo. Porém em termos de tratamento conservador a cinesioterapia ainda continua sendo o padrão ouro, muitas vezes associada a outras técnicas (ZIROLDO; BERTOLINI, 2015, p.2).

Métodos fisioterapêuticos como tração, aplicação de ultrassom e laser de baixa intensidade, mostraram-se eficientes no tratamento agudo das hérnias discais lombares para restaurar a força muscular e a flexibilidade. Se, no entanto, houver recorrência da enfermidade, dores e desconfortos, os exercícios deverão ser descontinuados e reiniciados somente após a remissão dos sintomas. Entretanto quando há sinais de perda da força ou sensibilidade, o tratamento cirúrgico deve ser indicado (POWERS; HOWLEY, 2017).

Outra técnica muito utilizada no tratamento da lombalgia é o pompage, ela promove lentamente o alongamento das estruturas diminuindo a tensão muscular e aliviando a dor, com objetivo de evitar as retrações musculares e promover o relaxamento para que em seguida técnicas de thrust sejam executadas (KARVAT, 2014).

Na fisioterapia, estudos mostram que o Pilates tem sido utilizado principalmente com



fins reabilitadores, como: na estabilização do segmento lombo-pélvico, na restauração de funções de diferentes articulações e no tratamento da dor lombar (COSTA et al., 2012).

A terapia manual tem como principais objetivos, aliviar os sintomas do paciente, principalmente a dor, diminuir o espasmo muscular, assim como, conservar ou restaurar o movimento voluntário, aumentar a flexibilidade de tecidos conectivos macios (músculo, cápsula, ligamentos e tendões); prevenir o depósito de infiltrados fibroadiposos que geram aderências intra-articulares e prevenir uma fibrilação cartilaginosa; e reposicionar corpos estranhos intra-articulares (incluindo tecido fibrocartilaginoso e membrana sinovial) que bloqueiam movimentos acessórios (ARAÚJO; PIRAN; AILY, 2012)

Segundo Lima (2012) a mobilização neural centra-se na hipótese de movimentos anatômicos suaves das estruturas próximas aos elementos neurais que estão sendo comprometidos. Isto pode ajudar os pacientes com lombalgias, liberando as aderências peri-neurais e a tensão de tração, especialmente durante a caminhada.

O Método Mckenzieé uma técnica terapêutica baseada na avaliação da dor, na resposta sintomática ou diminuição da deformidade tecidual, utilizando os movimentos repetidos em amplitude máxima, posições sustentadas e mobilizações do próprio paciente, buscando alívio da dor e a recuperação da função. Nesse método utiliza-se tanto exercícios de extensão quanto de flexão (MENDONÇA; ANDRADE, 2016).

A fisioterapia convencional é definida como a intervenção que visa modificar déficits nas estruturas e funções corporais. A fisioterapia convencional geralmente inclui exercícios de força, alongamento, equilíbrio, treinamento aeróbio, modulação do tônus, e aplica os princípios baseados na abordagem do neurodesenvolvimento. Essa abordagem considera o desenvolvimento e a maturação do sistema nervoso central como a base para as técnicas de intervenção. Existem três princípios fundamentais para esta abordagem que inclui a facilitação do movimento e a facilitação ou inibição de padrões patológicos (PERES et al., 2011).

A boa postura é um dos requisitos que ganha destaque quando o tema é a prevenção, a manutenção ou a recuperação da saúde e do bem-estar corporal. Além do conhecimento e o controle sobre a postura são instrumentos de poder úteis tanto para disciplinar os corpos, impondo normas e regras, como para libertá-los, expondo-lhes suas possibilidades e fazendo-os refletir nas normas e regras vigentes. Devemos, então, estar atentos à forma que esses conhecimentos são apresentados e utilizados nas definições de boa postura. O controle postural pode ser adquirido com exercícios praticados em diversas áreas de saúde e bem estar como academias, balé, RPG (Reeducação Postural Global) e outros (CANDOTTI, 2011; SIQUEIRA, 2011).

A acupuntura também é uma opção de tratamento muito utilizada, tanto em sua forma sistêmica, a qual utiliza todo o corpo para a abordagem terapêutica, quanto auricular, que utiliza somente a orelha externa (SILVÉRIOLOPES, 2013).

Nesse contexto, a figura do profissional fisioterapeuta é muito importante, pois ele estabelece junto ao paciente objetivos que promovam a analgesia, fortalecimento da região e estabilização vertebral do local onde a hérnia de disco está localizada com o objetivo de impedir que a doença progrida evitando a formação de novas hérnias (CARLOS, 2012).

4. OS BENEFÍCIOS DAS TERAPIAS TERAPÊUTICAS NOS CASOS DE LOMBALGIA

O exercício terapêutico, ao redor do mundo, tem sido utilizado em grupos e individualmente, sob supervisão de fisioterapeutas ou outros profissionais como cinesioterapeutas⁰, por programas domiciliares através de vídeos educativos, conduzidos por máquinas, pelo próprio peso corporal ou pela água. Além disso, eles podem ser gerais, quando objetivam atingir todo o corpo, ou específicos, quando focam apenas um grupo muscular ou um objetivo (RIBEIRO; MOREIRA, 2010).

Como opção terapêutica conservadora para a lombalgia, já se demonstrou maior eficiência em exercícios de resistência muscular comparados a exercícios aeróbicos, sendo melhores os resultados quanto maior a frequência de exercícios. Também se relatou a superioridade de exercícios físicos comparados a eletroterapia e que há melhores resultados no sexo masculino. (VIALLE et al., 2014).

O Pilates em adição aos princípios apresentados permite uma grande flexibilidade no seu ambiente de execução para que todos os seus adeptos possam ser atendidos de acordo a sua necessidade, sendo que suas principais vantagens são permitir que qualquer indivíduo possa realizar os movimentos e que a cura está dentro de cada um. O Pilates tem sido indicado para vários tipos de patologias como distúrbios neurológicos e reumáticos, problemas pediátricos e ortopédicos e relacionado à saúde da mulher. (ANDREAZZA; SERRA, 2010).

Na fisioterapia, as técnicas de terapia manual podem ser usadas para complementar o alívio da dor, o uso desse recurso terapêutico tem demonstrado eficácia no equilíbrio da atividade autônoma do sistema nervoso regulando a algias e readequando o tônus muscular, melhorando a circulação tecidual e diminuindo a ansiedade do paciente. A terapia manual como tratamento da dor lombar é eficaz e pode ser utilizada para reduzir a incapacidade e aumentar a qualidade de vida dos pacientes (TUBIN et al., 2012).

Segundo Ferreira e Santana Júnior (2017) a mobilização neural tem influência no processo de transporte axonal, conseqüentemente um aumento da flexibilidade dos nervos encurtados e estruturas articulares adjacentes. Isso pode resultar em maior força muscular e aumento da flexibilidade de todo o nervo, diminuindo a mecanosensibilidade do sistema nervoso, o que por sua vez aumenta a conformidade dos tecidos nervosos.

De acordo com Calonego e Rebelato. (2002) relatam como alternativa para o tratamento da dor lombar as terapias manuais, que são métodos que trabalham com exercícios de estabilização vertebral, mobilização e manipulação articular. Exercícios de Estabilização lombar consiste em programas cinesioterapêuticos, utilizado principalmente para fortalecer os músculos do core responsáveis por estabilizar a coluna lombar.

O efeito do exercício de controle motor na redução da dor foi maior em comparação com os outros grupos e houve ainda uma correlação significativa entre o recrutamento moderado do transversos abdominal e diminuição da incapacidade, o que demonstra, assim, mais uma vez, a importância da ação desse músculo na estabilidade da coluna lombar (FERREIRA, 2010).



De acordo com Tulder (2000) os exercícios específicos que promovem a contração independente dos músculos profundos do tronco, com contração do transversos do abdômen e multífido, promovem efeitos benéficos na redução da dor e da incapacidade em pacientes com lombalgia crônica e na diminuição de recorrência após um episódio de dor aguda.

Exercícios para estabilização segmentar da coluna ou para controle motor são aqueles elaborados para ativar os músculos profundos do tronco com o uso de abordagem de aprendizado motor para que essa ativação ocorra primeiro na posição estática, depois na dinâmica, e por fim durante a execução de tarefas do dia a dia. O maior objetivo dessa técnica é manter a estabilidade da coluna com o aumento do controle neuromuscular, da força e da resistência dos músculos centrais do tronco como transversos do abdome, multífidos e oblíquo interno (STANDAERT, 2008).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa aborda no tratamento da dor da coluna lombar, conhecida como lombalgia, sendo que esta ocorre uma redução de dor na região lombar, focando assim na melhoria total na restrição dos movimentos. Um dos tratamentos mais eficazes no seu tratamento destacou-se as terapias terapêuticas.

Existem muitas técnicas eficazes no tratamento da lombalgia, é de suma importância que cada profissional opte por um recurso terapêutico mais adequado para a reabilitação do paciente com lombalgia. Portanto, as técnicas manuais e terapêuticas no tratamento da lombalgia são necessárias na reabilitação em pacientes com a problemática. Pois, ela elimina a dor e melhora na qualidade de vida das pessoas portadoras da lombalgia.

Portanto, ao final desta pesquisa pode-se comprovar que as terapias terapêuticas (manuais) é uma ferramenta positiva para a diminuição da dor nos pacientes com queixa lombar, pois ao reduzir o uso de medicamentos, diminui os riscos de efeito colaterais, e as terapias é um método seguro, eficaz, rápido e satisfatório no alívio da dor, trazendo alívio imediato dos sintomas presente.

Referências

ALVES, L. C.; LEIMANN, B. C. Q.; VASCONCELOS, M. E. L.; CARVALHO, M. S.; VASCONCELOS, A. G. G.; FONSECA, T. C. O. **A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo**. Caderno de Saúde Pública, Rio de Janeiro v. 23(8), p.1924-30, ago./2012.

ANDREAZZA, E.; SERRA, E. **A influência do método pilates no fortalecimento do assoalho pélvico**. 2010.

ARAÚJO, R. O. de; PIRAN, M; AILY, S. M. **Análise comparativa do tratamento da dor lombar crônica utilizando-se as técnicas de Maitland, Mulligan e Estabilização Segmentar**. EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires - Año 17 - Nº 170 - Julio de 2012.

BIENFIAT, M. **Estudo e tratamento do esqueleto fibroso: Fásia e Pompagens**, Editora Summus. 3ª Ed. São Paulo, 1999.

BRIGANÓ, J. U.; MACEDO, C. S. G. **Análise da mobilidade lombar e influência da terapia manual e cinesioterapia na lombalgia.** Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, Londrina, v. 26, n. 2, p. 75-82, jul./dez., 2005.

CAILLIET, R. **Síndrome da dor lombar.** Porto Alegre: Artmed, 2011.

CALONEGO, C. A.; REBELATTO, J. R. **Comparação entre a aplicação do método Maitland e da terapia convencional no tratamento de lombalgia aguda.** Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos v.6, n.2, p.97-104. 2002

CANDOTTI, Cláudia Tarragô; ROHR, JoiceElisa; NOLL, Matias. **A Educação Postural como conteúdo curricular da Educação Física no Ensino Fundamental II nas escolas da Cidade de Montenegro/RS.** Movimento (ESEF/UFRGS),v. 17, n. 3, jul/set. 2011.

CARLOS, E. P. F. **Abordagem fisioterapêutica no tratamento de hérnia de disco.** 2. ed.; Rio de Janeiro: Guanabara Raogan e Editoria, 2011. 424 p.

COSSERMELLI, Wilson. **Terapêutica em reumatologia.** São Paulo: Editora Lemos, 2000.

COSTA, L.M.R.; ROTH, A.; NORONHA, M. **O método pilates no Brasil: uma revisão de literatura.** Arq. Catarin. Med. 2012; 41(4): 87-92.

DUTHEY, B. **Low back pain: priority medicines for Europe and the world - a public health approach to innovation.** Update on 2004 Background Paper, WHO, 2013.

FERREIRA P, Ferreira M, Maher C et al. - **Changes in recruitment of transversus abdominis correlate with disability in people with chronic low back pain.** Br J Sports Med, 2010:605-614.

FERREIRA, A. M.; SANTANA JÚNIOR, V. **Análise do efeito da mobilização neural na dor lombar em pacientes com hérnia de disco.** Revista Multidisciplinar e de Psicologia, Jaboatão dos Guararapes, v.11, n. 38, p. 824-834, nov. 2017.

FRANÇA, Verônica Leonor; KOERICH, Micheline Henrique Araújo da Luz; NUNES, Guilherme S. **Sleep quality in patients with chronic low back pain.** Fisioterapia em Movimento, [s.l.], v. 28, n. 4, p.803-810, dez. 2015

HARTVIGSEN, J.; HANCOCK, M.J.; KONGSTED, A.; LOUW, Q.; FERREIRA, M.L.; GENEVAY, S. et al. **What low back pain is and why we need to pay attention.** The Lancet. v. 391, n.10137, p. 9-15, 2018.

JUNIOR, M. H.; GOLDENFUM, M. A.; SIENA, C. **Lombalgia ocupacional.** Revista Associação Médica Brasileira, v. 56, n. 5, p. 583-589, 2010.

KARVAT, Jhenifer, et al. **Mobilizações póstero-anteriores na coluna lombar em voluntárias saudáveis. Avaliação da dor ao frio e à pressão: ensaio clínico cruzado.** 2014.

KNOPLICH, J. **Enfermidades da coluna vertebral.** São Paulo: Robe, 2003.

LIMA, M.O; et al., **A eficiência da mobilização neural na reabilitação da lombalgia: Uma revisão de literatura.** Revista Brasileira de Ciências da Saúde, ano 10, nº 31, jan/mar 2012.

MALTA, D.C.; OLIVEIRA, M.M.; ANDRADE S.S.C.A.; CAIAFFA, W.T.; SOUZA, M.F.M.; BERNAL, R.T.I. **Fatores associados à dor crônica na coluna em adultos no Brasil.** Rev. Saúde Pública, v. 51, suppl 1, p. 9s, 2017.

MASCARENHAS, C. H. M.; SANTOS, L. S. **Avaliação da dor e da capacidade funcional em indivíduos com lombalgia crônica.** Journal of the Health Sciences Institute, v. 29, n. 3, p. 205-211, 2011.

MENDONÇA, E. M. T; ANDRADE, T. M. **Método Mckenzie como protocolo de tratamento em hérnia de disco lombar.** Revista Interdisciplinar, v. 9, n. 3, p. 130-137, jul. ago. set. 2016.

PERES, C.; RISSO, L; OLIVEIRA, L. U. **Efeitos da manipulação do íliaco na descarga de peso no retro-pé em indivíduos com disfunção sacro-ilíaca.** Revista Terapia Manual, v. 9, n. 10 42, p. 150-4, 2011.

POWERS, S.K.; HOWLEY, E.T. **Fisiologia do exercício: teoria e aplicação ao condicionamento e ao desempenho.** 9.ed., São Paulo: Manole, 2017.672 p.

PUDLES, E.; DEFINO, H.L.A. **A coluna vertebral: conceitos básicos.** 1. ed., Porto Alegre: Artmed, 2014.

- RAMOS, L. R. **Fatores determinantes do envelhecimento saudável em idosos residentes em centro urbano: Projeto Epidoso**. Caderno Saúde Pública, São Paulo, p. 19:793-7, 2013.
- RIBEIRO, C. A. N.; MOREIRA, D. **O exercício terapêutico no tratamento da lombalgia crônica: uma revisão da literatura**. Revista Brasileira de Ciência e Movimento, v. 18, n. 4, p. 100–108, 2010.
- SEBBEN, Vanessa et al. **Tratamento hidroterapêutico na dor lombar em gestantes**. Rev Perspectiva, v. 35, n. 129, p. 167-75, 2011.
- SILVA, Jéssica Souza da; MEJIA, Dayana Priscila Maia. **Avaliação e tratamento fisioterapêutico nas algias lombares**. Portal Bio Cursos, 2016.
- SILVEIRA, Michele Marinho da et al. **Abordagem fisioterápica da dor lombar crônica no idoso**. Revista Brasileira de Ciências da Saúde, v.8, n.25, jul./set. 2010.
- SILVÉRIO-LOPES, S. **Analgesia por acupuntura**. Curitiba: Omnipax, 2013.
- SOUZA, et al. **Protocolo de terapia manual no tratamento para Hérnia de Disco: Estudo de Caso**. Revista Eletrônica Saúde: Pesquisa e Reflexões. V.1,n1,p01-21,2011.
- STANDAERT CJ, WEINSTEIN MN, RUMPELTES J. **Evidence-informed management of chronic low back pain with lumbar stabilization exercises**. Spine J 2008;8:114- 120.
- TEIXEIRA, L.R. & VANÍCOLA, M.C. **A Postura corporal nos programas de Educação Física**. Revista da Escola Superior de Educação Física de Pernambuco. v.1,n.1, (7 – 14), 2012.
- TUBIN, H. A; et al. **Influência aguda da mobilização do sistema nervoso autônomo na lombalgia**. Revista Terapia Manual – Posturologia. Ter Man. 2012; 10(49), pgs. 277-283.
- VAN Tulder M, Malmivaara A, Esmail R et al. - **Exercise therapy for low back pain: a systematic review within the framework of the Cochrane collaboration back review group**. Spine, 2000.
- VIALLE, E. N. et al. **Resultado de um programa de reabilitação domiciliar para portadores de lombalgia crônica**. REVISTA COLUMNA, v. 13, n. 4, p. 287–290, 2014.
- VIALLE, Luis Roberto, et al . **Hérnia discal lombar**. Revista. Brasileira. Ortopedia. vol.45 no.1 São Paulo 2010.
- ZIROLDO, Maria Lucia; BERTOLINI, Sonia Maria Marques Gomes. **Comparação entre cinesioterapia e escola de coluna no tratamento da lombalgia em idosos**. Publicado em agosto de 2015.

CAPÍTULO 5

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PÓS-OPERATÓRIO DE RECONSTRUÇÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR EM ATLETAS DE FUTEBOL

*PHYSIOTHERAPEUTIC PERFORMANCE IN THE POSTOPERATIVE PERIOD
OF ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT RECONSTRUCTION IN SOCCER
ATHLETES*

Leuda Serra Silva¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

O ligamento cruzado anterior (LCA) é um dos ligamentos mais importante do joelho, onde está localizado na parte interna do mesmo, contribuindo na estabilização da articulação e evitando a anteriorização da tíbia. A lesão desse ligamento é frequente sendo a que mais sofre ruptura total, geralmente as pessoas mais acometidos são atletas, sendo bastante comum em atletas de futebol. Essa lesão acontece por trauma direto e indireto. Diante do exposto, este estudo tem como objetivo geral demonstrar a importância do tratamento fisioterapêutico em atletas de futebol com reconstrução do ligamento cruzado anterior. Sendo que os específicos são: demonstrar a anatomia da articulação do joelho; descrever os mecanismos de lesão e apontar dentre eles o que tem maior índice; apresentar as intervenções fisioterapêutica utilizada na reabilitação do atleta após reconstrução do LCA. Trata-se de uma revisão de literatura. O levantamento bibliográfico foi realizado por meio de livros, revistas e artigos do Google acadêmico, Scielo e Pubmed, publicados entre os anos de 2009 a 2020, nos idiomas português e inglês. De acordo com os estudos pesquisados, a fisioterapia é muito importante nessa reabilitação do pós-operatório da reconstrução do LCA pois dispõe de vários recursos fisioterápicos que são benéficos para a volta do atleta ao esporte.

Palavras-chave: Ligamento cruzado anterior. Mecanismo de lesão. Futebol. Pós-operatório de LCA. Fisioterapia.

Abstract

The anterior cruciate ligament (ACL) is one of the most important ligaments of the knee, where it is located on the inside of the knee, contributing to the stabilization of the joint and preventing the tibia from moving forward. Injury to this ligament is frequent, being the one that suffers the most total rupture, usually the most affected people are athletes, being quite common in soccer athletes. This injury occurs by direct and indirect trauma. Given the above, this study aims to demonstrate the importance of physical therapy in soccer athletes with anterior cruciate ligament reconstruction. The specific ones are: demonstrate the anatomy of the knee joint; describe the mechanisms of injury and point out the one with the highest rate among them; to present the physiotherapeutic interventions used in the athlete's rehabilitation after ACL reconstruction. This is a literature review. The bibliographic survey was carried out through books, magazines and articles from Google academic, Scielo and Pubmed, published between 2009 and 2020, in Portuguese and English. According to the studies researched, physical therapy is very important in this rehabilitation in the postoperative period of ACL reconstruction because it has several physical therapy resources that are beneficial for the athlete's return to sport.

Keywords: Anterior cruciate ligament. Mechanism of injury. Football. Post-operative ACL. Physiotherapy.

1. INTRODUÇÃO

O estudo aborda sobre a fisioterapia no pós-operatório da reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA). O LCA é um ligamento cruzado que está localizado na parte interna do joelho, tendo origem no côndilo lateral do fêmur e se insere na área intercondilar da tíbia. Tem como função evitar a anteriorização da tíbia e participa também da estabilização do joelho. Essa lesão do LCA é comum em atletas de futebol, sendo a que mais sofre ruptura total. Após a lesão o indivíduo vai ter déficit de ADM, estalido, dor, dificuldade em deambular, correr, saltar etc. Prejudicando assim a qualidade de vida do paciente.

Diante deste contexto justifica-se a necessidade desse estudo visto que existe vários fatores que contribui para essa lesão. E a fisioterapia tem sido muito importante nessa reabilitação do paciente após reconstrução do LCA através de recursos fisioterápicos, como crioterapia, exercícios (cadeia cinética fechada, cadeia cinética aberta, pliométricos) entre outros, fazendo com que o indivíduo volte de forma mais rápida ao esporte.

Observa-se nas práticas desportivas que a lesão do LCA é frequente em atletas de futebol, e conseqüentemente o atleta tem que parar de realizar a sua prática esportiva por conta do agravo. Foi visto que o tratamento fisioterapêutico é muito importante, tendo como objetivo restaurar a função da articulação do joelho, melhorar processo algico, entre outros. Nesse contexto chegou-se a seguinte problemática: Quais são os fatores que levam um atleta de futebol a ter um rompimento do LCA (ligamento cruzado anterior).

Diante do exposto, este estudo tem como objetivo geral: Demonstrar a importância do tratamento fisioterapêutico em atletas de futebol com reconstrução do ligamento cruzado anterior. Sendo que os específicos são: Demonstrar anatomia da articulação do joelho, descrever os mecanismos de lesão e apontar dentre eles o que tem maior índice, apresentar as intervenções fisioterapêutica utilizada na reabilitação do atleta após a reconstrução do LCA.

Trata-se de uma revisão de literatura. O levantamento bibliográfico foi por meio de livros, revistas e artigos do Google Acadêmico, Scielo e Pubmed, através dos seguintes descritores em português: ligamento cruzado anterior, mecanismo de lesão, futebol, pós-operatório de LCA, fisioterapia e reabilitação. Foram incluídas publicações que apresentam textos gratuitos nos idiomas, português e inglês, publicados entre os anos de 2009 até 2020.

O presente trabalho está dividido em 03 partes que apresentam, de forma didática, o percurso para compreensão e exposição do estudo. A primeira parte realiza-se uma breve contextualização sobre a anatomia da articulação do joelho, na segunda parte será abordado sobre os mecanismos de lesão e apontar dentre eles o que tem maior índice, na terceira parte, apresenta-se as intervenções fisioterapêutica utilizada na reabilitação do atleta após reconstrução do LC.



2. ANATOMIA DA ARTICULAÇÃO DO JOELHO

O joelho é uma articulação mais complexa do corpo humano, e é do tipo dobradiça sendo estabilizado por músculos, ligamentos, meniscos e a cápsula articular. A articulação do joelho é formada por três ossos, fêmur, tíbia e a patela (osso sesamoide) onde originam duas articulações a femuro-tibial e a femuro-patelar (Figura 1) (PINHEIRO e SOUSA, 2015).

O fêmur é o osso do corpo humano e é um osso longo. Na parte distal do fêmur encontra-se os côndilos lateral e medial, epicôndilos lateral e medial, incisura intercondilar, sulco intercondilar (tróclea), facetas lateral e medial (para a patela), sulcos lateral e medial e a superfície poplíteia. A tíbia é um osso longo do membro inferior, localizada abaixo do fêmur, tendo como principal função transferir peso do joelho ao tornozelo (NEUMANN, 2011).

A patela ou rótula como era conhecida antigamente, é o maior osso sesamoide do corpo humano é um osso que fica envolvido dentro do tendão do quadríceps. De acordo com Neumann (2011, p. 522), "o espesso tendão patelar insere-se para e entre a ápice da patela e a tuberosidade tibial".

Há quatro ligamentos principais do joelho que ligam o fêmur e a tíbia são eles: Ligamento cruzado anterior, ligamento cruzado posterior, ligamento colateral medial e o ligamento colateral lateral (PINHEIRO e SOUSA 2015).

As principais funções dos ligamentos do joelho são: estabilidade, controle da cinemática e prevenção dos deslocamentos e rotações anormais que podem causar lesões da superfície articular (BARBALHO; ZOGHBI; FATARELLI, 2015, p. 483).

O ligamento cruzado anterior origina-se no côndilo lateral do fêmur e se insere na área intercondilar anterior da tíbia, tem como uma das funções a estabilização do mesmo. Em concordância, Arliane *et al.* (2012, p. 192), afirmam que, "o ligamento cruzado anterior (LCA) é uma estrutura fundamental no joelho, visto que este é um importante restritor da instabilidade anterior e rotação da tíbia".

De acordo com Neumann, (2011, p. 534), as fibras colágenas no interior do LCA se entrelaçam uma sobre a outra formando 2 feixes, Anteromedial e posterolateral, nomeados de acordo com suas inserções em relação à tíbia.

O LCA é um dos principais ligamentos que une o fêmur à tíbia, não permitindo que a tíbia deslize anteriormente em relação ao fêmur e proporcionando estabilidade rotacional ao joelho (PINHEIRO; SOUSA, 2015, p. 323).

O ligamento cruzado posterior (LCP) origina-se no côndilo medial do fêmur, e insere-se posterior e lateralmente no platô articular da tíbia. Tem como função primária impedir a posteriorização da tíbia em relação ao fêmur. O LCP é composto por 2 feixes, anterolateral e posteromedial (HESSEBRACK *et al.*, 2020).

O ligamento colateral lateral é um feixe forte e redondo que origina-se no epicôndilo

lateral do fêmur, e se insere na cabeça da fíbula, tem como função limitar a extensão e impedir o movimento medial do joelho. Já o ligamento colateral medial é localizado no epicôndilo medial do fêmur, e tem como função limitar a extensão e impede o movimento lateral do joelho (HAMILTON; WEIMAR; LUTTGENS, 2013).

Também é importante destacar os meniscos e a cápsula articular, onde fazem parte da estabilidade do joelho. Os meniscos medial e lateral são formados por fibrocartilagem com formato de meia lua, localizados no interior da articulação do joelho. Os dois meniscos lateral e medial tem formatos e os aspectos diferentes de inserção na tíbia. O medial tendo um formato oval, com inserção na superfície profunda do ligamento colateral medial e da cápsula adjacente e o lateral tem um formato mais circular, inserido apenas na cápsula lateral, tem como função primária reduzir o estresse compressivo e os meniscos também agem como lubrificadores da cartilagem articular e estabilizadores da articulação durante o movimento (NEUMANN, 2011).

A cápsula articular do joelho ou ligamento capsular é constituída por duas camadas, externa (camada fibrosa) e a camada interna (membrana sinovial). A camada fibrosa da cápsula articular é fina em sua maior parte e incompleta em outras. A membrana sinovial é responsável por produzir líquido sinovial do joelho (MOORE; DALLEY; AGUR, 2013).

Outro ponto a ser destacado é a musculatura que envolve o joelho, pois de acordo com Araújo e Pinheiro (2015), o quadríceps é uma musculatura muito importante para a articulação do joelho, onde o mesmo traz estabilidade tanto antes quanto após cirurgias.

O quadríceps é um músculo extensor do joelho, composto pelo reto femoral, vasto lateral, vasto medial e pelo vasto intermédio. O reto femoral origina-se no íliaco anteriormente próximo da espinha ilíaca, os vastos lateral e medial se insere na cápsula e nos meniscos, e o músculo mais profundo o vasto intermédio está localizado sob o reto femoral. Já os músculos flexores e rotadores do joelho inclui, os isquiossurais ou isquiotibiais (semimembrânico, o semitendíneo e a cabeça longa do bíceps femoral), o sartório, grácil e poplíteo. Os isquiossurais tem origem no ísquio e se inserem distalmente nos ossos (tíbia e fíbula), tem como função flexionar o joelho, além disso, os isquiossurais mediais (semimembrânico e semitendíneo) rodam medialmente o joelho, e o bíceps femoral além de flexionar o joelho ele também roda lateralmente. O músculo poplíteo está localizado no gastrocnêmio e se insere no côndilo lateral do fêmur, sendo um importante flexor e rotador medial do joelho. Já os músculos sartório e grácil possuem inserções na pelve em partes diferentes. Ambos os músculos são flexores do quadril, porém vão ter ações opostas no plano frontal e horizontal. Os três tendões que são compostos pelo sartório, grácil e semitendíneo, se inserem na tíbia e são conhecidos como "pata de ganso" (NEUMANN, 2011).

3. MECANISMO DE LESÃO DO LCA

A lesão do LCA é frequente, sendo a que mais sofre ruptura total. Geralmente as pessoas mais acometidas são jovens durante as atividades esportivas. Com isso Neumann (2011, p. 535) complementa afirmando que, "um joelho com LCA deficiente é também mais vulnerável à lesão ou deterioração de outras estruturas".



O ligamento cruzado anterior (LCA) é muito importante para estabilidade do joelho, e com a lesão do mesmo causa uma instabilidade articular levando assim prejuízos significativos nas atividades de vida diária (AVDs) principalmente em atletas ou jovens ativos (LEITE; DEMANGE, 2019).

De acordo com Pinheiro e Sousa, 2015 essa lesão “ ocorre quando o ligamento é forçado além da sua aptidão elástica podendo ocorrer uma ruptura parcial ou total.”

Os sintomas da lesão do LCA são: dor, que é um dos sintomas que mais se relaciona com lesões do joelho, edema articular, restrição de ADM e a instabilidade articular que é um dos principais sintomas dessa lesão pois o LCA é um estabilizador mecânico da articulação do joelho. (SANTOS *et al.*, 2015).

Os indivíduos que praticam futebol, estudos tem demonstrado um elevado índice de lesões dos membros inferiores. Sendo assim Santos *et al* (2014), afirmam que, “dentre as lesões de maior gravidade, o local mais acometido é o joelho sendo a lesão do ligamento cruzado anterior (LCA) uma das mais comuns”.

Silva, Silveira e Fortino (2020), afirmam que o futebol é um dos esportes mais comum do mundo, e é responsável pelo maior número de lesões desportistas sendo comparado com outros esportes. A incidência de lesões aumenta com a idade, pelo alto nível de exigências os atletas estão sofrendo lesões cada vez mais novos, entre a idade de 16 a 18 anos que aumenta a incidência de terem lesões.

No futebol profissional, essa lesão tem consequências econômicas importantes; o afastamento dos treinos e das competições por meses, associado a questões como cumprimento de contratos agendas, compromissos de publicidade e outros frequentemente implica enorme pressão para o retorno rápido ao esporte (ARLIANI *et al.*, 2019, p. 704).

Há vários fatores de risco que contribui para a lesão do LCA são eles: Fatores internos que estão relacionados com o próprio atleta são: Idade: a ruptura do LCA acontece com frequência nos jovens desportistas com idade entre 20 aos 30 anos; Sexo: a mulher tem um risco maior de lesionar o LCA por fatores: hormonal- ciclo menstrual que é regulado por vários hormônios onde afeta várias estruturas do corpo entre elas destacam-se os ligamentos. Dessa forma o ciclo menstrual é um risco para essa lesão. O fator anatômico destaca- se o aumento do ângulo Q, e o fator neuromuscular, as mulheres apresentam menor controle muscular o que pode explicar o maior risco de lesão comparado com os homens. Já os fatores externos estão relacionados com o ambiente, são eles: Número de competição: à medida que aumenta o nível de competição entre os atletas nos jogos, aumenta também o risco da lesão e o calçado desportivo exerce grande influência nas lesões do LCA. Nesse sentido o comprimento dos pitões das botas de futebol pode constituir um fator de risco, uma vez que, ao não permitir a rotação fluída do pé no solo pode provocar lesões dos ligamentos do joelho (BRITO; SOARES; REBELO, 2009).

O mecanismo de lesão do LCA acontece por trauma direto (com contato) ou indireto (sem contato). O mecanismo por trauma direto acontece por contato com outro atleta. A lesão por trauma indireto acontece diante uma parada brusca e saltos sem qualquer contato físico, provocando lesões isoladas do LCA (PINHEIRO; SOUSA, 2015).

Em concordância Araújo e Pinheiro (2015, p.2) afirmam que “lesões isoladas do LCA poderão ocorrer através de um impacto de torção, assim como uma rotação interna e hipertensão, ou ainda rotação externa e valgo”.

De acordo com Almeida, Arruda e Marques (2014), afirmam que “aproximadamente 70% das lesões do ligamento cruzado anterior (LCA) ocorrem sem contato, acometendo principalmente mulheres atletas que realizam movimentos de pivô, desaceleração brusca, cortes e saltos”.

Além disso Cavalcante *et al* (2016), complementa afirmando que essa lesão pode ser causada por “movimentos de hiperextensão bruscos, torção valga e rotação do joelho em excesso com o pé fixo no solo”.

Geralmente lesões do LCA relacionadas à hiperextensão estão associadas a grandes forças de rotação axial ou de esforço em valgo, assim acrescentando um aumento de tensão sobre o LCA. Além de lesionar o LCA, a hiperextensão forçada frequentemente provoca lesão à cápsula posterior e ao LCM (NEUMANN, 2011, p.536).

Esses mecanismos que provocam essa lesão do LCA são frequentemente, e ocorrem muito rápido. Portanto a posição precisa e a direção prevalente das forças que são aplicadas sobre o joelho no momento da lesão nem sempre são identificadas (NEUMANN, 2011).

4. INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICA UTILIZADA NA REABILITAÇÃO DO ATLETA APÓS RECONSTRUÇÃO DO LCA

O fisioterapeuta desempenha um papel importante no pós-operatório do LCA, pois dispõe de vários métodos e recursos que irão ajudar no tratamento dessa lesão. De acordo com Pereira *et al* (2012), “a reabilitação do joelho é um ponto de fundamental importância para se alcançar bons resultados funcionais desejados”.

A reabilitação deve ter alguns objetivos como: diminuir a dor, controlar a inflamação, melhorar a amplitude movimento (ADM), melhorar a força muscular, manter a função proprioceptiva e facilitar o retorno às suas atividades de vida diária (AVDs) e esportivas (PEREIRA *et al.*, 2012).

A recuperação da amplitude de movimento (ADM) deve ser a primeira preocupação do fisioterapeuta na reabilitação do joelho lesionado. Logo, a descarga precoce de peso no pós-operatório, sendo o início da reeducação proprioceptiva, oferece aferência quanto à sensação de posicionamento do membro, que deve ser realizado (SILVA; SILVEIRA; FORTINO, 2020, p. 102).

Os exercícios para ganho de ADM (amplitude de movimento) devem ser ativos e auto assistido e exercício passivo somente quando necessário. Deve-se então iniciar a mobilização da patela com o objetivo de evitar contraturas. O indivíduo deve deambular com auxílio de muletas logo na primeira semana e descarga de peso conforme tolerar a dor (PIMENTA *et al.*, 2012).



Outro método bastante eficaz é a crioterapia, sendo usada nas primeiras semanas após a cirurgia do LCA. Pois de acordo com Silva, Silveira e Fortino (2020), “a crioterapia é um método utilizado para aliviar o quadro algico e diminuir o edema durante a reabilitação”.

Estudo tem demonstrado que o tempo de aplicação da crioterapia varia entre 10 a 20 minutos, associado com a elevação do membro lesado trás uma melhora significativa no movimento de extensão do joelho, assim como melhora também a dor e o edema logo nos primeiros dias do pós operatório (DAMBROS *et al.*, 2012).

De acordo com Freitas e Consulin (2019), no primeiro dia do tratamento do LCA também é utilizada a estimulação elétrica trans cutânea (Tens), que é uma pequena corrente elétrica através de eletrodos na pele, sendo utilizada para analgesia.

A reabilitação pós-cirúrgica do LCA tem como objetivo restaurar a função da articulação do joelho. A fisioterapia já começa no dia seguinte após a cirurgia, com o tratamento através da crioterapia para redução do edema e exercícios para manter ou ganhar amplitude de movimento ativo do joelho (SILVA; SILVEIRA; FORTINO, 2020, p. 101-102).

Sobre os exercícios, destaca-se os exercícios de cadeia cinética fechada que são utilizados logo na primeira semana, respeitando sempre o limite do paciente, onde vão auxiliar no recrutamento muscular, gerando estabilidade articular e propriocepção. Esses exercícios são iniciados primeiro do que os de cadeia cinética aberta, pois este aumenta a força de cisalhamento articular do ligamento (SILVA; SILVEIRA; FORTINO, 2020).

Barbalho, Zaghbi e Fatarelli (2015), afirmam que os exercícios de cadeia cinética fechada (CCF) são mais eficaz para o fortalecimento muscular e apresentam maior segurança para o paciente. Tendo como exemplo de cadeia cinética fechada o agachamento que podem ser utilizado no tratamento do LCA.

Já os exercícios isométricos geralmente são associados com eletroterapia. De acordo com Silva, Silveira e Fortino (2020), afirmam que esses exercícios são utilizados “para auxiliar o recrutamento muscular e favorecendo assim a restauração da força e resistência muscular”.

Exercícios pliométricos também são utilizados no treinamento de atletas. E não é indicado que os indivíduos realizem esses exercícios sentindo dores ou com processos inflamatórios, sendo mais indicado no final do tratamento. Em concordância, Almeida, Arruda e Marques (2014), afirmam que “exercícios pliométricos aumentam a estabilidade articular e a potência muscular”.

De acordo com Soares *et al.* (2011), “ o exercício pliométrico utiliza exercícios de saltos capazes de produzir uma sobrecarga de ação muscular do tipo isométrica com grande tensão muscular”.

Também é importante destacar o treino sensório-motor que é também utilizado na reabilitação do ligamento cruzado anterior. Segundo Almeida, Arruda e Marques (2014), esse exercício “visa aumentar a estabilidade dinâmica do joelho, melhorando o padrão de

recrutamento neuromuscular e normalizando a cinemática do joelho”.

O treinamento sensório-motor é um importante recurso da Fisioterapia utilizado com o objetivo de melhorar a acuidade proprioceptiva e a resposta muscular antecipatória, o que permite melhora da estabilidade articular dinâmica e, desta maneira, auxilia na reabilitação e na prevenção de lesões musculoesqueléticas. (BOTELHOS; BONFIM, 2012, p. 269).

Com isso vale ressaltar, que durante o tratamento fisioterapêutico no pós-operatório do LCA, é muito importante realizar treinos de retorno ao esporte trazendo mais segurança ao atleta. Almeida, Arruda e Marques (2014) afirmam que “o treino de retorno ao esporte permite que o paciente gradualmente experimente as situações do jogo, aumentando dessa forma, a capacidade funcional e a confiança do atleta”.

A fase final da reabilitação do LCA é constituída de ganho mais acentuado de força, resistência e potência, exercício proprioceptivo mais intenso, gestual esportivo já focado no retorno ao esporte do atleta. O tempo de duração da recuperação pós operatória de uma lesão do LCA geralmente é de 6 a 8 meses (SILVA; SILVEIRA e FORTINO, 2020).

A fisioterapia é importante na reabilitação do pós-operatório de LCA (Ligamento Cruzado Anterior), por ela utilizar esses recursos e principalmente proporcionar uma boa qualidade de vida para esses atletas, para que ele se sinta seguro e volte de forma mais rápida ao esporte.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ruptura do ligamento cruzado anterior, como observa-se no decorrer do trabalho que trata-se de uma lesão no joelho, bastante comum em atletas de futebol. Nesse sentido a fisioterapia é um recurso terapêutico bastante eficaz no tratamento do pós operatório dessa lesão, visto que a mesma promove ao indivíduo, alívio de dor, melhora na ADM (amplitude de movimento), melhora na força muscular, função proprioceptiva e facilita a volta do atleta a suas atividades de vida diária e esportiva.

A realização da fisioterapia e de seus recursos demonstrados nesse estudo como o uso de crioterapia, tens, exercícios para ganho de ADM, exercícios de cadeia cinética fechada, cadeia cinética aberta, isométricos, pliométricos, treino sensório motor e treino de retorno ao esporte, apresentam efeitos benéficos para o tratamento dessa lesão. Portanto, concluí-se que a fisioterapia mostrou ser bastante eficaz no tratamento do pós-operatório da lesão do LCA, proporcionando ao atleta retorno rápido as suas práticas esportivas.

No entanto apesar de ter vários estudos sobre esse tema, existem poucos estudos recentes que especificam sobre os fatores de risco para a lesão do LCA. Logo sugere-se a necessidade de realizar novos estudos em relação aos fatores de risco dessa lesão.

Referências

- ALMEIDA, G.P.L.; ARRUDA, G.O.; MARQUES, A.P. Fisioterapia no tratamento conservador da ruptura do ligamento cruzado anterior seguida por ruptura contralateral: estudo de caso. **Fisioter. Pesqui.**, v.21, n.2, p.186-192, 2014. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/55721022014>.
- ARAÚJO, A.G.S.; PINHEIRO, I. Protocolos de tratamento fisioterápico nas lesões de ligamento cruzado anterior após ligamentoplastia – uma revisão. **Cinergis**, v.16, n.1, p.61-65, 2015. <https://doi.org/10.17058/cinergis.v16i1.5619>.
- ARLIANI, G.G. *et al.* Lesão do ligamento cruzado anterior: Tratamento e Reabilitação. Perspectivas e tendências atuais. **Rev. Bras. Ortop.** v.47, n.2, p.191-96, 2012.
- ARLIANI, G.G. *et al.* Tratamento das lesões do ligamento cruzado anterior em jogadores profissionais de futebol por cirurgiões ortopedistas. **Rev. Bras. Ortop.**, v.54, p.703-708, 2019.
- BARBALHO, M.S.M.; ZOGHBI, L.C.; FATARELLI, I.F. C. O uso da cinesioterapia na reconstrução do ligamento cruzado anterior utilizando cadeia cinética aberta e cadeia cinética fechada. **Rev Bras Prescr Fisiol Exerc.**, v.9, n.54, p.481-488, 2015.
- BRITO, J.; SOARES, J.; REBELO, A.N. Prevenção de lesões do ligamento cruzado anterior em futebolistas. **Rev. Bras. Med. Esporte.**, v.15, n.1, p.62-69, 2009.
- BOTELHOS, D.C.; BONFIM, T.R. Influência da informação sensorial adicional no treinamento sensório-motor. **Fisioter Pesq.**, v.19, n.3, p.268-274, 2012. <https://doi.org/10.1590/S1809-29502012000300013>.
- CAVALCANTE, M.L.C. *et al.* Índice de fadiga do músculo quadríceps femoral em atletas de futebol após reconstrução do ligamento cruzado anterior. **Rev. Bras. Ortop.**, v.51, n.5, p.535-540, 2016.
- DAMBROS, C. *et al.* Efetividade da crioterapia após reconstrução do ligamento cruzado anterior. **Acta Ortop. Bras.** v.20, n.5, p.285-290, 2012.
- FREITAS, E.M.; CONSULIN, M.C.D. Eletroestimulação e cinesioterapia para aplicabilidade clínica na lesão de ligamento cruzado anterior. **Caderno de Pesquisa Aplicada**, v.1, n.1, p.27-43, 2019.
- HASSEBROCK, J.D.; GULBRANDSEN, M.T.; ASPREY, W.L.; MAKOVICKA CHHABRA, J.L.;. Kne ligament anatomy and biomechanics. **Sports Med Arthrosc Rev.**, v.28, n.3, p.80-86, 2020. 10.1097/JSA.0000000000000279.
- HAMILTON, N.; WEIMAR, W.; LUTTGENS, K. **Cinesiologia: Teoria e prática do movimento humano**. 12ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2013, 139p.
- LEITE, C.B.G.; DEMANGE, M.K. Estratégias de tratamento biológico para cirurgia de reconstrução do ligamento cruzado anterior. **Acta. Ortop. Bras.**, v.27, n.6, p.325-30, 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-785220192706226481>.
- MOORE, K.L.; DALLEY, A.F.; AGUR, A.M.R. **Fundamentos de anatomia clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013, 631p.
- NEUMANN, D.A. **Cinesiologia do aparelho musculoesquelético: Fundamentos para reabilitação**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2011, 743p.
- PEREIRA, M. *et al.* Tratamento fisioterapêutico após reconstrução do ligamento cruzado anterior. **Acta Ortop. Bras.**, v.20, n.6, p.372-375, 2012.
- PINHEIRO, A.; SOUSA, C.V. Lesão do ligamento cruzado anterior: Apresentação clínica, diagnóstico e tratamento. **Rev Port Ortop Traum.**, v.23, n.4, p.320-329, 2015.
- PIMENTA, T.S. *et al.* Protocolos de tratamento fisioterápico após cirurgia do ligamento cruzado anterior. **Acta Biomédica Brasiliensia**. v.3, n.1, p.27-34, 2012.
- SANTOS, J.R.T. *et al.* Perfil epidemiológico de pacientes submetidos à reconstrução de ligamento cruzado anterior em um hospital público de referência da cidade de Teresina/PI. **Fisioterapia Brasil**. v.16, n.2, p.84-88, 2015.

SANTOS, M.R. *et al.* Resultados da reconstrução do ligamento cruzado anterior em atletas amadores de futebol. **Rev. Bras. Med. Esporte**, v.20, n.1, p.65-69, 2014.

SILVA, T.S.L.; SILVEIRA, T.S.; FORTINO, E. Atuação do fisioterapeuta com jogadores que tiveram lesões no ligamento cruzado anterior. **Perspectiva: Ciência e Saúde, Osório**, v.5, n.3, p.96-104, 2020.

SOARES, M.S. *et al.* Intervenções fisioterapêutica no pós-operatório de lesões do ligamento cruzado anterior. **Revista Tema**. v.11, n.16, p.1-11, 2011.



CAPÍTULO 6

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NA DIÁSTASE DO MÚSCULO RETO ABDOMINAL EM PUÉRPERAS

*PHYSIOTHERAPEUTIC PERFORMANCE IN THE DIASTASIS OF THE
RECTUM ABDOMINAL MUSCLE IN PUERPERAS*

Klivia de Jesus Baltazar do Nascimento¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

A diástase abdominal é uma patologia que se caracteriza pelo afastamento dos músculos retos abdominais e é frequentemente observada no terceiro trimestre da gestação e no puerpério. A gestação é uma das fases na vida da mulher onde seu organismo passa pelas mais intensas transformações físicas, fisiológicas e psíquicas. Algumas alterações importantes nesse período é o constante crescimento do útero e as modificações hormonais, que têm o potencial de gerar esta patologia comprometendo a funcionalidade normal da musculatura da parede abdominal e assim diminuindo a qualidade de vida da puérpera. Dessa forma, a atuação fisioterapêutica utiliza de diversos recursos no tratamento da diástase no puerpério, para que a puérpera retorne às suas condições pré-gestacional precocemente, possibilitando a recuperação da função muscular e aumentando a qualidade de vida dessas mulheres. Este trabalho tem por objetivo geral conhecer os recursos da fisioterapia usados em mulheres no período puerperal que apresentam a diástase do músculo reto do abdome. Trata-se de uma Revisão Bibliográfica realizada nas seguintes bases de dados, *SciELO (Scientific Electronic Library Online)*, *Pubmed (U. S. National Library of Medicine National Institutes of Health)*, *Google Acadêmico* e *Revistas Científicas*. Conclui-se que, a temática abordada necessita de mais estudos em busca de mais evidências frente os recursos utilizados para o tratamento da diástase, espera-se também que este trabalho possa difundir a fisioterapia obstétrica entre as mulheres, contribuindo para que este método de tratamento se torne cada vez mais frequente.

Palavras-chave: Diástase, Puerpério, DMRA, Gravidez, Fisioterapia.

Abstract

A bdominal diastasis is a pathology characterized by the removal of the rectum abdominal muscles and is often observed in the third trimester of pregnancy and in the puerperium. Pregnancy is one of the phases in a woman's life where her organism undergoes the most intense physical, physiological and psychic transformations. Some important changes in this period are the constant growth of the uterus and hormonal changes, which have the potential to generate this pathology compromising the normal functionality of the abdominal wall muscles and thus decreasing the quality of life of the puerperal woman. Thus, physical therapy uses several resources in the treatment of diastasis in the puerperium, so that the postpartum woman returns to her pre-gestational conditions early, enabling the recovery of muscle function and increasing the quality of life of these women. This study aims to know the resources of physiotherapy used in women in the puerperal period who present the diastasis of the rectum of the abdomen. This is a Bibliographic Review conducted in the following databases, *SciELO (Scientific Electronic Library Online)*, *Pubmed (U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health)*, *Google Scholar* and *Scientific Journals*. It is concluded that the theme addressed requires further studies in search of more evidence in the face of the resources used for the treatment of diastasis, it is also expected that this work can disseminate obstetric physiotherapy among women, contributing to this method of treatment becoming increasingly frequent.

Keywords: Diastasis, Puerperium, DMRA, Pregnancy, Physiotherapy.



1. INTRODUÇÃO

A diástase do músculo reto abdominal (DMRA) é uma patologia frequentemente vista no puerpério e caracteriza-se pelo afastamento dos músculos retos abdominais da linha alba. Esta alteração é resultante de várias modificações que ocorrem no organismo da mulher durante o período gestacional, principalmente no sistema musculoesquelético e hormonal como por exemplo, o crescimento constante do útero durante o período gravídico, o qual provoca o estiramento excessivo da musculatura abdominal gerando assim a diástase. Esta patologia pode-se apresentar no último trimestre da gestação ou no pós-parto, podendo desaparecer espontaneamente ainda no puerpério ou prolongar-se por muito tempo gerando desconfortos a médio e a longo prazo (DIAS et al., 2012)

Nesta perspectiva, a fisioterapia demonstra ser um recurso que pode ser usado como tratamento, pois possibilita o fortalecimento da musculatura abdominal, promovendo assim a diminuição da diástase o mais precoce possível. Diante disso, é importante ressaltar que a fisioterapia proporcionará o retorno da puérpera à sua funcionalidade o mais próximo da normalidade para que a mesma regresse às suas atividades de vida diária, além de prevenir complicações futuras.

A importância desta pesquisa está em qualificar a significância dessa atuação na melhoria da qualidade de vida das mulheres puérperas. Ademais, espera-se que este trabalho possa agregar conhecimentos tanto para acadêmicos e profissionais da área da saúde, especialmente fisioterapeutas, quanto contribuir para o conhecimento da diástase entre as gestantes; visando também, difundir a fisioterapia obstétrica entre as mulheres, contribuindo assim, para que este método de tratamento se torne cada vez mais frequente.

Desta forma, a análise da questão que visa ser solucionada nesta pesquisa é quais os recursos fisioterápicos que atuam na redução da DMRA; buscando a justificativa para que este método de terapia possa atuar na promoção de saúde das puérperas.

Diante disso, este trabalho tem como objetivo geral conhecer os recursos da fisioterapia que são usados em mulheres no período pós-gestacional que apresentam a DMRA. Ainda assim, os objetivos específicos são: abordar sobre as mudanças biomecânicas e fisiológicas da gravidez; discorrer sobre a diástase abdominal pós-gestacional; e por fim, evidenciar as principais intervenções fisioterapêuticas no período do puerpério, que atuam na reabilitação da patologia em questão.

Este trabalho trata-se de uma Revisão Bibliográfica, realizada através de um levantamento bibliográfico nas seguintes bases de dados, *SciELO (Scientific Electronic Library Online)*, *Pubmed (U. S. National Library of Medicine National Institutes of Health)*, *Google Acadêmico* e *Revistas Científicas*, cujo propósito foi realizar uma busca de artigos e trabalhos acadêmicos publicados no decorrer dos anos 2011 a 2021. Nesta perspectiva, foram utilizadas as seguintes palavras-chave: diástase; puerpério; fisioterapia DMRA; gravidez, etc. A partir da análise criteriosa dos dados obtidos, foi selecionado os artigos que contextualizam a temática com maior relevância para o desenvolvimento do trabalho.

2. ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS DA GESTAÇÃO

A gestação é uma etapa na vida da mulher onde o corpo passa por diversas alterações fisiológicas, anatômicas e psicológicas, estas modificações repercutem diretamente na relação mãe e feto, preparando o organismo materno para o desenvolvimento fetal saudável e também para o processo de parto. Dentre estas alterações fisiológicas se encontram as modificações nos sistemas cardiovascular, endócrino, renal, gastrointestinal e musculoesquelético, os quais exibem papéis essenciais para a preparação normal da gestação (DIAS *et al.*, 2012).

Segundo Kazma *et al.* (2020) uma das modificações fisiológicas significativas na gravidez é no sistema cardiovascular com o aumento considerável do débito cardíaco em torno de 30% a 50% em comparação com a não gestantes. Essa elevação se sucede devido ao aumento da frequência cardíaca, associada ao aumento do volume plasmático e da diminuição da resistência periférica.

Segundo Carrillo-Mora *et al.* (2021) o débito cardíaco tem um papel importante durante o trabalho de parto, onde novamente seu nível aumenta objetivando atender as necessidades da mãe e do feto, a partir desse momento o débito cardíaco diminui de forma gradativa até atingir seus valores normais.

Diante disso, Kazma *et al.* (2020) relata que, enquanto a frequência cardíaca, o volume sanguíneo, e o débito cardíaco aumentam, a pressão arterial e a resistência vascular periférica diminuem, a qual atua contribuindo para o aparecimento do edema nos membros inferiores, essa redução tem como fator a baixa resistência do circuito placentário, associado ao aumento da vasodilatação do sistema circulatório devido ao efeito do hormônio relaxina. Estas alterações no sistema cardiovascular são de extrema importância para a circulação placentária e também para o organismo materno, elevando as taxas de fluxo sanguíneo para órgãos maternos e conseqüentemente para o feto além de serem eficientes durante o trabalho de parto, portando por serem alterações significantes necessitam sempre de um acompanhamento multidisciplinar afim de conter ou evitar patologias que podem vir acontecer.

As alterações hormonais e anatômicas que acontecem durante a gravidez agem diretamente no sistema respiratório, anatomicamente, o diafragma se desloca para cima mediante ao crescimento do útero gravídico, diminuindo progressivamente a capacidade residual funcional em 20% a 30%, segundo Kazma *et al.* (2020). Ademais, outro fator mecânico resultante é o aumento do diâmetro das costelas, além disso as gestantes podem apresentar edema e dilatação das vias aéreas superiores resultante da ação hormonal, podendo provocar distúrbios respiratórios. Segundo o autor durante a gestação o volume corrente e o volume minuto aumentam em comparação com mulheres não gestante, resultando em uma alteração dos gases sanguíneos no organismo da gestante. Diante disso, como conseqüências destas alterações descritas acima no sistema respiratório, é comum as gestantes apresentarem sintomas clínicos como a dispneia.

Já no sistema renal e urinário as gestantes também apresentam alterações, é comum durante a gestação, as grávidas apresentarem sintomas como urgência e emergência. Como fator dessa sintomatologia, Kazma *et al.* (2020) relata que, o aumento do fluxo sanguíneo nos órgãos durante a gestação tem seu nível elevado, aumentando a irriga-

ção sanguínea nos rins. Resultante a isso, o sistema renal tem sua filtração glomerular alterada com aumento de 40% a 60% em seus níveis de filtração, mais tarde outro fator associado é o aumento do útero gravídico que em constante crescimento comprime a bexiga, associado a isso observa-se a dilatação dos ureteres que ocorrem devido a ação hormonal atuante na musculatura lisa dos órgãos, dessa forma, esses fatores contribuem para estimular tais alterações urinárias.

As modificações fisiológicas que ocorrem no sistema endócrino durante a gestação representam uma importante atuação diante de outras alterações, pois tem efeito direto em outros sistemas do organismo materno. Conforme Kazma *et al.* (2020), vários órgãos secretores de hormônios como a hipófise e a tireoide sofrem mudanças vigorosas, onde ambos aumentam drasticamente o seu tamanho e sua síntese hormonais durante a gravidez. Além disso, outro órgão que se destaca agindo na sintetização de hormônios é a placenta, a qual tem um papel fundamental para o sucesso do desenvolvimento gestacional.

A progesterona é um hormônio esteroide, no início da gestação este hormônio é sintetizado pelo corpo lúteo, a partir da 9^o semana de gestação sua produção passa ser realizada pela placenta, aumentando sua taxa de produção progressivamente conforme a gravidez avança e reduz após o parto. Para Costa (2015) durante a gravidez a progesterona é essencial para a implantação e desenvolvimento fetal sem que ocorra a rejeição do mesmo pelo corpo materno atuando na receptividade uterina do embrião.

Para Costa (2015) a progesterona tem um papel fundamental na tonicidade da musculatura lisa promovendo o relaxamento do tônus, desta forma, promove a inibição das contrações uterinas prematuras. Diante disso, esse esteroide atua em sinergismo com o estrogênio possibilitando o aumento das glândulas mamárias já em preparo para a lactação. Além disso, segundo Kazma *et al.* (2020), a progesterona tem efeito direto sobre o sistema gastrointestinal, promovendo a diminuição do peristaltismo e assim gerando constipação na gestante, disfunção recorrente nesse período.

Outro hormônio sintetizado pela placenta e que aumenta seu nível no organismo durante a gravidez, segundo Costa (2015) é o estrogênio. Esse hormônio esteroide tem como ação o aumento da vascularização uteroplacentária, a fim de manter a irrigação adequada para a placenta e o feto; estimula a produção de glândulas mamárias; além disso em atividade conjunta com a relaxina e a progesterona, o estrógeno atua promovendo o relaxamento dos ligamentos pélvicos, promovendo certa instabilidade devido ao aumento da flexibilidade das articulações.

Como dito anteriormente a relaxina é um hormônio que atua no organismo materno juntamente com a progesterona e estrogênio, porém é um hormônio exclusivo das gestantes por ser visualizado somente nessa fase. Para Bhattacharjee, Mohammad e Adamo (2021), inicialmente a relaxina é produzido pelo corpo lúteo, sendo essa capacidade substituída pela placenta que passa produzir o hormônio até o parto. Sua ação tem papel desencadeador sobre o organismo materno, pois promove o aumento da frouxidão ligamentar, resultante da substituição do colágeno em vários tecidos alvos, tornando-se fundamental para o alargamento vaginal em preparo para o parto.

Diante do exposto, é importante destacar que as adaptações nos sistemas no organismo da mãe que acontecem na gestação, têm como um dos fatores principais e essen-

ciais as alterações no sistema endócrino, tendo impacto direto sobre os sistemas musculoesqueléticos, atuando diretamente sobre a biomecânica da gestante, promovendo importantes alterações mecânicas que repercutem na funcionalidade da gestante.

A gravidez é um período na vida da mulher como dito anteriormente, onde ocorrem alterações fisiológicas em quantidade e qualidade intensificadas em todos os sistemas do organismo materno, inclusive no sistema musculoesquelético. Segundo Cestári *et al.* (2017), a gravidez caracteriza-se pelo crescimento constante do útero gravídico, em conjunto com crescimento dos seios, e do aumento do peso da gestante, esses fatores mecânicos associados às modificações hormonais atuam modificando a frouxidão ligamentar, trabalham em conjunto promovendo mudanças não só estáticas como também alterações dinâmicas na biomecânica da gestante.

Diante das adaptações citadas acima, a gestante adquire posturas para tentar manter o equilíbrio não só estático como também dinâmico, Cestári *et al.* (2017) relata que uma das compensações no ângulo lombo-pélvico acontecem em decorrência ao aumento da dimensão abdominal, contribuindo para o deslocamento anterior do centro da gravidade, com a anteversão pélvica e conseqüentemente o aumento da lordose lombar. Para Salazar (2021), fisiologicamente possuímos curvaturas na coluna vertebral, que atuam de maneira eficiente para aguentar as compressões exercida pelo esqueleto axial, durante a gestação estas curvaturas fisiológicas aumentam consideravelmente, devido aos fatores biomecânicos citados acima.

Diante disso, Salazar (2021) cita que os aumentos excessivos das curvaturas lombar e torácica, e a inclinação anterior pélvica são disfunções mecânicas derivadas das modificações endócrinas que atuam relaxando os tecidos cartilagosos em associação com a mudança do centro da gravidade que se torna anterior devido ao aumento de massa anterior. Dessa forma, o sistema musculoesquelético se torna predisposto a lesões e limitações conforme a gestação progride.

Em relação a estabilidade estática Conder, Zamani e Akrami (2019), relatam que a mesma diminui significativamente no 3º trimestre da gestação em comparação com o 1º e 2º trimestre, gerando oscilações posturais compensatórias em busca do equilíbrio estrutural, todavia essa compensação resulta em lombalgia, patologia bem frequente durante em mulheres grávidas.

Diante dessas adaptações na postura estática, estudos corroboram que esses mesmos fatores alteram a cinemática da marcha. Sabe-se que um único ciclo da marcha é composto pelas fases de apoio e fase de balanço. Contudo, Conder, Zamani e Akrami (2019), corroboram que durante a gestação a fase de balanço diminui enquanto a fase de apoio duplo aumenta, e a velocidade da caminhada também diminui na tentativa de manter o equilíbrio e evitar quedas. Além disso, estudo realizado por Conder, Zamani e Akrami (2019), mostraram que a gestante reduz ainda mais as passadas devido a dor lombar sentida.

A fim de manter o equilíbrio durante a marcha, a gestante diminui o passo, aumenta a base de apoio, além disso Segundo Conder, Zamani e Akrami (2019), à medida que a gravidez progride a capacidade da gestante de controlar a movimentação do tronco diminui durante a marcha, gerando adaptações da mesma. Diante do exposto, as alterações

musculoesqueléticas podem gerar lombalgias e além dos mais podem gerar patologias como a diástase do músculo reto abdominal, que será abordada nos capítulos seguintes.

3. DIÁSTASE DO MÚSCULO RETO ABDOMINAL NO PUERPÉRIO

O puerpério ou pós-parto é um processo fisiológico que se dá início após a concepção do recém-nascido, da eliminação da placenta e membranas fetais e pode perdurar de 6 a 8 semanas até que os órgãos envolvidos retornem ao seu tamanho pré-gravídico (LEITE; ARAÚJO, 2012). Desta forma, esse período caracteriza-se pelas drásticas modificações físicas e emocionais que ocorrem no organismo materno, para que a mulher retorne ao seu estado anterior à gestação.

Para Leite e Araújo (2012), o puerpério divide-se em três estágios: em imediato (1º ao 10º dia) onde acontece a diminuição uterina e mucosa vaginal entre outras modificações involutivas que sofreram alterações na gestação; a segunda fase é o pós-parto tardio (11º ao 45º dia) onde as funções maternas recebem influência da lactação; já o terceiro estágio é o pós-parto remoto.

Tendo em vista, que o puerpério se caracteriza como um período em que o corpo da mulher está regredindo às suas condições pré-gestacional, é comum as gestantes apresentarem quadros patológicos necessitando de atenção multidisciplinar voltado a saúde materna e não somente do recém-nascido. Algumas dessas alterações ainda podem perdurar além desse período, gerando transtornos musculoesqueléticos como é o caso da diástase abdominal (DMRA) (DIAS *et al.*, 2012).

A DMRA é definida como uma separação medial dos feixes dos músculos retos abdominais ao longo da linha alba (KISNER; COLBY; BORSTAD, 2018). Segundo o autor e colaboradores qualquer separação maior que 2 dedos podem ser considerados patológica, contudo, na literatura há divergências entre os valores de referência a serem considerados, podendo variar de 2 a 3 cm de largura. Luna *et al.* (2012) considera a separação inter-retos anormal acima de 3 cm de largura, nesses casos a patologia necessita de intervenções ou pode agravar-se levando a consequências maiores.

Segundo Kisner, Colby e Borstad (2018) a diástase abdominal é nomeada de acordo com a sua localização, podendo ocorrer a separação acima do umbigo (supraumbilical); abaixo da cicatriz umbilical (infraumbilical); a separação também pode ocorrer ao nível do umbigo (umbilical), ou mesmo se estender por todo o comprimento dos músculos reto abdominal medialmente.

Em relação a incidência, um estudo realizado por Leite e Araújo (2012) entra em consenso com Luna *et al.* (2012) onde constatou-se que a diástase supraumbilical é mais comum entres as puérperas, todavia, alguns estudos asseveram que a umbilical tem maior incidência, o que pode variar do tipo de mecanismo avaliativo. Ambos os autores e colaboradores afirmam que a diástase infraumbilical tem menor incidência devido a morfologia da parede abdominal nessa região ser diferente, pois a linha alba abaixo do umbigo é mais resistente.

Essa condição pode apresentar-se em ambos os sexos e também em mulheres na menopausa, contudo, a literatura afirma que há um maior acometimento em mulheres gestantes. De acordo com Mota, Pascoal e Bo (2015), 30% a 70% das mulheres grávidas são acometidas pela diástase do músculo reto abdominal podendo ser percebida a partir do 3º trimestre da gestação devido aos fatores fisiológicos pertinentes a esse período. Além disso, Pitangui *et al.* (2016) declara que a distância inter-retos pode persistir no pós-parto imediato entre 74% a 76% das mulheres puérperas. Leite e Araújo (2012) afirmam que quando a diástase não surge durante a gravidez, pode advir durante o trabalho de parto que promove uma alta pressão intra-abdominal, empurrando o útero contra a parede abdominal favorecendo a separação dos músculos.

Ademais, segundo Luna *et al.* (2012), alguns fatores de risco predis põem ao aparecimento da patologia em questão, como: multiparidade, partos cesáreos, obesidade durante a gestação, macrossomia fetal (peso maior que 4.000 g), mulheres sedentárias e flacidez da musculatura abdominal. Para Werner e Dayan (2019), a multiparidade aumenta o risco e a prevalência de DRMA devido ao repetido estiramento dos músculos envolvidos, gerando assim um efeito de sobrecarga acumulativa sobre esta musculatura interferindo no aumento da separação entre os retos abdominais

Para realizar a medida da distância entre os retos abdominais, a posição da paciente para a avaliação é de extrema importância. A paciente precisa estar em decúbito dorsal, com joelhos em flexão a 90º, quadris fletidos, pés apoiados sobre a maca, e os membros superiores devem se posicionar ao longo do corpo, nessa posição a puérpera recebe o comando para realizar uma flexão anterior de tronco, até que as escápulas deixem de tocar a maca (KISNER; COLBY; BORSTAD, 2018; LEITE; ARAUJO, 2012).

Para realizar a mensuração da distância inter-retos, alguns recursos utilizados como os exames de imagens, que segundo Pitangui *et al.* 2016, a ultrassonografia e a tomografia computadorizada são consideradas métodos de mais precisão, porém necessita de um custo maior, sendo que a ultrassonografia exige também um treinamento técnico para obtenção da qualidade da imagem (KISNER; COLBY; BORSTAD, 2018). Diante disso, os métodos mais utilizados encontrados na literatura é a mensuração através das polpas digitais, onde os dedos serão colocados nas bordas mediais do reto do abdome verificando a separação existente, se existir afastamento os dedos provavelmente afundarão, para a medição é imprescindível colocar quantos dedos necessários. De acordo com Vasconcelos *et al.* 2017, para a mensuração da distância, a literatura também dispõe de outro recurso que é o paquímetro digital, um instrumento simples e de rápida aplicabilidade, desse modo a aferição é bastante fidedigna e de extrema confiabilidade e precisão sendo um dos métodos mais utilizados, juntamente com o das polpas digitais, por serem de baixo custo e bastantes efetivos e acessíveis durante a avaliação.

Para adentrarmos sobre os efeitos da diástase sobre a funcionalidade da puérpera, faz-se necessário abordar sobre a anatomia da parede muscular abdominal. Kisner, Colby e Borstad (2018) impõe que ela é composta por 4 músculos importantes na manutenção mecânica da estrutura postural do corpo: o transverso do abdome que é composto por fibras musculares horizontalizadas, músculo oblíquo interno, oblíquo externo (fibras oblíquas) e músculo reto do abdome. Mota, Pascoal e Bo (2015), constatam que esses músculos atuam como flexores e rotadores do tronco; bem como possibilitam a estabilidade postural; além disso sua ação promove a estabilização da pelve e da coluna lombar e importante atuante na sustentação das vísceras.

Anatomicamente o músculo reto do abdômen, é compreendido por fibras musculares verticalizadas na região anterior do abdome e atua principalmente na flexão do tronco. Sua origem se dá no processo xifóide, na 5ª a 7ª cartilagens costais, inserindo-se na sínfise púbica e crista ilíaca (MOTA; PASCOAL; BO, 2015). O músculo reto do abdome está envolto em uma estrutura chamada de bainha do reto, sendo esta estrutura composta pela aponeurose dos músculos citados acima.

Segundo Michalska *et al.* (2018), além da camada muscular, a parede abdominal também possui aponeurose que representam tendões em forma de lâmina, ao longo da região medial elas se cruzam fundindo-se suas bordas mediais e assim formando uma estrutura fibrosa colágena chamada de linha alba. Para Werner e Dayan (2019), a linha alba é responsável pela união medial dos músculos da região abdominal, principalmente do reto do abdome, essa tensão imposta exerce um papel importante para manter a aproximação desses músculos otimizando sua funcionalidade.

Diante disso, Michalska *et al.* (2018) constata que, com o crescimento do útero gravídico, há um aumento na pressão intra-abdominal, devido a isso a linha alba é tensionada, sendo alongada juntamente com o comprimento muscular. Estas alterações modificam as inserções musculares, gerando o enfraquecimento da cadeia muscular abdominal anterior ocasionando a separação dos feixes dos músculos retos abdominais (DMRA).

De acordo com Mota, Pascoal e Bo (2015) o comprimento muscular aumenta em torno de 115% ao longo do período gestacional, resultando na diminuição da capacidade de contração da musculatura abdominal, reduzindo sua capacidade de torque. Contudo, o estresse mecânico causado pelo alongamento excessivo das fibras musculares, associado ao aumento da liberação dos hormônios estrogênio, progesterona e principalmente a relaxina que atuam nos tecidos conjuntivos levando ao seu relaxamento e provocando instabilidade articular durante a gestação implicam em desvantagem biomecânica para a mãe. Desta forma, todos esses fatores supracitados são capazes de gerar patologias e a principal delas é a diástase do músculo reto abdominal, a qual interfere de maneira significativa na qualidade de vida das mulheres no puerpério (DIAS *et al.*, 2012).

Considerando a importância da parede muscular abdominal na manutenção do ponto de vista mecânico da estrutura corporal, a diástase do músculo reto do abdômen pode comprometer a função da parede abdominal, e assim produzir queixas musculoesqueléticas como por exemplo a dor lombar, resultante da diminuição da força de contração da musculatura abdominal. Além disso, Kisner, Colby e Borstad (2018) constatam que ao ocorrer uma separação consideravelmente grande, o risco de a puérpera desenvolver hérnias gastrointestinais e umbilical se torna recorrente nesses casos a cirurgia é um método de reparação.

Para Michalska *et al.* (2018), em algumas mulheres no puerpério a distância inter-retos pode reduzir espontaneamente em até aproximadamente a 8ª semana do pós-parto, contudo, pode-se tornar permanente trazendo complicações a médio ou a longo prazo, interferindo na qualidade de vida dessas mulheres. Diante disso, a fisioterapia atua no período puerperal de maneira eficiente para reduzir as alterações decorrentes da gravidez o mais precoce possível, reduzindo o afastamento dos músculos retos abdominais ao promover seu fortalecimento, para que a puérpera retorne às suas atividades de vida diária em suas melhores condições funcionais além de prevenir complicações futuras.

4. TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO

Segundo a literatura a fisioterapia atua no período puerperal de maneira eficiente para reduzir as alterações decorrentes da gravidez o mais precoce possível. Vasconcelos *et al.* (2017), assegura que os objetivos da fisioterapia no puerpério visam reestabelecer a tonicidade da musculatura, objetivando desenvolver o melhor desempenho funcional para manter a postura e assim promover a movimentação do corpo de forma saudável sem complicações e compensações. De acordo com os estudos realizados, existem alguns recursos que podem ser utilizados no tratamento da DMRA como: Cinesioterapia, Eletroterapia, Método Pilates, Bandagem Elástica Funcional e Ginástica Abdominal Hipopressiva (GAH).

Um método que apresenta resultados positivos na diástase é a cinesioterapia, apresenta-se como um dos recursos mais usados para reabilitação da patologia bem como sua prevenção. Para Vasconcelos *et al.* (2017), os objetivos devem ser traçados e a paciente deve ser avaliada e reavaliada, iniciando com exercícios isométricos e posteriormente, após a separação obter redução, os exercícios isotônicos devem ser realizados, conscientizando a paciente da importância dos exercícios para reestabelecer a tonicidade e a força da musculatura, que no puerpério se encontra flácida.

A cinesioterapia consiste em exercícios corretivos, através de exercícios isotônicos e isométricos, Michelowski, Simão e Melo (2014) realizaram um estudo para verificar a eficácia da cinesioterapia em 20 puérperas com DMRA no pós-parto imediato. O estudo demonstrou resultados positivos, pois a cinesioterapia promoveu a redução do afastamento da DMRA no grupo que obteve a intervenção comparada ao antes e depois.

A maioria dos estudos priorizam durante os exercícios o músculo transverso do abdome. Benjamim, Water e Peiris (2014), explica que a ativação desse músculo tem o potencial de aproximar o reto do abdome e assim diminuir a distância entre os retos, mantendo a integridade da linha alba e promovendo a otimização da promoção de torque da musculatura. Segundo estudos realizados, a prática de exercícios durante a gestação tem grande potencial de evitar o surgimento da diástase ou até mesmo promover sua redução de forma rápida no período puerperal. O estudo realizado por Pompolim *et al.* (2021) confirma os efeitos benéficos da cinesioterapia sobre a diminuição da distância inter-retos no puerpério imediato, asseverando sobre a importância do tratamento precoce da diástase, otimizando a consciência corporal, e reeducação da musculatura do assoalho pélvico e dos músculos abdominais.

A maioria dos estudos tem uma aplicabilidade de exercícios semelhantes, sendo a cinesioterapia o recurso mais usado:

Por meio de uma realização de manobras de reeducação funcional respiratória, por meio de uma inspiração profunda da puérpera, com contração abdominal forçada, exercícios de estimulação dos músculos abdominais e pélvicos (movimentos de adução dos quadris), contração isométrica dos músculos abdominais e movimentos de flexão anterior combinado com rotação do tronco, além de abdução de ombros e flexão de cotovelos (FEITOSA; SOUZA; LOURENZI, 2017, p. 244).

Em concordância com o autor citado acima, Dias *et al.* (2012) realizou um estudo



com 16 puérperas no pós-parto imediato, utilizando estes métodos de tratamento supracitado. O resultado obtido demonstrou-se favorável no tratamento precoce da diástase do musculo reto do abdome, demonstrando uma redução significativa no grupo que recebeu o tratamento em comparação com o grupo não tratado. Além disso, em consonância com alguns autores, Bobowik e Dabek (2018), confirma que o tratamento através de exercícios proporciona não só a redução da diástase abdominal em puérperas, bem como a diminuição da medida da circunferência abdominal através do fortalecimento, favorecendo o aumento da autoestima da puérpera e melhorando sua qualidade de vida.

De acordo com Urbano *et al.* (2019), os exercícios de fortalecimento devem acontecer de forma moderada, sempre com auxílio de um profissional, sendo iniciado de forma suave e precoce para que a puérpera retorne mais rápido a seu estado anterior à gestação. Dessa forma, compreende-se que a cinesioterapia tem efeitos positivos sobre a diástase, devido aos efeitos gerados na musculatura através dos exercícios terapêuticos, proporcionando um bem-estar para os pacientes através da melhoria da função muscular abdominal.

No que tange aos recursos encontrados na Literatura, a eletroterapia se apresenta como um dos principais recursos de tratamento na diástase do músculo reto do abdome. A estimulação mais utilizada clinicamente é a corrente russa que é uma corrente de média frequência sendo transferida através de eletrodos na pele, produzindo estímulos de nervos sensitivos e motores e assim promovendo a contração muscular. O fortalecimento da musculatura através da eletroestimulação se dá devido ao seu potencial de recrutar um maior número de fibras musculares do tipo II primeiramente, em comparação com exercício comum, isso explica o uso cada vez mais recorrente da corrente russa para tonificar o tecido contrátil (CAMILO *et al.*, 2020; KAMEL; YOUSIF, 2017; KLEFENS; DEON; MEDEIROS, 2013).

A Estimulação Elétrica Neuromuscular (EENM) possui diversos benefícios, segundo Camilo *et al.* (2020, p. 1895) “[...] manter a qualidade e quantidade do tecido muscular, recuperar a sensação de tensão muscular, aumentar ou manter força muscular e estimular o fluxo de sangue no músculo [...]”. Dito isso, entende-se que a eletroestimulação age diretamente nas fibras musculares, combatendo a atrofia e flacidez muscular, tornando-se de grande importância no tratamento da diástase.

No estudo de caso realizado por Klefens, Deon e Medeiros (2013) utilizou-se como recurso a EENM em uma paciente com diástase abdominal no puerpério tardio. Após 10 sessões de EENM, a puérpera foi reavaliada e os resultados obtidos apresentaram-se satisfatórios com uso da eletroterapia na redução da patologia, dessa forma, pode-se compreender que este método é eficiente para o tratamento, porém o autor afirma que por se tratar de uma amostra menor, estudos com amostras relativamente maiores necessitam ser feitas para um bom embasamento em evidências.

Já no estudo de Kamel e Yousif (2017) utilizou-se uma amostra maior com 60 mulheres puérperas com DMRA. Confirmando a ideia de que o uso da eletroestimulação neuromuscular de média frequência associada ao exercício abdominal propicia um efeito ainda maior no fortalecimento da musculatura abdominal e redução da diástase, do que os métodos em uso isolado, além disso o estudo confirmou a redução da circunferência abdominal nas participantes. Diante do exposto, Camilo *et al.* (2020), corroboram sobre o uso eletroestimulação como um importante atuante no tratamento de disfunções que

acometem a musculatura da parede abdominal, como a diástase, bem como atuar na prevenção de maiores consequências que podem vir a decorrer da diástase.

O método Pilates também demonstra atuar de maneira eficiente na reabilitação da diástase, pois recruta os músculos abdominais. O Método Pilates consiste em uma terapêutica que visa trabalhar o corpo como um todo e não somente partes isoladas. Segundo Sousa *et al.* (2020), a proposta do método atribui uma interação entre a mente e o corpo, para adquirir o controle e a consciência corporal, diminuindo sobrecargas impostas sobre os segmentos estruturais do corpo. Um dos objetivos do Pilates é fortalecer os músculos paravertebrais, abdominais, fortalecendo assim o core, bem como os músculos do assoalho pélvico e proporcionar a estabilidade corporal.

Sousa *et al.* (2020), ressalta que os exercícios podem feitos no solo e em aparelhos, para que o corpo atinja um condicionamento que possibilita ativação dos músculos envolvidos diminuindo compensações e tensões. Dessa forma, o método consiste em benefícios eficazes na manutenção da estrutura corporal, proporcionando resistência e tônus muscular, flexibilidade, equilíbrio e realinhamento postural.

O método é realizado seguindo seus princípios, que Segundo Sousa *et al.* (2020) são: respiração, fluidez, controle e concentração, sendo assim possível obter os resultados propostos durante o tratamento. Diante disso, Ferreira *et al.* (2019) afirma que, o tratamento da diástase com o método pilates, apresenta como benefícios a diminuição da medida abdominal, além de melhorar a dor lombar, e aumentar a força da musculatura abdominal, atuando então de forma significativa na qualidade de vida da puérpera.

Além disso, outro recurso fisioterapêutico que ainda é pouco estudado, mas sendo introduzido no tratamento da DMRA é a Bandagem Elástica Funcional. Conforme Pinto e Pinto (2017), a utilização desse recurso promove vários benefícios à musculatura que será trabalhada, além de propiciar a otimização da contração muscular, promove o aumento da circulação sanguínea e linfática; bem como atua promovendo analgesia e diminui subluxações das articulações.

No que discerne aos benefícios da bandagem, é justificado pelo mecanismo neurofisiológico que sua aplicação exerce. Se dá devido ao estímulo mecânico contínuo que bandagem promove na pele, estimulando assim os somatorreceptores, essa informação chega ao Sistema Nervoso Central que promove o recrutamento de neurônios motores. Contribuindo assim, como um atuante proprioceptivo, desencadeando funções como, estabilização das articulações e estimulação da contração muscular (PINTO; PINTO, 2017). No estudo de caso com 1 voluntária realizado pelo autor supracitado, para tratar a diástase no puerpério imediato, comprova a eficácia desse método de tratamento para a patologia em questão, promovendo sua redução, porém necessita-se de mais estudos com maiores amostras para um embasamento em evidências mais qualitativo. Dessa forma, torna-se um método que potencializa a ativação muscular, recuperando sua função e agilizando a recuperação de diversas disfunções musculoesqueléticas, além de ser um método não invasivo e possuir um custo acessível.

E por último, a Ginástica Abdominal Hipopressiva, também se apresentou como recurso para tratar a DMRA, sendo caracterizada por gerar uma pressão negativa intra-abdominal e assim promover a contração da musculatura abdominal, gerando o forta-

lecimento da mesma. A redução dessa pressão na cavidade abdominal, se dá devido aos exercícios próprios dessa técnica. Que consiste em exercícios de inspiração diafragmática lenta e profunda, depois realiza-se uma expiração por completo, seguido de uma aspiração diafragmática para que a cúpula diafragmática se eleve e os músculos abdominais se contraíam (FRANCHI; RAHMEIER, 2016). O mesmo autor, confirma a eficácia da GAH no puerpério imediato na DMRA, evidenciando através do seu estudo que a ginástica abdominal hipopressiva serve para auxiliar na restauração da força e do tônus dos músculos abdominais, diminuindo o afastamento entre os retos. Porém ainda precisa de mais estudos para verificar a eficácia desse método. De acordo com a pesquisa realizada, os estudos evidenciaram que a fisioterapia abrange diversos recursos eficazes no tratamento para redução da diástase que objetivam o fortalecimento e reeducação da musculatura abdominal, para que a puérpera retorne às suas atividades de vida diária em suas melhores condições funcionais.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de extrema importância o conhecimento das mudanças fisiológicas que acontecem durante a gestação, para a compreensão do aparecimento da diástase. As alterações musculoesqueléticas e hormonais são um dos principais fatores que proporcionam o aumento da distância inter-retos durante a gestação, que repercute ainda no período puerperal.

A diástase do músculo reto abdominal é uma patologia bastante frequente e acomete principalmente mulheres no período gestacional e puerperal, alterando a biomecânica da gestante devido ao comprometimento da função muscular da parede abdominal. Os autores ressaltam a importância dos exercícios no período anterior à gestação e a importância das práticas durante o puerpério.

Os recursos encontrados para o tratamento da diástase no período puerperal nesta revisão, apresentaram resultados satisfatórios para a redução da DRMA. A maioria dos recursos atuam promovendo o fortalecimento da musculatura abdominal, sendo a cinesioterapia o método mais requisitado entre os autores, porém a maioria desses estudos se limitam ao puerpério imediato, necessitando de mais estudos no pós-parto tardio e remoto, em busca de protocolos de intervenção baseado em evidências. Apesar dos poucos estudos encontrados em relação aos outros métodos usados, os mesmos demonstraram resultados satisfatórios na redução da distância entre os retos abdominais.

Referências

BENJAMIN, D. R.; WATER, A. T. M.; PEIRIS, C. L. Effects of exercise on diastasis of the rectus abdominis muscle in the antenatal and postnatal periods: a systematic review. **Physiotherapy**, Austrália, v. 100, n. 1, p. 1-8, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.physio.2013.08.005>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24268942/>. Acesso em: 14/04/2022

BHATTACHARJEE, J.; MOHAMMAD, S.; ADAMO, K. B. Does exercise during pregnancy impact organs or structures of the maternal-fetal interface? **Tissue and Cell**, Ottawa, Canadá. v. 72. 101543. Abril. 2021.

- DOI: 10.1016/j.tice.2021.101543. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33940567/>. Acesso em: 18/03/2022
- BOBOWIK, P. Z.; DABEK, A. Physiotherapy in women with diastasis of the rectus abdominis muscles. **Advances in Rehabilitation**. p.11-18, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5114/areh.2018.80964>. Disponível em: search.pedro.org.au/search-results/record-detail/56145. Acesso em: 20/03/2022
- CAMILO, I. R. *et al.* Estimulação elétrica neuromuscular na diástase, flacidez e trofismo da musculatura abdominal: uma revisão sistemática. **Rev. Saúde.Com**, v. 16, n. 3, p. 1894 -1900, 2020. DOI: <https://doi.org/10.22481/rsc.v16i3.4281>. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/4281>. Acesso em: 06/04/2022
- CARRILLO-MORA, P. *et al.* Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. **Rev. Fac. Med. (Méx.)**, Cidade do México, v. 64, n. 1, p. 39-48, fev. 2021. DOI: <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2021.64.1.07>. Disponível em: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422021000100039&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 20/03/2022.
- CESTÁRI, C. E. *et al.* Análise das principais alterações posturais e sintomatologias decorrentes do período gestacional. **Revista Ciência e Estudos Acadêmicos de Medicina**, Mato Grosso, v. 1, n. 08. 2018. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/revistamedicina/article/view/1973>. Acesso em: 20/03/2022.
- CONDER, R.; ZAMANI, R.; AKRAMI, M. The Biomechanics of Pregnancy: A Systematic Review. **J Functional Morphology and Kinesiology**, Reino Unido, v. 4, n. 72, p. 02-17, dez. 2019. DOI: 10.3390/jfmk4040072. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7739277/>. Acesso em: 20/03/2022.
- COSTA, M. A. The endocrine function of human placenta: an overview. **Reproductive Biomedicine Online**, v. 32 n. 1 p. 14-43, jan. 2016. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.rbmo.2015.10.005>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26615903/>. Acesso em: 18/03/2022.
- DIAS, T. M. C. *et al.* Recuperação da diástase de reto abdominal no período puerperal imediato com e sem intervenção fisioterapêutica. *In: VI ENCONTRO NORDESTINO DE FISIOTERAPIA EM SAÚDE DA MULHER-ENFISM*, 6., 2012, Natal. **Anais [...]**. Natal: Fisioterapia Brasil, 2012. p. 39-44. Disponível em: https://www.academia.edu/4553641/Fisioterapia_Brasil_v13n6_Supl_Saude_da_Mulher_fim. Acesso em: 15/03/2022.
- FEITOSA, G.; SOUZA, V. R.; LOURENZI, V. Intervenção Fisioterapêutica No Tratamento Da Diástase Abdominal Pós-parto: Uma Revisão De Literatura. **Ciências Biológicas e de Saúde Unit**, Alagoas, v. 4, n. 2, p. 239-250, nov. 2017. Disponível em: periodicos.set.edu.br. Acesso em: 20/04/2022.
- FERREIRA, L. S. *et al.* O PILATES NO CONTROLE DA DIÁSTASE DO MÚSCULO RETO ABDOMINAL NO PUERPÉRIO REMOTO. **Revista CPAQV**, Belém – Pará, v. 11, n. 1, 2019. DOI: 10.36692/cpaqv-v11n1-2. Disponível em: <http://www.cpaqv.org/revista/CPAQV/ojs-2.3.7/index.php?journal=CPAQV&page=article&op=view&path%5B%5D=279>. Acesso em: 22/04/2022.
- FRANCHI, E.; RAHMEIER, L. Efeitos da ginástica abdominal hipopressiva no puerpério imediato-estudo de casos. **Cinergis**, Santa Cruz do Sul, v. 17, n. 2, abril/junho, 2016. DOI: <https://doi.org/10.17058/cinergis.v17i2.7288>. Acesso em: 20/04/2022.
- KAMEL, D.; YOUSIF, A. Neuromuscular Electrical Stimulation and Strength Recovery of Postnatal Diastasis Recti Abdominis Muscles. **Ann Rehabil Med.**, v. 41, n. 3, p. 465-474, jun. 2017. DOI: <https://doi.org/10.5535/arm.2017.41.3.465>. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28758085/>. Acesso em: 15/03/2022.
- KAZMA, J. *et al.* Anatomical and physiological alterations of pregnancy. **Journal of Pharmacokinetics and Pharmacodynamics**, v. 47, n. 4, p. 271-285, ago. 2020. DOI: 10.1007/s10928-020-09677-1. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7416543/>. Acesso em: 20/03/2022.
- KISNER, C.; COLBY, L. A.; BORSTAD, J. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 7º ed. São Paulo: Manole, 2018.
- KLEFENS, S.; DEON, K.; MEDEIROS, T. Uso da estimulação elétrica neuromuscular no manejo da diástase de reto abdominal pós-gestacional: relato de caso. **Rev Uniandrade**, v. 14, n. 3, p. 241-9. 2013. Disponível em: <https://revista.uniandrade.br/index.php/revistauniandrade/article/view/78>. Acesso em: 15/03/2022.
- LEITE, A. C.; ARAÚJO, K. K. Diástase dos retos abdominais em puérperas e sua relação com variáveis

obstétricas. **Fisioter. Mov.**, v. 25, n. 2, p. 389-397, abr./jun. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-51502012000200017>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/FBDDqhy5Gys38LJVmN45YLd/?lang=pt>. Acesso em: 30/03/2022. Acesso em: 02/03/2022.

LUNA, D. C. *et al.* Frequência da Diástase Abdominal em Puérperas e Fatores de Risco Associados. **Rev Fisioterapia Saúde Funcional**, Fortaleza, v. 1, n. 2, p. 10-17, jul./dez. 2012. Disponível em: <http://www.periodicos.ufc.br/fisioterapiaesaudefuncional/article/view/20540>. Acesso em: 23/04/2022

MICHALSKA, A. *et al.* Diastasis recti abdominis - a review of treatment methods. **Revista Ginekologia Polska, Kielce**, Poland, v. 89, n. 2, p. 97-101, 2018. DOI:10.5603/GP.a2018.0016. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29512814/>. Acesso em: 23/04/2022

MICHELOWSKI, A.; SIMÃO, L.; MELO, E. C. A Eficácia da Cinesioterapia na Redução da Diástase do Músculo Reto Abdominal em Puérperas de um Hospital Público em Feira de Santana – BA. **Revista Brasileira de Saúde Funcional**, Cachoeira-BA, v. 2 n. 2, p. 05-16, dez. 2014. Disponível em: <https://seer-adventista.com.br/ojs3/index.php/RBSF/article/view/469>

MOTA, P.; PASCOAL, A. G.; BO, K. Diastasis recti abdominis in pregnancy and postpartum period. risk factors, functional implications and resolution. **Current Women's Health Reviews**, v. 11, n. 1, p. 59-67, 2015. DOI: 10.2174/157340481101150914201735 Disponível em: <http://www.eurekaselect.com/article/70362>. Acesso em: 08/04/2022

PINTO, M. B.; PINTO, M. B. **Efeito Da Bandagem Elástica Funcional Em Puérpera Com Diástase Abdominal**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade São Francisco, Bragança Paulista, 2017. Disponível em: lyceumonline.usf.edu.br. Acesso em: 01/04/2022.

PITANGUI, A. C. *et al.* Prevalência da diástase do músculo reto abdominal no puerpério imediato. **Saúde Revista**, Piracicaba, v.16, n. 42, p.35-45, jan/abr. 2016. DOI: <https://doi.org/10.15600/2238-1244/sr.v-16n42p35-45>. Disponível em: [https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/sr/article/view/2648#:~:text=A%20preval%C3%AAncia%20da%20DMRA%20foi,infracumbilical%20\(44%2C1%25\)](https://www.metodista.br/revistas/revistas-unimep/index.php/sr/article/view/2648#:~:text=A%20preval%C3%AAncia%20da%20DMRA%20foi,infracumbilical%20(44%2C1%25)). Acesso em: 15/04/2022

POMPOLIM, G. *et al.* Atuação fisioterapêutica na redução da diástase abdominal no puerpério imediato. **R. pesq.: cuid. fundam. online**, v.13, p. 856-860, jan/dez. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/0.9789/2175-5361.rpcfo.v13.9555>. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1254812>. Acesso em: 02/04/2022.

SALAZAR, N. Q. Alteraciones musculoesqueléticas y adaptaciones biomecánicas durante los trimestres de embarazo: una revisión sistemática. **Pensar en Movimiento**, San José, v. 19, n. 1, p. 01-27, jun. 2021. DOI: <https://doi.org/10.15517/pensarmov.v19i1.44961>. Disponível em: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-44362021000100161&script=sci_abstract&tlng=es. Acesso em: 11/03/2022.

SOUSA, T. *et al.* Atuação do fisioterapeuta e a técnica de Pilates no período gestacional e pós-parto. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 11, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i11.9703>. Disponível em: https://redib.org/Record/oai_articulo3006877-atua%C3%A7%C3%A3o-do-fisioterapeuta-e-a-t%C3%A9cnica-de-pilates-per%C3%ADodo-gestacional-e-p%C3%B3s-parto. Acesso em: 12/03/2022.

URBANO, F. *et al.* Exercícios de fortalecimento para o músculo reto abdominal como tratamento da diástase pós-gestacional. **Revista Ciência e Saúde On-line**, v. 4, n. 1, p. 10-16, 2019. Disponível em: <https://revistaeletronicafunvic.org/index.php/c14ffd10/article/view/117/119>.

VASCONCELOS, É. *et al.* A Intervenção Fisioterapêutica Na Diástase Do Músculo Reto Abdominal (DMRA). **Rev. Saberes**, Rolim de Moura, v. 6, p. 01, jan./ago. 2017. Disponível em: facsao paulo.edu.br. Acesso em: 15/03/2022

WERNER, L. A.; DAYAN, M. Diastasis recti abdominis-diagnosis, risk factors, effect on musculoskeletal function, framework for treatment and implications for the pelvic floor. **Curr Womens Health Rev**, Canadá, v. 15, n. 02, p. 86-101. 2019. DOI: 10.2174/1573404814666180222152952. Disponível em: <https://www.eurekaselect.com/article/88750>. Acesso em: 21/03/2022.

CAPÍTULO 7

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO DE ARTROSCOPIA DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR EM JOGADORES DE FUTEBOL BRASILEIRO

*PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION IN THE PRE AND
POSTOPERATIVE OF ARTHROSCOPY OF THE ANTERIOR CRUCIATE
LIGAMENT IN BRAZILIAN FOOTBALL PLAYERS*

Thais Karoline Santos Sousa¹

Lucas Maciel Sampaio¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

A articulação femorotibial é uma articulação complexa e estabilizada por cápsula articular, ligamentos e músculos. O ligamento cruzado anterior, é o principal ligamento desta articulação e o mais lesionado dentro do mundo esportivo, majoritariamente no futebol em caso de sua ruptura completa. Desta forma, este estudo trata-se de um trabalho para conclusão de curso que buscou como objetivo, demonstrar o papel da fisioterapia no pré e no pós-operatório de reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior correlacionando sua anatomia, mecanismos de lesão e tratamento proposto. Para tal, foi realizada uma pesquisa de revisão bibliográfica destacando a importância da fisioterapia no processo reabilitador. Como instrumentos de pesquisa, foram usados o buscador Google Acadêmico e as bases de dados (Medline) PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) Scientific Eletronic Library Online (SciELO), assim como livros físicos. Foi possível concluir que as técnicas de reconstrução e principalmente condutas e recursos fisioterapêuticos são eficazes no processo de reabilitação da ruptura total do ligamento cruzado anterior.

Palavras-chave: LCA fisioterapia. Lesão LCA. Artroscopia LCA. Reabilitação LCA. ACL *lesion*.

Abstract

The femorotibial joint is a complex joint stabilized by joint capsule, ligaments, and muscles. The anterior cruciate ligament is the main ligament of this joint and the most injured within the sports world, mostly in football in case of its complete rupture. Thus, this study is an end of course paper that sought as objective to demonstrate the role of physiotherapy in the pre- and postoperative reconstruction of the Anterior Cruciate Ligament correlating its anatomy, injury mechanisms and proposed treatment. So a bibliographic review was carried out highlighting the importance of physiotherapy in the rehabilitation process, as research instruments were used the Google Scholar search engine, PubMed databases (Medline), Virtual Health Library (VHL), Scientific Eletronic Library Online (SciELO), as well physical books. It was possible to conclude that the reconstruction techniques and mainly physiotherapeutic conduct and resources are effective in the rehabilitation process of a total rupture of the anterior cruciate ligament.

Keywords: ACL physiotherapy. ACL injury. Arthroscopic ACL. ACL rehabilitation. ACL lesion.

1. INTRODUÇÃO

É de conhecimento geral, que o esporte mais popular em todo o mundo é o futebol. No Brasil, as modalidades mais praticadas são o futebol amador e o futebol de campo, sendo particularmente o Brasil, um grande exportador de jogadores profissionais para times de futebol de todo o mundo. A lesão do Ligamento cruzado anterior é bastante frequente entre os esportistas, principalmente em atletas jovens. O LCA possui funções bem definidas, e uma delas é a estabilização anterior da articulação do joelho. Devido sua exigência no gesto esportivo e vários fatores que contribuem para sua lesão, como falhas na hora de executar movimentos que demandam mudanças rápidas de direção, saltos e aterrissagens, este, torna-se suscetível as rupturas que podem ser parciais ou totais. Neste último caso, devido à instabilidade articular, necessita-se de intervenção cirúrgica e um tempo considerável de tratamento antes do retorno aos campos. A fisioterapia atua de forma individualizada e eficaz, objetivando para o atleta menos complicações pós cirúrgicas e um retorno mais breve e saudável ao esporte.

Este estudo teve como finalidade contribuir para a compreensão da sociedade em geral a respeito da temática e no campo científico demonstrando o papel prático da fisioterapia como ciência reabilitadora em jogadores com lesão de LCA. Nesse sentido, justifica-se o tema exposto devido a tais razões: a incapacidade funcional gerada pela ruptura total do ligamento cruzado anterior, resulta em afastamento prologado do jogador nos treinos e competições, prejudicando não só sua prática esportiva, mas também limitando suas atividades diárias, além de gastos altos de cirurgia e tratamento que são custeados pelo time. Vale citar também as consequências psicológicas frente ao acontecido e à recuperação, tendo em vista que a reabilitação necessita de tempo, esforço e disciplina.

Diante do exposto, indaga-se: Como a fisioterapia atua no pré e pós artroscopia do ligamento cruzado anterior? Para a resolução de tal problematização, procurou-se na literatura, o entendimento geral dos mecanismos de lesão e intervenções fisioterapêuticas precoces no pré-operatório que diminuam os efeitos deletérios provenientes da cirurgia, assim como intervenções no pós-operatório no processo de reabilitação imediato e consequente retorno ao esporte, bem como evidenciar as contribuições da Fisioterapia na reabilitação da lesão.

Partindo deste ponto, o presente estudo teve como objetivo principal demonstrar o papel da fisioterapia na reabilitação do Ligamento Cruzado Anterior. Por conseguinte, os objetivos específicos foram delimitados da seguinte forma: Explicar como ocorre a lesão do ligamento cruzado anterior; apresentar os métodos de tratamento; e indicar a importância da fisioterapia no pré e pós-operatório de artroscopia do ligamento cruzado anterior.

Como metodologia, utilizou-se revisão de literatura. Os artigos foram coletados por meio do buscador Google Acadêmico e nas bases de dados (Medline) PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) Scientific Electronic Library Online (SciELO), assim como em livros físicos. O critério de inclusão foram artigos científicos em português e inglês produzidos entre 2010 e 2021, e foram excluídas pesquisas que apresentassem ano inferior a 2010. Os artigos foram identificados a partir das palavras-chave: LCA fisioterapia, lesão ligamentar, artroscopia LCA, reabilitação LCA, ACL *lesion*.



2. COMO OCORRE A LESÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

A articulação do joelho é do tipo gínglimo e possui grande capacidade de estabilidade e de recebimento de cargas devido sua composição que é feita não só de ligamentos, mas também de meniscos, músculos e cápsula articular. A respeito do sistema ósseo em si, “a complexidade desta articulação envolve três ossos, o fêmur, a tíbia e a patela, onde os côndilos femorais se articulam com os da tíbia e a face patelar recebe a patela quando o membro está fletido” (ROCHA, 2011, p.11).

No mesmo sentido da compreensão da articulação, Santos (2021, p.13) relata que “[...] é composta pelo fêmur, tíbia e patela, pertence ao grupo de articulações do tipo sinovial, apresenta cartilagem hialina para conservar e proteger as estruturas ósseas adjacentes”. Portanto, qualquer dano a uma dessas estruturas pode influenciar na biomecânica natural da mesma.

Segundo De Souza e Tribioli (2011), a lesão de LCA tem sido a principal causa de incapacidade dentro da prática esportiva, isto deve-se ao fato de um crescimento considerável de pessoas que participam de atividades esportivas, sejam a nível amador ou profissional.

Em seus estudos sobre a incidência de lesão do LCA e dos meniscos em atletas amadores e profissionais no Brasil, Astur *et al.* (2016) fez um comparativo entre grupos de atletas, sendo que os pacientes do grupo 1 eram pacientes que tiveram lesão isolada do LCA, estes, apresentaram maior incidência de lesão predominante na modalidade esportiva do futebol, sendo 53,27%. No mesmo viés, de acordo com Keyhani *et al.* (2020), estima-se que ocorram 200 mil lesões de LCA no EUA por ano e em quase 50% dos casos necessita-se de cirurgia.

Nitta (2012) em seu estudo sobre a epidemiologia da lesão de LCA em jogadores de futebol do campeonato brasileiro no período de 2015 - 2019, evidenciou uma maior incidência de lesão em jogadores da primeira divisão (0,574) em comparação a segunda divisão (0,255). Denotando, uma exigência maior em jogadores de primeira divisão em se manter entre os melhores.

A busca pelo alto rendimento e sucesso, induzem o atleta a esforços físicos e psíquicos extremos, levando-o a quase inevitavelmente a sofrer lesões que implicam em consequências diversas. Para Arliani *et al.* (2019), entre as consequências para o atleta que pode-se destacar, é a econômica. Devido seu afastamento, o cumprimento dos contratos, agendas e publicidade ficam comprometidos e geram pressão para um retorno rápido.

Em concordância, Fernandes; Correia e Liberalino (2016) relatam que o esporte sofreu alterações nos últimos anos, levando os atletas à exigências físicas que chegam perto da exaustão, o que os predispõe à lesões.

O Ligamento cruzado anterior é considerado o segundo ligamento mais potente do corpo humano. “O LCA é responsável pela estabilidade estática e dinâmica do joelho. Ele origina-se na fosse intercondiliana anterior da tíbia, realizando um trajeto oblíquo superior e lateral do fêmur” (STAPAIT *et al.*, 2012, p.33).

O LCA exerce várias funções na articulação femorotibial, portanto vários fatores podem favorecer sua lesão: De acordo com Furlanetto *et al.* (2016), o ligamento cruzado anterior controla os movimentos de translação e rotação anteroposterior, participando da estabilidade mecânica do joelho, além de que ele tem um papel imprescindível na estabilidade neuromuscular e proprioceptiva.

A função do LCA não é somente estabilizadora, sua interação com o sistema nervoso também deve ser considerada durante o processo de reabilitação.

Além de suas funções mecânicas, o LCA atua como órgão sensorial proprioceptivo devido à presença de mecanorreceptores em torno de suas fibras, os quais mantêm a estabilidade articular do joelho por estimularem as contrações musculares coordenadas (DIAZ *et al.* 2020, p.433).

A lesão do ligamento cruzado anterior ocorre quando ele é forçado além da sua capacidade elástica. As rupturas se classificam em parcial ou total. As rupturas de grau I e II são classificadas em parciais, estas, correspondem bem ao tratamento conservador. O grau III é caracterizado por ruptura total do ligamento, sendo passível de cirurgia para reconstrução. “A lesão do ligamento cruzado anterior (LCA) é um trauma comum durante a atividade esportiva” (COLOMBET *et al.*, 2010, p.110) e se apresenta por instabilidade articular e afeta principalmente, indivíduos jovens e fisicamente ativos. (FROBELL *et al.*, 2010).

Pode-se também atribuir o mecanismo lesional, à fatores extrínsecos e intrínsecos. Segundo Silva (2019), os fatores extrínsecos a lesão são o tipo de calçado usado pelo atleta e as condições do solo. Em contrapartida, os fatores intrínsecos estão relacionados ao gênero feminino ser mais predisposto, inclinação posterior do platô tibial afetando a distribuição de cargas através da articulação do joelho, largura diminuída da fossa intercondilar, predisposição genética, frouxidão generalizada das articulações e hiperextensão do joelho, lesão prévia, joelho valgo e fatores neuromusculares. Em concordância, outro autor cita:

Vários fatores de risco foram associados à lesão do LCA. Esses fatores podem ser classificados como intrínsecos ou extrínsecos, bem como modificáveis ou não modificáveis. Os fatores intrínsecos não modificáveis incluem gênero, variações anatômicas, história de antecedentes do LCA e predisposição genética, enquanto os fatores intrínsecos modificáveis incluem índice de massa corporal (IMC), estado hormonal no momento da participação em esportes, déficits neuromusculares e anormalidades biomecânicas. Por outro lado, os fatores extrínsecos, que são modificáveis, incluem ambiente de jogo, equipamento, nível de competição e tipo de esporte (ACEVEDO *et al.*, 2014, p.187).

Quando a lesão se dá por contato, geralmente ocorre um golpe lateral no joelho resultando numa força em valgo, lesionando não só o LCA, mas também o ligamento colateral da tibia. A respeito da lesão sem contato, movimentos de pivô, desaceleração e saltos são alguns candidatos à mecanismos de lesão, ocorrendo em 70% das lesões atraumáticas (ALMEIDA; ARRUDA; MARQUES;2014). Pinheiro (2015) cita que geralmente, a lesão acontece sem contato através de mecanismos como hiperextensão e rotação interna do fêmur sobre a tibia. Kisner e Colby (2016), citam que as lesões sem contato decorrem da rotação lateral da tibia sobre o pé de apoio. E em seus estudos, Sasaki *et al* (2018), rela-

tam que o mecanismo de lesão sem contato está relacionado à rotação interna do quadril e de joelho, valgo do joelho e flexão de quadril.

As manifestações clínicas começam imediatamente após a lesão:

[...] quando ocorre a ruptura parcial ou completa do LCA o paciente sofre com as manifestações provocada pela lesão, sendo assim os sinais e sintomas instaurados posteriormente ao evento incluem quadro algico, inflamação, hemartrose, restrições de movimentos, instabilidade ligamentar provocando desconforto ou até impossibilitando a deambulação (SANTOS, 2021, p.13).

Silva (2019) menciona que no momento da lesão, o atleta ouve e um estalido, seguido de sensação de falseio pela instabilidade articular, dor forte e edema decorrente de hemartrose, que está presente em 70% das lesões após uma hora da mesma. Kiapour; Murray (2014), menciona que as lesões de LCA podem apresentar a longo prazo, sequelas clínicas de lesões condrais, meniscais e osteoartrite pós-traumática de início precoce. Portanto, no intuito de prevenir recidiva de lesões ou doenças crônicas a longo prazo, as intervenções cirúrgicas e conservadoras se fazem necessárias.

3. MÉTODOS DE TRATAMENTO DA LESÃO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

O tratamento da lesão de LCA vai depender da gravidade. Em geral, nas rupturas parciais somente o tratamento conservador é eficaz, em contrapartida, nas rupturas totais, é necessário o método cirúrgico e conservador (PINHEIRO, 2015). A necessidade de reconstrução em cirurgia, deriva da insuficiente revascularização do ligamento após a ruptura completa, sendo necessário um substituto que corresponda de forma mais aproximada possível ao ligamento rompido.

O diagnóstico da lesão é feito pelo médico ortopedista após exame clínico e exames de imagem como ressonância magnética e tomografia computadorizada. Confirmada a lesão completa, a artroscopia é a técnica cirúrgica utilizada para a reconstrução do ligamento cruzado anterior através de pequenas incisões chamadas portais artroscópicos. Em uma dessas incisões, o artroscópio; um instrumento cirúrgico que possui uma câmera, é inserido dentro da articulação. Esta técnica é menos invasiva em comparação à cirurgia aberta e oferece uma reabilitação mais acelerada:

A melhoria na técnica operatória para reconstrução desse ligamento, tornando-a menos invasiva, associada à reabilitação precoce, leva à estabilidade articular e diminui o tempo de retorno, não somente ao esporte profissional, mas, principalmente, para os não atletas, pessoas comuns ao trabalho, o que aumentou consideravelmente o volume de reconstrução cirúrgica nos últimos anos. Atualmente, a tendência é usar um enxerto biológico e resistente (VASCONCELOS *et al.*, 2011, p.41).

Arliani *et al.* (2012), dizem que não existe um consenso no que se refere a eficácia do tratamento entre as técnicas, tendo em vista que reflete a necessidade estudos mais

aprofundados a respeito do assunto. Mas afirma que, ao se utilizar a técnica menos invasiva, se tem o risco de infecção do sítio cirúrgico. Outro autor ainda complementa: no tocante à técnica selecionada, é válido frisar que deve ser selecionada e analisada de forma holística, na qual visa priorizar e relacionar a capacidade funcional com o esporte praticado (VASCONCELOS *et al.* 2011).

Os tendões que substituem o LCA podem variar dependendo da escolha do médico cirurgião, sendo: tendão quadricipital, tendões dos músculos semitendíneo e grácil (tendões flexores) e terço médio do tendão patelar com dois fragmentos ósseos (OTO: osso-tendão-osso), os dois últimos são os mais comuns. Arliani (2019) em seus estudos sobre o tratamento das lesões de LCA por médicos cirurgiões ortopedistas brasileiros, cita que a primeira escolha de enxerto mais utilizado pelos médicos cirurgiões foi o tendão flexor (49,2%), e o segundo mais utilizado foi o enxerto do tendão patelar (34,4%). A respeito do uso de autoenxertos de tendões flexores, estes tem crescido em popularidade, pois muitos relatos sugerem que seu uso reduz a fraqueza muscular flexora pós-operatória. E o principal problema associado aos enxertos autólogos do tendão patelar, é a dor na região anterior da articulação do joelho, queixa comum e limitante associada a esta técnica cirúrgica.

O resultado final do tratamento cirúrgico da lesão, depende da interação fisioterapeuta-cirurgião. Esta interação entre eles, os fazem capazes de não só reconhecer, mas até evitarem possíveis falhas em ambas as condutas que possam acarretar dificuldades ou atrasos na volta do paciente ao esporte e a sua vida normal (NUNES, 2014)

No tratamento conservador, a avaliação fisioterapêutica é fundamental para que se obtenha o diagnóstico cinético funcional, bem como se trace o planejamento das intervenções de forma individualizada às necessidades do paciente, reduzindo suas limitações e conseqüentemente, proporcionando qualidade de vida ao mesmo (CIPRIANO, 2012). Em concordância, Da Silva e Mejia (2015, p.8) acrescentam que “[...]o fisioterapeuta estabelece condutas dependendo de vários fatores, entre este, a profissão, prática do esporte, o estilo de vida e a idade do paciente”.

A história clínica da doença é coletada através da anamnese, palavra derivada do grego que de acordo com Sousa *et al.* (2016), *aná* significa trazer novamente e *mnesis* significa memória, ou seja, relembrar os fatos que estão associados à doença e ao doente. A seguir, no exame físico o fisioterapeuta verifica todos os sinais e sintomas característicos de pacientes com lesão de LCA: sensação de instabilidade na articulação, desconforto na deambulação, edema, dor e perda de amplitude de movimento, testando todos os componentes do joelho com lesão comparando ao joelho saudável (PINHEIRO, 2015).

São realizados também testes específicos pelo fisioterapeuta, para verificação da integridade do ligamento: testes de Gaveta Anterior, Pivot Shift e Lachman, podendo ser solicitados e analisados exames de imagem como tomografia axial computadorizada e ressonância magnética, sendo o último, considerado padrão ouro no diagnóstico da lesão (PINHEIRO, 2015).

Segundo, Oliveira (2017), o teste de Lachman é o realizado com o paciente em decúbito dorsal, joelho flexionado em 20 - 30°, a perna fica em rotação externa e o examinador realiza o movimento de translação da tíbia em relação ao fêmur. Este teste é o mais

eficaz e em 90% dos casos, comprova a lesão. Acrescentando ao que foi citado, outro autor diz:

No teste de Lachman, o paciente se posiciona em decúbito dorsal e joelho fletido a 20° - 30°. O examinador coloca uma das mãos no fêmur distal e a outra na tíbia proximal, e promove movimento antagônico entre eles. Quando a tíbia se desloca anteriormente mais que o lado contralateral, é sinal de lesão (JÚNIOR, 2014, p.17).

Para Souza (2021), no teste de gaveta anterior, o paciente encontra-se em decúbito dorsal e joelho flexionado à 90 graus, o pé mantém-se neutro sobre a maca, examinador senta-se sobre o ante pé do paciente ele[...] o examinador apoia uma das mãos posterior á fíbula e sem seguida provoca uma subluxação da tíbia quando o joelho é estendido.

Júnior (2014) relata que, o teste de gaveta anterior é realizado com o paciente em decúbito dorsal, com o joelho fletido a 90°. O fisioterapeuta senta-se sobre o pé do paciente, estabilizando-o. Em seguida, com as mãos na região posterior da tíbia proximal, puxa-a para anterior. Se houver deslocamento excessivo, o teste é positivo. Cipriano (2012) ainda acrescenta: Para a realização do teste, o fisioterapeuta solicita ao paciente que faça flexão de 70-90° do joelho, junto à rotação interna ou neutra do mesmo e fique em decúbito dorsal. A seguir, a fisioterapeuta segura a região proximal e posterior da tíbia tracionando-a anteriormente. Se durante o teste, a tíbia anteriorizar 5mm em relação ao fêmur, o teste é positivo.

A respeito do teste pivot shift, Júnior (2014) afirma que ele é o mais usado na avaliação rotacional do joelho, além também de avaliar o valgo que é uma função secundária do LCA. No teste, o paciente em decúbito dorsal, o fisioterapeuta posiciona o joelho do paciente em extensão, rotação interna, realizando um estresse em valgo. A seguir, inicia-se a bem devagar a flexão. O teste é positivo quando em torno de 30 - 50°, se percebe uma subluxação anterior no joelho.

Após realização e confirmação da lesão por meio dos testes, define-se o plano de tratamento adequado para cada necessidade individual do paciente. Os objetivos do tratamento fisioterapêutico no pré e pós-operatório da reconstrução do LCA segundo Pinheiro (2015), consiste num trabalho de analgesia, uso de órteses para proteger o joelho de instabilidades maiores, mudança no estilo de vida ou atividades, exercícios de fortalecimento muscular e exercícios de propriocepção.

4. FISIOTERAPIA NO PRÉ E PÓS-OPERATÓRIO DE ARTROSCOPIA DO LCA

Arliani *et al.* (2012) afirmam que 61,9% dos cirurgiões que participaram da sua pesquisa, indicam a fisioterapia pré-operatória para os seus pacientes. E "a maioria da amostra (65,9%), encaminha seus pacientes para a fisioterapia no período de até uma semana após a cirurgia" (ARLIANI *et al.* 2012, p.193).

Vários autores defendem que a intervenção fisioterapêutica na fase pré-operatória

se faz essencial, para que a reabilitação pós-operatória tenha uma evolução satisfatória esperada. A intervenção conservadora da fisioterapia é útil desde o pré-operatório pois possui objetivos gerais de fortalecimento muscular, diminuição de dor, edema e ganho de ADM. Essas intervenções precoces, resultam numa melhor recuperação e reabilitação pós cirúrgica. Com o intuito de um bom preparo do joelho para a cirurgia de reconstrução do ligamento, os programas de reabilitação no período de pré-operatório têm sido utilizados. Os benefícios dessas intervenções se relacionam à redução das complicações pós-operatórias e proporciona um retorno seguro e mais breve do paciente a sua rotina e esporte (DA SILVA; YAMADA; LARA, 2013).

De acordo com Oliveira (2017), o treino sensório motor, diminuição da dor e do edema, ganho de amplitude de movimento de flexão e extensão e fortalecimento dos músculos do quadril, são os principais objetivos a serem alcançados na intervenção fisioterapêutica no pré-operatório. Em concordância, Albano (2015) cita que, diminuir o quadro algico, fortalecer musculatura do quadril, reduzir edema, treino sensório motor e ganho de amplitude de movimento em flexão e extensão do joelho são os objetivos da fisioterapia pré-operatória. Barbalho, Zoghbi e Fatarelli (2015) ainda acrescentam que, além do ganho de amplitude de movimento, o fortalecimento dos isquiotibiais é imprescindível no tratamento conservador pré cirúrgico. Para Oliveira (2017) o objetivo a ser alcançado pelo fisioterapeuta, é fazer o controle da inflamação, alcançar amplitude de movimento (ADM), força e fazer o preparo da musculatura e da articulação para a cirurgia.

Hartigan *et al.* (2012), em seus estudos, relataram que 69% dos atletas que tiveram retorno ao esporte, passaram por uma intervenção pré-operatória e 73% dos atletas que não passaram por intervenção pré-operatória, não retornaram ao esporte no mesmo nível que antes da lesão.

Os protocolos de tratamento pré-operatórios variam de acordo com os autores:

Na fase inicial (fase 1), o objetivo é resolver as deficiências do joelho relacionadas ao edema e déficits de ADM. Assim que o derrame articular é eliminado e a ADM completa é restaurada, a fase 2 é iniciada. [...] O objetivo primário da reabilitação da fase 2 é restaurar a força muscular e respostas neuromusculares. Conseqüentemente, esta fase enfatiza a força muscular intensiva treinamento, exercícios pliométricos e exercícios neuromusculares avançados (EITZEN *et al.*, 2010, p. 4).

Em seu protocolo pré-operatório, Da Silva, Yamada e Lara (2013), o objetivo do tratamento era incrementar força muscular de joelho direito e quadril e aumentar a amplitude de movimento. Para isto, foram feitos alongamentos de adutores e abdutores de quadril, isquiotibiais e quadríceps e com uso da caneleira foi realizado fortalecimento muscular do joelho e do quadril. Ao final do tratamento, pode-se perceber resultados positivos no aumento de ADM de 101° para 110° na flexão e 82° para 89° em extensão em joelho e, de 31° para 40° de abdução, de 89° para 98° de flexão, e de 18° para 25° de extensão para o quadril.

A respeito do pós-operatório, Da Silva e Mejia (2015), citam que o objetivo principal do fisioterapeuta em pós-operatório, é a reabilitação e o retorno do paciente às suas atividades rotineiras e esporte. Antes da cirurgia, é feita a avaliação fisioterapêutica, orientando o paciente a respeito de como o tratamento funcionará após a cirurgia. O fisioterapeuta

também precisa anotar a ADM, força, funcionalidade e postura. Esses dados servirão de pontos de partida na recuperação.

De forma geral, os objetivos pós-operatórios são os mesmos, porém o protocolo fica a critério de cada autor e particularidades do atleta:

A fisioterapia é de extrema importância, pois através dela prevenimos fibrose que leva a rigidez articular devido ao processo cicatricial, além da melhora da força muscular que é necessário para que se tenha um reequilíbrio da articulação tíbio femoral. Não existe um protocolo de reabilitação considerado ideal, o que existe são parâmetros que devem ser seguidos para que o profissional tenha base para evoluir com a reabilitação, tratando o paciente pós operado de uma lesão de LCA de forma rápida e segura, já que a literatura defende protocolos cada vez mais acelerados (DE SOUZA; TRIBIOLI, 2011, p.51).

Em concordância ao autor supracitado, Da Silva e Mejia (2015) relatam que o tratamento conservador com a fisioterapia, previne complicações pós cirúrgicas como a fibrose e rigidez articular devido ao processo cicatricial, restaura a ADM, força, marcha e incrementa a estabilização sensorio motora. Para outro autor, devem fazer parte do tratamento pós-operatório, tais exercícios:

[...] os exercícios isométricos, o treino proprioceptivo e uso da eletrotermofototerapia, com o objetivo de diminuir o quadro inflamatório, analgesia, relaxamento muscular e aumento do metabolismo da articulação do joelho. Reeducação proprioceptiva e fortalecimento muscular com alongamento de isquiotibiais, quadríceps, adutores, tríceps sural e trato iliotibial, exercícios ativos resistidos progressivos, propriocepção em prancha de equilíbrio com tempo de duração progressivo, inicialmente com apoio bipodal evoluindo para apoio unipodal. Agachamento bipodal com flexão de joelho, iniciando com isométrico passando para isotônico, concêntrico e excêntrico, desaceleração unipodal no piso plano e evoluindo para pisos instáveis, passos para frente com desaceleração unipodal, bicicleta ergométrica etc. (SANTOS; FERNANDES; DE SOUZA, 2021, p.15).

Para Costa *et al.* (2020) em termos de reabilitação pós-operatória, recomenda-se iniciar atividades de amplitude de movimento passiva e descarga de peso imediatamente após a cirurgia, além de iniciar exercícios proprioceptivos e fortalecimento muscular nas primeiras semanas, e realizá-los sob condição de tolerância. Introduzir gradualmente exercícios de controle neuromuscular, incluindo estabilização dinâmica e treinamento de instabilidade controlada por duas a três semanas no pós-operatório. Uma vez que a força e o controle neuromuscular satisfatórios são alcançados, atividades funcionais como corrida e salto podem começar em 10 a 12 e 16 a 18 semanas após a cirurgia, respectivamente.

Ordahan *et al.* (2015) em seu estudo, realizaram um programa de 6 meses de tratamento. Neste estudo, usou principalmente exercícios de propriocepção abordando dor, propriocepção e estado funcional após a reconstrução do LCA. Ao final de seu estudo, obteve como resultado uma notável melhora na intensidade da dor, propriocepção e capacidade funcional do joelho operado. O protocolo de Albano (2015) em seu estudo de 3 casos, demonstrou que houve resultados significativos em redução do edema e da algia. Houve também resultados como aumento de ADM em flexão e extensão do joelho, for-

talecimento de glúteos, isquitibiais, quadríceps, cuidados pós cirúrgicos e treino sensório motor. Barbalho; Zoghbi e Fatarelli (2015) relata que durante o pós-operatório, na fase intermediária; entre a 7ª e 8ª semana até os 4 meses, o objetivo do tratamento é fortalecer e proporcionar resistência ao quadríceps. Após fortalecimento, o atleta segue para exercícios proprioceptivos, pliométricos e de agilidade. A respeito de exercícios em CCA e CCF, os exercícios de CCF proporcionam menos tensão tanto para o enxerto quanto para a articulação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo o joelho uma das mais complexas articulações sinoviais presente em nosso corpo, e a crescente incidência de lesão do seu ligamento entre jogadores de futebol atualmente, o presente estudo buscou discorrer através de revisão bibliográfica, a anatomia do joelho e do ligamento cruzado anterior, bem como o procedimento cirúrgico realizado no caso de sua ruptura total, os tratamentos propostos na literatura e a importância da fisioterapia no processo de reabilitação. Enfatizando que a realização de um pré e pós-operatório individualizado e precoce, tem consequências positivas no tempo de recuperação de atletas, diminuição dos efeitos deletérios pós cirúrgicos e retorno ao esporte mais breve. Para tal, são descritos na literatura protocolos de reabilitação, através da realização de cinesioterapia para ganho de amplitude de movimento e mobilidade, ganho de força através de fortalecimento muscular, treinos de estabilização motora e sensória, eletrotermofototerapia e outros recursos, de modo que o atleta seja reabilitado em curto prazo e volte à sua prática esportiva e realização de suas atividades diárias normalmente.

Referências

ACEVEDO, Rafael *et al.* Anterior cruciate ligament injury: Identification of risk factors and prevention strategies. **Curr Sports Med Resp.** v.13, n.3, p.186 - 191, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24819011/>. Acesso em: 25 de março de 2022.

ALBANO, T. R. Fisioterapia no pré-operatório de ligamentoplastia do cruzado anterior. Relato de três casos. **Anais da Jornada de Fisioterapia da UFC**, v.4, n.1, 2015. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/FISIOTERAPIA-NO-PR%C3%89-OPERAT%C3%93RIO-DE-LIGAMENTOPLASTIA-Albano/b11a6e-0599fe3c5158e1f237c71e4c2b3dcc1bf2#paper-header>. Acesso em: 11 de abril de 2022.

ALMEIDA, P.L.G.; ARRUDA, DE OLIVEIRA, G.; MARQUES, P. A. Fisioterapia no tratamento conservador da ruptura do ligamento cruzado anterior seguida por ruptura contralateral: estudo de caso **Fisioter. Pesqui.** vol.21 no.2. São Paulo, abr-jun,2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/8CGLCLjqYLjyGN7ZK-jBZJb/?lang=pt>. Acesso em: 23 de março de 2022.

ARLIANI G.G *et al.* Lesão do ligamento cruzado anterior: tratamento e reabilitação. Perspectivas e tendências atuais. **Rev Bras Ortop;** v.47, n.2, p.191-96,2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbort/a/hnjKLG3ZHfXGjwShFyY9fy/?lang=pt>. Acesso em: 14 de março.

ARLIANI, G. G. *et al.* Tratamento das lesões do ligamento cruzado anterior em jogadores profissionais de futebol por cirurgiões ortopedistas. **Rev Bras Ortop.**, v.54, p.703-708,2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31875070/>. Acesso em: 17 de março de 2022.

ASTUR, D. C. *et al.* Lesões do ligamento cruzado anterior e do menisco no esporte: incidência, tempo de prática até a lesão e limitações causadas pelo trauma. **Rev. bras. ortop.** n.51, v.6, nov- dez,2016. Dispo-



nível em: <https://www.scielo.br/j/rbort/a/5VdQpNfZzVG5tgHT8w99nBp/?lang=pt>. Acesso em: 17 de março de 2022.

BARBALHO, M. S. M; DE CARVALHO ZOGHBI, L.; DE CARVALHO FATARELLI, I. F. O uso da cinesioterapia na reconstrução do ligamento cruzado anterior utilizando cadeia cinética aberta e cadeia cinética fechada. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFE)**, v.9, n.54, p. 481-488, 2015. Disponível em: <http://www.rbpfef.com.br/index.php/rbpfef/article/view/796/728>. Acesso em: 11 de abril de 2022.

CIPRIANO, Joseph J. **Manual fotográfico de testes ortopédicos e neurológicos**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

COLOMBET, Philippe *et al.* Current concept of partial anterior cruciate ligament ruptures. **Revista Orthopaedics & Traumatology Surgery & Research** . V. 96, n. 8, p.109-118, dezembro,2010. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877056810001830?via%3Dihub#>. Acesso em: 17 de março de 2022.

COSTA, Donizete da Silva, Wdson *et al.* Efeitos da inclusão do tratamento de propriocepção na recuperação de adultos submetidos a cirurgia de reconstrução do ligamento cruzado anterior: uma revisão sistemática. **J. Phys. Educ**; v.31 ,2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jpe/a/dpsXxvWYBgQJMwZXtsTyWCj/abstract/?lang=en>. Acesso em: 15 de abril de 2022.

DA SILVA, A. B; MEJIA D. P. M. Atuação do fisioterapeuta no pós-operatório de artroscopia do ligamento cruzado anterior do joelho. Faculdade Cambury. **Portal biocursos**. Disponível em: https://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/34/282_-_AtuaYYo_do_fisioterapeuta_no_pYs-operatYrio_de_artroscopia_do_ligamento_cruzado_anterior_do_joelho.pdf. Acesso em: 05 de abril de 2022.

DA SILVA, R.; FERREIRA YAMADA, E.; LARA, S. Fisioterapia no Pré-operatório de Reconstrução de Ligamento Cruzado Anterior e Ligamento Colateral Medial: Relato de Caso. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 5, n. 3,2020. Disponível em: <https://periodicos.unipampa.edu.br/index.php/SIEPE/article/view/65404>. Acesso em: 08 de abril de 2022.

DE SOUZA, K. T. M; TRIBIOLI, R. A. Fisioterapia em lesão de ligamento cruzado anterior com ênfase no tratamento pós-operatório. **Fisioterapia Brasil**, v.12, n.01. jan - fev,2011. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/600>. Acesso em: 15 de março de 2022.

DIAZ, R. M. M. *et al.* Retorno ao esporte após reconstrução do LCA com ressecção ou preservação do remanescente. **Rev. bras. ortop.** v. 55, n.4, p. 432-437,2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbort/a/sVTN8dQfXNfqPyZTyXhq4dx/?lang=pt>. Acesso em: 15 de março de 2022

EITZEN, Ingrid *et al.* A progressive 5-week exercise therapy program leads to significant improvement in knee function early after anterior cruciate ligament injury. **Journal of orthopaedic & sports physical therapy**, v. 40, n. 11, p. 705-721, 2010. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3158986/pdf/nihms316841.pdf>. Acesso em: 14 de abril de 2022.

FERNANDES, J. B., CORREIA, T. Y. LIBERALINO E. S. T. Fisioterapia nas lesões ligamentares no joelho do atleta de futebol. **Faculdade ASCES – Associação Caruaruense de Ensino Superior**, Caruaru, PE, Brasil. 2016. Disponível em: <http://repositorio.asc.es.edu.br/handle/123456789/348>. Acesso em:18 de março de 2022.

FROBELL, Richard B. *et al.* A randomized trial of treatment for acute anterior cruciate ligament tears. **N Engl J Med**. V. 363, p. 331-342. Agosto, 2010. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20660401/>. Acesso em: 17 de março de 2022.

FURLANETTO, *et al.* Proprioception, body balance and functionality in individuals with ACL reconstruction. **Acta Ortop Bras**. V.24, n.2, p. 67-72, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/aob/a/PKQXPNNb-37tRstK5X7j3F5r/?lang=en>. Acesso em: 18 de março de 2022.

HARTIGAN, Erin H. *et al.* Preoperative predictors for noncopers to pass return to sports criteria after ACL reconstruction. **Journal of applied biomechanics**, v.28, n. 4, p.366-373, 2012. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22983930/>. Acesso em: 14 de abril de 2022.

JÚNIOR, J. M. Z. Comparação de técnicas de reconstrução do ligamento cruzado anterior em pacientes com restrição de mobilidade do quadril: dupla banda versus banda simples associado a tenodese extraarticular, 2014. Dissertação (Mestrado em ciências cirúrgicas) –**Universidade Federal do Rio Grande do Sul**,

Faculdade de medicina, Programa de Pós-graduação em medicina: Ciências cirúrgicas, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/99170>. Acesso em: 04 de abril de 2022.

KEYHANI, Sohrab. *et al.* Uma comparação entre incisões oblíquas e verticais na coleta do tendão dos isquiotibiais na reconstrução do LCA e na lesão do ramo infrapatelar do nervo safeno. **Rev Bras Ortop.**v.55, n.3, p. 374-379,2020. Disponível em: <http://rbo.org.br/detalhes/4279/pt-BR/uma-comparacao-entre-inciso-es-obliquas-e-verticais-na-coleta-do-tendao-dos-isquiotibiais-na-reconstrucao-do-lca-e-na-lesao-do-ramo-infrapatelar-do-ner>. Acesso em 21 de março de 2022.

KIAPOUR, A. M., MURRAY, M. M. Basic science of anterior cruciate ligament injury and repair. **Bone Joint Res.** V.3, n.2, p.20-31,2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3922117/>. Acesso em: 25 de março de 2022

KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn Allen. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas.** 6.ed. Barueri: Manole, 2016.

NITTA, C.T. *et al.* Epidemiologia das lesões do ligamento cruzado anterior em jogadores de futebol do campeonato brasileiro. **Acta Ortop. Bras.** ,jan - fev, n. 29,v .1,p. 45-48, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33795969/>. Acesso em 17 de março de 2022.

NUNES, José. Reconstrução do Ligamento Cruzado Anterior Fatores Técnicos que Dificultam a Reabilitação. Artigos médicos, casos clínicos. **Grupo do Joelho**,2014. Disponível em: <https://www.grupodojoelho.com.br/img/uploads/publicacoes/1465322389-gj-42ffdfce037e938c253bdd2a92ab78d9.pdf>. Acesso em: 12 de março de 2022.

OLIVEIRA, G. B. Intervenção fisioterapêutica em lesão de ligamento cruzado Anterior em atletas de voleibol: revisão de literatura. Monografia (Graduação) - **Universidade de Uberaba**, Uberlândia, Minas Gerais, 2017. Disponível em: <https://repositorio.uniube.br/handle/123456789/563>. Acesso em: 05 de abril de 2022.

ORDAHAN, B. *et al.* The effect of proprioception exercises on functional status in patients with anterior cruciate ligament reconstruction. **J Back Musculoskelet Rehabil;** v.28, n.3, p. 517-531,2015. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26406302/>. Acesso em: 15 de abril de 2022.

PINHEIRO, Ana. Lesão do ligamento cruzado anterior: Apresentação clínica, diagnóstico e tratamento. **Revista Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia.** v.23, n.4, p.320-329,2015. Disponível em:https://www.researchgate.net/publication/305109375_Lesao_do_Ligamento_Cruzado_anterior_Apresentacao_clinica_diagnostico_e_Tratamento. Acesso em: 21 de março de 2022.

ROCHA, T.C. Revisão Bibliográfica: Transplante Meniscal. **Monografia (Residência) –Universidade Federal do Paraná**, Curitiba, 2011. Disponível em: <acervodigital.ufpr.br/handle/1884/44790>. Acesso em: 14 de março de 2022.

SANTOS, Marcelly de Alcântara; FERNANDES, Barbosa, Raiandra; DE SOUZA, André Luiz, Velano; Protocolo de tratamento não cirúrgico em pacientes com lesão de ligamento cruzado anterior. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, v.3 2021/02.** Disponível em: https://revistas.unipacto.com.br/storage/publicacoes/2021/686_protocolo_de_tratamento_nao_cirurgico_em_pacientes_com_lesao_de_ligame.pdf. Acesso em: 08 de abril de 2022.

SANTOS, T.D. Intervenção fisioterapêutica em pacientes com lesão do ligamento cruzado anterior: uma revisão integrativa. **UniAGES Centro Universitário Bacharelado em Fisioterapia.** 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/14010/7/Daniel%20Teles%20Santos%20-%20Monografia%20-%20Enviar%20Runa.pdf>. Acesso em: 21 de março de 2022.

SASAKI, Shogo *et al.* Análise cinemática de situações de pressão em jogos de futebol universitário feminino: Nova visão sobre a causa da lesão do ligamento cruzado anterior. **Scand J Med Sci Sports.** 2018, n.28, v.03, p.1263-1271. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29144568/>. Acesso em: 24 de março de 2022.

SILVA, C. D. O. A, Paulo. **Avaliação dos Fatores de Risco da Rotura do Ligamento Cruzado Anterior.** 2019,1-28, Mestrado Integrado em Medicina- Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Universidade do Porto, Porto, 2019.

SOUSA, A. M. K. *et al.* Importância da anamnese para fisioterapia: Revisão bibliográfica. **Revista Educa-**

ção em Saúde, v.4, n.1, 2016. Disponível em: <http://periodicos.unievangelica.edu.br/index.php/educacaoensaude/article/view/1709>. Acesso em: 03 de abril de 2022.

SOUZA, C. O. Impacto da lesão do ligamento cruzado anterior em esportistas: contribuições da fisioterapia. Monografia. **Centro Universitário AGES**, 2021. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/18041/1/MONOGRAFIA%20-%20CRISTIANO.pdf>. Acesso em 05 de abril de 2022.

STAPAIT, E. L. *et al.* Lesão do ligamento cruzado anterior e repercussões funcionais no membro inferior: Uma revisão. **Arq. Cienc. Saúde UNIPAR**, Umuarama, v.16, n.1, p. 33-37, 2012. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-718754>. Acesso em: 18 de março de 2022.

VASCONCELOS, Wilson *et al.* Influência da dor anterior nos resultados das reconstruções do ligamento cruzado anterior. **Rev Bras Ortop**, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbort/a/T7F3Hz8NwjQwK-LHL5ccbf9N/abstract/?lang=pt>. Acesso em 31 de março de 2022.

CAPÍTULO 8

APLICABILIDADE FISIOTERAPÊUTICA NA PREVENÇÃO DA LESÃO DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

*PHYSIOTHERAPY APPLICABILITY IN THE PREVENTION OF ANTERIOR
CRUCIATE LIGAMENT INJURY*

Robson José Veiga Oliveira Segundo¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

Este trabalho visa demonstrar e discutir a intervenção fisioterapêutica na Lesão do Ligamento Cruzado Anterior (LLCA), destacando os métodos de reabilitação fisioterapêuticos e investigar as intervenções mais promissoras aplicados na recuperação do paciente, o presente estudo justifica-se que mediante este cenário a fisioterapia desempenha um papel importante, principalmente quando trata-se de lesão do Ligamento Cruzado Anterior (LCA). Apresenta a seguinte problemática: Qual é a influência da fisioterapia na prevenção das lesões de LCA em atletas de futebol? A partir desse problema o presente objetivo geral é compreender como a fisioterapia tem influência de forma benéfica na prevenção de lesões de LCA, em jogadores de futebol. O levantamento bibliográfico foi realizado em livros, revistas e periódicos indexados, documentos acadêmicos publicados entre o ano de 2010 a 2020.

Palavras-chave: Ligamento Cruzado Anterior, Lesão do Ligamento Cruzado Anterior, Reabilitação, Fisioterapia.

Abstract

This work aims to demonstrate and discuss the physiotherapeutic intervention in Anterior Cruciate Ligament Injury (ACL), highlighting the physiotherapeutic rehabilitation methods and to investigate the most promising interventions applied in the patient's recovery, the present study is justified that through this scenario physiotherapy performs an important role, especially when it comes to injury of the Anterior Cruciate Ligament (ACL). It presents the following problem: What is the influence of physical therapy in the prevention of ACL injuries in soccer athletes? From this problem, the present general objective is to understand how physical therapy has a beneficial influence on the prevention of ACL injuries in soccer players. The bibliographic survey was carried out in indexed books, magazines and periodicals, academic documents published between the year 2010 to 2020.

Keywords: Anterior Cruciate Ligament, Anterior Cruciate Ligament Injury, Rehabilitation, Physiotherapy.

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem como objetivo geral discutir a intervenção fisioterapêutica na Lesão do Ligamento Cruzado Anterior (LLCA), destacando os métodos de reabilitação fisioterapêuticos e investigar as intervenções mais promissoras aplicados na recuperação do paciente, o LCA é comumente acometido por lesão, afligindo com predominância indivíduos jovens e fisicamente ativos principalmente esportistas manifestando maior incidência no público feminino, o mecanismo de lesão é decorrente de traumas sem ou com golpe direto na articulação do joelho.

O presente problema destacado é: De que forma a fisioterapia pode intervir no ambiente de trabalho para prevenir a ler / dort, pelo excesso de atividades repetitivas? A partir desse problema o presente objetivo geral é avaliar a prevalência de Distúrbios Osteomusculares Relacionadas ao Trabalho em trabalhadores com a prevalência de DORT e identificar os fatores biomecânicos, psicossociais e organizacionais, para o surgimento de DORT das Lesões por Esforços Repetitivos/Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (LER/DORT).

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, foram selecionados artigos publicados entre o ano de 2010 a 2020, artigos científicos, teses, periódicos publicados em revistas indexados nas bases Pubmed, Lilacs, Scielo e Medline nos últimos 20 anos. As bases foram acessadas por meio das Bibliotecas Virtuais em Saúde Pública mencionadas, com artigos em Português com os seguintes descritores: LER/DORT; Distúrbios Osteomusculares; Ambiente de trabalhos; Fisioterapia.

2. O JOELHO E O LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR (LCA)

O LCA é lesionado, na maioria das vezes, durante práticas esportivas. Os mecanismos mais comuns de lesão do ligamento ocorrem com rotação do joelho com o pé fixo no chão. É de conhecimento geral que o LCA evidencia um estagio fundamental na estabilização articular, em vista disso é considerado o segundo ligamento mais vigoroso do joelho, consequentemente proporciona ao indivíduo a execução da cinemática normal ao longo da Amplitude de Movimento (ADM), em suma, esse ligamento conecta o fêmur a tíbia, bem como impede a tíbia de deslizar anteriormente em relação ao fêmur.

Comenta-se então que, a lesão do LCA, de modo a ser considerado a lesão ligamentar mais comum da região, em razão de ser um dos ligamentos primordiais no processo de estabilização articular. Ademais, salienta-se que diversas pesquisas, ao longo do tempo vem caracterizando o joelho como uma das articulações cinesiológico e biomecânico mais apto a lesões no corpo humano.

Em conformidade com Oliveira; Chiapeta (2016), a depender do grau da lesão o indivíduo sofre com severas limitações funcionais provenientes da instabilidade ligamentar em curto prazo e desgaste articular acentuado ao longo prazo, portanto é essencial a



intervenção do profissional fisioterapeuta na reabilitação cinético-funcional do paciente.

Outros aspectos apontados por Fanelli (2012) dentre as estruturas presentes no joelho o ligamento cruzado anterior se caracteriza por promover estabilidade ao joelho, tendo como função a restrição da translação da tíbia relativamente ao fêmur, possuindo outras funções secundárias como a delimitação da rotação interna e externa da tíbia e a angulação em valgo e varo do joelho.

A princípio depreende-se que a Lesão no Ligamento Cruzado Anterior (LLCA) manifesta ampliada incidência frequentemente em indivíduos jovens e adultos fisicamente ativos, porém apresenta maior prevalência no público feminino, lesionando então principalmente indivíduos praticantes de esportes com elevados índices de contato corporal, como futebol, vôlei, handebol e basquete.

2.1 Mecanismos de lesão

Como aponta Pinheiro, (2015) o ligamento cruzado anterior é classificado provavelmente o ligamento que mais sofre lesão na articulação do joelho. Por consequência disso, a lesão desse tecido mole afeta principalmente adultos ativos com idade entre 16 e 45 anos e do sexo feminino.

Verifica-se que a lesão sucede quando o movimento demanda uma capacidade elástica maior do que o ligamento possa oferecer, gerando assim uma lesão que pode ser classificada em três níveis. Em face dessa contingência, Pinheiro (2015) classifica que a lesão de grau 1 é quando ocorre uma ligeira lesão ligamentar, mantendo a estabilidade da articulação. Mediante este contexto, pontua-se que a ruptura envolve apenas um número limitado de fibras do ligamento, causando dor no local, mas sem nenhum sinal de instabilidade do joelho, ou seja, o joelho ainda é capaz de realizar os movimentos normais, sem aquela sensação de que instável, está frouxo é uma espécie de estiramento.

Posteriormente, a lesão de grau 2 ocorre uma ruptura parcial das fibras do ligamento gerando uma frouxidão ligamentar e a lesão de grau 3 acontece quando ocorre ruptura total do ligamento, gerando assim uma instabilidade. Caracteriza-se que cada grau de lesão exige um tratamento adequado, podendo ser somente o repouso ou até uma cirurgia de reconstrução ligamentar. A lesão do LCA – Ligamento Cruzado Anterior ocorre quando o ligamento é forçado além da sua capacidade máxima, podendo assim ocorrer uma ruptura total ou parcial.

Segundo Gali (2015) a instabilidade causada por esta lesão pode progredir para lesões degenerativas nos meniscos e levem ao comprometimento do desempenho do indivíduo durante a atividade física. As ocorrências desta lesão são por traumatismo direto ou indireto que acontecem por mudanças súbitas de direção, parada repentina, queda incorreta de um salto ou contato direto.

2.2. Articulação do Joelho

É conveniente ressaltar que articulação do joelho é a maior e a mais complexa das articulações sinoviais do corpo. Ainda convém lembrar que nela está inserido o ligamento cruzado anterior (LCA) sendo este bastante frágil a lesões em indivíduos praticantes de atividade esportiva.

É preciso pontuar de início que a fisioterapia é um método terapêutico aplicado na recuperação dos pacientes com este tipo de lesão. Considerando o exposto, sinaliza-se que ao decorrer das últimas décadas a fisioterapia destaca-se como grande aliada no tratamento de afecções ortopédicas, comumente associado ao grande avanço tecnológico, fator esse que contribui para o surgimento e aperfeiçoamento de equipamentos e técnicas já existente.

No dizer de Pinheiro e Sousa (2015), o joelho é integrado por duas articulações que são: a fêmurotibial e a fêmuro-patelar. Dentre inúmeras razões trata-se uma articulação de difícil compreensão, sendo estabilizado por ligamentos, capsula articular e músculos. Nesse contexto, evidenciam-se quatro ligamentos principais no joelho, dois colaterais que estabilizam o joelho lateromedialmente (ligamentos colaterais medial e lateral). O ligamento colateral medial encontra-se localizado do lado interno e o ligamento colateral lateral no lado externo.

2.3 Tratamento fisioterapêutico

A fisioterapia é uma ciência da área da saúde cujo objetivo é estudar, prevenir e tratar intercorrências acometidas no corpo humano seja por causas genéticas, traumas ou doenças adquiridas ao longo da vida. Para Ranzolin *et al.* (2015) apresenta os principais mecanismos no processo de reabilitação como, por exemplo, massagens e exercícios que contribuirão para a restauração e funcionamento físico dos pacientes, otimizando, assim, as suas funções motoras.

Ao realizarmos um programa de reabilitação do joelho, deve-se levar em conta a natureza, a severidade e a duração do problema. Fatores como idade, estado geral de saúde, condicionamento, ocupação e aceitação ou adesão ao tratamento também são pontos muito importantes. Segundo Fortino *et al.* (2020), o ligamento cruzado anterior, também, conhecido como LCA, quando rompido necessita contabilmente passar por modificações no que concerne ao seu tratamento. Sabe-se que essas modificações auxiliam no processo de evolução para que, assim, obtenha-se maior êxito no tratamento.

Como descrito por Arliani *et al.* (2012) no ramo da fisioterapia existem as mais variadas técnicas voltadas para a reabilitação do paciente, dentre elas a hidroterapia ou fisioterapia aquática vem ganhando destaque devido os seus benefícios, incluindo o baixo custo de sua aplicação, sendo executada em piscinas específicas, contendo uma temperatura ideal para cada patologia em que se destina trabalhar.

Em corroboração sobre este contexto, Souza *et al.* (2016) conceituam que a fisioterapia dispõe de diversos recursos para a construção da avaliação do paciente, porém a

anamnese é considerada uma das principais ferramentas, a mesma quando aplicado de maneira bastante minuciosa é capaz de direcionar o fisioterapeuta no exame clínico e físico refletindo no diagnóstico cinesiológico funcional, além de contribuir no desenvolvimento do plano terapêutico adequado. Sendo assim, é fundamental a anamnese apresentar amplo questionário com a finalidade de nortear o fisioterapeuta na busca do diagnóstico, a anamnese envolve perguntas diretas como: nome, idade, profissão, queixa principal, história da doença atual e pregressa, história familiar, medicação e entre outros.

Como descrito por Pinheiro e Sousa (2015), o tratamento não cirúrgico visa a analgesia e a estabilização da dinâmica do joelho, por meio do reforço muscular e do treino proprioceptivo. Esse tratamento consiste no uso de órteses para protegê-lo de instabilidades, exercícios fisioterapêuticos específicos para fortalecê-lo e os músculos envolvidos, assim, evitando fazer movimentos que o prejudique ainda mais evitando os exercícios que coloque muita carga no joelho.

O tratamento conservador é instituído por imobilização enquanto sintomático, e após a passagem da fase aguda promover a mobilização completa juntamente com apoio de forma progressiva. Exercícios de alongamentos e de fortalecimento, treino aeróbico, proprioceptivo, fazendo que o paciente retorne o mais rápido possível a suas atividades funcionais. (ARLIANI *et al.*, 2012).

A fisioterapia e as demais áreas de saúde desfruta em comum da anamnese como ferramenta para a obtenção de dados referentes a história clínica da doença do paciente. A palavra anamnese é oriunda do idioma grego o termo "ana" significa trazer de volta e "mnese" diz respeito a memória, portanto significa trazer de volta a mente todos os acontecimentos associados a doença e ao sujeito.

A fisioterapia desempenha excelente papel no tratamento do paciente com LLCA atuando nas diferentes fases da lesão. Contudo, habitualmente o tratamento dos pacientes com LLCA é resultado do exame clínico e funcional contemplando as peculiaridades da lesão e fatores associados de cada sujeito, dessa maneira é definido o método de tratamento a ser aplicado mediante as proporções de benefícios dirigidas aos pacientes, sendo adequado e individualizado almejando suprir as necessidades específicas, assim evidencia-se dois tipos de intervenção em sujeitos com LLCA, o conservador (fisioterapêutico) e o cirúrgico, ademais a fisioterapia também possui papel relevante na fomentação de estratégias preventivas mediante a identificação dos fatores de riscos (TEMPONI *et al.*, 2015).

Em conformidade com Kisner e Colby, (2016) no estágio inicial de tratamento são definidas condutas direcionadas para a redução do processo álgico e inflamatórios através da aplicação de recursos eletro termofototerapêuticos, posteriormente quando controlado a sintomatologia são adotados exercícios de mobilidade para o ganho de ADM e lubrificação da cartilagem articular com as técnicas de mobilização (grau I e II) do complexo articular do joelho em flexão e extensão (dentro do limite de proteção) e patela (previne aderências e disfunção patelofemoral), conforme a evolução do paciente são realizados exercícios de alongamento com o objetivo de reduzir o encurtamento muscular

Contudo, simultaneamente é incentivado o treinamento proprioceptivo para reestabelecer cinestesia articular, assim o treinamento é iniciado com baixa intensidade e

consequentemente progredindo com o avanço no tratamento do paciente. Posteriormente, é iniciar de maneira gradativa as atividades de impacto articular como correr, simultaneamente a essa etapa do plano terapêutico é inserido treino pirométricos com baixa intensidade para a articulação. É fundamental o fisioterapeuta cuidar do condicionamento cardiorrespiratório e físico do paciente elaborando treinos aeróbicos ao longo da reabilitação funcional (KISNER; COLBY, 2016).

A hidroterapia proporciona inúmeros benefícios por meio da atuação das propriedades físicas da água, consequentemente resulta na redução do quadro algico e edema, promovendo relaxamento muscular, além de contribuir para o ganho de ADM, reduzir o impacto articular e manutenção do trofismo muscular. Todavia, é importante salientar que a hidroterapia é uma conduta complementar ao tratamento fisioterapêutico, com isso deve ser associado aos demais recursos como a cinesioterapia a fim de aperfeiçoar a reabilitação cinética funcional do sujeito (RIOS; ARTIGAS, 2018).

Santos (2020) complementa que para proporcionar analgesia e redução do processo inflamatório geral é aplicado como recurso da termoterapia com a crioterapia através do método PRICE (proteção, repouso, gelo, compressão e elevação), ainda voltado para a redução do quadro algico o profissional fisioterapeuta se possível necessita utilizar o equipamento eletroterapêutico como o TENS (Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea), essas condutas podem ser associados ou não a medicações de AINH e anti-inflamatórios para potencializar os benefícios do tratamento.

Do ponto de vista de Ferreira *et al.*, (2014), a ruptura do LCA - Ligamento Cruzado Anterior é classificada como o tipo de lesão mais comum em relação aos ligamentos do joelho, manifestando maior prevalência entre os indivíduos do sexo masculino e de fato a principal causa do trauma relacionado à prática de determinados esportes mais intensos. Sendo assim, foi realizada uma revisão bibliográfica para verificar a importância da hidroterapia na recuperação de pacientes com a lesão do LCA.

Considerando o exposto, o tratamento fisioterapêutico na LLCa parcial ou completo deve ser iniciado o mais precoce possível com o objetivo de amenizar o quadro algico e evitar o surgimento de complicações, desse modo promover o retorno às atividades laborais ou esportivas de maneira mais precoce possível.

3. METODOLOGIA

Este trabalho é uma revisão de literatura integrativa, com o intuito de quantificar em bases literárias a reabilitação utilizada para o tratamento de lesão do ligamento cruzado anterior. Para a construção da revisão foram pesquisados artigos publicados entre 2010 a 2020, dando preferência aos artigos mais atuais, nas bases de dados públicas online como o Google acadêmico, Scielo, BVS (Biblioteca virtual de Saúde), Medline. Os descritores utilizados para a pesquisa foram: Ligamento Cruzado Anterior, Lesão do Ligamento Cruzado Anterior, Reabilitação, Fisioterapia.

Usou-se como critérios de inclusão, artigos originais, estudo de caso e os critérios de exclusão são: artigos em inglês, artigos que não abordam completamente o assunto. O



resultado foi organizado em um quadro no qual será disposto por ano, autor, título, tipo de estudo e resultado.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para organizar a discussão, foram encontrados onze artigos, nas quais foram utilizados critérios para a seleção dos mais associados com a temática abordada. Destes, 11 apenas cinco artigos, os quais serão utilizados para a confecção do resultado e discussão organizados em uma tabela que contem autor/ano, título, tipo de estudo e resultado.

Tabela 1: Resultados encontrados na pesquisa bibliográfica

Autor	Ano	Título	Tipo de estudo	Conclusão
Bossino e Mesquita	2011	Reabilitação do ligamento cruzado anterior após reconstrução com enxerto do tendão patelar	Revisão de literatura	A intervenção da fisioterapia torna-se importante no pós-operatório imediato, uma vez que é eficaz no tratamento da dor, insegurança, aderência e diminuição de tônus do quadríceps.
Oliveira e Chiapeta	2016	Intervenção Fisioterapêutica nas Lesões no Ligamento Cruzado Anterior (Lca)	Revisão de literatura	Concluiu-se que a intervenção fisioterapêutica é eficaz no pós e pré-operatório.
Pinheiro e Sousa	2015	Atuação da Fisioterapia nas Lesões de ligamento cruzado anterior em atletas de alto rendimento	Revisão bibliográfica	A evolução natural da lesão do LCA não está completamente decifrada e acredita-se que a instabilidade anterior possa progredir para lesões degenerativas. O tratamento da lesão do LCA depende do tipo de lesão.
Arliani <i>et al.</i>	2012	Lesão do ligamento cruzado anterior: tratamento e reabilitação. Perspectivas e tendências atuais	Questionário	Existem claras tendências em evolução no tratamento e reabilitação do LCA no Brasil. No entanto, mais estudos prospectivos controlados são necessários para avaliar o benefício clínico e científico destas tendências.
Souza <i>et al.</i>	2011	Lesão do ligamento cruzado anterior: apresentação clínica, diagnóstico e tratamento.	Revisão bibliográfica	O tratamento conservador é utilizado nas rupturas parciais, sendo que nas rupturas completas opta-se pelo método cirúrgico ou conservador, dependendo das características do paciente.

Do ponto de vista de Ferreira *et al.* (2014), a ruptura do LCA - Ligamento Cruzado Anterior é classificada como o tipo de lesão mais comum em relação aos ligamentos do joelho, manifestando maior prevalência entre os indivíduos do sexo masculino e de fato a

principal causa do trauma relacionado à prática de determinados esportes mais intensos. Sendo assim, foi realizada uma revisão bibliográfica para verificar a importância da hidroterapia na recuperação de pacientes com a lesão do LCA.

Como possibilidades terapêuticas para o tratamento da lesão do LCA, temos duas linhas de tratamentos, uma conservadora e a cirúrgica. Souza (2011) em seu estudo de caso pontua a reabilitação voltada aos cuidados da articulação, pois a mobilidade articular da patela e do ligamento que sofreu a ruptura necessita de exercícios que visem a restauração dos movimentos a fim de fazer o paciente realizarem os movimentos de forma correta sem agregar risco de novas lesões.

Segundo Arliani *et al.* (2012), esclarecem através de um questionário que não existe um consenso no que se refere a eficácia do tratamento entre as técnicas, tendo em vista que reflete a necessidade estudos mais aprofundados a respeito do assunto. Mas afirma que, ao se utilizar a técnica menos invasiva, se tem o risco de infecção do sítio cirúrgico.

Pinheiro e Sousa (2015) desenvolveram um estudo que se refere aos exames complementares para o diagnóstico do LCA, destacam que a Ressonância Magnética (RM) fornece melhores imagens dos tecidos moles, como o ligamento cruzado anterior. Sendo muito útil no pré-operatório, pois indica o tipo e a gravidade da lesão. Então é evidente que para um bom tratamento é fundamental uma excelente avaliação.

Oliveira e Chiapeta (2016), através de uma revisão de literatura, ressaltaram que a fisioterapia atua no período pré-operatório e logo após o processo cirúrgico. O objetivo do trabalho é verificar as principais formas de intervenção do tratamento fisioterapêutico no pré e pós-operatório de pacientes com lesão do ligamento cruzado anterior.

No entanto, Ferreira e Saad (2013) realizaram um estudo de caso em um paciente que lesionou o joelho direito realizando prática esportiva futebolística, destacando a importância da movimentação precoce da articulação para a volta das atividades de vida diária do paciente.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo investigou sobre a Lesão do Ligamento Cruzado Anterior (LCA), causado principalmente em atletas futebolistas, tendo como objetivo de compreender de que forma a fisioterapia tem influência de forma benéfica na prevenção de lesões de LCA. Mediante as constatações das evidências pode-se ressaltar que dentre as mais frequentes lesões que acometes os futebolistas, são as lesões dos joelhos que causam as maiores preocupações, e dentre estas, pontua-se a lesão do Ligamento Cruzado Anterior (LCA) são umas das mais graves.

Produzir a presente pesquisa foi de suma importância para ampliar os conhecimentos sobre o tema, sendo que através de estudos pode-se conferir que a fisioterapia é um caminho de prevenção para evitar que os índices de lesões do LCA aumentem, lembrando que o atleta deve ser avaliado de uma forma integral e criteriosa, ou seja, todo o seguimento corporal.



Em face aos dados apresentados, no presente estudo, pode-se concluir que atletas de diferentes categorias apresentam distintos fatores de risco para ocorrência de lesões, que variam de acordo com seus padrões de desenvolvimento e exigências em suas rotinas de treinos. Sendo que através de estudos pode-se conferir que a fisioterapia é um caminho de prevenção para evitar que os índices de lesões do LCA aumentem, lembrando que o atleta deve ser avaliado de uma forma integral e criteriosa, ou seja, todo o seguimento corporal.

Portanto, a partir das leituras dos estudos selecionados, foi possível perceber que, mesmo com a obtenção de sucesso nas intervenções já instituídas, faz-se necessária a implementação posteriormente, a fim de agregar mais benefícios a saúde do paciente de forma rápida, de intervenção fisioterapêutica, já que a exigência da volta ao esporte é de alta demanda. Dessa forma, é importante frisar que se pode agregar mais técnicas e programar mais condutas fisioterapêuticas que visem atingir a necessidade do paciente como um todo, além de respeitar as suas limitações.

Referência

- ARLIANI, Gustavo Gonçalves *et al.*, Lesão do ligamento cruzado anterior: tratamento e reabilitação. Perspectivas e tendências atuais. **Revista Brasileira de Ortopedia**, 2012.
- DARGO, Lucas; ROBINSON, Kelsey J.; GAMES, Kenneth E. Prevention of knee and anterior cruciate ligament injuries through the use of neuromuscular and proprioceptive training: an evidence-based review. **Journal of athletic training**, v. 52, n. 12, p. 1171- 1172, 2017.
- FERREIRA, *et. al.*, A hidroterapia na reabilitação da lesão do ligamento cruzado anterior: revisão bibliográfica. **Revista Amazônia Science & Health**, Palmas, v. 2, n.3 p.,2014.
- GALI, Julio Cesar. Reconstrução anatômica do ligamento cruzado anterior: uma abordagem lógica. **Rev. Bras. Orto.** 2015. Acesso em: 31 maio 2022. http://www.scielo.br/pdf/rbort/v50n4/pt_1982-4378-rbort-50-04-00469.pdf 12 de setembro de 2019.
- KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn Allen. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 6.ed. Barueri: Manole, 2016.
- OLIVEIRA, Thamires Gernary de; CHIAPETA, Andrês Valente. Intervenção fisioterapêutica nas lesões do ligamento cruzado anterior (LCA) – revisão de literatura. **Revista Científica Univiçosa**, Viçosa, v. 8, n. 1, p.548-554, dez. 2016.
- PINHEIRO, Ana Alexandra da Costa. Lesão do ligamento cruzado anterior: Apresentação clínica, diagnóstico e tratamento. **Rev Port Ortop Traum** 23(4): 320- 329, 2015.
- RIOS, Dennys; ARTIGAS, Nathalie Ribeiro. Benefícios da hidroterapia na lesão de ligamento cruzado anterior. **Fisioter. Bras**, p. f: 4-1: 5, 2018.
- SANTOS, Renã Sacramento Cerqueira. **Atuação da fisioterapia em pacientes com lesão de ligamento cruzado anterior: uma revisão de literatura**. 2020. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Faculdade Maria Milza, Governador Mangabeira.
- SOUSA, Ana Maria Kamilla. *et al.* IMPORTÂNCIA DA ANAMNESE PARA FISIOTERAPIA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. RESU – **Revista Educação em Saúde**: V4, N1, 2016 – ISSN: 2358-9868.
- TEMPONI, Eduardo Frois. *et al.*, Lesão parcial do ligamento cruzado anterior: diagnóstico e tratamento. **Rev Bras Ortop.** 2015; 50(1): 9–15.

CAPÍTULO 9

A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NO TRATAMENTO DA ASMA BRÔNQUICA

*THE IMPORTANCE OF RESPIRATORY PHYSIOTHERAPY IN THE
TREATMENT OF BRONCHIAL ASTHMA*

Patrícia da Cruz Penha¹

Ludmilla Oliveira²

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA

2 Professora, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

A presente pesquisa abordou sobre a importância da fisioterapia respiratória no tratamento da asma brônquica. Como problemática buscou estudar qual a importância da fisioterapia para o tratamento da asma brônquica. O objetivo geral deste estudo buscou compreender os benefícios dos tratamentos fisioterapêuticos no tratamento de pacientes que sofrem com a asma. A metodologia utilizada foi uma revisão de literatura, utilizando livros, artigos científicos e publicações periódicas para a elaboração do estudo. A asma é uma doença crônica e heterogênea que é provocada por conta da inflamação das vias aéreas, sua caracterização ocorre por conta de sintomas respiratórios como: falta de ar, aperto no peito, tosse e sibilância que podem variar de acordo com o tempo. A intensidade e o fluxo aéreo expiratório são classificados. Não possui cura e os sintomas podem ser controlados e aliviados com uso de medicamentos que devem ser indicados por um pneumologista ou imunologista de acordo com a gravidade da doença. A asma não é contagiosa, ou seja, não é transmitida de pessoas para pessoa, porém há uma incidência de filhos de pessoas asmáticas desenvolverem a patologia ao longo da vida. Por fim, apresentam-se a importância da fisioterapia respiratória para prevenir e tratar inúmeras doenças respiratórias, reduzindo o desconforto respiratório, fortalecendo os músculos respiratórios quando ocorre o enfraquecimento do grupo muscular, promovendo o condicionamento cardiorrespiratório e a dispnéia.

Palavras-chave: Asma brônquica. Sintomas. Doença Respiratória. Fisioterapia Respiratória. Tratamento.

Abstract

The present research addressed the importance of respiratory physiotherapy in the treatment of bronchial asthma. As a problem, it sought to study the importance of physical therapy for the treatment of bronchial asthma. The general objective of this study was to understand the benefits of physiotherapeutic treatments in the treatment of patients suffering from asthma. The methodology used was a literature review, using books, scientific articles and periodicals for the elaboration of the study. Asthma is a chronic and heterogeneous disease that is caused by inflammation of the airways, its characterization occurs due to respiratory symptoms such as: shortness of breath, chest tightness, cough and wheezing that can vary according to time. Intensity and expiratory airflow are classified. It has no cure and symptoms can be controlled and relieved with the use of medications that should be indicated by a pulmonologist or immunologist according to the severity of the disease. Asthma is not contagious, that is, it is not transmitted from person to person, but there is an incidence of children of asthmatic people developing the pathology throughout their lives. Finally, the importance of respiratory physiotherapy is presented to prevent and treat numerous respiratory diseases, reducing respiratory discomfort, strengthening the respiratory muscles when the muscle group weakens, promoting cardiorespiratory conditioning and dyspnea.

Keywords: Bronchial asthma. Symptoms. Respiratory disease. Respiratory physiotherapy. Treatment.

1. INTRODUÇÃO

A asma brônquica é uma das doenças que se caracteriza pela hiper-reatividade da musculatura brônquica a diversos estímulos, sendo manifestada por um estreitamento que ocorre nas vias aéreas as obstruindo. A gravidade da doença é reversível e recorrente variando de acordo com o quadro do paciente, ou seja, é necessário que ocorra um tratamento para que se tenha cura. A incidência da doença ocorre mais em zonas cuja poluição ambiental é maiores sendo comuns em crianças, jovens e adultos, podendo ser desencadeada também por fatores genéricos.

Essa inflamação dos brônquios é considerada como um fator fisiopatogênico, isso porque durante a situação inflamatória ocorre uma degranulação de mastócitos, que geram uma infiltração eosinofílica, que ativa os linfócitos produtores de citocinas, gerando lesões do interstício nas paredes das vias aéreas. A presente pesquisa busca abordar sobre os benefícios da fisioterapia no tratamento da asma, onde se procura estabelecer um padrão respiratório para que as crises sejam controladas, garantindo assim uma adaptação e reabilitação no processo respiratório.

A intervenção da fisioterapia no tratamento da asma é classificada como um tratamento não farmacológico, por isso o paciente necessita de um acompanhamento médico adequado para assim fazer o uso de medicamentos que fazem a composição de seu tratamento. Logo a os tratamentos fisioterapêuticos busca prevenir e tratar inúmeras doenças respiratórias, reduzindo o desconforto respiratório, fortalecendo os músculos respiratórios (quando ocorre o enfraquecimento do grupo muscular), promovendo o condicionamento cardiorrespiratório e a dispnéia. Surge então uma problemática a ser analisada: Como a fisioterapia pode contribuir para o tratamento da asma brônquica?

O objetivo geral buscou compreender os benefícios dos tratamentos fisioterapêuticos no tratamento de pacientes que sofrem com a asma. Já os objetivos específicos buscaram: estudar as características da asma brônquica, definir sobre os principais tratamentos fisioterapêuticos e abordar sobre os recursos fisioterapêuticos que contribuem para o tratamento e reabilitação da asma.

A metodologia aplicada nesta pesquisa foi uma Revisão de Literatura Qualitativa e Descritiva, no qual foi realizada uma consulta a livros, dissertações e por artigos científicos e sites confiáveis como Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) , *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO) e Google Acadêmico. Os principais autores consultados foram Júnior (2015), Gomes (2016) e Toledo (2017). O período dos artigos pesquisados foram os trabalhos publicados nos últimos 10 anos. As palavras-chave utilizadas na busca foram: Asma brônquica, Sintomas, Doença respiratória, Fisioterapia e Tratamento.

2. CARACTERÍSTICA DA ASMA BRÔNQUICA

A asma brônquica é considerada uma doença hiper-relativa da musculatura brônquica que possui vários estímulos e pode ser manifestada por um estreitamento extensamente desenvolvido pelas vias aéreas sem esta sua principal manifestação, ocasionando obstrução. É recorrente e reversível se alterado em gravidade, seja de forma espontânea ou através de resultados com tratamento. A ocorrência é maior em zonas que possuem uma poluição ambiental, sendo comum em crianças e jovens, podendo se manifestar apenas no período da puberdade (KUBO; NASCIMENTO, 2013).

A classificação da asma pode ser em extrínseca e intrínseca, sendo assim respectivamente definida como idiopática, podendo ser manifestada através de irritação do próprio organismo e sendo desencadeados por conta de agentes irritantes específicos como os externos que podem ser a poeira, fumaça ou até mesmo o perfume. É uma doença antiga e comum, acredita-se que tenha sido descrita no Egito há cerca de 3.500 anos pela primeira vez. Teria sido Hipócrates (o pai da medicina) que reconheceu e criou uma denominação sobre essa dificuldade para respirar por volta de 2.400 atrás (HYACIENTH; ALMEIDA, 2015).

Segundo Berenchtein (2004) a expressão asma foi inicialmente citada para se referir a qualquer tipo de doença ligada a respiração, porém apenas na década de 60 que passou a ser visto como um problema de saúde significativa. Essa morbidade antes disso não era importante e tão pouco vista como um problema de saúde pública, até então apenas as doenças infecciosas e a desnutrição ocasionavam um alto índice de mortalidade.

Gomes, Gimenes e Lanza (2016) cita que a asma é uma doença inflamatória crônica que ocorre nas vias aéreas e leva a edema, estreitamento brônquico e a secreção do muco por conta do espasmo da musculatura brônquica. Todos esses episódios são decorrentes de dispneia, tosse, aperto no peito e sibilância. Para a Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia para Manejo da Asma (2012) em diversas diretrizes a definição da asma é uma doença inflamatória crônica das vias aéreas que pode representar um mecanismo que torna os brônquios mais sensíveis aos diversos fatores que contribuem para o desenvolvimento da crise.

A asma pode ser desencadeada em decorrência da inalação de poeira doméstica, assim como polens, pêlos, odores fortes, pó de giz, aerossóis químicos, distúrbios emocionais, mudança brusca de temperatura, infecções virais, uso de aspirina, hiperventilação e outros fatores genéticos. O processo de exposição à alérgenos nos primeiros anos de vida também pode contribuir para uma inflamação crônica e alérgica nas vias aéreas da pessoa que é considerada geneticamente suscetível. Há outros fatores de risco que contribui para o processo de desenvolvimento de resposta inflamatória, como a exposição à fumaça do tabaco, poluição atmosférica, dietas com baixos teores de antioxidantes e as infecções virais que ocorrem ainda na infância (BRITO; COSTA; PIMENTEL, 2013).

Como resposta para as vias aéreas o processo de provocação antigênica busca compreender a patogênese da inflamação na asma. Dentro dessas várias células é avaliado um processo caótico cíclico, com substâncias que ativam e reativam outras mesmo que a causa que gerou esse processo tenha sido eliminada. Logo a inflamação é responsável pelo aumento da reatividade brônquica (TOLEDO, 2017).

Dentro desse contexto a asma passa a ser uma doença mais complexa com uma ampla variabilidade de apresentação, por conta disso vários são os métodos necessários para avaliar o diagnóstico de maneira precisa e controlar as limitações propostas pela patologia. Os parâmetros clínicos quando aliados a um processo de avaliação de qualidade de vida, contribuem para o funcionamento do pulmão e dos métodos que possuem ligação direta com os aspectos da doença (GOMES, 2016).

O paciente com asma costuma apresentar dispnéia que é uma dos sintomas mais recorrentes. Esse sintoma pode manifestar uma espécie de chiado no peito (sibilância) que pode piorar na expiração, pode ser contínua ou não na asma sendo esta uma das características que apresentam melhora após a utilização de broncodilatores ou através de resolução espontânea, tosse produtiva e até mesmo por conta das queixas como a congestão no peito, aperto no peito e cansaço (GAVA; PICANÇO, 2007).

É necessário citar que as crises de asma geralmente ocorrem durante o período noturno, gerando perturbação na hora do sono e uma queixa considerada comum entre os asmáticos. Grande parte dessas crises dura horas ou dias e são espontâneas ou por conta de resultados de tratamento. A asma é uma doença crônica composta por componentes hereditários e ambientais que contribuem para o seu surgimento (BRITO; COSTA; PIMENTEL, 2013).

Os riscos mais elevados em ter a doença são filhos cujos pais são asmáticos e pessoas que vivem em áreas urbanas, por conta da poluição. Existem outras causas que levam doenças são as alergias e as infecções respiratórias. É fundamental que os sintomas sejam identificados e desencadeiam crises de asma, que são gatilhos que podem ser distintos de pessoas para pessoas, por conta de cheiros, poeira, pêlos animais, fumos, grandes altitudes, estresse emocional e até mesmo a prática de exercícios físicos podem contribuir para o estímulo que estreitam os brônquios e complicam a passagem de ar (KUBO; NASCIMENTO, 2013).

Logo a inflamação crônica da asma é um processo no qual existem ciclos contínuos de agressão e de reparo que podem levar mudanças estruturais classificadas como irreversíveis, que são remodeladas pelas vias aéreas. Países como o Brasil possuem uma grande dificuldade de desenvolver métodos preventivos para asma, podendo atingir uma média de 28,6% de todo o problema de saúde pública. São necessários investimentos e medidas de prevenção que contribuam no tratamento e no controle (GOMES, 2016).

O nível de controle da asma, assim como a gravidade da doença e ações médicas empregadas para os problemas asma dos brasileiros. É necessário ressaltar que grande parte desses casos não é relatada e nem controlados (TOLEDO, 2017). A asma é uma doença hereditária que não tem cura, mas pode ser controlada com o tratamento e diagnóstico correto, proporcionando ao indivíduo uma melhor qualidade de vida.

3. DIAGNÓSTICO E CLASSIFICAÇÃO DA ASMA

A asma é uma doença crônica e heterogênea que é provocada por conta da inflamação das vias aéreas, sua caracterização ocorre por conta de sintomas respiratórios como:



falta de ar, aperto no peito, tosse e sibilância que podem variar de acordo com o tempo. A intensidade e o fluxo aéreo expiratório são classificados como variável, ou seja, medido através de exames (TOLEDO et al., 2017).

A asma pode ter duas denominações são elas asma brônquica ou bronquite asmática, sendo uma das doenças respiratórias crônicas mais comuns em todo o mundo. O índice de ocorrência da doença nas últimas duas décadas cresceu de forma significativa, estima-se que pelo menos um em cada dez pessoas sofra com a asma (JÚNIOR et al., 2015).

Não possui cura e os sintomas podem ser controlados e aliviados com uso de medicamentos que devem ser indicados por um pneumologista ou imunologista de acordo com a gravidade da doença. A asma não é contagiosa, ou seja, não é transmitida de pessoas para pessoa, porém há uma incidência de filhos de pessoas asmáticas desenvolverem a patologia ao longo da vida (LANZA et al., 2010).

Os sintomas da asma costumam surgir de forma repentina e ou após algum tipo de exposição ambiental que gera alterações nas vias respiratórias, seja através de uma alergia a pólen ou poeira. Algumas pessoas relatam que as práticas de atividades intensas causam a ocorrência da asma. A tosse noturna, dificuldade de encher os pulmões, sensação de peito com pressão e chiado ao respirar são sintomas da asma (ABDULLAHI, 2020).

Em crianças a crise de asma pode ser identificada através de lábios e dedos roxos, assim como aceleração da respiração, cansaço excessivo, tosse constante e dificuldade na alimentação. Quando a criança apresentar esse tipo de sintoma é necessário que os pais prestem atenção e procurem um médico de imediato, pois a ausência de tratamento correto pode levar a morte da criança (CARVALHO, 2001). O diagnóstico deve ser feito por um médico através da observação dos sintomas e deve ser confirmado através da auscultação dos pulmões com exames complementares como a espirometria e os testes de provocação de crise (GAMBAROTO, 2006).

Fatores que contribuem para a asma além de histórico familiar são: exposição a ambientes com poeira, alergias respiratórias, mudanças climáticas, infecções respiratórias, estresse e uso de medicamento. Existem diferentes tipos de asma como a alérgica e a não alérgica. A alérgica é classificada como um tipo comum, normalmente ocorre na infância e seus sintomas costumam sumir durante a adolescência, mas podem voltar na fase adulta. Seu desencadeamento pode ser feito por conta da inalação de substâncias como mofo e pêlos de animais. Já a não alérgica ocorre por conta de situações não alérgicas, como clima seco, clima frio, uso de perfumes e cigarro (GAVA, 2007).

Durante uma crise de asma, o espasmo, assim como o edema e hipersecreção são fatores que contribuem para a obstrução brônquica que geram prejuízos nas duas fases da respiração. Logo a inspiração se torna mais rápida e superficial, por conta do processo de expiração ser longo e ineficaz o que gera a hiperinsuflação pulmonar. Isso ocorre por conta da alteração mecânica ventilatória que gera um rebaixamento das cúpulas do diafragma, reduzindo assim o trajeto durante os movimentos respiratórios (GOMES, 2016).

Esse trajeto pode prejudicar a ventilação da mobilidade costal, onde ocorre uma ação dos músculos acessórios da respiração que pode caracterizar a respiração torácica superior levando a um enorme consumo de energia. É dentro desse processo que está inserida

a importância da fisioterapia respiratória na asma brônquica, para a criação de um plano de tratamento ideal (BRITO; COSTA; PIMENTEL, 2013).

A criação do plano de tratamento tem como objetivo montar de forma isolada um tratamento, através de análises feitas por médicos e outros profissionais que avaliam a postura e o padrão respiratório de suas características de crise. Por isso a inserção do tratamento fisioterápico do asmático pode ser longa e necessita de uma contribuição de uma equipe multidisciplinar para o controle e prevenção (HYACIENTH; ALMEIDA, 2015).

O tratamento fisioterapêutico passou a ser considerado como uma intervenção farmacológica funcional. O mesmo deve ser instituído para pacientes que estão em acompanhamento médico regular fazendo uso de medicamentos. A fisioterapia aplicada a pacientes com asma tem como objetivo reduzir o desconforto respiratório e a dispnéia através da melhora mecânica respiratória, contribuindo para melhora muscular respiratória, assim como melhora o condicionamento cardiorrespiratório, buscando promover uma higiene brônquica que melhora a qualidade de vida do paciente (LANZA et al., 2010).

Existem diversos métodos de intervenção feita pela fisioterapia respiratória que contribuem para tratar pacientes que possuem doenças pulmonares obstrutivas, logo o tratamento adequado deve ser feito de acordo com a fisiopatologia da doença e do quadro clínico do paciente. Os pacientes com asma têm mais possibilidade de receber esse tipo de intervenção através de treinos muscular respiratório, exercícios respiratórios, técnicas de higiene respiratória e brônquica (GOMES; GIMENES; LANZA, 2016).

Nesse contexto a fisioterapia em pacientes adultos e pediátricos com asma contribui para melhorar a qualidade de vida e promove a redução na hiperventilação pulmonar, tratamentos musculares e intervenções respiratórias (TOLEDO, 2017). Os exercícios de reabilitação pulmonar são recomendados em vários níveis e promovem vários benefícios para atividade aeróbia sem por em risco a saúde do paciente.

4. FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA

Durante um crise de asma o espasmo e o edema e a hipersecreção são os fatores responsáveis pelo processo de obstrução brônquica, ocasionando assim danos das duas fases da respiração. Enquanto a respiração se torna rápida e superficial, a expiração fica mais ineficaz e longa, o que leva a hiperinsuflação pulmonar. Isso ocorre por conta da alteração mecânica ventilatória com rebaixamento das cúpulas diafragmáticas, onde gera a redução de seu trajeto durante os movimentos respiratórios que prejudicam a ventilação basal (DA SILVA; GERALDI; BORGES, 2017).

A caixa torácica adota uma atitude em inspiração com a diminuição da mobilidade costal. Por conta da transformação citada entram em ação os músculos acessórios da respiração sendo eles: peitorais, esternocleidomastóides e trapézio, o que caracteriza a respiração torácica superior que pode gerar um grande consumo de energia (SILVA, 2016).

É dentro desse contexto que a fisioterapia respiratória na asma brônquica, busca criar um plano de tratamento ideal para cada paciente. Esse plano deve ser montado de

acordo com a necessidade de acordo com o caso através do conhecimento e da análise efetuada pelo médico, o diagnóstico de outros profissionais também contribui para compreender o padrão respiratório e as características da crise.

Segundo Silva et al. (2021) o tratamento fisioterápico do asmático é geralmente muito longo, sendo necessário a orientação familiar e a presença de terceiros durante as sessões. Isso ocorre por conta da necessidade do incentivo, sendo necessária a compreensão e conscientização dos familiares sobre a doença e as condutas necessárias. Maia et al. (2015) cita que a fisioterapia respiratória possui quatro principais objetivos, são eles: o controle e o espaçamento das crises; a melhora da mecânica respiratória; a readaptação ao esforço; correção e a prevenção das deformidades.

Logo a condução dos tratamentos fisioterapêuticos para pacientes asmáticos com crise ou fora deles geral um discussão sobre o processo de aplicação das técnicas e como auxiliar no atendimento a esses pacientes. A fisioterapia respiratória consiste em técnicas que são ensinadas e aplicadas ao paciente que busca favorecer a remoção da secreção pulmonar, onde ocorre a desinsuflação do pulmão, assim como a redução do trabalho respiratório e processo de otimização das trocas gasosas. Além disso, contribui para que os pacientes tenham menores custos hospitalares (DANTAS et al., 2012).

Os primeiros relatos do uso de fisioterapia respiratória são conhecidos desde o século passado, durante o período da Primeira Guerra Mundial, onde Willian Ewart criou um documentário para a drenagem postural do tratamento das bronquiectasias, logo depois disso foi sugerido que um tipo de tratamento respiratório iria ganhar força e mais espaço de forma mundial. Esses tratamentos beneficiariam os soldados machucados e os que iram para guerra (CONCEIÇÃO et al., 2017).

Por conta de a asma brônquica ser uma doença crônica, que necessita de tratamento na fase aguda, em longo prazo dando ênfase ao tratamento farmacológico, a fisioterapia se apresenta em estudo para torna-se parte no acompanhamento da doença. Há relatos históricos que relatam exercícios respiratórios sendo empregados no início do século XVIII, onde o método respiratório da época poderia ser acrescido de sessões de relaxamento e orientação com objetivo de reduzir a hiperinsuflação e a hiperventilação o que melhorava de forma significativa o desconforto respiratório ocasionado pelo broncoespasmo (COSTA et al., 2016).

A fisioterapia respiratória possui um papel importante no tratamento da asma brônquica, sendo utilizado na população pediátrica e nas rotinas hospitalares com frequência. O primeiro passo para o atendimento fisioterapêutico em crianças é feito através de uma anamnese onde os dados contribuem para o diagnóstico imediato com base na análise (DANTAS et al., 2012).

O tratamento fisioterapêutico é considerado como uma intervenção não farmacológica. O início desse tratamento deve ser feito quando o paciente ainda está sendo acompanhado pelo médico de forma regular e com um tratamento médico adequado. Nesse sentido os objetivos da fisioterapia aplicados a pacientes com asma contribuindo assim para: redução desconforto respiratório e para dispneia, além de ajudar na mecânica respiratória, força muscular respiratória, condicionamento cardiorrespiratório e melhorar a qualidade de vida do paciente (YWMAMOTO et al., 2020).

Os pacientes com asma experimentam episódios de aumento de frequência respiratória, principalmente quando ocorre uma piora da obstrução brônquica. Logo esses pacientes necessitam de exercícios respiratórios que ajudem a promover a redução na hiperventilação e conseqüentemente na hipocapnia que são estratégias de interesse (GOMES et al., 2015). Existem evidências de que a hipocapnia favoreça a broncoconstrição, enquanto a hiperapnia aja diretamente no relaxamento do músculo brônquico causando assim uma bronquidilatação. Por conta disso os exercícios respiratórios favorecem a respiração mais tranquila e contribuem para o aumento do CO² alveolar e conseqüentemente para o processo de redução do broncoespasmo, diminuindo o trabalho respiratório e a dispnéia (SILVA, 2016).

Para a população pediátrica a fisioterapia tem um papel importante no tratamento da asma e já é incluso dentro dos hospitais. É necessário ressaltar a importância dessa intervenção, sendo ela mais que necessária para melhorar a qualidade de vida dos pacientes. O exame físico fisioterapêutico realizado contém dados sobre os níveis de consciência, sinais vitais, presença de cianose, avaliação respiratória, ritmo respiratório, padrão respiratório, uso da musculatura acessória e sinais de desconforto respiratório. Essa avaliação contribui para o diagnóstico e adoção de medidas que tratam a asma (FARIAS, 2017).

Um dos métodos mais utilizados é o treino respiratório sendo ele utilizado como técnica de relaxamento e tem sido um dos padrões respiratórios usados no plano de atendimento infantil. O uso de alguns fundamentos para o uso da respiração diafragmática lenta e profunda também são avaliados, onde o trabalho respiratório pode contribuir para a diminuição da lentificação da frequência respiratória e pela diminuição da taxa de ventilação no espaço morto por conta da ventilação-minuto (MAIA et al., 2015).

A fisioterapia tem ligação direta com atividade física, por conta disso suas técnicas e tratamentos usam exercícios físicos na busca de resultados satisfatórios. O programa de atividades físicas adaptadas para o asmático deve conter: exercícios respiratórios, diafragmáticos intercalados com atividades, caminhadas com respiração diafragmática, corridas curas e sem provocar perda no ritmo e controle respiratório e exercícios posturais (CONCEIÇÃO et al., 2017).

Os exercícios de fisioterapia respiratória contribuem para aumentar a capacidade pulmonar em caso de dificuldades respiratória indica-se: permanecer deitado, com as pernas e pés mais elevados que o tronco ajuda a eliminar a secreção; sentar em uma cadeira, segurando uma bola ou bastão para frente do corpo e ao inspirar elevar a bola para cima da cabeça e ao expirar, voltar com a bola ao centro; ficar em pé e colocar as mãos para frente e inspirar de forma profunda pelo nariz enquanto abre os braços de forma horizontal e soprar o ar devagar pela boca ao trazer os braços novamente frente ao corpo (GOMES et al., 2015).

Todos esses exercícios devem conter orientação fisioterapêutica e serem realizados de forma mais devagar, sem que haja pressa ou correria sendo eles repetidos de cinco a dez vezes. É o profissional que deve indicar quais exercícios devem ser feitos de acordo com a situação do paciente, por isso a importância da avaliação clínica para melhorar o condicionamento físico e escolher o exercício correto no tratamento da asma (COSTA et al., 2016).

A fisioterapia respiratória contribui para melhorar o oxigênio em todo o corpo, objetivando a liberação das vias respiratórias das secreções e aumentando a capacidade ventilatória do pulmão o que pode ser utilizado logo após uma cirurgia cardíaca, abdominal ou torácica. Alguns exemplos de fisioterapia respiratória são: pediátrica, ambulatorial, hospitalar e domiciliar (BARROS et al., 2020).

A fisioterapia respiratória em pediatria deve ser realizada na infância dentro da pediatria e da neonatologia sempre que houver necessidade por conta das crianças serem mais susceptíveis ao surgimento de doenças respiratórias como pneumonia e bronquite. Esse tipo de tratamento deve ser indicado para tratar a asma e outras doenças com finalidade de melhorar a troca gasosa e facilitar a respiração dessas (CARDOSO et al., 2017).

Esse tipo de tratamento pediátrico não é recomendado apenas no ambiente hospitalar, a criança pode fazer o tratamento em casa ou em clínicas. De forma geral é indicado para o bebê ou a criança que apresente algum tipo de desconforto respiratório, ocasionando infecções que geram um acúmulo de secreção que em geral a criança não consegue eliminar sozinha. Todo o tratamento para eliminar secreção contribui para melhorar a entrada e saída do ar através do sistema respiratório e é realizado através de exercícios posturais e respiratórios (DE OLIVEIRA et al., 2020).

Em geral a fisioterapia em pediatria utiliza manobras realizadas pelas mãos do fisioterapeuta que vai diretamente sobre o tórax do paciente. Em alguns casos são utilizados aparelhos respiratórios que ajudam o paciente a melhorar a respiração durante a terapia. Caso a criança não consiga tossir sozinha ou possua motivos de não eliminar a secreção por tosse é necessário que ocorra a aspiração por vias aéreas (DURHAM et al., 2017).

A fisioterapia respiratória ambulatorial é praticada em clínicas e tem como objetivo de tratar e proporcionar ao paciente alívio de doenças crônicas como a asma e problemas ligados ao coração. A indicação dessa terapia depende da orientação médica e deve ser realizada entre 1 ou 2 vezes por semana por tempo indeterminado até que a capacidade respiratória do indivíduo esteja normalizada (GOMES et al., 2015).

A fisioterapia respiratória hospitalar é praticada em quartos de hospitais e ocorre quando o paciente está internado ou acamado. Nesse tipo de caso indica-se a fisioterapia motora respiratória durante o período de internação e mesmo que o paciente não possua doenças respiratórias torna-se necessária. É preciso que seja realizado pelo menos uma sessão diária de fisioterapia respiratória como método de prevenção para o aparecimento de doenças respiratórias e melhora na função pulmonar (SILVA et al., 2021).

Silva (2016) cita a fisioterapia respiratória domiciliar sendo indicada para pacientes que tiveram alta hospitalar e ainda se encontram em processo de recuperação de transtornos respiratórios ou algum tipo de evento cardíaco como ocorre em casos de infarto. Esse tipo de terapia deve ser realizado um ou duas vezes na semana através de orientação médica e de um fisioterapeuta que trabalhe com *home care*, buscando assim estimular o indivíduo a praticar exercícios de cinesioterapia respiratória de forma diária.

Na fisioterapia respiratória o paciente pode utilizar aparelhos que mobilizam a secreção, fluidicamente e contribuem para a retirada como o flutter e o nebulizador que são indicados para realizar exercícios que buscam estimular a respiração forçada (DURHAM et

al., 2017). Algumas estratégias são utilizadas para alcançar benefícios como manobras de drenagem postural, assim como pressão manual torácica, percussão, vibração, facilitação da tosse e a aspiração por vias aéreas superiores.

5. CONCLUSÃO

A asma brônquica é uma doença inflamatória crônica heterogênea que possui múltiplos fenótipos e endótipos. Seu processo de caracterização é hiper-responsividade das vias aérea, além de limitar de forma variável o fluxo aéreo. A doença pode se manifestar através de episódios de tosse e de uma severa dispnéia, podendo ocasionar até a morte do indivíduo. É uma doença que acomete pessoas de vários níveis de faixa etária, etnias e classes sociais. A presente pesquisa abordou sobre a importância da fisioterapia respiratória no tratamento da asma brônquica, pretende-se compreender como esse tipo de fisioterapia pode contribuir para o tratamento e reabilitação do paciente. A fisioterapia respiratória é considerada como uma intervenção não farmacológica que contribui para regular a doença com uso de medicamentos, reduzindo o desconforto respiratório e a dispneia.

Essa tema foi selecionando para se compreender a importância da fisioterapia respiratória no tratamento da asma brônquica, através de exercícios respiratórios que promovem a redução da hiperventilação pulmonar, treinam a musculatura respiratória e resultam na redução da sensação de dispneia. Esse tipo de intervenção buscou promover uma melhora na qualidade de vida dos pacientes. Trata-se de uma intervenção necessária em diversos aspectos, por se tratar de metodologias que atuam não apenas no tratamento mas na melhora da qualidade de vida do paciente.

Conclui-se, portanto que o objetivo geral desta pesquisa foi alcançado, através da compreensão dos benefícios dos tratamentos fisioterapêuticos no tratamento de pacientes que sofrem com a asma. A utilização da fisioterapia respiratória em pacientes adultos e pediátricos com asma promove uma redução na hiperventilação pulmonar, através do treinamento muscular respiratório e na pratica de exercícios físicos com intensidade adequada através de intervenções que resultam na redução da sensação de falta de ar, assim como melhora na tolerância aos exercícios.

Referências

ABDULLAHI, A. Segurança e eficácia da fisioterapia respiratória em pacientes com COVID-19: uma revisão crítica. **Fronteiras na medicina** , v. 7, 2020.

BERENCHTEIN, B. **A influência do stress na expressão clínica da asma infantil**. Monografia (TCC) - Universidade Metodista de São Paulo, São Paulo, 2004.

BRITO, L. F; COSTA, E. A. S; PIMENTEL, A. F. **Asma e educação física escolar**. 2013. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) - Faculdade de Educação e Artes, Universidade do Vale do Paraíba, Jacareí, SP, 2013.

CARDOSO, Thiago de Araujo et al. Impacto da asma no Brasil: análise longitudinal de dados extraídos de



- um banco de dados governamental brasileiro. **J Bras Pneumol.** v. 43, n. 3, p.163-168, 2017.
- CARVALHO, Mercedes. **Fisioterapia Respiratória**, 5 Ed. Rio de Janeiro: Revinter LTDA, 2001.
- CONCEIÇÃO, T. M. A. et al. Critérios de segurança para iniciar a mobilização precoce em unidades de terapia intensiva. Revisão Sistemática. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 29, n. 4, p. 509- 519, 2017.
- COSTA, J. B. et al. Os principais fatores de risco da pneumonia associada à ventilação mecânica em UTI adulta. **Revista Científica FAEMA**, Ariquemes, v. 7, n. 1, p. 80-92, jan./jun. 2016.
- DA SILVA, Mariana GERALDI; BORGES, Vanessa Serrano. Tratamentos fisioterápicos mais indicados para asmáticos. **Fisiosale** . 2017.
- DANTAS, C. M. et al. Influência da mobilização precoce na força muscular periférica e respiratória em pacientes críticos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 173-178, abr./jun. 2012.
- DE OLIVEIRA, Jaqueline MIRANDA et al. Ventilação não invasiva no paciente asmático agudizado em unidade de terapia intensiva. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 4, p. 21408-21419, 2020.
- DURHAM, Catherine O. et al. Asma no adulto: diagnóstico e tratamento. **The Nurse Practitioner** , v. 42, n. 11, pág. 16-24, 2017.
- GAMBAROTO, Gilberto. **Fisioterapia Respiratória em Unidade de Terapia Intensiva**. São Paulo: Atheneu, 2006.
- GAVA, Marcus Vinícius. PIKANÇO, Patrícia Salermo de Almeida. **Fisioterapia Pneumológica da série manuais de fisioterapia**, São Paulo: Manole LTDA, 2007.
- GOMES, E. L. F. D. et. al. Análise da modulação autonômica de crianças com pneumonia durante a fisioterapia respiratória. **Fisioterapia Brasil**, São Paulo, v. 16, n. 3, p. 197-201, jan. 2015.
- GOMES, E. L. DE F. D.; GIMENES, A. C.; LANZA, F. C. Técnicas de fisioterapia e reabilitação pulmonar na bronquiectasia não fibrocística. **Pneumologia Paulista**, v. 29, n. March, p. 42-46, 2016.
- FARIAS, M. S, **A influência do posicionamento prono na função respiratória em recém – nascidos Pré – termo**. Salvador – Ba: Universidade Católica do Salvador, 2017. Trabalho de Conclusão de Curso.
- HYACIENTH, D. C.; ALMEIDA, S. S. M. S. Estudo fitoquímico, toxicidade em *Artemia salina* Leach e atividade antibacteriana de *Pseudoxandra cuspidata* Maas. 36 **Biota Amazônia (Biote Amazonie, Biota Amazonia, Amazonian Biota)**, v. 5, n. 4, p. 4-7, 2015.
- KUBO, A. V; NASCIMENTO, E. N. Educação em saúde sobre asma brônquica na atenção primária. **ABCS Health Sci.** v.38, n.2, p.68-74, 2013.
- GOMES, E. L. F. D. **Evidência científica das técnicas atuais e convencionais de fisioterapia respiratória em pediatria**. *Fisioterapia Brasil*, v. 17, n. 1, p. 88-97, 2016.
- JÚNIOR, et al. Efeito do treinamento muscular inspiratório associado a reabilitação física após hospitalização prolongada: série de casos. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**. V. 5, n. 3, p. 237-244, nov 2015.
- LANZA F. C. et al. Fisioterapia respiratória em criança asmática hospitalizada. **Rev. bras. alerg. Imunopatol**, v. 33, n.2, 2010.
- MAIA, C. S. et al. Influência da campanha vacinal contra influenza sobre a morbimortalidade de idosos por doenças respiratórias em Minas Gerais, Brasil. **Revista de Atenção à Saúde**, São Caetano do Sul, v. 13, n. 46, p. 91-98, out. 2015.
- SILVA, J. G. **Técnicas manuais de higiene brônquica em portadores de bronquiectasia**. 2016. 14f. (Especialização em Fisioterapia Cardiorrespiratória) - Programa de Pós-graduação em Fisioterapia Cardiorrespiratória, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.
- SILVA, Randresson Jadson Ferreira et al. Atuação da fisioterapia nos cuidados paliativos em pacientes oncológicos: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**; v. 10, n. 6, 2021.
- TOLEDO, A. P. et al. Exercícios de Lian Gong na asma: Relato de caso. **Revista Inspirar – movimento e**

saúde. v.12, n.1, p.43-47, 2017.

YWMAMOTO, Luciana SILVERIA et al. Efeito da reabilitação pulmonar aliado à capacidade funcional e função ventilatória de asmáticos. **Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 8, n. 2, p. 39-44, 2020.



CAPÍTULO 10

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA URÓGINECOLÓGICA NO TRATAMENTO DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM MULHERES IDOSAS

UROGYNECOLOGICAL PHYSIOTHERAPY IN THE TREATMENT OF
URINARY INCONTINENCE IN ELDERLY WOMEN

Clara Thalita Bezerra Soares¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura que objetiva demonstrar como a atuação da fisioterapia pélvica poderá ser essencial no tratamento de mulheres idosas que sofrem com a incontinência urinária. Incluiu-se publicações nacionais e internacionais, na língua portuguesa, no período de 1997 a 2020. A incontinência urinária pode ser definida de várias formas e possui variadas causas, podendo gerar diversos impactos nas mulheres idosas, decorrentes da senilidade dos tecidos. Compreender a relevância desse trabalho da fisioterapia no tratamento de disfunções pélvicas, em especial, a incontinência urinária, possibilitará as melhorias dos indicadores de saúde das idosas, além de melhorar significativamente a qualidade de vida dessas pacientes, em seu contexto global. Todavia, torna-se necessário a inclusão dessa abordagem temática, tanto durante o processo de formação acadêmica, como durante o atendimento fisioterapêutico, de modo que os estudos proporcionem a sociedade acadêmica a compreensão acerca dos benefícios proporcionados pela fisioterapia uroginecológica em pacientes acometidos pela incontinência urinária e a análise das técnicas mais eficazes que podem ser utilizadas pela fisioterapia.

Palavras-chave: Fisioterapia, Incontinência, Urinária, Mulheres, Idosas.

Abstract

The present study is an integrative literature review that aims to demonstrate how the performance of pelvic physiotherapy can be essential in the treatment of elderly women who suffer from urinary incontinence. National and international publications were included, in Portuguese, in the period from 1997 to 2020. Urinary incontinence can be defined in several ways and has different causes, which can generate different impacts on elderly women, resulting from the senility of the tissues. Understanding the relevance of this physiotherapy work in the treatment of pelvic dysfunctions, in particular, urinary incontinence, will enable improvements in the health indicators of the elderly, in addition to significantly improving the quality of life of these patients, in their global context. However, it is necessary to include this thematic approach, both during the academic training process and during physiotherapeutic care, so that the studies provide academic society with an understanding of the benefits provided by urogynecological physiotherapy in patients affected by urinary incontinence. and the analysis of the most effective techniques that can be used by physiotherapy.

Keywords: Physiotherapy, Incontinence, Urinary, Women, Elderly.



1. INTRODUÇÃO

O A incontinência urinária (IU) caracterizada pela perda urinária pode ocorrer em qualquer fase da vida, mas ela é vista mais comumente em idosos e acarreta grandes prejuízos para a qualidade de vida deles, pois geralmente ela é sofrida em silêncio por ser considerada algo normal para a idade. Sabe-se ainda que a IU é uma patologia que afeta sobretudo as mulheres e está associada a causas multifatoriais, como envelhecimento, fatores genéticos, multiparidade, bexiga hiperativa, tabagismo, entre outras motivações.

A intervenção dessa patologia dependerá do tipo de incontinência e como ela afeta diretamente e indiretamente a vida do indivíduo. É importante destacar a importância da fisioterapia uroginecológica no tratamento da IU, visto que a fisioterapia proporciona benefícios valiosos para o bem-estar do ser humano, em especial as mulheres idosas, ao qual o estudo se refere. Para tal, destaca-se a importância de uma avaliação diagnóstica que deve ser realizada por um profissional especializado através da coleta da história clínica e de exames que possibilitem o diagnóstico preciso, pois a partir disso poderá ser traçado um plano de intervenção eficaz para o tratamento.

Nesse contexto, têm-se como premissa a problemática desse estudo, que em suma seria compreender a relevância da fisioterapia uroginecológica para a melhora da qualidade de vida de pacientes idosas que sofrem com a incontinência urinária, visto que o processo natural do envelhecimento por si só já induz algumas mudanças no sistema urinário levando-os a sofrerem algumas limitações impostas pela patologia.

Para constituir a resposta da problemática deste estudo, o principal objetivo foi compreender quais os benefícios da fisioterapia pélvica para a melhora da qualidade de vida de idosas que possuem incontinência urinária, enquanto que os objetivos específicos foram estabelecidos da seguinte forma: conceituar a incontinência urinária e a fisiologia da micção do trato urinário; apresentar os fatores que causam a incontinência urinária em idosas bem como os impactos dela para o desenvolvimento das atividades de vida diária e abordar os recursos e técnicas fisioterapêuticas uroginecológicas importantes para o tratamento da incontinência urinária na terceira idade.

2. DEFINIÇÃO DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA

A incontinência urinária pode ser conceituada de várias maneiras, mas para isso é necessário considerar tanto trabalhos científicos como estudos populacionais confiáveis que uniformize essa definição. De acordo com a Sociedade Internacional de Incontinência, a IU é caracterizada pela perda involuntária de urina, sendo erroneamente relacionada ao envelhecimento natural do ser humano. Esse comprometimento afeta o convívio social das pessoas que são acometidas geralmente por vir acompanhadas de sentimentos como vergonha, depressão e isolamento (WYMAN; HARKINS; FANTL, 1990). Até 1998, a incontinência urinária era vista apenas como um sintoma, mas após essa data passou a ser considerada uma doença de acordo com a CID - Classificações Internacionais de Doenças, valorizando a queixa dos pacientes (ABRAMS et al., 2002).

Ricón (2015) diz que, a incontinência urinária é qualquer perda de queixa urinária relatada pelo paciente e que avança geralmente em média 14% a 57% em mulheres que estão na faixa etária dos 20 aos 89 anos. A IU pode acometer milhares de pessoas, entretanto ela é mais frequente em mulheres, influenciando dessa forma sua saúde uroginecológica e sua qualidade de vida a nível físico, psíquico, social e emocional (CORREIA et al., 2009).

De acordo com os sintomas de cada paciente que está com IU, ela pode ser classificada em subtipos, são elas: Incontinência Urinária por Esforço (IUE), Incontinência Urinária de Urgência (IUU) e Incontinência Urinária Mista (IUM). A IUE geralmente é mais habitual em jovens e está relacionada ao aumento da pressão abdominal quando é realizado algum esforço, como tossir, espirrar ou carregar peso. A IUU é observada mais em pacientes idosos, tanto homens como mulheres, sendo a segunda causa mais comum da incontinência urinária. Ela ocorre diante do desejo súbito de urinar, em que não se tem controle e por isso há uma perda de urina moderada ou grande. Já a Incontinência urinária mista é quando acontece as duas de uma vez, ou seja, a junção da IUM e da IUE (THOMAZ, 2018).

Sabe-se que a incontinência urinária resulta das alterações funcionais e anatômicas, sendo que esta é uma das razões da IU ser mais prevalente no sexo feminino devido as diferenças anatômicas que as mulheres apresentam quando comparadas ao homem neste aspecto. O fato de apresentarem diferenças orificiais do sistema perineal e por terem a uretra funcional mais curta em relação ao homem (imagem 1), o períneo acaba sendo mais debilitado, pois a continência depende dos elementos de sustentação uretral e do correto funcionamento esfinteriano (CONNORS, 2004).

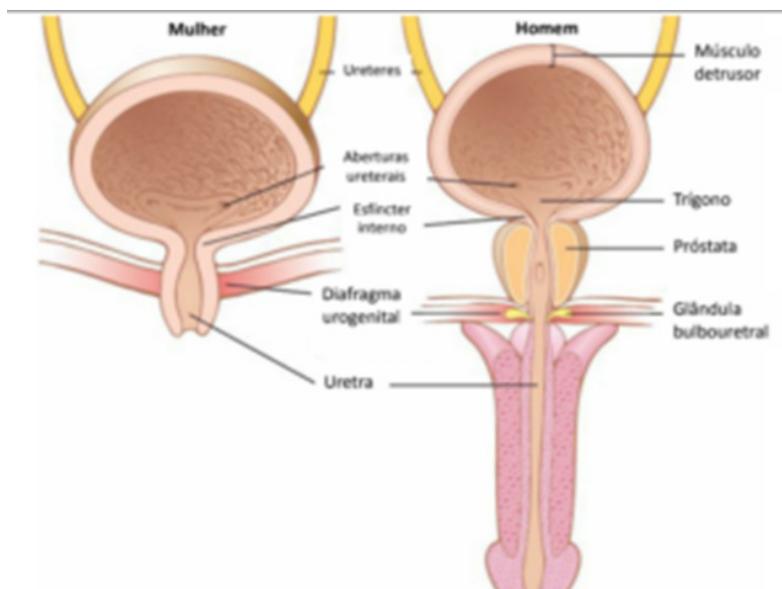


FIGURA 1 – Anatomia da bexiga e da uretra em homens e mulheres
Fonte: Guyton & Hall, 2017

Os fatores de risco que levam a IU são multifatoriais, são eles: fatores intrínsecos, fatores obstétricos e ginecológicos. Segundo um estudo epidemiológico foi possível identificar que os fatores intrínsecos são: a história da família, a raça, as anormalidades anatômicas e neurológicas. Já entre os fatores obstétricos e ginecológicos, destacam-se: gravidez, paridade, parto, consequências de cirurgias pélvica e de correção de prolapso (MASCARENHAS, 2011).

A IU causa várias consequências na vida do indivíduo, sejam elas físicas, emocionais, sexuais, econômicas, sociais e diversas outras que interferem negativamente na sua qualidade de vida e em seus comportamentos habituais. Isso porque muitas delas, diante desse problema desistem de fazer determinadas atividades como por exemplo: a prática de atividade física ou qualquer outra que revelem que elas tenham algum problema relacionada a perda de urina. Ao serem levadas a terem essa mudança de comportamento elas começam a ficar angustiadas, irritadas e até mesmo depressivas (BERQUÓ et al., 2009).

2.1 Fisiologia da micção e os mecanismos de continência urinária

Segundo Tortora (2017), a perda da urina ocorre quando o indivíduo não tem controle voluntário sobre a micção, ou seja, expelam urina involuntariamente por conta da disfunção. É importante ressaltar que as vias neurológicas precisam estar íntegras para que a micção seja adequada, pois quem promove o relaxamento do assoalho pélvico é o cerebelo, que atua na frequência, na amplitude das contrações e na força do detrusor enquanto o córtex cerebral atua na inibição da micção. Assim, a continência urinária é resultado de dois mecanismos de controles: o central e o periférico (SILVA et al, 2014).

A função vesical exercida pela bexiga ocorre em duas fases: a fase de enchimento e a fase de esvaziamento, função essa mediada pelo sistema nervoso central e pelo sistema nervoso periférico (autônomo e somático). Durante a fase de armazenamento a atuação é do sistema nervoso autônomo (SNA) simpático, enquanto na fase do esvaziamento vesical quem atua é o SNA parassimpático. O nervo hipogástrico ao se unir com os receptores beta da bexiga provocam a contração do esfíncter interno da bexiga e o relaxamento do músculo detrusor. Dessa forma, quando a bexiga se expande, com o enchimento da bexiga os estímulos são enviados para os receptores proprioceptivos e nociceptivos da bexiga que levará por meio do nervo pudendo a mensagem para o centro pontinho de micção. Assim o estímulo é interpretado e uma resposta parassimpática é enviada pelo nervo pélvico que permite a contração do detrusor e ao relaxar o esfíncter interno da uretra, a urina é eliminada (BARACHO, 2018).

Com o intuito de explicar como ocorre fisiopatologia dos tipos de incontinência urinária, Petros e Ulmsten (1990) propuseram a teoria integral da continência. Segundo eles, os sintomas aparecem devido a uma frouxidão tecidual dos ligamentos e do suporte uretral, além das alterações que acontecem nos músculos do assoalho pélvico (MAP), sendo que há uma tensão dos músculos e dos ligamentos que estão sobre as fáscias justapostas à parede vaginal, determinando assim, a abertura e o fechamento da uretra e do colo vesical.

No que tange a essas alterações do MAP, é relevante atentar-se ao fato de que:

A tensão sobre a vagina ativa prematuramente o reflexo miccional, desencadeando contrações involuntárias do detrusor. O diafragma pélvico e os ligamentos pubouretrais, uretropélvicos e uterossacros são as principais estruturas envolvidas na teoria integral (BARACHO, 2018, p. 497).

De acordo com Healy (1997), o assoalho pélvico feminino é dividido em três partes:

anterior (bexiga e uretra), médio (vagina) e posterior (reto). É composto em seu interior por ossos, músculos e ligamentos que são responsáveis por manter a sua sustentação. Destacam-se entre esses elementos as fáscias pélvicas, o diafragma pélvico e o diafragma urogenital. O principal músculo do diafragma pélvico é o levantador do ânus que se divide nos músculos coccígeo, iliococcígeo, pubococcígeo e puborretal. Já o transverso profundo do períneo é o principal músculo do diafragma urogenital. Juntos a outros músculos eles sustentam os órgãos internos e atuam ainda na ação esfínteriana para uretra, para a vagina e reto (STOKER; HALLIGAN; BARTRAM, 2001).

O conhecimento acerca da musculatura do MAP e de sua anatomia é muito importante para auxiliar a melhor forma de tratar os distúrbios causados nessa musculatura. Na reabilitação fisioterapêutica é necessário identificar os músculos que fazem parte dessa estrutura pois isso ajudaria na percepção corporal, na higienização íntima de maneira correta, na melhora da postura, no controle sobre o corpo e na prevenção de infecções genitais (GIRALDO et al., 2013).

Para identificar a IU é preciso diagnosticar clinicamente o paciente, baseado na anamnese detalhada e exame físico direcionado. Além disso, o diário miccional também é importante no diagnóstico da IU. Uroanálise e medida de resíduo pós-miccional fazem parte dessa propedêutica, além de estudos complementares por meio da avaliação urodinâmica (SILVA et al., 2017).

3. FATORES DE RISCO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM IDOSAS

De acordo com Abreu et al. (2007), as idosas, estão mais suscetíveis às doenças que interferem na mobilidade, na autonomia durante a realização das atividades de vida diária, na perda da lucidez, na diminuição de sua destreza manual e na funcionalidade das vias urinárias inferiores e da bexiga, tornando a Incontinência Urinária mais comum nelas, por conta do processo de envelhecimento.

Segundo Faria e colaboradores (2014), um estudo realizado em São Paulo explanou que em idosas com mais de 60 anos a prevalência de incontinência urinária foi de 26,2%. Já uma outra pesquisa, mostrou que em mulheres de faixas etárias diversificadas a prevalência variou entre 12,7 a 35%. O processo do envelhecimento não é a única razão para que haja esse aumento na população idosa feminina, mas o que pode levar a esse quadro patológico é o fato de que em mulheres a pressão do fechamento uretral é diminuída por conta da redução da vascularização e atrofia dos tecidos que revestem a uretra, a vagina e a bexiga (DOS SANTOS TAVARES et al., 2011).

De acordo com Carneiro et al. (2017) a prevalência da IU em idosas é maior porque há uma predisposição mais significativa em mulheres em desenvolver esse agravo do que em homens. Isso ocorre, pois, o comprimento uretral da mulher é menor, além de que os efeitos da gestação e do parto também contribuem para esse aumento e as alterações hormonais próprias da idade, que surgem devido ao esgotamento dos folículos ovarianos e hipoestrogenismo progressivo (níveis de estrogênio no organismo abaixo do normal).

A IU em idosas pode acontecer em razão de multifatores, entre eles, pode ser causada por hipoestrogenismo e deformidades pélvicas, o que contribui para que a função esfínteriana seja perdida. Outras alterações próprias do envelhecimento também podem ser discutidas, como a atrofia dos músculos e tecidos, o comprometimento funcional do sistema nervoso e circulatório e a diminuição do volume vesical, influenciando na diminuição da elasticidade e a contratilidade da bexiga (CARVALHO et al., 2014).

Em mulheres idosas acima de 60 anos existem os fatores de risco que associados a incontinência urinária possibilitam que a IU seja mais frequente nessa população, como a menopausa e os efeitos provocados à musculatura do assoalho pélvico. Alguns estudos falam que a IU tem mais probabilidade de atingir mulheres e idosas e a prática de exercícios físicos vigorosos que compreendem os mecanismos de sustentar, suspender e conter a musculatura pélvica durante a sobrecarga intensa e repetida, também tornam o assoalho pélvico enfraquecido (MENEZES et al., 2015).

As alterações hormonais e cognitivas, atrofia do tecido muscular, a dificuldade de evacuação, a resposta lenta dos sistemas nervoso e circulatório, o aparecimento de doenças crônicas e o ganho de massa corporal em idosos também são fatores que levam ao aparecimento da IU (HIGA; LOPES; REIS, 2008). Contudo, segundo Culligan e Heit (2000), a IU jamais deve ser considerada como algo natural e intrínseco ao avanço da idade e sim como um problema anormal, que necessita de abordagem e intervenção adequada para ser tratada, pois caso contrário, essa disfunção pode causar interferências consideráveis na qualidade de vida dessas mulheres idosas. Essas repercussões (quadro 1) provocam desde alterações físicas como as infecções até alterações psicossociais, comprometendo significativamente a qualidade de vida e a redução da autoestima.

REPERCUSSÕES	OCASIONAM	CONSEQUÊNCIAS
Emocional	Vergonha, tristeza, medo, constrangimento, nervosismo	
Relações	Evitam realizar visitas aos amigos e aos familiares por medo de não conseguirem segurar a urina e deixam de realizar atividades de lazer que faziam parte de suas rotinas.	Não interagem mais socialmente
Financeiras	Ausência de serviço	Dificuldade financeira

QUADRO 1 – Repercussões da IU na vida dos idosos.

Fonte: Adaptado de Souza (2015).

A incontinência urinária surge acompanhada de fragilidade em idosos, fazendo com que eles se sintam incapazes de realizar suas atividades sozinhos. Os estudos feitos por Bittencourt et al. (2017) revelam que a IU muda completamente a rotina deles e sua autonomia, já que eles passam a se sentir constrangidos e envergonhados por tal agravo. Esses sentimentos tendem a impedir a procura pela ajuda de um profissional que possa diagnosticar o problema, preferindo conviver com essa disfunção. Muitos idosos desconhecem a incontinência urinária como algo que pode ser tratado, principalmente porque eles acreditam que a perda urinária é algo inerente a idade e ao processo fisiológico e dessa forma não procuram ajuda de um profissional por achar que é algo normal.

Mediante isso, torna-se necessário a orientação acerca da necessidade de buscar tratamento da IU, pois muitas vezes a falta de conhecimento sobre a importância das

intervenções feitas por profissionais capacitados naturalizam essa patologia, o que não deve ocorrer.

4. INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA

A fisioterapia uroginecológica visa prevenir e tratar a IU através da reeducação perineal e vesical, da conscientização sobre uso adequado da MAP, da melhora do tônus muscular perineal e das técnicas que ajudam o fortalecimento muscular do assoalho pélvico. A intervenção fisioterapêutica tem como objetivo diminuir os sintomas da incontinência urinária, por meio da terapêutica não cirúrgica e não farmacológica, promovendo o reestabelecimento da função adequada do trato urinário inferior (SELEME, 2006).

Para iniciar o tratamento da incontinência urinária é imprescindível a avaliação dos fatores diretos e indiretos que provocaram a doença, sendo, portanto, apropriado o tratamento fisioterapêutico conservador (REGO, 2015). Contudo, além do tratamento conservador, em alguns casos o tratamento pode ser cirúrgico e farmacológico, portanto, antes de tomar qualquer decisão acerca da melhor conduta a ser abordada, a procura por um especialista deve ser realizada (RETT et al., 2007).

A avaliação do assoalho pélvico é feita através de testes como a eletromiografia, o estudo histomorfológico por biópsia muscular ou avaliação clínica pela palpação bidigital vaginal, perineômetro e cones vaginais. Entre esses, a palpação bidigital é um dos métodos mais fáceis para identificar a IU, pois ela não precisa de instrumentos para ser realizada, mas ainda assim consegue mostrar dados referente a força e a resistência da musculatura do assoalho pélvico. Já o perineômetro é pneumático e segue o mesmo princípio do esfigmômetro, o qual uma sonda vaginal inflada conecta a um manômetro afim de mostrar ao terapeuta e ao paciente qual a pressão que está sendo exercida durante a pressão realizada (ZANETTI et al., 2009).

O tratamento da IU em idosas por meio da fisioterapia é um trabalho que tem sido efetivo na reeducação das perdas urinárias e na melhora da qualidade de vida dessas pessoas. Para isso, a terapêutica aplicada varia conforme a necessidade dos pacientes e podem ser utilizados os seguintes métodos: exercícios do assoalho pélvico ou exercícios de Kegel, eletroestimulação, o biofeedback, cones vaginais, cinesioterapia, reeducação perineal, entre outros.

Exercícios de Kegel: criado em 1948 por Arnold Kegel, esses exercícios são feitos com o intuito de fortalecer a MAP, pois é realizado a contração voluntária gerando o fechamento uretral. Dessa forma, a resistência uretral vai aumentando, bem como há uma melhora expressiva na sustentação dos órgãos pélvicos. Primeiramente é avaliado a força de contração e o grau da IU para que assim possa ser indicado o tipo de exercício que poderá ser realizado. É um tratamento simples, objetivo e barato, porém é necessário que os pacientes estejam motivados para que se tenha bons resultados (MORENO, 2004).

Os exercícios de Kegel compõem o programa de Kegel, conforme exemplifica Nolasco et al. (2007) em alguns exemplos abaixo (figura 2):

Decúbito dorsal: nádegas ligeiramente elevadas com uma almofada, pernas flexionadas e cruzadas, pés no chão; sustentar entre as faces internas do joelho; elevar assento o mais alto possível expirando, voltar à posição de partida inspirando.



Decúbito dorsal, nádegas apoiadas no chão, colocar entre as pernas um *medicine-ball* e elevar as duas pernas semi-estendidas.



Decúbito dorsal, nádegas ligeiramente elevadas, perna de apoio flexionada e que fará a elevação estendida. Realizar o exercício com as duas pernas.



FIGURA 2 – Exercícios de Kegel
Fonte: De oliveira, Valério e De carvalho (2013)

Eletroestimulação: os exercícios pélvicos quando são associados a eletroterapia possibilita ao paciente a conscientização da existência da musculatura perineal. A corrente elétrica é aplicada através de eletrodos intravaginais ou intrarretais, estimulando a MAP e permitindo que o paciente consiga ter mais controle vesical. É correto que sejam utilizadas a corrente e a frequência adequada, pois assim o detrusor será inibido e consequentemente o número de micções será reduzido. Além disso, utiliza-se essa técnica para determinar o aumento da força do músculo levantador do ânus e aumentar o fluxo sanguíneo dos músculos da uretra e do assoalho pélvico já que as conexões neuromusculares são reestabelecidas e as fibras musculares tem melhora em sua função. Por ser pouco invasiva, o tratamento com a estimulação elétrica promove grandes resultados e é eficaz no tratamento da IU (POLDEN; MANTLE, 2002).

- Biofeedback: é um aparelho que ajuda na captação de informações da MAP, onde é promovido uma pré-contração dessa musculatura com a elevação da pressão intra-abdominal, aumentando dessa forma o suporte pélvico por meio do aumento do tônus e da hipertrofia da musculatura. É possível que o paciente manipule as respostas eletrofisiológicas por meio de sinais visuais e auditivos, contraindo determinados grupos musculares enquanto os outros ficam relaxados. Para que a força e o volume desses músculos tenham ganhos valorosos, ressalva-se a relevância de vincular o biofeedback aos exercícios do assoalho pélvico (CAPELINI, et al., 2006).
- Cones vaginais: são usados para aumentar a força do MAP. Possuem tamanhos e pesos variados, são fáceis de usar e tem um custo baixo. São inseridos no canal vaginal após uma avaliação que identifica o tamanho e o peso ideal a cada paciente. Assim, a mulher tenta segurar, contraindo a musculatura pélvica, estimulando o recrutamento da musculatura pubo-coccígea (OLIVEIRA; GARCIA, 2011).
- Cinesioterapia: estudos mostram que a cinesioterapia como tratamento conservador em mulheres idosas é um recurso fisioterapêutico eficaz, de baixo cus-

to e seguro, pois permite a ampliação das possibilidades terapêuticas (OLIVEIRA; GARCIA, 2011). Os exercícios cinesioterapêuticos consistem em contrações voluntárias repetitivas que promovem o fortalecimento muscular e aumentam a continência através do esfíncter uretral (MORENO, 2009). Além disso, Borges (2006) diz que pode se fazer exercícios de alongamento e fortalecimento pélvico e da musculatura correlata. Por exemplo, é possível fazer exercícios de elevação do quadril combinado com exercícios de respiração lenta e profunda, pedindo ao paciente contrair a musculatura no momento da expiração. Outro exemplo, é o uso da bola entre os joelhos, para harmonizar a sínfise púbica. Entretanto, esses exercícios devem ser realizados depois que o paciente já aprendeu a contrair o assoalho pélvico de forma adequada.

- **Reeducação perineal e comportamental:** A reeducação a partir da mudança de comportamentos serve como uma forma do paciente analisar suas ações, se conscientizar e por meio disso alterar a relação entre os sintomas e o ambiente em que se encontra, pois isso possibilita tratar os modelos de micção mal adaptados. A reeducação comportamental é fundamental para que o paciente consiga reestabelecer um ritmo frequente e que aumenta progressivamente. Para que isso aconteça, cabe ao fisioterapeuta orientar o paciente e explicar a anatomofisiologia urinária a eles, afim de possibilitar os conhecimentos básicos da MAP, pois estudos mostram que pacientes conscientes tem mais chances de obterem melhores resultados (ABRAMS, et al., 2002).

Esses tratamentos conservadores para IU apresentam efeitos colaterais muito pequenos diante dos benefícios que eles geram no paciente, melhorando a força da musculatura perineal, diminuindo a perda urinária e melhorando grandemente a qualidade de vida de mulheres idosas portadoras da IU. Composto por várias técnicas que promove a conscientização corporal é possível compreender a efetividade da fisioterapia e a necessidade de sua aplicabilidade no tratamento da incontinência urinária.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo permitiu o conhecimento acerca da relevância da fisioterapia uroginecológica no tratamento de mulheres idosas que são acometidas pela incontinência urinária, bem como buscou explicitar as formas de tratamento mais eficazes na garantia de melhorar a qualidade de vida dessas mulheres, tanto no que se refere aos aspectos físicos como os emocionais.

Através dessa pesquisa pode-se ratificar que a fisioterapia pélvica traz grandes benefícios a saúde da mulher, visto que através dela é possível a atuação do fisioterapeuta na reabilitação das disfunções do assoalho pélvico, além de ser necessária na prevenção de patologias referente a musculatura do assoalho pélvico, antes que a doença apareça.

Dessa forma, torna-se necessário novos estudos na área que incentive a sociedade acadêmica a desenvolverem uma prática mais efetiva, pois a inovação em pesquisas permite o crescimento dos profissionais da área da saúde e possibilita aos fisioterapeutas a elaboração de um plano de tratamento que vise a recuperação do indivíduo em sua integralidade.



Referências

- ABRAMS, Paul et al. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. **Urology**, v. 61, n. 1, p. 37-49, 2002.
- ABREU, N. S. et al. Qualidade de vida na perspectiva de idosas com incontinência urinária. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 11, n. 6, p. 429-436, 2007.
- AMORIM, Camila Carvalho; PESSOA, Fabrício Silva (org.). **Envelhecimento e Saúde da pessoa idosa: principais agravos e riscos à saúde**. São Luís – MA: Universidade Federal do Maranhão, 2014.
- BARACHO E. **Fisioterapia aplicada a saúde da mulher**. 6 ed. Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2018.
- BERQUÓ, Marcela Souza. RIBEIRO, Marília Oliveira. AMARAL, Rita Goreti. **Fisioterapia no tratamento da incontinência urinária feminina**. Feminina. Vol 37. Nº 7. Julho 2009.
- BITTENCOURT, J. R. et al. Assistência de enfermagem a idosos com incontinência urinária. *Rev. Enferm UFPE On line.*, v.11. n.2, 2017.
- BORGES, F. S. **Dermato- Funcional: Modalidades Terapêuticas nas Disfunções Estéticas**. São Paulo: Phorte, 2006.
- CAPELINI, Maria V. et al. Pelvic floor exercises with biofeedback for stress urinary incontinence. **International braz j urol**, v. 32, n. 4, p. 462-469, 2006.
- CARNEIRO, J. A. et al. **Prevalência e fatores associados à incontinência urinária em idosos não institucionalizados**. *Cad. Saúde Colet.* v.25, n.3, 2017.
- CARVALHO, Maitê Peres de et al. O impacto da incontinência urinária e seus fatores associados em idosas. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 17, p. 721-730, 2014.
- CONNOR S. **Tipos de incontinência urinária**, 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Manole 2004.
- CORREIA, Sofia et al. Prevalence, treatment and known risk factors of urinary incontinence and overactive bladder in the non-institutionalized Portuguese population. **International Urogynecology Journal**, v. 20, n. 12, p. 1481-1489, 2009.
- CULLIGAN, P.J; HEIT, M. Urinary incontinence in women: evaluation and management. *Am Fam Physician*, n. 62, p. 2433-44, 2000.
- DOS SANTOS TAVARES, Darlene Mara et al. Qualidade de vida de idosos com incontinência urinária. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 13, n. 4, p. 695-702, 2011.
- FARIA, Carlos Augusto; MENEZES, Ana Maria Neiva de; RODRIGUES, Amannda Oliveira; FERREIRA, Adriene de Lima Vicente BOLSAS, Camilla de Nadai. **Incontinência urinária e noctúria: prevalência e impacto sobre qualidade de vida em idosas numa Unidade Básica de Saúde**. *Rev. Bras. Geriatria e Gerontologia*, Rio de Janeiro, 2014.
- GIRALDO P.C, POLO R.C, AMARAL R.L, REIS V.V, BEGHINI J, BARDIN M.G. **Hábitos e costumes de mulheres universitárias quanto ao uso de roupas íntimas, adornos genitais, depilação e práticas sexuais**. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2013; 35: 401-6
- HEALY, Jeremiah C. et al. Patterns of prolapse in women with symptoms of pelvic floor weakness: assessment with MR imaging. **Radiology**, v. 203, n. 1, p. 77-81, 1997.
- HIGA, R; LOPES, M.H.B.M; REIS, M.J. **Fatores de risco para incontinência na mulher**. *Rev Esc Enferm USP*, v.42, n.1, 2008.
- LOPES, Maria Helena Baena de Moraes; HIGA, Rosângela. Restrições causadas pela incontinência urinária à vida da mulher. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v. 40, n. 1, p. 34-41, 2006.
- MASCARENHAS, Teresa. **Disfunções do pavimento pélvico: Incontinência urinária e prolapso dos órgãos pélvicos**. *Manual de Ginecologia*, v. 2, p. 97-130, 2011.
- MENEZES, Enaiane Cristina et al. Fatores de risco para incontinência urinária em mulheres idosas praticantes de exercícios físicos. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 37, p. 82-86, 2015.

- MORENO, A. **Fisioterapia em Uroginecologia**. 2.ed. Barueri: Manole, 2009.
- MORENO, Adriana. Cinésioterapia do assoalho pélvico. **Fisioterapia em Uroginecologia**, 2004.
- MOURÃO, Luana Feitosa et al. Caracterização e fatores de risco de incontinência urinária em mulheres atendidas em uma clínica ginecológica. **Estima**, v. 15, n. 2, p. 82-91, 2017.
- NOLASCO, Juliana et al. Atuação da cinesioterapia no fortalecimento muscular do assoalho pélvico feminino: revisão bibliográfica. **Revista Digital, Buenos Aires**, v. 12, n. 117, 2007.
- OLIVEIRA, Jaqueline Ramos de; GARCIA, Rosamaria Rodrigues. Kinesiotherapy on treatment of Urinary Incontinences in elderly women. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 14, n. 2, p. 343-351, 2011.
- PETROS, Peter E. Papa; ULMSTEN, Ulf I. An integral theory of female urinary incontinence: experimental and clinical considerations. **Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica**, v. 69, n. S153, p. 7-31, 1990.
- Polden M, Mantle J. **Fisioterapia em Ginecologia e Obstetrícia**. São Paulo: Santos; 2002.
- QUADROS, Layse Biz et al. Prevalência de incontinência urinária entre idosos institucionalizados e sua relação com o estado mental, independência funcional e comorbidades associadas. **Acta Fisiátrica [Internet]**, v. 22, n. 3, 2015.
- REGO, Ana Isabel Costa Medeiros Sá. **Incontinência urinária no idosotratamento. Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra**. 48 f, 2015.
- RETT, Mariana Tirolli et al. Qualidade de vida em mulheres após tratamento da incontinência urinária de esforço com fisioterapia. **Revista Brasileira de ginecologia e obstetrícia**, v. 29, n. 3, p. 134-140, 2007.
- RINCÓN ARDILA, Olga. **Caracterización clínica de la incontinencia urinaria y factores asociados en usuarias de la Unidad de la Mujer del Centro de Salud Familiar Ultraestación en la ciudad de Chillán, Chile**. Revista médica de Chile, v. 143, n. 2, p. 203-212, 2015.
- SELEME, Maria Refina. **Incontinência urinária: um problema social de saúde pública**. Rio de Janeiro. Tese (Tese em Serviço Social) – Universidade Federal do Rio de Janeiro; 2006.
- SILVA et al. **Tratamento Fisioterapêutico Da Incontinência Urinária De Esforço – Relato De Caso**. Revista UNILUS Ensino E Pesquisa. Vol. 11 Nº. 25, p. 19, 2014.
- SILVA, Caroline Paim da et al. Incontinência urinária: uma breve revisão da literatura. **Acta méd.(Porto Alegre)**, p. [7]-[7], 2017.
- STOKER, Jaap; HALLIGAN, Steve; BARTRAM, Clive I. Pelvic floor imaging. **Radiology**, v. 218, n. 3, p. 621-641, 2001.
- THOMAZ, Letícia Otero Dias et al. **Tipos de incontinência urinária: avaliação clínica e de sintomas para estabelecer diagnóstico**. IME-USP, 2018.
- TORTORA, Gerard J.; DERRICKSON, Bryan H. **Introduction to the human body**. John Wiley & Sons, 2017.
- VIRTUOSO, J. F.; MENEZES, E. C.; MAZO, G. Z. **Fatores de risco para incontinência urinária em mulheres idosas praticantes de exercícios físicos**. Rev. Bras. Ginecol. Obstet. v.37, n.2, 2015.
- WYMAN, Jean F.; HARKINS, Stephen W.; FANTL, J. Andrew. Psychosocial impact of urinary incontinence in the community-dwelling population. **Journal of the American Geriatrics Society**, 1990.
- ZANETTI, M. R. D. Impacto da fisioterapia do assoalho pélvico supervisionado de exercícios para o tratamento da incontinência feminina. 2007.

CAPÍTULO 11

PRÁTICAS FISIOTERAPÊUTICAS EM PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS

*PHYSIOTHERAPEUTIC PRACTICES IN PREVENTION OF FALLS IN THE
ELDERLY*

Laís Braga Lopes¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

Práticas fisioterapêuticas em prevenção de quedas em idosos- tem como propósito mostrar as práticas de exercícios fisioterapêuticos a serem realizados, com objetivo de diminuir e prevenir os riscos do episódio de queda na população geriátrica. Ao decorrer da idade, algumas alterações funcionais, morfológicas e bioquímicas se alteram, e alguns fatores extrínsecos e intrínsecos podem colaborar para que a queda aconteça. A realização deste estudo foi baseada através de artigos da base de pesquisa de dados eletrônico como, SCIELO e GOOGLE ACADÊMICO. Tendo como tipo de pesquisa realizada, Revisão Bibliográfica.

Palavras-chave: Envelhecimento, Fisioterapia, Queda, Idoso.

Abstract

Physical therapy practices in the prevention of falls in the elderly- aims to show the practices of physical therapy exercises to be performed, in order to reduce and prevent the risks of the fall of the geriatric population. Over age, some functional, morphological and biochemical alterations change and some extrinsic and intrinsic factors may contribute to falls. The realization of this study was based on articles from the electronic data research database such as SCIELO and GOOGLE SCHOLAR. Having as type of research performed, Bibliographic Review.

Keywords: Aging, Physiotherapy, Fall, Old.



1. INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é uma realidade do Brasil e do mundo, algumas alterações funcionais, morfológicas e bioquímicas se alteram ao decorrer da idade, devido a essas alterações a incidências de processos patológicos se eleva e os episódios de quedas começa a ficar comum.

Dando importância em mostrar as práticas de exercícios fisioterapêuticos a serem realizados em prevenção de quedas em idosos, que tem como intuito diminuir e prevenir os riscos de quedas desta população em específico, promovendo melhoras significativas para o bem-estar físico, psico e funcional do idoso.

Com base nos estudos dirigidos, é de interesse entender que existem alguns fatores que possibilita as chances de ocorrer quedas, como os fatores extrínsecos que estão ligados aos riscos ambientais. E os fatores intrínsecos que estão ligados nas condições clínicas do envelhecimento, ao meio interno do idoso, a ocorrência de quedas podem ocorrer devido a essas circunstâncias.

No primeiro capítulo, "Fatores fisiológico do envelhecimento" será abordado as alterações fisiológicas que ocorrem no processo do envelhecimento, e que podem colaborar para o episódio da queda ocorrer. No segundo capítulo, "Fatores extrínsecos e intrínsecos" será mostrado as principais causas que participam para ocorrer eventualmente esse episódio. No terceiro capítulo, "Principais exercícios fisioterapêuticos" onde será abordado os exercícios a serem realizado em busca de prevenir e minimizar o evento da queda.

A realização deste estudo foi baseada através de artigos da base de pesquisa de dados eletrônico, como SCIELO e GOOGLE ACADÊMICO. No período do ano de 2011 até os dias atuais, assim mostrando validade através dos dados obtidos. As palavra-chave usadas foram Envelhecimento, Fisioterapia, Queda, Idoso.

2. FATORES FISIOLÓGICOS DO ENVELHECIMENTO

2.1 Processo do Envelhecimento

Borges *et al.* (2017) citam "O envelhecimento é um fenômeno natural, universal, irreversível e não ocorre de forma simultânea e igualitária nos seres humanos. Envelhecer faz parte da vida [...]".

Conforme Conti (2011) dá-se que:

Alterações na forma do corpo, postura encurvada, rugas, diminuição da estatura, aumento do nariz e orelhas, perda de cabelo, cabelos brancos, olhar com marcas de expressão, pele flácida, manchas nas mãos (foto envelhecimento), lentificação da marcha, diminuição da acuidade visual, dificuldades

auditivas, diminuição da sensibilidade ao gosto e ao cheiro.

O IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) fez uma pesquisa que, em 2000 os idosos eram 14,5 milhões. Já em 2019, passava do número de 29 milhões. De acordo com essa pesquisa do IBGE, os números de projeção para 2032 serão na casa dos 32,5 milhões, e, em 2060, aproximadamente 73 milhões. O público idoso há de ter desafios para a sua saúde, tendo como o índice de quedas aumentar, e assim passando pelo processo da senilidade.

Chamamos de “velhice natural”, sem doenças incapacitantes ou condições que afetam o idoso, por processo da senescência. Tratando-se que nem todos os idosos envelhecem de forma igualitária. Já às patologias que comprometem o funcionamento dos sistemas corporais e acometem as funções e a qualidade de vida do idoso, por processo da senilidade.

2.2 Sistema Cardiovascular

No sistema cardiovascular ocorre hipertrofia ventricular com aumento da relação do colágeno, principalmente no endocárdio e no epicárdio. O nódulo atrioventricular, e o átrio sinusal e o feixe de Hiss são, de certa forma, invadidos por tecido fibroso. Há, também, aumento do colágeno e da musculatura lisa nas artérias, com diminuição do tecido elástico (BORGES *et al.*, 2017).

O autor continua mencionando que:

O coração aumenta de tamanho com a idade em razão da substituição do músculo cardíaco por gordura e tecido conectivo. Essa transformação resulta na perda do poder de contração e no declínio da capacidade de bombeamento. A frequência cardíaca máxima diminui, e a pressão sanguínea aumenta com a perda da elasticidade e o estreitamento dos vasos sanguíneos.

Conti (2011) informa que a:

Diminuição da capacidade cardíaca de submeter-se a esforço físico; diminuição da frequência [*sic*] cardíaca ao repouso; aumento de colesterol e da resistência vascular; aumento da pressão arterial; doenças coronarianas; doenças vasculares periféricas. Ressalta-se a hipertensão arterial mais comum nos idosos devido a maior morbidade para desencadear outras doenças.

As alterações cardiovasculares com envelhecimento podem provocar alterações fisiológica e a capacidade funcional do idoso, dificultando assim as atividades de vida diárias (AVD's) comuns, ou seja, a quais exigem pequenos esforços.

2.3 Sistema Respiratório

Segundo Fecine e Trompieri (2012) citam que:

As alterações fisiológicas na senescência no pulmão do idoso podem ser ocasionadas pela [sic] combinações entre alterações anatômicas e a reorientações das fibras elásticas. Essas alterações fisiológicas são definidas pela diminuição da elasticidade pulmonar, redução da capacidade da difusão do oxigênio, redução dos fluxos expiratórios, elevação da complacência pulmonar, fecho das pequenas vias aéreas e fecho prematuro de vias aéreas.

Borges *et al.* (2017) menciona que:

No sistema respiratório ocorre encurtamento torácico com diâmetro anteroposterior, sobrecarregando a função diafragmática. O volume dos dutos alveolares e bronquíolos (acima dos 40 anos) é ampliado, resultando na diminuição do volume dos alvéolos e na consequente redução da área alveolar. Ocorre espaçamento das camadas íntima e média das artérias pulmonares de maior calibre, levando ao aumento da resistência vascular pulmonar.

O sistema respiratório passa por mudanças fisiológicas que irão causar alterações no seu funcionamento. Os músculos e as vias respiratórias tendem a se estreitar e diminuir a força, o que pode resultar na dificuldade de os pulmões captarem oxigênio do ar atmosférico, e assim aumentando o fluxo de ar inspiratório e expiratório.

2.4 Sistema Nervoso

Assim como possui alterações que ao decorrer do envelhecimento se modificam no sistema cardiorrespiratório e esquelético, no sistema nervoso não será diferente. Esque-nazi *et al.* (2013) enaltecem dizendo que: "São alterações multifatoriais, muitas das quais contribuem para a perda da força e desequilíbrio em pessoas idosas e são potencializadas quando associadas a processos patológicos".

Desta maneira, os mesmos continuam citando:

O córtex cerebral é uma complexa região formada por bilhões de células nervosas relacionadas a funções complexas como motricidade, sensibilidade e mecanismos cognitivos. Dessa forma, o córtex é uma das regiões mais importantes do SNC. O sistema nervoso periférico (SNP) também desempenha uma importante função sensório motora sobre o sistema mantenedor do equilíbrio por meio de impulsos nervosos para a periferia, especialmente para os músculos esqueléticos.

Borges *et al.* (2017) dizem:

Com o envelhecimento ocorrem alterações nas habilidades de controle postural, do sistema nervoso, na marcha e na postura, que influenciam o processamento sensorial e os reflexos adaptativos, gerando situações de instabilidade

postural e alterações no equilíbrio corporal e coordenação, resultando em maior predisposição a quedas.

Visto que, conforme os autores citados acima:

O desequilíbrio do corpo é decorrido da perda de neurônios e das células sensoriais vestibulares, além das limitações nas articulações, na visão e na parte cognitiva do idoso, oriundas do próprio envelhecimento". A redução no número de neurônios, da velocidade de condução nervosa, das restrições de respostas motoras são alterações que acabam levando a redução da autonomia social do idoso, contribuindo para a perda da força e desequilíbrio que podem levar o indivíduo a queda.

2.5 Sistema Musculoesquelético

O sistema musculoesquelético é composto por ossos, músculos, ligamentos, tendões, articulações e tecido gorduroso que, em conjunto, sustentam e dão mobilidade ao corpo. Os ossos são estruturas sólidas, pouco flexíveis, que dão sustentação ao corpo; que são formados por células denominadas de osteoblastos e osteoclastos, minerais, cálcio, fósforo e a matriz orgânica das proteínas colágenas e não colágenas (BORGES *et al.*, 2017).

Esquenazi *et al.* (2013) mencionaram que:

"Ao lado dos tecidos muscular e cartilaginoso, o tecido ósseo, em constante processo de remodelação (formação pelos osteoblastos e reabsorção pelos osteoclastos), sofre alterações consideráveis ao longo do envelhecimento, levando à osteopenia fisiológica".

Borges *et al.* (2017) citam que "formação óssea do idoso favorece o declínio da capacidade funcional e do desempenho muscular, essa relação da perda de massa e força está relacionada com a sarcopenia". Alguns fatores de riscos modificáveis como o uso do tabagismo, sedentarismo, má alimentação, obesidade e consumo excessivo de álcool, interferem no surgimento da sarcopenia e de doenças crônicas.

3. FATORES EXTRÍNSECOS E INTRÍNSECOS

3.1 Fatores Extrínsecos

Uma das grandes ameaças ao bem-estar dos idosos em seu cotidiano de vida é a ocorrência de quedas e suas consequências, temporárias ou permanentes, que apresentam impactos negativos na qualidade de vida do indivíduo e seus familiares (NETO *et al.*, 2018).

O episódio da queda que é conceituada como um deslocamento não intencional do corpo para um nível inferior à posição inicial, sem correção de tempo hábil é determinada



por circunstâncias multifatoriais que comprometem a estabilidade.

Ainda mencionado por Gomes *et al.* (2013) que [...] “os fatores extrínsecos, que estão ligados aos perigos ambientais, devido às inadequações arquitetônicas e de mobiliário, que a maioria dos idosos está exposta”. É umas das causas mais comuns para o episódio ocorrer.

Sofiatti *et al.* (2017) enaltecem que os fatores extrínsecos:

Estão relacionados aos comportamentos e atividades das pessoas idosas e ao meio ambiente são: ambientes inseguros, mal iluminados, planejados e construídos, com barreiras arquitetônicas, representam os principais fatores de risco para quedas.

Os mesmos autores citam que, “pisos escorregadios, tapetes soltos, escadas sem corrimão, iluminação inadequada, interruptores em locais inadequados moveis inadequados e mal instalados e calçados inadequados”.

“A importância de identificar os fatores de risco para quedas em idosos está na possibilidade de planejar estratégias de prevenção, reorganização ambiental e de reabilitação funcional”. (ALMEIDA *et al.*, 2012). Ações preventivas devem ocorrer sempre que possível em conjunto com a família ou cuidador.

É importante salientar que ainda possui:

Alguns idosos, por não aceitarem suas limitações, se colocam em situações de risco, realizando atividades que resultam em quedas, como por exemplo: subir em uma escada dobrável para limpar um armário ou para pegar algum utensílio doméstico. (SOFIATTI *et al.*, 2017).

No entanto, possui um outro fator que estar interligado aos fatores intrínsecos e aos fatores extrínsecos que é mencionado por Morsch *et al.* (2016) “[...] os fatores de risco comportamentais se referem ao uso e à percepção do espaço em relação à demanda imposta pelo ambiente e a capacidade funcional do idoso”. Sendo assim, contribuindo para ocorrer o episódio da queda.

3.2 Fatores Intrínsecos

A queda também é provocada por fatores intrínsecos que estão relacionados à condição clínica do envelhecimento, o uso de medicamentos psicotrópicos também faz parte desses fatores. “Os medicamentos que aumentam o risco de queda englobam vários psicotrópicos como sedativos, hipnóticos e antidepressivos, que podem afetar a atenção, equilíbrio, movimento e regulação da pressão arterial” (SOFIATTI *et al.*, 2017).

Os principais fatores intrínsecos relacionados a quedas estão atrelados à idade, como alteração do equilíbrio, inatividade física, aparecimento de doenças crônico-degenerativas, enfraquecimento muscular, alteração da visão, audição e tonturas (PINHEIRO *et al.*,

2017).

Segundo Sofiatti *et al.* (2017):

Além das alterações próprias do envelhecimento, as patologias oftalmológicas como catarata e glaucoma são comuns nos idosos e as duas interferem diretamente na visão funcional dos mesmos, pois reduzem a capacidade de enxergar com clareza e nitidez durante as atividades cotidianas, aumentando assim o risco de quedas.

Conforme os autores citados acima, [...] “A diminuição da potência muscular influencia a reação postural a perturbações externas, resultando em diminuição do equilíbrio e, conseqüentemente em queda”. Acarretando maior incidência de lesões. O autor menciona também [...] “as quedas poderão ser vistas como consequência da função neuromuscular deficitária associada a deficiência de vitamina D, pode ocorrer fraqueza e dor nos músculos e os ossos.

As fraturas são bem comuns, em principal as fraturas fêmur e quadril. “As alterações causadas pelos fatores intrínsecos e extrínsecos na senescência acarretam maior incidência de lesões” (PINHEIRO *et al.*, 2017). No entanto os autores dizem que:

O exercício físico é um dos meios que atua de forma efetiva no aumento de massa óssea durante o período de imobilização. O exercício também previne a atrofia muscular e, dessa forma, promove uma recuperação mais rápida e eficiente.

“Um ambiente pode ser considerado ideal para o idoso quando oferece segurança, facilita o desenvolvimento da sua funcionalidade, proporciona a estimulação cognitiva, facilita a mobilidade e a interação social [...]” (SOFIATTI *et al.*, 2017).

4. PRINCIPAIS EXERCÍCIOS FISIOTERAPÊUTICOS

“A fisioterapia surge como uma área de conhecimento que desperta seu olhar para a saúde do idoso, buscando manter e melhorar a funcionalidade, com vistas à autonomia do sujeito e a qualidade de vida” (PIOVESAN *et al.*, 2011). A fisioterapia tende a devolver a capacidade funcional do idoso, onde ele possa conseguir realizar de volta suas atividades de vida diárias ou até mesmo a prevenir agravos de doenças e de quedas, com o desenvolvimento de suas inúmeras técnicas de reabilitação.

O programa de exercícios para cada paciente é determinado de acordo com as suas necessidades e baseia-se na avaliação da incapacidade do paciente. A modalidade, frequência [*sic*] e duração do tratamento cinesioterapêutico são determinados frente à história clínica [*sic*] e exame físico do paciente, sendo que este inclui a inspeção, palpação, mensuração, avaliação dos reflexos, testes especiais, testes de força muscular e de amplitude articular de movimento (CONTI, 2011).

Salienta-se ainda que, deve ser respeitado o limite de cada paciente para que assim



possa ser alcançado os objetivos da conduta fisioterapêutica.

Conforme Rosa *et al.* (2013) acrescentam que a:

A hidroterapia, fisioterapia aquática ou reabilitação aquática é um método terapêutico que utiliza os princípios físicos da água em conjunto com a cinesioterapia e parece ser a atividade ideal para prevenir, manter, retardar, melhorar ou tratar as disfunções físicas características do envelhecimento. Exercícios aquáticos melhoram a potência e a força muscular ocorrendo uma melhora do equilíbrio postural, tendo como um fator importante a resistência que a água promove, durante a realização dos movimentos.

O objetivo da hidroterapia é não intervir de forma invasiva e farmacológica nos pacientes, mas sim, utilizando apenas os princípios físicos da água (pressão hidrostática, flutuação, densidade relativa, temperatura). A instabilidade do corpo na água forçar o equilíbrio e favorece o fortalecimento no tônus muscular.

Praticamente todos os exercícios podem ser realizados individualmente e em grupo, quando em grupo, tem maior permanência no programa de tratamento além de melhorar quadros depressivos.



Figura 1- Exercícios aquáticos na manutenção das AVD'S
Fonte: Pinheiro *et al.* (2017)

Seguindo esta ordem, a Hidrocinesioterapia possui:

As propriedades físicas da água irão auxiliar ainda mais os idosos, na movimentação das articulações, na flexibilidade, na diminuição da tensão articular (baixo impacto), na força, na resistência, nos sistemas cardiovascular e respiratório, no relaxamento, na eliminação das tensões mentais, entre outros (SOFIATTI *et al.*, 2021).

A utilização dos exercícios cinesioterapêutico com o de mobilização ativa, alongamentos ativo e ativo-livre, exercícios/fortalecimento isométricos e isotônicos, de equilíbrio e coordenação motora, estimulação tátil e de estimulação visual, exercícios proprioceptivos, treino de marcha e circuitos integrados. Desse modo, Souza *et al.* (2018) ressaltam que "A cinesioterapia é o uso do movimento ou exercício como forma de terapia utilizando exercícios variados, incluindo fortalecimento para o sistema muscular".

O fortalecimento muscular leva a melhora da função do idoso, e quando associado a outros exercícios funcionais leva a ganho de equilíbrio. O fortalecimento pode ser feito com uso de pesos ou faixas elásticas, que darão resistência ao movimento (SOFIATTI *et al.*, 2021).

Gomes *et al.* (2016) afirmam que os:

Exercícios fisioterápicos podem ser utilizados para melhora do equilíbrio visando à prevenção de quedas. O treinamento com exercícios proprioceptivos ou sensório-motores amplia as habilidades de controle motor, restaurando a estabilidade dinâmica do indivíduo.

Informa Sofiatti *et al.*, (2021) que “A prática regular de exercícios físicos promove melhoras significativas nos aspectos equilíbrio, flexibilidade, funcionalidade e aumento da resistência muscular”. Elaborar uma rotina de exercícios para a família ou cuidadores, para reverter a incidência de ocorrer episódio de quedas melhorando o bem-estar do idoso.

A associação de diferentes tipos de exercícios, como os aeróbicos na esteira, somado a treino de fortalecimento muscular, equilíbrio, coordenação e alongamento, são eficazes para a melhora da performance funcional e cinemática da marcha (PEREIRA *et al.*, 2017).

“O tipo de exercício físico mais eficaz na prevenção das quedas nos idosos é o treino de equilíbrio” (SOFIATTI *et al.*, 2021). E um dos principais fatores que limitam hoje a vida do idoso é o desequilíbrio, podendo levá-los à redução de sua autonomia social, que acaba reduzindo suas atividades de vida diária, diminui as chances de ocorrer o evento da queda diariamente.



Figura 2- Exercícios para o desenvolvimento do equilíbrio corporal
Fonte: Pinheiro *et al.* (2017)

Informam Pereira *et al.* (2017) que o treinamento funcional em:

[...] “sua execução é realizada por meio de movimentos integrados, em várias dimensões, que envolvem aceleração articular, força e eficiência neuromuscular, resultando em melhorias de qualidades físicas, além disso, o treino desafia vários componentes do sistema nervoso estimulando sua adaptação”.

Exercícios elaborados com circuitos que possui desvio de obstáculos e deslocamento do corpo de um lado para o outro, ou até mesmo para frente e para trás, trabalha o equilíbrio e melhora sua estabilidade. O foco é fazer os idosos treinarem de forma mais parecida com as atividades da vida diária por eles realizadas.

Silva *et al.* (2017) afirmam também:

Os exercícios físicos, independente do meio em que são realizados, apresentam-se como propiciadores de inúmeros benefícios em relação à mobilidade da comunidade idosa, como melhora do fluxo sanguíneo, força muscular e rigidez articular, e tudo isso interfere positivamente no equilíbrio, flexibilidade, alongamento, coordenação e resistência, sendo, então, um excelente método de prevenção às quedas nessa faixa etária.

A fisioterapia minimiza as consequências e previne que o evento da queda ocorra frequentemente, e promovendo a melhora da capacidade e maior bem estar-físico e psicológico dessa população em específico.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o decorrer da idade surgem algumas patologias que podem acometer o público idoso devido alguns fatores intrínsecos e fatores extrínsecos, que também podem colaborar para que o episódio da queda ocorra frequentemente.

O objetivo do presente trabalho foi mostrar as práticas fisioterapêuticas que podem prevenir quedas na população idosa e até mesmo o agravamento de lesões, e a cinesioterapia entra no meio desses exercícios fisioterapêuticos, com exercícios de alongamentos, de equilíbrio, de força muscular, promovendo o fortalecimento muscular, melhorando a qualidade de vida e dentre outros benefícios e objetivos que a cinesioterapia proporciona. A fisioterapia aquática que é mais conhecida como Hidrocinesioterapia, também possui muitos benefícios que ajudam a prevenir e diminuir o risco do episódio da queda.

O trabalho teve como metodologia, uma revisão bibliográfica, com intuito de servir como contribuição teórica e prática, para os profissionais e acadêmicos da área da saúde. Com base nessas informações, os profissionais da área da saúde devem alertar os pacientes sobre a prevenção de quedas com práticas de exercícios e a utilização da fisioterapia, assim irá diminuir os riscos ou/ lesões que são relacionadas a esse evento da queda.

Referências

- ALMEIDA, SIONARA TAMANINI DE *et al.* Análise de fatores extrínsecos e intrínsecos que predisõem a quedas em idosos. **Revista da Associação Médica Brasileira** [online]. 2012, v. 58, n.
- ANGÉLICA DE CONTI. **A importância da cinesioterapia na melhora da qualidade de vida nos idosos.** 2011. 67 p.
- DE CONTI, Angélica *et al.* **A importância da cinesioterapia na melhora da qualidade de vida dos idosos.** 2011.
- ELIANE BORGES, *et al.* **Aspectos biopsicossociais do envelhecimento e a prevenção de quedas na terceira idade.** 2017. 330 p., il.; 23 cm.
- ESQUENAZI, Danuza; DA SILVA, Sandra Boiça; GUIMARÃES, Marco Antônio. Aspectos fisiopatológicos do

- envelhecimento humano e quedas em idosos. **Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto**, [S.l.], v. 13, n. 2, mar. 2014.
- FECHINE, Basílio Rommel Almeida; TROMPIERI, Nicolino. O processo de envelhecimento: as principais alterações que acontecem com o idoso com o passar dos anos. **InterSciencePlace**, v. 1, n. 20, 2012.
- GOMES, A. R. L. *et al.* A influência da fisioterapia, com exercícios de equilíbrio, na prevenção de quedas em idosos. **FisiSenectus**. Unochapecó Ano 4, n. 1 - Jan/jun. 2016 p. 4-11.
- MORSCH, PATRICIA, MYSKIW, MAURO E MYSKIW, JOCIANE DE CARVALHO. A problematização da queda e a identificação dos fatores de risco na narrativa de idosos. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. 2016, v. 21, n. 11.
- NETO, J. A. C. *et al.* Percepção sobre queda e exposição de idosos a fatores de risco domiciliares. **Ciência & Saúde Coletiva**, 23(4):1097-1104, 2018.
- PEREIRA LM, GOMES JC, BEZERRA IL, OLIVEIRA LS, SANTOS MC. Impacto do treinamento funcional no equilíbrio e funcionalidade de idosos não institucionalizados. **R. bras. Ci. e Mov.** 2017;25(1):79-89.
- PINHEIRO, C.J. B. *et al.* **Aspectos biopsicossociais do envelhecimento e a prevenção de quedas na terceira idade**. 2017. 330 p., il.; 23 cm.
- PIOVESAN, ANA CARLA, PIVETTA, HEDIONEIA MARIA FOLETTO E PEIXOTO, JAQUELINE MEDIANEIRA DE BARROS. Fatores que predispõem a quedas em idosos residentes na região oeste de Santa Maria, RS. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia** [online]. 2011, v. 14, n. 1 [Acessado 30 abril 2022], pp. 75-83.
- ROSA, T. S. *et al.* Fisioterapia aquática como prevenção de quedas na terceira idade: revisão de literatura. **REVISTA CINERGIS**, Ano 14 - Volume 14 - Número 1 - Janeiro/março 2013.
- SILVA, T. A. *et al.*, **Aspectos biopsicossociais do envelhecimento e a prevenção de quedas na terceira idade**. 2017. 330 p., il.; 23 cm.
- SOUZA, R. DA S./ MARSCH, P. A manutenção da capacidade funcional no idoso através da cinesioterapia. **Rev. Cient. FAEMA: Revista da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA, Ariquemes**, v. 9, n. ed esp, p. 620-625, maio-jun., 2018.
- SOFIATTI, S. DE L.; OLIVEIRA, M. M. DE; GOMES, L. M.; VIEIRA, K. V. S. A importância da fisioterapia na capacidade funcional de idosos com risco de quedas. **REVISTA BRASILEIRA MILITAR DE CIÊNCIAS**, v. 7, n. 17, 15 abr. 2021.

CAPÍTULO 12

A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA QUALIDADE DE VIDA DAS GESTANTES COM INCONTINÊNCIA URINÁRIA: PREVENÇÃO E TRATAMENTO

*THE IMPORTANCE OF PHYSIOTHERAPY IN THE QUALITY OF LIFE OF
PREGNANT WOMEN WITH URINARY INCONTINENCE: PREVENTION
AND TREATMENT*

Rayane Cristina Dias Sousa¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

A fisioterapia tem um papel fundamental e muito importante para o tratamento da incontinência urinária em pacientes durante o período de gestação, promovendo qualidade de vida para a mulher neste momento de grandes mudanças e de muitas alterações, além de proporcionar um tratamento satisfatório no pós parto, possibilitando elucidar todas as ferramentas e recursos que o tratamento fisioterapêutico podem trazer para estas pacientes durante este percurso tão importante em suas vidas. No decorrer desta pesquisa será discutido e elucidado a importância em se fazer uso da fisioterapia como maneira de prevenção e tratamento para combater a incontinência urinária, debatendo quais as causas que corroboram para que mulheres que estão no período gestacional sejam acometidas por este transtorno, e como realizar a prevenção e tratamento. A pesquisa aponta também algumas técnicas e exercícios utilizados para auxiliar no combate e prevenção da incontinência urinária nestas pacientes, enfatizando ainda mais a importância em se ter acesso e utilizar os recursos que o fisioterapeuta proporciona na melhora corporal destes pacientes.

Palavra-Chave: Incontinência urinária na gestação. Fisioterapia. Tratamento e prevenção urinária na gestação.

Abstract

Physiotherapy has a fundamental and very important role in the treatment of urinary incontinence in patients during the gestation period, promoting quality of life for women at this time of great changes and many changes, in addition to providing a satisfactory treatment in the postpartum period, making it possible to elucidate all the tools and resources that the physical therapy treatment can bring to these patients during this important journey in their lives. In the course of this research, the importance of making use of physiotherapy as a way of prevention and treatment to combat urinary incontinence will be discussed and elucidated, debating which causes corroborate for women who are in the gestational period to be affected by this disorder, and how carry out prevention and treatment. The research also points out some techniques and exercises used to help combat and prevent urinary incontinence in these patients, further emphasizing the importance of having access and using the resources that the physical therapist provides in the body improvement of these patients.

Keywords: urinary incontinence during pregnancy. Physiotherapy. Urinary treatment and prevention in pregnancy.



1. INTRODUÇÃO

Durante a gravidez a mulher passar por diversas alterações musculares e hormonais importante para o desenvolvimento fetal. Com o crescimento do útero para acomodar o feto os órgãos passam por uma reorganização, causando uma pressão maior sobre a bexiga. O aumento da pressão da musculatura do assoalho pélvico pode gerar danos estruturais e funcional dos músculos e ligamentos, causando uma urgência e aumento na frequência urinaria.

Os hormônios da gravidez por sua vez têm um efeito relaxante em relação aos músculos do assoalho pélvico comprometendo a capacidade de controle da bexiga, essas alterações estão relacionadas diretamente como as principais causa da incontinência urinarias na gestação.

A fisioterapia tem um papel importante durante o processo de gestação contribuindo para a melhor qualidade de vida da gestante minimizando os impactos do processo da gestação. Com a realização de exercícios específicos para o fortalecimento e conscientização dos músculos do assoalho pélvico para prevenir e tratar a incontinência urinaria, as intervenções fisioterapêuticas têm como objetivo minimizar ou parar a perda total de urina durante pequenos e grandes esforços da gestante promovendo assim, uma resistência e força para a musculatura do assoalho pélvico evitando uma gravidade da incontinência urinaria pós o parto. Assim esta pesquisa visa responder ao seguinte questionamento: de que forma a fisioterapia pode contribuir para a melhor qualidade de vida de gestantes com incontinência urinária?

Temos como objetivo geral: compreender e especificar a importância da fisioterapia para o tratamento da incontinência urinaria durante o período de gestação, para alcançarmos esse objetivo geral, temos os objetivos específicos:

- a) Desenvolver a eficácia da intervenção fisioterapêutica na prevenção da incontinência urinaria na gestação, com vista na promoção em saúde na atenção primaria;
- b) Compreender as técnicas da fisioterapia para o controle da incontinência urinaria.
- c) Apresentar os efeitos e os benefícios da fisioterapia na gravidez.

O método de pesquisa utilizado foi uma revisão bibliográfica, com definição de período e tempos de estudo, as palavras chaves utilizadas para buscar artigos científicos em sites e plataformas seguras foram a importância da fisioterapia para tratamento da incontinência urinaria em gestantes, fisioterapia na gestação, incontinência urinaria. A pesquisa ocorreu nas seguintes plataformas digitais no idioma português GOOGLE Acadêmico, Scientific Electronic Library (SCIELO) (PUBMED). Foram incluídos artigos do período de até 10 anos de edição. Os principais autores utilizados foram GOMES, SILVA e ROCHA, no entanto para corroborar ainda mais a temática demais autores nacionais e internacionais foram citados.

2. A INCONTINÊNCIA URINÁRIA NA GESTAÇÃO

A Incontinência Urinária (IU) é um sintoma caracterizado pela perda involuntária da urina, atingindo em sua maioria mulheres, acarretando prejuízos a qualidade de vida, gerando problemas sociais e de higiene (ROCHA et al., 2017). Existem três tipos mais comuns de IU, sendo elas: incontinência urinária de esforço (IUE), ocorrendo a perda involuntária da urina por um espirro, tosse ou por alguma atividade de esforço mais elevado; incontinência urinária de urgência (IUU) que caracteriza pela perda involuntária da urina juntamente com sensação repentina e forte de urinar; e incontinência urinária mista (IUM) que é o conjunto das duas IU citadas anteriormente (JACOB et al., 2019).

Na IUE ocorre um aumento da pressão intra-abdominal, tendo perda da urina em exercícios físicos, tosses ou espirros, devido a uma combinação de uma fraqueza muscular do esfíncter intrínseco uretral e no suporte uretral, conduzindo um encerramento insuficiente durante o esforço (GOMES; SILVA, 2010). A IUE afeta frequentemente mulheres pela sua condição física e limitam suas atividades do dia a dia, sem a percepção que se trata de uma patologia. Por ser um assunto que está diretamente associado com a vida íntima das mulheres, muitas não procuram ajuda e acabam se isolando da família e da sociedade (FERNANDES et al., 2015).

Visto que a IUE não coloque risco diretamente a vida das mulheres, mas que vem sendo uma condição com grande impacto psicológico e social, afetando consequentemente sua qualidade de vida (ROCHA et al., 2017).

Durante cada período da gestação ocorre uma transformação diferente, levando a alterações emocionais e principalmente físicas. Sendo assim, de extrema importância o acompanhamento médico e psicológico (SILVA, 2013). O período gestacional demanda novas formas de equilíbrio diante das mudanças inerentes a esta fase. Essas mudanças estão relacionadas aos ritmos metabólicos e hormonais e ao processo de integração de uma nova imagem corporal. Essas alterações têm repercussões tanto na dimensão física, quanto na emocional (ARAÚJO et al., 2012).

A gravidez é um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento da incontinência urinária (IU) em mulheres jovens. Alterações fisiológicas durante a gravidez, como aumento da pressão do útero em crescimento e do peso fetal no músculo do assoalho pélvico (MAP) durante a gravidez, juntamente com alterações hormonais relacionadas à gravidez, como aumento da progesterona, diminuição da relaxina e diminuição dos níveis de colágeno, podem levar a força reduzida e função de suporte e esfínteriana dos MAP. A gravidez pode estar associada à redução da força dos MAP, o que pode levar à incontinência urinária de esforço (IUE) (SANGSAWANG, 2014).

A prevalência de IU entre as gestantes foi de 18 a 75%; aumenta com a idade gestacional e é tipicamente pior no terceiro trimestre seguido pelo segundo e primeiro trimestres, respectivamente.

Estudos em gestantes com IUE encontraram diminuição significativa da força dos MAP em gestantes incontinentes em comparação com gestantes continentas (MØRKVED et al., 2004).



Embora a IU não seja uma ameaça à vida, o efeito na qualidade de vida das mulheres pode ser substancial. Mulheres com IU de moderada a grave podem apresentar distúrbios emocionais, constrangimento social, perda da autoestima e dificuldades no relacionamento sexual, pois muitas apresentam perda de urina durante o ato sexual (PELAEZ et al., 2013).

Os sintomas podem piorar após o período gestacional e estão relacionados principalmente ao parto. Uma revisão sistemática e metanálise de mulheres com IU, com período de seguimento superior a 1 ano após o parto, mostrou que o parto vaginal foi associado a um risco de 2 vezes de desenvolver IU em comparação com a cesariana (TÄHTINEN et al., 2016). A presença de sintomas miccionais pode interferir negativamente na qualidade de vida durante o período gestacional, podendo se agravar e piorar a percepção geral da saúde e das consequências da incontinência ao longo da geração. Corroborando com o atual estudo de Moccellini (2014), onde é descrito que a incontinência urinária reduz a qualidade de vida das gestantes e que outros fatores como o suporte social e emoções também podem ter impactos negativos na qualidade de vida durante a gestação.

O trauma muscular e na região neural do assoalho pélvico relacionado à gestação, ao parto e a fraqueza dos músculos do AP são importantes fatores predisponentes da IU. Estudos relatam que a gestação, mais que o parto, associa-se com o desencadeamento de IU, em especial a IU de esforço, definida como a queixa de perda involuntária de urina aos esforços, exercícios, espirro ou tosse são alguns dos episódios onde acontece as perdas com mais frequência. Na gestação, sua incidência aumenta gradativamente, regredindo de forma progressiva nos doze primeiros meses depois do parto (LUTHANDER et al., 2011; WESNES et al., 2014).

Conforme Castro et al. (2012), as gestantes podem sofrer incontinência urinária UI, tanto no período gravídico quanto no puerperal, uma vez que nessa fase o organismo da mulher sofre modificações que as deixam mais susceptíveis à incontinência urinária. Dessa forma, os autores afirmam que a fisioterapia pode ser a primeira escolha para o tratamento da incontinência urinária, visto que requer recursos mais simples e apresenta resposta bastante positiva.

3. TÉCNICAS DA FISIOTERAPIA PARA CONTROLE INCONTINÊNCIA URINÁRIA NA GESTAÇÃO

Segundo Alves (2018), de grande importância a atuação da fisioterapia neste processo de tratamento, de modo que está atua com uma abordagem não invasiva, promovendo segurança e conforto a gestante, além de muitas outras estratégias, há também os exercícios para o fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico (MAP), estes baseados em movimentos repetidos de contração da musculatura desta área, permitindo o aumento da força muscular, possibilitando também o desenvolvimento dessa musculatura, sua restauração, maior flexibilidade e mobilidade, além do aumento da força e resistência do MAP.

Amaro et al. (2012. p. 75) descrevem que é possível avaliar o grau de força da musculatura do assoalho pélvico, sendo: Avaliação funcional da musculatura do assoalho pél-

vico Graus Função 0 Sem função perineal objetiva nem à palpação; Função perineal objetiva ausente e débil à palpação; 2 Função perineal objetiva débil, reconhecida à palpação; 3 Função perineal objetiva presente e resistência opositora mantida por menos que cinco segundos na palpação. 4 Função perineal objetiva presente e resistência opositora mantida por mais de 5 segundos na palpação.

O tratamento de primeira escolha para IUE é a cinesioterapia que proporciona reeducação da musculatura do assoalho pélvico, para o fortalecimento. É baseada em movimentos voluntários, repetidos diversas vezes, que recrutam fibras tipo I e tipo II (SCHMITH, 2017).

Esta terapia tem, onde primeiro se faz o reconhecimento da função da musculatura do assoalho pélvico, ativação de fibras rápidas e lentas, avanço de exercícios em decúbito dorsal para sentado e sentado para ortostático, treinando de forma funcional para atividades diárias que geram esforço como na tosse, espirro, e outras situações que causam perda urinária (FRAGA, 2009).

Através de exercícios de fortalecimento é possível promover o aumento do diâmetro e força de fibras musculares. Isto ocorre devido ao aumento de estímulo na síntese proteica e diminuição da degradação de proteínas, aumento da capacidade oxidativa e volume de mitocôndrias (MACHADO, 2005). O objetivo básico dos exercícios para fortalecimento da musculatura pélvica é o reforço da resistência uretral e a melhora dos elementos de sustentação dos órgãos pélvicos (MOURA; COSTA, 2006).

O Biofeedback Eletromiográfico é um equipamento utilizado para a conscientização e controle seletivo dos músculos do assoalho pélvico, onde através de sinais visuais ou sonoros se consegue fazer a leitura e identificar qual grupo muscular deve ser trabalhado e assim potencializar os efeitos dos exercícios perineais, aumento da percepção sensorial, recomposição da coordenação e do controle motor voluntário, resultando na melhora funcional e automaticamente nos sintomas da IU (RETT et al., 2007; VARELA, 2017).

Os cones vaginais são dispositivos com pesos, variando de 20 a 100 g, para os treinamentos funcionais do MAP, nas atividades diárias. A avaliação consiste em identificar qual cone a paciente consegue manter na vagina durante um minuto, com ou sem contração voluntária dos músculos do assoalho pélvico (SANTOS et al., 2009).

O treino da musculatura do assoalho pélvico é previsto nas diretrizes de tratamento de qualquer um dos tipos de incontinência urinária, inclusive na sustentação dos órgãos pélvicos, melhorando a coordenação e a sinergia (PACETTA, 2020). Sendo a prescrição de treinamento da musculatura do assoalho pélvico (TMAP) efetivo e com menor custo para a paciente e para o sistema de saúde (VIEIRA, 2018).

Além da cinesioterapia, que pode ser aplicada da fase gestacional ao puerpério, pode-se utilizar o Método Pilates, que é uma técnica de exercícios que mantém a fásia muscular de forma global, coordenação do centro de força que promove estabilização do tronco, alinhamento pélvico, e a sistematização da pressão intra-abdominal, com técnica de movimentos que se baseiam em conhecimentos anatômicos, fisiológicos e biomecânicos, proporcionando a paciente um trabalho eficaz de prevenção e reabilitação (PEREZ, 2009).

Com a intervenção pode-se observar que a massagem perineal e o uso do EPINo fizeram aumentar a extensibilidade da musculatura, pelo aparelho promover alongamento do assoalho pélvico, porém não alteraram a força da musculatura do assoalho pélvico depois de oito sessões. Esse artigo trouxe informações adicionais acerca da força em que o outro artigo não abordou, demonstrando que o aparelho e massagem perineal são eficazes para a musculatura do assoalho pélvico (FREITAS, 2018).

O exercício perineal é a modalidade fisioterapêutica que apresenta as melhores evidências científicas no tratamento de mulheres com incontinência urinária de esforço. Neste contexto, o Método Pilates é um dos métodos modernos mais utilizados para este fim.

Trata-se de um programa de manutenção corporal criado pelo alemão Joseph H. Pilates (1880-1967) durante a Primeira Guerra Mundial. De acordo com Martins (2013), o método pilates é caracterizada por ser uma técnica dinâmica que realiza o condicionamento físico e mental, de modo a trabalhar a força, flexibilidade, alongamento e equilíbrio, contudo mantendo o abdome como o certo de força, sendo este trabalhado em todos os exercícios.

Foi inicialmente chamado de Contrologia, pois envolvia a coordenação completa do corpo, da mente e do espírito, com intuito de manter o corpo em um alinhamento natural. De acordo com Blount e Mckenzie (2002), este método apresenta como elementos-chaves: a) alongar os músculos encurtados e fortalecer os músculos fracos; b) melhorar a qualidade dos movimentos, garantindo que os músculos posturais centrais estabilizem o corpo; c) trabalhar o mecanismo de respiração correta; d) controlar os movimentos amplos e os menores movimentos; e) entender e melhorar a mecânica do corpo; e f) relaxar a mente (CORREA; MOREIRA; GARCEZ, p. 11, 2015).

A aplicação do método Pilates (figura 8) nesse caso, pode começar a sessão através do aquecimento por meio da onda respiratória e também a ativação do powerhouse, seguidos de exercícios como single leg circle, single leg stretch, spine stretch, shoulder bridge, e side kick. Além do fortalecimento e alongamento para alinhar e estabilização lombo-pélvica (BERTOLDI; MEDEIROS; GOULART, 2015).

4. BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA NA GRAVIDEZ

Os estudos comprovam a eficácia da fisioterapia pélvica no período gestacional, uma vez que, nessa fase a mulher passa por diversas alterações fisiológicas, físicas e hormonais que modificam áreas como a da musculatura do assoalho pélvico. Observaram ainda por meio do diagnóstico funcional, o fisioterapeuta é o profissional que pode atuar diminuindo os efeitos dessa fase gestacional, através de recursos terapêuticos como a cinesioterapia que trabalha consciência corporal, treinamento e fortalecimento dos MAP além dos exercícios de Hegel que auxiliam na reeducação comportamental. Mitigando os efeitos negativos que a incontinência urinária traz à vida da gestante (DABBOUS, 2019).

Como visto por Viera e Dias (2019) a fisioterapia pélvica auxilia as gestantes com diferentes métodos para o tratamento de IU. O fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico e conscientização corporal despontam na obtenção de resultados positivos,

diminuindo os efeitos negativos que a incontinência urinária traz à vida das mulheres.

Na mesma linha de pesquisa o estudo de Martinez e Kraievski (2017) aponta que os exercícios denominados Kegel atuam desempenhando a propriocepção, ganho de resistência, de força e de controle da contração e relaxamento da musculatura, fortalecendo os músculos específicos que irão interromper a perda involuntária de urina. Para Cruz (2015) a cinesioterapia no período gestacional tem seu resultado conforme o número de sessões e que os exercícios realizados em casa influenciam na redução da IU e aponta que o sobrepeso e obesidade auxiliam na redução da força do MAP pela interferência na musculatura do assoalho pélvico.

A fisioterapia pélvica de acordo com Silva (2021) tem atuação nesse processo de reabilitação e fortalecimento da musculatura do assoalho pélvico, sendo o tratamento conservador bastante eficaz, reestabelecendo a qualidade de vida das mulheres. Fernandes e Santos (2016) afirmam que o Método Pilates é uma alternativa para a promoção de vida saudável para mulher durante a gestação. O serviço profissional da fisioterapia aborda a conscientização da contração da musculatura do assoalho pélvico, que é de difícil aprendizado. E, como consequência do fortalecimento da musculatura perineal há prevenção e auxílio no tratamento das disfunções urinárias da gestação.

De acordo com Guedes e Santos (2017), a cinesioterapia conta com exercícios de alongamento, flexibilidade e fortalecimento, que possibilitando a redução das lesões dessa musculatura, aumento o desempenho da região durante o parto. Então, a fisioterapia na gestação possibilita um parto com menos complicações e também uma melhor recuperação no puerpério. Vaz et al. (2019), apontam que o treinamento da musculatura pélvica é um recurso fisioterapêutico de primeira linha, que é eficaz na prevenção e no tratamento de disfunções do assoalho pélvico, nesse treinamento são realizados movimentos repetidos de contração e relaxamento específicos para a musculatura perineal, com objetivo de aumentar a força dos músculos periuretrais e perineais. Isso resultará na melhora funcional muscular. Além de enfatizar a melhora das perdas urinárias, o treinamento da musculatura do assoalho pélvico também reestabelece a qualidade de vida.

Ainda apontam que as mulheres devem ser informadas sobre a importância da musculatura perineal, de realizar o treinamento durante a gravidez, por conta do aparecimento de disfunções nesse período. Já que o treinamento melhora a qualidade de vida no ciclo 54 gravídico-puerperal, trazendo uma gravidez mais tranquila e bem mais saudável (VAZ et al., 2019).

Com a pesquisa foi evidenciado que o uso do biofeedback junto com o treinamento da musculatura do assoalho pélvico, de maneira eficiente, para fortalecer os músculos desse assoalho, que é importante durante a gestação para sustentação das vísceras e útero, evitar lesões no assoalho pélvico e facilitar a recuperação no pós-parto. o biofeedback e o treinamento após o parto aumentaram a força isométrica dos músculos do assoalho pélvico e controle urinário e também aumenta o prazer sexual das pacientes.

A atuação fisioterapêutica durante o pré-natal, é de suma importância para mulheres grávidas que necessitam de opções de cuidado existentes. É necessário também fornecer informações para gestantes, que ainda são poucas acerca da importância do fisioterapeuta. Também é necessário que as grávidas saibam de todas as técnicas e benefício delas,



ênfatizando o uso de exercÍcios aerÓbicos, método Pilates e massagem perineal, para que melhore a funcionalidade e qualidade de vida das gestantes.

5. CONCLUSÃO

O estudo busca apresentar através da revisão literaturas, recursos que possibilitem uma melhora significativa da perda involuntária de urina durante o período gestacional, minimizando os impactos do pós-parto.

Os autores Alves e Amaro e Dabbous se destacam na pesquisa, por mostrar que o fisioterapeuta e o profissional, mas capacitado para a prevenção e o tratamento da incontinência urinaria e as disfunções do assoalho pélvico, com a utilização de métodos e técnicas não invasivas passando assim segurança e qualidade de vida para as gestantes.

Neste estudo foi observado também que os métodos e técnicas utilizadas para o tratamento da incontinência urinaria são de grande importância para o fortalecimento e sustentação dos órgãos pélvicos e do bebê, contribuindo para uma melhora no estado psíquico e emocional e na qualidade de vida das gestantes.

Algumas destas técnicas podem ser realizadas em casa após a indicação feita de forma correta pelo fisioterapeuta, além disso outro destaque que é possível apontar para a melhora na qualidade de vida destas pacientes e a prática do pilates que busca trazer através de exercÍcios o fortalecimento do assoalho pélvico.

Vale a pena destacar que ao se realizar a fisioterapia durante a gestação, a paciente irá garantir não apenas a prevenção como o tratamento da incontinência urinaria, em um período que é repleto de alterações corporais e hormonais nestas pacientes. A prática das técnicas possibilitara trazer a musculatura pélvica o entendimento das mudanças estruturais do corpo neste período, trazendo uma melhor adaptabilidade para o organismo entender estas mudanças, além de preparar e fortalecer toda a estrutura pélvica para o pós parto.

O fisioterapeuta como profissional apresentara um novo olhar para estas mulheres que antes sofriam durante a gestação e pós gestação com a incontinência urinaria, ele traz à tona um mundo de possibilidades através de técnicas aprimoradas e específicas que se adequem a realidade de cada paciente, trazendo um entendimento melhor sobre o controle corporal e como utilizá-lo da melhor maneira neste período tão delicado que é a gravidez.

Referências

ALVES, R. M. **Atuação da fisioterapia na incontinência urinária em gestantes:** prevenção e tratamento. Cuiabá: Universidade de Cuiabá, 2018. Disponível em: <https://repositorio.pgsskroton.com/handle/123456789/20388>. Acesso em: 26 julho 2021.

AMARO, J. L. et. al. **Reabilitação do assoalho pélvico nas disfunções urinárias e anorretais**. São Paulo: Segmento Farma, 2012. p. 75. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/341359774_Reabilitacao_do_assoalho_pelvico_nas_disfuncoes_urinarias_e_anorretais. Acesso em: 26 abr.2022.

ARAÚJO, N.M. et al. Corpo e sexualidade na gravidez. **Rev. Esc. Enferm**, USP. São Paulo, v.46, n.3, p. 552-558, 2012.

BERTOLDI, J. T.; MEDEIROS, A. M.; GOULART, S. O. A influência do método pilates na musculatura do assoalho pélvico em mulheres no climatério: estudo de caso. **Cinergis**; v. 16, n. 4, p. 255-260, 2015.

CASTRO, Denise Maria Simão; RIBEIRO, Adriana Magalhães; CORDEIRO, Larissa de Lima; CORDEIRO, Lorena de Lima; ALVES, Aline Teixeira. **Exercício físico e gravidez: prescrição, benefícios e contraindicações**. Disponível em: www.publicacoesacademicas.uniceub.br. Acesso em: 25 mar. 2022.

CORREA, J. N.; MOREIRA, B. de P.; GARCEZ, V. F. Ganho de força muscular do diafragma pélvico após utilização dos métodos Pilates 57 ou Kegel em pacientes com incontinência urinária de esforço. **Revista Uningá Review**; v. 23, n. 2, p. 11-17, jul./set, 2015.

CRUZ, C. S. **Cinesioterapia supervisionada do assoalho pélvico em gestantes com incontinência urinária**: ensaio clínico aleatorizado Controlado. Dissertação (mestrado). Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2015.

DABBOUS, G.K. **Tratamento para a incontinência urinária em mulheres adultas através da fisioterapia uroginecológica**. Revisão de literatura. UNIFACVEST. Lages –SC 2019.

FERNANDES, S. et al. Qualidade de vida em mulheres com Incontinência Urinária. **Revista de Enfermagem Referência**. São Paulo, v. 4, n.5, p. 93-99, abr./mai./jun. 2015.

FERNANDES, K. T. M. S.; SANTOS, R. N. Os benefícios do método pilates no fortalecimento do assoalho pélvico no período gestacional: uma revisão bibliográfica. **Rev. Cien. Escol. Estad. Saud. Publ.** Candido Santiafo- RESAP; v. 2, n. 3, p. 152-162, 2016.

FRAGA, R. et al. Urofisioterapia: **Aplicações Clínicas das Técnicas Fisioterapêuticas nas Disfunções Miccionais e do Assoalho Pélvico**, 1ª Edição Campinas/SP, 2009.

FREITAS, S. S. Intervenção fisioterapêutico com o EPI-NO: efeitos

sobre a extensibilidade e a força da musculatura do assoalho pélvico de primigestas. 2018, 42 f. Tese (Mestre em Fisioterapia). Universidade Federal do Triangulo Mineiro. Uberlândia, 2018.

GOMES, G.V.; SILVA, G.D. Incontinência urinária de esforço em mulheres pertencentes ao programa de saúde da família de Dourados (MS). **Rev. Assoc. Med Bras.**, Dourados/MS, v. 56, n. 6, p. 649-54, 2010.

GUEDES, K. S.; SANTOS, M. D. Atuação fisioterapêutica no preparo do assoalho pélvico de gestantes. **Revista Anais do 8º fórum Científico da FUNEC**; v. 8, n. 8, 2017.

JACOB, L.M.S. et al. Prevenção da incontinência urinária no puerpério. **Revista Enfermagem Atual In Derme**. São José do Rio Preto, v. 1, n. 87, p. 1-10, 2019.

LUTHANDER C, EMILSSON T, LJUNGGREN G, HAMMARSTRÖM M. A Questionnaire on pelvic floor dysfunction postpartum. **Int Urogynecol J**. 2011;22(1):105-13.

MACHADO, A. Análise da força muscular em mulheres praticantes de musculação na fase menstrual e pós-menstrual. **Rev. Digital Vida e Saúde**, 2005. Disponível em: Acesso em: 26 de abr. de 2022.

MARTINEZ, M.A.; KRAIEVSKI, E.S. O advento da fisioterapia no tratamento da incontinência urinária de esforço. **Rev. Conexão Eletrônica** – Três Lagoas, MS - Volume 14 – Número 1 – Ano 2017.

Mørkved S, Salvesen KA, Bø K, Eik-Nes S. Força e espessura muscular do assoalho pélvico em mulheres grávidas nulíparas continentas e incontinentes. **Int Urogynecol J Disfunção do Assoalho Pélvico**. 2004;15(06):384-389, discussão 390. Doi: 10.1007/s00192-004-1194-0. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00192-004-1194-0>. Aceso em: 25 mar. de 2022.

MOCCELLIN, A.S; RETT, M.T; DRIUSSO, P. Incontinência urinária na gestação: Implicações na Qualidade de Vida. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant**, Recife, 14 (2): 147-154 abr. / jun., 2014.

- MOURA, R.V.A.; COSTA, T.P.B. **Avaliação do grau de força do assoalho pélvico em mulheres que apresentam anorgasmia secundária**. Universidade da Amazônia Unama, Belém, 2006.
- PACETTA, A.M et al. Incontinência Urinária e as particularidades de tratamentos dentro das diversas especialidades médicas. **Revista Nursing**, p. 4791- 4802, 2020.
- Pelaez M, Gonzalez-Cerron S, Montejo R, Barakat R. O treinamento dos músculos do assoalho pélvico incluído em um programa de exercícios na gravidez é eficaz na prevenção primária da incontinência urinária: um estudo controlado randomizado. *Neurourology And Urodynamics*, [S.L.], v. 33, n. 1, p. 67-71, 6 fev. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/nau.22381>. Acesso em: 25 mar. 2022.
- PEREZ, M.D.C. et al. **Urofisioterapia: Aplicações Clínicas das Técnicas Fisioterapêuticas nas Disfunções Miccionais e do Assoalho Pélvico**, 1ª Edição Campinas/SP, 2009.
- ROCHA, J. et al. Avaliação da Incontinência Urinária na Gravidez e no Pós-Parto: estudo observacional. *Acta Médica Portuguesa*, [S.L.], v. 30, n. 7-8, p. 568, 31 ago. 2017. Ordem dos Médicos. <http://dx.doi.org/10.20344/amp.7371>. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/319410912_Avaliacao_da_Incontinencia_Urinaria_na_Gravidez_e_no_Pos-Parto_Estudo_Observacional. Acesso em: 26 abr. 2022.
- SANGSAWANG, B. Fatores de risco para o desenvolvimento de incontinência urinária de esforço durante a gravidez em primigestas: uma revisão da literatura. *European Journal Of Obstetrics & Gynecology And Reproductive Biology*, [S.L.], v. 178, p. 27-34, jul. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2014.04.010>. Acesso em: 25 mar. 2022.
- SANTOS, P. F.D. et al. Eletroestimulação funcional do assoalho pélvico versus terapia com os cones vaginais para o tratamento de incontinência urinária de esforço. **REV. Bras. Ginecol. Obstet.** 2009; 31(9):447-52.
- SCHIMITH, F. M. **Abordagem fisioterapêutica no tratamento de mulheres com incontinência urinária de esforço**. Ariquemes –RO 2017. Disponível em: <<https://repositorio.faema.edu.br:8000/jspui/handle/123456789/1229>>Acesso em 05 de outubro de 2021.
- SILVA, C. da C.; URTIGA, V. L. S. C; SILVA, A. P. Benefícios da intervenção fisioterapêutica no fortalecimento dos músculos do assoalho pélvico, após o parto normal. **SAÚDE VER**; v. 20, n. 52, p. 109-117, 2020.
- SILVA, E.A.T. Gestação e preparo para o parto: programas de intervenção. **O Mundo da Saúde**, São Paulo, v. 2, n.37, p.208-215, 2013. Disponível em: http://www.saocamilo-sp.br/pdf/mundo_saude/102/10.pdf. Acesso e, 25 mar. 2022.
- SILVA, J.R.; Resplandes, W.L.; SILVA, K.C.C. Importância do fisioterapeuta no período gestacional. **Research, Society and Development**, v.10, n.11, e 480101119977, 2021.
- STAFNE SN, Salvesen KA, Romundstad PR, Torjusen IH, Mørkved S. O exercício regular, incluindo o treino dos músculos do pavimento pélvico, previne a incontinência urinária e anal durante a gravidez? Um estudo controlado randomizado *Bjog: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, [S.L.], v. 119, n. 10, p. 1270-1280, 17 jul. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2012.03426.x>. Acesso em: 25 mar. 2022.
- Tähtinen RM, Cartwright R, Tsui JF, Aaltonen RL, Aoki Y, Cárdenas JL, et al. Impacto a longo prazo do tipo de parto na incontinência urinária de esforço e na incontinência urinária de urgência: uma revisão sistemática e meta-análise. **Eu Urol.** 2016;70(01):148-158. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.eururol.2016.01.037>. Acesso em 25 mar. 2022.
- VARELA, D. **A fisioterapia na incontência urinária**- Portal da urologia, Rio Grande do Sul,2017. Disponível em: <https://portaldaurologia.org.br/dicas/afisioterapia-no-tratamento-da-Incontinência>. Acesso: 08/10/2019.
- VIEIRA, G. F. **Funções musculares do assoalho pélvico em mulheres com e sem incontinência urinária**: apenas força e resistência são relevantes. Universidade Federal de Minas Gerais -2018.
- VIEIRA, A. S. S.; DIAS, M. L. G. **Abordagem da fisioterapia na prevenção de incontinência urinária no período gestacional**: revisão sistemática. 2019, 22 f. Dissertação (Bacharel em Fisioterapia). Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos- Uniceplac. Brasília-DF, 2019.
- VAZ, J. R. et al. Treinamento da musculatura do assoalho pélvico no período gestacional: revisão integrativa. **Braz. J. Hea. Rev.**; v. 2, n. 2, p. 2164-2178, mar./abr., 2019.

CAPÍTULO 13

A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NO TRATAMENTO DAS PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES MOTORAS DECORRENTES DE QUEDAS EM IDOSOS

*THE IMPORTANCE OF PHYSIOTHERAPY IN THE TREATMENT OF MAIN
MOTOR COMPLICATIONS RESULTING FROM FALLS IN THE ELDERLY*

Ana Maria dos Santos Louzeiro¹

Ludmilla Oliveira²

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA

2 Professora, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

O presente estudo buscou abordar sobre a importância da fisioterapia no tratamento das principais complicações motoras decorrentes de quedas em pessoas idosas. As quedas em idosos são problemas frequentes, que podem ocasionar consequências patológicas, sociais e físicas. Essas quedas são decorrentes de um processo de envelhecimento progressivo e dinâmico que faz parte das alterações morfológicas, bioquímicas e funcionais que reduzem a capacidade de adaptação homeostática para situações de sobrecarga funcional. A problemática da pesquisa buscou analisar como a fisioterapia atua no tratamento das principais complicações motoras decorrentes de quedas em pessoas idosas. Já o objetivo geral buscou compreender a importância da fisioterapia no tratamento e reabilitação de pacientes idosos com complicações motoras decorrentes de quedas. A metodologia utilizada será a revisão bibliográfica, onde foram explorados livros, artigos, revistas e trabalhos publicados nos dez últimos anos. Logo no decorrer deste estudo foi possível compreender como o processo de envelhecimento é um processo natural, que representa a passagem de tempo do desenvolvimento humano. Por serem consideradas como um problema frequente em idosos, as quedas podem gerar lesões na cabeça, ferimentos graves, depressão e até mesmo fraturas. A redução da flexibilidade dos membros inferiores também contribuiu para a ocorrência de quedas com mais frequência, nesse sentido buscou-se meios de prevenção como a intervenção fisioterapêutica. Conclui-se, portanto que a fisioterapia no tratamento e prevenção de quedas de pessoas idosas, busca melhorar a qualidade de vida através de recursos não invasivos que buscam promover a longevidade.

Palavras-chave: Fisioterapia. Fisioterapia Geriátrica. Quedas. Prevenção. Promoção.

Abstract

The present study sought to address the importance of physical therapy in the treatment of the main motor complications resulting from falls in the elderly. Falls in the elderly are frequent problems, which can cause pathological, social and physical consequences. These falls are due to a progressive and dynamic aging process that is part of the morphological, biochemical and functional changes that reduce the capacity of homeostatic adaptation to situations of functional overload. The research problem sought to analyze how physiotherapy works in the treatment of the main motor complications resulting from falls in the elderly. The general objective sought to understand the importance of physical therapy in the treatment and rehabilitation of elderly patients with motor complications resulting from falls. The methodology used will be the bibliographic review, where books, articles, magazines and works published in the last ten years were explored. In the course of this study, it was possible to understand how the aging process is a natural process, which represents the passage of time in human development. As they are considered a frequent problem in the elderly, falls can lead to head injuries, serious injuries, depression and even fractures. The reduced flexibility of the lower limbs also contributed to the occurrence of falls more frequently, in this sense, means of prevention were sought, such as physical therapy intervention. It is concluded, therefore, that physiotherapy in the treatment and prevention of falls in the elderly seeks to improve the quality of life through non-invasive resources that seek to promote longevity.

Keywords: Physiotherapy. Geriatric Physiotherapy. falls. Prevention. Promotion.

1. INTRODUÇÃO

A velhice ou terceira idade é considerada como a fase da vida onde a pessoa sofre inúmeras alterações que contribuem para a diminuição da geração e força do organismo, o que pode ocasionar a ocorrência de inúmeros acidentes, sendo um dos mais comuns a queda. É dentro desse contexto que a fisioterapia exerce uma atuação fundamental, onde contribui para o envelhecimento ativo que busca preservar e tratar a capacidade funcional do idoso através da prevenção de quedas, dando-lhe independência e promovendo uma melhor qualidade de vida.

É necessário ressaltar que o processo de envelhecimento vem acompanhado de inúmeras patologias que surgem no decorrer da vida, como hipertensão, diabetes, obesidade e entre outras. As alterações próprias da idade podem ocasionar atrofia e fraqueza nos músculos, onde os ossos mais fracos se apoiam em músculos mais fracos o que geram quedas com mais frequência e em casos mais graves fraturas expostas.

Logo é fundamental compreender que a fisioterapia ao longo dos anos passou a ganhar destaque nesse tipo de tratamento, por possuir uma área específica que dá atenção ao idoso, por trabalhar as alterações fisiológicas do envelhecimento nos níveis anatômicos e fisiológicos, de forma preventiva, tratando o equilíbrio e devolvendo a autonomia do paciente. A atuação do fisioterapeuta trata e previne a ocorrência de quedas, através de atividades que trabalham as funções locomotoras, sensoriais e cognitivas que tem ligação direta com a mobilidade do idoso. Surge assim uma problemática a ser analisada: Como a fisioterapia atua no tratamento das principais complicações motoras decorrentes de quedas em pessoas idosas?

O objetivo geral buscou compreender a importância da fisioterapia no tratamento e reabilitação de pacientes idosos com complicações motoras decorrentes de quedas. Já os objetivos específicos buscam: estudar o processo de envelhecimento e suas implicações, identificar a importância da atenção primária a saúde juntamente com a fisioterapia e definir sobre os principais recursos fisioterapêuticos no tratamento das complicações motoras em idosos que sofreram quedas.

A metodologia aplicada nesta pesquisa foi uma Revisão de Literatura Qualitativa e Descritiva, no qual foi realizada uma consulta a livros, dissertações e por artigos científicos e sites confiáveis como Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) , Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Google Acadêmico. Os principais autores consultados foram: Barbosa (2012), Carneiro (2013) e Oliveira (2014). O período dos artigos pesquisados foram os trabalhos publicados entre os anos de 2012 a 2021 anos. As palavras-chave utilizadas na busca foram: Fisioterapia, Fisioterapia Geriátrica, Quedas, Prevenção e Promoção.



2. O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO E SUAS IMPLICAÇÕES

O envelhecimento populacional é considerado como um dos maiores fenômenos do mundo, países desenvolvidos e os emergentes como o Brasil passaram a dar uma atenção especial para as políticas que viabilizam as pessoas que vivem por mais anos, melhorando assim a qualidade de vida e os aspectos biopsicossociais. A terceira idade é classificada como uma fase da vida em que as pessoas passam a ter alterações no corpo que levam a diminuição de força, perda de memória, o que geram acidentes como quedas (PEREIRA; ABREU; VITORETTI, 2013).

A Organização Mundial de Saúde conceitua o envelhecimento de acordo com os seguintes pilares: seguridade social, educação pertinente, vida participativa e saudável. A promoção do envelhecimento ativo passou a ser necessário, promovendo uma série de propostas de políticas públicas que atendam às necessidades dessa parte da população, promovendo e prevenindo possíveis acidentes (OLIVEIROS; SANTOS, 2014).

É necessário citar que o envelhecimento não deve ser visto apenas como um processo de manter a saúde é fundamental citar que hábitos saudáveis contribuem para um envelhecer saudável. A prática de atividades físicas, bons hábitos alimentares e consultas médicas periódicas fazem parte do processo de envelhecimento saudável (TORTORA, 2009).

As quedas em pessoas idosas são consideradas um problema de saúde pública por conta do número elevado de ocorrência. A etiologia multifatorial e a diminuição das aptidões físicas por conta do sedentarismo, idade avançada, flexibilidade, agilidade e dos fatores psicossociais tem ligação direta com o processo de envelhecimento que são classificados como fatores extrínsecos se relacionados ao meio ambiente (GONTIJO, 2011).

A ocorrência de quedas em idosos tanto do sexo feminino quanto do masculino tem sua prevalência a partir de 65 anos de idade, onde cerca de 40% dessas pessoas caem pelo menos uma vez ao ano. Os fatores que contribuem para esse tipo de ocorrência têm ligação direta com o sistema nervoso, por conta do processo de diminuição da quantidade de neurônios e da velocidade de condução nervosa. Ressalta-se ainda que o sistema sensorial também seja afetado, ocorrendo à diminuição da capacidade visual, sensibilidade tátil e auditiva (LUSTOSA, 2009).

Já o aparelho locomotor é afetado da seguinte forma, ocorre à diminuição da massa óssea e muscular, assim como a força o que aumenta a rigidez articular. Todas essas alterações fazem com que a pessoa idosa passe a ter desequilíbrio, tendo assim limitações em sua vida. O equilíbrio envolve fatores de captação de estímulos sensoriais, que contribuem para o planejamento e execução que alinham o centro de gravidade como base de suporte que controla a postura aliada ao sistema vestibular, assim como os receptores visuais e ao sistema somatossensorial. Por conta do déficit desses sistemas, ocorrem inúmeras alterações nas mais variadas etapas que controlam a postura, ocasionando instabilidade (PEREIRA; ABREU; VITORETTI, 2013).

A idade gera alterações fisiológicas, que podem levar a uma atrofia e fraqueza muscular superior, a chamada sarcopenia. Essas alterações ósseas e musculares de acordo com o aumento da idade sendo estas interdependentes. Logo os ossos mais frágeis pas-

sam a se apoiar em músculos também fragilizados, o que geram quedas com consequências mais severas como fraturas expostas (GONTIJO, 2011).

Outra ocorrência que pode gerar o aumento de quedas em pessoas idosas é a redução da flexibilidade dos membros inferiores, isso porque a diminuição da amplitude de movimentos e força muscular em movimentos de forma geral gera alterações na marcha e dificuldades em desenvolver atividades simples do cotidiano. A prevenção de queda contribui para diminuir a morbidade e mortalidade, assim como as idas para hospitais. Os programas de prevenção contribuem para melhorar a saúde e geram uma melhor qualidade de vida para essa faixa etária mais idosa (CARNEIROS; ALVES; MERCADANTE, 2013).

Os fatores de quedas em pessoas idosas têm três categorias, são elas: intrínsecos, extrínsecos e comportamentais. Os fatores intrínsecos têm ligação direta com o aumento da idade, uso de medicamentos, deficiência visual, sedentarismo e fatores patológicos. Já os fatores extrínsecos são responsáveis por 55% das quedas por possuírem ligação direta a fatores ambientais, como calçadas irregulares, obstáculos no caminho, uso de órteses de forma errada e iluminação irregular. Os fatores comportamentais têm ligação com o sedentarismo ou com pessoas ativas, isso porque o risco de predisposição aumenta, quando associada a presença de amnésia ocasionam danos maiores (OLIVEIRA; SANTOS, 2014).

O processo de envelhecimento envolve várias vertentes como: físico, social e psíquico que são interligados entre si. Para que ocorra a promoção da saúde do idoso é fundamental que ocorra atuação fisioterapêutica, com auxílio de uma equipe multiprofissional que contribuam para um envelhecimento saudável e melhorem a qualidade de vida dessa parte da população (BARBOSA, 2012).

Dentro desse contexto está inserida a fisioterapia em idosos também é denominada de fisioterapia geriátrica, que busca promover, prevenir e fortalecer os músculos, através de treinos propícios para a terceira idade. Essas atividades contribuem para restaurar o equilíbrio e manter o idoso ativo, oferecendo maior segurança e melhorando marcha, o que conseqüentemente diminui o risco de quedas, assim como doenças neurológicas doenças cardiovasculares, doenças psíquicas, músculos esqueléticos e alguns distúrbios funcionais (FERREIRA; YOSHITOME, 2010).

O principal objetivo da fisioterapia na saúde do idoso é a preservação e restauração de suas funcionalidades, autonomia e independência. A avaliação fisioterapêutica é fundamental para diferenciar as disfunções que fazem parte do processo de envelhecimento senescência ou senilidade, onde são identificadas as compensações. Durante esse processo que são observadas as reais necessidades dos pacientes, ocorrendo assim à inserção de outros profissionais da área da saúde (PEREIRA; ABREU; VITORETTI, 2013).

Os principais instrumentos utilizados na intervenção de pessoas idosas são que sofrem com quedas são: jogos cognitivos (específicos), pistas visuais, pistas sensoriais, bolas, a dança, circuitos de equilíbrio, halteres, cabeleiras e testes de coordenação motora. Todos esses procedimentos são individualizados, cada paciente possui um direcionamento específico que deve ser trabalhado de acordo com a sua necessidade cognitiva e física (OLIVEIROS; SANTOS, 2014).

A fisioterapia para idosos ocasiona uma série de benefícios que são fundamentais para garantir a saúde das articulações e dos músculos, assim como melhorar a qualidade de vida. Todas essas intervenções trabalham para preservar, recuperar e promover o quadro clínico do paciente. A orientação de exercícios de alongamento e fortalecimento dos membros também traz consigo contribuições para o dia a dia do idoso (LUSTOSA, 2009).

Logo a fisioterapia na terceira idade contribui de diversas formas para minimizar a incidência de quedas, assim como instabilidade corporal e sedentarismo (BARBOSA, 2012). Todas essas práticas de estimulação de equilíbrio melhoram a capacidade física através de benefícios para a saúde do idoso, melhorando o convívio social e contribuindo para gerar independência funcional, além de incentivar as habilidades biopsicossociais.

3. PRINCIPAIS CAUSAS DE QUEDAS EM IDOSOS

A queda em pessoas idosas representa um alto risco para a saúde das pessoas da terceira idade. Segundo a Sociedade Brasileira de Atendimento Integrado ao Traumatizado (Sbait) no mundo, a cada um segundo pelo menos um idoso pode sofrer uma queda, seja dentro de casa ou até mesmo na rua. Mesmo que a imagem da terceira idade tenha se afastado da visão de debilitado, dependente ou doente, não significa que essas vidas não necessitem de cuidados (CECCON; CARPES, 2015).

A queda em pessoas da terceira idade é vista ainda como uma gravidade, onde esses acidentes podem ocasionar danos à saúde física e mental. Dados mostram que pelo menos um em cada quadro idosos já sofreu algum tipo de queda, a frequência para quedas é natural após os 60 anos, onde o corpo humano começa a apresentar alguns desequilíbrios, além de fraqueza muscular e redução da capacidade funcional o que aumenta o risco de quedas (OLIVEIROS; SANTOS, 2014).

A idade avançada contribui para a ocorrência de acidentes, porém existem fatores de riscos que são ligados a hábitos, descuidos e até mesmo situação de riscos que esses idosos são colocados. Aproximadamente cerca de 76% das quedas em pessoas idosas são causadas por conta do ambiente inadequado em que elas são expostas, onde um dos vilões principais é o piso escorregadio, ou até mesmo um simples conjunto de objetos que são deixados no chão (CARNEIROS; ALVES; MERCADANTE, 2013).

As demais ocorrências de quedas possuem associação aos riscos ligados aos hábitos e rotinas dos idosos, como é o caso do uso incorreto de medicamentos, problemas com a visão, doença de Parkinson, dores crônicas e entre outras. A queda na terceira idade é gravem, por isso deve ser evitada e compreendida como uma condição de risco que é prejudicial à saúde (LUSTOSA, 2009).

Dentro desse contexto de histórico de quedas estão às quedas de própria altura que são as principais causas de morte acidental entre pessoas com idade acima de 65 anos. Além dos acidentes fatais podem ocorrer outras consequências como: escoriações, lesões, fraturas no fêmur proximal e fratura dos membros superiores. Outros reflexos podem ser sentidos durante a queda, a ausência de mobilidade e a dependência é uma característica

considerada comum logo após a queda, o que pode gerar um acúmulo de secreções no pulmão, gerando pneumonia, infecções do trato urinário, diminuição do fluxo sanguíneo, demência ou osteoporose (CHAIMOWICZ, 2013).

Há também os reflexos que são voltados para o lado psicológico que tem ligação com esse tipo de acidente seja ele doméstico ou na rua. A Síndrome Pós Queda e a Ptofobia (medo ou pavor de assumir uma postura de pé ou andar) que pode surgir de forma conjunta aos idosos acidentados. A abordagem sobre a Síndrome do Pós Queda tem sua característica descrita pelo medo descontrolado de voltar a andar (CECCON; CARPES, 2015).

A Síndrome do Pós Queda caracteriza que o medo ou pavor tem relação direta com o medo de andar, por conta da queda sofrida que afeta a autoconfiança do paciente. Logo é desenvolvido um sentimento de culpa e de medo no processo de se locomover, em caso de ocorrer outra queda a síndrome tende a se agravar o que gera mudanças ao caminhar, no equilíbrio e na redução de atividades antes consideradas do cotidiano desse paciente gerando assim a falta de condicionamento físico (FERREIRA; YOSHITOME, 2010).

A Ptofobia é diferente da Síndrome do Pós Queda, isso porque a mesma é caracterizada pelo medo excessivo de cair. O paciente acometido da Ptofobia possui um pavor descontrolado de permanecer em ortostatismo (posição ereta ou de pé) e possui dificuldades em caminhar sozinho. Essa condição pode se manifestar em diversas situações e é vista como um distúrbio psicológico, que parte de traumas ou acontecimentos que são considerados marcantes mesmo que não tenham ocorrência de quedas o que gera a Síndrome do Pós Queda sendo esse o principal sintomas (REBELATO; MORELLI, 2011).

O processo de identificação da Síndrome do Pós Queda em pessoas idosas ocorre através da perda do movimento, onde o mesmo usa o ocorrido como pretexto para evitar possíveis novas quedas. É dentro dessa sistemática que o organismo deixa de reservar nutrientes por entender que não terá novos gastos energéticos que resulta em: restrição da oxigenação no sangue, perda da força e tônus muscular, dificuldade na marcha, comprometimento do equilíbrio e na redução da flexibilidade (CHAIMOWICZ, 2013).

Nesse contexto essa síndrome é vista como um círculo vicioso onde as consequências são as quedas. Mesmo as quedas apresentando um grande perigo para quem está na terceira idade, alguns hábitos considerados simples e pequenas mudanças na rotina podem evitar acidentes e garantem a segurança dos idosos. Atividades físicas, por exemplo, contribuem para o fortalecimento da musculatura e aumentam a flexibilidade, a hidratação, alimentação saudável, deixar cômodos do lar com menos móveis (além de objetos que possuem obstáculos), manter a iluminação dos cômodos, manter os pisos secos e evitar tapetes e a instalação de barras de apoio (NASCIMENTO, 2019).

Ressalta-se que mesmo com todos esses cuidados o idoso pode assumir o risco de sofrer uma queda, por isso é fundamental saber agir diante dessa situação. A realização dos primeiros socorros contribui para que a saúde seja restabelecida de forma rápida e as chances de sequela diminuem (BARBOSA, 2012). Para que os riscos sejam diminuídos e evitados é preciso garantir a segurança e uma boa qualidade de vida para o idoso.

4. OS PRINCIPAIS RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS NO TRATAMENTO DAS COMPLICAÇÕES MOTORAS EM IDOSOS QUE SOFRERAM QUEDAS

A capacidade funcional pode ser definida como uma habilidade de manter as atividades mentais e físicas necessárias em pessoas idosas, isso significa que o mesmo pode viver sem que ocorra ajuda para atividades diárias básicas e instrumentos da vida no cotidiano. O comprometimento dessas implicações influencia diretamente na vida do idoso, na família, na comunidade e no sistema de saúde, ressaltando que incapacidade gera vulnerabilidade e dependência no período da velhice (ARAÚJO et al., 2019).

Nesse contexto tornou-se importante compreender as causas das decorrências em quedas em pessoas idosas, onde estas passaram a necessitar de um direcionamento para não sofrerem sequelas. Essas quedas são decorrências do cotidiano, sendo necessário avaliar a ocorrência a partir do primeiro atendimento, assim como a dimensão do evento que ocorreu para interferir na capacidade funcional do indivíduo (SANTOS et al., 2021).

A precocidade do tratamento da incapacidade em decorrência das quedas e das graves complicações que essas ocasionam. É dentro desse contexto que a fisioterapia busca estabelecer a melhora na capacidade funcional em pessoas idosas, prevenindo o agravamento. O foco da fisioterapia é avaliar o indivíduo como um todo, assim como seu sistema musculoesquelético, urológico, neurológico, respiratório e cardiovascular. Outro fator importante é ligado à avaliação no meio em que essas pessoas vivem, buscando assim identificar as pessoas que o acompanham e suas relações sociais (TEXEIRA et al., 2016).

O trabalho do fisioterapeuta é organizar a proposta de promoção da saúde da pessoa idosa, observando como as atividades podem ser realizadas de maneira prévia, intervindo em possíveis alterações encontradas. É necessário compreender a percepção das pessoas idosas em relação as atividades diárias básicas que realizam buscando compreender a realidade e preservando sua individualidade (ANTUNES et al., 2019).

Os componentes de força e de equilíbrio são avaliados de acordo com as intervenções que são realizadas de forma mínima, sendo elas duas ou três vezes por semana. É indicado que essas atividades sejam realizadas pelo menos de três a cinco meses buscando assim prevenir as quedas em pessoas idosas (BRANCO et al., 2018). Outro ponto importante é ligado ao equilíbrio e ao treinamento de força que busca juntamente com programas de fisioterapia convencional incluir exercícios de equilíbrio que são associados a diferentes tipos de exercícios como alongamento, força, aeróbico e coordenação motora. É comprovado que a prática de atividades contribui para melhorar a vida da pessoa idosa, favorecendo o contato social, reduzindo os riscos de queda, diminuindo o risco de doenças crônicas, assim como promovendo uma melhora na saúde mental e física (GOES; PERNAMBUCO; LIMA, 2018).

A fisioterapia proporciona a independência, a autonomia e melhora a qualidade de vida das pessoas. A orientação feita por esses profissionais é de extrema importância na prevenção de quedas por conta da orientação das atividades, assim como as atividades contribuem para o fortalecimento muscular, treinamento da marcha e busca pelo equilíbrio. A manutenção e melhora na capacidade funcional contribui para a redução da incapacidade e melhora as limitações e proporciona independência (FIGUEIRA et al., 2020).

O campo de atuação do fisioterapeuta passou a crescer gradativamente nos últimos anos, dando enfoque no processo de reabilitação, onde o mesmo passou a trabalhar na prevenção de doenças e promoção da saúde, em níveis coletivos e individuais. A participação desse profissional na atenção primária ganhou destaque por conta das atividades desenvolvidas que buscam estimular práticas mais saudáveis, com incentivo de atividades físicas, alimentação saudável e intervenção em pacientes idosos (ARAÚJO et al., 2019).

Marcon et al. (2017) cita que a fisioterapia pode ser inserida de forma gradativa em programas de reabilitação para pessoas idosas, como foco na prevenção de doenças e na promoção da saúde. Mesmo que a inserção dessa prática não apresente a realidade nacional, grande parte das experiências nas redes municipais e estaduais estão inserindo a atuação do fisioterapeuta em seus programas de atendimento a pessoas idosas. A meta é criar estratégias que contribuam para a prevenção e redução de episódios de quedas que envolvem a proteção e a educação para a saúde, onde a prevenção se articula em três componentes: prática, pesquisa e política.

É com base nesse entendimento que a fisioterapia passou a contribuir na redução do risco de quedas em pessoas idosas, onde a frequência de no mínimo duas vezes na semana contribua no alongamento, fortalecimento muscular, equilíbrio e no processo de relaxamento onde esses exercícios sejam praticados na água ou em solo firme contribuindo para a saúde e bem-estar desses pacientes. Estatisticamente a melhora na qualidade de vida desses pacientes contribui para o equilíbrio, assim como reduz as limitações, diminui as dores e melhora a capacidade intelectual (SANTOS et al., 2021).

A Fisioterapia para idosos pode ser denominada como geriátrica e gerontológica contribui para o envelhecimento saudável, por auxiliar na melhora na capacidade cardiovascular, pulmonar, muscular, articular, óssea e cognitiva. Onde o principal objetivo é manter a recuperação e a independência nas atividades diárias, assim como a autonomia. A as sessões de fisioterapia em idosos é classificada como desafiadora, mas contribui para estimular o equilíbrio estático e dinâmico, assim como os sistemas sensoriais que são estimulados através de treinos de equilíbrio e marcha em terrenos instáveis (LATORRE et al., 2020).

A hidroterapia e a cinesioterapia são considerados as práticas fisioterapêuticas mais eficazes no tratamento de pessoas idosas, pois ambas contribuem para a garantir a diminuição do risco de quedas. O tratamento fisioterápico busca melhorar a funcionalidade, estimular a independência e melhorar a qualidade de vida do paciente. Por isso a prática e os programas devem ser individualizados e buscarem potencializar o máximo de funcionalidade assim como promover a independência e a autonomia (VENDRUSCULO, 2013).

A prática da hidroterapia é considerada uma das mais eficientes para melhorar o equilíbrio funcional em pessoas idosas, podendo ser realizada através de alguns movimentos que estimulam atividades funcionais como a marcha. Os benefícios da fisioterapia aquática contribuem através de protocolos de tratamento no qual o idoso pode realizar exercícios de realizar os exercícios de reabilitação sem que ocorram riscos de quedas ou de novas lesões, trata-se de um ambiente mais agradável que permite exercícios sejam executados sem que se tenham dificuldades ou outras impossibilidades (VIANA, 2017).

Vendrusculo (2013) cita que o de acordo com o protocolo de avaliação a hidroterapia

e a cinesioterapia são os exercícios fisioterapêuticos que mais apresentam resultados no processo de reabilitação de pessoas idosas levando em consideração o histórico de quedas, assim como a melhora na capacidade funcional, no equilíbrio e na agilidade. A prática desses exercícios físicos além de combaterem o sedentarismo contribui para melhorar a manutenção da aptidão física o idoso.

O uso de protocolos de hidroterapia no tratamento de prevenção de quedas engloba exercícios como: alongamento dos músculos isquiotibiais, alongamento dos músculos tríceps sural e iliopsoas, flexoextensão de ombros, gerando assim como associação com a inspiração na flexão e expiração na extensão, abdução e adução horizontal dos ombros, associando a inspiração na abdução e expiração na adução, controle respiratório, criando uma associação com a extensão do tronco, criando uma marcha em fila e aprendendo a se deslocar dentro da piscina. O bombeamento do tornozelo, através da realizando de tensão dos joelhos associado á flexão plantar são práticas realizadas dentro da piscina aquecida que fazem parte do protocolo de reabilitação em pessoas idosas (TORTORA et al., 2017).

O protocolo de cinesioterapia por sua vez trabalha exercícios que ajudam no controle respiratório sentado na bolsa suíça, alongamento dos músculos isquiotibiais, alongamento dos músculos tríceps sural e iliopsoas, abdução e adução horizontal dos ombros bilateral, marcha com paradas em apoio unipodal, extensão torácica em decúbito, treino de equilíbrio em superfície instável como a prancha de equilíbrio e marcha com obstáculos no chão. Esses exercícios contribuem para a prevenção de quedas em pessoas idosas, mas devem ser realizados de maneira correta, levando em consideração as limitações de cada paciente (TEXEIRA et al., 2016).

A fisioterapia em pessoas idosas busca garantir o bem-estar e melhorar a qualidade de vida na terceira idade. Todo o processo de envelhecimento traz consigo mudanças e não é fácil se adaptar a essas modificações, por isso a importância da busca por uma melhor qualidade de vida. Em pessoas idosas a promoção da autonomia através da busca pelo fortalecimento do corpo, buscando assim o equilíbrio e a diminuição de incômodos ocasionados pela idade é fundamental (SANTOS et al., 2021).

Conforme os anos vão passando é comum sentir a diminuição dos reflexos e no equilíbrio corporal, o que gera danos a terceira idade. Logo as quedas passam a ser mais frequentes e como consequência a ocorrência de lesões graves, assim como fraturas tornam a locomoção mais lenta e dolorida. A fisioterapia passa a ser inserida na busca por um processo de reabilitação do equilíbrio que busca diminuir os riscos de queda. Esses exercícios fisioterapêuticos contribuem para gerar autonomia em pessoas idosas, para que essas possam se locomover sozinhas e com segurança (PINTO et al., 2016).

Outro ponto importante que é o auxílio na coordenação, onde a fisioterapia busca estabelecer o equilíbrio e melhorar os reflexos que são afetados de maneira natural durante o processo de envelhecimento ou por conta de doenças como o Parkinson. A ausência de coordenação pode dificultar a realização de atividades pequenas como tarefas do dia a dia, segurar um talher ou até mesmo se vestir (MARCON et al., 2017).

Esse tipo de ocorrência contribui diretamente para afetar a independência dos idosos, por isso a inserção da fisioterapia passou a ser uma ferramenta indispensável no processo de reabilitação. Trabalhar a autonomia em pessoas idosas busca desenvolver a coorde-

nação para que a realização de tarefas simples, contribuam na qualidade de vida, assim como na saúde mental do idoso que passa por essa transição de independência para dependência física (KARSTEN, 2018).

Uma das vantagens que a fisioterapia contribui é a recuperação da flexibilidade, através da preservação da musculatura e das articulações buscando assim garantir a mobilidade para a terceira idade. Trata-se de um ponto onde o fisioterapeuta usa o alongamento e outros exercícios para fortalecer a mobilidade do paciente, sempre levando em consideração suas possibilidades (MARCON et al., 2017).

Latorre et al. (2020) afirma que é muito importante respeitar o limite de cada paciente, logo o profissional necessita compreender quais são os melhores exercícios que podem garantir um melhor resultado. Pacientes que já possuem uma melhor mobilidade e flexibilidade recebe um protocolo diferente dos que tem limitações físicas, logo o profissional de fisioterapia tem que compreender as necessidades e o ambiente que esse paciente vive.

Para as patologias das pessoas idosas a fisioterapia é indicada como um complemento no processo de tratamento da artrose, artrite, recuperação de fraturas, dores musculares e outras. Os exercícios são essenciais para o processo de recuperação do corpo, eles fazem toda a diferença na reabilitação e melhoram a qualidade de vida. É necessário ressaltar que esses exercícios para patologias específicas devem ser acompanhados por um profissional de medicina, a fisioterapia potencializa os resultados para que a recuperação seja mais rápida e a diminuição de socorro aconteça (GOES; PERNAMBUCO; LIMA, 2018).

A promoção da independência é outro fator importante a ser citado. O processo de reabilitação da independência na terceira idade exige algumas adaptações e a perda desse tipo de condição gera ao paciente consequências e impactos na saúde mental do paciente, em casos mais graves a ocorrência de depressão e ansiedade. Nesse contexto passou a ser fundamental evitar problemas e criar uma adaptação para os idosos, onde a fisioterapia traz consigo exercícios diários capazes de manter a autonomia através do fortalecimento e preservação do equilíbrio mental (FIGUEIRA et al., 2020).

O fortalecimento muscular em pessoas idosas é outra ferramenta que contribui para o fortalecimento muscular, sendo este um dos principais objetivos que são buscados nos exercícios. A promoção da recuperação e a preservação máxima da força e da resistência, respeitando os limites do paciente são essenciais no processo de recuperação. A contribuição dessas ferramentas diminui os riscos de quedas e de lesões mais graves que podem ser provocadas por esses acontecimentos, o corpo mais resistente faz com que a recuperação dos machucados tenha uma cicatrização melhor (BRANCO et al., 2018).

A redução de dores é outra vantagem que a fisioterapia contribui, os exercícios ajudam na diminuição de dores da artrose, artrite e de outras doenças comuns na terceira idade (ANTUNES et al., 2019). Essas dores podem interferir em atividades rotineiras, além de aumentarem a ingestão de medicamentos para controlar o mal estar. Nesse contexto a fisioterapia se torna uma ferramenta essencial no controle das dores para garantir uma vida mais saudável.



5. CONCLUSÃO

Conforme a idade avança o corpo passa a apresentar perdas fisiológicas por conta do processo natural de envelhecimento. O envelhecimento não deve ser levado como um adoecimento, no decorrer do processo alguns diagnósticos clínicos podem vir a surgir e impactar na qualidade de vida do paciente. Atividades simples como se vestir, andar, levantar, escovar os dentes, tomar banho, pentear os cabelos e até mesmo se alimentar são tarefas que necessitam de movimentos e que podem se tornar limitadas com o passar dos anos. O envelhecimento ocasiona alterações fisiológicas que podem vir acompanhadas de alterações patológicas que contribuem para a perda da independência do idoso, onde passa a necessitar de ajuda em atividades diárias e ocasionar quedas com mais frequência.

Em decorrência do envelhecimento a ocorrência de quedas em pessoas idosas pode ocasionar quadros graves, ou até mesmo a perda da funcionalidade onde alguns pacientes necessitam do uso de órteses, bengalas ou andador em casos considerados mais graves. Durante o estudo foi possível compreender como as quedas podem apresentar um alto risco a saúde do idoso, mesmo sendo não sendo por consequência do envelhecimento onde sinaliza a fragilidade ou dá indícios de doenças que aparecem em decorrência das condições associadas a patologia.

No decorrer deste estudo foi possível compreender que além dos problemas médicos, as quedas apresentam custo social, econômico e psicológico, sendo essa uma das principais incapacitações e ocasionadoras de óbitos. É de extrema necessidade compreender a importância da fisioterapia na área da geriatria e gerontologia, para compreenderem como ocorrem as quedas na população idosa, assim como a busca de tratamentos adequados que busquem a prevenção através de programas de saúde para reabilitação do idoso. Nesse contexto exercícios e atividades físicas que fazem parte do protocolo do tratamento devem ser inseridos na rotina diária, buscando assim garantir a acessibilidade, orientação e manutenção da capacidade funcional desses pacientes.

Conclui-se, portanto, que o objetivo geral deste estudo foi alcançado buscando compreender a importância da fisioterapia no tratamento e reabilitação de pacientes idosos com complicações motoras decorrentes de quedas. Os programas e as práticas de exercícios fisioterapêuticos, como a cinesioterapia e exercícios terapêuticos na água contribuem para a prevenção e tratamento advindos de quedas em pessoas idosas. É fundamental compreender que cada paciente necessita de uma avaliação individual, buscando assim compreender suas necessidades e particularidades para tratar não apenas as consequências e os fatores de risco ligados a quedas. A fisioterapia busca trabalhar o neuropsicomotor de cada paciente, visando assim melhorar sua capacidade funcional e qualidade de vida.

Referências

ANTUNES, J. M. et al. Hidroterapia e crenoterapia no tratamento da dor: revisão integrativa. **Brazilian Journal of Pain**, [São Paulo], v.2, n.2, p. 187-198, abr./jun. 2019.

ARAUJO, L.S. et al. Envelhecer com saúde e qualidade de vida. **Temas em Saúde**. Vol. 19, N. 3 ISSN 2447-2131 João Pessoa, 2019.

BARBOSA, M. A importância da alimentação saudável ao longo da vida refletindo na saúde do idoso. 2012.

- [Trabalho de Conclusão de Curso]. Disponível em: <http://biblio.digital.unijui.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/1045>. Acesso em: 23 mar. 2022.
- BRANCO, V.G.C. et al. Semiologia do aparelho cardiovascular. anatomia e fisiologia. Alunos do Curso de Graduação do Sétimo Período do UNIFESO. **Revista Caderno de Medicina** No 1, Vol 1. 2018.
- CARNEIRO M. B; ALVES D. P. L; MERCADANTE M. T. Fisioterapia no pósoperatório de Fratura Proximal do Fêmur em Idosos. Revisão da Literatura. **Acta Ortop Bras.** v. 21 n.3, 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/aob/v21-n3/10.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2022.
- CECCON, F.; CARPES, F.; Implicações do Exercício Físico regular sobre o controle postural de idosos. **Estud. Interdiscipl. Envelhec**, Porto Alegre, v.20, n.1, p.139-158, 2015.
- CHAIMOWICZ, F. Saúde do Idoso. **Núcleo de educação em saúde coletiva**. 2.ed. Belo Horizonte: NESCON UFMG: 2013. P. 167. Disponível em: <http://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/3836.pdf>. Acesso em 12 mar. de 2022.
- FERREIRA, D. C. O.; YOSHITOME, A. Y. Prevalência e características das quedas de idosos institucionalizados. *Rev Bras Enferm*, v. 6, n. 63, p. 991-997, Brasília, 2010 - nov-dez. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n6/19.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2022.
- FIGUEIRA, O. et al. Estratégias para a promoção do envelhecimento ativo no Brasil: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10. 2020.
- GOES, A.C.B.; PERNAMBUCO, L.A.; LIMA, K.C. Fatores associados a distúrbios da voz entre idoso: uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, [São Paulo], v. 84, n. 4, p. 506-513, jul./ago. 2018.
- GONTIJO, K. C. P. Proposta de intervenção na prevenção de quedas dos idosos no ambiente domiciliar. Formiga – MG, 2011. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/3129.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2022.
- KARSTEN, Marlus. **Reabilitação (e fisioterapia) cardiovascular no Brasil**. Diretor científico geral da Assobrafir Departamento de Fisioterapia e Programa de PósGraduação em Fisioterapia Universidade do Estado de Santa Catarina. 2018.
- LATORRE, E.C.A. et al. A relação da hidroterapia na melhora do equilíbrio de idosos e na redução de quedas- revisão de literatura. In: MOSTRA ACADÊMICA DO CURSO DE FISIOTERAPIA, 18., 2020, [Anápolis]. **Anais...[Anápolis]**,2020.
- LUSTOSA, E. O. B. Fraturas proximais do fêmur em idosos: qual o melhor tratamento? **Acta ortop. bras.** v.17 n.5 São Paulo 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-8522009000500012. Acesso em: 30 mar. 2022.
- MARCON, L.F. et al. Avaliação do índice de satisfação e qualidade de vida dos pacientes atendidos no setor de fisioterapia cardiopulmonar na clínica da faculdade anhanguera de Taubaté. Artigo Original. **Cad. Edu Saúde e Fis.** 2017/2, v. 4, n. 8.
- OLIVEIROS, D. C.; SANTOS, L. C. Efeitos de um programa de fisioterapia preventiva na autoestima e capacidade funcional de mulheres acima de 50 anos. *Fragmentos de Cultura*, Goiânia, v. 24, especial, p. 47-54, nov. 2014. Disponível em: <http://seer.ucg.br/index.php/fragmentos/article/download/3577/2080>. Acesso em: 20 mar. 2022.
- NASCIMENTO, M. M. Queda em adultos idosos: considerações sobre a regulação do equilíbrio, estratégias posturais e exercício físico. **Geriatr. Gerontol. Aging**. Rio de Janeiro, v.13, n.2, p: 103-110, 2019.
- PEREIRA, I.C.; ABREU, F.M.C.; VITORETTI, A.V.C. Perfil da autonomia funcional em idosos institucionalizados na cidade de Barbacena. **Fitness & Performance Journal**, v.2, n.5, p.285- 288, 2013. Disponível em: <http://www.educacaofisica.com.br/download.asp>. Acesso em: Acesso em: 30 mar. 2022.
- PINTO, A.H. et al. Capacidade funcional para atividades de vida diária de idosos da Estratégia de Saúde da Família da zona rural. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**,[Rio de Janeiro], v. 21, n. 11, p. 3545-3455, nov. 2016.
- REBELATO, R. J.; MORELLI, S.G.J. **Fisioterapia Geriátrica – A Prática da Assistência ao Idoso**. 2ª edição, Manole, São Paulo:2011.

SANTOS, P.O.O. et al. **Envelhecimento e covid-19**: o impacto das comorbidades nos idosos e a relação como o novo coronavírus. Coronavírus Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais. Desenvolvido pela Assessoria de Comunicação Social. 2021.

TEIXEIRA, S.M.O. et al. Da velhice estigmatizada à dignidade na existência madura: novas perspectivas do envelhecer na contemporaneidade. **Estud. pesqui. psicol.**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 2, p. 469-487, 2016.

TORTORA, Gerard J., NIELSEN Mark. T. **Princípios de Anatomia Humana**, 12^o edição. Porto Alegre: Artmed, 2009.

TORTORA, G.J. et al. **Corpo Humano Fundamentos de Anatomia e Fisiologia**. Editora Artmed Ltda, 10^o ed. São Paulo. 2017.

VENDRUSCULO, A.P. Efeitos da fisioterapia aquática na qualidade de vida de idosas. **Fisioterapia Brasil**, [Rio Grande do Sul], v.14, n.5, jul. 2013.

VIANA, L.da S. et al. Aspectos físicos e as repercussões na qualidade de vida e autonomia de idosos afetados por hanseníase. **Enfermería Global**, [Murcia], n. 146, p. 349-361, abr.2017.

CAPÍTULO 14

A IMPORTÂNCIA DO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NO PÓS- OPERATÓRIO DA LESÃO DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

*THE IMPORTANCE OF PHYSIOTHERAPY TREATMENT IN THE POST-
OPERATIVE TIME OF ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT INJURY*

Crizantema Bezerra Marinho¹

Ludmilla Oliveira²

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA

2 Professora, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

O presente trabalho buscou estudar a lesão de ligamento cruzado anterior (LCA) que pode ocorrer por conta de mecanismos diretos ou indiretos que ocorrem por meio esportivo ou quando há uma pressão significativa na articulação do joelho, assim como um salto ou uma parada repentina. Um mecanismo que também pode contribuir é a hiperextensão do joelho sem nenhum tipo de apoio ocasionando assim casos isolados de LCA. O mais comum desses acidentes é feito por meio esportivo sendo classificado como trauma rotacional que ocorre quando o corpo roda para o lado oposto do pé que está de apoio criando uma rotação externa forçada do membro inferior que vem acompanhada de um vagismo do joelho. A fisioterapia atua não no processo pós-operatório da lesão de LCA para reabilitar o paciente sobre o possível surgimento de dor, edema e diminuição da amplitude de movimento (ADM). A fase pós-cirúrgica necessita de atendimento fisioterapêutico imediato para evitar uma possível inibição reflexa do músculo quadríceps. O objetivo geral deste estudo buscou compreender a importância do tratamento fisioterapêutico no pós-operatório na lesão de ligamento cruzado anterior. Para a elaboração do trabalho de conclusão foi utilizada a metodologia da revisão de literaturas de caráter qualitativo e descritivo com pesquisas, levantamentos bibliográficos em livros, sites escritos por autores renomados nos últimos anos e análises críticas do conteúdo acadêmico e científico publicado. Conclui-se, portanto, que a fisioterapia contribui para que o indivíduo retorne ao mesmo nível de funcionalidade que tinha antes de sofrer a lesão, além a assistência da fisioterapia contribui para a redução do quadro de dor, redução do espasmo muscular, ganho de força muscular e amplitude de movimento funcional.

Palavras-chave: Fisioterapia. Lesão no Joelho. Ligamento Cruzado Anterior. Prevenção. Tratamento.

Abstract

The present work sought to study the injury of the anterior cruciate ligament (ACL) can occur due to direct or indirect mechanisms that occur through sports or when there is significant pressure on the knee joint, such as a jump or a sudden stop. A mechanism that may also contribute is knee hyperextension without any type of support, thus causing isolated cases of ACL. The most common of these accidents is done through sports, being classified as rotational trauma that occurs when the body rotates to the opposite side of the foot that is supporting it, creating a forced external rotation of the lower limb that is accompanied by a vague knee. Physiotherapy acts not in the postoperative process of ACL injury to rehabilitate the patient on the possible emergence of pain, swelling and decreased range of motion (ROM). The post-surgical phase requires immediate physical therapy to avoid a possible reflex inhibition of the quadriceps muscle. The general objective of this study was to understand the importance of physiotherapeutic treatment in the postoperative period for anterior cruciate ligament injuries. For the elaboration of the final work, the methodology of qualitative and descriptive literature review was used with research, bibliographic surveys in books, websites written by renowned authors in recent years and critical analyzes of the academic and scientific content published. It is concluded, therefore, that physiotherapy helps the individual to return to the same level of functionality that he had before suffering the injury, in addition to the assistance of physiotherapy contributes to the reduction of pain, reduction of muscle spasm, gain in muscle strength and functional range of motion.

Keywords: Physiotherapy. Knee Injury. Anterior Cruciate Ligament. Prevention. Treatment.

1. INTRODUÇÃO

As lesões e os tratamentos que ocorrem para tratar o ligamento cruzado anterior (LCA) passaram a ser discutidas bastante nos últimos anos, por serem lesões que geram danos ao joelho. Mesmo com os avanços tecnológicos e biomecânicos sobre o joelho, quando ocorre uma lesão de ligamento cruzado há necessidade de tratar de forma imediata, seja um tratamento terapêutico ou cirúrgico.

O joelho é uma das articulações mais complexas do corpo humano, do ponto de vista ósseo possui inúmeras estabilidades, sendo considerado como o sistema muscular e ligamentar responsável pela estabilização. No caso do ligamento cruzado anterior (LCA) é um estabilizador primário do joelho, sendo responsável por 70% da estabilização anterior da tíbia.

O processo fisioterapêutico constitui na reconstrução do LCA que é de fundamental importância para o processo de prevenção de futuras complicações como rigidez articular e fibrose que são decorrência do processo de cicatrização. Além disso, a fisioterapia contribui para restaurar os movimentos, a força muscular e estabilizar a coordenação motora dos movimentos. Surge então uma problemática a ser analisada: Como a fisioterapia pode contribuir para o tratamento pós-operatório da lesão de ligamento cruzado anterior?

O objetivo geral buscou compreender a importância do tratamento fisioterapêutico no pós-operatório na lesão de ligamento cruzado anterior. Já os objetivos específicos buscaram: estudar a fisiologia do joelho e da lesão do ligamento cruzado anterior, abordar os tipos de tratamento e cirurgias frente a lesão de ligamento cruzado anterior e definir sobre os benefícios da fisioterapia na reabilitação pós-cirúrgica do ligamento cruzado anterior.

A respeito da metodologia do trabalho foi utilizada uma Revisão de Literatura Qualitativa e Descritiva, no qual foi realizada uma consulta a livros, dissertações e por artigos científicos e sites confiáveis como *Scielo (Scientific Eletronic Library Online)* e *Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe de Ciências da Saúde)* e *Google Acadêmico*. Os principais autores consultados foram: Hartigan (2012), Pinheiro (2017) e Forriol (2017). O período dos artigos pesquisados foram os trabalhos publicados nos últimos 10 anos. As palavras-chave utilizadas na busca foram: Fisioterapia, Lesão no Joelho, Ligamento Cruzado Anterior, Prevenção e Tratamento.

2. ANATOMIA DO JOELHO

O joelho possui sua caracterização por uma articulação de grande carga, onde a função depende de músculos e de ligamentos. Apresenta uma grande flexibilidade e ao mesmo tempo possui uma baixa estabilidade por conta da sua anatomia. Quando ocorre uma lesão nessa articulação, ocorre uma alteração nas informações sensoriais que continuam mantendo os mecanorreceptores que contribuem para uma instabilidade ligamentar que



geram fortes dores na região do joelho e conseqüentemente contribuem certa diminuição da amplitude de movimentos que podem alterar a marcha (CARDOSO, 2018).

Nesse contexto articular do joelho ocorre uma composição de cõndilos femorais, cõndilos tibiais e patela. O fêmur por sua vez é considerado como o maior osso do corpo humano, inclinando-se sobre a tíbia de forma ligeiramente oblíqua, fazendo um ângulo de seis graus com eixo mecânico dos membros inferiores. Toda essa superfície patelar é dividida por uma espécie de cristal bem definida com a parte medial menor e outra lateral maior denominada de proeminente (Figura 1). Por conta dessa anatomia afirma-se que o joelho é considerado como uma articulação estável biomecânica (SANTOS, 2016).

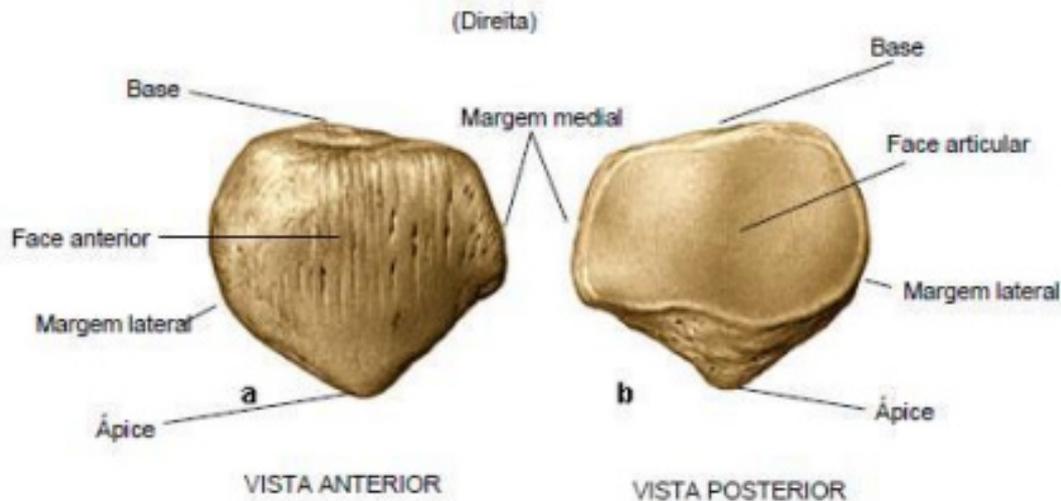


Figura 1 – Vista anterior e posterior direita do joelho
Fonte: Santos(2016 p. 78)

Segundo Mendes (2012) pode ser observado que na palpação existe a presença de interlinhas articulares que alteram o tendão patelar que estão entre os cõndilos da tíbia e do fêmur. Já as superfícies articulares da tíbia são planas, diferente do fêmur, que são convexas e recobertas de cartilagem hialina. Os cõndilos femorais são assimétricos, já o medial é sentido ântero-posterior que o lateral, que é mais largo que o medial.

Assim os grandes epicõndilos se encontram mais próximos aos cõndilos e possuem uma superfície mais convexas que apresentam vários orifícios para os vãos, sendo ricamente vascularizadas, por se tratar de locais de inserção para as estruturas da cápsula, assim como os ligamentos e os tendões em torno do joelho. Os meniscos também fazem parte dessa articulação do joelho e possuem importantes propriedades (BARBALHO et al., 2015). Toda a fibrocartilagem é inserida na tíbia para aumentar o espaço que faz parte da articulação. Mesmo que o aumento da congruência normalmente leve a redução da mobilidade, assim como o menisco passa a ter a mesma função de permitir tanto uma maior congruência normalmente leva ao processo de redução da mobilidade, assim como do menisco tem a função que permite tanto uma maior congruência como uma amplitude de flexão do joelho (LIBERALI; VIEIRA, 2016).

O menisco lateral por sua vez possui um formato circular quase fechado, que se encontra na forma de uma letra C, esse adere à cápsula articular por praticamente quase toda a extensão com exceção de uma pequena área que costuma correr o tendo do músculo poplíteo. Logo tem seu formato menor e possui uma mobilidade considerada medial. Por ser considerado medial o menisco possui tal denominação com forma semicircular,

sendo mais largo que a parte posterior do que a anterior aderindo à cápsula em toda em sua extensão e tem menos cornos diferentes entre eles (PEREIRA; DE SOUZA, 2012).

Quando se trata de corno anterior que se localiza na área intercondilar que está ligado na tíbia, fazendo também uma ligação lateral com poucas fibras que são chamadas de ligamento transverso. Quanto ao corno posterior existe a área intercondilar posterior sendo a mesma frente da fixação do ligamento cruzado posterior do menisco lateral (CARDOSO, 2018). Esses meniscos possuem a função de auxiliar os ligamentos que são compostos por uma espécie de tecido conjuntivo do tipo fibroso e possuem uma função de estabilizar a articulação do joelho que impede a movimentação excessiva ou anormal, amortecendo assim a cartilagem e absorvendo impactos e choques (VIEIRA, 2018).

Existem vários ligamentos que envolvem o joelho, contribuindo para o aumento da flexibilidade. Eles se apresentam em três grupos: ligamentos cruzados, colaterais e capsulares. Os ligamentos cruzados, anterior e posterior também recebem a denominação pelo fato de se cruzarem e a denominação anterior e posterior que ocorre por conta das inserções da tíbia em todos eles (SANTOS, 2016). O ligamento cruzado anterior (LCA) é considerado como o mais longo e menos resistente por se estender desde a região ântero-medial do côndilo medial da tíbia se estendendo até o côndilo lateral do fêmur em toda a sua região pósteromedial, onde sua função busca a estabilidade anteroposterior do joelho (BARBALHO et al., 2015).

Já o ligamento cruzado posterior (LCP) tem como principal função a estabilidade do joelho em flexão e impedir que a tíbia deslize para trás e de forma original a posterior a eminência intercondilar, criando assim um cruzamento por trás do ligamento anterior até ser inserido na face interna do côndilo femoral medial. Por conta disso a translação anterior e posterior do joelho é limitada pelo LCP e LCA (DAVINI et al., 2012).

Nesse contexto os ligamentos colaterais proporcionam uma estabilidade látero-lateral e são subdivididas em: ligamento colateral medial e ligamento colateral lateral. O ligamento colateral medial, ou tibial, tem como função impedir o movimento excessivo em casos de golpes ou lesões na lateral do joelho. Já o ligamento colateral lateral (ou fibular) busca garantir a estabilidade na região lateral do joelho (LIBERALI; VIEIRA, 2016).

Toda a cápsula articular é constituída de tecido conjuntivo denso regular, que recobre toda a articulação, tendo assim como revestimento interno a membrana sinovial, assim como tem a função de secretar o líquido sinovial para que junto com a cartilagem articular possa minimizar o atrito entre os ossos. Dessa forma a mesma é composta por cinco ligamentos capsulares, são eles: ligamento poplíteo arqueado, ligamento poplíteo oblíquo, ligamento colateral tibial e ligamento patelar (MENDES, 2012).

Toda e qualquer instabilidade pode gerar uma posição alterada da articulação em relação à anca e ao pé originando alterações posturais não apenas no nível do joelho, mas como também das articulações adjacentes. Por conta disso a lesão do LCA pode resultar em uma atrofia e fraqueza muscular, assim como na função do joelho insatisfatório e contribui para a diminuição da qualidade de vida em um curto e longo prazo (CARDOSO, 2018).

3. LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR (LCA)

O joelho é uma articulação complexa e intermediária localizada no membro inferior, sendo que sua estabilidade depende da relação entre sua anatomia óssea, e sua atividade muscular e ligamentar. Logo sua articulação permite que ocorram movimentos de flexão, extensão e até mesmo rotatividade. Os responsáveis por esse tipo de estabilização do joelho é o sistema ligamentar e o sistema muscular, sendo esses suscetíveis a lesões classificadas como traumáticas por possuírem uma proteção anatômica menor quando submetidos a grandes esforços (SOARES et al., 2011).

A ruptura pode ocasionar uma lesão ligamentar que é comum no joelho por conta da estabilidade articular que ocorre principalmente em atletas. O joelho é uma das maiores articulações do corpo humano, tendo assim uma estrutura complexa e anatômica que também é biomecanicamente. A ruptura ou o estiramento do Ligamento Cruzado Anterior é classificada como um das lesões mais comuns que ocorre no joelho, isso porque suas alterações aparecem logo após a lesão ocorrer contribuindo na dificuldade de andar, correr, saltar e efetuar movimentos de giro que afetam diretamente a qualidade de vida da pessoa (BARBALHO et al., 2015).

Variados mecanismos já investigaram os fatores de risco que contribuem para a prevenção da LCA. A lesão sem o contato só é verificado quando ocorre o processo de desaceleração da atividade, quando pé está fixo na superfície e o joelho fica em uma postura valgo, na medida em que a tibia é rodada de forma lateral sobre o fêmur. Logo após ocorre um estalo que vem seqüenciado de uma dor e incapacidade de continuar a atividade realizada naquele momento, o edema no joelho e a instabilidade fazem parte dessa ocorrência (BONFIM; PACCOLA, 2000).

Com o passar dos anos os índices de lesões nos joelhos tem sido frequentes, principalmente para os praticantes de futebol. A exposição da articulação e o aumento da carga de treino fazem com que ocorram lesões constantes. Mesmo com campanhas preventivas e tratamentos profiláticos a ocorrência dessas lesões não diminui, a inserção de métodos fisioterapêuticos também contribui como método preventivo que promove e previne esse tipo de lesão (PINHEIRO, 2015).

A lesão de LCA pode ocorrer por conta de mecanismos diretos ou indiretos que ocorrem por meio esportivo ou quando há uma pressão significativa na articulação do joelho, assim como um salto ou uma parada repentina. Um mecanismo que também pode contribuir é a hiperextensão do joelho sem nenhum tipo de apoio ocasionando assim casos isolados de LCA. O mais comuns desses acidentes é feito por meio desportivo sendo classificado como trauma rotacional que ocorre quando o corpo roda para o lado oposto do pé que está de apoio criando uma rotação externa forçada do membro inferior que vem acompanhada de um vagismo do joelho (HARTIGAN et al., 2012).

Segundo Pinheiro (2015) as lesões do LCA podem ocorrer através do ligamento forçado, além da aptidão elástica que pode gerar uma ruptura parcial ou total. Logo esses podem ser denominados como estiramentos sendo classificados da seguinte forma: Grau 1 – Ocorrerá uma lesão ligamentar ligeira, seguida de estiramento onde este foi levemente estirado, mas ainda consegue manter suas atividades; Grau 2 – Ocorrerá uma ruptura parcial das fibras do ligamento dando assim origem a um ligamento mais frouxo; Grau 3

– Ocorre a ruptura total das fibras de ligamento, considerado grave.

Nesse contexto é essencial compreender a evolução do quadro clínico do paciente, para que seja determinada a evolução do tratamento da lesão de LCA. Exames de ressonância magnética e de Raio-X, além da tomografia computadorizada contribuem para o diagnóstico da lesão possíveis faturas que possam acometer outras regiões (DAMBROS et al., 2012).

Se necessário pode ocorrer tratamento cirúrgico no joelho onde levam-se em consideração fatores relativos a idade, gênero, estilo de vida e expectativa para o futuro. Em geral pacientes que são atuantes no esporte são os que se submetem a esse tipo de tratamento. Podem ocorrer os seguintes tratamentos: reparação primária que faz a reconstrução extra-articular, a reconstrução intra-articular ou ambas as reconstruções (LEYES; FORRIOL, 2017).

Na última década a cirurgia de reconstrução do LCA tornou-se uma das mais frequentes na área ortopédica. Os resultados são eficientes e trazem uma estabilidade na vida do paciente, como alívio de sintomas e retorno ao esporte. A escolha do método cirúrgico é feita de acordo com a necessidade do paciente e o procedimento pós-operatório necessita de acompanhamento fisioterápico (PINHEIRO, 2015).

A fisioterapia atua não no processo pós-operatório da lesão de LCA para reabilitar o paciente sobre o possível surgimento de dor, edema e diminuição da amplitude de movimento (ADM). A fase pós-cirúrgica necessita de atendimento fisioterapêutico imediato para evitar uma possível inibição reflexa do músculo quadríceps (RÊGO et al., 2014).

Dentro da fisioterapia existem inúmeras técnicas que fazem relação com o processo de reabilitação, uma delas é a reabilitação por meio aquático, a hidroterapia, que é uma técnica realizada em piscinas. O uso de bandagens funcionais também é bastante utilizado para garantir a estabilidade articular em diversas articulações, contribuindo para movimentos funcionais que minimizam os edemas na fase inicial do tratamento.

A cinesioterapia é outra técnica que contribui para a lesão de LCA por se basear no conceito de movimentos voluntários efetuados de modo repetitivo que geram força muscular. O objetivo dessa técnica é mobilizar o corpo do indivíduo abrangendo toda a vista articular, prevenindo e estimulando a recuperação do músculo (BARBALHO et al., 2015).

Assim a intervenção fisioterapêutica no pós-operatório do ligamento cruzado anterior (LCA), onde o processo de reabilitação pode contribuir para minimizar os diversos efeitos do processo. A fisioterapia contribui para que indivíduo retorne ao mesmo nível de funcionalidade que tinha antes de sofrer a lesão, além a assistência da fisioterapia contribui para a redução do quadro de dor, redução do espasmo muscular, ganho de força muscular e amplitude de movimento funcional (RÊGO et al., 2014).

4. A FISIOTERAPIA NA REABILITAÇÃO PÓS-CIRURGICA DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

O Tratamento após a lesão do ligamento cruzado anterior é considerado um dos maiores problemas mais controversos da medicina desportiva. Isso ocorre logo após que um atleta sofre uma lesão de LCA e deve procurar de forma imediata a hematose e o processo inflamatório geral. O atleta necessita utilizar muleta, sendo assim instruído em relação à sustentação parcial de seu peso. A órtese é desnecessária, usada apenas quando existe outro tipo de lesão que é associada a entorse do ligamento colateral medial, assim os exercícios devem ser utilizados de maneira imediata concentrando-se no processo de extensão passiva para contribuir na ajuda e na prevenção de fibrose rápida ou na ocorrência de chafradura intercondiliana (CARDOSO, 2018).

A fisioterapia ela desempenha um papel fundamental em pacientes com lesão do ligamento cruzado anterior, por atuar nas mais diversas fases da lesão. É um tratamento que consiste no processo dos resultados clínicos e funciona contemplando as peculiaridades da lesão, assim como fatores que são associados a cada sujeito de maneira única sendo definido o tratamento adequado (RIOS; ARTIGAS, 2018).

É de acordo com a avaliação clínica que são definidos os tratamentos e os tipos de intervenção que serão feitas para cada paciente. Os métodos mais conservados são feitos pelo fisioterapeuta com auxílio médico. A fisioterapia nesse sentido possui um papel relevante no processo de formação de estratégias para prevenção de identificação dos fatores considerados de risco (SANTOS, 2016).

É muito importante a abordagem sobre a fisioterapia e seus benefícios para o processo de reabilitação muscular. Nesse contexto busca-se compreender o impacto positivo que as terapias aplicadas possuem sobre o corpo. Os benefícios da fisioterapia são visíveis, não apenas nos tratamentos de lesões e de doenças, sendo perceptível o impacto positivo em todo o corpo e nas ações do dia a dia (RÊGO et al., 2014).

É fundamental mencionar que a fisioterapia não contribui apenas para tratamentos de recuperação, mas faz parte do processo de cuidados diários com a saúde. A fisioterapia estuda de forma direta o diagnóstico a recuperação e a prevenção de distúrbios de movimentos que podem ocorrer nos sistemas nervosos do corpo humano, sejam eles físicos ou do organismo. Entre as técnicas necessárias para a recuperação da saúde humana, estão: liberação miofascial, crocheteamento, micanoterapia, cinesioterapia, eletrotermofototerapia e a redução postural global (VIEIRA, 2018).

De maneira clínica existem inúmeros motivos para se procurar a assistência fisioterapêutica, como ocorre no caso da simetria corporal sendo esta fundamental para evitar dor na lombar, incômodo na região central da coluna e os problemas futuros como lordose cervical. A introdução da fisioterapia na rotina é a modo de restabelecer a postura e melhorar os hábitos posturais que contribuem para melhorar a qualidade de vida (ALMEIDA, 2014).

O processo de diminuição de dor é outro incômodo que faz parte do dia a dia dos pacientes. É um problema que ocorre por inúmeros motivos ligados a prática de atividades físicas ou esportes que também são denominados de lesão desportiva, por conta do

esforço físico feito por carregamento de peso, ou mau hábito postural, além da utilização de constantes métodos tecnológicos que geram a má postura. Esses tipos de lesões são compreendidos como derivadas. O profissional de educação física contribui para reabilitar o paciente de forma física e funcional diminuindo assim as dores musculares através de práticas fisioterapêuticas (BENJAMINSE et al., 2015).

No processo de prevenção de doenças de uma determinada lesão a fisioterapia contribui na reabilitação e na prevenção de possíveis novas lesões, por conta do trabalho de fortalecimento e equilíbrio dos impactos que ocasionaram os problemas físicos. Na prevenção de doenças crônicas a fisioterapia possui um grande impacto funcional, principalmente na área cardiovascular onde existem técnicas específicas para a manutenção da saúde, buscando assim prevenir fatores de risco e doenças crônicas como obesidade, pneumonia, hipertensão e até mesmo o câncer (ARLIANI et al., 2019).

A assistência fisioterapêutica na prática de exercício físico equilibrado é fundamental para garantir que o atleta não sofra nenhum tipo de lesão. Logo a assistência fisioterapêutica consiste em realizar a prática correta e adequada atividades sem que ocorra uma força exagerada da musculatura, assim são evitados danos que podem ser considerados irreversíveis para a vida adulta. É citado também que esse auxílio fisioterapêutico contribui para durabilidade do atleta em sua modalidade, assim como é benéfica para saúde mental (DAMBROS et al., 2012).

Outro benefício citado pela contribuição da fisioterapia é ligado a prevenção de doenças respiratórias. A prática fisioterapêutica contribui para melhorar o transporte de oxigênio para alguns tipos de problemas respiratórios como bronquites e asma. Na assistência de problemas urinários, como as incontinências que são comuns em homem e mulheres em vários momentos da vida contribuem para tratar inúmeros distúrbios perineais (KISNER; COLBY, 2016).

A inserção da fisioterapia na rotina contribui para garantir mais saúde, flexibilidade, disposição, equilíbrio e coordenação. Todo esse processo era uma maior autoestima e garante uma maior qualidade de vida, aumenta o estímulo muscular. A fisioterapia é uma ótima aliada para pessoas de qualquer idade, seja idosos, mulheres, homens, crianças, gestantes ou portadores de algum tipo de deficiência ou pessoas que passaram por traumas por conta de acidentes (LEYES; FARRIOL, 2017).

5. CONCLUSÃO

A lesão de ligamento cruzado anterior (LCA) ocorre por conta do estiramento ou ruptura das fibras do ligamento cruzado anterior. Sendo uma lesão que pode ocorrer de forma completa, onde as duas bandas dos ligamentos são interrompidas ou de forma parcial, onde uma banda é rompida e a outra se mantém íntegra. Ambas as lesões ocasionam danos ao joelho, porém a ruptura parcial do ligamento pode ter mais chances de cicatrização diante de uma lesão total onde o ligamento não cicatriza e o joelho fica mais exposto.

O tratamento da lesão de ligamento cruzado anterior varia de acordo com a necessidade do paciente, após o procedimento cirúrgico é indicada a intervenção fisioterapêutica



que contribui para o treinamento e controle dos membros inferiores, sendo um processo de reabilitação necessário para a recuperação do paciente. A fisioterapia alivia a dor e reduz o edema, além de contribuir para a restauração dos movimentos do joelho contribuindo para restabelecimento da força e condicionamento físico.

A presente pesquisa alcançou o objetivo traçado através de compreender a importância do tratamento fisioterapêutico no pós-operatório na lesão de ligamento cruzado anterior, onde o processo de reabilitação do paciente com recursos fisioterapêuticos é feito com terapias manuais, recursos de eletrotermofototerapia e programas de treinamento que buscam reabilitar o paciente. A temática buscou disseminar conhecimento sobre as lesões de ligamento cruzado e transmitir informações sobre possíveis tratamentos que são necessários independentemente do tipo de trauma.

Referências

ALMEIDA, Gabriel Peixoto Leão; ARRUDA, Gilson de Oliveira; MARQUES, Amélia Pasqual. Fisioterapia no tratamento conservador da ruptura do ligamento cruzado anterior seguida por ruptura contralateral: estudo de caso **Fisioter. Pesqui.** vol.21 no.2 São Paulo Apr./June 2014.

BARBALHO, et. al. O uso da cinesioterapia na reconstrução do ligamento cruzado anterior utilizando cadeia cinética aberta e cadeia cinética fechada. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, São Paulo. v.9. n.54. p.481-488. Jul./Ago. 2015.

BONFIM, T.R.; PACCOLA, C.A.; Propriocepção após a reconstrução do ligamento cruzado anterior usando ligamento patelar homólogo e autólogo. **Revista Brasileira de Ortopedia**, Joinville, v. 35, n. 6, p. 194-201, junho 2000.

CARDOSO, P. G. G. **Prevenção e Reabilitação de Lesões dos Músculos Isquiotibiais e do Ligamento Cruzado Anterior em Contexto Desportivo**. 2018. 160 f. Dissertação (Mestrado para obtenção do grau de Mestre em Treino de Alto Rendimento Desportivo. Faculdade de Desporto. Universidade do Porto, Porto.

DAVINI, Rafael et al. Avaliação da atividade entromiográfica, da força muscular e da função em paciente submetido a reabilitação do ligamento cruzado anterior por meio do protocolo acelerado modificado. **Revista de Ciências Médicas-ISSNe 2318- 0897**, v. 14, n. 5, 2012.

DAMBROS, Camila et al. Efetividade da crioterapia após reconstrução do ligamento cruzado anterior. **Acta Ortopédica Brasileira**, 2012.

HARTIGAN, Erin H. et al. Preoperative predictors for noncopers to pass return to sports criteria after ACL reconstruction. **Journal of applied biomechanics**, v. 28, n. 4, p. 366-373, 2012.

KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn Allen. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 6.ed. Barueri: Manole, 2016.

LEYES, M.; FORRIOL, F. Historia de la reparación del ligamento cruzado anterior. **Rev Esp Artrosc Cir Articul**, v. 24, n. Supl 1, p. 38-58, 2017.

LIBERALI, Rafaela; VIEIRA, Simone A. P. **Cinesiologia e biomecânica**. Santa Catarina: UNIASSELVI, 2016.

MENDES, Bruno Miguel Curralo. **Prevenção e reabilitação fisioterápica na lesão do ligamento cruzado anterior**. 2012. Mestrado em Medicina, 35 p. Portugal. Março, 2012.

PEREIRA, Welton Silva; DE SOUZA, André Luiz Velano. Benefícios da Cadeia Cinética Fechada na Reabilitação de Pacientes com Lesão do Ligamento Cruzado Anterior. **Corpus et Scientia**, v. 8, n. 1, p. 60-66, 2012.

PINHEIRO, Ana. Lesão do ligamento cruzado anterior: apresentação clínica, diagnóstico e tratamento. **Rev Port Ortop Traum** 23(4): 320-329, 2015 Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpot/v23n4/>

v23n4a05.pdf Acessado em: 30 out. 2022.

RÊGO, Adriana Silva et al. Atuação da fisioterapia no pré e pós-operatório de reconstrução do ligamento cruzado anterior (LCA). **RBPFEFEX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 8, n. 46, 2014.

RIOS, Dennys; ARTIGAS, Nathalie Ribeiro. Benéficos da hidroterapia na lesão de ligamento cruzado anterior. **Fisioter. Bras**, p. f: 4-l: 5, 2018.

SANTOS, Thiago Henrique Moreira. Protocolos de tratamento fisioterapêutico no pós operatório de reconstrução do ligamento cruzado anterior em atletas profissionais: Revisão de Literatura. **Revista Científica FacMais**, Volume. VII, Número 3. Ano 2016.

SOARES, Matheus dos Santos et al. Intervenção Fisioterapêutica no Pós-Operatório de Lesões do Ligamento Cruzado Anterior. **TEMA-Revista Eletrônica de Ciências** (ISSN 2175-9553), v. 11, n. 16, 2011.

VIEIRA, Maria Roberta Alves. **Atuação dos tratamentos fisioterapêuticos em pacientes com gonartrose**: Uma revisão integrativa. 2018. 48f. Monografia (Bacharel em Fisioterapia) – Faculdade Leão Sampaio. Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, Juazeiro do Norte.



CAPÍTULO 15

A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS

*THE ROLE OF PHYSIOTHERAPY IN THE PREVENTION OF FALLS IN THE
ELDERLY*

Lucas Maciel Sampaio¹

Thais Karoline Santos Sousa¹

Dhebora Maryna Silva da Cruz¹

Marcos Vinicius Sá Barros¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

A população idosa brasileira está cada vez maior, a proporção de idosos na população aumenta devido à diminuição da taxa de fecundidade, e a quantidade de idosos cresce devido ao aumento da expectativa de vida, gerando maior eficiência dos programas de saúde pública e assistência médica especializada em senescência. O envelhecimento favorece a incidência de doenças degenerativas, as quais aumentam o risco de quedas em idosos. Estas, por sua vez, ocorrem ao menos uma vez ao ano em cerca de 30 a 40% dos idosos e são acometimentos de caráter multifatorial, assim constituindo um problema de saúde pública. Este estudo é uma revisão de literatura baseada em publicações nos idiomas português e inglês disponíveis nas plataformas digitais Google Acadêmico, LILACS, SciELO e PubMed, com o objetivo de apresentar técnicas fisioterapêuticas que contribuam para a prevenção e consequente redução das quedas em idosos. A ocorrência das quedas raramente está ligada a uma causa única e pode trazer sérios prejuízos à saúde e à qualidade de vida do idoso. Os fatores de risco para as quedas podem ser extrínsecos ou intrínsecos. O fisioterapeuta atua nos distúrbios que podem resultar em quedas e outros prejuízos à saúde do idoso. A fisioterapia na prevenção de quedas em idosos envolve atividades físicas, avaliação do ambiente de convivência diária e verificação dos riscos, domésticos ou não, por meio de recursos cinesioterapêuticos, orientações e adaptações domiciliares. Estudos apresentam os recursos cinesioterapêuticos e hidroterapia como técnicas mais utilizadas e eficazes na prevenção de quedas em idosos.

Palavras-chave: Idoso, Fisioterapia, Quedas, Hidroterapia, Reabilitação.

Abstract

The Brazilian elderly population is increasing, the proportion of elderly people in the population increases due to the decrease in the fertility rate, and the number of elderly people grows due to the increase in life expectancy, generating greater efficiency in public health programs and specialized medical care. in senescence. Aging favors the incidence of degenerative diseases, which increase the risk of falls in the elderly. These, in turn, occur at least once a year in about 30 to 40% of the elderly and are multifactorial disorders, thus constituting a public health problem. This study is a literature review based on publications in Portuguese and English available on Google Scholar, LILACS, SciELO and Pubmed digital platforms, with the objective of presenting physical therapy techniques that contribute to the prevention and consequent reduction of falls in the elderly. The occurrence of falls is rarely linked to a single cause and can cause serious damage to the health and quality of life of the elderly. Risk factors for falls can be extrinsic or intrinsic. The physical therapist works in disorders that can result in falls and other damage to the health of the elderly. Physiotherapy in the prevention of falls in the elderly involves physical activities, assessment of the daily living environment and verification of risks, domestic or not, through kinesiotherapeutic resources, guidelines and home adaptations. Studies present kinesiotherapeutic resources and hydrotherapy as the most used and effective techniques in the prevention of falls in the elderly.

Keywords: Old man, Physiotherapy, Falls, Hydrotherapy, Rehabilitation.



1. INTRODUÇÃO

A população idosa no Brasil está cada vez maior, com isso está mais propensa a sofrer quedas devido a alterações decorrentes do envelhecimento, como perda progressiva da massa muscular associada a perda de força, que geram redução no equilíbrio. A Fisioterapia pode ajudar com alongamentos, treino de marcha e equilíbrio, fortalecimento muscular e manutenção da funcionalidade, promovendo redução das limitações e incapacidades e colaborando com a independência e qualidade de vida desses idosos.

A atuação da Fisioterapia na prevenção de quedas em idosos é de extrema importância pois através das técnicas e de exercícios de fortalecimento e equilíbrio muscular, contribuí para o bem estar físico, mental e social do idoso, com o principal objetivo de minimizar complicações cognitivas, motoras, comportamentais e promover um envelhecimento saudável. A importância da pesquisa busca promover o conhecimento sobre a importância da prevenção de quedas em idosos para a sociedade e comunidade acadêmica, visando melhora da qualidade de vida, diminuição de morbidades e trazer mais independência para o idoso.

Para resolver tal problema, sobre: Apresentar recursos fisioterapêuticos para contribuir a prevenção de queda em idosos? Foi feito uma busca de dados para discorrer sobre o assunto, de acordo com o parágrafo acima entende - se que os recursos fisioterapêuticos para prevenção de quedas em idosos são de extrema importância para contribuir com a independência funcional do idoso, Prevenção de quedas e qualidade de vida do indivíduo.

O estudo teve como principal objetivo descrever como a Fisioterapia pode atuar para ajudar na prevenção de quedas em idosos. Em seguida os objetivos específicos: identificar o processo fisiológico do envelhecimento, Promover independência funcional proporcionando melhorias e qualidade de vida, Demonstrar métodos da Fisioterapia para eficácia na solução dos problemas.

O presente estudo foi desenvolvido por meio de uma revisão bibliográfica para sua construção. Sobre A atuação da fisioterapia na prevenção de quedas e idosos. Foram utilizadas revistas e artigos disponíveis nas plataformas digitais PubMed, Google Acadêmico, Literatura Latino-americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SciELO). Utilizaram-se para as buscas os seguintes Descritores: Idoso, Fisioterapia, Prevenção e Acidentes por quedas. Para a seleção dos artigos foram estabelecidos como critérios de inclusão publicações na íntegra e com acesso livre, nos idiomas português e inglês, publicados entre os anos 2008 a 2021.

2. IDENTIFICAR O PROCESSO FISIOLÓGICO DO ENVELHECIMENTO

De acordo com Leiva (2015) no Brasil, a população de idosos apresenta aumento no crescimento. Estima-se que o país irá ocupar o sexto lugar com maior número de idosos em 2025, aproximadamente 15% da população brasileira. A proporção de idosos aumenta

devido à diminuição da taxa de fecundidade, e a quantidade de idosos cresce devido ao aumento da expectativa de vida, gerando maior demanda dos serviços de saúde por essa população.

Segundo Silva (2011) dentre todos os processos da existência humana é comum a todos o nascimento, a morte e o envelhecimento, independentemente do tempo de vida de cada um e, este último, é peculiar e individual, sendo algo ainda enigmático e de difícil entendimento.

De acordo com Rosa e Navarro (2015) o envelhecimento é como um processo natural, progressivo e dinâmico, no qual existem alterações morfológicas, funcionais e bioquímicas, que tornam o organismo mais susceptível a agressões e a deformidades.

No mesmo sentido da compreensão Leite et al. (2012) tratam que para o envelhecimento ser considerado normal ocorre mudanças biológicas com características próprias devido ao processo normal de envelhecimento. Já no envelhecimento usual, além das alterações biológicas, observa-se também o aumento de doenças, principalmente as doenças crônicas, hipertensão arterial e diabetes mellitus entre outras.

De acordo com Ciosak et al. (2011) o envelhecimento natural, denominado senescência, é um processo inevitável e irreversível intrinsecamente ligado ao desgaste fisiológico gradual. A partir disso, os organismos sofrem alterações distintas e individuais que se apresentam em fases cronológicas diferentes conforme os aspectos sociais e culturais que compõem sua vivência.

De acordo com (FARFEL, 2008). A senilidade se caracteriza pelo surgimento de patologias que acometem o indivíduo durante o envelhecimento e que em conjunto com as perdas funcionais naturais do envelhecimento, podem deixar sinais ou sintomas que influenciam negativamente na autonomia e no bem-estar do indivíduo.

Segundo Coelho e Burini (2009) alguns aspectos relacionados à fisiologia do envelhecimento são cruciais no aumento do risco de quedas como a diminuição do equilíbrio, que está associada à redução de massa muscular e, por consequência, provoca perda de força e potência muscular.

De acordo com Mendes et al. (2016) a Sarcopenia é definida como perda gradativa e ininterrupta de massa musculoesquelética aliada ao envelhecimento, caracterizada pela redução do tamanho e do número de fibras musculares, perda de força e resistência muscular com etiologia multifatorial através de alterações orgânicas.

Além da sarcopenia, o idoso tem um risco aumentado em perder a estabilidade e a acuidade visual, bem como, o controle postural (SACHETTI et al., 2012).

O envelhecimento vem acompanhado de alterações fisiológicas que dificultam e podem prejudicar a qualidade de vida do indivíduo, tais como a diminuição da mobilidade, do equilíbrio, além de problemas circulatórios e respiratórios (MACIEL, 2010).

O esqueleto tem três funções importantes: sustentação para o sistema musculoesquelético; proteção de órgãos internos vitais e reservatório metabólico



para a hematopoese e a homeostase do cálcio. O sistema musculoesquelético e ósseo é crucial no processo do envelhecimento, os músculos esqueléticos são a maior massa de tecido do corpo humano, com cerca de 50% do peso corporal e é de extrema importância para homeostasia bioenergética em repouso ou em exercício, é o principal local de transformação e armazenamento de energia, é o primeiro suporte dos sistemas cardiovascular e pulmonar (ESQUENAZI et al., 2014).

O osso é fundamental porque a sua função é sustentar o corpo é um tecido ativo, com o envelhecimento ficam fragilizados e esses ossos frágeis apoiados à musculatura também fraca levam a quedas que é a consequência mais temida na velhice (ESQUENAZI et al., 2014).

As alterações fisiológicas intrínsecas do envelhecimento são sutis e são inaptas a gerar qualquer incapacidade na fase inicial e com o passar dos anos causa crescentes níveis de limitações em todos os sistemas corporais que são fundamentais para a manutenção do equilíbrio corporal (ESQUENAZI et al., 2014).

Segundo Meireles (2010) o processo de envelhecimento afeta todos os componentes do controle postural – sensorial (visual, somatossensorial e vestibular), efetor (força, amplitude de movimento, alinhamento biomecânico, flexibilidade) e central. A integração dos vários sistemas corporais sob o comando central é fundamental para o controle do equilíbrio corporal

Um exemplo é o processamento visual que está inteiramente ligado ao movimento e á relações espaciais, o seu enfraquecimento predispõe a quedas (ARAÚJO et al., 2014).

Com o avançar da idade, ocorrem alterações oculares, como catarata e glaucoma, responsáveis por levar a um decréscimo da acuidade visual e que acabam por contribuir, por consequência, na instabilidade estática e dinâmica do corpo. A visão tende a “operar” lentamente e o reflexo visual não reage adequadamente, favorecendo a queda do sujeito. O idoso, diante disso, tende a precisar de mais contraste dos cones e bastonetes para detectar as diferenças espaciais. A perda auditiva, bem como a presença de zumbido e vertigens, encontrados comumente em idosos, são resultados da alta sensibilidade dos sistemas auditivo e vestibular a problemas clínicos comuns aos processos de deterioração funcional destes sistemas com o envelhecimento (MEIRELES, 2010).

Segundo Teixeira et al. (2019) o envelhecimento musculoesquelético se torna bem evidente com o passar da idade, como por exemplo, a diminuição do comprimento, elasticidade e número de fibras, notável também a perda da massa muscular e elasticidade dos tendões e ligamentos, a uma perda também na viscosidade dos fluidos sinoviais.

Depois dos 30 anos ocorre à redução na secção transversal do músculo, a atrofia é detectada gradativamente pelas perdas seletivas das fibras esqueléticas, outra informação pertinente é sobre o ganho de gordura, substituindo a perda da massa muscular que é comum na população senil, o que ajuda a um possível aparecimento de doenças crônicas e incapacidades (OLIVEIRA et al., 2017).

Provavelmente a perda desse tecido muscular resulta na diminuição da força muscular, o pico máximo de força muscular acontece por volta dos 25 a 30 anos estabilizando até os 50 anos e seu declínio passa a acontecer por volta dos 70 (GOMES et al., 2016).

Esse declínio de massa muscular leva a perda de força e resistência aeróbia no idoso, após os 65 anos acontece a perda de força de músculos das costas e antebraço, já a força das mãos diminui de forma rápida após os 40 anos (OLIVEIRA et al., 2017).

No envelhecimento a força muscular é comprometida por conta também do enrijecimento dos tendões, o que interfere na prevenção as quedas, ocorrendo mais frequentemente torções e luxações por conta da perda da elasticidade dos tendões e ligamentos (TEIXEIRA et al., 2019).

Prejudicado pela fraqueza muscular progressiva, o idoso tende a posturas viciosas irregulares e compensatórias, mas que impõem um agravamento crescente às estruturas do aparelho locomotor, levando à lentificação da marcha e perda de equilíbrio, fatores esses que induzem a uma maior tendência a quedas e fraturas (ESQUENAZI et al., 2014).

Para a maioria dos autores essa diminuição acontece por conta do envelhecimento da massa óssea e também por conta da redução da água corporal, lembrando que essas alterações na massa muscular, gordura e massa óssea estão diretamente relacionadas com o sedentarismo (OLIVEIRA et al., 2017).

3. PROMOVER INDEPEDENCIA FUNCIONAL PROPORCIOANDO MELHORIAS E QUALIDADE DE VIDA

Um dos principais objetivos dos profissionais que trabalham com a saúde do idoso é transformar o envelhecimento em uma etapa da vida que seja produtiva e prazerosa, por meio de uma busca incessante pela melhora da qualidade de vida (GONÇALVES, 2011).

A qualidade de vida dos idosos pode ser preservada desde que permaneçam ativos, com autonomia e independência, com boa saúde física e relações sociais preservadas (CAMPOS; FERREIRA; VARGAS, 2015).

Além disso, à medida que um indivíduo envelhece, sua qualidade de vida é fortemente determinada por sua habilidade de manter autonomia e independência e, portanto, dependente do controle das prováveis doenças crônicas já presentes. Sendo assim, um envelhecimento bem-sucedido é acompanhado de qualidade de vida e bem-estar e deve ser fomentado ao longo dos estados anteriores de desenvolvimento. (BEZERRA, 2012).

Com o intuito de verificar e medir a saúde dos indivíduos, alguns instrumentos estruturados e simplificados têm sido desenvolvidos e testados. Eles devem ser capazes de identificar os estados de bem-estar físico, mental e social dos sujeitos, reconhecendo a relação entre qualidade de vida e a saúde, permitindo inclusive o planejamento de ações de promoção da saúde (CAMPOS; RODRIGUES NETO, 2008)

Desse modo, a QV é verificada em várias acepções e relacionada à saúde, moradia, lazer, hábitos de atividade física e alimentação, resultando em fatores que geram uma percepção positiva de bem-estar (ALMEIDA; GUTIERREZ; MARQUES, 2012), assim, deve considerar inúmeras variáveis que a compõem e os vínculos entre elas (ALMEIDA; GUTIERREZ; MARQUES, 2012).

Os instrumentos relacionados à análise de condições gerais da QV enfatizam questões sobre domínios físicos (dor, fadiga, capacidades e limitações), psicológicos (percepção do estado de saúde, depressão, autoestima, ansiedade e imagem corporal), relações sociais (apoio familiar e social, limitações impostas pela sociedade e as relações interpessoais), nível de independência (mobilidade, atividades cotidianas, capacidade para o trabalho) e noções sobre o bem-estar (corporal, emocional, saúde mental e vitalidade) (GORDIA et al., 2011, p. 50).

As alterações fisiológicas acarretam redução da capacidade aeróbica, com diminuição ou perda de força muscular, do equilíbrio, propriocepção e velocidade de raciocínio, interferindo no desenvolvimento das atividades cotidianas e na independência físico-funcional, podendo afetar o estado psicológico e até mesmo levar à depressão. (DANTAS; VALE, 2008).

As quedas são acometimentos de caráter multifatorial e constituem um problema de saúde pública, estando relacionadas à morbidade e mortalidade senil. São responsáveis por limitação de movimentos, fraturas, depressão, além de piorar a qualidade de vida sobrecarregando os sistemas de saúde. (GASPAROTTO; FALSARELLA; COIMBRA, 2014). Além disso, é um problema relacionado a um altíssimo custo econômico e social. (GELBARD et al., 2014).

O processo de envelhecimento, afeta os componentes e controle postural, porém independente da causa, o acúmulo de alterações no equilíbrio corporal diminui a capacidade compensatória do indivíduo, aumentando sua instabilidade e conseqüentemente seu risco de cair. As causas das quedas incluem fatores intrínsecos e extrínsecos, comportamentais e ambientais, sendo que a probabilidade para ocorrência de queda aumenta à medida que se acumulam os fatores de risco (GONÇALVES; RICCI; COIMBRA, 2009).

A prevenção de quedas deve ser de extrema importância, na saúde pública, aplicando estratégias, com o intuito de reduzir o risco de quedas por meio da avaliação multifatorial de fatores de risco e intervenção nos fatores identificados. Os fatores que causam as quedas são classificados como: intrínsecos, ou seja, as alterações fisiológicas relacionadas ao envelhecimento, à doenças e efeitos causados pelo uso de fármacos; e extrínsecos, que são fatores que dependem de circunstâncias sociais e ambientais que criam desafios ao idoso. Para reduzir a incidência deste agravo um dos meios mais eficazes seria a prevenção, por meio das visitas domiciliares, identificando as causas que colocam os indivíduos em risco e realizar orientações, para a prevenção e adaptação das mesmas (JÚNIOR et al., 2017).

O idoso deve manter a moradia com padrões de habitação compatíveis, com as suas necessidades, adotando medidas ergonômicas, que diminuam o risco de acidentes no âmbito domiciliar. Segundo o estudo do Ministério da Saúde (2011), muitas ações dependem muito mais de orientação quanto a adaptações corretas do que de condições so-

cioeconômicas. As adaptações recomendadas devem utilizar dispositivos de apoio para a marcha (bengala/andador), evitar camas muito altas, remover tapetes soltos, substituir/consertar móveis instáveis ou realizar a redistribuição da mobília deixando áreas de circulação livres, instalar corrimãos nas escadas e faixas nas bordas dos degraus, adequar a iluminação para o dia e para a noite e também nas calçadas, portas e escadas, consertar calçadas e degraus quebrados. Nos banheiros devem instalar vaso sanitário mais alto, barras de apoio próximo ao chuveiro e ao vaso sanitário, piso antiderrapantes e tapetes antiderrapantes (JÚNIOR et al., 2017).

A marcha é uma habilidade motora, com uma sequência de movimentos dos membros inferiores que deslocam o corpo. As modificações no padrão da marcha em idosos ainda são desconhecidas, o fato de que pessoas idosas caminham em uma velocidade menor que em adultos jovens, é considerado como uma estratégia compensatória para manter a estabilidade. A alteração na marcha tem sido associada a mudanças estruturais do aparelho locomotor, como a redução da força muscular, que ocorre durante o processo de envelhecimento (BEZERRA, 2012).

As consequências das quedas podem incluir morbidade, mortalidade, deterioração funcional, hospitalização e institucionalização. Há restrição nas atividades cotidianas dos idosos devido a dores, a incapacidades, ao medo de cair, e por atitudes protetoras de familiares e cuidadores (PADOIN, 2010).

Além da alta mortalidade, deve-se levar em consideração outras consequências para a saúde e a qualidade de vida dos idosos como declínio da capacidade funcional, limitação na realização de atividade física, diminuição da mobilidade, receio de sofrer novas quedas, isolamento social, perda da autonomia e da independência para execução das atividades de vida diária (FERREIRA; YOSHITOME, 2010).

É importante compreender as consequências das quedas para os idosos, os conceitos de qualidade de vida e a necessidade de implementar políticas e planejar ações de prevenção a quedas, e atenção à saúde do idoso (NICOLUSSI et al., 2012).

Apesar dos benefícios da prática de atividade física serem amplamente divulgados, poucos são os que realizam tais atividades regularmente, principalmente o subgrupo de idosos. As pesquisas que avaliam os níveis de atividade física, autonomia funcional e qualidade de vida na população de idosos no Brasil estão crescendo cada vez mais diante do visível envelhecimento da população, porém pesquisas dessa magnitude ainda são escassas nos municípios citados. (ALENCAR et al., 2010). Além da alta mortalidade, deve-se levar em consideração outras consequências para a saúde e a qualidade de vida dos idosos como declínio da capacidade funcional, limitação na realização de atividade física, diminuição da mobilidade, receio de sofrer novas quedas, isolamento social, perda da autonomia e da independência para execução das atividades de vida diária (FERREIRA; YOSHITOME, 2010).

Tem sido sugerido que os exercícios físicos podem ajudar as pessoas a manterem o maior vigor possível, melhorar a função em diversas atividades e assim, aumentar a qualidade de vida à medida que se envelhece. A prática de exercício físico, além de combater o sedentarismo, contribui de maneira significativa para a manutenção da aptidão física do idoso, seja na sua vertente da saúde, como nas capacidades funcionais. Outro benefí-

cio promovido pela prática de exercícios é a melhora das funções orgânicas e cognitivas, garantindo maior independência pessoal e prevenindo doenças (OLIVEIRA et al., 2010).

Em idosos, a atividade física regular é igualmente importante para o aumento ou preservação da força e da potência muscular, manutenção da mobilidade e da vida dependente, e prevenção e redução das quedas e das fraturas (OLIVEIRA et al., 2010).

Os resultados apresentados no ensaio clínico randomizado de Roma et al. (2013) reforçam a importância da atividade física resistida e aeróbia em idosos na melhora da aptidão física e conseqüentemente da funcionalidade, pois promove aumento da força e massa muscular, reduzindo os riscos de quedas. A partir desses achados, faz-se necessário incentivar a prática de atividades físicas regulares entre idosos, devido aos inúmeros benefícios por elas proporcionados.

Aveiro, Driusso e Santos (2013), em ensaio clínico randomizado controlado, obteve como resultados principais a melhora da qualidade de vida e de alguns aspectos psicológicos influenciados pela prática de atividades físicas.

Conforme demonstrado no estudo de Cunha et al. (2009), os pacientes também apresentaram melhora na qualidade de vida e aumento da autoestima. Supõe-se que os resultados alcançados se deram devido à interação entre idosos durante a prática dos exercícios.

4. DEMOSTRAR MÉTODOS DA FISIOTERAPIA PARA A EFICÁCIA NA SOLUÇÃO DOS PROBLEMAS

O fisioterapeuta está apto a avaliar, tratar e prevenir distúrbios cardiovasculares, respiratórios, neurológicos e musculoesqueléticos que possam interferir e provocar limitações à funcionalidade do organismo, com fins de promover a independência funcional, reduzindo o risco de quedas e contribuindo, assim, com a melhora da autoestima do idoso. A fisioterapia preventiva é extremamente relevante para o bem-estar do idoso, pois, cabe ao fisioterapeuta atuar na preservação das funções motoras do idoso com o objetivo de adiar e/ou minimizar possíveis patologias peculiares do envelhecimento (DUARTE et al., 2013).

De acordo Carder et al. (2014) e Contijo et al. (2013) a atuação da fisioterapia na realização de exercícios com idosos, promove fortalecimento muscular, fala que os treinos proprioceptivos que são importantes para restabelecer o equilíbrio e marcha dos idosos, por isso é importante introduzir uma rotina de exercícios semanais na vida do idoso pois oferece uma maior segurança na realização de suas atividades, melhorando equilíbrio e marcha diminuindo assim, o risco de quedas. Levando esse idosos a ter mais qualidade de vida.

A cinesioterapia oferece tratamento através de exercícios ativos e passivos com fins de reabilitar as articulações e tecidos adjacentes. Assim, o paciente pode participar de forma voluntária, executando os movimentos ativamente e o fisioterapeuta pode assisti-

-lo ou agir na forma passiva, com ou sem auxílio de dispositivos que reproduzem os movimentos fisiológicos. (FERREIRA; MARTINS, 2013).

Os exercícios devem ser feitos de forma regular objetivando estabilidade postural, melhora do equilíbrio e treinamento de marcha, com associação de fortalecimento da musculatura dos membros inferiores, tronco e membros superiores, flexões articulares, mudanças de decúbito, técnicas respiratórias e proprioceptivas. (CUNHA et al., 2009)

Souza e Morsch (2018), após um estudo de revisão de literatura, apresentam a cinesioterapia como modalidade terapêutica crucial na manutenção da capacidade funcional do idoso, visto que ela tem o objetivo de manter ou recuperar a mobilidade por meio de exercícios terapêuticos e, dentro desta modalidade, destacaram os exercícios de propriocepção e equilíbrio, o treino de marcha e os exercícios para aumento da força muscular como recursos indispensáveis para prevenir as quedas em idosos, observada a redução desses eventos apresentada nos estudos que fizeram parte da revisão.

Estudos como o de Avelar et al. (2010), também, enfatizam os exercícios terapêuticos na diminuição do risco de quedas em idosos. Os referidos autores propuseram um protocolo com exercícios de resistência à fadiga, realizados por meio de atividades no solo e na piscina para membros inferiores, subdivididas em fases, iniciando por aquecimento envolvendo caminhada e alongamento (Fase I), exercícios de resistência muscular (Fase II) e resfriamento com caminhada e atividade na piscina e no solo (Fase III). Os resultados demonstraram que um programa de exercícios de resistência à fadiga, executado de duas a três vezes por semana, contribui positivamente na resistência física dos idosos, além de melhorar o equilíbrio e o desempenho funcional, o que resulta em diminuição na incidência de quedas.

Alguns Teste de equilíbrio como o TUG (Timed Up and Go) que possibilita a avaliação do equilíbrio assentado são de extrema importância para a avaliação do idoso, das transferências da posição assentada para a posição de pé, da estabilidade na deambulação em um percurso de 3 metros, as mudanças do curso da marcha sem utilizar mecanismos compensatórios e a obtenção de medidas de parâmetros temporais e espaciais da marcha, como o índice de marcha dinâmica e de mobilidade. O TUG é utilizado pelo fisioterapeuta para identificar alterações da marcha, identificar idosos com risco de quedas, monitorar progressos e determinar a efetividade de intervenções terapêuticas. Esse teste é considerado pela comunidade científica um bom indicador de funcionalidade (ROSA et al., 2017).

Também pode ser realizado o teste de sentar e levantar da cadeira em 30 segundos, em que o idoso cruza seus braços sobre o tórax, senta-se na cadeira e, a pedido do fisioterapeuta, levanta-se o mais rápido possível durante 30 segundos, sendo feita a contagem da quantidade de vezes que levantou. Esse teste avalia o desempenho físico de força de membros inferiores e serve como discriminador da incapacidade funcional, pois envolve mecanismos da função muscular que estão relacionados à redução da mobilidade e uma vida social ativa (SANTOS et al., 2013).

Examina o idoso em pé e a ação dinâmica em pé por meio de 14 itens. A realização desse teste necessita apenas de cadeira, banquinho, régua graduada e cronômetro. A interpretação do teste é realizada da seguinte maneira: escores menores que 45 apresentam alto risco de quedas, escores menores ou iguais que 36 indicam 100% de chance

de cair nos próximos 6 meses. A execução do teste leva em média 20 minutos e é frequentemente utilizada em idosos que apresentam redução da função, relato de perda do equilíbrio ou quedas inexplicáveis. Porém esse teste não pode usar nenhum dispositivo de auxílio à marcha (GUCCIONE; WONG; AVERS, 2013).

Um tratamento proposto para minimizar os efeitos do envelhecimento é a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP), um método que utiliza movimentos em diagonais e espirais, tendo como objetivo a facilitação, o fortalecimento, o ganho de controle e de coordenação dos movimentos. Ativa ainda proprioceptores que se localizam nas articulações, tendões e músculos (SILVA et al., 2017), e, conseqüentemente, melhora a função motora.

Os exercícios de FNP são acompanhados de grande estimulação sensorial e proprioceptiva. Utilizam reflexo de estiramento, contato manual, estímulo visual e verbal, com diagonais que simulam movimentos funcionais. O exercício físico regular é uma boa estratégia para melhora do controle postural de indivíduos idosos. Na técnica manter-relaxar há ganho de flexibilidade e aumento da amplitude de movimento articular e da força muscular. Durante a execução do movimento, os músculos são brevemente alongados antes da contração, estimulando as terminações neuromusculares (proprioceptores), com produção de maiores níveis de força (SILVA et al., 2017)

A hidroterapia, entre as inúmeras atividades físicas existentes atualmente é eficaz e eficiente, pois contribui na melhoria da qualidade de vida, e auxilia no controle das alterações que ocorrem no processo natural de envelhecimento, promovendo a independência, autoestima e equilíbrio em suas atividades diárias, e o mais importante: trazendo benefícios não só à saúde, mas para a vida em geral, com foco nos aspectos sociais e psicológicos (BASILIO, 2012).

Considerando-se a participação do fisioterapeuta na atenção primária, é importante que este desenvolva atividades com intuito de estimular hábitos saudáveis de vida, como a prática de atividades físicas, incentive uma alimentação saudável, proporcione orientações domiciliares e intervenha na organização do ambiente com objetivo de reduzir riscos de quedas (LEIVA-CARO et al., 2015; SANTOS et al., 2015)

Barboza et al. (2014) realizou estudo do tipo ensaio clínico aleatório e observou que a fisioterapia associada à dança proporcionou melhora significativa do equilíbrio, agilidade e flexibilidade em idosos. Com esse estudo, evidenciou-se que a terapia por meio dança, além das melhoras físicas, promove integração emocional, cognitiva e social por ser um tipo de atividade lúdica, tornando a sessão mais prazerosa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O envelhecimento é um fenômeno constante e natural que traz consigo diversas alterações fisiológicas que levam ao declínio da capacidade funcional do indivíduo, podendo deixá-lo suscetível a episódios indesejáveis como as quedas. A população idosa aumentou largamente em todo o mundo nas últimas décadas e, com ela, cresceram também seus problemas de saúde, como as doenças degenerativas e os problemas relacionados com

as quedas, tornando-se ainda mais necessária a tomada de medidas de cuidados à saúde do idoso, sobretudo em direção às formas preventivas de doenças crônicas e de eventos limitantes à capacidade funcional ou que prejudiquem o bem-estar do idoso.

Em virtude desse quadro atual, o presente estudo buscou incluir as principais medidas utilizadas pelo fisioterapeuta na prevenção de quedas em idosos relacionar os mais comuns fatores de risco para esses eventos, apresentar técnicas fisioterapêuticas que previnam as quedas e reduzam sua incidência por meio da modificação dos fatores relacionados às alterações fisiológicas típicas do envelhecimento, bem como, também o gerenciamento dos fatores de risco ambientais, comprovando a eficácia desses recursos por meio dos achados descritos ao longo da revisão.

Referências

ARAÚJO, A. P. et al. ALTERAÇÕES MORFOFISIOLÓGICAS DECORRENTES DO PROCESSO DE ENVELHECIMENTO DO SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA O ORGANISMO HUMANO. *Biológicas & Saúde*, v. 4, n. 12, 28 ago. 2014. Disponível em: https://ojs3.perspectivasonline.com.br/biologicas_e_saude/article/view/42> Acesso em: 2 de abril de 2022

ALENCAR NA. et al. Nível de atividade física, autonomia funcional e qualidade de vida em idosas ativas e sedentárias. *Fisioter Mov.* 2010 jul/set;23(3):473-81. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/cP-jpKX4kwqt8fRrkVMYzkVF/abstract/?lang=pt>> Acesso em 02/11/2021

AVELAR, N. C. P. et al. Efetividade do treinamento de resistência à fadiga dos músculos dos membros inferiores dentro e fora d'água no equilíbrio estático e dinâmico de idosos. *Revista Brasileira de Fisioterapia*, v.14,n.3,p.229236,2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbfis/a/qBTmC8Kvd9P9phX9x5Fsnnk/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em 02/11/2021

BARBOZA et al. Efetividade da fisioterapia associada à dança em idosos saudáveis: ensaio clínico aleatório. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, 2014; 17(1):87-98. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj0qeXGj8L3AhUyLbkGHXgzCTEQFnoECAkQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.scielo.br%2Fj%2Frbbgg%2Fa%2FcNpTYhggttJP9S-rwGxq3rCPf%2F%3Flang%3Dpt%26format%3Dpdf&usq=AOvVaw02-vFXZdJwhBVhHjtLrfgr>> Acesso em 02/11/2021

BASÍLIO R; NICOLINO T. O processo de envelhecimento: As principais alterações que acontecem com o idoso com os passa dos anos. **Revista científica internacional**. ISSN: 1679 – 9844 edição 20, volume 1, artigo nº 7, janeiro/março 2012. Disponível em: https://scholar.google.com.br/scholar?hl=pt-BR&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2018&q=benef%C3%ADcios+da+hidroterapia+para+idosos&oq=benef%C3%ADcios+da+hidroterapia+#d=gs_qabs&t=1653396805603&u=%23p%3DtAJVb3L7YjIJ> Acesso em: 2 de abril de 2022

CADER S, BARBOZA J, BROMERCHENKEL A. Intervenção fisioterápica prevenção de quedas em idosos. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, 2014;13(2): 53-61. Disponível em: <file:///C:/Users/ENEIT/AppData/Local/Temp/10122-42170-1-PB.pdf>> Acesso em 01/11/2021

CIOSAK, S. I. et al. Senescência e senilidade: novo paradigma na atenção básica de saúde. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, v.45, n.2, p.17631768,2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/reusp/a/9VCqQLGF9kHwsVTLk4FdDRt/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: 2 de abril de 2022

COELHO, C. DE F.; BURINI, R. C. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. **Revista de Nutrição**, v.22, n.6, p.937946, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/3CfMRjMyHsMGzBxKRM6jtWQ/?format=pdf&lang=pt>> Acesso: 2 de abril de 2022

CUNHA, M. et al. A influência da fisioterapia na prevenção de quedas em idosos na comunidade: estudo comparativo. **Motriz**, v.15, n.3, p.527536, 2009. Disponível em: < <file:///C:/Users/ENEIT/AppData/Local/>



Temp/2470-Article%20Text-12668-1-10-20090824-1.pdf> Acesso em 02/11/2021

DUARTE, F. et al. A importância da fisioterapia na promoção da qualidade de vida para os idosos. **Boa Vista**, v.01, 2013. Disponível em: https://www.academia.edu/34871898/A_IMPORT%C3%82NCIA_DA_FISIOTERAPIA_NA_PROMO%C3%87%C3%83O_DA_QUALIDADE_DE_VIDA_PARA_OS_IDOSOS> Acesso em 01/11/2021

ESQUENAZI D.; DA SILVA S. R. B; GUIMARÃES M.A.M. Aspectos fisiopatológicos do envelhecimento humano e quedas em idosos. **Revista HUPE**, Rio de Janeiro, v.13, n. 2, abr/jun 2014. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/10944/2/sandra_silvaetal_IOC_2014.pdf&ved=2ahUKEwiy4e6h_YH3AhV4HbkGHahJAEMQFnoECDMQAQ&usq=AOvVaw1ITNQMpTf9DSkIEvR8ZvO> Acesso em: 6 de abril de 2022

FARFEL, J.M. **Fatores relacionados à senescência e à senilidade cerebral em indivíduos muito idosos: um estudo de correlação clínico patológica**. 2009. Tese (Doutorado em Patologia) Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: < <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5144/tde-15042009-165458/pt-br.php> > Acesso em: 3 de abril de 2022

FERREIRA, A. C. M.; MARTINS, H. D. O. MOVIMENTAÇÃO PASSIVA CONTÍNUA: Conceito e Aplicação. Faculdade de Tecnologia de Bauru, v. 01, n. 01, p. 177-188, 2013. Disponível em: <http://www.fatecbauru.edu.br/ojs/index.php/CET/article/view/69>> Acesso em 01/11/2021

GOMES, A. R. L. G., CAMPOS, M. S., MENDES, M. R. P., & MOUSSA, L. A influência da fisioterapia, com exercícios de equilíbrio, na prevenção de quedas em idosos. **FisiSenectus**, Unochapecó n.1, p. 4-11 - Jan/Jun. 2016. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/fisisenectus/article/view/3299&ved=2ahUKEwizr9KLh4L3AhVAHbkGHT_PAGoQ-FnoECBAQAQ&usq=AOvVaw3qIquArfTvEvJ2y8S0xreD> Acesso em: 5 de abril de 2022

ISABEL, M. et al. Timed Up and Go test no rastreamento da sarcopenia em idosos residentes na comunidade. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro; v. 20, n. (4): p. 561-566, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/hGxtwkpXhRhG38Q4fJxhkkC/?lang=pt>> Acesso em: 01/05/2022

JÚNIOR, C. M. P; HECKMAN, M. F. Distúrbios da postura, marcha e quedas. In: Freitas, et al. **Tratado de geriatria e gerontologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 4ª ed. p. 1031-1042, 2017. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://framontmartins.files.wordpress.com/2016/09/tratado-de-geriatria-e-gerontologia-3c2aa-ed.pdf&ved=2ahUKEwjurc6akfj3AhWdsJUCHb-dbAgYQFnoECAQAQ&usq=AOvVaw2LB0yHuvrLE6ngMC_EHP8o> Acesso em 01/11/2021

LEITE, L.E.A. et al. Envelhecimento, estresse oxidativo e sarcopenia: uma abordagem sistêmica. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 15, n. 2, p. 365-380, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbgg/a/pRK5kvvX89Zww59hvGrmw7C/abstract/?lang=pt>> Acesso em: 7 de abril de 2022

LEIVA-CARO, J. A. L.; SALAZAR-GONZÁLEZ, B. C. S.; GALLEGOS-CABRIALES, E. C. G. et al. Relação entre competência, usabilidade, ambiente e risco de quedas em idosos. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 23, n. 6, p. 1.1391.148, nov./dez. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/MfRdX-sSWwnvMP388gmsZTDN/?lang=pt&format=pdf>> Acesso em: 9 de abril de 2022

MACIEL, M. Atividade física e funcionalidade do idoso. **Motriz**, v. 16, n. 4, p. 1024-1032, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/motriz/a/fFxf4W5HZ6bWvxpsHvwrkHj/abstract/?lang=pt>> Acesso em: 8 de abril de 2022

MEIRELES AE, PEREIRA LMS, OLIVEIRA TG, CHRISTOFOLETTI G, FONSECA AL. Alterações neurológicas fisiológicas ao envelhecimento afetam o sistema mantenedor do equilíbrio dos idosos. **Rev Neurocienc** v. 18 n.1, p. 103-108, 2010. Disponível em: https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/download/10430/7662/41087&ved=2ahUKEwiOi4SjvoP3AhXguZUCHd24D5YQFnoECAKQAQ&usq=AOvVaw2MxFICv-L6__jTZrvFF3> Acesso em: 9 de abril de 2022

MENDES, G. S. et.al. Sarcopenia em idosos sedentários e sua relação com funcionalidade em arcadores inflamatórios (IL6eIL10). **Geriatrics, Gerontology and Aging**, v.10, n.1, p.2328, 2016. Disponível em: < <https://cdn.publisher.gn1.link/ggaging.com/pdf/v10n1a05.pdf> > Acesso em: 5 de abril de 2022

NICOLUSSI, A.C. et al. Qualidade de vida em idosos que sofreram quedas: revisão integrativa da literatura.

Revista Ciência & Saúde Coletiva. v. 17, n. 3, 2012. Disponível: < <https://www.scielo.br/j/csc/a/mcsD-ty596hhWH73mgsZyP7H/?lang=pt>> Acesso em: 28 de março de 2022

OLIVEIRA, H. M. L., RODRIGUES, L. F., CARUSO, M. F. B., & FREIRE, N. S. A. (2017). Fisioterapia na prevenção de quedas em idosos: revisão de literatura. **Revista Interdisciplinar de Estudos Experimentais**, v. 9, n. único, p. 43-47, 2017. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://periodicos.ufjf.br/index.php/riee/article/view/24040&ved=2ahUKEwjGraf3g4L3AhWoJrkGHfb2A-jMQFnoECAQQAQ&usg=AOvVaw0ui-rKhyRs43Lt6tUNpBkM>> Acesso em: 30 de março de 2022

OLIVEIRA et al. Qualidade de vida em idosos que praticam atividade física – uma revisão sistemática. **REV. BRAS. GERIATR. GERONTOL.**, RIO DE JANEIRO, 2010; 13(2):301-312.

ROSA, W.G.N, NAVARRO RL, CONTIA CCF, ALMEIDA MR, OLTRAMARINAVARRO PVP. Assessment of cephalometric characteristic sintheel derly. **Braz Oral Res**. 2015; 29(1):19. doi:10.1590/18073107BOR2015.vol29.0040. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bor/a/VghHHKnVKbKNWgVq9cMv4Zm/?format=pdf&lang=e>> Acesso em: 27 de março de 2022

SACHETTI, A. et al. Equilíbrio x Envelhecimento Humano: um desafio para a fisioterapia. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v.11, n.1, p.6469, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/4980/4455>> Acesso em: 29 de março de 2022

SANTOS et al. Força de membros inferiores como indicador de incapacidade funcional em idosos. Rio Claro, v.19 n.3, **Suplemento**, p.S35-S42, jul/set. 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/motriz/a/vyp8RgcJYY7QkdnmwVWHc4H/?lang=pt#:~:text=Conclui%2Dse%20que%20a%20for%C3%A7a,incapacidade%20funcional%20em%20pessoas%20idosas>> Acesso em 02/11/2021

SILVA, A. P. L. L. et al. Efetividade de adaptações ambientais: percepções dos cuidadores. **Revista Equilíbrio Corporal e Saúde**, v.3, n.1 ,p.2540 ,2011. Disponível em: <file:///C:/Users/ENEIT/AppData/Local/Temp/admin,+Gerente+da+revista,+Artigo+3.pdf>> Acesso:28 de março de 2022

SILVA et al. Efeito de um protocolo de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP) no equilíbrio postural de idosos. **Fisioter Pesqui**. 2017; 24(1):62-67. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fp/a/6CSN94f-GxWGFzMytSyLvTMn/?lang=pt>> Acesso em 02/11/2021

SOUZA, R.; MORSCH, P. A manutenção da capacidade funcional no idoso através da cinesioterapia. **Rev Cient FAEMA**, v. 9, n. edição especial, p. 620– 625, 2018. Disponível em: <https://revista.faema.edu.br/index.php/RevistaFAEMA/article/view/rcf.v9iedesp.632/557>> Acesso em 02/11/2021

TEIXEIRA, D. K. S., ANDRADE, L. M., SANTOS, J. L. P. S., & CAIRES, E. S. Quedas em pessoas idosas: restrições do ambiente doméstico e perdas funcionais. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, v.22, n.3, p. 1-10, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbagg/a/59PJHnNNmwv8yZFdv5Gn6tM/?lang=pt>> Acesso em: 27/03/2022

CAPÍTULO 16

TERAPIAS MANUAIS NO TRATAMENTO DA LOMBALGIA: BENEFÍCIOS PROVENIENTES DA APLICAÇÃO DAS TÉCNICAS DE LIBERAÇÃO MIOFASCIAL, VENTOSATERAPIA E MULLIGAN NO ALÍVIO DAS DORES LOMBARES

*MANUAL THERAPIES IN THE TREATMENT OF LUMBAGO: BENEFITS
FROM THE APPLICATION OF MYOFASCIAL RELEASE TECHNIQUES,
CUPPING THERAPY AND MULLIGAN CONCEPT IN THE RELIEF OF
LUMBAR PAIN*

João Ferreira Martins Filho¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

A lombalgia é uma condição que afeta a região inferior da coluna, entre as vértebras L1 a L5, resultando em fortes dores. A dor lombar pode ser agravada, evoluindo de aguda para crônica, caso não seja devidamente tratada. Convencionalmente, essa modalidade álgica é tratada por via medicamentosa e/ou cirúrgica. Todavia, existem outras possibilidades de tratamento para a lombalgia que são menos intrusivos ou não recorrem ao uso prolongado de fármacos, mas são igualmente eficazes. Com base nessa perspectiva e visando contribuir com os estudos que buscam métodos não invasivos para tratar a lombalgia, a presente pesquisa buscou demonstrar os benefícios da utilização de terapias manuais no tratamento de pacientes com dor lombar. Para alcançar tal fim, este estudo concentrou sua atenção em três técnicas terapêuticas manuais: liberação miofascial, ventosaterapia e conceito Mulligan. Verificou-se que essas manobras possibilitam o realinhamento da coluna vertebral e o relaxamento muscular, proporcionando melhoria no quadro doloroso e contribuindo para a recuperação dos pacientes com lombalgia, permitindo assim que estes retornem as suas atividades laborais e recreativas. O modelo analítico adotado foi a revisão de literatura, sendo a pesquisa de cunho qualitativo, descritivo e bibliográfico. Como fundamentação teórica foram utilizadas proposições de pesquisadores e professores como STARKEY (2017), MULLIGAN (2009), NAIME (2013), KAZANOWSKI e LACCETTI (2005), SANTOS (2018), VERSAGI (2015), dentre outros.

Palavras-chave: Lombalgia, Terapias Manuais, Liberação miofascial, Ventosaterapia, Mulligan.

Abstract

Lumbago is a condition that affects the lumbar spine, between the vertebrae L1 to L5, resulting in severe pain. Low back pain can be aggravated, evolving from acute to chronic, if it isn't properly treated. Conventionally, this pain modality is treated by medication and/or surgery. Nevertheless, there are other treatment possibilities for lumbar pain that are less intrusive or don't require the prolonged use of drugs, but they are equally effective. Based on this perspective and aiming to contribute to studies that seek non-invasive methods to treat low back pain, the present research intends to demonstrate the benefits of using manual therapies in the treatment of patients with lumbago. To attain this purpose, the current study focused on the three manual therapy techniques: myofascial release, cupping therapy and Mulligan concept. It's being observed that these techniques realign the spine and promote muscle relaxation, providing pain relief and aiding in the recovery of patients with low back pain, allowing them to return to their professional and recreational activities. The analytical model adopted was a literature review and the research has a qualitative, descriptive and bibliographic nature. As theoretical support it will be used the propositions of researchers and scholars such as STARKEY (2017), MULLIGAN (2009), NAIME (2013), KAZANOWSKI and LACCETTI (2005), SANTOS (2018), VERSAGI (2015), among others.

Keywords: Lumbago, Manual therapies. Myofascial release, Cupping therapy, Mulligan concept.



1. INTRODUÇÃO

Segundo a Sociedade Brasileira de Reumatologia (2019), a lombalgia é uma dor localizada na região inferior da coluna vertebral lombar, ou seja, nas vértebras (L1 a L5). A dor lombar afeta entre 65 a 80% da população mundial, constituindo-se como uma condição dolorosa extremamente comum e o segundo motivo que mais ocasiona busca por atendimento médico.

Por se entender que há a necessidade de maiores estudos (no sentido de apresentar técnicas não invasivas) de tratamento da dor lombar, o presente artigo buscou contribuir com as pesquisas relacionadas ao tratamento da lombalgia. O mesmo almeja ser relevante para a sociedade, a comunidade acadêmica e para os profissionais de fisioterapia ao apresentar algumas possibilidades de terapias manuais que demonstrem ser benéficas no tratamento de dores na região lombar e periféricas

Este estudo tinha como objetivo analisar os benefícios das técnicas de liberação miofascial, ventosaterapia e Mulligan para o alívio e redução de dores na região lombar. E, ainda, investigar como a utilização das terapias manuais supramencionadas, sejam aplicadas isoladamente ou em conjunto, podem corrigir desequilíbrios posturais e biomecânicos, proporcionando melhora nas dores de origem na lombar.

É pertinente ressaltar que a lombalgia é uma das principais causas de afastamento do trabalho, conforme discorrem as terapeutas ocupacionais Janaína Bussola Montrezor Valença e Maria do Carmo Baracho de Alencar (2018). Entre suas possíveis causas estão irregularidades posturais ou excesso de movimentos repetitivos. Com base nestes dados, esta pesquisa tencionou responder a seguinte questão: a aplicação de técnicas terapêuticas manuais é eficaz no tratamento de pacientes diagnosticados com lombalgia?

Trabalha-se aqui com a hipótese de que as técnicas de liberação miofascial, ventosaterapia e do conceito Mulligan são eficazes no tratamento da lombalgia; tendo-se em consideração o fato de que a maioria das dores lombares são ocasionadas pelo estresse decorrente de movimentos repetidos, má postura, esforço e sobrecarga de peso. As terapias manuais escolhidas como corpus deste estudo atuam principalmente na correção postural e relaxamento osteomuscular das áreas mais afetados por esses vícios.

A importância da presente pesquisa reside na sua intencionalidade de demonstrar como as técnicas de liberação miofascial, ventosaterapia e Mulligan são eficazes no alívio e relaxamento dos pacientes que se encontram nessa dolorosa, e, por vezes, incapacitante condição que é a lombalgia. Esta justifica-se no sentido de disponibilizar opções de tratamento não invasivo, evitando assim prováveis intervenções cirúrgicas ou medicamentosas de uso prolongado.

2. A DOR LOMBAR

Segundo a médica Fauzia F. Naime (2013), devido a sua prática profissional enquanto oncologista, a mesma tem que lidar com pacientes com dor todos os dias. Por essa razão, ela afirma ser primordial que os profissionais da área da saúde busquem sempre aprimorar seus conhecimentos sobre maneiras de combater a dor, visando assim minimizar o sofrimento de seus pacientes e lhes oferecer maior qualidade de vida.

Para Naime (2013), a dor é uma ocorrência comum aos seres humanos. Para o cérebro, a dor e o sofrimento são interpretados da mesma forma. Por isso, desde os primórdios a humanidade tem deixado marcas e outros indícios que comprovam suas tentativas de lidar com a dor. Estas foram retratadas em pinturas rupestres ou podem ser verificadas através da análise de fósseis e ferramentas pertencentes a diversos períodos históricos. A supracitada autora destaca que a relação do homem com a dor pode também ser encontrada em registros médicos presentes nos primeiros escritos. Estes abordam desde informações de lesões até relatos de variados desequilíbrios orgânicos dolorosos. E, ainda, que ao longo da história humana foram aplicados múltiplos métodos para aliviar a dor:

Os primeiros tratamentos uniam rituais religiosos, encantamentos, magia, amuletos, plantas medicinais, manipulações, massagens e aplicações de calor e frio, rituais que nos dias atuais são considerados uma visão holística do entendimento e tentativa de controle da dor (NAIME, 2013, p. 195 e 196).

Quando o assunto é descrição da dor, não existe forma certa ou errada de caracterizá-la. Cada indivíduo a sente de sua própria maneira, pois a dor não deixa de ser uma experiência particular. A pessoa vai conferindo-lhe forma e contornos próprios com base em sua vivência com a mesma. Levando também em consideração as emoções e sensações que ela suscita.

Logo, como a dor apresenta múltiplas facetas, Naime (2013) orienta que é necessário que esta seja avaliada por uma equipe multiprofissional, sendo feita uma análise mais completa e capaz de obter melhores resultados para os pacientes. Para os fins desta pesquisa, iremos direcionar nossa atenção na dor cuja incidência é na região da coluna lombar. Região sobre a qual trataremos a seguir.

Os professores Keith L. Moore, Arthur F. Dalley e Anne M.R. Agur (2014), ao discorrer sobre a coluna vertebral, destacam que ela é composta por 33 (trinta e três) vértebras, sendo estas divididas em 5 (cinco) regiões. A região cervical é formada por 7 (sete) vértebras, a torácica por 12 (doze), a sacral tem 5 (cinco), a coccígea possui 4 (quatro), e, por fim, a lombar com 5 (cinco) vértebras. Segundo os referidos autores, uma característica basilar da coluna vertebral é sua flexibilidade:

A coluna vertebral é flexível porque é formada por muitos ossos relativamente pequenos, chamados vértebras, que são separados por discos intervertebrais elásticos. [...] Embora o movimento entre duas vértebras adjacentes seja pequeno, em conjunto as vértebras e os discos intervertebrais que as unem formam uma coluna bastante flexível, porém sólida, que protege a medula espinal circundada por eles (MOORE; DALLEY; AGUR, 2014, não paginado).

Portanto, para Moore, Dalley e Agur (2014), é devido a forma como os pequenos os-



os que compõem a coluna vertebral se posicionam, de modo sequencial e separados uns dos outros por discos intervertebrais elásticos, que ela consegue realizar um finito número de movimentos, tais como rotação, flexão (inclusive lateral) e extensão. Enfatiza-se também que a coluna vertebral, devido a sua solidez, consegue proteger a medula espinhal que se situa em seu interior.

Como o corpus deste estudo é o tratamento da dor lombar, passemos a concentrar nossa atenção nessa região da coluna vertebral. Acerca das vértebras lombares, essas são compostas por 5 (cinco) vértebras nomeadas conforme sua posição na coluna. A L1 é o que se encontra na parte mais alta, próxima da região torácica, e a L5 se situa no final da lombar, todavia acima do início dos ossos sacrais. Segue abaixo figura para ilustrar a afirmação acima:

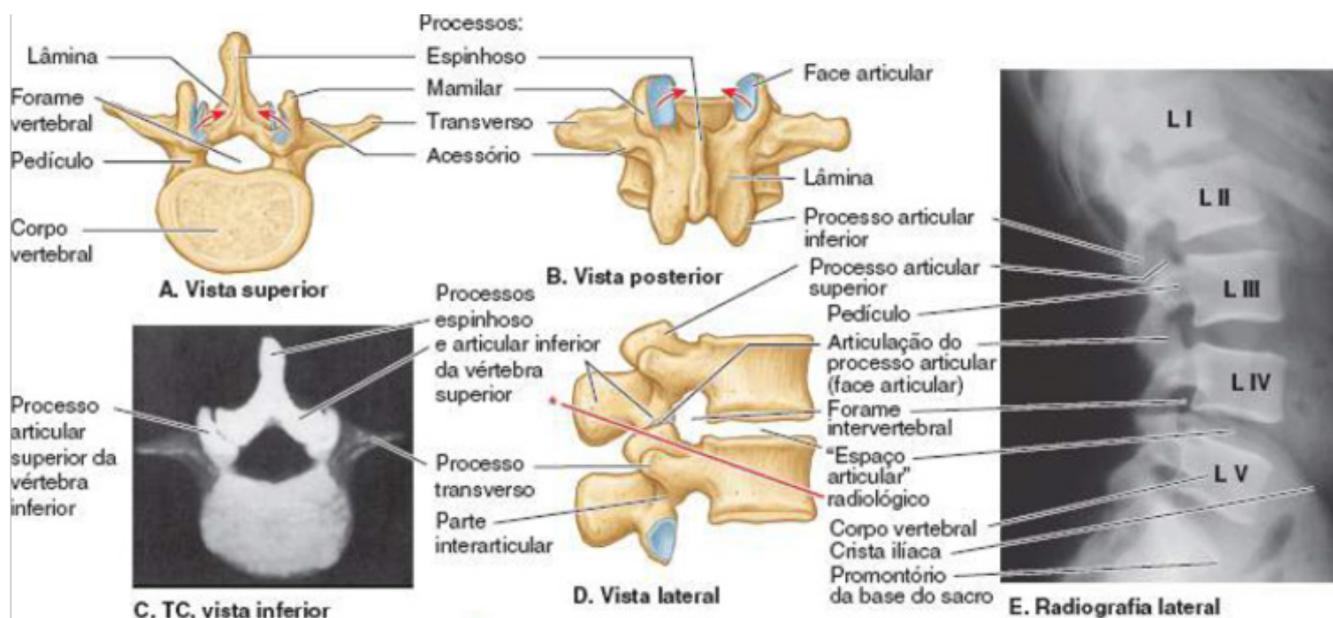


Figura 1 – Coluna vertebral lombar
 Fonte: Moore, Dalley e Agur (2014, não paginado)

Como pode ser observado na radiografia lateral no canto direito da figura acima, a coluna lombar situa-se acima da base do sacro (S1) e abaixo da vértebra torácica (T12). De acordo com o fisioterapeuta João Paulo Manfré dos Santos (2018) a coluna lombar localiza-se em uma posição-chave para exercer a função de sustentar o peso dos membros superiores. Ela possui discos intervertebrais espessos e ligamentos que impedem ou limitam os movimentos de flexão, extensão ou rotação.

Contudo, é importante destacar que por sustentar o peso da parte superior do corpo, a lombar é a parte da coluna que apresenta maior incidência de dores motivadas por compressão:

A função de sustentação da coluna lombar gera maior predisposição de ocorrência de lesões compressivas nas vértebras e nos discos intervertebrais, como por exemplo, a laceração ou a ruptura dos tecidos conectivos do disco intervertebral, a famosa hérnia de disco (SANTOS, 2018, p.28).

Entendida essa predisposição da coluna lombar para diversas lesões dolorosas, passa-se a discorrer sobre a dor lombar. As professoras de enfermagem Mary K. Kazanowski e Margaret Saul Lacceti (2005) apontam que as dores e limitações de origem lombar,

sentidas por grande parcela dos indivíduos, é decorrente de inflamações dos músculos e ligamentos. Estas dores são de difícil constatação, pois quando o profissional de saúde recorre a radiografia para identificar possíveis lesões ou patologias, sua origem nem sempre é facilmente visualizada.

Para as aludidas autoras, quando o paciente se submete a um *check-up* médico (realizando exames diagnósticos e físicos, além da investigação do histórico de saúde) visando a identificação da lombalgia, podem ser encontradas patologias ligadas a dor lombar aguda e crônica, como entorse lombossacral, hérnia de disco, síndrome discogênica, espondilolistese, síndrome da faceta, estenose espinhal e instabilidade espinhal.

De modo geral, a dor lombar funciona como um sinal de alerta. Ela surge para indicar que existe algo de errado no funcionamento do nosso corpo, como a presença de alguma doença ou inflamação. Sua ocorrência também pode demonstrar a necessidade de frear as atividades da vida diária e corrigir certos vícios, como os posturais. Para tratar a dor lombar, há diversas maneiras: uso de medicamentos (tais antibióticos ou analgésicos), intervenções cirúrgicas (para casos avançados e degenerativos) ou, ainda, a utilização de terapias não invasivas, como as terapias manuais. Tópico que será abordado no capítulo subsequente.

3. USO FISIOTERAPÊUTICO DAS TERAPIAS MANUAIS

Terapias manuais são grandes aliadas dos profissionais de fisioterapia e massoterapia. Tratam-se de técnicas que utilizam as mãos e/ou instrumentos para realizar manobras, tais como deslizamento, amassamento, pressão, fricção, percussão, vibração e aquecimento. Segundo discorre o professor Chad Starkey (2017), as massagens constituem uma modalidade de tratamento com finalidade curativa:

A massagem é uma das formas mais antigas de técnicas de cura. Usando o toque terapêutico, os tecidos corporais são manipulados para reduzir o espasmo muscular, promover o relaxamento, melhorar o fluxo sanguíneo e aumentar a drenagem venosa (STARKEY. 2017, p. 352).

As terapias manuais podem ser aplicadas de diversas formas, permitindo assim uma gama de possibilidades de tratamento, conforme as necessidades apresentadas pelo paciente ao profissional de saúde. Este estudo irá destacar 3 (três) técnicas de terapias manuais que demonstram resultados significativos na melhora da condição dolorosa dos enfermos com lombalgia. As terapias manuais que serão abordadas são: liberação miofascial, a ventosaterapia e os conceitos de Mulligan. Estas têm como finalidade diminuir e aliviar as tensões musculares, melhorar o fluxo sanguíneo e corrigir ou equilibrar posturas erráticas.



4. MANOBRAS DE LIBERAÇÃO MIOFASCIAL

Para os fins desta pesquisa, iremos direcionar nossa atenção nas dores agudas e crônicas, tendo em vista sua maior incidência na região da coluna lombar. Região sobre a qual trataremos a seguir.

Segundo Frank Henry Willard *et al.* (2012), a fáscia é um conjunto de tecidos conjuntivos (compostos por fibras de colágenos dispostas irregularmente), ligamentos ou folhas aponeuróticas cuja função é resistir as forças tensionais. A fáscia, graças a sua trama irregular de fibras colágenas, consegue resistir a dilatação em múltiplas direções. Ela exerce a função de proteção, de separação estrutural, de modelagem corporal, de lubrificação, de nutrição e de deslizamento muscular. E, ainda, possui a característica de ser viscoelástica.

Para entender o que seria um ponto-gatilho, deve-se relembrar que a dor é um sinal de alerta emitido pelo corpo acerca de possíveis lesões ou disfunções. Com essa informação em mente, o médico neurologista Robert Gerwin (2007) declara que os pontos-gatilho são bandas tensas musculares de onde irradiam dores intensas. O autor informa que os pontos-gatilho possuem duas características que auxiliam para sua avaliação clínica: existência de uma disfunção motora do músculo incessante e sutil; e, uma sensação de dor derivada do músculo afetado e/ou em regiões próximas.

Corroborando com o médico supracitado, a massoterapeuta Charlotte Michael Versagi (2015) esclarece que os pontos-gatilho podem surgir de músculos retraídos ou enfraquecidos que, embora não irradiem dor de forma espontânea, se transformam de pontos-gatilho inativos para pontos-gatilho ativos. Logo, estes deixam de ser inertes e convertem-se em focos dolorosos difusos.

A referida autora aponta que, no momento do tratamento, deve-se ter cuidado com a força de pressão utilizada no ponto-gatilho. O terapeuta irá pressionar o foco doloroso de maneira gradual e lenta, pois o efeito almejado é o alívio da dor por intermédio do relaxamento muscular. Não é desejável provocar uma região que já se encontra dolorida, incitando assim uma contração e aumento da rigidez. O profissional necessita estar atento as reações do paciente e respeitar os limites de dor do mesmo. Uma abordagem mais cuidadosa permite que o sangue estagnado no ponto-gatilho retorne paulatinamente a corrente sanguínea. Entendida as concepções de fáscia e ponto gatilho, é possível se partir para o conceito de liberação miofascial.

A liberação miofascial é uma técnica que atua na mobilização da fáscia, aliviando as zonas de dor intensa e rigidez muscular, além de melhorar a elasticidade e flexibilidade tecidual. Entre as manobras de liberação miofascial aplicáveis para tratamento da dor lombar, para os fins desta pesquisa, destacam-se as seguintes: as manobras na bola de ginástica, em decúbito dorsal e os toques em J.

Segundo o massoterapeuta Sidney Donatelli (2015), a técnica miofascial para as costas em bola de ginástica é indicado para coluna lombar, esqueleto axial e bexiga. Na imagem abaixo, podemos observar que esta técnica é realizada utilizando-se uma mão apoiada na parte inferior do sacro, na altura de L5, e a outra mão na altura de T12 em direção a C7.

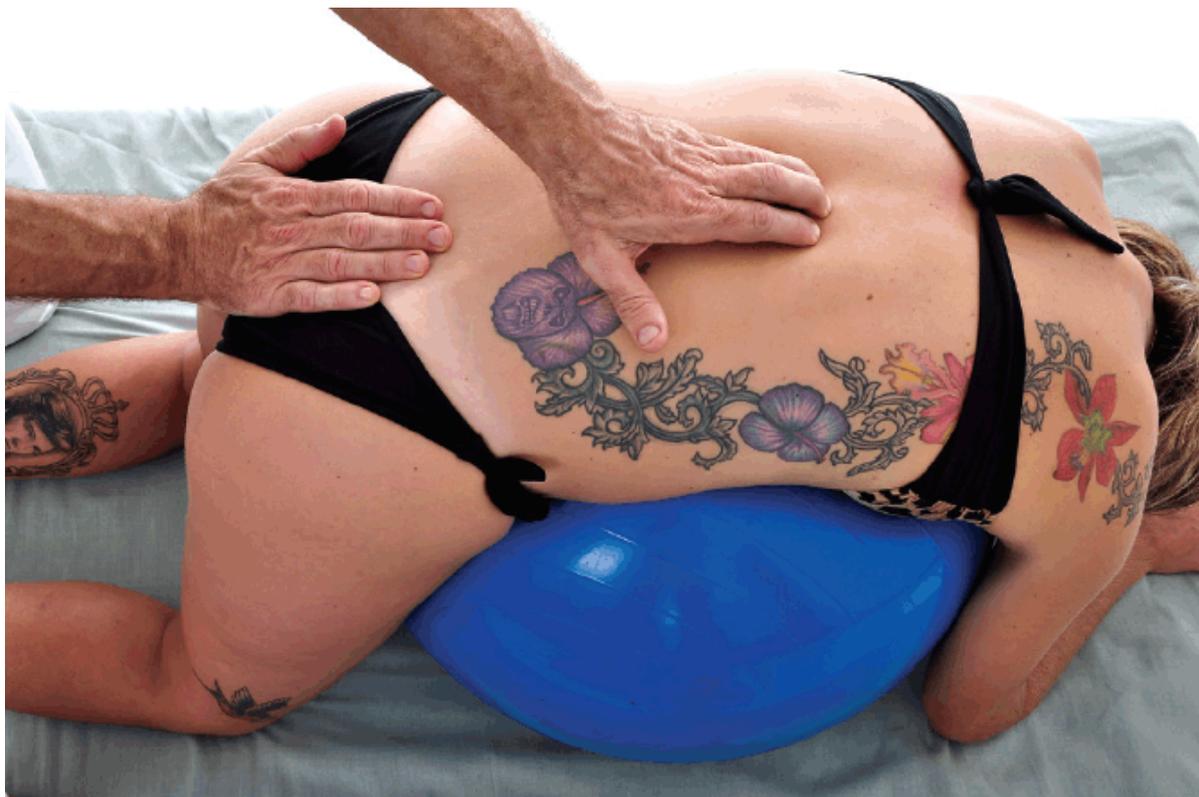


Figura 2 – Manobra na bola de ginástica
 Fonte: DONATELLI (2015, p.198)

Para Donatelli (2015) essa técnica consiste em utilizar uma bola de tamanho adequado, onde o paciente ficará de joelhos no chão com o tronco apoiado em cima da bola, do esterno ao púbis, com a cabeça abaixada. A manobra inicia-se com foco na expiração, onde é realizada pressão para causar oposição entre os apoios das vértebras, seguida de deslizamento do sacro até C7 com a outra mão mantendo a estabilização no sacro.

O citado autor aponta que os resultados incluem a promoção do alinhamento de hiperlordose, a abertura dos espaços intervertebrais, do cingulo pélvico, da escápula e da caixa craniana da face posterior, descontração do tronco e relaxamento da coluna vertebral.

Outra manobra miofascial que Donatelli (2015) indica para melhoria da coluna lombar é a técnica para costas em decúbito dorsal. Ela promove melhoria de dores no segmento do cingulo pélvico, esqueleto axial e apendicular. O paciente deverá ser posicionado em decúbito dorsal com quadril e joelhos fletidos. Em seguida, o mesmo será auxiliado a colocar os pés sobre o tronco ou ombros do terapeuta (*vide* imagem abaixo em A). O profissional deve posicionar as suas mãos na região lateroposterior do quadril do paciente (*vide* B), e, com as mãos fechadas, na face posterior da coxa (*vide* C).



Figura 3 – Manobra em decúbito dorsal
Fonte: DONATELLI (2015, p.212)

Em seguida posiciona-se as mãos do terapeuta na região lateroposterior do quadril do paciente (*vide b*), e, com as mãos fechadas posicionadas na face posterior da coxa, é realizado movimentos de pressão e deslizamento profundo nos músculos bíceps femoral, semitendíneo e semimembranáceo (*vide c*).

Como efeitos da aplicação desta manobra, Donatelli (2015) destaca a promoção do alongamento da região toracolombar, sacro e face posterior da coxa. Ela ajuda também no alinhamento da hiperlordose e desvio lateral lombar, liberação das fáscias das coxas e descontração pélvica.

Outrossim, Starkey (2017) enfatiza que a técnica miofascial de Toques em J pode ser aplicada na coluna lombar ou cervical, em casos de mal alinhamento crônico de tecidos moles ou aderência de tecidos em processo de cicatrização. Na imagem abaixo, constata-se que a técnica permite desmanchar ou reduzir aderências e restrições fasciais, normalizando suas condições funcionais.

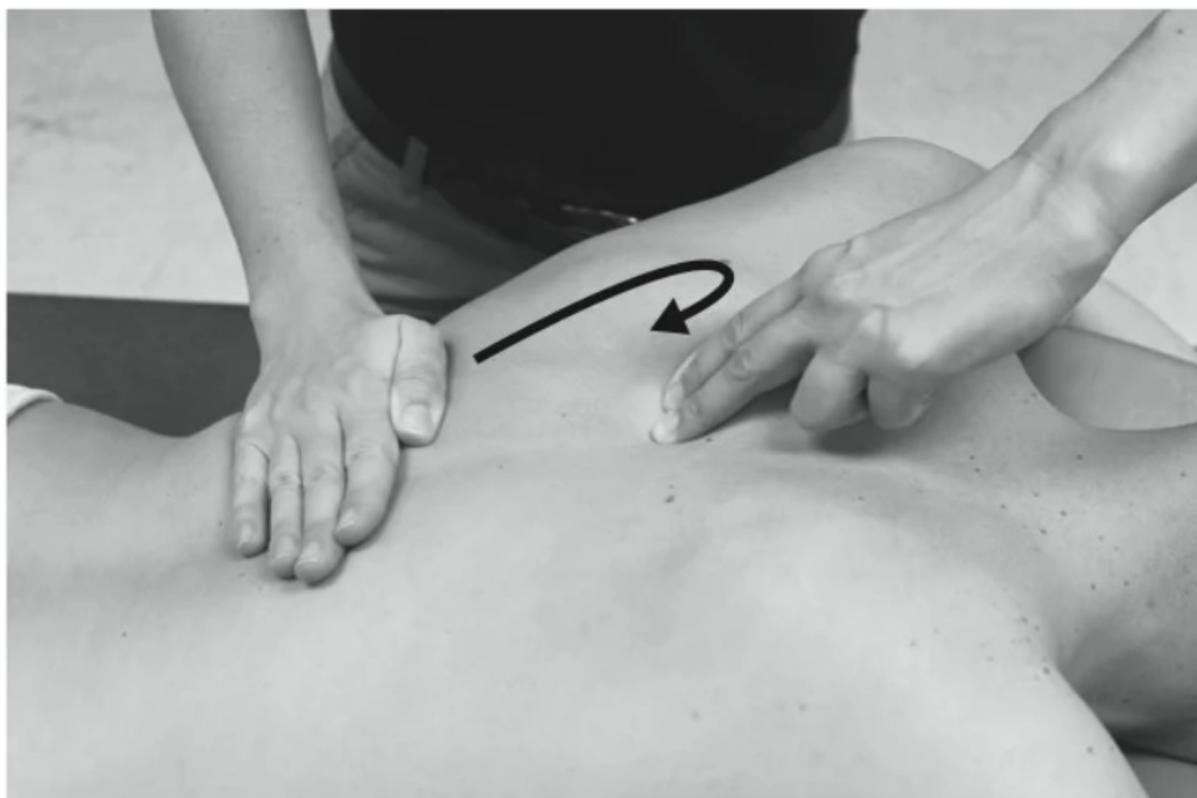


Figura 4 – Manobra de toque em J
 Fonte: STARKEY (2017, p.358)

Starkey (2017) explica que esta técnica consiste em mover uma das mãos na pele em aderência realizando um alongamento, em seguida utiliza-se do segundo ao terceiro dedo da outra mão para efetuar uma massagem em sentido oposto da primeira mão que está alongando e realizando uma curva em J. A pressão e alongamento é mantido de 90 a 120 segundos ou até que a aderência seja diminuída. O resultado é a liberação das restrições fasciais superficiais e relaxamento muscular na área do tronco e lombar.

No próximo tópico, serão apresentadas aplicações de ventosaterapia que podem ser aplicadas em conjunto, ou separadamente, as manobras de liberação miofascial aqui demonstradas.

5. APLICAÇÕES DA VENTOSATERAPIA

A ventosaterapia é uma técnica que permite melhorar o fluxo sanguíneo e aliviar dores oriundas de tensão muscular. Sua aplicação ocorre por meio de copos de ventosa (hoje em dia os mais utilizados são os produzidos com vidro ou acrílico), que são dispostos de maneira a realizar uma sucção por pressão negativa na superfície da pele do paciente. Esse procedimento proporciona o relaxamento de músculos e articulações, e, ainda, permite que o sangue estagnado retorne a corrente sanguínea.

O professor de medicina oriental Ilkay Zihni Chirali (2001) relembra que a dor lombar é geralmente causada por posturas inadequadas ou esforço excessivo, resultando em lesões vertebrais ou musculares. O autor também afirma que a dor lombar pode ser consequência de insuficiência renal. Ele esclarece que, para a medicina chinesa, os rins são essenciais ao bom funcionamento e equilíbrio do corpo por governarem o nascimento, o crescimento e a reprodução. Portanto, o enfraquecimento dos rins pode causar dor lombar, diminuição da libido, cansaço e impotência.

Desta forma, Chirali (2001) destaca que a aplicação de ventosaterapia para tratamento de dor lombar deve buscar tonificar o rim, eliminando fatores patogênicos e melhorando a circulação sanguínea. As ventosas têm que percorrer os meridianos Vg-3, Vg-4, B-23 e B-25, locais onde a pressão aplicada pode variar entre fraca ou média.

Sobre a aplicação dos copos de ventosa, a pesquisadora Elisângela Maria Ferreira dos Santos (2020) explica que:

O procedimento consiste na aplicação dos copos sobre a pele em pontos de acupuntura ou na musculatura tensionada gerando sucção através de uma pressão negativa executada pela bomba de vácuo, podendo ser realizado por meio de técnicas distintas, sendo uma estática ou pontual e outra móvel, também chamada de deslizante, realizada com óleos ou cremes. Além dessas técnicas, ainda pode ser feita pela técnica flash ou com massagem, repuxamento e vibração (SANTOS, 2020, p.7).

Santos (2020) tanto relata que as ventosas podem ser fixadas em pontos de acupuntura ou em locais onde o músculo encontra-se tensionado, como podem ser executados alguns movimentos, como deslizamento, repuxamento ou vibração. Além do mais, ela elucida que o seu uso pode ser superficial e relaxante (visando o bemestar e conforto do paciente) ou mais intenso e profundo (focado em eliminar as raízes das dores). É interessante observar que a forma como será aplicada a ventosaterapia depende da perícia do terapeuta. Este deve ser capaz de identificar a condição única e particular de cada paciente e a melhor utilização das ventosas para cada caso.

Para tratamento de lombalgia e com base nas orientações de Chirali (2001), um método interessante é o que faz uso de ventosas aquecidas, ou seja, usando os copos de vidro e fogo:

Acenda o chumaço de algodão e espere alguns segundos até que a chama se torne menos intensa para introduzi-la na cúpula. Lembre-se, quanto maior a chama, maior a sucção. Aplique as ventosas nos pontos desejados até que todas tenham sido usadas. Nesse momento, o profissional deve observar a

sucção dentro das cúpulas. A porção de carne aspirada para cúpula deve ser mínima, quase nenhuma. Se a sucção inicial for maior que a planejada, o profissional deve pressionar a borda da cúpula com o dedo indicador e deixar que o ar entre um pouco para reduzir a força de sucção até o nível desejado (CHIRALI, 2001, p.74).

O autor elucida que o terapeuta deve acomodar o paciente em uma maca, deixando-o em uma posição confortável, aplicar um óleo mineral sobre toda a extensão da sua pele e utilizar as ventosas nos pontos de dor, como pode ser visualizado na imagem abaixo:



Figura 5 – Aplicação de ventosas na região lombar
Fonte: CHIRALI (2001, p.123)

Segundo Chirali (2001), a aplicação de ventosas nos meridianos Vg-3 e Vg-4 permite a remoção de obstruções, promovendo o relaxamento da musculatura e liberando a circulação de sangue na região da segunda, terceira e quarta vértebras lombares. Já a posição B-23 permite tonificar os rins e a B-25 combinada com a Vg-3 incita afrouxamento dos músculos lombares, cessando a dor.

Ventosaterapia é um tratamento que pode ser utilizado junto a outras técnicas para potencializar sua eficácia. Um exemplo de terapia que promove melhoria nas dores lombares, quando praticada com as ventosas, são as manobras que aplicam o conceito de Mulligan, cujos procedimentos irão ser discutidos no tópico subsequente.

6. TÉCNICAS DO CONCEITO MULLIGAN

O conceito de Mulligan foi desenvolvido, na década de 80, pelo fisioterapeuta neozelandês Brian R. Mulligan. Por ser um professor e pesquisador atuante, especialmente interessado no campo das terapias manuais, ele publicou diversos artigos e livros sobre o tema. Obras que ganharam reconhecimento (e prêmios) tanto em seu país, como no âmbito internacional, sendo alvo de múltiplas traduções.

Sobre sua abordagem terapêutica, Mulligan (2009) explica que as suas terapias consistem em técnicas de mobilização da coluna vertebral, sendo elas, em sua maioria, aplicadas com o paciente sentado ou em pé. O autor observou que grande parte dos efeitos das terapias manuais desaparecem quando o paciente, que até então estava deitado, assume uma postura vertical (ato de se levantar da maca).

Pelo referido motivo, as técnicas de Mulligan (2009) focam na mobilização das facetas articulares do corpo, utilizando pressão, deslizamento ou alongamentos de forma gradual e respeitando as limitações do paciente. Ele alerta que a manipulação não deve causar dor ou desconforto no paciente. Porém, promover a reabilitação do modo menos agressivo possível.

De acordo com Mulligan (2009), o fisioterapeuta deve estar familiarizado com as contraindicações no uso das terapias manuais, possuindo conhecimento de anatomia e biomecânica corporal. Ele precisa ter consciência das diretrizes de aplicação da técnica, pois caso o paciente sinta muita sensibilidade ou dor em determinada articulação durante a execução do procedimento, o tratamento deve ser interrompido. Tendo em vista que estes sinais apontam a existência de possíveis inflamações ou lesões na região estimulada. O ideal é que o paciente esteja confortável e relaxado ao ser tratado.

Conforme discorrem Camilla Monteiro Alves *et al* (2013), a técnica Mulligan é uma terapia manual que visa a recuperação de lesões causadas por falhas posturais, através de um tratamento indolor e treinamentos focados em repetições de movimentos articulares que recuperam a memória motora e melhoram o condicionamento corporal.

O pesquisador Humberto Leal Cruz Neto (2021), ao discorrer sobre o uso prático da técnica de Mulligan, esclarece que: Depois de algumas tentativas de tratamento sem sucesso, Brian resolveu estabilizar a parte proximal da articulação interfalangiana enquanto reposicionava a parte distal da articulação, realizando um deslizamento medial (movimento acessório articular). O paciente mencionou certa dor, e instantaneamente Mulligan decidiu mudar a direção, realizando um deslizamento lateral; de forma surpreendente, não havia mais dor (NETO, 2021, não paginado).

Para Neto (2021), Mulligan agiu acertadamente ao recorrer a movimentos com deslizamentos apofisários naturais para encontrar uma posição indolor, e, assim, realizar repetições ativas ou passivas para correção das falhas no posicionamento padrão. O resultado do exercício é que o paciente obteve êxito ao executar o arco completo da articulação de flexão e extensão, completando a atividade de forma não dolorosa.

Com base nas informações acima, irão ser demonstradas algumas técnicas que utilizam o conceito de Mulligan na reabilitação de pacientes com dor lombar. Dentre as técnicas utilizadas por Mulligan (2009), para reorganizar as facetas das vértebras inferiores,

destaca-se o uso de SNAGS (deslizamentos apofisários naturais sustentados). Ele descreve o SNAGS da seguinte forma:

SNAGS é uma técnica que combina movimento com deslizamentos facetários mantidos. A princípio foi descrito como somente um movimento vertebral, porém quando as facetas são reposicionadas, é possível combinar essa mobilização com movimentos até mesmo das extremidades (MULLIGAN, 2009, p.8).

De acordo com o supramencionado fisioterapeuta, os SNAGS são manobras que fazem uso da mobilização manual aliada a movimentos de deslizamento e pressão, realinhando as facetas vertebrais e permitindo que as mesmas retornem as suas posições originais. Sobre o movimento de SNAGS, a fisioterapeuta Jéssica Vidal dos Passos (2021) respalda sua eficácia:

A técnica de Deslizamento Apofisário Natural Sustentado (SNAGS) do Conceito Mulligan é realizada a partir de uma posição com suporte de peso, com a força mobilizadora aplicada sobre o processo espinhoso afetado enquanto o paciente está realizando o movimento doloroso ou movimento limitado. Essa técnica pode fornecer alívio imediato da dor e melhorar a amplitude de movimento (ADM), pois corrige a falha de posição interfacetária (PASSOS, 2021, p.3 e 4).

Passos (2021) pondera que, além de proporcionar pronto alívio das dores, os SNAGS permitem corrigir falhas posicionais da coluna vertebral, torácica, lombar e sacroilíaca. É uma combinação de movimentos vertebrais ativos e acessórios, com o objetivo de melhorar a amplitude articular ao aplicar a força manual para ajustar a articulação com restrição e recuperar sua mobilidade.

Para a melhoria da dor lombar, Mulligan (2009) sugere o uso da técnica SNAGS de flexão ativa e deslizamento facetário. Conforme pode ser observado na imagem abaixo, com o paciente sentado, o fisioterapeuta deve posicionar um cinto ao redor dele (abaixo da espinha ilíaca ântero-superior) e de si mesmo, na parte inferior do quadril:

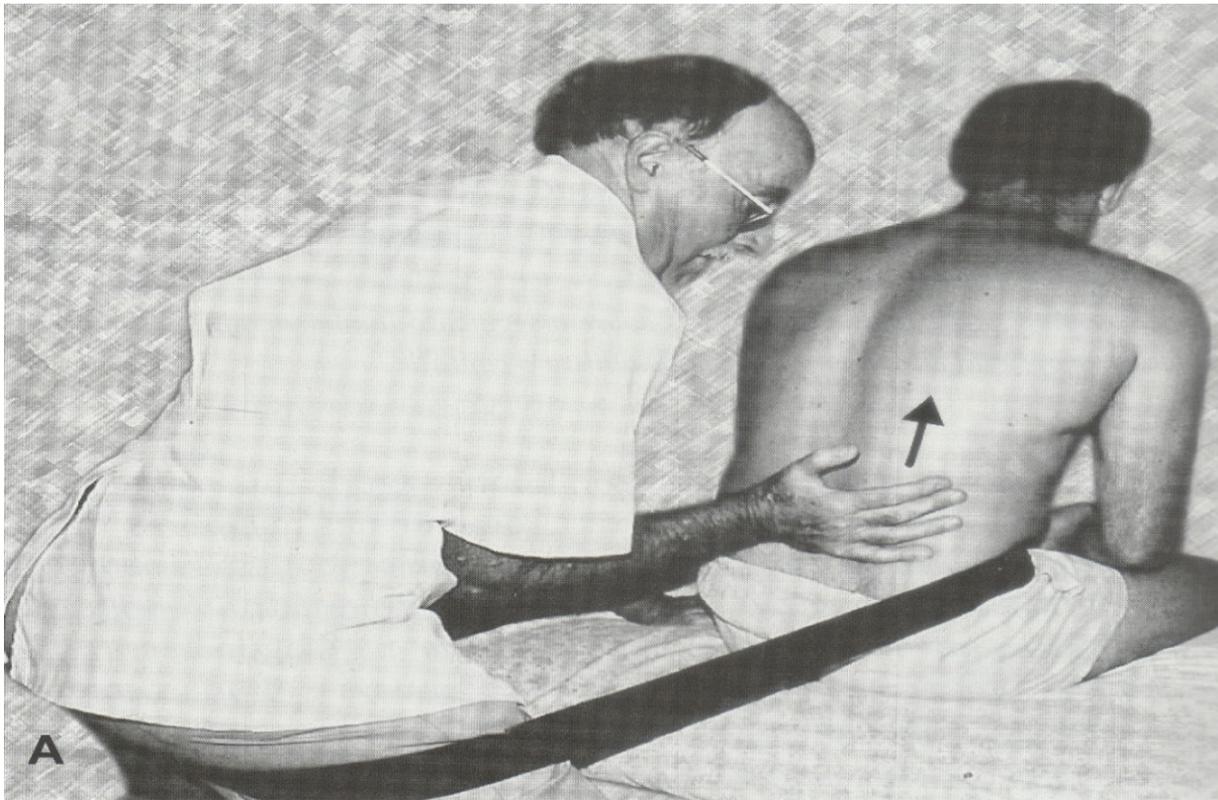


Figura 6 – Flexão ativa e Deslizamento facetário
 Fonte: MULLIGAN (2009, p.46)

Em seguida, o terapeuta posiciona a mão direita embaixo do processo espinhoso lombar do paciente, enquanto sua mão esquerda realiza o papel de apoio sobre a maca. Então, é aplicado um movimento de força com deslizamento fazendo uso da mão direita, que se encontrava inerte, ao longo da linha da vértebra em direção a cervical. Neste ínterim, o paciente vai efetuando um movimento de flexão.

Se a técnica for desempenhada de forma correta, o paciente não sentirá dor durante a realização da flexão lombar e ao longo da amplitude de movimento exercida pelo fisioterapeuta. O resultado do tratamento é a melhora ou diminuição das dores e um alongamento bem-sucedido das vértebras.

Outra manobra descrita por Mulligan (2009) é a técnica de SNAGS de deslizamento unilateral. Esta pode ser empregada, após a flexão ativa e deslizamento facetário, da seguinte forma:

Esse procedimento é feito com o posicionamento da parte distal da borda ulnar (pisiforme) da mão direita, embaixo do processo transversal da L4, à direita, supondo que lesão esteja localizada no nível L4/L5. À medida que o paciente flexiona, empurramos para cima, ao longo do plano da faceta (MULLIGAN, 2009, p.44).

O fisioterapeuta neozelandês instrui que a manobra deve ser exercida com o paciente na posição sentada e com o uso do cinto, assim como foi descrito no movimento anterior. Todavia, como pode ser contemplado na figura abaixo, nesta aplicação o fisioterapeuta tem que posicionar seus polegares ao lado da vértebra do paciente e exercer pressão com eles sobrepostos, enquanto desliza da coluna lombar em direção a cervical.

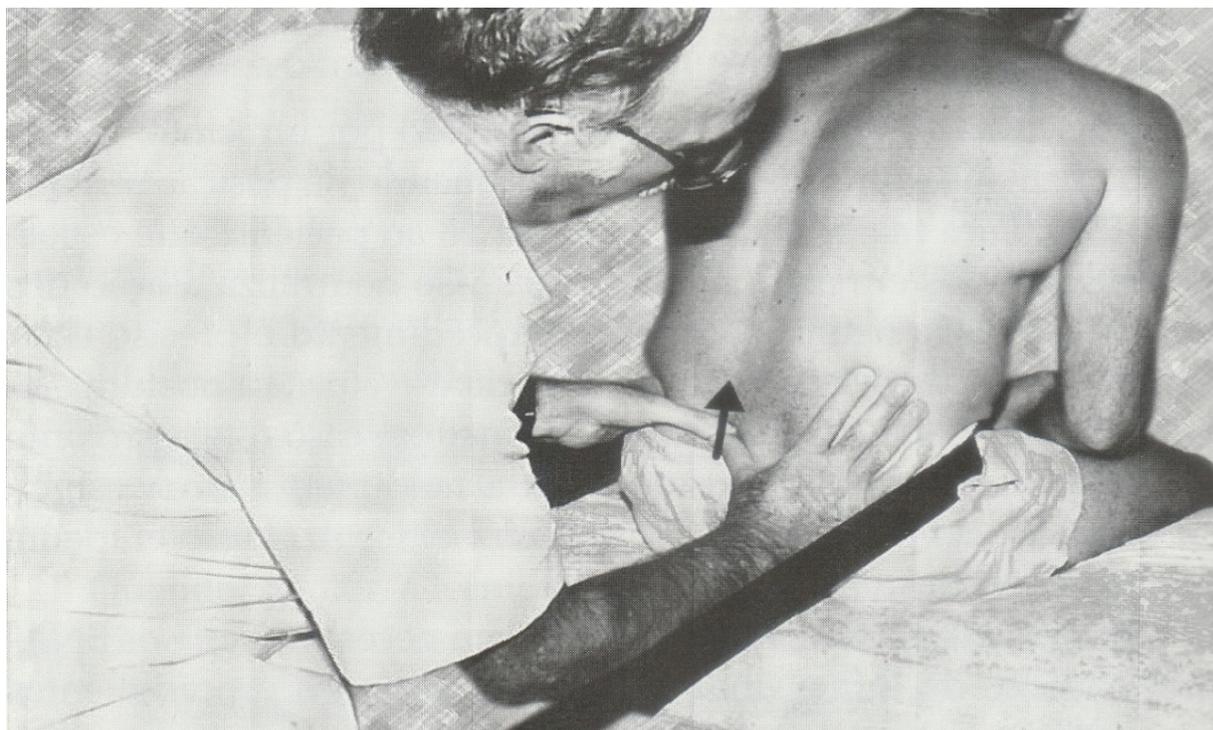


Figura 7 – Deslizamento Unilateral
 Fonte: MULLIGAN (2009, p.46)

Depois da aplicação da manobra, o terapeuta deve realizar o movimento do outro lado das vértebras. Os efeitos benéficos desta técnica é o realinhamento da coluna lombar, torácica e cervical.

De modo geral, o conceito Mulligan e as outras terapias sugeridas nessa pesquisa, visam descaracterizar a dor lombar causada pela irregularidade postural vertebral. Elas permitem que a musculatura tensionada relaxe e que as fibras fasciais desordenadas retornem às suas posições originais, gerando bem-estar no paciente, contribuindo para a melhoria da sua qualidade de vida e auxiliando no retorno exitoso a suas atividades laborais ou recreativas.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no exposto ao longo deste trabalho, é possível afirmar que o objetivo proposto foi alcançado e a hipótese levantada foi confirmada. A utilização da liberação miofascial, ventosaterapia e das manobras do conceito Mulligan demonstraram ser alternativas válidas de tratamento não invasivo, por contribuírem de maneira eficaz para o realinhamento da coluna vertebral, promover o relaxamento muscular e proporcionar uma sensação de bem-estar no paciente.

Todas as manobras escolhidas para a composição deste estudo foram testadas em situações e pacientes reais, por profissionais da área de fisioterapia e correlatas. Profissionais esses, que além da prática ambulatorial, também apresentam a metodologia e os resultados do uso das referidas técnicas em pesquisas amplamente publicadas e submetidas à avaliação por pares.

Por se tratar de uma pesquisa inicial, a mesma pode ser expandida. Afinal, as terapias manuais são um recurso precioso que se encontra a disposição dos fisioterapeutas, por dispor de uma vasta gama de técnicas para os mais variados fins, incluída a recuperação de dores lombares, mas não limitada a estas.

Referências

- ALVES, Camilla Monteiro et al. Efetividade do conceito Mulligan na dor Cervical e Lombar: Estudo com intervenção. **Estudos Vida e Saúde**, Goiânia, v.40, n.2, p.177-186, junho, 2013. Disponível em: <http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/estudos/article/view/2720/1661>. Acesso em: 22 out. 2021.
- CHIRALI, Ilkay Zihni, Ventosaterapia medicina tradicional chinesa. São Paulo: Roca, 2001.
- CRUZ NETO, Humberto Leal. **Conceito Mulligan** – NAGs, SNAGs e MWMS. O Guia do Fisioterapeuta, 2021. Disponível em: <https://guiadofisio.com.br/conceito-mulligan-nags-snags-e-mwms/>. Acesso em: 23 out. 2021.
- DONATELLI, Sidney. **A linguagem do toque: massoterapia oriental e ocidental**. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2015.
- GERWIN, Robert. Nota sobre a natureza do ponto-gatilho. In: FERGUNSON, Lucy Whyte; GERWIN, Robert. **Tratamento clínico da dor miofascial**. Porto Alegre: Artmed, 2007, p. 13.
- KAZANOWSKI, Mary K.; LACCETTI, Margaret Saul. **Dor: fundamentos, abordagem clínica, tratamento**. Guanabara: Koogan, 2005.
- LOMBALGIA. Sociedade brasileira de Reumatologia, 2019. Disponível em: <https://www.reumatologia.org.br/doencas-reumaticas/lombalgia/>. Acesso em: 05 out. 2021.
- MOORE, Keith L.; DALLEY, Arthur F.; AGUR, Anne M.R. **Anatomia orientada para a clínica**. Rio de Janeiro: Koogan, 2014.
- MULLIGAN, R. Brian. **Terapia Manual: NAGS – SNAGS – MWM e outras técnicas**. 5. ed. São Paulo: Premier, 2009.
- NAIME, Frauzia F. **Manual de tratamento da dor: dor aguda e dor de origem oncológica: tratamento não invasivo**. Barueri: editora manole ltda, 2013.
- PASSOS, Jéssica Vidal dos, JUNIOR, Adroaldo José Casa. **Efeitos do Conceito Mulligan na Mobilidade e Estabilidade Lombopélvica de Adultos Jovens com Lombalgia Inespecífica**. 2021. 12 f. Tese (TCC) - Curso de Fisioterapia da Pontifícia - Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2021. Disponível em: <https://repositorio.pucgoias.edu.br/jspui/handle/123456789/1539>. Acesso em: 22 out. 2021.
- SANTOS, Elisângela Maria Ferreira dos. **O Uso da Ventosaterapia como Recurso Fisioterapêutico: Uma Revisão Integrativa da Literatura**. 2020. 24 f. Tese (Monografia) - Curso de Fisioterapia - Faculdade Pernambucana de Saúde, Recife, 2020. Disponível em: <https://tcc.fps.edu.br/bitstream/fpsrepo/945/1/O%20uso%20da%20ventosaterapia%20como%20recurso%20fisioterap%C3%AAutico%20uma%20revis%C3%A3o%20integrativa%20da%20literatura.pdf>. Acesso em: 20 out. 2021.
- SANTOS, João Paulo Manfré dos. **Ciências morfofuncionais do aparelho locomotor: membros inferiores e coluna vertebral**. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2018.
- STARKEY, Chad. **Recursos terapêuticos em fisioterapia**. 4. ed. Barueri: Manole, 2017.
- VALENÇA, Janaína Bussola Montrezo; ALENCAR, Maria do Carmo Baracho de. O afastamento do trabalho por dor lombar e as repercussões na saúde: velhas questões e desafios que continuam. **Cadernos brasileiros de terapia ocupacional**. v.26, n.1, p.119-12, 2018. Disponível em: <https://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/1838/949>. Acesso em: 30 Mar 2022.
- VERSAGI, Charlotte Michael. **Protocolo terapêutico de massoterapia: técnicas passo a passo para**

diversas condições clínicas. 1. ed. Barueri: Manole, 2015.

WILLARD, FRANK Henry et al. A Fásia toracolombar: anatomia, função e considerações clínicas. **Jornal of Anatomy**. V221, n.6, p.507-36, 2012. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3512278/>. Acesso em: 31 out. 2021.

CAPÍTULO 17

A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NO PÓS-OPERATÓRIO DE LIPOASPIRAÇÃO: TRATAMENTO, EFEITO E OS BENEFÍCIOS

*THE IMPORTANCE OF PHYSIOTHERAPY IN THE POST-OPERATIVE
LIPOSUCTION: TREATMENT, EFFECT AND BENEFITS*

Kelvianne Barros Frazão¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

A presente pesquisa teve como temática a importância da fisioterapia no pós-operatório da lipoaspiração, mostrando o tratamento, efeitos e os benefícios. A problemática da pesquisa buscou compreender como a fisioterapia dermatofuncional pode contribuir para o pré e pós-operatório da lipoaspiração. O objetivo geral buscou compreender a importância da fisioterapia dermatofuncional no processo de recuperação e reabilitação da lipoaspiração. O tipo de metodologia realizado neste trabalho foi uma Revisão de Literatura Qualitativa e Descritiva, no qual foi realizada uma consulta a livros, dissertações e por artigos científicos e sites confiáveis. A lipoaspiração pode ser feita em diversas partes do corpo, desde que haja gordura localizada, o processo cirúrgico pode ser classificado de pequeno, médio e grande porte, variando de acordo com a quantidade de gordura retirada e as partes do corpo que serão abordadas. Em média o máximo retirado do peso corporal é de 5%, onde todo o processo é feito com uso de anestesia geral, local ou peridural. A atuação da fisioterapia dermatofuncional contribui para a prevenção, reabilitação e promoção do sistema tegumentar que é responsável pelas consequências das disfunções endócrino-metabólicas, osteoarticulares, circulatórias e neurológicas que são responsáveis pela recuperação funcional e estética. Com o passar dos anos a atuação desse tipo de fisioterapia passou a ser bastante recomendada pelos cirurgiões que atuam na área da cirurgia plástica. Conclui-se, portanto que fisioterapia dermatofuncional usando suas técnicas e métodos de tratamento para promover a reabilitação rápida, segura e saudável do paciente após o processo de lipoaspiração.

Palavras-chave: Lipoaspiração. Fisioterapia Dermatofuncional. Pós-operatório. Modalidades Fisioterapêuticas. Benefícios.

Abstract

The present research had as its theme the importance of physiotherapy in the postoperative period of liposuction, showing the treatment, effects and benefits. The research problem sought to understand how dermatofunctional physiotherapy can contribute to the pre and postoperative period of liposuction. The general objective sought to understand the importance of dermatofunctional physiotherapy in the liposuction recovery and rehabilitation process. The type of methodology carried out in this work was a Qualitative and Descriptive Literature Review, in which books, dissertations and scientific articles and reliable websites were consulted. Liposuction can be done in different parts of the body, as long as there is localized fat, the surgical process can be classified as small, medium and large, varying according to the amount of fat removed and the parts of the body that will be addressed. On average, the maximum taken from the body weight is 5%, where the whole process is done with the use of general, local or epidural anesthesia. The performance of dermatofunctional physiotherapy contributes to the prevention, rehabilitation and promotion of the integumentary system that is responsible for the consequences of endocrine-metabolic, osteoarticular, circulatory and neurological disorders that are responsible for functional and aesthetic recovery. Over the years, the performance of this type of physiotherapy has come to be highly recommended by surgeons working in the field of plastic surgery. It is concluded, therefore, that dermatofunctional physiotherapy using its techniques and treatment methods to promote the patient's quick, safe and healthy rehabilitation after the liposuction process.

Keywords: Physiotherapy. Geriatric Physiotherapy. falls. Prevention. Promotion. Liposuction. Dermatofunctional Physiotherapy. Postoperative. Physiotherapy Modalities. Benefits.



1. INTRODUÇÃO

A busca pelo corpo perfeito passou a aumentar e impactar o mercado de procedimentos estéticos. Dentre as inúmeras intervenções estéticas existentes no mercado a lipoaspiração passou a ser um dos métodos de remoção de gordura subcutânea mais procurada nos últimos anos por garantir uma satisfação do paciente em diversos aspectos. Porém vários são os fatores que contribuem para garantir o sucesso da lipoaspiração, como a inserção da fisioterapia para eliminar o desconforto e contribuir para a restauração da mobilidade pós-cirurgia.

Nesse contexto a fisioterapia dermatofuncional passou a contribuir no tratamento pré e pós-operatório da lipoaspiração, por contribuir nos resultados do procedimento. As técnicas e os métodos de tratamento fisioterapêutico têm como objetivo promover a reabilitação do paciente, promovendo a recuperação total de acordo com a aplicabilidade do procedimento respeitando as suas funções mecânicas e fisiológicas.

Além de ser um procedimento invasivo, a lipoaspiração não depende única e exclusivamente do processo cirúrgico, há uma série de cuidados necessários entre o pós e o pré-operatório que contribuem para possíveis complicações no futuro. A fisioterapia dermatofuncional atua como protótipo preventivo dessas complicações, restaurando a mobilidade e a função logo após a cirurgia. Surge então a seguinte problemática a ser analisada: Como a fisioterapia dermatofuncional pode contribuir para o pré e pós-operatório da lipoaspiração?

O objetivo geral buscou compreender a importância da fisioterapia dermatofuncional no processo de recuperação e reabilitação da lipoaspiração. Os objetivos específicos buscaram: estudar o processo de lipoaspiração, abordar as principais complicações decorrentes da lipoaspiração e definir sobre os principais recursos fisioterapêuticos para a fase de cicatrização, incidência e complicações cirúrgicas após o procedimento de lipoaspiração.

A respeito da metodologia do trabalho foram uma Revisão de Literatura Qualitativa e Descritiva, no qual foi realizada uma consulta a livros, dissertações e por artigos científicos e sites confiáveis. Os principais autores consultados foram: Adami (2015), Stamm (2018), Leal (2019). O período dos artigos pesquisados foram os trabalhos publicados nos últimos 10 anos. As palavras-chave utilizadas na busca foram: Lipoaspiração, Fisioterapia Dermatofuncional, Pós-operatório e Modalidades Fisioterapêuticas.

2. LIPOASPIRAÇÃO

O Brasil é um dos países que mais realizam procedimentos estéticos nos últimos anos, por conta da popularidade que as cirurgias plásticas que passaram a ganhar notoriedade no mundo todo assim como o custo baixo se comparadas a outros países. As técnicas avançadas e seguras fizeram com que o país se torne um ponto de referência em cirurgia plástica e estética, além disso, a qualificação profissional gerou segurança e

qualidade nos procedimentos cirúrgicos (SALDANHA, 2013).

Uma das intervenções mais utilizadas é a lipoaspiração, por conta da constante busca por um corpo magro e perfeito. A lipoaspiração se baseia no processo de aspiração de adiposidade que fica localizada em determinadas regiões do corpo. Essa retirada de adiposidade é feita através de cânulas de diversos calibres, furos, pontas, sucção e por bomba que são conectados a um lipoaspirador (ou seringa de um determinado volume). Trata-se de uma técnica que se destaca diante de vários procedimentos estéticos por conseguir extrair uma quantidade significativa de tecido adiposo (STAMM, 2018).

A lipoaspiração pode ser feita em diversas partes do corpo, desde que haja gordura localizada, o processo cirúrgico pode ser classificado de pequeno, médio e grande porte, variando de acordo com a quantidade de gordura retirada e as partes do corpo que serão abordadas. Em média o máximo retirado do peso corporal é de 5%, onde todo o processo é feito com uso de anestesia geral, local ou peridural (DA SILVA; MERCADO, 2015).

A lipoaspiração passou a ser um dos procedimentos popular por conta do seu efeito no contorno corporal e por conta das pequenas cicatrizes. Estatísticas mostram que cerca de 205.107 pessoas nos Estados Unidos se submeteram a esse tipo de procedimento nos últimos dois anos. No Brasil foram realizados cerca de 679.000 procedimentos estéticos e entre eles está a lipoaspiração ocupando o segundo lugar (FONSECA; LIMA, 2015).

Segundo Dias (2017) a segurança desse tipo de procedimento passou a ser melhor com o passar dos anos, entre 2011 a 2015 os pacientes passaram a ter uma taxa de complicação menor cerca de 9,8% e a ocorrência de tromboembolismo ou até mesmo morte diminuiu de forma significativa. Porém antes de melhorar as condições cirúrgicas desses procedimentos a lipoaspiração possuía uma taxa de complicação maior que 4%, onde muitas mortes foram sendo reportadas onde o tromboembolismo pulmonar era uma das principais causas de óbito.

A lipoaspiração só altera o contorno corporal e não deve ser vista como um procedimento de emagrecimento. Por isso é importante que o paciente possua conhecimento sobre o procedimento e tenha um estilo de vida saudável, alimentação equilibrada e prática de atividades físicas com frequência. Os pacientes que podem se candidatar a lipoaspiração deve seguir os seguintes requisitos: ter pele firme e elástica, possuir áreas distintas com gordura localizada que sejam desproporções do restante do corpo, estar acima do peso e compreenderem que o procedimento irá apenas contribuir na perda de peso (MONTEIRO, 2015).

É necessário que o paciente compreenda que existem complicações no processo de lipoaspiração, isso porque cada corpo reage de uma maneira diferente e grande parte dos pacientes consegue o resultado ideal almejado. Cerca de 23% dos pacientes têm resultado negativo, onde ocorrem maiores e menores proporções do trabalho médico, esses resultados tem ligação direta com a irregularidade na pele que é comum em pacientes com flacidez, necrose na pele (decorrente da deficiência respiratória), embolia pulmonar (casos mais raros), perfuração de vísceras (caso raros) e a flacidez que na região da lipoaspiração que ocorre com mais frequência (PACHECO, 2019).

Em alguns casos o uso da anestesia geral requer a necessidade de intubação oro-



traqueal com auxílio de aparelhos que ajudam na respiração. Em média as cicatrizes da lipoaspiração medem cerca de meio centímetro, não ocasionam incômodos e podem ficar imperceptíveis. É necessário ressaltar que os pacientes que são indicados para esse tipo de cirurgia plástica devem possuir gordura localizada, não conseguindo responder a dietas e exercícios (STAMM, 2018).

É possível fazer a lipoaspiração em várias partes do corpo durante uma única cirurgia, retirando gordura da lateral das mamas, braços, região dorsal, papada e abdômen. É fundamental que seja feita uma avaliação de doenças que possuem associação com a idade do paciente e existência de patologias, para preservar a integridade física do paciente (ASSUMPÇÃO, 2012).

Existem vários tipos de lipoaspiração, entre elas a mais comum é a feita através da cânula que faz a sugação da gordura de uma região localizada, utilizando anestesia local com uso de sedação. A lipoescultura por sua vez é uma técnica mais detalhada, que retira gordura e pode mudar o contorno corporal. Já a vibrolipo é feita a introdução da cânula com uma técnica que consiste na vibração da saída de gordura, é considerada um procedimento menos invasivo e com recuperação mais rápida (ADAMI; SILVA, 2015).

A hidrolipo também conhecida como lipoaspiração tumescente é feita através de uma solução anestésica cuja denominação é tumescente que contribui para reduzir a dor localizada, sendo esta realizada em regiões menores tendo uma classificação de mini-lipo. A lipoaspiração a laser é feita através do uso de cânula, onde ocorre a introdução de uma fibra ótica que contribui para a quebra de membrana de gordura, fazendo com que ocorra uma absorção mais rápida. Por fim uma das técnicas financeiramente mais rentável é a mini-lipo que é um procedimento de lipoaspiração comum, feita em regiões menores com uso apenas de anestesia peridural ou loca (PACHECO, 2019).

As contraindicações da lipoaspiração são para pacientes que possuem doenças como hipertensão, obesidade e diabetes que possuem um risco cirúrgico bem elevado. Outras intervenções estéticas podem ser realizadas durante o procedimento da lipoaspiração como a mamoplastia que é o aumento das mamas e até mesmo cirurgias faciais. Em média o período mínimo de internação para esse tipo de procedimento de lipoaspiração é de 24 horas, variando de acordo com o tipo de intervenção (STAMM, 2018).

Para melhorar o aspecto do corpo em meios aos procedimentos cirúrgicos é necessário que o paciente compreenda a importância da fisioterapia na recuperação. Logo após o procedimento cirúrgico é comum que ocorram efeitos colaterais, como edemas, dor, equimoses e outros que são provenientes de desse tipo de procedimento. A inserção da fisioterapia pós-cirúrgica contribui para minimizar as queixas e otimizar os resultados da cirurgia plástica, contribuindo para minimizar os traumas da área operada (LEAL, 2017).

Para que sejam realizados os procedimentos de lipoaspiração é necessário que sejam feitas uma avaliação médica e exames de saúde, onde é determinado que o paciente esteja apto ao procedimento. Nessa etapa de exame ocorrem muitas dúvidas por parte dos pacientes, entre elas a diferença entre lipoaspiração e lipoescultura (ADAMI; SILVA, 2015).

A lipoaspiração consiste em uma técnica de sucção da retirada do excesso de gordura

de uma determinada região do corpo. A lipoescultura por sua vez já utiliza a gordura retirada para que a mesma seja injetada em outras partes do corpo e preencher as depressões ou fazer uma modelagem, sendo assim enxertada gordura (STAMM, 2018).

O médico e o paciente devem compreender qual desses métodos deve ser aplicado, assim como em quais regiões do corpo eles serão realizados. De modo geral esses procedimentos podem ser feitos em qualquer área do corpo onde a gordura esteja localizada. As partes mais comuns são: pernas, pescoço (papada), braços, papada, pernas, costas, flancos, coxas e abdômen. Todos os procedimentos realizados devem ser avaliados e liberados pelo cirurgião plástico, onde se leva em consideração a logística da técnica e situação clínica do paciente (DA SILVA; MERCADO, 2015).

O primeiro aspecto da cirurgia plástica é a anestesia. No procedimento de lipoaspiração a anestesia é aplicação através da sedação local, bloqueio ou a geral. A definição vai depender de cada paciente e da avaliação da área aspirada. Alguns pacientes são informados de maneira prévia quantos quilos de podem serem retirados de seu corpo. O procedimento cirúrgico requer planejamento com base no volume que vai ser retirado e de acordo com a eliminação de cada depósito de gordura para que seja feito um contorno corporal (GOMES, 2019).

As indicações de segurança desse tipo de procedimento limitam a retirada entre 6% a 9% do peso corporal do paciente, por isso não se deve exceder a quantidade por questões estéticas. É o cirurgião que irá realizar uma incisão no local que será aspirado com auxílio de cânulas, onde a gordura localizada passará por uma sucção. O procedimento é complexo e pode gerar complicações, por isso a importância dos exames clínicos e avaliação (DIAS, 2017).

3. INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA NA ESTÉTICA

A fisioterapia começou a atuar no ramo estético em meados da década de 90, por conta da expansão da fisioterapia em outras áreas, desde então notou-se que esse tipo de atuação contribuía para diversas áreas da saúde. Em 1997 foi criada a primeira Comissão de Estudo em Fisioterapia Estética, onde foi substituído o nome de fisioterapia estética para a fisioterapia dermatofuncional (ADAMI; AS SILVA, 2015).

A atuação da fisioterapia dermatofuncional contribui para a prevenção, reabilitação e promoção do sistema tegumentar que é responsável pelas consequências das disfunções endócrino-metabólicas, osteoarticulares, circulatórias e neurológicas que são responsáveis pela recuperação funcional e estética. Com o passar dos anos a atuação desse tipo de fisioterapia passou a ser bastante recomendada pelos cirurgiões que atuam na área da cirurgia plástica (PACHECO, 2019).

O pós-operatório da lipoaspiração é delicado, necessitando de atenção e cuidados redobrados. O processo de reabilitação pode durar até seis meses, período esse que o corpo necessita para se restabelecer completamente. Logo é fundamental que alguns cuidados sejam efetuados durante esse período, como evitar o uso de bebidas alcoólicas e exposição solar. O uso da cinta pós-operatório também é indicado, por promover a compressão



da região dissecada e descolada que ocorre durante o procedimento cirúrgico (STAMM, 2018).

Logo nos primeiros dias pós-operatória são necessários alguns posicionamentos específicos na cama, para que não ocorra nenhum tipo de suturas, com ajuda do profissional de fisioterapia a orientação é feita para que os joelhos fiquem flexionados e tronco superior seja levemente elevado, adotando assim uma postura que mantenha a flexão do tronco sobre coxa de forma que a cirurgia não seja prejudicada (GUSMÃO, 2010).

A fisioterapia dermatofuncional possui inúmeros benefícios para auxiliar no processo de prevenção das complicações pós-operatórias das cirurgias plásticas. Técnicas de drenagem linfática manual, laser terapêutico, cinesioterapia e crioterapia são as mais comuns para esse tipo de tratamento, sendo pioneiras no processo de recuperação da lipoaspiração e abdominoplastia (MIGOTO, 2013).

A atuação do profissional de fisioterapia nesse contexto é buscar prevenir e tratar todas as complicações precoces e tardias que possam vir a surgir, assim como o processo de restauração das funcionalidades que são feitos através dos recursos fisioterapêuticos, que contribuem para uma recuperação mais rápida do paciente após a lipoaspiração. É necessário ressaltar que todo esse procedimento de fisioterapia necessita de um planejamento e deve ser realizada de acordo com a particularidade de cada paciente (LEAL, 2017).

4. INCIDÊNCIA E COMPLICAÇÕES CIRÚRGICAS APÓS O PROCEDIMENTO DE LIPOASPIRAÇÃO

A demanda de cirurgia plástica estética aumentou progressivamente, por conta disso as novas técnicas cirúrgicas ganharam aceitação social. Nesse contexto histórico a cirurgia plástica estética passou a ser considerada como um procedimento seguro, porém com riscos inerentes como qualquer outro tipo de cirurgia. Por conta disso o cirurgião plástico necessita avaliar o paciente considerando os mesmos padrões rigorosos para outras cirurgias, incluindo a avaliação pré-operatória de forma detalhada, assim como exames físicos e laboratoriais (ALENCAR; MEJA, 2009).

Outro item importante é o monitoramento do paciente durante o trans e pós-cirurgia de forma imediata, com objetivo de garantir a segurança. Por isso é importante levantar dados sobre o uso de medicamentos, consumo de bebidas alcoólicas e tabagismos que contribuem para anamnese do paciente. A avaliação pré-operatória é considerada como a chave para a realização dos procedimentos cirúrgicos, o que desde o início inclui o conhecimento anátomo-fisiológico de forma minuciosa, assim como compreender qual técnica esse tipo de paciente pode realizar (NAVEGANTES; CORRÊA; SANTOS, 2013).

Segundo Lange (2018) problemas respiratórios e infecções bacterianas são considerados frequentes em procedimentos de cirurgias plásticas de modo geral. Logo é necessário adotar fatores preventivos, que atestem esse tipo de complicação logo no início do procedimento. A falta de capacitação dos profissionais é outro aspecto que contribui para que ocorra esse tipo de incidência, onde algumas cirurgias plásticas estéticas em instalações cirúrgicas sem credencias se tornaram comum.

Migotto e Simões (2013) fizeram uma revisão de prontuário com mais de quinhentas cirurgias plásticas, com diferentes procedimentos como: rinoplastia, blefaroplastica, cirurgia de mama, abdominoplastia e lipoaspiração. Os autores citam que grande parte desses procedimentos foram realizados em *Office-based facilities* (ambulatoriais e clínicas), sendo locais seguros onde o índice de complicações foi de apenas 10%, levando em consideração a anestesia. As complicações mais frequentes foram ligadas aos hematomas e as infecções.

Um dos fatores fisiológicos relacionados a esse tipo de cirurgia é ligado à escolha do local mais apropriado para realizar esse tipo de procedimento. Dentro esses fatores podemos citar o desgaste fisiológico, além de perda de sangue durante a cirurgia, hipotermia, lipoaspiração em combinação a outros procedimentos e duração do procedimento eu pode gerar trombose ou embolia pulmonar. A perda de sangue quando ocorre de forma significativa durante a cirurgia pode levar a ocorrência no pós-operatório que pode levar o paciente a necessitar de uma outra internação hospitalar. É recomendado que o paciente realize dentro de 24 horas outra avaliação médica para receber alta (NAVEGANTES; CÔRREA; SANTOS, 2013).

A anestesia local pode prejudicar a regulação normal da temperatura do corpo. O que pode gerar um grau de hipotermia é uma preocupação com relação à ocorrência de infecção, tendo a segurança da administração de anestésico. Por conta disso a avaliação do risco cirúrgico do paciente em relação à anestesia é fundamental. Leva-se em consideração a avaliação feita pelo anestesiológico que se baseia na avaliação do exame clínico do paciente, observando suas comorbidades e seus valores de risco (VIDAL et al., 2017).

Há uma combinação de múltiplos procedimentos de cirurgia plástica que passaram a se tornar cada vez mais comuns, onde o a maior discussão é o custo financeiro, levando em consideração os procedimentos realizados em diversos momentos. É necessário citar que podem ocorrer alguns efeitos cumulativos podem contribuir para aumentar as complicações, porém os procedimentos combinados de cirurgia plástica seguem sendo rotineiros em diversos ambientes clínicos (TACIANE et al., 2014).

Existem combinações que são consideradas controversas em relação a lipoaspiração, onde a realização de vários procedimentos ao mesmo tempo é considerada como o principal fator de risco de complicações. A mortalidade e morbidade em pacientes que realizam lipoaspiração aumentam os riscos por conta da combinação com abdominoplastia. Logo a decorrência de complicações aumenta por conta da perda de sangue e situação clínica do paciente (TAVARES et al., 2012).

Um dos atributos mais avaliados é sobre a segurança do paciente, incluindo o tempo de cirurgia e a permanência do mesmo durante o processo de recuperação. Grandes partes das cirurgias plásticas levam em média mais de uma hora para serem concluídas. Por isso é muito importante acompanhar o período pós-operatório (RAMOS, 2011).

Alguns estudos da década de 70 já apresentavam cirurgias com duração de cerca de sete horas, o que contribuía de maneira drástica para o número de incidências e complicações pós-cirúrgicas como problemas cardíacos, renais e pulmonares. Nesse período o ponto de corte adotado era diferente (BARCELOS et al., 2017). É necessário citar que existem três categorias de cirurgia plástica reconstrutiva que pode durar em média seis

horas, são elas: cabeça, pescoço, reconstrução mamária e cirurgia de membros superiores. O objetivo desse tipo de procedimento busca compreender quais são as complicações que podem ocorrer no pós-operatório que são ligados a embolia pulmonar e trombose (SALDANHA et al., 2014).

A trombose e embolia pulmonar apresentam consigo um baixo índice, porém os danos que ocasionam ao pacientes podem ser considerados relevantes. Nesse contexto é necessário analisar as complicações cirúrgicas plásticas abdominais e observar todos os episódios e os seus motivos. Fatores que podem predispor o paciente a esse tipo de complicação, podem ser genéticos ou adquiridos, como a síndrome antifosfílide, homocistemia, o uso de anticoncepcionais e a reposição hormonal (ZANELLA; RUCKL; VOLOSZIN, 2011).

Taciane et al. (2014) cita que existem riscos de complicações específicas em cada tipo de procedimento. No caso da lipoaspiração as complicações podem vir alinhadas a remoção excessiva de gordura. Esse tipo de remoção que pode ser de até cinco litros pode gerar sérios danos a saúde do paciente. O indicado é que o paciente remova apenas 2,5 litros de gordura sendo 5,7%, levado em consideração sua segurança durante o método.

Os riscos de complicações no pós-lipoaspiração podem ocorrer por conta da infecção bacteriana, sendo essa um dos principais fatores de risco para desenvolver complicações graves. A ausência de higiene, o pós-operatório e a seleção de pacientes inaptos contribuem para esse tipo de ocorrência (ALENCAR; MEJA, 2009). As complicações locais após cirurgias plásticas no abdômen podem ser descritas como seroma, perfuração abdominal, além da ocorrência de náuseas e vômitos que são consideradas comuns. Em termos de irregularidade podemos citar a necrose na pele com cura espontânea, assim como a correção de cicatrizes ou necessita de uma cirurgia reparadora (BARCELOS et al., 2017).

A lipoaspiração é uma técnica para retirada de excesso de gordura corporal, que é realizada por meio de sucção sendo feita por uma cânula fina que é introduzida na camada subcutânea gordurosa. Esse tipo de cânula é ligada a um tipo de aparelho que suga de maneira controlada o tecido adiposo. Para diminuir as ocorrências de erros, antes que ocorra a sucção é preciso que a região operada seja filtrada com uma solução de soro fisiológico e outras substâncias vasoativas que tem como objetivo promover a vasoconstrição (um processo de construção dos vasos sanguíneos) que visa diminuir a perda de sangue no local (BARCELOS et al., 2017).

Como qualquer outro tipo de cirurgia é muito necessário que ocorra um preparo antes. Algumas doenças podem contribuir para que o procedimento não ocorra como sintomas de gripe, alergias, hipertensão e problemas cardíacos. Além disso, pessoas que estão bem acima do peso e possuem gordura em excesso não podem se submeter a esse tipo de procedimento (NAVEGANTES; CORRÊA; SANTOS, 2013). Pacientes com mais de 60 anos de idade não devem se submeter por conta da perda da elasticidade (colágeno e elastina) o que contribui para entrada da cânula e pode gerar um resultado de perfuração de uma víscera, podendo até deixar o corpo mais flácido (SALDANHA et al., 2014).

A lipoaspiração é considerada um procedimento que contribui para que a paciente saia do centro cirúrgico com a silhueta enxuta, mostrando resultados imediatos. Mesmo após o procedimento a região ficar inchada, o resultado é visto a partir do segundo para

terceiro mês. É possível ver em 50 dias a redução do edema e conseqüentemente os resultados aparecem (MONTEIRO, 2015).

A recuperação não é considerada como complexa para outro tipo de procedimento. A cirurgia requer incisões mínimas, consideradas de centímetro por conta da cânula inseridas em pequenos pontos o que contribui para a recuperação. Os tratamentos fisioterápicos são recomendados para complementar o pós-operatório e minimizarem os efeitos do edema e favorecer a cicatrização operada (ADAMI; SILVA, 2015).

A lipoaspiração mesmo que frequente não deve ser considerada como um método de emagrecimento. Ela deve ser empregada para tratamento de áreas de depósito de gordura que sejam considerados mais resistentes no tratamento prévio de redução de peso, atrelando o procedimento a atividade física. Essas áreas de depósito ocorrem por fatores genéticos, sendo indicada para cada paciente uma avaliação detalhada e minuciosa por cada cirurgião (DIAS, 2017).

Existem no mercado inúmeros tipos de lipoaspiração, sendo necessário compreender a particularidade de cada paciente. A diversidade das técnicas faz com que seja possível optar por procedimentos menos invasivos, com mudanças mais pontuais. É necessário destacar que esse tipo de técnica não é indicado para remover a flacidez da pele, apenas para gordura localizada (GOMES, 2019).

O procedimento estético deve ser realizado quando o paciente não consegue eliminar gordura através de dieta e de exercício físico, sendo o mesmo indicado para homens e mulheres. Além de remover gordura, a lipoaspiração contribui para contornar o corpo. Sendo assim possível remover a gordura localizada da barriga, podendo em alguns casos utilizar na região das nádegas para aumentar o volume (LEAL, 2017).

Esse tipo de procedimento tem inúmeras vantagens estéticas, por conta da intervenção cirúrgica realizada, onde se busca reduzir o volume de determinada região. Sendo esse um procedimento altamente eficaz quando bem indicado e realizado e maneira correta, levado em consideração os inerentes cirúrgicos que podem vir a ocorrer (MONTEIRO, 2015).

Após o procedimento cirúrgico o paciente fica com o corpo mais delineado, além da perda de peso, por conta da remoção da gordura localizada, o corpo fica mais bonito e delgado (STAMM, 2018). Porém, é necessário compreender o processo de recuperação, fazendo o tratamento adequado, com uso de cinta e de fisioterapia para diminuir as intercorrências.

5. CONCLUSÃO

Um dos ramos da fisioterapia que com o passar dos anos ganhou destaque é o dermatofuncional, sendo este conceituado por fundamentos sólidos que contribuem de maneira significativa no pré e pós-operatório, tratando e prevenindo as intervenções cirúrgicas. É nesse contexto que se aborda os inúmeros procedimentos estéticos referentes ao



molde do corpo belo e magro que muitas pessoas procuram baseando-se na necessidade de manter uma boa aparência através de intervenções cirúrgicas.

A fisioterapia dermatofuncional atua no ramo da estética como espécie de tratamento alternativo que contribui para ampliar a aplicabilidade dos procedimentos. Este estudo em questão busca abordar sobre a importância da fisioterapia dermatofuncional diante do procedimento de lipoaspiração, que consiste na remoção de gordura subcutânea por meio cirúrgico, onde cânulas são submetidas a uma pressão negativa fazendo a introdução de pequenas incisões na pele do paciente.

Conclui-se, portanto que objetivo deste estudo foi alcançado buscando assim compreender a importância da fisioterapia dermatofuncional no processo de recuperação e reabilitação da lipoaspiração. O estudo buscou apresentar a importância da fisioterapia dermatofuncional usando suas técnicas e métodos de tratamento para promover a reabilitação rápida, segura e saudável do paciente após o processo de lipoaspiração, logo conhecimento sobre como os tratamentos fisioterapêuticos são importantes ferramentas para o tratamento dos processos cirúrgicos estético, contribuindo para a recuperação das funções fisiológicas e mecânicas do paciente.

Referências

ADAMI, M.S.; DA SILVA, E. A. **Atuação da Fisioterapia dermatofuncional no pré e pós operatório de abdominoplastia e lipoaspiração: Revisão de literatura.** Tese de Doutorado. UNIVERSIDADE DE RIBEIRÃO PRETO. 2015. Disponível em: <http://conic-semesp.org.br/anais/files/2015/trabalho1000019405.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2022.

ALENCAR, T. P.; MEJA, D. P. M.. **A influência da drenagem linfática manual no pós-operatório imediato de cirurgia vascular de membros inferiores.** Monografia (Pós-graduação em Fisioterapia Dermatofuncional) – Faculdade Ávila, 2009.

ASSUMPCÃO, G. G. Mini-abdominoplastia associada à lipoaspiração e abaixamento da cicatriz umbilical sem descolamento pedicular. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**, v. 27, n. 3, p. 450-456, 2012. Disponível em: <http://www.rbc.org.br/details/1190/lipoaspiracao-associada-a-miniabdominoplastiacom-abaixamento-do-umbigo-sem-desinsercao-umbilical>. Acesso em: 22 mar. 2022.

BARCELOS, Filipe. et al. Análise anatômica da abdominoplastia. **Rev. Bras. Cir. Plást.** v.32. n.2. p.272-281. 2017.

DA SILVA, T.R.B. MERCADO, N.F. Criolipólise e sua eficácia no tratamento da gordura localizada: revisão bibliográfica. **Revista Visão Universitária**, v. 3, n. 1, 2015. Disponível em: <http://www.visaouniversitaria.com.br/ojs/index.php/home/article/view/58/0>. Acesso em: 22 mar. 2022.

DIAS, João Pedro Teixeira. **Aplicação em temporeal para detecção automática de fraturas ósseas em imagens de ultrassom.** 62 f. 37 Tese (Doutorado) - Curso de Ciências e Tecnologia, Universidade do Algarve Faculdade de Ciências e Tecnologia, Algarve, 2017. Disponível em: <http://fate.edu.br/documentos/eventos-cientificos/revista-saude-ciencia.pdf>. Acesso em: 23 de mar. 2022.

FONSECA ALANIZ, Miriam H; LIMA, Fabio Bessa. **O Tecido Adiposo Como Centro Regulador do Metabolismo.** 2015. 15 f. Curso de Endocrinologia, Departamento de Fisiologia e Biofísica, Instituto de Ciências Biomédicas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v50n2/29305.pdf>. Acesso em: 23 de mar. 2022.

GOMES, F.G. Necrose da pele após abdominoplastia e mastopexia: relato de caso e revisão de literatura. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica**. v 34. n 2. p 23-24. 2019. Disponível em: <http://www.rbc.org.br/content/imagebank/pdf/v34supl2.pdf>. Acesso em: 13 mar. 2022

GUSMÃO, C. **Drenagem linfática manual:** método Dr. Vodder. São Paulo: Atheneu, 2010.

LANGE A, Chi A. **Fibrose:** da prevenção ao tratamento. Curitiba: Vitória Gráfica & Editora; 2018.

LEAL, S. **Atuação Da Fisioterapia Dermatofuncional Nas Complicações Da Abdominoplastia.** 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA. Bacharelado em Fisioterapia, 2017. Disponível em: <http://repositorio.faema.edu.br/handle/123456789/1220>. Acesso em: 22 mar. 2022.

MIGOTTO, Julie; SIMÕES, Naudimar DiPetro. Atuação fisioterapêutica dermato-funcional no pós-operatório de cirurgias plásticas. **Rev Eletrônica Gestão&Saúde.** v 4, 2013.

MONTEIRO, Marko. **Construindo imagens e territórios: pensando a visualidade e a materialidade do sensoriamento remoto.** 2015. 16 f. Tese (Doutorado) - Curso de Historia e Ciência, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil, 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/CLIENTE/Desktop/Artigos/386139487016.pdf>. Acesso em: 12 de mar. 2022.

NAVEGANTES, Dilma de Souza dos; CORRÊA, Kátia Regina Leal; SANTOS, Maria do Carmo Silva dos. **A importância da drenagem linfática manual no pós-operatório de lipoaspiração.** MONOGRAFIA. Belém: Faculdades Integradas Ipiranga, 2013.

PACHECO, P. P. Cuidados e tratamentos estéticos realizados por mulheres antes e após realização de cirurgia plástica na região abdominal. **Estética e Bem EstarTubarão,** 2019. Disponível em: <https://200.237.249.86/handle/12345/8117>. Acesso em: 13 out. 2021.

RAMOS, JOÃO. **Abdominoplastia com lipoaspiração e descolamento mínimo.** Rev. Bras. Cir. Plást.v. 26.n.1.p.116-20.2011.

SALDANHA OR, et al. Fatores preditivos de complicações em procedimentos da cirurgia plástica - sugestão de escore de segurança. **Revista Brasileira de Cirurgia Plástica,** 2014.

STAMM. L. N. **Estética aplicada à cirurgia plástica.** São Paulo – SP, SAGAH EDUCAÇÃO S.A; Grupo A, 2018.0. 9788595027978. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027978/>. Acesso em: 22 out 2021.

TACANI, Mutti Pascale; TACANI, Eduardo Rogério; MACHADO, Aline Fernandes Perez; PERONI, Alani Eleutério. Perfil clínico de pacientes atendidos em fisioterapia assistencial à cirurgia plástica: análise retrospectiva. **ConScientiae Saúde.** V.2, p.290-297, 2013.

TAVARES, Francisco Alves Sobral et. al.. Intervenção Fisioterapêutica após abdominoplastia: revisão literária. **ANAIS – XVI-INIC/XII-EPG/VI-INICJr.** 2012.

VIDAL, Pedro. et al.Gerenciando complicações de abdominoplastia: uma revisão da literatura. **Arch Plast Surg** .v.44.n.5.p.457-468.2017.

ZANELLA, B. I.; RUCKL, S.; VOLOSZIN, M.. **A importância da drenagem linfática manual no pós-operatório da abdominoplastia.** Monografia (Bacharelado em Tecnologia em Cosmetologia e Estética) - Universidade do Vale do Itajaí, 2011.

CAPÍTULO 18

ENTORSE DE TORNOZELO: A IMPORTÂNCIA DA REABILITAÇÃO E O TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO

*ANKLE SPRAIN: THE IMPORTANCE OF REHABILITATION AND
PHYSICAL THERAPY*

Luís Gustavo Nascimento Batista¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

A presente pesquisa buscou abordar sobre a eficácia do tratamento fisioterapêutico na entorse de tornozelo. O problema da pesquisa buscou analisar a importância da fisioterapia da reabilitação e do tratamento terapêutico na entorse de tornozelo. Já o objetivo geral buscou compreender a importância da reabilitação e tratamento terapêutico na entorse de tornozelo. A metodologia utilizada foi à revisão bibliográfica, onde foram explorados livros, artigos, revistas e trabalhos publicados nos dez últimos anos. A entorse de tornozelo é uma lesão muito comum na qual os ligamentos são alongados até se romperem, ela pode ocorrer quando por descuido pisamos em um terreno irregular fazendo assim com que a articulação do tornozelo se alongue até o seu limite causando o rompimento dos ligamentos do tornozelo. A utilização da terapia manual nos pacientes que sofreram o quadro de entorse no tornozelo traz ótimos resultados, o tratamento por mobilização melhora a amplitude de movimento, deslizamento e deslizamento da articulação subtalar, velocidade e comprimento dos passos além da melhora significativa na força de marcha fazendo com que os pacientes voltem de forma rápida e segura às suas atividades. Conclui-se, portanto que a fisioterapia possui um papel fundamental para o tratamento da entorse de tornozelo, por contribuir com a reabilitação.

Palavras-chave: Entorse de tornozelo. Mobilização. Tratamento Fisioterapêutico. Reabilitação. Mobilização.

Abstract

The present research sought to address the effectiveness of physical therapy treatment in ankle sprains. The research problem sought to analyze the importance of rehabilitation physiotherapy and therapeutic treatment in ankle sprains. The general objective sought to understand the importance of rehabilitation and therapeutic treatment in ankle sprains. The methodology used was the bibliographic review, where books, articles, magazines and works published in the last ten years were explored. Ankle sprain is a very common injury in which the ligaments are stretched until they break, it can occur when we carelessly step on uneven ground, thus causing the ankle joint to stretch to its limit causing the ligaments of the ankle to rupture. ankle. The use of manual therapy in patients who have suffered an ankle sprain brings great results, treatment by mobilization improves range of motion, sliding and sliding of the subtalar joint, speed and length of steps, in addition to a significant improvement in gait strength making patients to return quickly and safely to their activities. It is concluded, therefore, that physiotherapy has a fundamental role in the treatment of ankle sprains, as it contributes to rehabilitation.

Keywords: Ankle sprain. Mobilization. Physiotherapy Treatment. Rehabilitation. Mobilization.



1. INTRODUÇÃO

A entorse de tornozelo é conhecida como uma das lesões mais frequentes no ramo dos atletas, a mesma ocasiona danos neuromusculares, mecânicos e nas articulações ocasionando o comprometimento do controle postural, assim como o mau desempenho na prática de atividades físicas. Logo esse tipo de lesão por entorse de tornozelo pode gerar algumas alterações como o aparecimento de edema articular, dor, desequilíbrio, fraqueza e a redução da funcionalidade. Nesse contexto a entorse de tornozelo pode afetar a qualidade de vida dos indivíduos, por isso a importância do acompanhamento correto e diagnóstico precoce para que o tratamento seja feito de maneira rápida e tenha mais eficiência. O processo de reabilitação desse tipo de paciente requer o acompanhamento de um profissional de fisioterapia, sendo este o responsável pela estimulação da cicatrização, e promoção da reposição de colágenos de ligamentos.

O tratamento fisioterapêutico compreende uma série de recursos que envolvem bandagens elásticas, drenagens, mobilizações, recursos eletrotermofoterapicos e outros exercícios que buscam o fortalecimento muscular e a recuperação mais rápida. A intervenção fisioterapêutica varia de acordo com a gravidade da lesão, onde é avaliado o grau e o tipo de tratamento que será aplicado ao paciente. Surge então a seguinte problemática a ser analisada: Qual a importância da reabilitação e do tratamento terapêutico na entorse de tornozelo?

O objetivo geral deste estudo busca compreender a importância da reabilitação e tratamento terapêutico na entorse de tornozelo. Já os objetivos específicos buscam estudar as características da entorse, definir os principais recursos fisioterapêuticos que contribuem para o tratamento e reabilitação da entorse e abordar sobre os principais a articulação tibiofibular superior e inferior.

A respeito da metodologia do trabalho, foi utilizada a revisão bibliográfica tendo em vista que será elaborada a partir de material já publicado. Como fontes dessa revisão bibliográfica foram pesquisados artigos publicados na integra entre os anos de 2009 a 2021, sobre a referida temática. A busca foi através das plataformas virtuais de pesquisa, destacando-se "Google acadêmico", "LILACS" e "SCIELO". A procura nos bancos de dados foram realizadas utilizando os seguintes descritores: Entorse de tornozelo, Mobilização, Tratamento Fisioterapêutico, Reabilitação e Mobilização.

2. DEFINIÇÃO DE ENTORSE

As entorses em intervenção no tornozelo são classificadas como lesões ligamentares frequentes na área da traumatologia que trata o membro inferior, que corresponde a cerca de 35% de todas as lesões relacionadas ao esporte. Acredita-se que aconteça uma entorse por inversão diariamente em cada dez mil pessoas, sendo essas responsáveis por 6 a 11% dos atendimentos que ocorrem dentro dos prontos socorros (VOLPON, 2014).

A entorse do tornozelo é denominada como uma lesão musculoesquelética de ocorrência frequente, podendo ocorrer em cada dez mil pessoas, por dia, principalmente em países ocidentais. Os pacientes que sofrem entorse no tornozelo constituem cerca de 6% das admissões em serviços de urgência, isso ocorre porque o tornozelo está envolvido em 15 a 30% de todos os acidentes desportivos. Logo para cada 1000 exposições podem ocorrer 14,8 entorses em mulheres e 7,56 entorses em homens (VASCONCELOS, 2017).

A entorse no tornozelo lateral tem sido mais comum, por se tratar de uma lesão de extremidade inferior sustentada durante a o processo de participação esportiva. Segundo Araújo (2017) cerca de 80% de todas as entorses de tornozelo são resultados de mecanismos de inversão ou de lesão do complexo ligamentar lateral que faz parte do tornozelo. Essa lesão de complexo ligamentar lateral que ocorre no tornozelo pode gerar dor, osteocinética e inchaço ou até mesmo perda da dorsiflexão normal do tornozelo que geralmente pode ser observada na articulação talocrural logo que ocorre a entorse no tornozelo lateral.

É fundamental compreender que a ocorrência de dorsiflexão do tornozelo em quantidades elevadas pode desempenhar uma lesão nos demais membros inferiores. Assim a limitação da dorsiflexão pode gerar uma predisposição para lesões no tornozelo, onde vários outros membros inferiores sofrem com futuras lesões, o que inclui a fasciopatía plantar e a entorse lateral do tornozelo (VASCONCELOS, 2017).

A restauração da dorsiflexão do tornozelo logo após a entorse aguda, contribui para o processo de reabilitação do paciente. A recuperação adequada da dorsiflexão do tornozelo é fundamental, pois contribui para evitar que ocorram entorse de tornozelo de forma recorrente. Segundo Lippert (2013) afirma que a ocorrência de dorsiflexão recorrente pode limitar o indivíduo a atividades simples como caminhar, correr e gera ocorrência de dores em longo prazo além de possíveis deficiências.

Essa possível amplitude que limita o movimento do tornozelo- dorsiflexão logo após a ocorrência da entorse de tornozelo lateral pode ser considerada como um dos fatores que geram entorse de tornozelo de forma recorrente, isso ocorre porque a dorsiflexão quando diminuída pode impedir que o tornozelo alcance a posição fechada, o que segura o tornozelo em uma hipersupinado de uma determinada posição. Logo se busca garantir uma restauração apropriada da ocorrência dorsiflexão do tornozelo logo que ocorre a entorse onde existem implicações clínicas para o processo de restauração funcionais de forma completa o que reduz o risco de ocorrência (COHEN; ABDALLA, 2003).

Grande parte das lesões ligamentares é resolvida de forma espontânea através de um tratamento conservador. Há um programa denominado de tratamento funcional que inclui a aplicação do princípio RICE. Esse princípio RICE (Rest – repouso, Ice – gelo, Compression – compressão e a Elevation – elevação) que faz parte da intervenção logo após a ocorrência da lesão (MOREIRA; AMARAL, 2018).

No RICE em um curto prazo de tempo através da mobilização e da proteção com bandagens elásticas ou inelásticas assim como exercícios de mobilização que juntamente com a carga precoce e treinamento neuromuscular diminuem a dor. Esse treinamento de propriocepção é feito com auxílio de pranchas de inclinação onde são iniciadas entre duas a três semanas após o ocorrido, cujo objetivo é equilibrar o controle neuromuscular do

tornozelo que sofreu entorse (SUDA; SOUZA, 2002).

Vasconcelos (2017) ressalta que as sequelas que ocorrem logo após as lesões ligamentares são comuns, onde cerca de 40% dos pacientes com esse tipo de lesão ligamentar lateral apresentam sintomas considerados crônicos. Esses sintomas em sua grande maioria das vezes incluem sinovite ou até mesmo tendinite de forma mais persistente, assim como é comum o aparecimento de rigidez no tornozelo, dor, fraqueza muscular e edema.

Alguns testes clínicos são realizados para compreender a estabilidade da ruptura do ligamento. Esses testes podem ser o da gaveta que busca verificar como está a probidade do LTFA (Lesões Ligamentares do Tornozelo) e o teste da inclinação que é empregado para examinar tanto o LTFA quanto o LCF (Ligamento Calcaneofibular). Esses testes são difíceis para o processo de interpretação que podem frequentemente variar, tudo depende de acordo com a pessoa que irá realizar o exame. Logo é muito necessário compreender sobre o ocorrido e ter conhecimento sobre a lesão (RODRIGUES; WAISBERG, 2009).

3. GRAUS DE ENTORSES DE TORNOZELOS

A entorse de tornozelo tem seus graus e pode ocorrer no dia a dia ou durante uma atividade esportiva. Por isso é fundamental que ocorra um equilíbrio na prática de certas atividades. Vale ressaltar que a perda de equilíbrio pode ocorrer em qualquer faixa etária, ao caminhar, pisar em um buraco, andar sobre uma superfície irregular ou até mesmo com a quebra de um salto de um sapato (SOLIGO, 2018).

Grande parte das entorses é de grau leve, ocorrendo quando o tornozelo dá aquela virada para dentro e a dor desaparece de forma rápida. Porém quando ocorre de fora mais grave pode afetar os ligamentos e a cápsula articular, podendo vir acompanhada de fratura dos maléolos, assim como a tibia ou da fíbula (VOLPON, 2014).

A entorse no tornozelo pode variar de ligeira a grave, isso vai depender de como foi danificado o ligamento e de quantos ligamentos foram afetados. Logo quando ocorre uma entorse de forma ligeira ocorre dor e o edema (inchaço) que pode gerar certa estabilidade por parte do paciente, onde o mesmo sente apenas uma dor ao caminhar. A ocorrência mais grave da entorse pode incluir sensibilidade ao redor do tornozelo, assim como contusões e dor ao caminhar (CRAIG, 2017).

Quando ocorre uma entorse de tornozelo considerada grave, o tornozelo fica instável e pode apresentar uma espécie de bamboejamento. O paciente geralmente não consegue andar, por conta da instabilidade do tornozelo que fica bastante dolorido. É através do exame clínico que é possível determinar o grau da entorse. O processo de classificação é determinado de acordo com a gravidade e os danos ligamentares (ARAÚJO, 2017).

As classificações das entorses de tornozelo são de grau I, II e III. Na entorse de tornozelo de grau I, os casos são denominados como menos grave, onde ocorre apenas o estiramento ligamentar mínimo, o que gera rupturas microscópicas no ligamento que ocorreu a lesão sem que haja danos macroscópicos. Geralmente ocorre um pequeno ede-

ma, onde a funcionalidade do pé fica preservada, ou pode ser ligeiramente diminuída não ocorrendo instabilidade articular. Nesse grau de lesão o paciente é capaz de suportar a dor de forma parcial, onde os testes sobre o pé afetado dão negativo pelo fato do mesmo suportar o peso (ARAÚJO, 2017).

Já nos casos de entorse de grau II o tornozelo tem um estiramento de forma moderada em seus ligamentos, onde ocorre uma ruptura parcial e o ligamento afetado pode causar um edema moderado, assim como equimose, ou até mesmo a perda funcional do membro e uma suave e moderada instabilidade das articulações afetadas. Esses pacientes possuem mais dificuldades em suportar a dor que fica sobre o membro afetado (CRAIG, 2017).

Para Moreira e Amaral (2018) as entorses de grau III costumam ocorrer à ruptura total do ligamento que foi afetado, onde de maneira imediata ocorre um intenso edema juntamente com uma evidente equimose. Nesse grau o paciente fica impossibilitado de suportar qualquer tipo de peso sobre o membro afetado por conta da forte dor presente nessa região afetada. Por conta disso nesses casos o exame físico é realizado apresentam resultados positivos. Na figura 2 é possível compreender como o grau da entorse afeta o paciente.

<p>Entorse de Grau 1 (Ligeira)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estiramento leve e roturas microscópicas das fibras dos ligamentos; • Alguma sensibilidade e edema (inchaço) em redor do tomazelo.
<p>Entorse de Grau 2 (Moderada)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ruptura parcial do ligamento; • Sensibilidade moderada e edema ao redor do tomazelo; • Se o médico mover o tomazelo em determinadas posições, há um movimento anormal da articulação do tomazelo.
<p>Entorse de Grau 3 (Grave)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ruptura completa (ou total) do ligamento; • Sensibilidade e edema significativos ao redor do tomazelo (dores muito fortes e tomazelo muito inchado) que surge de imediato; • Se o médico puxar ou empurrar a articulação do tomazelo em certos movimentos, ocorre desequilíbrio substancial.

Figura 1 – Definição dos Graus de Entorses no Tornozelo
Fonte: Elaborado pelo autor com base em Araújo (2017, p.53)

Acredita-se que as entorses de tornozelos possam ter uma inversão onde são acometidas por conta da propriocepção o que prejudica a entorse inicial. Essa propriocepção é um termo utilizado para descrever um grupo de sensações que incluem a sensação de movimento e o posicionamento das articulações, assim como as sensações que são relacionadas à força do músculo (COHEN; ABDALLA, 2003).

Logo quando ocorre a indicação de um comprometimento por entorse de tornozelo é

inferido a sensação de movimento ou de posição que pode prejudicar o movimento. Esse tipo de hipótese supõe que a utilização dos mecanorreceptores da articulação pode romper a entorse original ocasionando uma redução no processo de informação proprioceptiva do ligamento e da cápsula articular gerando mais lesões (RODRIGUES; WAISBERG, 2009). Assim para o processo de classificação do grau da entorse de tornozelo é necessário compreender a diferença de uma fratura, por isso a importância da solicitação de exames como raio-x que podem certificar se houve ou não uma lesão mais grave. Tratar o tornozelo de forma adequada pode ajudar a evitar a dor crônica e a instabilidade.

4. AS PRINCIPAIS TERAPIAS MANUAIS UTILIZADAS NO TRATAMENTO DA ENTORSE

Todo o processo de compreensão do movimento do corpo humano pode ser utilizado nos tratamentos das disfunções. As técnicas relacionadas eram utilizadas entre 4.000 a.C. e faziam parte das funções dos sacerdotes. No período da idade média os estudos na área da saúde foram interrompidos por conta da prevalência das crenças, onde os problemas de saúde tinham ligação com espíritos e com a alma (LUCIANO, 2012).

Porém com o passar dos anos o homem sentiu a necessidade de melhorar o corpo e suas funções, buscando assim compreender os movimentos que se tornaram comuns durante o renascimento quando ocorreu uma grande exaltação ao corpo. Ainda no final desse período Don Francisco e Ondeano Amorós (1779-1849) abordava sobre a ginástica em quatro pontos, onde o terceiro deles ficou conhecido como cinesioterapia. Nesse período o objetivo era um método de manutenção do corpo, sendo ele mais saudável, aplicando assim o processo de reeducação de convalescentes e corrigindo as deformidades (KHALIL, 2016).

Todo o processo de industrialização passou a contribuir para o aumento de doenças, gerando em alguns casos epidemias de condições que afetavam o sistema musculoesquelético. Nesse contexto para atender as novas demandas, foram criadas as tecnologias que podem ser empregada para o processo de melhorias na saúde, buscando assim direcionar a assistência recuperativa e de reabilitação. Porém com a guerra os interesses na terapia passaram a surgir, onde cinesioterapia ganhou destaque por conta do número de casos de lesões, mutilações, alterações físicas em diversos graus (LIPPERT, 2013).

A cinesioterapia é um tipo de terapia que tem como foco os movimentos, por conta disso é considerada como um exercício terapêutico. Nesse processo o fisioterapeuta realiza uma minuciosa avaliação do estado físico do paciente, observando seu histórico de saúde assim como sua condição atual e procurando os melhores exercícios para seu caso, o processo de aplicação é feito através do objetivo proposto (AGUIAR; MEIJIA, 2012).

Dentre os objetivos e metas é necessário citar que o procedimento busca: tratar e prevenir o comprometimento no sistema locomotor; melhorar, restaurar e otimizar a função física; otimizar o preparo físico e melhorar a saúde do indivíduo de maneira geral. É fundamental compreender que o movimento trabalhado busca a recuperação da capacidade do paciente através da realização de atividades básicas de forma mais específica como reabilitação do corpo (ARAÚJO, 2017).

O tratamento da cinesioterapia se baseia no movimento, com base na análise da situação do paciente, onde o plano é feito de acordo com o paciente. Os exercícios têm como foco resistência, coordenação, flexibilidade e força muscular para manter o foco na mobilidade articular. Existem diversas formas de mobilidade para o corpo, os exercícios são discriminados em exercícios ativos e passivos (CRAIG, 2017).

Os exercícios ativos são realizados voluntariamente pelo paciente, onde a musculatura trabalhada necessita de condições para realizar o movimento. Esses movimentos contribuem para manter a amplitude de movimento das articulações, fortalecendo a musculatura e os ossos, onde a flexibilidade muscular busca desenvolver força e coordenação motora e ainda beneficia os sistemas cardiovasculares (ESTORNINHO, 2016).

Os exercícios passivos por sua vês são feitos pelo fisioterapeuta através da realização de movimentos no corpo do paciente, sem que ele tenha que realizar de forma ativa. Nesse tipo de exercício é recomendado que o paciente impossibilitado seja submetido a algum tipo de cirurgia ou por conta de uma mobilização apresente inflamação ou por conta de hipotrofias musculares que sejam agudas. Para esse tipo de atividade a prevenção muscular e aderência capsular, é o objetivo, buscando proteger a integridade das articulações e a elasticidade muscular (FERNANDES, 2019).

Existem quatro tipos de cinesioterapia: motora, postural, respiratória e a laboral. A cinesioterapia motora é um dos tipos mais conhecidos por ser aplicada em diversos tipos de patologias como artrite, artrose, espondilite e tendinite. Nesse tipo de camada podem ser realizados exercícios passivos, que são recomendados para a manutenção da força muscular e da amplitude dos movimentos de forma articular. Na cinesioterapia postural o objetivo é melhorar a postura corporal, sendo essa muito recomendada para pacientes que possuem dores nas costas e no pescoço. O fisioterapeuta orienta exercícios específicos para fortalecer a musculatura, principalmente das costas e do abdome, fazendo com que os músculos encurtados sejam mais alongadas (FONSECA, 2017).

Na cinesioterapia respiratória trata-se de um método que objetiva a estimulação da respiração de forma máxima e da expiração de forma mais forçada. Esse tipo de exercício deve ser realizado em pé, sentado ou deitado e pode contar com ajuda de equipamentos de respiração que auxiliam os músculos respiratórios. Em casos específicos podem necessitar de uso de medicamento, sendo capazes de ampliar os resultados. Já a cinesioterapia laboral por sua vez tem como objetivo otimizar o processo de desempenho do indivíduo em seus trabalhos, logo esse tipo de exercício é capaz de alongar de forma específica a musculatura através de atividades específicas (GREVE; FREITAS, 2010).

Os benefícios da cinesioterapia são diversificados, sendo um tratamento muito procurado, por contribuir para aumentar a força muscular, aumentar a coordenação motora, melhorar a flexibilidade, melhorar a postura esquelética, promover o treino de marcha (caminhada), tratar disfunções ortopédicas, tratar problemas neurológicos, tratar de lesões que envolvem o sistema musculoesquelético, reduzir as dores musculares e melhorar a postura (MOREIRA; AMARAL, 2018).

A cinesioterapia é indicada para pacientes que sofrem de dores e inflamações em algum tipo de articulação. A ocorrência da lesão ou da desordem de movimento com origem no sistema musculoesquelético pode ser tratada com esse tipo de terapia. É necessário



citar que para controlar o desconforto muscular e eliminar as toxinas que contribuem para o incômodo, ajudando a reajustar a musculatura promovendo a correção do problema postural. Para esse tipo de terapia podemos citar: patologias reumáticas, perda funcional, hipotrofia muscular, bloqueios articulares e lesões em ligamentos, tendões e músculos (PRADO et al., 2013).

Esse tipo de tratamento busca proporcionar o alívio imediato das dores e contribui para a recuperação da autonomia dos pacientes com algum tipo de debilitação. É uma técnica que é considerada essencial para o processo de execução de movimentos corriqueiros e simples, sendo eles indispensáveis para a rotina. O processo de aplicação da cinesioterapia destaca-se por ser um procedimento individual e específico (PEDRINELLI et al., 2013).

O fisioterapeuta deve estudar o paciente como um todo, levando em consideração o acúmulo de gordura em determinadas regiões do corpo, que podem contribuir para agravar as alterações posturais, assim como fraqueza muscular, encurtamento de músculos, assim como outros fatores. Os benefícios estéticos também devem ser citados, por contribuírem para minimizar gordura localizada e melhorar de forma significativa a postura corporal (FERNANDES, 2019).

5. CONCLUSÃO

A entorse de tornozelo é uma lesão ligamentar que ocorre habitualmente devido a uma torção de tornozelo. O tornozelo conta com uma estrutura ligamentar elástica que permite manter a articulação na sua posição correta. Os ligamentos que se localizam na região lateral da articulação são os estabilizadores que como o nome já sugere são responsáveis por manter a estabilidade da articulação ao fazer movimentos em seus extremos das amplitudes articulares. Em condições normais como os ligamentos são estruturas elásticas distende (esticam) até o seu limite, em seguida regressão a sua posição inicial. Todos os ligamentos possuem uma amplitude específica de movimento e limites que torna possível manter as articulações estabilizadas. A entorse ocorre quando forçado além dessa sua capacidade de distensão total gerando o estiramento ou ruptura do ligamento.

Nesse contexto a entorse de tornozelo pode variar entre graus de um a três sendo o grau três mais grave onde há uma ruptura total dos ligamentos laterais da articulação, grau um há apenas um estiramento do ligamento Talo-fibular Anterior e grau dois havendo ruptura parcial dos ligamentos talo-fibular anterior e calcâneo fibular. As causas que levam a lesão podem variar entre traumático quando a contato direto com a articulação e atraumático quando não há contato direto.

Conclui-se, portanto que o objetivo proposto foi alcançado onde a importância da fisioterapia no tratamento de lesões ligamentares como a entorse de tornozelo, visando o incentivo e a realização do tratamento tanto pré-operatório como pós-operatório para assim obter um resultado mais satisfatório na melhora do quadro de lesão do paciente, tendo como objetivos principais o ganho de mobilidade, o fortalecimento muscular dos membros inferiores e o ganho de equilíbrio e resistência muscular do paciente.

Referências

- AGUIAR, J. P.; MEJIA, Dayana Priscila Maia. A interferência do uso da órtese e da bandagem no desempenho esportivo de indivíduos com instabilidade de tornozelo: uma revisão de literatura. **Faculdade Ávila. Goiânia**, Goiás, Brasil, 2012.
- ARAUJO, Marilene Ferreira de. **Tratamento fisioterapêutico na entorse de tornozelo com a utilização de bandagem funcional**. 2017, 11f. Tese (Pós-graduação em ortopedia e traumatologia com ênfase em terapias manuais). Faculdade Faserra. Manaus, 2017.
- COHEN, Moisés; ABDALLA, Rene Jorge. Lesões nos esportes: diagnóstico, prevenção, tratamento. Rio de Janeiro: Revinter, 2003.
- CRAIG, L. **Treinamento funcional na prática desportiva e reabilitação neuromuscular**. Porto Alegre. Editora Artmed, 2017.
- ESTORNINHO, Ana et al. O efeito do treino proprioceptivo na prevenção de lesões da tibiotársica. **Saúde & Tecnologia**; s. I., n. 16, p. 16-30, 2016.
- FERNANDES, G.A. **O efeito do método Pilates no tratamento da dor lombar**; Artigo apresentado como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Educação Física e Esportes da Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL. 2019.
- FONSECA, Daniela Bregas da. **Registo e análise da distribuição plantar na identificação de parâmetros associados à biomecânica do pé**. 2017. Tese de Doutorado.
- GREVE, J.M.D.; FREITAS, C.D. Estudo comparativo entre exercícios com dinamômetro isocinético e bola terapêutica na lombalgia crônica de origem mecânica. **Fisioterapia e Pesquisa**. São Paulo, v.18, p. 127-131, 2010.
- KHALIL, S. R.; **Lombalgia Crônica: Tratamento Através do Pilates**. Foz do Iguaçu, Dezembro de 2016. Disponível em: <https://pleiade.uniamerica.br/index.php/bibliotecadigital/article/view/464>. Acesso em: 01 mai. 2022.
- LUCIANO, Alexandre de Paiva; LARA, Luiz Carlos Ribeiro. Estudo epidemiológico das lesões do pé e tornozelo na prática desportiva recreacional. *Acta Ortopédica Brasileira*, v. 20, n. 6, p. 339-342, 2012.
- LIPPERT, L. **Cinesiologia clínica e anatomia**. 5ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 2013.
- MOREIRA, Abel Simão Torres; AMARAL, Luísa. **Efeito do protocolo “Specific Balance Training Program” na funcionalidade da articulação do tornozelo em atletas de basquetebol**. 2018, 17f. Dissertação (Licenciatura em Fisioterapia). Universidade Fernando Pessoa. Porto, 2018.
- PEDRINELLI, André et al. Estudo epidemiológico das lesões no futebol profissional durante a Copa América de 2011, Argentina. **Revista brasileira de ortopedia**, v. 48, n. 2, p. 131-136, 2013.
- RODRIGUES, F.L.; WAISBERG, G. Entorse de tornozelo. **Rev Assoc Med Bras**, v.55, n.5, set./out. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-42302009000500008&script=sci_arttext&tlng= . Acesso em: 01 abr. 2022.
- SOLIGO, Milena Caumo. **Programa de treinamento preventivo e desempenho funcional de atletas universitários de basquete**. 2018, 40 f. Dissertação (Bacharel. em Fisioterapia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2018.
- SUDA, E.Y; SOUZA, R.N. Análise da performance funcional em indivíduos com instabilidade do tornozelo: uma revisão sistemática da literatura. **Rev Bras Med Esporte**, v.15, n.3, maio/jun. 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922009000300014. Acesso em: 01 abr. 2022.
- VASCONCELOS, Gabriela Souza de. **Efeitos do Treinamento Proprioceptivo sobre o controle neurofuncional e a incidência de lesões e de entorses de tornozelo em esgrimistas: um ensaio clínico**. 2017, 101f. Tese (Mestrado em Ciências do Movimento Humano). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2017.
- VOLPON, J.B. **Fundamentos de ortopedia e traumatologia**. São Paulo: Editora atheneu 2014.

CAPÍTULO 19

A INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PÓS-OPERATÓRIO DE LCA

PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION IN POST-OPERATIVE ACL

Marcos Antônio Vaz Mendes¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

O presente estudo buscou abordar sobre a intervenção fisioterapêutica no pós-operatório do Ligamento Cruzado Anterior sendo esse classificado como uma estrutura interna do joelho que contribui para o processo de estabilidade da articulação, buscando assim a promoção de movimentos como aceleração, desaceleração e giro. Esse ligamento tem como principal função estabilizar o joelho, logo pacientes que sofrem alguma lesão ou ruptura possui dificuldades em realizar atividades físicas, principalmente as que necessitam de movimentos mais rápidos que mudam de direção. Atividades como futebol, artes marciais e basquetebol contribuem para a ruptura desses ligamentos. O trabalho da fisioterapia se adequa de acordo com a necessidade de cada paciente por isso a importância do estudo de casos de baixo e alto risco de lesão, assim como a intervenção de métodos que não afetem o local da cirurgia. A fisioterapia possui um papel fundamental no pré e pós-cirúrgico, pois contribui para que o paciente possa melhorar seu quadro clínico em um curto espaço de tempo, além de fazer parte do protocolo de atividades físicas. O objetivo geral deste estudo buscou compreender a importância da fisioterapia tratamento da lesão do ligamento cruzado anterior. A metodologia utilizada será a revisão bibliográfica, onde foram explorados livros, artigos, revistas e trabalhos publicados nos últimos anos. De maneira conclusiva, buscou estudar a importância da importância da intervenção fisioterapêutica no pós-operatório ligamento cruzado anterior, onde se buscou compreender os benefícios para processo de reabilitação e entender como funciona a lesão.

Palavras-chave: Ligamento Cruzado Anterior. Fisioterapia. Lesão do Joelho. Anatomia do Joelho. Tratamento.

Abstract

The present study sought to address the physiotherapeutic intervention in the postoperative period of the Anterior Cruciate Ligament, which is classified as an internal structure of the knee that contributes to the process of joint stability, thus seeking to promote movements such as acceleration, deceleration and rotation. This ligament's main function is to stabilize the knee, so patients who suffer an injury or rupture have difficulties in performing physical activities, especially those that require faster movements that change direction. Activities such as soccer, martial arts and basketball contribute to the rupture of these ligaments. The physiotherapy work is adapted according to the needs of each patient, hence the importance of studying cases of low and high risk of injury, as well as the intervention of methods that do not affect the surgical site. Physiotherapy has a fundamental role in the pre and post-surgical period, as it helps the patient to improve his clinical condition in a short time, in addition to being part of the physical activity protocol. The general objective of this study was to understand the importance of physical therapy in the treatment of anterior cruciate ligament injuries. The methodology used will be the bibliographic review, where books, articles, magazines and works published in recent years were explored. Conclusively, it sought to study the importance of physical therapy intervention in the postoperative period of the anterior cruciate ligament, which sought to understand the benefits for the rehabilitation process and understand how the injury works.

Keywords: Anterior Cruciate Ligament. Physiotherapy. Knee Injury. Knee Anatomy and Treatment.



1. INTRODUÇÃO

A articulação no joelho é a mais complexa e maior das articulações sinoviais do corpo. É nela que está inserido o ligamento cruzado anterior (LCA), sendo este bastante vulnerável a lesões em indivíduos que são praticantes de atividades esportivas. O Ligamento Cruzado Anterior é um componente da articulação do joelho, que se localiza na parte central da cápsula articular fora da cavidade sinovial. Quando ocorre a ruptura desse ligamento, o joelho perde a atuação referente a esse ligamento, em casos de incidência de lesão pode ocorrer instabilidade no joelho onde são necessários recursos terapêuticos para o tratamento, já que a lesão pode ocasionar danos a atividades diárias do indivíduo.

A reabilitação fisioterapêutica é feita após o procedimento cirúrgico, sendo ele planejado de acordo com a necessidade do paciente. O reforço muscular, a crioterapia, programas de exercícios musculares, treino de mobilidade, treino de função contribuem para a recuperação rápida do paciente. Logo a intervenção da fisioterapia passa a ser necessária na prevenção de problemas que podem ser gerados durante o tratamento.

Logo é fundamental abordar a importância da intervenção fisioterapêutica no pós-operatório ligamento cruzado anterior, onde se buscou compreender os benefícios para processo de reabilitação e entender como funciona a lesão. A fisioterapia nesse protocolo contribui para que o indivíduo retorne ao mesmo nível de funcionalidade que tinha antes de sofrer a lesão. Surge então uma problemática a ser analisada: Como a fisioterapia pode contribuir no pós-operatório do Ligamento Cruzado Anterior?

O objetivo geral buscou compreender a importância da fisioterapia tratamento da lesão do ligamento cruzado anterior. Já os objetivos específicos buscaram: Já os objetivos específicos buscaram: estudar a fisiologia do joelho, abordar sobre o processo de reabilitação pós-operatório do ligamento cruzado anterior e definir sobre os benefícios da fisioterapia no tratamento do ligamento cruzado anterior.

O tipo de pesquisa realizado neste trabalho foi uma Revisão de Literatura Qualitativa e Descritiva, no qual foi realizada uma consulta a livros, dissertações e por artigos científicos e sites confiáveis como *Scielo (Scientific Electronic Library Online)* e *Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe de Ciências da Saúde)*. Os principais autores consultados foram: Lima (2016), Kisner (2016) e Cardoso (2018). O período dos artigos pesquisados foram os trabalhos publicados nos últimos 10 anos. As palavras-chave utilizadas na busca foram: Ligamento Cruzado Anterior, Fisioterapia, Lesão do Joelho, Anatomia do Joelho e Tratamento.

2. ANATOMIA DO JOELHO

O joelho é composto pela união de três ossos: extremidade proximal da tíbia, patela e a extremidade distal do fêmur. Sendo uma articulação do tipo gínglimo que realiza a flexão e extensão da perna, além de contribuir para sustentar o peso corporal. Por conta

dos movimentos que realiza, além disso, suporta e incongruência de superfícies articulares que é frequentemente acometido por lesões e por processos degenerativos sejam eles patológicos ou naturais (ALMEIDA, 2018).

Logo o joelho é uma das articulações mais complexas do corpo humano, sendo responsável por movimentos de flexão e extensão. A articulação do joelho serve como ponto de fixação para músculos extensores e flexores, e conta com um ligamento extra e intracapsular, menisco e cápsula articular que contribuem para fornecer a estabilidade. Os músculos adjacentes e seus tendões são considerados os mais importantes para a sustentação da articulação, logo muitas lesões ocorrem na prática esportivas e podem ser evitadas quando o treino e condicionamento adequado são feitos de modo correto (VIEIRA et al., 2012).

A posição que contribui para estabilidade do joelho é ereta e estendida, nela as faces articulares são consideradas congruentes, os ligamentos primários da articulação se encontram tensos e ocorre a mobilização por tendões que circundam a articulação. A cápsula articular do joelho consiste em uma camada fibrosa externa delgada, que é mais resistente, que fica abaixo do tendão do quadríceps femoral, uma membrana sinovial interna que reveste todas as faces internas da cavidade articular que não é recoberta pela cartilagem articular. Nessa região anterior a camada fibrosa ocorre à substituição pelo ligamento patelar e pelo tendão do músculo quadríceps femoral (SANTOS; BIAGI, 2013).

Fernandes (2009) afirma que os ligamentos extracapsulares fornecem como espécie de um reforço à cápsula articular, são eles: o ligamento de patela, ligamento colateral fibular, ligamento colateral tibial, ligamento poplíteo oblíquo e o ligamento poplíteo arqueado. A formação do ligamento patelar é a faixa central do tendão do músculo quadríceps femoral, que se estende da patela até a tuberosidade anterior da tíbia. Já a região lateral os retináculos medial e a lateral da patela fazem parte da cápsula articular da composição do joelho e são responsáveis por manter a patela em alinhamento com a face articular do fêmur.

Já o ligamento colateral fibular (LCF) é formado por uma espécie de cordão fibroso forte que se insere no epicôndilo lateral do fêmur e na face lateral da cabeça da fíbula. O ligamento colateral tibial (LCT) é composto por uma faixa membranosa plana, que é inserido no epicôndilo medial do fêmur, no epicôndilo medial e também, na parte superior da face medial da tíbia. No músculo semimebranáceo fica a expansão recorrente do tendão que dá origem ao ligamento poplíteo oblíquo que faz um reforço da cápsula articular, em sua região posterior, ao transpor a fossa intercodilar (PINTO; ALPENDRE; STIER, 2015).

O ligamento tem origem posterior ao côndilo medial da tíbia e segue em sentido superolateral em direção ao côndilo lateral do fêmur, que se funde com a parte central da face posterior da cápsula articular. Toda a região posterolateral da cápsula recebe o reforço também do ligamento poplíteo arqueado que dá origem a face posterior da cabeça da fíbula, o mesmo segue em sentido superomedial sobre os tendões do poplíteo e estende-se a face posterior da articulação do joelho (SANTOS; BIAGI, 2013).

Esse grupo é composto pelo ligamento cruzado anterior (LCA), ligamento cruzado posterior (LCP) e pelos meniscos. Os ligamentos cruzados são extrassinoviais mais intra-articulares e tem sua localização no centro das articulações onde se cruzam em forma

de X. O LCA se origina na área intercondilar anterior da tíbia, sendo posterior à fixação do menisco medial e se fixa na porção posterolateral do intercondilo femoral. O ligamento cruzado posterior (LCP) tem sua origem na face lateral do côndilo medial e femoral e se insere na região intercondilar posterior da tíbia. Os meniscos são estruturas semicirculares formadas por fibrocartilagem que estão no centro do joelho e agem absorvendo o impacto, que contribui para estabilizar e distribuir cargas (NOBRE, 2011).

Os movimentos primários do joelho são a flexão e a extensão, porém também existe um grau de rotação, abdução, adução e translação anterior e posterior. O joelho também conta com a vascularização medialmente de ramos geniculares dos ramos da artéria femoral, além do ramo descendente da artéria circunflexa arterial da coxa, artéria superior medial do joelho e artéria do joelho, de forma lateral, artéria, superior lateral do joelho, artéria inferior lateral, ramos de artéria, artéria tibial e fibular (ALMEIDA, 2018).

O processo de inervação do joelho provém desses nervos que inervam os músculos que agem sobre a articulação, são eles os ramos articulares dos nervos femoral que supre a face anterior da articulação, assim como os ramos do nervo tibial que agem sobre a face posterior e ramos dos nervos obturatório e safeno (FERNANDES, 2009). Logo é necessária uma medial do joelho por conta das lesões que o mesmo sofre, assim como uma avaliação médica que classifique a lesão.

3. LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

A articulação do joelho é formada pelo encontro de três ossos sendo eles: o fêmur (osso da coxa), a tíbia (osso da perna) e patela (rótula), sendo esta responsável pela proteção a frente das articulações como proteção. Esses ossos são conectados entre si por meio de ligamentos. Existem quatro tipos de ligamentos principais do joelho, onde estes agem como fibras que mantêm os ossos unidos (KISNER; COLBY, 2016).

O Ligamento Cruzado Anterior (LCA) é classificado como uma estrutura interna do joelho que contribui para o processo de estabilidade da articulação, buscando assim a promoção de movimentos como aceleração, desaceleração e giro. Esse ligamento tem como principal função estabilizar o joelho, logo pacientes que sofrem alguma lesão ou ruptura possuem dificuldades em realizar atividades físicas, principalmente as que necessitam de movimentos mais rápidos que mudam de direção. Atividades como futebol, artes marciais e basquetebol contribuem para a ruptura desses ligamentos (ALMEIDA; ARRUDA; MARQUES, 2014).

Na figura 1 é possível compreender como ocorrem as lesões de ligamento cruzadas anterior. É possível compreender como funcionam os estiramentos e sua classificação que ocorrem de acordo com sua gravidade. A distensão de grau 1 ocorre quando o ligamento é levemente danificado, onde o paciente ainda consegue manter o joelho estável, já a dimensão de grau 2 ocorre quando o ligamento é estirado e ocorre a soltura parcial. Na dimensão de grau 3 denomina-se como ruptura total do ligamento, onde ocorre a separação em dois pedaços e a articulação do joelho fica totalmente instável (LIMA, 2016).

Esse tipo de lesão ocorre por meio de movimentos torcionais, ou seja, quando o pé

fica sobre o solo e corpo giro sobre o joelho. Um dos fatores que contribuem para esse tipo de lesão é os calçados esportivos e a aderência com o solo, isso ocorre porque o pé fica preso ao chão contribuindo para realização de movimentos torcional que são transferidos para o joelho ocasionando a lesão (MOOREK; DALLEY; AGURA, 2014).

Há vários tipos de programas, protocolos e avaliações que contribuem para a prevenção da Lesão de Ligamento Cruzado Anterior, um dos mais conhecidos no mercado é a FIFA11+. Esse programa tem como objetivo evitar a ocorrência de lesões comuns em esportes como o futebol, onde o LCA ocorre com mais facilidades. O objetivo do programa é corrigir os desequilíbrios e as fraquezas dos atletas (TEMPONI, 2015).

É necessário ressaltar que no momento que ocorre a lesão do ligamento do joelho o paciente sente como se uma corda estivesse rebentando, a impressão inicial é que o joelho foi retirado do lugar. Pareada a essa sensação o joelho começa a ficar dolorido e inchado, movimentos mínimos começam a serem feitos com dificuldades, a sensação de dor constante e fraqueza permanece durante dias ou semanas. A sensibilidade e o desconforto na caminhada também fazem parte dos sintomas, a ausência de assistência médica rápida pode gerar danos a cartilagem (CARDOSO, 2018).

Os exames médicos para realizar em pacientes do LCA avaliam o histórico e os sintomas, no exame físico são avaliadas as estruturas do joelho lesionado, sendo feita uma comparação com o joelho sadio. São solicitados exames de imagem como: radiografias e ressonância magnética. O tratamento dessa ruptura varia de acordo com a necessidade de cada paciente, atletas mais jovens possivelmente necessitaram de procedimentos cirúrgicos para voltarem a atuar, já pessoas idosas conseguem voltar à ativa apenas com intervenção fisioterapêutica (ARLIANI, 2012).

A intervenção cirúrgica do LCA tem uma boa cicatrização, porém é necessário reconstruir os ligamentos, ou seja, um novo ligamento será feito. O procedimento é feito com um enxerto no tendão que é fixado dentro do joelho, são feitos túneis nos ossos da tíbia e do fêmur para que a posição volte a ficar igual o ligamento original (CARDOSO, 2018).

O processo pode ser feito através da artroscopia que é um procedimento com pequenos furos e câmera com fibra óptica utilizando pinças especiais para trabalhar sobre as articulações sem que ocorra a necessidade de cortes profundos. É necessário ressaltar que o enxerto é preso no osso através de um dispositivo e fixado com parafusos absorvíveis, que evitam o afrouxamento do enxerto (KERKOUR; SALGADO, 2003).

Após o procedimento cirúrgico de LCA a fisioterapia é de total importância, já que a mesma acelera o processo de reabilitação do paciente. O tratamento fisioterapêutico tem como principal objetivo diminuir a dor, evitar que o paciente perca aderência muscular, garantir a manutenção do ganho de força, equilíbrio e recuperação após o procedimento. Esse tipo de tratamento contribui para que o paciente volte a realizar atividades diárias de uma forma mais rápida (CARDOSO, 2018)

Em geral o paciente no início do pós-operatório necessita receber algumas orientações sobre a utilização de muletas para assim garantir a sustentação parcial de seu peso sobre o membro lesionado. A fisioterapia contribui para exercícios de cadeia cinética fechada que contribuem para o controle do quadríceps durante os primeiros passos. Uma

das técnicas utilizadas pelos profissionais de fisioterapia durante esse processo é o movimento passivo contínuo que contribui para que o paciente recupere os movimentos aos poucos (LIMA, 2016).

O trabalho da fisioterapia se adéqua de acordo com a necessidade de cada paciente por isso a importância do estudo de casos de baixo e alto risco de lesão, assim como a intervenção de métodos que não afetem o local da cirurgia. (KISNER; COLBY, 2016). A fisioterapia possui um papel fundamental no pré e pós-cirúrgico pois contribui para que o paciente possa melhorar seu quadro clínico em um curto espaço de tempo, além de fazer parte do protocolo de atividades físicas.

4. TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO DO LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR

A intervenção da fisioterapia durante o período pré cirúrgico passou a contribuir para que o paciente se reabilite, controle o derrame articular, alivie a dor, treine a marcha, melhore a amplitude de movimento e possa executar seu treino de propriocepção e cinesioterapia global ganhando assim força muscular. Após o procedimento cirúrgico o paciente passa a ter uma perda total da estabilidade e da propriocepção, onde a fisioterapia é buscada para a diminuição dessas limitações, assim como diminuição da hipotrofia e uma rápida recuperação (FERREIRA et al., 2014).

Os exercícios proprioceptivos demonstram uma grande ação profilática e de reabilitação em lesões musculoesqueléticas, pois exigem da modalidade sensorial, uma forma mais competente para obtenção de informações referentes à sensação de movimento e posição articular. O treinamento proprioceptivo busca desenvolver uma anatomia ao indivíduo, de forma consciente de postura assim como de movimentos e das mudanças do equilíbrio. Além disso, contribui para o processo de conhecimento da posição do peso e da resistência dos objetos em relação ao corpo, estabelecendo equilíbrio dinâmico da articulação do joelho (ALMEIDA; ARRUDA; MARQUES, 2014).

A cinesioterapia é a modalidade terapêutica mais utilizada no campo da fisioterapia. Sendo essa prescrita no tratamento de grande parte das incapacidades físicas. Isso ocorre porque um organismo ou tecido não é solicitado, descondiciona-se e perde a capacidade do que antes possuía. Nessa etapa cabe ao processo de fisioterapia envolver a aplicação e os ajustes de treinamento quanto ao tipo de quantidade para obtenha como resultado através da reabilitação desejada (JUNOR, 2014).

A fisioterapia no LCA passou a ser fundamental para a recuperação. Esse procedimento se inicia ainda na sala de cirurgia onde é colocada a meia antiembolítica no membro inferior acometido e o profissional de fisioterapia passa algumas informações e orientações ao paciente, como se posicionar no leito e os cuidados que devem ser tomados durante o processo de internação (PRADO, 2013).

A atuação desse tipo de profissional é muito necessária, por contribuir para o primeiro dia logo após o procedimento cirúrgico, onde a promoção da analgia, crioterapia para a diminuição do edema, os exercícios isométricos dos músculos quadríceps e isquiotibiais

principalmente, sendo utilizada a Estimulação Elétrica Funcional (FES) no quadríceps e exercícios de alongamento para manter a ADM de extensão (TEMPONI et al., 2015).

Logo após a alta hospitalar para que não ocorra nenhum tipo de intercorrência entre as primeiras 24 a 48 horas, após a cirurgia, que depende exclusivamente da liberação da equipe médica que é responsável. Os protocolos de reabilitação dependerão basicamente da necessidade de cada paciente, onde dão ditados pelo grau da lesão ou pelo objetivo das expectativas desde paciente (ARLIANI et al. 2012).

O primeiro cuidado é sobre as orientações gerais, manter a perna em extensão, para que se tenha uma boa cicatrização, assim como uso da criterapia em cassa para diminuir o edema. Ressalta-se que os recursos usados pelo fisioterapeuta contribuem para uma recuperação mais efetiva e rápida, assim como recursos que serão utilizados: eletroterapia, crioterapia, exercícios isométricos e isotônicos, exercícios proprioceptivos e a cadeia cinética fechada (GALI, 2015).

Eletroterapia é um recurso fisioterapêutico utilizado de forma ampla como adjuvante no processo de reabilitação de diversos tipos de patologias. A técnica consiste em utilizar correntes elétricas de baixa intensidade através de eletrodos que são aplicados na pele. Logo é um método realizado para conseguir efeitos analgesia, que contribuem para a diminuição do edema, esse relaxamento e fortalecimento muscular para auxiliar o processo de reabilitação (CARDOSO, 2018).

É considerado um dos métodos que objetiva o processo de reabilitação do paciente, por conta dos efeitos sistemáticos das correntes elétricas que ajudam no tratamento da patologia. Logo os objetivos em comum buscam produzir um efeito no local que será tratado através de reações do corpo frente ao processo de estímulo elétrico (JUNIOR, 2014). Todo tipo de corrente possui o seu objetivo, por isso cada corpo reage e produz reações físicas diferentes, assim como reações biológicas e fisiológicas. É papel do fisioterapeuta avaliar a escolha do tipo de corrente elétrica que será indicado para cada paciente e sua patologia em questão (GALI, 2015).

Cada tipo de corrente possui seus benefícios e indicações, por isso a importância de compreender seus parâmetros e específicos que devem ser levados em consideração que deve ter sua prescrição da eletroterapia. Cita-se que ao avaliar o tipo de dor, o local, a lesão e a profundidade que o tecido foi lesionado. Todos os tratamentos podem ser utilizados em determinados tipos de paciente, por ser um procedimento não invasivo, que não ocasiona dor, podendo ser utilizado todos os dias e sem efeito colateral (LEYES; FORRIOL, 2017).

A crioterapia é um tratamento que usa temperaturas extremamente baixas para fins estéticos e terapêuticos na pele. É um processo que pode utilizar jatos de spray ou sondas de forma previamente resfriada, gelo seco ou até mesmo nitrogênio líquido que entra em contato com a pele. A crioterapia é um termo muito utilizado para inúmeras técnicas específicas, por se tratar de uma terapia pelo frio (LIMA, 2016).

Os efeitos fisiológicos da crioterapia são: quebra do ciclo dor-espasmo-dor, redução de edemas, estímulo à circulação, redução da inflamação, redução do metabolismo, estimular a rigidez articular, melhorar o processo de forma ampla dos movimentos, mo-



bilização precoce, estimular o relaxamento, redução da dor, redução dos espasmos musculares e anestesia. Esse método pode ser feito através de diversas formas com uso de gelo picado ou pedra de gelo, assim como bolsa térmica, géis e uso de aparelho específico (VIEIRA, 2018).

Os exercícios isométricos e isotônicos são duas formas de exercitar a força que se complementa para dar a variedade e amplitude aos treinos. Os mesmos buscam incorporar os dois tipos de maximizar os benefícios oriundos dos nossos esforços. Esses exercícios isotônicos quanto os isométricos oferecem diferentes formas de trabalhar e têm como consequência diferentes benefícios (ABULHASAN; GRAY, 2017).

Durante os exercícios isotônicos fazem com que o músculo se contraia e encurte e alongue durante uma carga constante. Mesmo que o comprimento do músculo mude, a carga pode permanecer a mesma. O diferente entre esses dois tipos de contrações isotônicas: as concêntricas e as excêntricas. As contrações concêntricas ocorrem quando o músculo se contrai e se encurta durante o exercício contra uma carga constante. Já a contração excêntrica ocorre quando o músculo se contra e se alonga durante o exercício de uma carga constante (CARDOSO, 2018).

Os benefícios dos exercícios isotônicos são muitos durante o treino. Favorecem para uma maior irrigação sanguínea para os músculos, melhoram a resistência muscular, permitem o desenvolvimento da força, permite que o corpo todo seja treinado pelos movimentos que ajudam a aumentar a massa livre de gordura. Alguns exercícios isotônicos populares são bíceps, rosca tríceps, puxada alta, supino, desenvolvimento de ombros, abdominais *crunch* e outros (ARLIANI et al., 2012).

Os exercícios isométricos por sua vez ajudam no comprimento do músculo ou no ângulo da articulação não mudam durante a contração. Esse tipo de músculo é envolvido durante o exercício permanente com o mesmo comprimento. Os benefícios e as vantagens são importantes para os exercícios onde esses podem ser feitos sem nenhum equipamento, contribuem para aumentar o tamanho dos músculos, ativam mais de 5% das fibras musculares quando esforço muscular, promovem o desenvolvimento da força dos grupos, melhoram a densidade e ajudam no fortalecimento das articulações (FREITAS, 2019).

Os exercícios proprioceptivos são essencialmente indicados para lesões articulares, músculos e nos ligamentos que devem ter orientação de um profissional de fisioterapia para que sejam efetuados os exercícios adequados às necessidades de cada pessoa. Alguns proprioceptivos indicados são: caminhar em linha reta durante dez metros com pé à frente do outro; caminhar numa linha reta usando apenas ponta dos pés, calcanhares, bordas laterais ou interna do pé de uma forma intercalada, caminhar por mais de dez metros em diferentes tipos de superfície como em um chão, travesseiro ou colchonete; pular em uma cama elástica elevando cada um dos joelhos de uma vez. Todos esses exercícios podem ser realizados de forma diária, durado cerca de 10 a 20 minutos e buscam não provocar a dor (SOUSA et al., 2016).

Já os exercícios cadeia cinética fechada são exercícios em que as articulações que terminais que encontram resistência externa considerável, onde o mesmo impede ou restringe a movimentação livre, como ocorre em agachamentos, step e leg press. São exercícios seguros indicados para uma recuperação acelerada, podendo ser indicado de

forma precoce logo que ocorre o pós-operatório, pois o paciente os movimentos que gera uma maior estabilidade, redução de força de cisalhamento ao enxerto, impedimento do deslocamento anterior da tíbia, menor estresse no ligamento, estimulação de proprioceptores, assim como melhoram a estabilidade dinâmica, o fortalecimento do quadríceps e isquiotibiais (OLIVEIRA; CHIAPETA, 2018).

Os exercícios de cadeia cinética fechada contribuem para o processo de reabilitação ideal do ligamento cruzado anterior reconstruído, buscando assim minimizar forças potencialmente danosas ao enxerto (LIMA, 2016). Logo os exercícios de agachamento, step e leg press são considerados os mais utilizados por serem fisiológicos e minimizarem as tensões exercidas ao enxerto e ocasionam um menor dor quando comparado aos demais exercícios.

5. CONCLUSÃO

O joelho é uma grade articulação sinovial que possui a junção de três ossos no interior da cápsula articular, onde esse tipo de articulação tíbio-femoral é formado por côndilos da tíbia e do fêmur, a articulação patelo-femoral formada entre a patela e o fêmur. Essa articulação tíbio-femoral é de a principal responsável sustentação do peso e também pode arrotecer os impactos com ajuda dos meniscos. Por isso a estrutura anatômica do joelho é considerada uma das articulações que mais são lesionadas, por conta da grande exposição a forças externas e pelas demandas funcionais a que o mesmo fica sujeito.

Nesse contexto as lesões de ligamento cruzado anterior ocorrem com mais frequência em pessoas jovens que praticam esportes e em pacientes do sexo masculino. A força causadora é a hiperextensão com estresse que força a rotação lateral na tíbia, onde o pé fica fido. Esse tipo de lesão determina a frouxidão do joelho, onde o mesmo se torna instável para pratica de atividades físicas e até mesmo para atividades diárias. A lesão de ligamentos cruzados anterior pode ocorrer por conta de mecanismos que estejam associados a outras lesões e a estrutura mediais de um suporte, ou até mesmo ligamentos colaterais que contribuem para uma lesão isolada.

A presente pesquisa buscou estudar a forma como ocorre a lesão de ligamentos cruzados anterior e seus principais tratamentos fisioterapêuticos. Sendo a fisioterapia uma das mais importantes metodologias para o processo de reabilitação do paciente. A fisioterapia pode oferecer ao paciente a diminuição do quadro de dor, além de melhorar a amplitude de movimento funcional, contribuindo para o ganho de força muscular, para a propriocepção muscular, redução de espasmos muscular, assim como contribui para a cicatrização do tecido que foi lesionado favorecendo um melhor movimento.

Todo o tratamento fisioterapêutico para o processo de reabilitação é dividido em fases e tem como objetivo inicial a redução da dor, preservação da função articular, acompanhamento da musculatura, treino de pliometria e propriocepção. Os tratamentos fisioterapêuticos são indicados tanto para prevenção quanto para a recuperação da lesão de ligamentos cruzados anterior, sendo aplicada de maneira diferente para a resolução do problema.



Conclui-se, por tanto que o objetivo deste estudo foi alcançado buscando compreender a importância da fisioterapia tratamento da lesão do ligamento cruzado anterior. São vários os fatores que contribuem para o sucesso dos pacientes, os fatores que colaboram para a recuperação mais rápida são as metas propostas no processo de reabilitação que vão da necessidade de cada paciente. Logo fisioterapia nesse protocolo contribui para que o indivíduo retorne ao mesmo nível de funcionalidade que tinha antes de sofrer a lesão.

Referências

- ABULHASAN, Jawad F; GRAY, Michael J. Anatomia e fisiologia da estabilidade do joelho. **J. Funct. Morphol. Kinesiol.** 2017.
- ALMEIDA, Gabriel Peixoto Leão; ARRUDA, Gilson de Oliveira; MARQUES, Amélia Pasqual. Fisioterapia no tratamento conservador da ruptura do ligamento cruzado anterior seguida por ruptura contralateral: estudo de caso **Fisioter. Pesqui.** vol.21 no.2 São Paulo Apr./June 2014.
- ALMEIDA, A. D. **Influência do programa de fisioterapia aquática na aptidão funcional de idosos com doenças crônicas não transmissíveis.** Dissertação de Mestrado – Universidade do Sagrado coração, Bauru - SP. 2018.
- ARLIANI, Gustavo Gonçalves et al. Lesão do ligamento cruzado anterior: tratamento e reabilitação. Perspectivas e tendências atuais. **Revista Brasileira de Ortopedia**, 2012.
- CARDOSO, P. G. G. **Prevenção e Reabilitação de Lesões dos Músculos Isquiotibiais e do Ligamento Cruzado Anterior em Contexto Desportivo.** 2018. 160 f. Dissertação (Mestrado para obtenção do grau de Mestre em Treino de Alto Rendimento Desportivo. Faculdade de Desporto. Universidade do Porto, Porto.
- FERNANDES, A. F. **Estudo comparativo de dois efeitos dos exercícios físicos de força e resistência muscular na osteoartrose de joelho.** Dissertação (Mestrado)-Departamento de ortopedia e traumatologia: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. 2009.
- FERREIRA, et. al. A hidroterapia na reabilitação da lesão do ligamento cruzado anterior: revisão bibliográfica. **Revista Amazônia Science & Health**, Palmas, v. 2, n.3 p. 44-49, Jul/Set. 2014
- FREITAS, E. M. Eletroestimulação e cinesioterapia para a aplicabilidade clínica na lesão de ligamento cruzado anterior. **Caderno de Pesquisa Aplicada**, v. 1, n. 1. São Paulo, 2019.
- JÚNIOR, José Mauro Zimmermann. **Comparação de técnicas de reconstrução do ligamento cruzado anterior em pacientes com restrição da mobilidade do quadril: Dupla banda versus banda simples associado a tenodese extraarticular.** 2014. 61 f. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Medicina. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- GALI, Julio Cesar. Reconstrução anatômica do ligamento cruzado anterior: uma abordagem lógica. **Rev. Bras. Orto.** 2015.
- KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn Allen. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas.** 6.ed. Barueri: Manole, 2016.
- LEYES, M.; FORRIOL, F. Historia de la reparación del ligamento cruzado anterior. **Rev Esp Artrosc Cir Articul**, v. 24, n. Supl 1, p. 38-58, 2017.
- LIMA, Ana Paula T. Mecanoterapia e fortalecimento muscular: um embasamento seguro para um tratamento eficaz. **Saúde. com**, v. 2, n. 2, 2016.
- MOORE K. L.; DALLEY A. F.; AGUR A. M. R. **Anatomia Orientada Para a Clínica.** Tradução de Claudia Lucia Caetano de Araújo. 7º ed. Rio de Janeiro: Koogan, 2014.
- NOBRE, T. L. Comparação dos exercícios em cadeia cinética aberta e cadeia cinética fechada na reabilitação da disfunção femoropatelar. **Fisioter. mov.**, v.24 n.1, jan./mar, 2011.

OLIVEIRA, Aline Barbosa de; CHIAPETA, Andrês Valente. Principais lesões traumáticas do joelho: Revisão de Literatura. **Revista Científica Univiçosa** - Volume 10 - n. 1 - Viçosa-MG - JAN/DEZ 2018.

PINTO, C. Z. DA S.; ALPENDRE, F. T.; STIER, C. J. N.. Caracterização de artroplastias de quadril e joelho e fatores associados à infecção. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 50, n. 6, p. 694-699, 2015.

PRADO, P.M. **Revista Brasileira de Ortopedia**. V.48, nº 4, p.307-316, 2013.

SANTOS, A. C. DOS; BIAGI, A. C. Perfil epidemiológico dos pacientes submetidos à artroplastia de joelho do serviço de fisioterapia em hospital público de Santo André - SP. **ABCS Health Sciences**, v. 38, n. 1, p. 2-7, 2013.

SOUSA, Ana Maria Kamilla. et al. IMPORTÂNCIA DA ANAMNESE PARA FISIOTERAPIA: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA. RESU – **Revista Educação em Saúde**: V4, N1, 2016.

VIEIRA, W. H. B. et al. Eficácia do exercício em grupo em pacientes com osteoartrose: estudo piloto quase-experimental. **Conscientia Saúde**. Rio Grande do Norte. v. 11, n. 3, p. 391-400. 2012.

TEMPONI, Eduardo Frois et al. Lesão parcial do ligamento cruzado anterior: diagnóstico e tratamento. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 50, n. 1, p. 9-15, 2015.

CAPÍTULO 20

A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NA DOENÇA DE ALZHEIMER: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

*THE IMPORTANCE OF PHYSIOTHERAPY IN ALZHEIMER'S DISEASE: A
BIBLIOGRAPHIC REVIEW*

Thamires Gomes Costa¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

O trabalho teve como objetivo principal: Apresentar evidências científicas sobre a atuação da fisioterapia no tratamento de pacientes com Alzheimer. Portanto, foi efetuada uma revisão de literatura, através de artigos científicos, as bases de dados utilizadas foram: LILACS, BIREME, SCIELO e Google Acadêmico. A doença de Alzheimer é uma das mais comuns patologias na qual acomete o público idoso, ou seja, esta doença é caracterizada como irreversível e progressiva, visto que, ocorre uma degeneração cerebral. Compreendeu-se através das pesquisas que a doença de Alzheimer pode afetar diversos idosos, fazendo com que o mesmo fique debilitado em efetuar diversas atividades, dentre estas, as suas atividades diárias, ou seja, isso porque se trata de uma patologia neurodegenerativa que afeta diretamente na perda da memória do paciente. Diante disto, foi possível observar que os profissionais de fisioterapia possuem papel fundamental no tratamento destes pacientes, visto que, através dos exercícios nos quais serão oferecidos, o paciente poderá ter uma melhor qualidade de vida, sem contra também na contribuição de alguma maneira na dependência desta sujeito, sendo que, com o processo da doença o mesmo vai ficando cada vez mais dependente dos cuidadores e familiares.

Palavras-chave: Doença de Alzheimer; Fisioterapia; Reabilitação.

Abstract

The main objective of the work was: To present scientific evidence on the role of physical therapy in the treatment of patients with Alzheimer's. Therefore, a literature review was carried out, through scientific articles, the databases used were: LILACS, BIREME, SCIELO and Google Scholar. Alzheimer's disease is one of the most common pathologies in which it affects the elderly, that is, this disease is characterized as irreversible and progressive, since brain degeneration occurs. It was understood through research that Alzheimer's disease can affect many elderly people, causing them to be weakened in performing various activities, including their daily activities, that is, because it is a neurodegenerative pathology that directly affects in the loss of the patient's memory. In view of this, it was possible to observe that physiotherapy professionals have a fundamental role in the treatment of these patients, since, through the exercises in which they will be offered, the patient can have a better quality of life, without also contributing in some way to dependence. of this subject, and with the disease process he becomes increasingly dependent on caregivers and family members.

Keywords: Alzheimer's disease; Physiotherapy; Rehabilitation.



1. INTRODUÇÃO

A doença de Alzheimer é denominada como uma doença crônica, na qual causa a demência, geralmente os primeiros sintomas acabam sendo confundidos com o processo de envelhecimento ou até mesmo com o estresse, o sintoma considerado mais comum da doença de Alzheimer é a perda da memória. no entanto, essa doença é considerada a causa de 70% das ocorrências de demência (KUCMANSKI et al., 2016).

Diante disto, vale ressaltar que o profissional de fisioterapia possui papel fundamental no acompanhamento dos portadores da doença de Alzheimer, ou seja, desenvolvendo exercícios que proporcionem uma melhora no desempenho funcional do paciente, o tornando mais independente. Sendo assim, o profissional fisioterapeuta deve visar sempre à prevenção da diminuição de perdas motoras.

Diante disto, este estudo tornou-se essencial por apresentar quais são as contribuições do profissional fisioterapeuta em meio ao tratamento de portadores de doença de Alzheimer, visto que, são inúmeras as estratégias que este profissional pode desenvolver com os portadores da doença, proporcionando assim, uma qualidade de vida melhor e bem-estar dos mesmos.

Contribuirá para mostrar os devidos conhecimentos sobre os benefícios das orientações para as atividades diárias que serão desenvolvidas, para que ocorra a minimização de complicações que a patologia que este apresenta poderá causar, além de, proporcionar aos leitores e aos profissionais sobre a necessidade do conhecimento das atribuições dos profissionais de fisioterapia diante da discussão deste tema.

No decorrer deste contexto, o trabalho teve como problemática: Qual a importância do profissional de fisioterapia no tratamento de pacientes com Alzheimer? Contudo, o presente trabalho teve como objetivo principal: Apresentar evidências científicas sobre a atuação da fisioterapia no tratamento de pacientes com Alzheimer. Quanto aos objetivos específicos foram: Descrever por meio da literatura, as alterações da capacidade funcional em pacientes com Alzheimer; identificar quais são as principais dificuldades dos cuidadores de paciente portador de doença de Alzheimer, e por fim, conhecer as contribuições do fisioterapeuta por meio de estratégias desenvolvidas no tratamento dos pacientes com doença de Alzheimer.

Portanto, foi efetuada uma revisão de literatura, através de artigos científicos, as bases de dados utilizadas foram: LILACS (Literatura Latino-Americano e do Caribe em Ciências da Saúde), BIREME, SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e Google Acadêmico. Foram aplicados como critério de inclusão, artigos com idioma em português bem como artigos nos quais estiveram entre o ano de 2009 à 2021, cujos descritores foram: doença de Alzheimer, fisioterapia e reabilitação.

2. DOENÇA DE ALZHEIMER

O Alzheimer é uma patologia neurodegenerativa na qual afeta a memória e cognição, prejudicando também as habilidades motoras dos pacientes acometidos. As doenças neurodegenerativas são definidas como as patologias que ocasionam uma degeneração dos neurônios, ou seja, e uma maneira irreversível. No entanto, as células são essenciais para o desempenho do sistema nervoso, na maioria dessas patologias, se não ocorrer interferências logo no início juntamente com um recurso terapêutico correto o portador poderá perder suas funções motoras, físicas e fisiológicas, assim como poderá perder também sua capacidade cognitiva como a doença de Alzheimer (CAETANO; SILVA; SILVEIRA, 2017).

A doença de Alzheimer é uma das mais comuns patologias na qual acomete o público idoso, ou seja, esta doença é caracterizada como irreversível e progressiva, visto que, ocorre uma degeneração cerebral. Com isto, a doença de Alzheimer é responsável por acometer em torno de 2,5 milhões de indivíduos, e com relação a prevalência desta patologia ocorre uma variação entre 1% seguindo até 1,5%, ou seja, acometendo idosos que possuem faixa etária entre 60 a 65 anos, e ainda possuindo prevalência de 45% em sujeitos que possuem faixa etária em torno de 90 anos de idade (CHAVES et al., 2011).

Vale ressaltar que existem características nas quais são bastante consideráveis, como, por exemplo: a desorientação que ocorre tanto no tempo quanto no espaço, sendo que acontece em até 40% dos sujeitos que são acometidos pela doença de Alzheimer. Contudo, grande parte dos pacientes apresenta quadro de alucinações da mesma forma que apresentam também irritabilidade, impaciência e até mesmo desconfiança. Diante disto, os sujeitos acometidos pela doença de Alzheimer acabam confundindo com facilidade a sua realidade, bem como também, não conseguem fazer uma devida distinção quando se trata do passado e do presente, no entanto, essas modificações que acontecem são dificuldades reconhecidas como cognitivas nas quais grande parte dos pacientes apresentam (BURLA et al., 2014).

Existem alguns fatores de risco que devem ser compreendidos com relação ao desenvolvimento da doença de Alzheimer, fatores estes nos quais são: genética, assim como também a idade juntamente com o histórico familiar. Desta maneira, para que o diagnóstico desta patologia seja devidamente estabelecido, é necessário algumas observações sejam avaliadas através dos profissionais de saúde bem como também dos familiares do paciente, da mesma forma que haverá a contribuição também de alguns exames que irão auxiliar para que a triagem da doença seja efetuada de modo adequado (XIMENES; RICO; PEDREIRA, 2014).

Diante disto, a doença de Alzheimer pode ser considerada em menor ou maior grau, isto é, possuem portadores da doença que se encontram em estágio inicial, porém não apresentam comprometimento da memória e nem das habilidades intelectuais, físicas e motoras. Entretanto, existem aqueles pacientes que já se encontram em um estágio mais avançado e que apresentam quadro de demência, sendo assim, na maioria do tempo não possuem controle e não respondem por si próprios. Portanto, além da diminuição da capacidade de solucionar algumas questões simples e coordenação motora, as memórias acabam oscilando, carecendo de cuidados especiais dos responsáveis (GONÇALVES; CARMO, 2012).



Quanto aos sinais do Alzheimer, o primeiro sintoma é reconhecido pela perda de memória com progressão, porém, outros sinais e sintomas mais graves vão aparecendo, como por exemplo, falhas na linguagem, irritabilidade, perda de memória remota e também agravo na capacidade de orientação no tempo e no espaço. Em alguns casos mais graves, a perda da capacidade de realizar atividades cotidianas também surge, vale ressaltar que a doença também pode ser acompanhada de apatia, ansiedade e depressão (BREMENKAMP et al., 2014).

Com relação às manifestações neuropsiquiátricas reconhecidas também como sintomas psicológicos da demência e sintomas comportamentais, são reconhecidos por um conjunto de sinais nos quais estão voltados aos transtornos da percepção, pensamento, comportamento e do humor, estes sintomas acontecem na maioria dos portadores da doença, variando de acordo com o subtipo da patologia e da gravidade, danificando desta forma determinadas regiões do cérebro (CASTRO et al., 2011).

A doença de Alzheimer é um processo de demência classificada em três fases, ou seja, têm início com perdas de memória juntamente com obstáculo no trabalho. A doença geralmente é confundida com quadros de depressão, tem seguimento com perda mais intensa de memória, dificuldade de se alimentar, comprometimento da capacidade funcional (CASTRO et al., 2011).

A doença de Alzheimer é reconhecida como uma patologia que vem sendo considerada neurodegenerativa progressiva, visto que, quando se trata dos seus fatores de risco, vale destacar que outros estão também associados, tais como: síndrome de Down, geralmente pacientes de gênero feminino bem como também baixo nível educacional (FERNANDES; ANDRADE, 2017).

Sob este mesmo modo, a doença de Alzheimer é manifestada através de modificações macroscópicas, ou seja, alterações estas que causam desgaste de gânglios basais da mesma forma maneira que causam também atrofia corticais. Existem também as alterações microscópicas, ou seja, estas são devidamente caracterizadas pelas modificações proteicas, visto que, ocorrem nas células da região do córtex cerebral, ou seja, estas modificações são responsáveis por ocasionarem uma acumulação de placas neuríticas juntamente com acúmulo que ocorre no cruzamento neurofibrilares, contudo, diante disto haverá o acontecimento da perda de células nervosas colinérgicas, ou seja, células estas nas quais possuem funções de extrema importância quando se trata de dispositivos como a memória bem como também, função e cognição (APRAHAMIAN; MARTINELLI; YASSUDA, 2009).

Sobre o diagnóstico da doença de Alzheimer, salienta-se que é efetuado por meio de autopsia, visto que, o profissional deve avaliar o tecido cerebral do paciente. Diante disto, existe outro método de grande relevância que contribui no processo de diagnóstico, esta ferramenta é a anamnese. Em se tratando deste método, é fundamental que seja efetuada ou aplicada de maneira detalhada bem como também seja realizada com o auxílio de um sujeito no qual tenha vínculo e conviva com o paciente (CARANELLI et al., 2011).

Outra ferramenta que tem se tornado essencial quando se trata do diagnóstico da doença de Alzheimer é a avaliação neuropsicológica, esta possui finalidade de avaliar o estado mental dos pacientes, ou seja, com o propósito de identificar se o paciente possui

alguma disfunção mental. Diante disto, existem também os exames laboratoriais que servem como complementos, tais como: hemograma completo, bem como também níveis ricos de vitamina B12, hormônio tireoestimulante, dentre outros (CARANELLI et al., 2011).

Em se tratando do tratamento da doença de Alzheimer é importante salientar que não foi estabelecido um tratamento curativo, porém destaca-se que existe um tratamento paliativo, onde a principal finalidade deste é reduzir a sintomatologia na qual está associada à patologia. Contudo, os cuidados paliativos oferecidos para os portadores da doença de Alzheimer são devidamente ofertados com o propósito de melhorar a qualidade de vida dos pacientes bem como também propiciar uma melhoria no estilo de vida dos mesmos (MENDES; SANTOS, 2016).

Já com relação aos medicamentos nos quais são utilizados no tratamento da doença de Alzheimer estão inclusos os antipsicóticos bem como também os antidepressivos e ansiolíticos, em alguns casos são utilizados também os anticonvulsivantes. Existem também outros métodos que podem ser utilizados no tratamento desta patologia, tais como: massagens, musicoterapia, dentre outros (CHAVES et al., 2011).

Vale destacar que o cuidador possui papel fundamental quando se refere a uma assistência domiciliar, o mesmo é apto para prestar cuidado ao indivíduo que se encontra doente, auxiliando e exercendo atividades diárias, onde geralmente acaba cuidando também dos outros componentes da família. No entanto, cuidar de pacientes acometidos pela doença de Alzheimer é um trabalho difícil, pois o cuidador diversas vezes acaba limitando sua atenção voltada às suas necessidades (CAETANO; SILVA; SILVEIRA, 2017).

É de grande importância que os profissionais de saúde nos quais acompanham os pacientes portadores de doença de Alzheimer, orientem os familiares dos mesmos, pois quando estes não possuem as devidas informações necessárias para que saibam lidar com o paciente que possui essa patologia a assistência se torna bem mais difícil. Diante disto, compreende-se que, os pacientes portadores da doença de Alzheimer a cada dia vão se tornando mais dependentes dos familiares ou cuidadores, sendo que, isso ocorre devido à limitação dos mesmos serem diversas, e a dependência ocorre devido ao estado de demência que o portador possui (BURLA et al., 2014).

Ressalta-se que a doença de Alzheimer está associada diretamente com a perda cognitiva de maneira progressiva assim como também é uma patologia que se relaciona com o declínio funcional onde o paciente acometido a cada tendo uma minimização e perda de forma gradativa da autonomia (MARINHO, 2020).

No entanto, compreende-se também que essa doença acaba tendo uma representatividade de até 60% dos acontecimentos de demências, ao se tratar do mecanismo patológico, é importante entender que diversos autores frisam em seus estudos que ainda se trata de algo desconhecido, porém vale ressaltar que quando se diz respeito às principais consequências algumas se destacam, tais como: perda neuronal, uma intensa degeneração sináptica, além disto, a doença de Alzheimer é responsável ainda por ocasionar aos pacientes acometidos uma elevação no processo de deposição de placas senis e ainda possui capacidade de emaranhar neurofibrilares no córtex cerebral. Um dos sintomas que é considerado mais precoce é um dos que mais causam grande impacto na realização de atividades rotineiras dos pacientes é a perda da memória (MARINHO, 2020).

Seguindo essa mesma linha de raciocínio ao se referir da capacidade funcional, é reconhecida como uma habilidade para a realização de atividades rotineiras bem como também atividades instrumentais. Portanto, algumas atividades que são consideradas como as mais complexas acabam exigindo um melhor processo cognitivo, já as atividades diárias associam-se com o cuidado (SOARES, 2019).

Portanto, a função motora juntamente com as funções de âmbito cognitivo acabam tendo grande influência na questão da autonomia, ou seja, acometendo o desenvolvimento das atividades diárias dos pacientes. Essas atividades possuem comprometimento de forma progressiva em pacientes diagnosticados com a doença de Alzheimer, tendo uma grande necessidade da intervenção de cuidados por parte dos familiares e também de cuidadores. Diante disto, é importante a compreensão de que esses prejuízos se tornam bem maiores quando o estágio da doença vai ficando mais avançado (SANTANA et al., 2019).

3. PRINCIPAIS DIFICULDADES DOS CUIDADORES DE PORTADORES DA DOENÇA DE ALZHEIMER

O cuidador possui papel fundamental quando se refere a uma assistência domiciliar, o mesmo é apto para prestar cuidado ao indivíduo que se encontra doente, auxiliando e exercendo atividades diárias, onde geralmente acaba cuidando também dos outros componentes da família (CAETANO; SILVA; SILVEIRA, 2017).

No entanto, cuidar de pacientes acometidos pela doença de Alzheimer é um trabalho difícil, pois o cuidador diversas vezes acaba limitando sua atenção voltada às suas necessidades. Sendo assim, o cuidador primário é aquele no qual é responsável diretamente com todas as atividades, porém, existe também um cuidador secundário, estes podem também realizar as mesmas ações que o primário, no entanto, o que diferencia é a questão de não possuírem a mesma responsabilidade bem como decisões (CARANELLI et al., 2011).

Existem também os cuidadores terciários, onde podem substituir por um curto prazo o cuidador primário, no qual estes acabam realizando algumas atividades especializadas como, pagar contas, auxiliar no transporte do paciente. Desta forma, todos os cuidadores são essenciais, mas o cuidador primário tem mais necessidade de zelo e atenção (NEUMANN; DIAS, 2013).

Com relação às dificuldades enfrentadas no cuidado prestado ao paciente com doença de Alzheimer, três se destacam como, falta de compreensão e conhecimento sobre a doença, higiene e conforto e dificuldade de constante atuação (NEUMANN; DIAS, 2013).

De acordo, com as limitações do portador de Alzheimer acabam obtendo incapacidade para executar as atividades diárias, desta forma, o cuidador familiar deve manter presença contínua no desempenho das atividades que envolvam a higiene e conforto, intensificando ao cuidador sentimentos que variam entre a raiva, por pena e também pela teimosia do paciente e até mesmo por haver um familiar que é portador de uma patologia irreversível (KUCMANSKI et al., 2016).

As alterações comportamentais bem como a dependência de pacientes com Alzheimer, na qual são vivenciadas pelo cuidador, gera uma tensão, onde o torna exaustos e desgastados fisicamente e psicologicamente, sendo assim, os cuidadores acabam reajustando seus papéis para que o enfrentamento da situação seja facilitado. Para isto, é fundamental que os cuidadores estejam capacitados de maneira satisfatória para aprenderem a lidar com a doença (BARBARA et al., 2013).

Logo quando o cuidador assume a responsabilidade de prestar cuidados ao portador da doença de Alzheimer, várias dificuldades poderão surgir, nas quais podem estar voltadas a estrutura familiar, gastos financeiros, dentre outros (BARBARA et al., 2013).

Desta maneira, o cuidador muitas vezes se encontra prestes a abandonar suas atividades de lazer, vida social, às vezes até o emprego, pois essas alterações acabam causando destruturação tanto emocional quanto física por conta das dificuldades, pois fica muito sobrecarregado para o responsável prestar os cuidados aos portadores desta patologia (BARBARA et al., 2013).

Compreende-se que o cuidador do paciente portador de doença de Alzheimer pode ser também qualquer familiar do paciente, como, por exemplo, filhos, netos, dentre outros. Sendo assim, como os pacientes passam por diversas limitações os familiares acabam obtendo diversas dificuldades com relação aos cuidados proporcionados (CARANELLI et al., 2011).

De início a principal dificuldade que os familiares enfrentam é com relação a aceitação da doença, ou seja, alguns não aceitam o diagnóstico e acabam sofrendo juntamente com os portadores da doença. Diante disto, sabe-se que essa doença gera diversas alterações relacionadas ao comportamento do sujeito, contudo, isso também acaba gerando dificuldades para os familiares bem como também para os cuidadores (KUCMANSKI et al., 2016).

Portanto essas alterações, tais como: esquecimento, bem como também teimosias, se negar a fazer algo, tudo isso vem gerando um grande motivo de estresse para a família e para os cuidadores terceirizados. Deste modo, alguns familiares acabam assistindo a situação do paciente com comparações de como o mesmo era muito antes do diagnóstico da doença, isso também vem se tornando um processo considerado penoso para os familiares (KUCMANSKI et al., 2016).

Diante disto, para que as famílias e cuidadores tenham uma melhor facilidade em promover os devidos cuidados para os pacientes com doença de Alzheimer, em primeiro lugar, os mesmos devem compreender sobre o que é a doença e quais são seus sintomas e principais limitações e a mesma gera no paciente. Sendo assim, é de fundamental que haja também atuação de profissionais para que possam orientar os familiares e cuidadores que acompanham o paciente sobre os principais cuidados que os mesmos devem ter no decorrer de todo o tratamento (BURLA et al., 2014).

É importante que as pessoas nas quais cuidam de pacientes com Alzheimer tenham paciência para saberem ouvir, visto que, os pacientes por diversas vezes vão repetir a mesma coisa, é importante também que respeitem as opções de decisões dos pacientes, para que conflitos entre família sejam amenizados (MELO, 2009).

Cuidar de um paciente com doença de Alzheimer gera sobrecarga física e também sobrecarga emocional, ou seja, são desenvolvidos com os comprometimentos das atividades nas quais são efetuadas com o paciente durante o dia, principalmente quando se trata daqueles pacientes que se encontram em estado mais grave da doença (BURLA et al., 2014).

4. CONTRIBUIÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM DOENÇA DE ALZHEIMER

Quanto à atuação do profissional de fisioterapia aos portadores da doença de Alzheimer, vale ressaltar que este é fundamental em todas as fases da doença, tanto para o melhoramento do desempenho funcional do indivíduo quanto para manter o paciente mais ativo e o tornar mais independente possível. Sendo assim, os portadores acabam apresentando habilidades funcionais, motoras e cognitivas, nas quais necessitam ser avaliadas para que desta forma sejam elaborados planos fisioterapêuticos (MELO, 2009).

Na fase inicial da doença de Alzheimer os indivíduos manifestam poucas mudanças motoras e mobilidade, contudo, a atuação do fisioterapeuta deve estar pautada na prevenção e redução de possíveis perdas motoras, através de práticas nas quais proporcionem o melhoramento da força, flexibilidade, movimentos potência muscular, assim como também desenvolvimento de atividades de dupla-tarefa, ou seja, para que promovam melhora na execução das funções diárias (ELY; GRAVE, 2009).

Diante disto, os portadores da doença, devem ser incentivados para participarem de estratégias que tenham o objetivo de beneficiar o lado social e cognitivo, no entanto, na fase inicial da doença de Alzheimer, é fundamental a fisioterapia em grupo, onde deve ser levado em consideração os pontos funcionais, resultando em uma socialização satisfatória protegendo o máximo possível de independência e autonomia (ELY; GRAVE, 2009).

A recuperação fisioterapêutica apresenta diversas finalidades, dentre elas destacam-se: diminuição de deformidades e complicações, mantimento das competências funcionais do portador, desenvolvimento da movimentação funcional das articulações, promoção de funcionalidade motora, impedimento de atrofia, melhoramento nos padrões respiratórios, bem como recuperação da independência para execução das ações diárias. No entanto, a atribuição da fisioterapia é proporcionar sempre uma recuperação e melhoria na qualidade de vida do portador, já que o indivíduo que possui Alzheimer precisa e uma reabilitação multidisciplinar, ou seja, na qual a fisioterapia possui responsabilidade fundamental tanto no retorno da consecução de independência quanto na reabilitação motora do paciente (MEDEIROS et al., 2015).

Compreende-se que o paciente com doença de Alzheimer sofre com diversos resultado negativo nos quais são promovidos pela doença, ou seja, resultados estes nos quais afetam totalmente o seu nível motor. Sendo assim, o profissional de fisioterapia possui papel fundamental em habilitar os portadores desta doença, visto que, com o oferecimento de algumas medidas, o paciente terá suas atividades rotineiras bem melhor, visto que, os mesmos podem ter mais tempo de dependência (COELHO et al., 2009).

Um dos pontos mais fundamentais da assistência fisioterapêutica é o método preventivo, visto que, este profissional acaba elaborando estratégias a fim de deixar o indivíduo mais ativo. Desta maneira, todas as atividades devem estar pautadas na forma de promover encorajamento bem como também a manutenção da força muscular dos pacientes, juntamente com a fortalecimento da amplitude de movimento, sendo que, este profissional deve também promover somente a o auxílio que é extremamente necessária, sendo que este acompanhamento deve está baseado de acordo com as necessidades de cada paciente sendo assim (ELY; GRAVE, 2009).

O paciente também precisa reconhecer que precisa de ajuda para melhorar a sua qualidade de vida. Diante disto a principal finalidade do tratamento fisioterapêutico com os pacientes com doença de Alzheimer é o retardamento do processo, ou seja, com a finalidade de manter as funções dos pacientes de âmbito motor. Diante disto, geralmente as técnicas fisioterapêuticas nas quais são aplicadas serão praticamente as mesmas nas quais são devidamente empregadas no tratamento de idosos que não possuem quadro de demência. Desta maneira, o profissional deve repassar as devidas orientações de forma clara e objetiva para os familiares sobre as etapas do tratamento fisioterapêutico (CAETANO; SILVA; SILVEIRA, 2017).

Sendo assim, a fisioterapia direcionada para o tratamento de portadores com doença de Alzheimer, visa estabilizar, mesmo que seja de forma temporariamente a evolução da doença, sendo que já contribuem com um ganho relevante à qualidade de vida destes indivíduos (COELHO et al., 2009).

A fisioterapia direcionada para os pacientes com Alzheimer deve ser efetuada por mais ou menos duas ou três vezes por semana, ou seja, em pacientes que se encontram numa fase inicial da doença e, que também apresentam sintomas como, por exemplo, dificuldade de equilíbrio, por exemplo. Sendo assim, quando se trata da fase avançada, ou seja, que o paciente esteja acamado, é importante realizar a fisioterapia diariamente para evitar a atrofia muscular e manter a amplitude das articulações (ELY; GRAVE, 2009).

Portanto a doença de Alzheimer é considerada degenerativa bem como também progressiva sendo que é caracterizada pela perda da memória e da cognição, o que acaba ocasionando dificuldades de realizar as tarefas diárias mais básicas, como, por exemplo, dificuldades de se alimentar e realizar a higiene (COELHO et al., 2009).

As contribuições do profissional de fisioterapia contribuem de forma efetiva em todos os processos da doença de Alzheimer, visto que, possui a finalidade de propiciar uma dependência do sujeito, facilitando que o mesmo, mesmo sendo acometida pela doença pode desenvolver algumas atividades diárias de forma segura (ZAIIONS et al., 2012).

É importante o tratamento fisioterapêutico, pois com essa contribuição o profissional atuará de maneira que tenha o objetivo de manter a força bem como também o movimento e também o estado de alerta do paciente. Deste modo, compreende-se que logo no começo da doença o paciente inda possui a capacidade caminhar, contudo, a fisioterapia atua como uma contribuição no melhoramento desta deambulação fazendo com que ocorra um retardamento associado à rigidez muscular (SOUZA et al., 2014).

Já com o passar do tempo, quando a doença passa por diversos processo, o paciente



acometido pela doença de Alzheimer pode não caminhar mais, mas ainda assim, o tratamento fisioterapêutico poderá contribuir de forma efetiva, visto que, deve ser proporcionado um cuidado especial quando se trata de alguns pontos de pressão, para que desta maneira, possa haver a prevenção do desenvolvimento de lesões por pressão (PIERMARTIRI et al., 2009).

É de suma importância que o profissional de fisioterapia proporcione orientações também para os cuidados dos pacientes com doença de Alzheimer, oriente sobre a relevância do cuidado sobre a pele do sujeito, pois com isso, haverá uma melhor hidratação fazendo com ocorra a minimização do ressecamento e prevenção também do surgimento de escaras (PIERMARTIRI et al., 2009).

Diante disto, a atuação do tratamento por meio da fisioterapia previne consequências e também deformidades que a doença pode causar, através dos exercícios oferecidos para os pacientes haverá um melhoramento da força muscular, evitando que os idosos sofram com ocorrências de quedas e também os exercícios e o tratamento contribuirá no oferecimento de uma melhor qualidade de vida para os pacientes (ZAIIONS et al., 2012).

Sendo assim, para que ocorra uma facilitação da adoção satisfatória do tratamento que o profissional repasse todas as orientações de forma direta e objetiva, para que tanto os pacientes como os cuidados possam compreender de forma adequada sobre as etapas do tratamento e sobre os benefícios que o mesmo pode proporcionar para o paciente com doença de Alzheimer (SOUZA et al., 2014)

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreendeu-se através das pesquisas que a doença de Alzheimer pode afetar diversos idosos, fazendo com que o mesmo fique debilitado em efetuar diversas atividades, dentre estas, as suas atividades diárias, ou seja, isso porque se trata de uma patologia neurodegenerativa que afeta diretamente na perda da memória do paciente.

Diante disto, foi possível observar que os profissionais de fisioterapia possuem papel fundamental no tratamento destes pacientes, visto que, através dos exercícios nos quais serão oferecidos, o paciente poderá ter uma melhor qualidade de vida, sem contra também na contribuição de alguma maneira na dependência deste sujeito, sendo que, com o processo da doença o mesmo vai ficando cada vez mais dependente dos cuidadores e familiares.

É relevante que os profissionais orientem os cuidados e familiares dos pacientes sobre a importância do acompanhamento que estes devem ter, para que assim, seja minimizado o surgimento de consequências da doença. Contudo, para que este tratamento seja mais eficiente ainda, é relevante que seja adotado logo no início da doença para que possa haver uma melhor percepção dos efeitos satisfatórios que este tratamento proporciona.

É de suma importância também salientar que deve haver o desenvolvimento de estudos futuros que abordem sobre a atuação do profissional de fisioterapia em meio ao

tratamento dos pacientes com doença de Alzheimer, de modo que contribua para uma melhor compreensão dos profissionais e também dos familiares sobre a real contribuição do tratamento para os pacientes, visto que, este é imprescindível, pois melhora a qualidade de vida dos sujeitos.

Referências

- APRAHAMIAN, I; MARTINELLI, JE; YASSUDA, MS. Doença de Alzheimer: Revisão da Epidemiologia e Diagnóstico. **Rev Bras Clin Med**, v.6, 2009.
- BARBARA, GHS et al. As dificuldades vivenciadas pelo cuidador do paciente portador de Alzheimer. **Revista da Universidade Vale do Rio Verde Três Corações**, v.11, n.2, p.477-492, 2013
- BREMENKAMP, MG et al. Sintomas neuropsiquiátricos na doença de Alzheimer: frequência, correlação e ansiedade do cuidador. *Revista Brasileira Geriatr. Gerontol*, v.17, n.4, p.763, 2014.
- BURLA, CP et al. Envelhecimento e doença de Alzheimer: reflexões sobre autonomia e o desafio do cuidado. **Revista Bioética**, v.22, n.1, p.85-93, 2014.
- CAETANO, LAO; SILVA, FS; SILVEIRA, CAB. Alzheimer, sintomas e grupos: Uma revisão integrativa. **Vínculo-Revista do NESME**, v.14, n.2, 2017.
- CARANELLI, Paulo et al. Diagnóstico de doença de Alzheimer no Brasil. **Exames complementares Dementia & Neuropsychologia**, v.5, n. 1, p.11-20, 2011.
- CASTRO, SD et al. Alteração de equilíbrio na doença de Alzheimer: um estudo transversal. **Revista Neurocienc**, v.19, n.3, p.441-8, 2011.
- CHAVES, MLF et al. Doença de Alzheimer. Avaliação cognitiva, comportamental e funcional. **Dementia & Neuropsychologia**, v.5, n.1, p.21-33, 2011.
- COELHO FGM, et al. Atividade física sistematizada e desempenho cognitivo em idosos com demência de Alzheimer: uma revisão sistemática. **RevBras Psiquiatr**. 2009;31(2):163-70.
- ELY JC, GRAVE M. Estratégias de intervenção fisioterapêutica em indivíduo portador da doença de Alzheimer. **RBCEH**, 2009;5(2):124-31.
- FERNANDES, JSG; ANDRADE, MS. Revisão sobre a doença de alzheimer: diagnóstico, evolução e cuidados. **Psic., Saúde & Doenças**, v.18. n.1, 2017
- GONÇALVES, GG; CARMO, JJ. Diagnóstico da doença de Alzheimer na população Brasileira: um levantamento bibliográfico: **Revista Psicologia e Saúde**, v.4, n.2, p.170-176, dez./2012.
- KUCMANSKI, LS et al. Doença de Alzheimer: desafios enfrentados pelo cuidador no cotidiano familiar. **Revista Brasileira Geriatr. Gerontol**, v.19, n.6, p.1022-1029, 2016.
- MARINHO, M. F. S. A importância da fisioterapia na doença de alzheimer. **Environ. Smoke**, v. 3, n. 1, 2020.
- MEDEIROS, IMPJ et al. A influência da fisioterapia na cognição de idosos com doença de Alzheimer. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**, v.12, n.29, dez./ 2015.
- MELO, MA. Proposta fisioterapêutica para o cuidado de portadores da doença de Alzheimer. **Envelhecimento e Saúde**, v.12, n.4, p.11-18, ago./ 2009.
- MENDES, CFM; SANTOS, ALS. O cuidado na doença de Alzheimer: as representações sociais dos cuidadores familiares. **Saúde Soc.**, v.25, n.1, p.121-132, 2016.
- NEUMANN, SMF; DIAS, CMSB. Doença de Alzheimer: o que muda na vida do familiar cuidador? **Revista Psicol. Saúde**, v.5, n.1, p.10-7, 2013.
- PIERMARTIRI, TCB et al. Efeito preventivo da fisioterapia na redução da incidência de quedas em pacientes

com doença de Alzheimer. **Revista neurociências**, v.17, n.4, p.349-355, 2009.

SANTANA, C. M. L.; NASCIMENTO, L. G. C.; DANTAS, S. S.; VIEIRA, T. A. E.; VIDAL, G. P.; SOUZA, A. P. B. Capacidade funcional do paciente com alzheimer: uma revisão integrativa. **Temas em saúde**, v. 19, n.2, João Pessoa, 2019.

SOARES, R. Conduta Fisioterapêutica na Doença de Alzheimer, Humanismo e Ética. **Braz. J. Hea. Rev.**, Curitiba, v. 2, n. 5, p. 4116-4123 sep./out. 2019.

SOUZA IP et al. Capacidade funcional de idosos com doença de Alzheimer e doença de Parkinson: revisão bibliográfica. **Revista pesquisa em fisioterapia**, v.4, n.1, p.78-84, 2014.

XIMENES, MA; RICO, BLD; PEDREIRA, RQ. Doença de Alzheimer: a dependência e o cuidado. **Revista Kai-rós Gerontologia**, v.17, n.2, p.121-140, 2014.

ZAIIONS, JDC et al. A influência da fisioterapia na preservação da memória e capacidade funcional de idoso portador de doença de Alzheimer: relato de caso. **Revista perspectiva**, v.36, p.151-162, 2012.

CAPÍTULO 21

ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO DE PACIENTES COM CONDROMALÁCIA PATELAR

*PHYSIOTHERAPEUTIC PERFORMANCE IN THE TREATMENT OF
PATIENTS WITH PATELLAR CHONDROMALACIA*

Suhellen Narciso Froes de Sousa¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

A condromalácia patelar é uma das patologias mais frequentes do joelho e se faz presente em toda a população. Por ser um processo patológico progressivo, a mesma possui graus que caracterizam o seu estado, desde o amolecimento da cartilagem a fissura total expondo o osso subcondral. Se caracteriza pelo amolecimento da cartilagem em decorrência de diversos fatores, dentre eles o envelhecimento, o sedentarismo, o sexo, as alterações anatômicas, os esportes praticados por cargas altas e de repetições, o excesso de peso, a má execução de exercícios, o enfraquecimento dos músculos próximos a articulação, dentre outras causas. O presente estudo se caracteriza como Revisão Bibliográfica e norteia as ferramentas que a fisioterapia utiliza no tratamento conservador da patologia apresentada, diretrizes como a cinesioterapia, hidroterapia, osteopatia, eletroterapia, fotobiomodulação entre outras, são capazes de reduzir quadro álgico, diminuir edemas, quadro inflamatório, dentre outros fatores agravantes, conseguindo assim reestabelecer melhor qualidade de vida aos pacientes.

Palavras-chave: Condromalácia Patelar. Joelho. Fisioterapia. Dor Patelofemoral.

Abstract

Patellar chondromalacia is one of the most frequent pathologies of the knee and is present in the entire population. As it is a progressive pathological process, it has degrees that characterize its condition, from the softening of the cartilage to the total fissure exposing the subchondral bone. It is characterized by the softening of the cartilage as a result of several factors, including aging, sedentary lifestyle, sex, anatomical changes, sports practiced with high loads and repetitions, excess weight, poor performance of exercises, weakening of the muscles near the joint, among other causes. The present study is characterized as a Bibliographic Review and guides the tools that physiotherapy uses in the conservative treatment of the presented pathology, guidelines such as kinesiotherapy, hydrotherapy, osteopathy, electrotherapy, photobiomodulation among others, are able to reduce pain, decrease edema, inflammatory condition, among other aggravating factors, thus achieving a better quality of life for patients.

Key-words: Patellar chondromalacia. Knee. Physiotherapy. Patellofemoral pain.

1. INTRODUÇÃO

A articulação do joelho junto ao seu complexo articular está sujeita a perigos, dentre os variados problemas que acometem esta estrutura, tem-se a condromalácia patelar. Esta patologia se caracteriza pelo amolecimento da cartilagem em decorrência de vários fatores, dentre eles o sexo, o envelhecimento, as alterações anatômicas, os esportes praticados por cargas altas e de repetições, o excesso de peso, a má execução de exercícios, o enfraquecimento dos músculos próximos a articulação, as lesões anteriores, dentre outras causas.

Visando enaltecer a fisioterapia como coadjuvante na promoção da qualidade de vida, foi exposto suas variadas condutas no plano de tratamento da patologia, que puderam trazer melhorias no estado de pacientes acometidos por tal. Fez-se necessário ressaltar que em meio acadêmico a ciência dos conceitos abordados neste estudo foi de extrema importância pois não só valorizou o profissional atuante, como também auxiliou na vida acadêmica, contribuindo para o conhecimento dos que se proporem a seguir tal profissão. Paralelo a isso, em meio social pôde trazer benefícios não somente para os profissionais, como também aos pacientes, solucionando o problema, devolvendo autoestima, autonomia e independência.

A respeito desta patologia, a fisioterapia pode atuar no tratamento pois há variadas intervenções adjuntas a profissão que auxiliam na reabilitação. No decorrer deste estudo foi possível conhecer a anatomia do segmento em questão e sua fisiopatologia de forma detalhada e o papel da fisioterapia na reabilitação.

A promoção da qualidade de vida aos pacientes através da fisioterapia ganhou espaço na manutenção e aumento dos aspectos funcionais físicos como a resistência muscular, estabilidade, mobilidade, coordenação, força e potência muscular destes indivíduos, uma vez que estas são as maiores dificuldades para a reeducação e reestruturação do segmento acometido.

O presente estudo se tratou de uma Revisão Bibliográfica contextualizando a atuação fisioterapêutica no tratamento de indivíduos com condromalácia patelar. A revisão adotou cunho dissertativo expositivo, tendo como critério pesquisas de artigos e estudos acadêmicos dos últimos dez anos, sendo assim, de 2011 a 2021. Para a pesquisa foram utilizadas as seguintes bases de dados como: Scielo, Pubmed, Google Acadêmico, biblioteca Bireme e Revistas científicas. Desta forma, as palavras chaves para a pesquisa foram: Fisioterapia, Condromalácia Patelar, Síndrome da dor femoropatelar, Condropatia, Cartilagem do joelho. Foram objetivados os estudos de maior relevância para a elaboração, descartando hipóteses e afirmações sobre assuntos que pudessem fugir ao tema proposto.

2. ANATOMIA DO JOELHO E CONDROMALÁCIA PATELAR

A articulação do joelho é uma diartrose altamente complexa constituída por duas articulações separadas, a articulação patelofemoral e a tíbiofemoral, e pelos ossos fêmur, patela e tíbia. Segundo Santos et al (2020), “Tem sua formação por articulação, músculo e ligamento, se responsabilizando por grande maioria dos movimentos dos membros inferiores realizados ao longo do dia”. Dos quais são quatro ligamentos, sendo dois colaterais (ligamento colateral medial e ligamento colateral lateral) e dois ligamentos cruzados (ligamento cruzado anterior e ligamento cruzado posterior) e meniscos (lateral e medial).

“O joelho é uma das articulações mais estudadas e reabilitadas pela fisioterapia devido à relevância dessa articulação e ao número de lesões que ocorre nela.” (SILVA, SILVA, 2020, p. 1). Dito isto, frequentemente esta articulação se encontra exposta a problemas tanto por fatores internos quanto externos. É possível a estabilização e mobilização dos membros inferiores do corpo humano através do joelho pois, as articulações femoropatelar e femorotibial e também os tecidos moles, fazem a movimentação fisiológica no joelho, sendo estes os movimentos de flexão, extensão e uma leve rotação.

De acordo com Malta e Pacheco (2017), A rotação ocorre no plano horizontal e somente quando o joelho está flexionado, pois, quando a mesmo está estendido, os ligamentos e estruturas moles estão tensos e impedem o movimento. A flexão e extensão são movimentações que tem ocorrência no plano sagital, onde o papel da tíbia tem deslizamento anterior durante a extensão e posterior ao longo da flexão, caracterizado pela lei do côncavo e convexo. Sendo assim, foi mencionado que “se a tíbia estiver móvel e o fêmur fixo, seu movimento será para o mesmo lado da movimentação” (MALTA, PACHECO, 2017, p.6). Desta forma, entende-se que a tíbia é uma superfície côncava e que está fixa e o fêmur possui uma superfície convexa ficando imobilizado diante do deslizamento que tem ocorrência para o lado oposto da movimentação.

Os meniscos são estruturas importantes que possuem papel fundamental no condicionamento dos joelhos pois servem de amortecedores de choques e ajudam a distribuir o peso na articulação tíbiofemoral para uma área maior, reduzindo assim o tamanho do estresse na articulação. De acordo com Rocha (2011, p. 19) “O menisco lateral e medial possuem um corno anterior e um corno posterior, os cornos anteriores são conectados por um ligamento transverso.” Sendo classificados basicamente em medial e lateral, são tecidos fibrocartilagosos que dão integridade estrutural ao joelho localizando-se entre as superfícies articulares opostas e estão ligados entre si e a cápsula articular possuindo grande concentração de colágeno tipo I.

A cartilagem hialina reveste todas as articulações do corpo humano, ou seja, as superfícies ósseas articulares. Sua matriz constitui-se de fibras colágenas do tipo II, glicosamioglicanos (GAG), proteoglicanos e glicoproteínas multiadesivas. De acordo com o doutor Fernando Fonseca (2010, p.1), não possui vasos (artéria, veias ou linfáticos), nem fibras nervosas, nomeadamente terminações nervosas livres. A sua nutrição é feita de forma indireta por embebição do líquido sinovial. Sendo assim, a sua nutrição ocorre através do movimento, uma vez em que há flexão o líquido sai e quando ocorre a extensão o líquido entra.

“As principais funções da cartilagem articular são a proteção do osso subcondral,

o deslizamento sem atrito das superfícies em contato e o amortecimento dos choques” (FONSECA, 2010, p. 1). Por se tratar de uma estrutura alinfática, aneural e avascular e tendo ciência de que está anexa a uma articulação de sustentação do corpo humano, se expõe sempre a perigos e lesões. Sendo assim, quando há lesões em outros órgãos e estruturas do corpo humano a estimulação destas estruturas afetam os terminais nervosos desencadeando dor, na cartilagem isto ocorre diferente pois a sua anormalidade atua de forma indireta pela liberação de citocinas para o líquido sinovial, desta forma indo para a membrana sinovial e outras estruturas próximas, muitas vezes não causando dores primordialmente (FONSECA, 2010).

Conforme foi dito por Lages, Carvalho, Gouveia (2020), A degeneração e o amolecimento da cartilagem ao longo de décadas causarão ao indivíduo perda de mobilidade acentuada com comprometimento de funções recreativas e laborais. De acordo com o mencionado, o comprometimento na incidência de incongruências articulares, dentre elas a displasia troclear e alterações na superfície articular da patela, o desalinhamento da patela na tróclea femoral pode ser prejudicado aumentando desta forma o estresse femoropatelar.

“Com a crescente adesão das práticas esportivas nos dias de hoje, lesões de cartilagem vêm se tornando cada vez mais frequentes, principalmente em jovens” (LAGES, CARVALHO E GOUVEIA, 2020, p.19). Um dos sinais mais frequentes quando há lesão da cartilagem articular se denomina derrame articular, frequentemente presente em condropatias patelares.

A patela é um osso sesamóide localizado a frente do joelho que tem por finalidade a prevenção de lesões, melhora do movimento de flexo-extensão atuando desta forma como uma polia, e proteção das estruturas internas. Possui no pólo superior a inserção da musculatura anterior da coxa (Quadríceps) e no pólo distal a origem do Ligamento Patelar. Se caracteriza por ser uma estrutura fundamental na extensão do joelho. Por possuir comunicação com outras estruturas articulares, pode sofrer ação de forças diversas, que quando não bem equilibradas ou fortalecidas, podem gerar sobrecargas e conseqüentemente condropatias ou luxações. Outro ponto de extrema importância na biomecânica patelar é o alinhamento do membro inferior (normalmente com valgo discreto) e o ângulo do aparelho extensor (ângulo Q).

O desalinhamento entre a patela e o eixo longitudinal do fêmur (podendo apresentar-se alta, baixa, ou com desvio rotacional) e/ou por componente anteroposterior, o sulco troclear femoral, o aumento da pronação subtalar, do ângulo Q, torção externa da tibia, retração de retináculo lateral e o conseqüente desempenho impróprio da patela, enquadram-se como fatores estáticos do desequilíbrio ao passo que, dinamicamente, há uma desarmonia de forças entre os estabilizadores funcionais como o VMO e VLO, fator que compromete a cinemática da patela, favorecendo a exacerbação de forças compressivas femoropatelares (MEIRA et al, 2012, p. 73)

Dentre as variadas patologias, destaca-se a condromalácia patelar, “Acomete principalmente mulheres jovens fisicamente ativas, com uma incidência aproximadamente de 15-20%, sendo a prevalência de 22/100 pessoas ao ano” (MENDES et al, 2019, p. 226). Esta condropatia se faz presente em toda a população, porém é predominante em 25% das mulheres, advinda de diversos fatores como, a obesidade, o sedentarismo, as alterações morfológicas, os movimentos repetitivos ou má execução do movimento. É possível



que intervenções para o manejo do excesso de massa corporal auxiliem na melhora da capacidade funcional a qual influencia no sucesso de recuperação e persistência dos sintomas nas pessoas com Dor Femoropatelar (TABORDA, 2020, p. 53).

Segundo Danilo Silva Oliveira (2019), é caracterizada por “dor ao redor ou atrás da patela, agravada por atividades que aumentam a carga na articulação femoropatelar, como agachamento, subida e descida de escadas, ficar sentando com flexão de joelho por tempo prolongado e corrida.” Sendo assim, Silva e Silva (2019, p. 255) expõem que pode haver limitação quanto a participação no esporte, caso o paciente seja atleta, ou provocando limitações nas atividades funcionais prejudicando a qualidade na locomoção dos pacientes acometidos, levando à diminuição de atividades físicas e ao aumento de faltas no trabalho.

De acordo com Meira et al (2012), “é uma patologia clínica comum, faz parte da sintomatologia frequente, nesse grupo, dor difusa na região anterior e/ou retropatelar, crepitações, falseio, edema e o bloqueio articular, que reduzem consideravelmente a qualidade de vida dos portadores”. Apesar da normalidade, entende-se que a condromalácia patelar pode ser decorrente de afecções patelofemorais e por ser característico de um processo degenerativo complexo, por muito tempo sofreu equívocos em seu diagnóstico.

Fatores psicológicos foram confirmados por Oliveira (2019, p.123) que concluiu que “mulheres com dor femoropatelar apresentam maior cinesiofobia e catastrofização da dor e pior função objetiva quando comparadas com controles assintomáticas”. Foi encontrado ainda que “Estudos consistentemente reportam que indivíduos com DFP possuem diminuição do torque dos extensores de joelho e abdutores de quadril comparados a indivíduos assintomáticos” (TABORDA, 2020, p. 7).

Para Oliveira (2019), há “perda da homeostase tecidual nos tecidos inervados circundantes, incluindo o revestimento sinovial ou o tecido adiposo infrapatelar; alteração estrutural da anatomia do joelho; alterações neurofisiológicas.” A cartilagem tem relação direta com a condromalácia patelar uma vez que nesta patologia o principal ponto em questão é o amolecimento da mesma. Foi mencionado por Taborda (2020), que a patologia possui característica crônica e recorrente e que possivelmente possa progredir para a osteoartrite femoropatelar.

3. GRAUS DA PATOLOGIA

De acordo com Borges, Prado e Saldanha (2015, p. 52), foi proposta uma variedade de classificações para condromalácia patelar, mas a classificação mais utilizada foi descrita por Outerbridge. Um dos pioneiros a estudar a Condromalácia Patelar foi o Dr. Ralph Edward Outerbridge em seu estudo *The Etiology of Chondromalacia Patellae* (1961), desta forma, não o mencionar tornaria o presente trabalho incoerente. Porém, Lasmar et al (2021) mencionaram que em 1994, a Sociedade Francesa de Artroscopia propôs a seguinte classificação: grau I, amolecimento; grau II, fissura superficial; grau III, fissura profunda; e grau IV, exposição óssea. De acordo com Outerbridge (1961), existem 4 graus de condromalácia patelar:

GRAU	CARACTERÍSTICA
I -	amolecimento da cartilagem e edema
II -	fragmentação de cartilagem ou fissuras menores que 1.3 cm de diâmetro
III -	fragmentação ou fissuras com 1.3 cm de diâmetro ou mais
IV -	perda de cartilagem e dano ao tecido ósseo subcondral

Tabela 1: Classificação dos graus da Condromalácia descrita por Outerbridge

Fonte: Borges, Prado e Saldanha (2015, p. 53)

Desta forma, Marcelo Novelino Simão (2021), menciona que o aspecto de uma cartilagem patelar saudável, branca azulada, brilhante e elástica muda para um aspecto branco amarelado, amolecido e edemaciado nas fases iniciais da condromalácia. De acordo com Özgen, Taşdelen e Fırat (2016) A ressonância magnética substituiu gradualmente a artroscopia como um meio não invasivo e confiável para identificar CMP. Em seus estudos sobre a avaliação da reprodutibilidade das classificações de Outerbridge e da SFA para lesões condrais de joelho, Lasmar et al (2011, p. 269) mencionaram que as duas classificações, a proposta pela Sociedade Francesa de Artroscopia se mostrou mais reprodutível, e os autores sugerem o uso dessa classificação como de escolha para a prática clínica da avaliação das lesões condrais do joelho. Apesar de que ambas são de concordância moderada entre os observadores.

4. TRATAMENTO

Segundo Zheng et al (2021) "A CMP pode ser reversível ou pode progredir para desenvolver osteoartrite femoropatelar", porém há tratamentos tanto conservadores quanto cirúrgicos que visam auxiliar a melhora da qualidade de vida dos portadores. A cirurgia é recomendada em casos de falha no tratamento não cirúrgico ou em traumas maiores, como luxação de patela (SOUZA, SILVA, SCHIMIT, 2020). O tratamento cirúrgico se faz necessário somente nos casos mais graves da condromalácia onde nem o tratamento conservador é capaz de suprir tamanho dano.

Para Lages, Carvalho e Gouveia (2020) como tratamento conservador existe a fisioterapia que incluem várias técnicas capazes de melhorar o estado da patologia. No estudo sobre o uso do ácido hialurônico exógeno no tratamento da condropatia patelar, Astur et al (2019) concluíram que enquanto o tratamento fisioterápico auxilia na correção do posicionamento anormal da patela durante o movimento articular, estimulando a musculatura do quadríceps e os rotadores externos do quadril, a medicação auxilia no rearranjo da homeostase do ambiente articular, favorecendo uma diminuição do processo inflamatório local, e uma melhor absorção e mobilidade da cartilagem da patela junto ao fêmur.

Lages, Carvalho e Gouveia (2020, p. 19) citam que dentre os métodos cirúrgicos utilizados, entre localizados e difusos, destacam-se a condroplastia, microfratura, mosaicoplastia osteocondral autóloga e transplante de condrocitos. O tratamento conservador na condromalácia patelar consiste na utilização de métodos não cirúrgicos que podem ser o uso de medicamentos como analgésicos comuns, opióides, AINES (anti-inflamatórios não esteroidais) e corticoides com o objetivo de aliviar a dor. Existem também os condro-

protetores (sulfato de condroitina e sulfato de glicosamina), que também fazem parte da terapia farmacológica. LAGES JMF, CARVALHO LAN, GOUVEIA NM (2020, p. 19)

A fisioterapia age no tratamento conservador, adotando variadas condutas capazes de reduzir quadro álgico, fortalecer a musculatura e condicionar o segmento a seguir de maneira saudável ao longo da vida daquele indivíduo. Loose et al (2020), constataram que treinos em cadeia cinética fechada tendem a apresentar melhor proveito ao atleta, pois estes facilitam o retorno às atividades físicas de forma mais acelerada devido sua capacidade em promover propriocepção adequada para o alto nível de rendimento que buscam.

Na cinesioterapia há o alongamento dos membros inferiores, com o objetivo de evitar o encurtamento, levando ao aumento da pressão sobre a articulação (SILVA, BARBOSA E MENDONÇA, p. 13, 2019). Uma manipulação osteopática corretiva pode promover uma melhora no ato motor, ou seja, corrigindo a restrição da vértebra, pode ocorrer um ganho de força muscular (HUMPHRIES, 2013).

No estudo sobre ajuste osteopático na coluna lombar influenciando na força da musculatura quadríceps em pacientes portadores de condromalácia, Silva, Barbosa e Mendonça (2019) concluíram que a força muscular do quadríceps femoral após a correção osteopática em indivíduos com disfunção patelofemoral teve um aumento em torno de 16%, analisado através do dinamômetro digital, porém evidenciou-se que não houve uma significância estatística. O fortalecimento dos músculos estabilizadores do joelho necessita de exercícios físicos que proporcionem maior efetividade na atuação do joelho ao longo das atividades diárias (SANTOS et al, 2020). Desta forma, foi possível evidenciar sucesso ainda que sutil, no aumento de força em um grupo muscular muito importante para a estabilização de joelho.

Em seu estudo sobre eletroestimulação neuromuscular na disfunção femoropatelar, Santos, Leal e Andrade (2013) concluíram que quando a disfunção femoropatelar for ocasionada por um desequilíbrio muscular, a utilização da eletroestimulação neuromuscular de média frequência pode ser utilizada associada a exercícios resistidos como coadjuvante ao tratamento, tanto para se obter um reequilíbrio muscular quanto para o alívio da dor.

A utilização da Corrente Russa associada a exercícios resistido em pacientes com disfunção femoropatelar (DFP), proporciona ganho de força e conseqüentemente alívio da dor (SANTOS, SOUZA, SANTOS, 2011). Entre as correntes mais utilizadas encontra-se o TENS, responsável por colaborar no alívio da dor e acelerar o processo cicatricial, há também o FES, onde umas de suas propriedades é ser um agente ativador da musculatura, com o intuito de melhorar a ação dos músculos dando estabilidade a musculatura (SOUZA, SILVA, SCHIMIT, 2020).

Para Santos, Souza e Santos (2011), acredita-se que a estimulação elétrica só tem seus efeitos potencializados para o ganho de força quando associada a exercícios resistidos. Desta forma, entende-se que a eletroestimulação possui grande aporte na redução de quadro álgico e estimulação muscular em pacientes com condromalácia.

Nos estudos sobre os efeitos do laser de baixa potência sobre a regeneração da cartilagem na osteoartrose, Zanotti et al (2011) destacam que a eficácia do laser na car-

tilagem pode ser justificada pelo estímulo à proliferação de condrócitos e pelo aumento da produção de glicosamioglicanos e mucopolissacarídeos, componentes que garantem a integridade da cartilagem articular, induzidos pela terapia luminosa.

Desta forma, a revisão realizada mostrou que os dispositivos fotobiomoduladores têm efeitos positivos no reparo da cartilagem em doenças articulares crônico-degenerativas como a Osteoartrose (ZANOTTI et al, 2011). Sendo assim, fotobiomoduladores como o Laser possui eficácia no tratamento de pacientes acometidos por condromalácia uma vez que o mesmo é capaz de proporcionar reparo cartilaginoso.

A hidroterapia possui papel coadjuvante no tratamento e traz consigo efeitos positivos. Borges, Prado e Saldanha (2015, p. 58) afirmam que as propriedades fundamentais da água não ajudam apenas no relaxamento e na redução do quadro algico, mas proporcionam mais estímulos para a percepção sinestésica e a propriocepção. Identificaram também que com a hidroterapia é possível obter sucesso na aplicação de exercícios de fortalecimento muscular, no ganho de amplitude de movimento e reduzir o padrão inflamatório respectivamente, este último principalmente no combate ao edema e a dor, sendo este o fator incapacitante no que diz respeito às atividades de vida diária.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cartilagem hialina reveste todas as articulações do corpo humano, ou seja, as superfícies ósseas articulares e por se tratar de uma estrutura alinfática, aneural e avascular e tendo ciência de que está anexa a uma articulação de sustentação do corpo humano, se expõe sempre a perigos e lesões. A condromalácia patelar está entre as patologias mais frequentes do joelho e se faz presente em toda a população, porém é predominante nas mulheres fisicamente ativas.

Por ser um processo patológico evolutivo, a mesma possui graus que caracterizam o seu estado, desde o amolecimento da cartilagem a fissura total expondo o osso subcondral, sendo identificado nos achados radiológicos da ressonância magnética onde é capaz de classificar o seu quadro através da riqueza de detalhes expostos.

A fisioterapia atua no tratamento conservador da patologia, através de técnicas e condutas como a cinesioterapia, hidroterapia, osteopatia, eletroterapia, fotobiomodulação entre outras diretrizes capazes de reduzir quadro algico, diminuir edemas, quadro inflamatório e, por conseguinte promover qualidade de vida aos portadores acometidos.

Referências

ASTUR, Diego Costa *et al.* **Uso do ácido hialurônico exógeno no tratamento da condropatia patelar - Ensaio clínico randomizado com acompanhamento de seis meses** *Rev. bras. ortop* 54(5): 549-555, Sept.-Oct. 2019. tab, graf.

Biomecânica do joelho durante o exercício de agachamento dinâmico: Revisão Narrativa.



- FONSECA, Fernando. **Cartilagem do joelho (parte I) - da fisiologia à clínica** – Algumas considerações, Rev Medic Desp in forma, 1 (4), pp.10-12, 2010
- HURNPHRIES KM *et al.* **Immediate effects of lower cervical spine manipulation on handgrip strength and free-throw accuracy of asymptomatic basketball players: A pilot study.** J Chiropr Med [Internet]. 2013;12(3):153–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcm.2013.10.008>
- LAGES JMF, CARVALHO LAN, GOUVEIA NM. **Revisão sistemática sobre o tratamento conservador e cirúrgico na condromalácia patelar.** Revista Saúde Multidisciplinar (Mineiros). 2020 out, 8(2): 18-23.
- LASMAR, Neylor Pace *et al.* **Avaliação da reprodutibilidade das classificações de Outerbridge e da SFA para lesões condrais de joelho.** Rev Bras Ortop. 2011;46(3):266-69
- MALTA, Mariane de Sousa; PACHECO, Queren Juzi Ferreira.
- MEIRA, Saulo Sacramento *et al.* **Síndrome da Dor Femoropatelar: Uma revisão sistemática.** Brazilian Journal of Biomechanics, Year 2012, vol 13, n.25
- MENDES PG, SANTOS JM, CARVALHO CAM, FELÍCIO LR. **Efetividade do tratamento fisioterapêutico na Disfunção Femoropatelar: uma revisão sistemática.** R. bras. Ci. e Mov 2019;27(2):225-237.
- OUTERBRIDGE RE. **The etiology of chondromalacia patellae.** J Bone Joint Surg Br. 1961;43-B:752-7.
- ÖZGEN A, TASDELENE N, FIRAT Z. **A new MRI grading system for chondromalacia patellae.** Acta Radiol. 2017 Apr;58(4):456-463. doi: 10.1177/0284185116654332. Epub 2016 Jul 19. PMID: 27329395
- ROCHA, Thiago Cândido da. Revisão Bibliográfica: **Transplante Meniscal.** 2011
- SALDANHA, Diego Souza do Amaral, PRADO, Maristela Prado, BORGES, Nelma Marques. **Hidrocinestoterapia na Condromalácia Patelar.** REVISTA FAIPE. Cuiabá, v. 5, n. 1, p. 49-67, jul./dez. 2015.
- SANTOS, Ricardo Lucas dos; LEAL, Márcia São Pedro Souza; ANDRADE, Fernanda dos Santos. **Estimulação Elétrica Neuromuscular na Disfunção Patelofemoral.** Revisão de literatura. Acta Ortop Bras. 2013;21(1): 52-8
- SEVERINO, Nilson Roberto *et al.* **Atualização em instabilidade patelar,** 2020. Rev Bras Ortop 2021;56(2):147–153.
- SILVA Dd. **Entendendo a natureza biopsicossocial da dor femoropatelar: integração de fatores biomecânicos, clínicos e psicológicos [tese].** Universidade Estadual Paulista, Franca/SP; 2019.
- SILVA DR. **Atuação do fisioterapeuta na reabilitação de pacientes com síndrome da dor femoropatelar: atualização das evidências científicas.** Rev Cereus. 2020; 12(2):253-66.
- SILVA, Luiz Felipe Dias da; BARBOSA, João Victor Poroca Barbosa; MENDONÇA, Daniel Antas de Melo. **Ajuste osteopático na coluna lombar influenciando na força da musculatura quadríceps em portadores de condromalácia.** 2019
- SIMÃO, Marcelo Novelino. **Patellar chondropathy: a brief overview of its history and prevalence.** Radiol Bras. 2021 Jan/Fev;54(1):V–VI
- SOUZA, Bruna Fernanda Santos de; SILVA, Mariana Brito da; SCHMIT, Emanuelle Francine Detogni. **Métodos terapêuticos para tratamento da condromalácia patelofemoral em atletas de alto desempenho.** Anais da XIV mostra Científica do CESUCA – NOV. / 2020 ISSN – 2317-5915
- TABORDA B. **Qual a implicação do sobrepeso e obesidade para a capacidade funcional de mulheres com dor femoropatelar?** [dissertação]. Universidade Estadual Paulista, Franca/SP; 2020.
- ZANOTTI, Gabriela Barbosa *et al.* **Efeitos do laser de baixa potência sobre a regeneração da cartilagem na osteoartrose.** Fisioterapia Brasil - Volume 12 - Número 2 - março/abril de 2011
- ZHENG, W., Li, H., Hu, K. *et al.* **Condromalácia patelar: opções atuais e terapias celulares emergentes. Células-tronco Res Ther** 12, 412 (2021).

CAPÍTULO 22

A ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA PREVENTIVA EM PACIENTES COM PÉ DIABÉTICO: UMA REVISÃO DE LITERATURA NARRATIVA

*PREVENTIVE PHYSICAL THERAPY IN PATIENTS WITH DIABETIC FOOT:
A NARRATIVE LITERATURE REVIEW*

Cicera Lima Leite Silva¹

Giovanna Interdonato¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

O pé diabético é um dos principais fatores responsáveis por casos de amputações de membros inferiores em todo o mundo, aspecto este que poderia ser evitado a partir da atuação preventiva. A partir disto, foram traçados como objetivos, geral e específicos, respectivamente: Analisar como ocorre a atuação fisioterapêutica preventiva em pacientes com pé diabético; caracterizar o trabalho fisioterapêutico preventivo; identificar as consequências do trabalho preventivo com pacientes diabéticos; e verificar os desafios desta atuação preventiva. Foi realizada uma pesquisa bibliográfica do tipo narrativa, cuja busca ocorreu nas bases de dados SCIELO, LILACS e Portal de Periódicos CAPES, a partir dos descritores “fisioterapia”, “pé diabético” e “prevenção primária”. Foram adotados como critérios de inclusão: artigos publicados entre 2012 e 2022, que estavam em língua portuguesa e correspondam a no mínimo 2 dos descritores escolhidos. E como critérios de exclusão: artigos duplicados ou incompletos. A partir da presente pesquisa, verificou-se que o trabalho fisioterapêutico preventivo ocorre junto ao paciente diabético, com vistas a diminuir a propagação do pé diabético, contribuindo para a diminuição dos índices de amputação. Identificaram-se como consequências do trabalho preventivo com pacientes diabéticos: a criação de práticas de higiene corretas, o uso de sapatos confortáveis, a inspeção rotineira dos pés, dentre outras medidas. Desta forma, percebeu-se que a atuação fisioterapêutica preventiva acontece de forma a conscientizar, reeducar e aplicar técnicas fisioterapêuticas para tratar essas possíveis lesões, melhorando equilíbrio e marcha, bem como contribuindo para o fortalecimento dos membros inferiores.

Palavras-chave: Fisioterapia, Pé Diabético, Prevenção Primária.

Abstract

Diabetic foot is one of the main factors responsible for cases of lower limb amputations worldwide, an aspect that could be avoided through preventive action. Based on this, general and specific objectives were defined, respectively: To analyze how preventive physical therapy works in patients with diabetic foot; characterize preventive physical therapy work; identify the consequences of preventive work with diabetic patients; and verify the challenges of this preventive action. A narrative-type bibliographic research was carried out, whose search took place in the databases SCIELO, LILACS and CAPES Periodicals Portal, using the descriptors “physiotherapy”, “diabetic foot” and “primary prevention”. The following inclusion criteria were adopted: articles published between 2012 and 2022, which were in Portuguese and correspond to at least 2 of the chosen descriptors. And as exclusion criteria: duplicate or incomplete articles. From the present research, it was found that preventive physical therapy work occurs with the diabetic patient, with a view to reducing the spread of the diabetic foot, contributing to the reduction of amputation rates. The following were identified as consequences of preventive work with diabetic patients: the creation of correct hygiene practices, the use of comfortable shoes, routine inspection of the feet, among other measures. In this way, it was noticed that the preventive physiotherapeutic action happens in order to raise awareness, re-educate and apply physiotherapeutic techniques to treat these possible injuries, improving balance and gait, as well as contributing to the strengthening of the lower limbs.

Keywords: Physiotherapy, Diabetic Foot, Primary Prevention.

1. INTRODUÇÃO

A diabetes é uma doença que se caracteriza pela ausência relativa ou absoluta da insulina, conhecido como o hormônio responsável pelo controle da glicemia no organismo. Pode ser adquirida, através do consumo exagerado e repetidamente de alimentos industrializados, bebidas alcoólicas, sedentarismo, obesidade, bem como, aparecer de forma genética ou hereditária. Os tipos mais comuns são: tipo 1, nesses casos acontece pouca ou nenhuma produção de insulina; e o tipo 2, onde além de não produzir, o corpo cria resistência a esse hormônio.

É notável o crescimento de casos em todo o mundo, chegando a ser considerado como um problema de saúde pública. No Brasil, a patologia é assunto frequente em pautas de estratégias de prevenção e controle da doença, isso porque a diabetes traz inúmeros problemas, não só orgânicos, sociais e psicológicos, mas também complicações sérias, que se não tratadas ou prevenidas com estratégias adequadas, pode causar traumas e sequelas seríssimas, tanto físicas como emocionas para o sujeito, sendo uma delas o pé diabético, devido à falta de sensibilidade dessa região.

O pé diabético é um dos principais fatores responsáveis por casos de amputações de membros inferiores em todo o mundo. Nesses casos, o diabético, com o passar dos anos, apresenta uma neuropatia diabética, que tem como consequência a deformação de ossos e perda da sensibilidade. Com essa perda constante da sensibilidade, o indivíduo pode causar ferimentos, à princípio insignificante, mas que com o passar dos dias podem evoluir para ferimentos maiores, mais complicados para curar, desencadeando posteriormente as úlceras, algo muito comum nesses casos, que se não tratadas rapidamente podem levar a um estado mais crítico, que é a amputação. Além da falta de tato dessa região o paciente sente formigamento, dores, queimação nos pés e pernas, sensação de agulhada e fraqueza nos Membros Inferiores (MMII).

Uma boa estratégia de prevenção é crucial para evitar que o paciente chegue ao grau de aparecimento de feridas. Nesse cenário, a fisioterapia é de suma importância, pois ela terá o suporte prático e teórico, técnicas adequadas para trabalhar no âmbito da prevenção e aparecimentos de complicações, proporcionando assim uma melhor qualidade de vida para esse público. Assim, optou-se por escolher esta temática para a presente pesquisa.

Nota-se, na realidade brasileira, a carência de orientações aos pacientes diabéticos, tanto nos contextos dos postos de saúde, quanto da própria comunidade, sendo poucas as estratégias de prevenção do pé diabético na rede pública. A maioria das campanhas enfoca o público hipertenso, deixando-se de lado, muitas vezes, as complicações advindas do pé diabético. Desta maneira, a partir da formação e aprofundamento teórico realizados durante a graduação, surgiu o interesse por este tema.

A relevância social reside no impacto que a perda de membros causa na vida dos indivíduos diabéticos (adaptação de vida, custos de próteses, reabilitação, acessibilidade do domicílio, etc.), além dos custos para a rede pública que poderiam ser evitados caso fossem realizados trabalhos preventivos. Tais práticas poderiam contribuir para a melhoria

da qualidade de vida de pessoas diabéticas, bem como na manutenção de sujeitos ativos socialmente, seja na comunidade, no trabalho ou na família.

Esta pesquisa pode contribuir para a ampliação das bases de dados, das publicações científicas acerca do assunto, bem como do resgate da literatura existente, contribuindo para o aprofundamento teórico da pesquisadora e demais sujeitos interessados pela temática, consistindo em um tema relevante para a ciência.

A partir deste contexto, foi elaborado como problema de pesquisa: "Como ocorre a atuação fisioterapêutica preventiva em pacientes com pé diabético?". E foram traçados como objetivos, geral e específicos, respectivamente: Analisar como ocorre a atuação fisioterapêutica preventiva em pacientes com pé diabético; caracterizar o trabalho fisioterapêutico preventivo; identificar as consequências do trabalho preventivo com pacientes diabéticos; e verificar os desafios desta atuação preventiva.

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica do tipo narrativa, que é caracterizada pelo resgate de materiais de outros pesquisadores, a partir de fontes confiáveis e fidedignas, observando-se possíveis contradições (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Para tal, a busca foi realizada nas bases de dados SCIELO (*Scientific Electronic Library Online*), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Portal de Periódicos CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento e Pessoal de Nível Superior), a partir dos descritores "fisioterapia", "pé diabético" e "prevenção primária", sendo adotado o operador de busca booleano "and". Foram adotados como critérios de inclusão: artigos publicados entre 2012 e 2022, que estavam em língua portuguesa e correspondam a no mínimo 2 dos descritores escolhidos. E como critérios de exclusão: artigos duplicados ou incompletos. Os artigos selecionados, mediante leitura dos títulos e resumos, foram posteriormente lidos na íntegra e organizados em texto narrativo.

2. TRABALHO FISIOTERAPÊUTICO PREVENTIVO COM PACIENTES DIABÉTICOS

O diabetes millitus está associado a um quadro de distúrbios metabólicos que influi na hiper glicemia, podendo estar diretamente ligado a uma deficiência na ação ou excreção da insulina, seu tempo de maturação e o quadro evolutivo da doença, são fatores que determina a velocidade do processo de evolução da doença microvascular, levando o indivíduo diabético a ter de 15 a 40 vezes mais chances a ser submetido a uma amputação do que um indivíduo não diabético, colocando assim, portanto, o Brasil no quinto lugar, a nível de país, a ter um número preocupante de pessoas com diabetes, gerando assim um impacto direto e indireto no aumento da mortalidade e números alarmantes nos registros de mutilados (SOUZA; MEJIA, 2013).

O diabetes tem como consequência o aparecimento de distúrbios metabólicos, a exemplo temos: a cegueira, insuficiência renal e o pé diabético. Uma de suas características é a lentidão na evolução do processo cicatricial e, por ser relativamente lento, esse processo por facilitar o desenrolar de ações e estratégias de controle preventivo. Sua principal característica é a lentidão cicatricial das feridas, causado pelo comprometimento

da perfusão sanguínea, que leva a interferência do adequado fornecimento do oxigênio, nutrientes e metabólicos, colocando, assim, os membros inferiores como uma das partes, mais propícias e suscetíveis a lesões e possíveis amputações (SOUZA; MEJIA, 2013).

A prevenção, por sua vez, pode ser entendida como o ato de prevenir algo. Evitar a proliferação em grande massa de situações que possam colocar em risco o bem-estar em comum. E no que se refere à saúde, a prevenção ainda é uma das bases fortes para se evitar a proliferação de várias doenças e agravos para a população (ATAIDE *et al.*, 2021)

Com base neste fato, o fisioterapeuta se apresenta como um importante aliado, por ser um profissional que está apto a atuar nos três níveis de atenção à saúde, portanto, atuando na prevenção, reabilitação, tratamento e manutenção da qualidade de vida, bem como tem seus cuidados direcionados a saúde das pessoas, dando ênfase ao movimento e função do corpo, usando estratégias preventivas, tratando, reabilitando e recuperando disfunções, doenças e agravos, tendo seu foco principal de atuação a saúde funcional (BARROS, 2003).

Neste contexto, a fisioterapia aparece no âmbito de grande valia para esses determinados grupos de pacientes. Por ter o fisioterapeuta como um dos profissionais que integra a equipe multiprofissional, uma das formas da fisioterapia desenvolver seu trabalho é no cenário preventivo, sendo então referenciados a postos de saúde, ações preventivas na comunidade, por meio de palestras explicativas, ilustradas, relacionadas ao cuidado minucioso com os pés, onde podem ser levantados tópicos como: o controle do peso para não sobrecarregar os mesmos, bem como a hidratação dos pés para evitar possíveis aparecimentos de rachaduras, uso de sapatos e sandálias adequadas e confortáveis, com o propósito da não formação de calosidades, até o corte adequado das unhas, enfatizando sempre o objetivo de se evitar possíveis ferimentos, que possam evoluir para situações mais complexas e traumáticas (MORAES; FUMEGALI; FRITZEN, 2020).

Por estar atuando dentro da equipe multiprofissional o fisioterapeuta também faz parte dos grupos de profissionais que atuam na atenção a diabéticos, tendo sua abordagem nas disfunções de movimentos, objetivando manter, recuperar ou otimizar a função restringida pela ocorrência da neuropatia (MORAES; FUMEGALI; FRITZEN, 2020).

Vale ressaltar que a fisioterapia tem seu mérito de atuação também de forma contínua, não se restringindo somente no formato preventivo, mas também abrangendo outros âmbitos. É notável as várias técnicas e métodos, bem como estudos que abordam terapias com resultados promissores para melhora da cicatrização das úlceras (CAMPANHOLI, 2018).

Um dos exemplos a ser citado é o uso do laser de baixa intensidade que vem apresentando resultados importantes, através de feixes de luzes. Esses feixes se aplicados em determinadas estruturas celulares apresentam uma boa absorção para os tecidos comprometidos cromóforos (CAMPANHOLI, 2018). Tendo como resultados, efeitos promissores, por conta do aumento da velocidade metabólica das células, por se tratar de um tratamento que visa favorecer a regeneração dos tecidos através da fotoquímica, tendo assim como resposta, melhora inflamatória, efeitos analgésicos, melhor fluido circulatório e reparador. tendo ainda como foco de atuação, o colágeno, o laser viabilizam sua disposição e remodelação por meio do aumento de pontes cruzadas e a força de deslocamento

dessas fibras, o que dará como resposta efeitos na vasodilatação, vascularização e no sistema linfático (JESUS *et al.*, 2020).

Foi constatado sua eficácia através de um estudo de caso que utilizou a laser terapia em uma paciente idosa. Durante o decorrer do estudo a paciente foi submetida a aplicação do laser tipo Hélio Neônio-Hene, com parâmetros decorrentes do comprimento da onda de 670 nm, modo pulsado, método pontual, densidade de energia de 6 j/cm², tendo duração de 5 minutos em cada ponto, tendo tido 5 dias corridos por semana, inteirando um ciclo de 6 semanas. Na sequência do trabalho foi observado melhor resultado a partir das 6 semanas. Ao término do trabalho foi constatada melhora e redução da evolução da úlcera, partir da 3^a secção, tornando assim o laser eficaz no processo de cicatrização (MOITA; LIBERATO, 2016).

Os exercícios apresentam melhora no transporte sanguíneo, resultando na contribuição de cicatrização dos ferimentos, redução de hipoxia e na melhora da condução nervosa. Essas técnicas podem levar a uma melhor resposta plantar da propriocepção dos pés e podendo ter como consequência a redução da formação de úlceras e melhor evolução da marcha (SOUZA, 2015).

A exemplo temos: exercícios gerais de alongamentos, caminhadas, exercícios do tipo ativos livres e ativos resistido para flexão plantar, dorsiflexão, inversão e eversão do tornozelo (dez minutos), flexão, extensão, adução, abdução dos dedos dos pés, utilização de bolas, faixas elásticas e bastões para a realização de exercícios ativos livres, exercícios para a propriocepção dos pés (dez minutos) utilizando materiais de diferentes texturas (areia e grão), massoterapia superficial profunda para os pés e orientação sobre marcha (MOITA; LIBERATO, 2016).

Diante deste fato, a fisioterapia se apresenta com uma importante bagagem teórica e prática, oferecendo suporte a esses pacientes, e contribuindo para a redução das chances de agravamento em decorrência da evolução das úlceras, bem como prevenir o aparecimento e evitar a evolução das mesmas, reduzindo as possibilidades de se chegar aos extremos, que é a amputação (MOITA; LIBERATO, 2016).

3. CONSEQUÊNCIAS DO TRABALHO PREVENTIVO E DO TRATAMENTO

A fisioterapia também se mostra eficaz no campo preventivo, ou seja, focando na não complicação e evolução da doença de forma agressiva e acelerada, tentando assim evitar o mínimo de impacto que ela traz a vida dessas pessoas. Já que essa neuropatia é uma das causas de mutilação mais frequente em todo mundo, gerando aos cofres públicos gastos aproximados de 23 milhões de reais para União, levando ao número aproximado de 11 milhões de diabéticos em até 2025. As doenças crônicas ganham uma porcentagem de 35% de óbitos todo ano ou a nível mundial um valor de 60% de óbitos, dos quais 80% foram notificados em países de baixa e média renda (BARROS *et al.*, 2012).

A longo prazo o DM traz ao paciente complicações macro vasculares, microvasculares e neuropáticas, mais conhecidas como: doenças coronárias, acidentes vasculares cerebrais e doenças vasculares periféricas, sendo considerado um problema de saúde pública

por trazer ao paciente perdas não só físicas, mas também psicológicas. Baseado nesse contexto, medidas fisioterapêuticas se fazem necessárias de forma a prevenir o DM, bem como reeducar pacientes que já adquiriram essa patologia, objetivando o mínimo de impacto e complicações que ela traz ao paciente e aos seus familiares (BARROS *et al.*, 2012).

As práticas educativas de autocuidado e esclarecimento das consequências da patologia no cotidiano de cada paciente mostraram bons resultados, focados nas práticas de condutas fisioterapêuticas, sendo algumas delas a realização de exercícios do tipo ativo livre, ativo resistido para flexão plantar, dorsiflexão, inversão e eversão do tornozelo (10 minutos), flexão, extensão, abdução e adução dos dedos e pés (10 minutos). Sendo, portanto, também utilizados bolas, faixas elásticas, a realização da conduta de exercícios de propriocepção dos pés, massoterapia superficial e profunda, além da conscientização para a marcha, controle adequado do diabetes, monitorização glicêmica regular (BARROS *et al.*, 2012).

O esclarecimento verbal apropriado pode ser adotado como uma forma de linguagem fácil e direta para esclarecimento preciso a esse público quanto as complicações de sua patologia, também se faz importante ressaltar que o paciente consciente torna-se protagonista do seu próprio processo evolutivo de tratamento quanto a importância de mudanças de hábitos, práticas alimentares saudáveis, cuidados diários com os pés sendo, alguns deles: o reparo das unhas, hidratação dos pés, o uso de sapatos apropriados. Outros hábitos importantes a serem destacados são: a postura saudável, a realização rotineira de alongamentos gerais, atividades físicas aeróbicas e não uso de álcool e drogas (BARROS *et al.*, 2012).

Deste modo, resultados positivos foram observados após alguns pacientes serem submetidos a um estudo observacional, tendo como fator de resposta a melhora no quadro evolutivo da doença e conscientização do público-alvo sobre todos os cuidados indispensáveis que o paciente precisa ter consigo mesmo para contribuir e evitar se colocar em situações que possa correr o risco de adquirir algum ferimento, e possivelmente evoluir para um estado mais complexo (BARROS *et al.*, 2012).

A detecção precoce e o não aparecimento das complicações clínicas contribuem para uma redução no número de amputações, o que mostra a importância de programas educacionais que abranjam o maior número de pessoas possível para a redução do número de amputações. A fisioterapia se apresenta atuante e precisa no que se refere a avaliação do risco de desenvolvimento da Neuropatia Periférica (NP) e na estimulação da regeneração da fibra nervosa, fatores como déficits na sensibilidade plantar e na força muscular reforçam a importância de estudos e pesquisas sobre esse determinado assunto, já que o planejamento e a adoção desse tipo de estratégia mostraram resultados favoráveis e positivos em termos de prevenção, além de ser economicamente uma medida de menor custo a nível preventivo, possibilitando ser mais acessível e eficiente a nível de estratégia primária, contribuindo diretamente para proporcionar cuidados educacionais para esses grupos de pessoas (SANTOS *et al.*, 2020).

Nota-se o êxito sobre esse tema, bem como números de registros que possibilitam ajudar a entender como a NP se apresenta, se comporta e quais consequências ela traz a esse indivíduo que terá que conviver com ela até os últimos dias de vida, já que ela não apresenta cura. Percebe-se a diminuição da força geral desse indivíduo, tendo como explicação as alterações biomecânicas rotineiras causadas nos nervos, tendões e músculos do

pé, provocando assim atrofia muscular, seguida de fraqueza dos músculos estabilizadores das articulações metatarso falangianas, gerando instabilidade e deformidades (SANTOS *et al.*, 2020).

Outro ponto é a identificação da perda da sensibilidade protetora dos pés, pois essa medida pode ajudar a reduzir o risco de aparecimentos de lesões e até mesmo a evolução para um quadro mais grave como a amputação. Assim, essa avaliação pode ser feita através de monofilamentos de Semmes-Weinstein, que na prática se caracteriza por ser um método de fácil aplicação, indolor não invasivo e de baixo custo, porém ainda não há muita clareza no que se refere a qual espessura de filamento deve ser usado, bem como o número exato de sítios anatômicos a serem estudados para esclarecer o grau de risco que esses pacientes têm de desenvolver as úlceras nos pés (SANTOS *et al.*, 2020).

A prevenção fisioterapêutica se mostra uma importante aliada, já que a fisioterapia está atuante nos três níveis de atenção, gerando um ganho de esclarecimento preventivo e fazendo chegar a esses pacientes uma política consciente de autocuidado aos pés, por ser um problema sério, tanto no desenvolvimento, quanto as complicações recorrentes destas doenças. Assim, as medidas fisioterapêuticas devem se fazer presentes na base das três esferas, sendo que uma delas é o sistema primário (SANTOS *et al.*, 2020).

Foi verificado e constato que a fisioterapia é uma ferramenta imprescindível e de grande utilidade no campo da prevenção, por esse fato, o profissional fisioterapeuta é apto e legalizado a atuar no âmbito preventivo, junto a equipe multiprofissional, aplicando as práticas de exercícios, que são utilizados para prevenir, otimizar e/ou retardar as complicações recorrentes do diabetes (DAVID; KOYAMA; SIMÕES, 2009).

No entanto, é viável se fazer saber que, de acordo com a Associação Americana de Diabetes (ADA), é imprescindível a formação de uma equipe multidisciplinar, tendo como base inicial a oferta de condições que favoreçam os pacientes diabéticos e a inclusão fisioterapêutica é fator marcante para esse acontecimento, dando assim autonomia ao fisioterapeuta a desenvolver seu trabalho à medida que lhe cabe seus conhecimentos teóricos e práticos, bem como suas condutas (SOUSA; MEJIA, 2015).

A maior parte das complicações do diabetes podem ser prevenidas através da educação continuada, como por exemplo eventos educativos a níveis primários, sendo eles ações sobre temas importantes como cuidados com os pés, controle glicêmico, controle do etilismo e do tabagismo, apoio psicológico, tanto a pessoa acometida, como para a família, pois ela tem impacto direto para um bom desenvolvimento do trabalho preventivo, já que a família é fator chave para se obter êxito nas condutas preventivas (MOITA; LIBERATO 2016).

O fisioterapeuta é um profissional apto a proporcionar tanto suporte a nível teórico bem como psicológico, o benefício que os exercícios terapêuticos podem causar na qualidade de vida desse público é de fato muito impactante, pois as técnicas de treino de marcha proporcionam melhoria do equilíbrio, coordenação motora, o que é indispensável para se poder evitar possíveis quedas (MOITA; LIBERATO 2016).

Trabalhar fortalecimento muscular, seja em formato preventivo ou em formato de reabilitação, também é uma conduta que o fisioterapeuta pode trabalhar. Podendo assim,

inserir exercícios assistidos, resistidos, ativos, passivos, ativos livres, ativos resistidos e isométricos, que irão proporcionar ao paciente acometido pelo pé diabético força muscular, mobilidade e confiança. Todos esses ganhos vão de certa forma impactar na sua melhor qualidade de vida, enriquecendo assim a resposta motora desses indivíduos (MOITA; LIBERATO 2016).

Sabe-se que esse público tem como consequência do diabetes, o pé diabético, principal causador de internações a nível secundário e terciário, chegando, por fim, ao nível máximo, que se caracteriza pela amputação. O fato é que esse feito precisa ser evitado ainda na fase preventiva, é essencial a adequação das práticas educativas, clínico-preventivas, para melhor obtenção de resultados, nos campos de prevenção, promoção e recuperação da saúde para a população que possui esse acometimento (CALADO *et al.*, 2020).

Com todas essas narrativas aqui dispostas o fisioterapeuta se apresenta habilitado por toda sua bagagem, tanto teórica bem como prática, a atuar na prevenção do pé diabético, no que se refere as condições dispostas por ele a prestar apoio psicológico, fazendo jus a ética e empatia, características adquiridas na graduação. Entendendo assim, o fisioterapeuta é um profissional de excelência e tem condições suficientes para oferecer suporte, tanto psicológico como humanitário, caso os mesmos sejam necessários (DANTAS *et al.*, 2020).

Todavia, é importante frisar que a fisioterapia é umas das bases fortes para solidificar com êxito o trabalho de prevenção a esses acometimentos tão sérios e preocupantes, que é o pé diabético, pois o mesmo gera gastos anuais altíssimos aos cofres públicos. Referente a esse ponto, faz-se necessário, no campo da obrigatoriedade, adotar políticas mais rígidas e constantes, para se debater, esclarecer e reeducar esse público sobre práticas de bons hábitos e cuidados, fazendo-se assim um referencial a prevenção como uma saída mais sólida e mais barata. A fisioterapia tem ao seu dispor técnicas e terapias que abrangem os três níveis de atenção e, portanto, é capaz de proporcionar benefícios, melhora e ganho de força, resistência, mobilidade, causando assim um melhor impacto na qualidade de vida desses indivíduos (DANTAS *et al.*, 2020).

Neste contexto, ações fisioterapêuticas vêm mostrando resultados positivos e de excelência, tanto em forma de prevenção como em forma de recuperação, portanto, quando se fala em fisioterapia no âmbito de tratamento é importante saber que uma das técnicas de tratamento promissoras é a laserterapia, que ao longo do tempo vem apresentando resultados positivos, ganhando assim destaque por proporcionar qualidade satisfatória na cicatrização com eficácia na regeneração tecidual das úlceras (SOUZA; MEJIA, 2013).

A laserterapia de baixa intensidade (LBI) se destaca como um procedimento não invasivo, indolor e de baixo custo com resultados promissores no tratamento de feridas. Por estar diretamente ligado a eventos fisiológicos e bioquímicos de processos de cicatrização, nota-se a satisfação da sua aplicabilidade. Contudo, é essencial que existam novas investigações, afim de aprimorar a técnica e obter mais detalhadamente os efeitos do laser no tratamento desses tipos de lesões e consequentemente responder com maior certeza questionamentos como: número de aplicações, doses e cumprimento da onda, dentre outras (BRANDÃO *et al.*, 2020).

Se faz necessário o processo do estudo, para assim ajudar no quadro cicatricial, re-



sultando na diminuição de ocorrência de amputações não traumáticas nos MMII. Diante deste fato, é de grande importância haver não somente tratamentos, mas também a prevenção e acompanhamento dessas terapias adjuvantes que tem a dispor o fornecimento evolutivo cicatricial. Nota-se a eficiência no processo evolutivo de preparo tecidual em curto intervalo de tempo, a comparar com outras terapias, a exemplo a medicamentosa tradicional, mostrando resultados benéficos como: alívio notório da dor, maior perfusão tecidual da lesão, estímulo da neovascularização e proliferação celular, tendo então essas respostas como resultados quanto a sua aplicabilidade (BRANDÃO *et al.*, 2020).

4. DESAFIOS DA ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA PREVENTIVA COM O PÉ DIABÉTICO

Outrora, havia dois modelos de assistência à saúde no Brasil que se tornaram mais notórios. O modelo médico-assistencial privatista e o sanitarista, no entanto esses modelos mostram-se falhos, tornando assim incapaz de atender a real satisfação da população. Diante deste cenário, baseado pelos princípios da universalidade, equidade e integralidade, o Sistema Único de Saúde (SUS) reconhece que o fisioterapeuta ganha um espaço ativo dentro desses princípios, descaracterizando a fisioterapia do passado, onde o fisioterapeuta tinha uma atuação associada a uma conduta reabilitadora e curativa (BISPO JÚNIOR, 2010).

Esse mérito foi adquirido há muitos anos, onde o fisioterapeuta era somente um profissional a nível técnico, que tinha como função executar o que era prescrito pelo médico. Porém, gradualmente, o SUS foi sentindo a necessidade de ampliar seu campo de atuação, focando num campo profissional mais amplo. Foi então que o fisioterapeuta, regido por esses princípios, se faz figura importante dentro da assistência básica de saúde (BISPO JÚNIOR, 2010).

A partir de 1969, com o decreto de lei 938/69, o fisioterapeuta ganha reconhecimento, visibilidade e autonomia profissional, deixando o nível técnico e ganhando espaço a nível superior. Contudo, a sua atuação continua sendo reconhecida somente nas práticas de reabilitação. Devido à necessidade que o SUS expôs em fortalecer os três níveis de atenção básica, para assim melhorar sua oferta de serviços, focando na prevenção como a base do sistema primário, a fisioterapia vem ganhando espaço, inovando com novas condutas e técnicas de prevenção, contribuindo para o fortalecimento do sistema primário e na melhoria da satisfação da população, integrando-se a outros profissionais como médicos, nutricionistas, psicólogos e assistentes sociais, para ganho e repasse de conhecimento, objetivando melhor contribuição e assim estabelecendo melhores condutas a população segundo a sua patologia, embora historicamente a fisioterapia se destacou como prática curativa, recentemente ela é vista como o oposto, fortalecendo a integralidade (BISPO JÚNIOR, 2010).

A fisioterapia, em nível primário, oferece destaque para a vigilância dos distúrbios cinéticos funcionais, que consiste em uma área da vigilância epidemiológica, responsável pelo acompanhamento da integridade físico-funcional e dos distúrbios relacionados a locomoção humana. Assim, seu desenrolar acontece na atenção básica e acompanhada pelo fisioterapeuta. Portanto, os desafios da fisioterapia consistem em ampliar seu espaço de

atuação, principalmente no campo primário, com o intuito de desenvolver e aplicar técnicas de prevenção, reabilitação e cura (BISPO JÚNIOR, 2010).

É importante se fazer saber que a fisioterapia vem quebrando paradigmas. No que se refere ao cenário preventivo, o fisioterapeuta ainda é visto por muitos como um profissional que reabilita, deixando assim uma visão engessada do mesmo como um profissional somente a nível secundário e terciário, desperdiçando assim o valor teórico e prático que a fisioterapia tem de demonstrar suas capacidades e beneficência a esses tipos de pacientes (RIBEIRO; SOARES; BAISCH, 2021).

Enfrentam também outros desafios que impactam no desenrolar do seu trabalho, como exemplo, o SUS, as suas limitações para agregar a fisioterapia no trabalho de prevenção a pacientes com pé diabético, deixando assim essa responsabilidade para outros profissionais, causando sobrecarga aos mesmos. É importante destacar que o sistema também está sobrecarregado, tendo como resposta a superlotação, filas de espera intermináveis e profissionais saturados (RIBEIRO; SOARES; BAISCH, 2021).

Nota-se que uma equipe multiprofissional bem estruturada pode causar uma blindagem a todos esses problemas, pois a mesma contará com profissionais habilitados, cada um na sua especificidade, e assim pode evitar problemas maiores ao paciente e custos mais altos aos Estado, podendo assim evitar casos extremos de amputação, não só abrangendo os pacientes acometidos pelo diabetes, mas também para toda população, contribuindo para uma saúde mais completa. Um paciente amputado é um paciente extremamente frágil, tanto físico quanto emocional, então adotar práticas de políticas públicas de prevenção a essa gama de pacientes e aderir a fisioterapia a esse feito poderá trazer excelentes resultados (RIBEIRO; SOARES; BAISCH, 2021).

A fisioterapia trilhou um caminho árduo quando se refere ao nível preventivo, dos três níveis de atenção em saúde (primária, secundária e terciária), a fisioterapia encontrava campo mais amplo no que atribuía a nível de reabilitação, porém depois de muito feito foi então atribuído o reconhecimento da fisioterapia, não mais como somente uma prática reabilitadora que abrangia notoriamente o âmbito terciário, aja vista a necessidade da formação e atuação de uma equipe multidisciplinar, focada na atuação do desenvolvimento de práticas que favoreçam cuidados aos pacientes com diabetes millitus (MENDONÇA; MORAIS; MOURA, 2011).

Sendo assim, o fisioterapeuta está apto a realizar práticas preventivas de avaliação de baixo custo, porém, infelizmente a fisioterapia ainda não conseguiu quebrar o paradigma que engessou a imagem do fisioterapeuta como um profissional que somente reabilita, incapaz de se fazer presente no campo preventivo e de promoção a saúde. A integração desse profissional em ações que promovam saúde é de enorme valor, e nas ações ao pé diabético não é diferente, pois o mesmo tem embasamento teórico, considerando que os danos motores, sensoriais e funcionais, são assuntos rotineiros e presentes no seu processo de graduação, porém é perceptível ainda uma porcentagem pequena de estudos científicos se comparado às suas consequências preocupantes, bem como impacto social, físico, familiar e econômico, sem falar no dano psicológico, dentre outros, que essa neuropatia causa a vida e uma pessoa (MENDONÇA; MORAIS; MOURA, 2011).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da presente pesquisa, verificou-se que o trabalho fisioterapêutico preventivo ocorre junto ao paciente diabético, com vistas a diminuir a propagação do pé diabético, contribuindo para a diminuição dos índices de amputação. Tendo em vista que o fisioterapeuta participa também das equipes multidisciplinares, este poderia atuar junto à atenção primária.

Identificaram-se como consequências do trabalho preventivo com pacientes diabéticos: a criação de práticas de higiene corretas, o uso de sapatos confortáveis, a inspeção rotineira dos pés, dentre outras medidas, que auxiliam na manutenção da qualidade de vida do sujeito e no menor risco de amputação.

Notou-se como desafio o fato do fisioterapeuta não atuar tanto na área preventiva, embora seja muito visto na área secundária, levando-se em consideração que os estudos tenham apontado sua relevância, sendo assim necessária a quebra deste paradigma.

Desta forma, percebeu-se que a atuação fisioterapêutica preventiva acontece de forma a conscientizar, reeducar e aplicar técnicas fisioterapêuticas para tratar essas possíveis lesões, melhorando equilíbrio e marcha, bem como contribuindo para o fortalecimento dos membros inferiores.

Referências

- ATAIDE, A. S. Atuação do fisioterapeuta na atenção primária. **Revista Ref. Saúde**, [s. l.], v. 4, n. 1, p. 133-138, 2021.
- BARROS, F. B. M. Autonomia Profissional do Fisioterapeuta ao longo da história. **Revista FisioBrasil**, [s. l.], , n. 59, p.20-31, 2003.
- BARROS, M. F. A. *et al.* Impacto de intervenção fisioterapêutica na prevenção do pé diabético. **Fisioterapia em Movimento**, [s. l.], v. 25, p. 747-757, 2012.
- BISPO JÚNIOR, J. P. Fisioterapia e saúde coletiva: desafios e novas responsabilidades profissionais. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 15, p. 1627-1636, 2010.
- BRANDÃO, M. G. S. A. *et al.* Efeitos da laserterapia de baixa intensidade na cicatrização de úlceras nos pés em pessoas com diabetes mellitus. **Estima**, São Paulo, v. 18, e0320, 2020.
- CALADO, L. R. S. *et al.* A importância da atenção básica à saúde na prevenção do pé diabético. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-PERNAMBUCO**, v. 4, n. 3, p. 100-113, 2020.
- CAMPANHOLI, L. L. **Fundamentos e práticas da fisioterapia**. Ponta Grossa: Atena Editora, 2018.
- DANTAS, F. M. *et al.* Qualidade de vida em pacientes com pé diabético no município do interior do Amazonas. **Brazilian Journal of Health Review**, [s. l.], v. 3, n. 3, p. 6383-6395, 2020.
- DAVID, R. M.; KOYAMA, S. M.; SIMÕES, G. C. G. **Estudo dos benefícios da fisioterapia cardiovascular aplicada através de exercício físico em portadores de diabetes mellitus tipo II: uma revisão de literatura**. Trabalho de Conclusão de (Graduação em Fisioterapia) - Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium, Araçatuba, 2009.
- JESUS, P. A. P. *et al.* Utilização do laser na cicatrização do pé diabético. **UNILUS Ensino e Pesquisa**, [s. l.], v. 16, n. 45, p. 311-318, 2020.

MOITA, R. H. N.; LIBERATO, F. R. Atuação da fisioterapia em pacientes com o pé diabético: Uma revisão integrativa. **Revista EF Deportes.com Digital**, Buenos Aires, a. 21, n. 216, 2016.

MENDONÇA, S. S.; MORAIS, J. S.; MOURA, M. C. G. G. Proposta de um protocolo de avaliação fisioterapêutica para os pés de diabéticos. **Fisioterapia em Movimento**, [s. l.], v. 24, p. 285-298, 2011.

MORAES, C. A.; FUMEGALI, L. S.; FRITZEN, L. F. S. A eficácia da fisioterapia na resposta sensorial e funcionalidade de adultos e idosos diabéticos com úlceras no pé: uma revisão integrativa da literatura. **Revista Terra & Cultura: Cadernos de Ensino e Pesquisa**, Londrina, v. 36, n. 70, p. 63-74, 2020.

PRODANOV, C. C. FREITAS, E. C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. Ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RIBEIRO, C. D.; SOARES, M. C. F.; BAISCH, A. L. M. Caminhos da atenção em fisioterapia: a inserção na atenção básica. **Brazilian Journal of Development**, [s. l.], v. 7, n. 2, p. 14991-15007, 2021.

SANTOS, I. E. G. *et al.* Avaliação sensório motora de tornozelo e pé em pacientes diabéticos. **Revista Ibero-Americana de Podologia**, [s. l.], v. 2, n. 1, p. 101-101, 2020.

SOUZA, N. M.; MEJIA, D. P. M. **Eficácia da laserterapia como recurso fisioterapêutico em úlceras do pé diabético**. 2013, 13 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Fisioterapia em Ortopedia e traumatologia) - Faculdade Sul Americana, [s. l.], 2013.

SOUSA, W. M. P.; MEJIA, D. P. M. **Intervenção fisioterapêutica na prevenção de úlcera em pé diabético: Revisão Literária**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Fisioterapia em Dermatofuncional) - Faculdade FAIPE, 2015.

SOUZA, C. C. **Eficácia de uma intervenção fisioterapêutica na qualidade de vida, propriocepção, sensibilidade e mobilidade de idosos diabéticos institucionalizados**. 2015, 89 f. Dissertação (Mestrado em Gerontologia Biomédica) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

CAPÍTULO 23

A IMPORTÂNCIA DA ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NO PÓS- OPERATÓRIO DE CÂNCER DE MAMA EM MULHERES

*THE IMPORTANCE OF THE PHYSIOTHERAPIST'S PERFORMANCE IN THE
POST-OPERATIVE BREAST CANCER IN WOMEN*

Ludimila Nascimento Neves¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

Este artigo tem como tema norteador a importância da atuação do fisioterapeuta no pós-operatório de câncer de mama em mulheres. Leva em consideração a importância da aplicação das técnicas de reabilitação por parte desse profissional durante a recuperação da paciente e a competência profissional em lidar com aspectos físicos e psicológicos, igualmente afetados por conta da remoção da mama. Considera ainda o fato de que o câncer tem sido uma das principais doenças dos últimos anos, afetando pessoas de todas as classes sociais, o que o torna de interesse público. Buscou-se compreender a importância da qualificação e os impactos da fisioterapia no pós-operatório, com inovações técnicas e apreensão de outras ciências consideradas integrativas. A pesquisa pode ser caracterizada como bibliográfica. Para isso, utilizou-se para a construção do trabalho obras em sua maioria publicadas entre 2017 e 2022, a exemplo de autores como Lômaco (2006), Faria (2010), Ospina (2018), Pereira (2019), assim como outros relevantes. As fontes de consulta foram especialmente revistas de cunho científico e de documentos oficiais voltados para a Fisioterapia.

Palavras-chave: Fisioterapia, Fisioterapeuta, Câncer, Pós-operatório, Câncer de mama.

Abstract

This paper has as its guiding theme the importance of the role of the physical therapist in the postoperative period of breast cancer in women. It takes into account the importance of the application of rehabilitation techniques by this professional during the patient's recovery and the professional competence in dealing with physical and psychological aspects, equally affected by the removal of the breast. It also considers the fact that cancer has been one of the main diseases in recent years, affecting people from all social classes, which makes it of public interest. We sought to understand the importance of qualification and the impacts of physiotherapy in the postoperative period, with technical innovations and apprehension of other sciences considered integrative. The research can be characterized as bibliographic. For this, works mostly published between 2017 and 2022 were used for the construction of the work, such as authors such as Lômaco (2006), Faria (2010), Ospina (2018), Pereira (2019), as well as other relevant. The consultation sources were especially scientific journals and official documents focused on Physiotherapy.

Keywords: Physiotherapy, Physiotherapist, Cancer, Postoperative, Breast cancer.



1. INTRODUÇÃO

Este artigo tem como tema norteador a importância do fisioterapeuta no pós-operatório de câncer de mama em mulheres. A abordagem se justifica levando em consideração o fato de que é preciso haver cada vez mais estudos e aperfeiçoamento técnico, de maneira a promover com eficácia e menor sofrimento os impactos do período pós-operatório, inclusive no aspecto psicológico, pois uma recuperação suave proporciona à paciente expectativa altamente positiva.

Dessa forma, texto traz como problema central o seguinte: Como pode ser entendida a importância do papel do fisioterapeuta para os procedimentos do pós-operatório junto a mulheres acometidas por câncer de mama? Tal problema é assim mostrado, considerando não somente o papel do profissional, mas também o leque de redefinições e desafios que a fisioterapia vem tendo, uma vez que integra exatamente o bem estar da pessoa e do corpo social.

A partir da formulação do problema acima apresentado, o desenvolvimento desta pesquisa objetivou, de maneira geral, verificar o grau de importância que o profissional de Fisioterapia representa para a recuperação de mulheres acometidas de câncer de mama, durante o ciclo pós-operatório. Além disso, foram objetivos da pesquisa o de analisar a articulação teoria e prática, a fim de compreender a assimilação de conhecimento teórico do profissional; compreender os efeitos da atuação do Fisioterapeuta para a recuperação de mulheres que passaram por cirurgias de câncer de mama e ainda o de verificar os procedimentos técnicos que o fisioterapeuta adota no exercício de sua atividade profissional.

No que diz respeito aos procedimentos metodológicos, a pesquisa está caracterizada como bibliográfica, levando em consideração que a obtenção das informações ocorreu através de livros, artigos e revistas especializadas disponibilizadas tanto em bibliotecas físicas como em plataformas/sites como Scielo e revistas específicas, o que proporcionou a busca de conhecimento sobre o estado atual do tema da pesquisa.

As fontes consultadas foram primordialmente dos anos de 2017 a 2022, com algumas outras mais antigas, considerando a importância do conteúdo apresentado. Dentre os principais autores, pode-se destacar Lômaco (2006), Faria (2010), Ospina (2018) e Pereira (2019), assim como outros relevantes.

2. FISIOTERAPIA E REABILITAÇÃO: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Servimo-nos desta seção para reunir aspectos teóricos e históricos acerca da Fisioterapia enquanto importante fator de facilitação de reabilitação da saúde humana em diferentes contextos, inclusive em casos de pós-operatório. Discorre-se sobre a importância da atuação do profissional habilitado em fisioterapia, quando do atendimento a pacientes durante o pós-operatório de câncer de mama, tendo em vista ser um problema de saúde pública, causando um elevado número de intervenções cirúrgicas realizadas anualmente,

mas também é um grande causador de morbidade e mortalidade em todo o mundo (NOGUEIRA, 2005).

Por isso, é salutar compreender que se vive um despertar de possibilidades, reinvenções e mudanças de paradigmas, interferindo de forma holística nos aspectos de comportamento e pensamentos quanto ao existir socialmente. Sendo assim, é necessário que se busque cada vez mais a compreensão acerca de estado de bem-estar físico, psíquico e social, de maneira a alcançar-se uma boa qualidade de vida. Tal busca perpassa tanto pela atuação dos agentes públicos, responsáveis pela garantia da saúde coletiva, assim como passa também pelo aprendizado e respectiva atuação de profissionais.

Nesse contexto de mudanças de posturas e visões de mundo, a forma como as pessoas passam a lidar com relação à saúde e à doença é alterada de igual maneira, tendo em vista que há uma maior circulação de informações acerca da importância da saúde do corpo como mecanismo de prevenção de doenças, mas, da mesma forma, de quebra de preconceitos e barreiras sobre lidar com doenças, principalmente aquelas do sistema locomotor, milenarmente entendidas como doenças terminais, inclusive sendo argumentos para eutanásia ou de exclusão social (PEREIRA *et al.*, 2019).

Esses argumentos preliminares são de salutar importância, tendo em vista que nos proporciona discorrer acerca da saúde do corpo, da fisioterapia e da atuação do profissional nos diferentes casos, sendo destaque para esta monografia a recuperação de pacientes em pós-operatório de câncer de mama, o que incide na qualidade de vida individual e familiar, bem como em todo o tecido social. Assim, os itens seguintes tratam de definições e conceituações da Fisioterapia como principal ação voltada para a reabilitação de pacientes. Além disso, ocupamo-nos também de enfatizar a atuação do profissional, evidenciando a plena importância do profissional.

2.1 Concepções Clássicas

Para efeito de melhor situar a Fisioterapia, parte-se do fato de que, até o século XVIII, a deficiência, ou quaisquer defecções no corpo, era vista como produção mítica, inclusive podendo servir de ameaça para o toda a sociedade. Já no século XIX, deficiência passou a ser compreendida como patologia. No entanto, de acordo com o pensamento de Rocha (1999), no século XX houve uma mudança de concepção significativa, pois, retirava-se de foco de doença o corpo individual e passou-se a entender qualquer deficiência como social, tendo em vista que as doenças também emergem de resultantes sociais.

Por isso, é importante considerar que, tão importante como a compreensão de doença e deficiência é a definição de reabilitação, tendo em vista não ser algo unânime, já que há uma razoável concordância entre os profissionais de que o termo faz referência ao que é mnemonicamente representado, sob aspectos cognitivos e que é múltiplo e variável ante à própria representação de mundo. As discrepâncias ou divergências ocorrem quando se procura estabelecer que formas tomam essas representações (LÔMACO *et al.*, 2006).

Ainda assim, é possível considerar alguns pensamentos acerca da fisioterapia ao longo da história e desenvolvimento. Dentro dessas possibilidades, passa-se a elencar três



dos principais conceitos.

- a) A Teoria Clássica, que tem como ideia central a suposição de que os “conceitos são formados pela abstração de atributos comuns a todos os membros de um conjunto de coisas” (LÔMACO *et al.*, 2006, p. 65). Isto significa dizer que por meio do isolamento dos atributos comuns o sujeito forma uma representação que é o próprio conceito. Ou seja: passa-se a conceber um problema ou seus efeitos muito mais pelos aspectos que já foram previamente atrelados a eles.
- b) Teoria Prototípica, desenvolvida a partir da década de 70 do século XX. De acordo com essa teoria,

Segundo esta teoria, não é a existência de atributos comuns, mas a frequência com a qual os atributos se repetem entre os membros do que virá a ser uma categoria que determina a formação de conceitos. Depois de repetidos contatos, o sujeito abstrai aqueles que ocorrem mais frequentemente e, a partir destes elementos, forma uma representação mental, denominada protótipo, que passa então a representar a categoria. A suposição central à visão prototípica é a de que os atributos ou características não se distribuem de forma aleatória no mundo real, mas apresentam-se correlacionados. Assim, por exemplo, a presença de bicos e penas em aves é mais comum do que a de pelos e bocas (LÔMACO *et al.*, 2006, p. 86).

A visão prototípica, de alguma forma, tende a lidar com os exemplos contextualizados daquilo ora conceituado. Dessa forma passa a considerar a visão clássica não somente a partir de conceitos previamente definidos, mas principalmente os correlacionando de acordo com as características de cada coisa presenciada.

- c) Visão teórica, emergida a partir da detecção de limitações e fragilidade nas concepções elaboradas anteriormente, de maneira a partir da afirmação de que “o agrupamento de diferentes membros numa mesma categoria se deve-se, não ao fator similaridade, mas a uma teoria comum que os mantém unidos, formando uma estrutura internamente coerente” (IDEM). Dessa forma, esta visão considerava que as teorias conceituais e prototípicas se tornariam ingênuas, quando da consideração das redes nas quais os indivíduos estão ligados.

Essas teorias são básicas para o entendimento de que mais do que um conjunto de exercícios práticos ante determinados problemas físicos, a prática fisioterapêutica é integrada a um conjunto de diversos fatores que devem ser considerados. No caso de mulheres em situação de pós-operatório de câncer de mama, a escolha das metodologias e a interação entre profissional e pacientes deve ter papel primaz, considerando tal momento determinante para que se possa ter uma nova realidade, reabilitada física e psicologicamente. Disto, serve-nos de referência o entendimento de Pereira *et al.* (2019), quando estabelecem que:

A Fisioterapia pode ser definida como uma ciência aplicada ao estudo, diagnóstico, prevenção e tratamento de disfunções cinéticas funcionais (da biomecânica e funcionalidade humana) de órgãos e sistemas decorrentes de alterações de órgãos e sistemas humanos. Para a efetivação de seu trabalho o profissional fisioterapeuta necessita do entendimento das estruturas e funções do corpo humano (PEREIRA, *et al.*, 2019, p. 2).

Essa definição carece de ser visualizada, com mais afinco, dada a importância da fisioterapia no atendimento a casos da biomecânica funcional humana, que significa tanto os aspectos da locomoção como do próprio funcionamento de outros órgãos, com suas funções bem definidas, a exemplo dos seios nas mulheres. É que a fisioterapia tem função não somente restaurativa, mas também a de zelar preventivamente pelo pleno funcionamento do corpo humano.

2.2 Fisioterapia e atualidade

Com base nas exposições e visitação à formulação teórica que suporta a reabilitação, é possível verificar que o que está apresentado é uma caracterização que envolve uma gama de complexidades no aspecto de qualidade e nível de formação, estruturação de áreas de desenvolvimento de trabalho, atualização sobre procedimentos, técnicas e postulados teóricos acerca da área de estudo e formação, dentre outras necessidades. Isto ocorre porque as funções são variadas tão quanto às áreas em que os profissionais podem atuar, uma vez que:

É amplo o campo de atuação da fisioterapia nas áreas de ortopedia, neurologia, cardiologia, angiologia, reumatologia, pediatria, ginecologia, geriatria, pneumologia e oncologia. Para cada área apresenta seus recursos de tratamento. A fisioterapia se utiliza de métodos e técnicas que atuam tanto na melhora da sintomatologia quanto na prevenção e qualidade de vida. Os recursos terapêuticos incluem a eletroterapia, a mecanoterapia, a fototerapia e a cinesioterapia. Atua em diferentes disfunções dos sistemas neurolocomotor, musculoesquelético, cardiorrespiratório (FARIA, 2010, p. 70).

Neste sentido, sustentado pelas possibilidades articuladas teórica e metodologicamente na ciência fisioterapêutica, o profissional passa a ter um vasto campo, adquirindo importância em áreas que pouco seriam visualizadas como afins ou que envolvem problemas oriundos de doenças altamente comprometedoras para o pleno funcionamento do corpo. Assim, o Fisioterapeuta exerce acompanhamento que interfere tanto no aspecto físico como no psicológico, levando em consideração traumas que acompanham tais problemas.

No caso específico do atendimento a casos de oncologia, tal inserção veio sendo acompanhada pela evolução da fisioterapia e sua expansão histórica para diferentes áreas. Se outrora a fisioterapia estava diretamente ligada à reabilitação, não havia espaço para um senso preventivo (REBELATTO; BOTOMÉ, 1999). A evolução foi condicionada pela própria evolução da atenção à saúde e às redefinições acerca dos efeitos que a fisioterapia proporciona nos diferentes casos de prevenção e reabilitação.

Com base nessas percepções, entende-se que, ao ser inserida como objeto de atuação da fisioterapia, o tratamento e acompanhamento oncológico tende a apresentar mudanças e novas concepções sobre casos de remoção de membros e órgãos do corpo, de maneira que a recuperação possa ser menos sofrida. Na concepção de Faria (2010):

A fisioterapia em oncologia é uma especialidade recente e tem como metas preservar e restaurar a integridade cinético-funcional de órgãos e sistemas, assim como prevenir os distúrbios causados pelo tratamento oncológico. No

Instituto Nacional do Câncer (Inca), no Rio de Janeiro, teve seu início nos anos 1980, vinculada ao Serviço de Cirurgia Torácica. A fisioterapia oncológica lida com as sequelas próprias do tratamento, atuando de forma preventiva para minimizá-las (FARIA, 2010, p. 71).

Dessa forma, considerando que o estágio de remoção é o mais severo, quando de detecção e tratamento de câncer, há uma inegável insegurança, perda de autoestima e incerteza cotidiana. É que o câncer de mama é complexo, não podendo ser diagnosticado unicamente por afetar uma determinada parte do corpo, pois se está lidando com uma formação de tumor classificado como maligno que surge “da multiplicação exagerada e desordenada de células anormais; podendo apresentar-se através de inúmeras formas clínicas e morfológicas, diferentes graus de agressividade tumoral e um importante potencial metastático” (LEONEL *et al.*, 2019, p. 02).

Os órgãos governamentais ocupados na promoção da saúde têm promovido campanhas de conscientização e atenção para que o câncer de mama seja detectado em sua fase inicial, a fim de que o tratamento precoce proporcione êxito e superação com menor dor e/ou sofrimento para pacientes e familiares ou círculo de amigos.

Dada essa complexidade e maior zelo para um acompanhamento de casos em que ocorreu a intervenção cirúrgica, a presença do fisioterapeuta passa a ser fundamental, já que é a partir da atuação deste profissional que os efeitos na recuperação tendem a ser amenizados. Embora o Fisioterapeuta já tenha sua atuação presente desde a detecção, é na fase do pós-operatório que sua importância será percebida, uma vez que interfere no fortalecimento da disposição para plena recuperação da autoestima e da vontade de viver.

As pacientes submetidas ao tratamento fisioterápico diminuem seu tempo de recuperação e retornam mais rapidamente às suas atividades cotidianas, ocupacionais e desportivas, readquirindo amplitude em seus movimentos, força, boa postura, coordenação, autoestima e, principalmente, minimizando as possíveis complicações pós-operatórias e aumentando a qualidade de vida (SILVA *et al.*, 2004, apud JAMMAL *et al.*, 2008, p. 508).

A aplicação da fisioterapia oncológica é de extrema importância após o procedimento cirúrgico, especialmente na prevenção e minimização dos efeitos adversos do tratamento. Daí, emerge a importância do profissional habilitado para tornar as postulações teóricas em atividades práticas. É sobre este aspecto, o da relevância da atuação do profissional que se trata o próximo capítulo. É visualizando a prática que se torna possível compreender os aspectos teóricos que são dispostos a exploração durante a formação profissional.

3. O CÂNCER DE MAMA: ASPECTOS GERAIS

O câncer tem sido considerado por muitas pessoas como o mal do século, tendo em vista que é fato uma crescente incidência das doenças oncológicas em todo o mundo, o que tende a ser ocasionado por alguns fatores de risco, inclusive os de difícil controle, assim como os que apresentam essa possibilidade. São inúmeras as possibilidades de desenvolvimento de câncer nos dias atuais.

Dado esse panorama, é compreensível estabelecer a gravidade do câncer de mama, principalmente enquanto um problema de saúde pública, tendo em vista ser o tipo de neoplasia maligna mais recorrente na população feminina. De acordo com informações do Instituto Nacional do Câncer (INCA, 2016), no Brasil há estimativas que demonstram incidência de 57.960 casos de câncer de mama nesse ano. Ainda que esse seja o tipo de câncer com maior incidência, as taxas de recuperação aumentaram de maneira consistente, certamente por conta da combinação de técnicas cirúrgicas e as de tratamento convencionais, como radioterapia e quimioterapia (CASSI *et al.*, 2016).

Ainda assim, é de conhecimento público que as técnicas cirúrgicas podem gerar complicações no aspecto físico e funcional no membro superior homolateral, tanto em curto como em longo prazo. Tais complicações podem ser: linfedema, dor, diminuição da amplitude de movimento, redução da sensibilidade e da força muscular, uma vez que isto tende a proporcionar impactante piora na vida diária e qualidade de vida dessas mulheres, como pontuam Gomes *et al.* (2014).

Somando a tais aspectos, convém considerar que é importante o entendimento de que a qualidade de vida da paciente passa por um declínio, de maneira que aspectos como psicológicos, como depressão, ansiedade, fadiga, questões sobre autoestima, imagem corporal e sexualidade, pioram de maneira significativa (MORO-VALDEZATE *et al.*, 2013). Tais fatores, conjuntamente às alterações funcionais que vêm a reboque, contribuem para um declínio da qualidade de vida ou mesmo conduz a óbito.

De acordo com a realidade brasileira e as medidas voltadas para o tratamento e prevenção do câncer de mama, no Brasil, é salutar demarcar que a Portaria nº 874, de 16 de maio de 2013, revogou os termos da Portaria nº 2429 de 8 de dezembro de 2005, o que resultou na instituição da "Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)" (BRASIL, 2013).

3.1 Sobre diagnósticos do Câncer de Mama

Para que se possa diagnosticar, primariamente, o câncer de mama, é importante considerar alguns sinais e sintomas que porventura possam estar associados a características de câncer, dentre os quais, o aparecimento de nódulo mamário em estágio endurecido, especialmente em mulheres que tenham 50 anos ou mais.

Dentre os sintomas que aparecem no câncer de mama, o mais comum é o aparecimento de nódulo, que geralmente é indolor, duro e irregular, entretanto existem tumores que são de consistência branda, globosos e bem definidos. Edema cutâneo semelhante à casca de laranja, retração cutânea, dor, inversão do mamilo, hiperemia, descamação ou ulceração do mamilo, e secreção papilar, especialmente quando é unilateral e espontânea também são sinais que podem estar presentes no câncer de mama (SILVA, 2014, p. 18).

Entretanto, ressalta-se haver uma emblemática diferenciação importante entre o ato da detecção do câncer de mama logo no início e a prevenção imediata do mesmo, de ma-

neira que se possa zelar para não ocorrer doença e evitar exposição a fatores de risco. Ao mesmo tempo, embora se saiba que os métodos existentes para a detecção precoce do câncer de mama não reduzem a incidência, estes são mais do que importantes quanto à redução da mortalidade que a doença pode causar.

Apesar da importância e praticidade de realização do toque pessoal, é de igual relevância que, para a busca de diagnóstico, seja realizado devidamente o exame clínico da mama, o que vai permitir que haja tratamento desde cedo, nos primeiros sinais de manifestação. De acordo com Silva (2014, p.19), a realização do exame clínico segue a partir de três procedimentos: a inspeção estática e dinâmica, a palpação das axilas e a palpação da mama, sendo que a paciente deve estar em decúbito dorsal.

O diagnóstico oncológico ainda enseja o estigma da gravidade, do sofrimento e da letalidade. Entretanto, as taxas de sobrevivência com doença controlada ou com a cura da doença são realidades para muitos diagnósticos de câncer e em muitas sociedades cuja organização dos serviços de saúde atendem às prerrogativas de infraestrutura e tecnologias adequadas, recursos humanos capacitados e qualificados, recursos materiais, equipamentos e insumos suficientes (DOMENICO, 2016, p. 4).

Neste sentido, o diagnóstico de câncer de mama tem característica histopatológica, levando em consideração que o câncer é detectado pela presença de células malignas na biópsia da lesão. A biópsia excisional é a mais nobre, contudo, tem sido mais usual a biópsia com a utilização da agulha grossa, uma vez que ela permite que seja feito um diagnóstico prévio à análise imuno-histoquímica em conjunto com o resultado de características anátomo-patológicas (RAUPP, 2017). Esse conjunto de procedimentos é determinante para aferir o nível de complexidade do tratamento

3.2 Medidas interventivas

A partir do momento em que as recomendações e as verificações que foram realizadas inicialmente proporcionaram a detecção de nódulos classificados como malignos ou de alto grau de complexidade, é mais do que incondicional que médicos e pacientes estabeleçam o ciclo adequado para que se inicie o tratamento, principalmente em casos de intervenção cirúrgica, conforme se discorrerá ao longo das subseções seguintes.

No que diz respeito ao período pré-operatório, quando da detecção factual do câncer, a preparação da paciente deve iniciar com a identificação correta da mama ou setor a ser operado, confirmado com exame físico, exames de imagem e com as informações verbalizadas pela paciente.

3.3 Tratamento

O percurso do tratamento é o período que exige muita cautela, objetividade e cumplicidade de profissionais envolvidos, paciente e respectivos familiares, tendo em vista

que é um processo que terá duração incerta e resultados de igual maneira, munido de incertezas, mas que ensejará constância quanto ao seu andamento. É a partir disso que se torna importante considerar o fato de que

Atualmente existem duas técnicas de tratamento cirúrgico, dentre elas a cirurgia conservadora de mama, ou seja, a quadrantectomia que consiste na retirada parcial da mama e a ressecção do tumor, seguida da dissecação dos nódulos linfáticos com ou sem a realização da radioterapia no qual causa menos impactos na qualidade de vida das mulheres submetidas a essa cirurgia. A mastectomia é a outra técnica, que inclui excisão do tecido mamário e divide-se em subtipos de acordo com a ressecção de nódulos linfáticos e músculos, normalmente, é realizada quando o risco de recorrência local é aumentado pelo tamanho do tumor (KAVIANI *et al.*, 2013 apud ALVES *et al.*, 2016, p. 3).

O tratamento cirúrgico, associado à radioterapia e quimioterapia, pode aumentar as chances de cura em até 90% em determinados casos. Atualmente, as evidências indicam que a sobrevivência em longo prazo em paciente com câncer de mama em estágio inicial não apresenta diferença se tratados com cirurgia conservadora associada à radiação e se comparada à mastectomia radical modificada.

Ademais, é necessária a busca por novos estudos que representem diferentes populações, em especial dos países em desenvolvimento, uma vez que os grandes estudos disponíveis hoje retratam a realidade de países considerados desenvolvidos, levando em consideração a rapidez e facilidade de se ter acesso às tecnologias mais avançadas. Isto, de alguma maneira, também pode interferir no andamento e no cumprimento dos procedimentos do período pós-operatório.

3.4 Pós-operatório

Dadas as complexidades do estado de acometimento de pessoas com câncer na mama, a preocupação com o cuidado ao paciente sobrevivente é uma realidade. A este respeito, a Sociedade Americana de Oncologia Clínica (ASCO)¹ recomenda ações a serem adotadas para o cuidado qualificado do sobrevivente de câncer, tais como:

- Manutenção corrente das avaliações quanto a riscos e mesmo alguma necessidade psicossocial;
- Prover informações que sejam de relevância para planejamento familiar, no caso de pacientes em período possível de reprodução;
- Prover informações a respeito de efeitos colaterais que surjam imediatamente ou que possam surgir a posteriori, tanto por conta do câncer como pelo tratamento;
- Realização programada de rastreamento de possíveis outros cânceres.

Enfim, é possível então perceber o grau de complexidade que há no cuidado voltado ao paciente oncológico, bem como de seus familiares, levando em consideração que o

¹ American Society of Clinical Oncology (ASCO)

problema deve ser conhecido por todos do círculo de relacionamento da paciente. E mais do que isso, deve ser conhecido por toda a sociedade. O Fisioterapeuta, neste sentido, passa a exercer papel determinante não somente para a recuperação física da paciente, mas essencialmente promover iniciativas que estimulem a autoestima e sua visão de mundo, dada sua nova realidade.

4. A ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NO PÓS-OPERATÓRIO: PRINCÍPIOS ÉTICOS E METODOLOGIAS DE INTERVENÇÃO

Para que se possa compreender de maneira mais articulada o papel do fisioterapeuta na atenção a casos não somente de pacientes no pós-operatório em oncologia, mas em diferentes situações, apresentam-se três aspectos que proporcionam compreender a dimensão e as formas de inserção deste na rotina de recuperação de pessoas em diversos níveis, conforme conteúdo das subseções seguintes.

4.1 Princípios ético-profissionais do fisioterapeuta

Embora seja notória a relevância da atuação da fisioterapia e do seu profissional nos diversos casos em que se faz necessária à sua intervenção, o fisioterapeuta, além da sua formação, precisa seguir alguns princípios éticos, morais e profissionais antes de intervir para a qualidade de vida de diferentes pessoas. Isto porque a Fisioterapia é uma profissão que visa restaurar e aperfeiçoar a função, mobilidade e qualidade de vida de indivíduos, independentemente da idade.

O Código de Ética do Fisioterapeuta estabelece que o profissional deve não somente exercer a função, mas zelar para o cumprimento de todas as suas prerrogativas, incluindo constantes atualizações técnicas, teóricas e profissionais. Neste sentido, a Resolução 424, de 08 de julho de 2013 estabelece ainda que é importante ter-se em mente que mais do que deter técnicas, o Fisioterapeuta tem sua missão assentada no ser humano e suas respectivas necessidades, uma vez que, ao receber tal formação tem como tarefa central o que rege os Artigos 4º e 5º do referido código:

Artigo 4º – O fisioterapeuta presta assistência ao ser humano, tanto no plano individual quanto coletivo, participando da promoção da saúde, prevenção de agravos, tratamento e recuperação da sua saúde e cuidados paliativos, sempre tendo em vista a qualidade de vida, sem discriminação de qualquer forma ou pretexto, segundo os princípios do sistema de saúde vigente no Brasil.

Artigo 5º – O fisioterapeuta avalia sua capacidade técnica e somente aceita atribuição ou assume encargo quando capaz de desempenho seguro para o cliente/paciente/usuário, em respeito aos direitos humanos (COFFITO, 2013, s.p).

No sentido do que estabelece os dispositivos legais, depreende-se que o momento de atuação do profissional é sempre alimentado por expectativas e readequação de modos de vida, uma vez que “as necessidades da reabilitação de pacientes com câncer incluem

recursos que visam amenizar os efeitos do tratamento precocemente e em longo prazo, bem como nos Cuidados Paliativos” (OSPINA *et al.*, 2018 apud GOMES, 2019, p. 12).

E por conta dessa condição centrada nesses cuidados paliativos que, o senso de humanização da prestação do serviço profissional precisa ser posto em primazia, evidenciando a linha intersticial entre o senso profissional e o popular ombro amigo, tão necessários para contribuir com a reabilitação de cada paciente. Por conta disso, a Resolução 424/2013 enfatiza a necessidade de constante busca de aperfeiçoamento das técnicas e metodologias de intervenção, tendo em vista que, segundo o Artigo 8º do Código de Ética do Fisioterapeuta:

Artigo 8º – O fisioterapeuta deve se atualizar e aperfeiçoar seus conhecimentos técnicos, científicos e culturais, amparando-se nos princípios da beneficência e da não maleficência, no desenvolvimento de sua profissão, inserindo-se em programas de educação continuada e de educação permanente (COFFITO, 2013, s.p).

Neste sentido, a atualização proporciona ao profissional possibilidade de intervenção otimizada, de cunho mais objetivo e eficiente no que diz respeito aos procedimentos restaurativos, assim como a própria participação do paciente, tanto em termos afetivos como na predisposição para revitalizar membros e movimentos. Isto implica dizer que o profissional precisa, dessa forma, estar plenamente ciente dos seus deveres, especialmente quando se tratando de casos que venham a inspirar cuidados mais cautelosos, a exemplo de pós-operatório de câncer de mama.

Isto pode ser corroborado pelo que rege o Código de Ética Profissional, voltado exatamente para balizar as ações do Fisioterapeuta no exercício da profissão. Neste sentido, a legislação preconiza que:

Artigo 9º – Constituem-se deveres fundamentais do fisioterapeuta, segundo sua área e atribuição específica:

I – assumir responsabilidade por serviço de Fisioterapia, em caráter de urgência, quando designado ou quando for o único profissional do setor, atendendo a Resolução específica;

II – exercer sua atividade com zelo, probidade e decoro e obedecer aos preceitos da ética profissional, da moral, do civismo e das leis em vigor, preservando a honra, o prestígio e as tradições de sua profissão;

III – utilizar todos os conhecimentos técnico-científicos a seu alcance e aprimorá-los contínua e permanentemente, para promover a saúde e prevenir condições que impliquem em perda da qualidade da vida do ser humano;

IV – manter segredo sobre fato sigiloso de que tenha conhecimento em razão de sua atividade profissional e exigir o mesmo comportamento do pessoal sob sua direção, salvo situações previstas em lei [...] (COFFITO, 2013, s.p).

O ordenamento demonstra que o fisioterapeuta é um importante integrante da equipe multidisciplinar de saúde, apresentando competências totalmente voltadas para o trato com as questões relacionadas à reabilitação. Por isso, de alguma maneira tem sido notória a aquisição de prestígio profissional dos fisioterapeutas, que vem sendo cada vez mais reconhecido legítimo partícipe do processo de recuperação no pós-operatório. Neste

sentido, dentro dessa conquista de prestígio, é salutar considerar que o lugar do Fisioterapeuta e suas atribuições no que tange à formação de novos profissionais e no despertar de novas técnicas são igualmente de relevância na atualidade.

4.2 Dispositivos legais para a aplicação de metodologias

Além das disposições legais que norteiam e estabelecem os limites da atuação do fisioterapeuta, as condições de ampliação do entendimento acerca da saúde proporcionaram, de maneira equivalente, entendimentos acerca de acolhimento de terapias e inserções de várias ciências que proporcionem e imprimem novos conhecimentos e metodologias práticas. É sobre isto que se dedica as linhas desta seção, através das subseções seguintes, englobando a instauração da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC) e os efeitos da Resolução 380/2010 no desenvolvimento de práticas do Fisioterapeuta.

4.2.1 Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC)

Os procedimentos e aspectos que devem ser levados em consideração pelo fisioterapeuta são dispostos através da Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares (PNPIC), elaborada para garantir completa atenção em diferentes casos de atuação de profissionais para reabilitação de pacientes, reconhecendo e considerando novas ciências e terapias. A adesão a essas novidades ocorreu a partir dos fins da década de 70, quando a OMS criou o Programa de Medicina Tradicional, objetivando a formulação de políticas na área (BRASIL, 2006).

Desde então a OMS expressa o seu compromisso em incentivar os Estados-membros a formularem e implementarem políticas públicas para uso racional e integrado da Medicina Terapêutica nos sistemas nacionais de atenção à saúde bem como para o desenvolvimento de estudos científicos para melhor conhecimento de sua segurança, eficácia e qualidade (BRASIL, 2006, p. 11).

A partir desse entendimento, foi possível formular a PNPIC, marco de dinamismo e experimentações racionalizadas para o desenvolvimento de terapias e práticas curativas no Brasil. Através dessa política, princípios e práticas da acupuntura, homeopatia, fitoterapia, crenoterapia, dentre outras ciências medicinais de diferentes culturas do mundo.

No caso da fisioterapia, a utilização das práticas integrativas por parte dos profissionais serve como extensão ao que já se aplica tradicionalmente. Isto se dá especialmente pelo fato de que

Desde a implantação e divulgação das PICs, destaca-se a busca da população por uma forma de atenção mais humanizada e de cuidado singular, iniciando uma nova cultura de saúde, com a ampliação da oferta dessas práticas na rede de saúde pública (SMANIOTTO *et al.*, 2019, p. 36).

Portanto, entende-se que é indispensável que o Fisioterapeuta detenha conhecimento acerca das PICs, pois a partir da utilização de tais propriedades, certamente vai desenvolver técnicas de maneira otimizada. Os profissionais devem estar cientes sobre qual é a prática apropriada para o paciente bem como saber distinguir quais são os benefícios esperados com a sua utilização.

4.2.2 Resolução 380/2010 e dinamismo das ações

De maneira extensiva, a Resolução nº 380 de 2010, proporcionou o entendimento de que o fisioterapeuta tem condições e competências para utilização das práticas integrativas no desenvolvimento de suas funções. É através dessa resolução que se pode compreender os atos complementares devem estar assim assentados, quando da adoção para a prática profissional:

O Coffito – Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional autorizou a prática pelo Fisioterapeuta dos seguintes atos complementares ao seu exercício profissional:

- a) Fitoterapia;
- b) Práticas Corporais, Manuais e Meditativas;
- c) Terapia Floral;
- d) Magnetoterapia;
- e) Fisioterapia Antroposófica;
- f) Termalismo/Crenoterapia/Balneoterapia; e
- g) Hipnose.

Ficam excluídos os procedimentos cinesioterapêuticos e hidrocinesioterapêuticos componentes da reserva legal da Fisioterapia regulamentada.

Considera-se também autorizado ao Fisioterapeuta à prática de todos os atos complementares que estiverem relacionados à saúde do ser humano e que vierem a ser regulamentados pelo Ministério da Saúde por meio de portaria específica (COFFITO, 2010, s.p).

Neste sentido, é importante considerar que o treinamento e a competência em fisioterapia são fundamentais para se alcançar os resultados esperados. O fisioterapeuta precisa ter claro o objetivo do tratamento, facilitando a aceitação da paciente ao atendimento. É preciso considerar o caráter preventivo e antecipar possíveis complicações para evitar sofrimentos desnecessários por parte do paciente.

4.3 Profissão na prática: metodologias de intervenção

Como vem sendo possível observar ao longo deste trabalho, é salutar afirmar que a fisioterapia expandiu e consolidou sua atuação, especialmente em oncologia, significativamente quando do tratamento do câncer de mama feminino nos diferentes estágios. Com



base nisso, entende-se que o procedimento fisioterapêutico deve ser realizado por um profissional qualificado da área, munido de todas as possibilidades atuais de intervenção.

Neste sentido, todo o acompanhamento necessário pode ser feito na própria residência do paciente ou em uma clínica especializada, durante um período pré-determinado, preferencialmente sob pleno conhecimento e aceite da paciente, tendo em vista que, ante as diversas realidades, é preocupação central entender que:

Reabilitação fisioterapêutica é um meio de tratamento indispensável para manter a qualidade de vida da mulher mastectomizada, pois desenvolve estratégias para devolver a funcionalidade diária e integrá-la novamente às suas atividades cotidianas. Sem o acompanhamento do profissional, a paciente pode apresentar disfunções que podem ser evitadas com o tratamento (DOMINGUES *et al.*, 2021, apud COSTA; ROSA, 2021, p. 3).

Diante disso, é importante considerar que a atuação do fisioterapeuta deve acontecer imediatamente após o procedimento cirúrgico, tendo em vista que o início do tratamento fisioterapêutico tardio leva a alterações funcionais, psicológicas e sociais da paciente, interferindo até mesmo na sua autoestima, reforçando a importância do início do tratamento o mais precoce possível. Isto tende a proporcionar um diagnóstico e planejamento eficaz do tratamento pós-operatório.

Por isso, no pós-operatório é dever sempre o de se tomar cuidado na mobilização precoce em relação à amplitude de movimento para não ocorrer tração demasiada sobre a incisão cirúrgica. Portanto, se recomenda que enquanto estiver com pontos e dreno a amplitude de movimento seja de 90 graus de abdução e flexão anterior, pois esta proporciona uma recuperação da função articular, assim como ajuda a evitar aderências, retrações ou outros aspectos que dificultem a recuperação plena da paciente.

De acordo com Voll (2017), pode-se identificar como procedimentos metodológicos terapêuticos com base em aspectos como a periodicidade. Neste sentido, recomenda o disposto nas alíneas que seguem:

- a) A respeito de procedimentos de reabilitação que devem ser realizados até o 15º dia de pós-operatório, Voll (2017) recomenda que:
- Sejam realizados exercícios de cunho posturais simples, a exemplo de isometria de adutores ou mesmo de abdutores de escápulas;
 - No que tange ao aspecto respiratório, recomenda-se aplicar exercícios diafragmáticos;
 - Posicionamento em prono e supino no antebraço e realização de flexão e extensão do cotovelo;
 - Realização de rotações de ombro, o que vai incluir abdução e flexão, de maneira a respeitar as limitações e dimensões do movimento;
 - Promover a elevação e relaxamento de ombros tanto simultânea como alternada-

mente;

- Cervical baseada em inclinação e rotação;
 - Realização de drenagem linfática.
- b) Por sua vez, após o 15º pós-operatório, Voll (2017) apresenta recomendações compreendidas como:
- A colocação da paciente em decúbito dorsal, posicionando as mãos atrás da nuca, de maneira que se busque aproximação com os cotovelos, bem como afastamento até que seja possível tocar o chão;
 - Com a paciente sentada, coloca-se as mãos sobre a cabeça e de maneira lenta buscar que alcancem a dimensão do membro superior;
 - Na sequência, inicia-se com base na extensão total do membro superior e depois segue baixando alternadamente;
 - Em mesma posição, mas com as mãos apoiadas no queixo, pede-se à paciente que abra os cotovelos até onde puder e após, que os abaixe até que se toquem;
 - Recomenda também que peça à paciente que incline, abduzindo o ombro e deixando as mãos de maneira que fiquem entrelaçadas;
 - Além disso, a paciente deve ficar com as mãos atrás da nuca, bem como com os cotovelos abertos, de maneira que possa realizar flexão na parte lateral do tronco;
 - Por fim, recomenda ainda que, com a paciente sentada, esta esteja com as mãos posicionadas atrás da nuca, abra os cotovelos e os flexione abrindo e fechando.

Além dessas possibilidades, enfatiza-se que no pós-operatório o volume de atividades outras deve ser mínimo, controlado ou mesmo que evitado, o que não representa uma total anulação das atividades diárias da paciente, mas que estas sejam realizadas sob certo controle e cautela. Portanto, a paciente deve ter o esclarecimento de que, seguindo as recomendações integralmente, em menor espaço de tempo poderá retomar sua rotina diária.

Ao ser realizada de forma imediata, a fisioterapia em pacientes em estado pós-operatório de câncer de mama tende a proporcionar um leque de efeitos positivos para quem passa por tais procedimentos. Em termos gerais são diversos os benefícios da plena realização da fisioterapia, conforme as diversas literaturas voltadas para o tema.

Por fim, durante o período pós-cirúrgico, o fisioterapeuta estará em pleno cumprimento de suas atribuições, tendo em vista que é ele/a quem orienta essa rotina temporária, visando o retorno às rotinas cotidianas da paciente, mas sob total cuidado quanto ao restabelecimento das funções dos membros. Daí a importância tanto do Fisioterapeuta como da paciente em acolher possibilidades de terapias sob as diferentes óticas.



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo tratou da atuação do Fisioterapeuta no pós-operatório de câncer de mama em mulheres, tendo em vista que o câncer de mama é um dos tipos mais detectados na atualidade. Buscou-se evidenciar a atuação do Fisioterapeuta como de singular importância para a recuperação das mulheres ao longo do pós-operatório, levando em consideração aspectos de natureza física e psicológica.

Discorreu-se ao longo do trabalho a respeito da formação da concepção científica e teórico-prática acerca da fisioterapia, sendo esta ciência e instrumento de práticas profissionais com diferentes correntes teóricas e percursos histórico de várias fases e contextos, mas ambos sempre levando em consideração a saúde do corpo de cada indivíduo.

Para isso, utilizou-se metodologia assentada em consultas bibliográficas com documentos científicos e mesmo das disposições legais, uma vez que a plenitude da profissão está tanto na aquisição de conhecimento teórico e metodológico como também sob as normativas de órgãos como o COFFITO e demais órgãos oficiais, tendo em vista as resoluções voltadas para o trabalho com a saúde.

De acordo com a literatura consultada, tornou-se possível evidenciar que a atuação do Fisioterapeuta deve estar em sintonia com o coletivo multidisciplinar que atua no tratamento de pessoas acometidas de câncer de mama. E embora a atuação seja ao longo de todo o processo, o pós-operatório inspira maiores cuidados, tendo em vista uma necessidade de lidar com o emocional da paciente sem que se perca o foco da recuperação física.

Entende-se, neste sentido, uma ampla necessidade de compreensão acerca dos atributos da Fisioterapia no âmbito da equipe multidisciplinar, quando de questões votadas para o tratamento do câncer de mama. Além disso, é importante que haja, por parte do profissional, inclinação para constante aquisição de novas técnicas de intervenção, sempre visando o melhor para a recuperação da paciente.

Referências

BRASIL. COFFITO. **Resolução regulamenta a utilização de Práticas Integrativas e Complementares de Saúde pelos Fisioterapeutas**. 16 nov. 2010. Disponível em: https://www.coffito.gov.br/nsite/?page_id=2346. Acesso em: 09 mai. 2022.

_____. Ministério da Saúde [Internet]. Portaria nº 874, de 16 de Maio de 2013. **Institui a Política Nacional para a Prevenção e Controle do Câncer na Rede de Atenção à Saúde das Pessoas com Doenças Crônicas no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS)**. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt0874_16_05_2013.html. Acesso em: 26 abr. 2022.

_____. _____. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares no SUS - PNPIC-SUS** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. - Brasília: Ministério da Saúde, 2006. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnpic.pdf>. Acesso em: 09 mai. 2022.

COSTA, Letícia Joaquina dos Santos; ROSA, Elizângela Leandro. **reabilitação pós mastectomia – técnicas fisioterapêuticas: revisão bibliográfica**. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/19973/1/REABILITA%C3%87%C3%83O%20P%C3%93S%20MASTECTOMIA%20>

%E2%80%93%20T%C3%89CNICAS%20FISIOTERAP%C3%8AUTICAS%20-%20ELIZANGELA%20E%20LETICIA%20%281%29.pdf. Acesso em: 10 mai. 2022.

DOMENICO, Edvane Birelo Lopes de. **A complexidade do cuidado em oncologia: desafios atuais e futuros**. Revista da Escola de Enfermagem da USP. São Paulo: USP, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ape/a/N8JgbN6XwPG3HYrJH8cs7zD/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 30 mar.2022.

FARIA, Lina. As práticas do cuidar na oncologia: a experiência da fisioterapia em pacientes com câncer de mama. In: **Revista História, Ciências, Saúde** – Manguinhos, Rio de Janeiro, v.17, supl.1, jul. 2010, p.69-87 Disponível em: <https://www.scielo.br/j/hcsm/a/45chVmvcvLWKyQH5kHymDHn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 24 abr. 2022.

GOMES, Ana Rafaela Almeida. **Dor em pacientes oncológicos sob cuidados paliativos: a perspectiva do doente e do fisioterapeuta** [Monografia de graduação em Fisioterapia]. João Pessoa: Unipê, 2019. Disponível em: https://bdtcc.unipe.edu.br/wp-content/uploads/2019/08/ARTIGO_ANARAFELA.pdf. Acesso: 05 mai. 2022.

JAMMAL, Milena Prata; MACHADO, Ana Rita Marinho; RODRIGUES, Leiner Resende. Fisioterapia na reabilitação de mulheres operadas por câncer de mama. In: **Revista O Mundo da Saúde**. São Paulo 2008; 32(4):506-510. Disponível em: http://www.saocamillo-sp.br/pdf/mundo_saude/65/12_Fisioterapia_baixa.pdf. Acesso em: 19 abr. 2022.

LEONEL, Ane Caroline Canassa; BARBOSA, Maria Socorro dos Santos; MACHADO, Carla Komatsu. A atuação do Fisioterapeuta no tratamento do câncer de mama e as principais complicações no pós-operatório. **In: Revista Fisiosale (assuntos)**. Disponível em: <https://fisiosale.com.br/assets/a-atua%C3%A7%C3%A3o-da-fisioterapia-no-tratamento-do-c%C3%A2ncer-de-mama-e-as-principais-complica%C3%A7%C3%B5es-no-p%C3%B3s-operat%C3%B3rio..pdf>. Acesso em: 26 abr. 2022.

LÔMACO, José Fernando Bitencourt, et al. Concepções de deficiência e reabilitação. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE)** • V. 10 N. 1 Janeiro/Junho 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/YBrDD6vbxvBBW4Mvw5sJW7R/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 01 Abr. 2022.

MORO-VALDEZATE, D., et al. Evolution of Health-Related Quality of Life in Breast Cancer Patients during the First Year of Follow-Up. *J. Breast Cancer*. v.16, n.1, p.104-111, 2013. In: **Anais do XX Encontro Latino Americano de Iniciação Científica, XVI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação e VI Encontro de Iniciação à Docência** – Universidade do Vale do Paraíba. Disponível em: www.univap.edu.br. Acesso: 29 mai. 2022.

OSPINA, P. A.; MCCOMB, A.; WIART, L. E.; EISENSTAT, D. D.; MCNEELY, M. L. Physical therapy interventions, other than general physical exercise interventions, in children and adolescents before, during and following treatment for cancer. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n.1, 2018. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD012924/epdf/full>. Acesso em: 27 abr. 2022.

PEREIRA, André Leandro; MOURÃO, Romina Andréa de Arruda; ZANOTELLI, Amanda Albuquerque Costa. **Fundamentos e Pressupostos da formação Docente do Fisioterapeuta**. In: Anais do VI Congresso Nacional de Educação (2019). Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_MD1_SA1_ID5503_15082019225314.pdf. Acesso: 22 out. 2021.

REBELATTO, José Rubens; BOTOMÉ, Sílvio Paulo. **Fisioterapia no Brasil: fundamentos para uma ação preventiva**. São Paulo: Manole. 1999.

ROCHA, E. F. **Do corpo orgânico ao corpo relacional: uma proposta de deslocamento dos fundamentos e práticas de reabilitação da deficiência**. Tese de Doutorado, Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

_____. Deficiência e reabilitação: questões históricas e epistemológicas. Em: E. F. Rocha (org.) **Reabilitação de pessoas com deficiência**. (pp. 9-60). São Paulo: Editora Roca, 2006.

SMANIOTO, Suyane, et al. Conhecimento de fisioterapeutas quanto às práticas integrativas e complementares. In: **FisiSenectus**. Unochapecó, Ano 7, n. 1 – Jan/Jun. 2019, p. 34-48. Disponível em: <https://bell.unochapeco.edu.br/revistas/index.php/fisisenectus/article/download/5037/2789>. Acesso em: 10 mai. 2022.

VOLL Pilates Group. **Fisioterapia Específica, Fisioterapia Oncológica** - jun 27, 2017 Disponível em: <https://blogfisioterapia.com.br/fisioterapia-oncologica/>. Acesso em: 11 mai. 2022.



CAPÍTULO 24

ASSISTÊNCIA FISIOTERAPÊUTICA EM CUIDADOS PALIATIVOS: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

*PHYSIOTHERAPEUTIC ASSISTANCE IN PALLIATIVE CARE: A
BIBLIOGRAPHIC REVIEW*

Tarcyelle da Silva Cutrim¹
Thanmyris da Silva Cutrim²

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA

2 Enfermeira, São Luís-MA



Resumo

Cuidados paliativos vão muito além de cuidados de fim de vida. Paliar são cuidados integrais ao paciente com prioridade de amenizar a dor e sofrimento seja de forma física, psicológica, social ou espiritual. É um cuidado que envolve a família, o paciente, a sociedade e uma equipe interdisciplinar. A atuação do fisioterapeuta nessa equipe é de extrema importância, tendo como prioridade fornecer uma qualidade de vida sem dor, melhorando a independência funcional do paciente. Este trabalho teve o objetivo de demonstrar o papel do fisioterapeuta diante dos cuidados paliativos. Este estudo constitui-se uma revisão de literatura, através de dados coletados em livros, publicações acadêmicas e artigos, disponíveis nas plataformas digitais na Biblioteca virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Scholar, materiais estes no idioma português, publicado entre os anos de 2000 a 2021. Cuidados paliativos ainda é um assunto pouco debatido durante a graduação e em ambientes hospitalares, ainda há uma falha de conhecimento sobre o que realmente é paliar. A fisioterapia dispõe de técnicas e equipamentos que aplicados de forma correta podem reduzir sintomas dolorosos em pacientes sobre cuidados paliativos, a fim de se garantir uma qualidade de vida. Portanto cuidados paliativos é um assunto que precisa ser estudado e debatido por sua grande importância.

Palavras-chave: Cuidados Paliativos. Fisioterapia. Equipe interdisciplinar.

Abstract

Palliative care goes far beyond end-of-life care. Palliative care is comprehensive care for the patient with priority to alleviate pain and suffering, whether physically, psychologically, socially or spiritually. It is a care that involves the family, the patient, society and an interdisciplinary team. The role of the physical therapist in this team is extremely important, having as a priority to provide a pain-free quality of life, improving the functional independence of the patient. This study aimed to demonstrate the role of the physical therapist in palliative care. This work constitutes a literature review, through data collected in books, academic publications and articles, available on digital platforms in the Virtual Health Library (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Google Scholar, materials these in the Portuguese language, published between the years 2000 to 2021. Palliative care is still a subject little debated during graduation and in hospital environments, there is still a lack of knowledge about what palliative care really is. Physiotherapy has techniques and equipment that, when applied correctly, can reduce painful symptoms in palliative care patients, in order to guarantee a quality of life. Therefore palliative care is a subject that needs to be studied and debated due to its great importance.

Keywords: Palliative care. Physiotherapy. Interdisciplinary team.



1. INTRODUÇÃO

O avanço tecnológico trouxe inúmeros benefícios para diversas áreas e para o cotidiano das pessoas, porém juntamente com eles trouxe malefícios como, por exemplo o sedentarismo, isolamento social, estresse, irregularidade de sono, obesidade etc., que se constituem como fatores de risco para diversas doenças, que ameaçam a qualidade de vida das pessoas.

Nunca foi tão necessário falar sobre cuidados paliativos como quando se vivencia o mundo, visto o surgimento de uma pandemia (COVID-19) e a incidência cada vez maior de doenças que ameaçam a qualidade de vida das pessoas. Os cuidados paliativos vão muito além de cuidados ao fim da vida. É amor empatia, é o cuidado com o cliente e sua família afim de garantir conforto e apoio em um momento difícil em suas vidas. É um assunto que precisa e necessita ser debatido de forma correta e clara dentro do meio assistencial para que a equipe transdisciplinar possa garantir a integralidade do cuidado.

O objetivo da fisioterapia é oferecer uma boa qualidade de vida aos pacientes através da preservação e reabilitação de sistemas e suas funções. Dessa forma, a atuação do fisioterapeuta assim como o de outros profissionais em saúde deve ser bem estabelecida e organizada se tratando de cuidados paliativos. Portanto é imprescindível que os fisioterapeutas tenham conhecimento técnico científico adequado de como a sua atuação pode vir a melhorar a qualidade de vida dos clientes em cuidados paliativos.

Para que esses cuidados ocorram de forma clara, a equipe deve estar bem preparada com técnicas e evidências científicas bem solidificadas, afim de que se tome as condutas corretas (OMS,2002). Visto a importância do assunto, esse trabalho teve como objetivo demonstrar o papel do fisioterapeuta diante dos cuidados paliativos, bem como discorrer sobre o que é cuidados paliativos, descrever a conduta do fisioterapeuta em cuidados paliativos e apontar a importância do fisioterapeuta na equipe interdisciplinar na assistência da prestação do cuidado paliativo.

Dado exposto o presente trabalho, classificou-se como uma pesquisa de revisão literária na qual foi realizada através de investigação bibliográfica, publicações acadêmicas, livros e artigos científicos. A pesquisa dos artigos foi realizada em plataformas digitais disponíveis na Biblioteca virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Scholar, materiais estes no idioma português, publicado entre os anos de 2000 a 2019. Utilizando os seguintes Descritores Controladores em Ciência da Saúde (DeCS): Cuidados Paliativos; Fisioterapia; Terminalidade, para melhor compreender sobre cuidados paliativos e a atuação do fisioterapeuta nesses cuidados.

2. CUIDADOS PALIATIVOS

Existem muitos estudos acerca de cuidados paliativos (CP's), mas pouco se fala na academia sobre o que realmente são e sua importância e benefícios para os pacientes.

Dessa forma, muitos profissionais de saúde se formam presumindo que paliar é somente para aqueles pacientes que “estão esperando a morte”, porém vai muito além disso, é um cuidado que envolve a qualidade de vida do paciente, sua espiritualidade, sua família, a equipe interdisciplinar e a sociedade (REGO, PALACIO, 2006).

Com os novos recursos tecnológicos na medicina, a expectativa de vida está aumentando. No entanto, muitos pacientes que apresentam doenças de alta gravidade, não conseguem utilizar e se beneficiar desses novos recursos que surgem. Tendo ciência e consciência os profissionais de saúde sabem que qualquer procedimento de cunho curativo aplicado a pacientes que apresentam uma doença crônica na fase aguda apresenta resultados quase nulos (BRASIL, 2008).

Todavia, o avanço da tecnologia que resulta no aumento da expectativa de vida, não quer dizer que irá resultar em uma boa qualidade de vida após um processo de adoecimento ou quando estivermos velhos. Por conta da constante busca pela cura de doenças e a sofisticação dos instrumentos de saúde, resultaram em uma cultura de negação da morte, deixando de lado as intervenções de saúde que promovem um final de vida digno, sem garantia de cura. Em consequência disso a morte passou a ver vista pelos profissionais de saúde como derrota ou fracasso (GOMES; OTHERO, 2016).

Para Rego e Palácios, 2006, na formação de profissionais de saúde a morte ainda é uma questão subentendida. “Há, todavia, uma tendência desses profissionais de restringir sua discussão aos aspectos meramente técnicos, seja na assistência à saúde, seja nas ações de saúde pública” (REGO; PALACIOS, 2006, p.1759).

Diferenciando-se fundamentalmente da medicina curativa e focando no cuidado integral, diante desse cenário de saúde surge o cuidado paliativo (CP), que se apresenta como uma forma inovadora de assistência à saúde, que visa a qualidade de vida e a dignidade humana, para todos os pacientes que enfrentam doenças graves que ameaçam sua vida. Esse conceito não se aplica somente ao paciente mais também ao seu entorno com seus familiares, cuidadores, que adoecem e sofrem juntos (MATSUMOTO, 2012).

Os cuidados são oferecidos em um momento delicado e se aplicam não somente as necessidades físicas, mas também as psicossociais e emocionais. Levando em consideração o sofrimento do paciente, estes “cuidados especiais”, vão demandar dos profissionais além da capacidade técnica, atenção, carinho, compaixão, empatia, respeito, equilíbrio, escuta ativa e comunicação eficaz (UNIC, 2009).

Cuidado paliativo foi definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS), como:

Cuidados Paliativos consistem na assistência promovida por uma equipe multidisciplinar, que objetiva a melhoria da qualidade de vida do paciente e seus familiares, diante de uma doença que ameace a vida, por meio da prevenção e alívio do sofrimento, por meio de identificação precoce, avaliação impecável e tratamento de dor e demais sintomas físicos, sociais, psicológicos e espirituais (OMS, 2002).

Além da definição de cuidados paliativos pela OMS e 2002, a organização publicou dois importantes documentos: *The Solid Facts of Palliative Care* e *Better Care of the Elderly*. Nesses documentos havia a recomendação dos cuidados paliativos como estratégia de



ação em sistemas nacionais de saúde. Os cuidados paliativos passaram a ser oferecidos em outras áreas de conhecimento como pediatria, geriatria, HIV, doenças crônicas etc. (DAVES,2004; WHO,2004).

Os CP's não são indicados somente para casos de câncer. Podem estar sendo realizados em pacientes que possuem doenças na qual o tratamento não está surtindo efeito, ou que não tem cura, como por exemplo, doenças degenerativas como: doenças neurológicas progressivas, doença pulmonar obstrutiva crônica, casos de demência, incapacidade cardíaca sem indicação de transplante, indivíduos HIV positivo (BENSEÑOR, 2013).

Os cuidados paliativos tiveram seu surgimento oficialmente década de 1960, no Reino Unido, como uma prática distinta da atenção em saúde, teve como pioneira a médica que também era assistente social e enfermeira Cicely Saunders. Inconformado com o tratamento dado ao sofrimento humano, ela dedicou-se à estudos de alívios de dores nos doentes terminais. O trabalho dela inicia o movimento dos cuidados paliativos, que inclui a assistência, ensino e a pesquisa. Um marco nesta trajetória foi a criação do St. Christophers Hospice, em 1967, em Londres (DU BOULAY, 2007). Diante desse marco deu-se início ao movimento conhecido hoje como movimento Hospice moderno. O St. Christopher possuía uma estrutura que foi capaz de dar assistência aos doentes e ser um espaço de ensino e pesquisa que recebia diversos bolsistas de diferentes países (PESSINI,2005).

Na década de 1970, Elisabeth Kübler-Ross, psiquiatra suíça radicada nos Estados Unidos, que teve contato com os trabalhos de Cicely Saunders, trouxe esse movimento para a América. Foi fundado um hospice na cidade de Connecticut (Estados Unidos) entre 1974 e 1975 e, a partir desse momento o movimento dissemina-se passando a integrar os cuidados a pacientes fora de possibilidade de cura, em vários países (MATSUMOTO, 2012).

No Brasil, a prática de cuidados paliativos ocorre desde o final da década de 1990. Vale ressaltar o Prof. Marco Túlio de Assis Figueiredo que abriu na Escola Paulista de Medicina- UNIFESP/EPM os primeiros cursos e atendimentos com filosofia paliativista e o serviço do Instituto Nacional do Câncer- INCA que em 1998 inaugurou o hospital unidade IV como pioneiros dos cuidados paliativos no Brasil. Em 2012, havia 80 unidades de CP e em 2014 já contava com mais de 100 unidades. Isso demonstra que os cuidados paliativos no Brasil vêm avançando, todavia, o ensino para profissionais de saúde sobre esses cuidados ainda é insuficiente (BOMFIM, 2014). Além da falta de conhecimento, ainda se tem muito preconceito em relação aos cuidados paliativos entre profissionais de saúde, pois infelizmente muito ainda se confunde CP com eutanásia.

Em estudo realizado em 2017, realizou um mapeamento em 198 países com o objetivo de relatar as mudanças em cuidados paliativos desde o ano de 2006. O Brasil ocupa atualmente o nível 3b, que dispõe de um maior financiamento, maior disponibilidade de morfina, centros de treinamento e mais serviços disponíveis, porém esses serviços ainda não se encontram ao nível de integração quanto aos países de nível 4a e 4b, como por exemplo a Argentina e Chile.

Até o final de 2018 o Brasil não possuía nenhuma política pública referente aos cuidados paliativos que estruturasse ou orientasse sobre o desenvolvimento da área. Entre as portarias destacam-se as portarias nº741, de 19 de dezembro de 2005, sua atualiza-

ção a portaria nº140, de 27 de dezembro de 2014, que definem os critérios de atuação de unidades e centros de assistência de alta complexidade em oncologia como a UNACON e a CACON, e a atuação dos centros de referência de alta complexidade em oncologia. A portaria nº483, de 1 de abril de 2014 estabelece diretrizes para organização da rede de atenção à saúde das pessoas com doenças crônicas no âmbito do sistema único de saúde (SUS).

No SUS, os cuidados paliativos fazem referência apenas aos cuidados prestados em ambulatório e em domicílios. No âmbito federal não há registros de leis específicas sobre cuidados paliativos, ela só prevê relação aos artigos 1º e 5º da constituição federal de 88, que proíbem o tratamento desumano.

2.1 Princípios dos Cuidados Paliativos

Princípios dos cuidados paliativos, a partir da definição da OMS (BYOCK, 2009).

- Qualidade de vida é o principal objetivo clínico, entendendo-se que a morte é um processo natural da vida;
- Não acelerar e nem adiar a morte;
- Fornece um sistema de suporte tanto para o paciente, quanto para a família. Pois juntos formam a chamada unidade de cuidados;
- Os sintomas devem ser rotineiramente avaliados e efetivamente manejados;
- As decisões devem ser tomadas respeitando-se valores étnicos e culturais, na qual o paciente e família tem o direito de saber sobre a condição do doente e suas opções de tratamento.;
- Os cuidados paliativos são oferecidos por uma equipe interdisciplinar;
- Integrar aspectos espirituais na promoção do cuidado;
- Oferecer uma assistência mesmo após a morte do paciente, pelo período necessário;
- Iniciar o mais precocemente possível os cuidados paliativos.



2.2 Princípios éticos

- Autonomia
- Não maleficência
- Beneficência
- Justiça

A prática dos cuidados paliativos fornece uma abordagem voltada para a integralidade do paciente, visando a intervenção nos sintomas físicos, sociais, emocionais e espirituais, fazendo com que esses cuidados sejam realizados por uma equipe multiprofissional de caráter interprofissional, que incluem médicos, enfermeiros e técnicos de enfermagem, assistentes sociais, psicólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, farmacêuticos, nutricionistas e assistência espirituais de acordo com a religião escolhida pelo paciente (MACIEL, 2008).

O Dia mundial dos cuidados paliativos é uma celebração que ocorre todo ano no segundo sábado do mês de outubro, é uma data de ação para apoiar o CP no mundo. A The Worldwide Hospice Palliative Care Alliance (WHPCA), organização não governamental que trabalha com o desenvolvimento de cuidados paliativos e hospice no mundo, é a responsável por escolher um tema para a campanha.

3. FISIOTERAPIA EM CUIDADOS PALIATIVOS

Um paciente em cuidado paliativo não está necessariamente em risco eminente de morte como muitos pensam, a atuação em CP é grande e abrange muitos profissionais dentre eles o fisioterapeuta. O fisioterapeuta é um profissional com uma ampla área de atuação, sendo essencial e importante em muitas delas, como nos casos de cuidados paliativos. Os cuidados paliativos é um assunto novo na área de atuação da fisioterapia. Para a Association of Chartered Physiotherapists in Palliative Oncology (1993) “cabe ao fisioterapeuta que atua nesta área cuidar de pacientes com doença progressiva e incuráveis com objetivo de minimizar os efeitos deletérios de sua evolução, que se caracteriza principalmente, pela perda de sua capacidade funcional” (ACPOPC,1993).

O fisioterapeuta deve estar preparado para qualquer ocorrência, dentre elas a portabilidade de se deparar com situações de terminalidade. No entanto, a falta de treinamento e conscientização sobre o assunto por parte de profissionais de saúde acaba se tornando uma barreira para esse cuidado (MOS,2017). Tendo em vista que os profissionais podem se deparar com tal situação, o conhecimento correto do assunto irá conduzir as tomadas de decisões e a abordagem mais adequada (MULLER; SCORTEGAGNA; MOUSSALLE, 2011). A atuação do fisioterapeuta em pacientes terminais é determinada pelo Código de Ética Profissional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (MARCUCCI, 2005).

A abordagem fisioterapêutica em cuidados paliativos irá ser diferente da ideia clás-

sica de reabilitação. A fisioterapia vai trabalhar com o objetivo de dar qualidade de vida ao seu paciente melhorando sintomas com técnicas não farmacológicas da fisioterapia e também melhorando a sua funcionalidade, o deixando o mais funcional possível até o seu fim de vida. Portanto o fisioterapeuta que atua nessa área, tem que possuir o conhecimento do que realmente é o cuidado paliativo, o que é o fenômeno da morte para que assim conheça seu limite de atuação, para que não gere expectativas, pois para a morte não há solução, mas com a atuação correta pode oferecer uma morte digna (SILVA, LIMA; SEIDL, 2017).

A fisioterapia contribui para a retomada da independência funcional do paciente, direcionando a novos objetivos. Muitos pacientes terminais são capazes de realizar atividades e ser independentes, porém muitas vezes ficam restringidos até de forma desnecessária, tanto pela equipe médica até mesmo pelos familiares. Diante disso, a reabilitação torna-se parte essencial nos cuidados paliativos, fazendo com que o paciente volte a realizar suas atividades de vida diária (AVD'S) restaurando sua dignidade e autoestima (SANTIAGO-PALMA, 2001).

A partir de uma adequada avaliação, o fisioterapeuta, vai montar um adequado plano de tratamento, utilizando recursos, técnicas e exercícios para fornecer alívio da dor, do sofrimento e outros sintomas estressantes, oferecendo suporte para uma melhor qualidade de vida, dignidade e conforto, a fim de que esses pacientes vivam o mais ativo possível. O fisioterapeuta também irá trabalhar em conjunto com a família dando suporte na assistência ao paciente, no enfrentamento da doença e após a morte do doente (SERRA, 2008).

Os pacientes em cuidados paliativos podem passar pelos seguintes processos: Perda da funcionalidade, diminuição da mobilidade, perda da autonomia e redução da qualidade de vida. A avaliação realizada pelo fisioterapeuta, deve ser abrangente e deve-se observar sinais e sintomas como: dor, linfedema, dispneia, fadiga, alterações neurológicas etc. É de suma importância também ouvir as queixas e as necessidades do paciente e discutir o caso clínico com a equipe multidisciplinar e desenvolver um adequado plano terapêutico, lembrando de esclarecer todas as decisões ao paciente e a família (UNIC, 2009).

Diante disso, a fisioterapia irá ter como objetivos: manter e restaurar a mobilidade e a função; manter e restaurar as funções cardiorrespiratórias e osteoarticulares; gerenciar e minimizar a fadiga; prevenir complicações vasculares e minimizar a dor. A fisioterapia dispõe de várias técnicas e recursos que podem estar sendo utilizadas no paciente (UNIC, 2009).

A dor é um dos principais e mais perturbadores sintomas presentes no paciente paliativo estando presente entre 70% a 90% dos pacientes (SHOLJAKOVA et al., 2018). Torna seu alívio é o principal destaque, pois a falta de controle da dor altera todos os aspectos da qualidade de vida desses pacientes (MCGUIRE et al., 2016). Para o controle da dor, o fisioterapeuta pode utilizar técnicas como: terapias manuais, eletroterapia como o TENS (transcutaneous electrical nerve stimulation) podendo associar ou não a fármacos, biofeedback, termoterapia, exercícios e mobilizações, técnicas de relaxamento e posicionamentos adequados (DOYLE et al., 2005).

Dentre os recursos da eletroterapia o uso mais comum está o TENS, estimulação



elétrica funcional (FES) e corrente russa. Vale ressaltar que esses recursos são escolhidos de acordo com a finalidade da terapia e condição do paciente. Esses recursos têm como resultado a analgesia, relaxamento muscular, estimulação muscular, propriocepção e o reforço muscular (BATISTON; MATOS; ARRUDA, 2017).

Outros recursos que podem estar sendo usados para controle da dor são os procedimentos promovidos pela terapia manual, além de ajudar no alívio da dor fornecem redução da tensão muscular, aumento da circulação tecidual e minimiza a ansiedade, pode causar também a redução da tensão muscular causada pela dor (MARCUCCI, 2005). Um recurso terapêutico que pode ser utilizado para melhora da dor, mas também para intensificar o relacionamento entre fisioterapeuta e paciente é a massagem, um recurso que deve ser mais explorado pois é um recurso de baixo custo e que apresenta efeitos positivos comprovados cientificamente (CRUZ, 2005). Além da melhora da dor a massagem vai proporcionar uma maior resistência contra doenças, estimulação da digestão, eliminação de gases, diminuição de cólicas, estimulação da respiração e circulação (NIELSEN, 1989).

Outro recurso terapêutico manual que poderá estar sendo utilizado é a drenagem linfática manual (DLM), recurso utilizado na presença de edemas e linfedemas que podem ser associados a outras medidas proporcionando a estimulação do retorno venoso linfático (BATISTON; MATOS; ARRUDA, 2017).

Diante de evidências científicas o recurso mais eficiente para alívio da dor em pacientes paliativos está a cinesioterapia e suas técnicas. Atrás da cinesioterapia há a liberação de serotonina e opioides endógenos que causam a diminuição do quadro algico, reestabelecem a movimentação articular e tissular fisiológica após sua aplicação (GRECO et al., 2019). É essencial que esse paciente paliativo seja mantido livre de dor o quanto possível, para que ele tenha uma morte confortável e digna (PESSINI; BARCHIFONTAINE, 2002).

A termoterapia é um método que pode ser realizado através do calor superficial que pode ser aplicada por bolsas térmicas, banhos de contraste, banhos de parafina, infravermelho, forno de bier e hidroterapia de turbilhão, atrás do calor profundo os métodos mais utilizados estão a ultrassom, ondas curtas, laser e micro-ondas. Dentre os benefícios desse método estão o aumento da circulação, relaxamento muscular, melhora do metabolismo, extensibilidade dos tecidos moles, modificação das características viscoelásticas teciduais e diminuição do processo inflamatório (FLORENTINO et.al., 2012).

A principal causa da perda da funcionalidade em pacientes paliativos é a imobilidade. O imobilismo causa modificações no sistema musculoesquelético, essa podem ser observadas em um período curto. Os principais músculos atingidos são os de contração lenta (PAIÃO; DIAS, 2012). Para iniciar a recuperação funcional iniciativas básicas e essenciais como a mobilização precoce deve ser iniciada, como se senta fora do leito e realizar AVD'S. Dentre as técnicas fisioterapêuticas a cinesioterapia se destaca como principal técnica para trata e previne complicações decorrentes do imobilismo, a cinesioterapia pode estar sendo realizada de forma passiva, ativo-assistida ou ativas. Alguns cuidados precisam ser tomados durante a execução das mobilizações, elas devem ser realizadas sem pressa, lembrando sempre de respeita o limite do paciente, pois a fadiga pode ser atingida rapidamente levando o paciente a exaustão (BASTION; MATOS; ARRUDA, 2008)

O imobilismo além de causar alterações no sistema musculoesquelético, causa tam-

bém alterações tegumentares como o desenvolvimento das lesões por pressão. A melhor forma de prevenir o surgimento dessas lesões é a troca de decúbito do paciente. Na fisioterapia existem recursos eficientes para tratamento dessas lesões, comumente os mais usados são o ultrassom, laser e luz ultravioleta (MARCUCCI, 2005).

Outro sintoma bastante frequente nos cuidados paliativos é a fadiga. Vem exposta com outros sintomas como dor, alterações no sono, anemia etc. É um dos principais danos a funcionalidade, qualidade de vida, além de proporcionar menor sobrevida. Em alguns momentos pode ser orientado o repouso, porém não se faz necessário no decorrer do avanço da doença, pois a fadiga pode se intensificar e se tornar permanente. O exercício físico pode estar sendo realizado para melhorar essa fadiga, por exemplo, o treinamento aeróbico como as caminhadas (MARCUCCI, 2005).

Outro ponto comum nos cuidados paliativos é a perda da capacidade de deambular. Nesse ponto, a intervenção fisioterapêutica deve ser iniciada o mais precocemente possível para melhora da funcionalidade e qualidade de vida desse paciente. Os exercícios com cargas leves e moderadas, exercícios de alongamentos, atividades com descarga de peso como ciclismo ou caminhadas precisam ser incluídos nessa etapa e na preventiva, esses exercícios irão aumentar a formação de líquido sinovial na articulação (MARCUCCI, 2005).

Em casos de cuidados paliativos o estresse e a depressão são sintomas presentes, podendo ser um fator acentuado de diversas patologias. As práticas de relaxamento na prática fisioterapêutica em um trabalho conjunto com psicólogos, psiquiatras e educador físico são bem proveitosas. Dentre os exemplos temos as terapias manuais, método watsu, exercícios físicos etc. (DA CUNHA; GARDENCHI, 2014)

A dispneia é a alteração pulmonar mais comum. O fisioterapeuta poderá utilizar técnicas respiratórias paliativas como: vibrações torácicas, posicionamento no leito, drenagem postural, manobras que aumentam o fluxo expiratório, estímulo da tosse etc. com o intuito de sempre manter as vias respiratórias livres, proporcionando alívio e bem-estar. (PINTO ET AL., 2009)

No dia 25 de outubro de 2021 foi publicado no Diário oficial da União a resolução nº539 na qual o COFFITO (Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional) reconhece cuidados paliativos como uma área de atuação do fisioterapeuta. Um trecho da resolução deixa claro a importância do ato para os cuidados paliativos no Brasil.

“Art. 3º: A Fisioterapia em Cuidados Paliativos é um componente do tratamento integrado que pode ser executada em todos os níveis de atenção à saúde, em qualquer cenário de cuidado em saúde, devendo o fisioterapeuta se capacitar para atuar de forma autônoma, ou em equipe multidisciplinar, em instituições públicas, privadas, filantrópicas, entre outras”.

3.1 Fisioterapia nos cuidados paliativos pediátricos

Quando se tratar em atendimento paliativo pediátrico devemos levar em consideração as características da criança, que são diferentes dos adultos. As crianças estão em



desenvolvimento emocional, cognitivo, social, espiritual, amadurecimento físico e aprendizagem, isso pode influenciar em uma sintomatologia multidimensional. Antes do início do tratamento tem que se levar em conta seu desenvolvimento neuropsicomotor, idade e condição clínica. A família possui um papel importante no atendimento, visto que são eles os representantes legais em todos os aspectos clínicos e terapêuticos (ANCP, 2012).

Nos CP para a pediatria o objetivo é preservar até onde for possível a normalidade. Alguns recursos utilizados no tratamento paliativo do adulto podem estar sendo incorporados para os cuidados com a criança. Contudo, as condições que limitam a vida de uma criança são mais amplas pois se trata de um organismo frágil que não tem condições de identificar suas necessidades. Métodos lúdicos podem ser usados durante o tratamento para tirar a atenção da criança do sentimento de dor (WATTERSON, 2003).

4. IMPORTÂNCIA DA EQUIPE INTERDISCIPLINAR EM CUIDADOS PALIATIVOS

À medida que surge uma doença que ameace a vida do paciente, ou que o tratamento curativo não funciona mais, os cuidados paliativos se tornam uma realidade. Para realizar esses cuidados há uma necessidade de uma equipe de profissionais adequadamente treinados, uma comunicação organizada, excelente e pertinente, para que o paciente e a sua família entendam todo o processo que estão atravessando. Essa equipe deve trabalhar em conjunto para fornecer a melhor qualidade de vida para esse indivíduo (CREMESP, 2008).

A abordagem interdisciplinar nos cuidados paliativos é importante pois demonstra que um só profissional não está apto para englobar todos os cuidados e aspectos envolvidos no tratamento do paciente paliativo. Os cuidados paliativos é um tratamento com uma visão holística que considera não somente o físico, mas também o psicológico, social e espiritual dos pacientes. Esses cuidados destacam a importância do trabalho coletivo para fornecer uma melhor assistência (McCOUGHLAN, 2003)

Em cuidados paliativos a atuação de uma equipe interdisciplinar é indispensável, tendo em vista que paliar um paciente abrange inúmeros aspectos de diferentes áreas. Esse cuidado destaca a importância do trabalho coletivo afim de promover uma assistência completa. A fisioterapia atua em conjunto com a equipe dando um suporte para manter o paciente o mais ativo possível (McCOUGHLAN, 2003).

A equipe e o fisioterapeuta devem manter um diálogo aberto para que não ocorra conflito de opiniões dentro da equipe, fazendo com que a mesma não perca sua credibilidade. Os objetivos da fisioterapia devem ser claros para o paciente, família e equipe, para que ocorra um melhor atendimento (UNIC, 2009).

A fisioterapia traz muitos benefícios para o cuidado paliativo, porém sua ausência pode ser prejudicial ao enfrentar os efeitos da doença ou de seu tratamento para a capacidade funcional e qualidade de vida do paciente (CLEMENS et al., 2010).

Em países em desenvolvimento, a fisioterapia como parte da equipe interdisciplinar,

é essencial para pacientes terminais, oferecendo serviços em vários níveis a fim de aliviar o sofrimento do paciente. As intervenções são: cuidado direto com o paciente, educação do paciente/família/profissionais de saúde e participação na equipe multidisciplinar (CHIGBO et al., 2015).

Quando trabalhamos com cuidados paliativos precisamos ter em mente que irá ter pacientes com diferentes doenças, em diferentes estágios com acometimento leve ao grave. Desse modo, o paciente deve receber suporte desde a orientação eventual, pelo atendimento domiciliar, internação hospitalar até suporte ao luto (PIMENTA et al., 2006).

As decisões que irão ser tomadas pela equipe dependeram em qual estágio o paciente se encontra. Essas decisões podem ser auxiliadas por escalas de desempenho importantes para avaliar e traçar o prognóstico e a atuação interdisciplinar dentro dos cuidados paliativos (CREMESP, 2008).

Para traçar um tratamento mais adequado e avaliar em cuidados paliativos podem utilizar algumas escalas validadas, as mais utilizadas são a Escala de performance de Karnofsky: classifica os pacientes de acordo com o grau de suas inaptidões ou deficiências funcionais, como mostra a figura 1. É classificada por graduação e quanto maior for a graduação, melhor será o desempenho físico do paciente. Escala de Desempenho de Zubrod: mensura o estado geral do paciente. Escala de Atividade de Vida Diária de Katz: avalia o desempenho em AVD'S. Classifica o paciente em independente, dependente e necessita de assistência. Mini-exame do Estado Mental: avalia o estado cognitivo. Escala de avaliação de sintomas de Edmonton – ESAS. Palliative Performance Scale (PPS): avaliação funcional do paciente, quanto menor for a pontuação, pior o estado do paciente.

Vale ressaltar que para um bom atendimento, cada profissional da equipe interdisciplinar saiba onde começa e onde termina sua atuação em cuidados paliativos. A interação e a comunicação são algo muito importante. Pois infelizmente o que olharmos é uma grande falta de comunicação entre os profissionais de saúde. Vale ressaltar também que devermos usar os recursos possíveis sempre com criatividade e persistência, dando sempre a melhor conduta para que esse paciente possa ter uma morte digna (CREMESP, 2008).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos estudos realizados para elaboração do presente trabalho de conclusão de curso, foi possível compreender que cuidados paliativos são cuidados holísticos, dado para indivíduos que apresentam patologias sem possibilidade de cura, tendo como foco dar a melhor qualidade de vida possível. O trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica, onde demonstrou-se a atuação da fisioterapia nos cuidados paliativos. Os objetivos traçados foram atingidos com êxito, de modo que o problema de pesquisa sobre qual a atuação do fisioterapeuta em cuidados paliativos, foi respondida.

No primeiro capítulo discorreu-se, sobre o que é o cuidado paliativo através da definição dada pela OMS, seus princípios e o surgimento desse cuidado no mundo. No segundo capítulo abordou-se sobre a atuação do fisioterapeuta em cuidados paliativos destacando

a importância da sua atuação e como se pode usar os recursos fisioterapêuticos na garantia de aliviar a sintomatologia do paciente. No último capítulo relatou-se a importância da fisioterapia na equipe interdisciplinar e como ela se faz importante dentro dessa equipe afim que se garanta um fim de vida digno ao paciente.

Portanto diante do tema estudado, notou-se a importância de se discutir e estudar mais sobre cuidados paliativos e sobre a atuação da fisioterapia nesse contexto, pois o tema apresentar uma grande importância para a comunidade médica e valorização da atuação fisioterapêutica. Entretanto é necessário a realização de novas pesquisas como forma de evidenciar a importância desse profissional. E estudos que abordem sobre cuidados paliativos como um todo para que assim se possa entender e quebrar paradigmas dentro e fora do meio médico e para que se entenda que a morte é algo natural e que faz parte do curso da vida.

Referências

ALCÂNTARA, Fabiola Alves. **Percepção de fisioterapeutas sobre aspectos bioéticos em cuidados paliativos.** [2021]. Disponível em: [https:// www.scielo.br/j/bioet/a/XfGGGWW9BqPRYfKXS6qQYWz/?lang=pt](https://www.scielo.br/j/bioet/a/XfGGGWW9BqPRYfKXS6qQYWz/?lang=pt). Acesso em: 28 out. 2021.

ALVES, Roselaine Calixto de Souza; GIL, Kelly Vicentina da Cruz. **A ABORDAGEM DA FISIOTERAPIA AO PACIENTE PEDIÁTRICO ATENDIDO POR SERVIÇO DE CUIDADO PALIATIVO E DOR – REVISÃO DE LITERATURA.**[2014]. Disponível em: <http://revista.lusiada.br/index.php/ruep/article/view/167>. Acesso em: 28/04/2022.

ANCP. **Manual de cuidados paliativos ANCP:** ampliado e atualizado 2º edição-2012. Disponível em: <http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/05/Manual-de-cuidados-paliativos-ANCP.pdf>. Acesso em: 21/10/21

BALIEIRO, Denise Azevedo. **GUIA SIMPLIFICADO DE ORIENTAÇÃO PARA O USO DE RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS NOS CUIDADOS PALIATIVOS EM PACIENTES ONCOLÓGICOS.** [2019]. Disponível em: <https://www.cesupa.br/mestradoesem/docs/producao/TURMA%202016/DENISE%20AZEVEDO%20BALIEIRO%20-%20DISSERTA%C3%87%C3%83O.pdf>. Acesso em: 28/04/2022.

CREMESP [2008]. **Cuidado paliativo.** Disponível em: https://www.cremesp.org.br/?siteAcao=Publicacoes&acao=detalhes&cod_publicacao=46. Acesso em: 04/04/2022

EBSERH[2015]. **POP : Reabilitação Interdisciplinar em Cuidados Paliativos e Cuidados Prolongados do HC-UFTM.** Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sudeste/hc-uftm/documentos/pops/Reabilitaocuidadospaliativoseprolongadosv3.docx.pdf>. Acesso em: 28/04/2022.

FERREIRA, G. D. and MENDONÇA, G. N. (2017). **Cuidados Paliativos:** Guia de Bolso. 1st ed. São Paulo: ANCP, pp.5-62.

FLORENTINO et. al.. **A Fisioterapia no Alívio da Dor: Uma Visão Reabilitadora em Cuidados Paliativos.** 2012. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/8942>. Acesso em: 28/04/2022.

GOMES, Ana Luísa Zaniboni; OTHERO, Marília Bense. **Cuidados Paliativos.** [2016]. Disponível em: [https:// www.scielo.br/j/ea/a/gvDg7kRRbzdfXfr8CsvgBbXL/?lang=pt](https://www.scielo.br/j/ea/a/gvDg7kRRbzdfXfr8CsvgBbXL/?lang=pt). Acesso em: 28 out. 2021.

GUIMARÃES, Juliana Araújo; ASSIS, Thaís Rocha. **ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA EM CUIDADOS PALIATIVOS.** [2016]. Disponível em: <https://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta/article/view/3506>. Acesso em: 28/04/2022.

MARCUCCI, Fernando Cesar Iwamoto. **O papel da fisioterapia nos cuidados paliativos.** [2005]. Disponível em: [https:// pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-414674](https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-414674). Acesso em: 28 out. 2021.

MARQUES CCO, PESSOA JCS, NÓBREGA IRAP, et al. **Cuidados Paliativos: Discurso de Fisioterapeutas que Atuam em Unidade de Terapia Intensiva.** Rev Fun Care Online.2020. jan. /dez.; 12:1241-1246. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v12.9446>. Acesso em: 28 out. 2021.

MEDEIROS, Danyelle Maria de Brito. **Cuidados paliativos e intervenções do fisioterapeuta: Revisão de escopo/** Danyelle Maria de Brito Medeiros. - João Pessoa,2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/123456789/17327/1/DMBM15102019.pdf>. Acesso em: 28 out. 2021.

NEIVA, Carolina. **Cuidado paliativos no Brasil: como anda?** [2020]. Disponível em: [https:// https://pebmed.com.br/cuidados-paliativos-no-brasil-como-anda/](https://pebmed.com.br/cuidados-paliativos-no-brasil-como-anda/) Acesso em: 28 out. 2021.

OLIVEIRA, Talita de; BOMBARDA, Tatiana Barbieri; MORIGUCHI, Cristine Shinohara. **Fisioterapia em cuidados paliativos no contexto da atenção primária a saúde: ensaio teórico.** [2019]. Disponível em: [https:// www.scielo.br/j/cadsc/a/xWWKTLPqrqBRbSzMhB5DmDq/?lang=pt](https://www.scielo.br/j/cadsc/a/xWWKTLPqrqBRbSzMhB5DmDq/?lang=pt). Acesso em: 28 out. 2021.

PAIÃO, Renata Cristina Nascimento; DIAS Luciara Irene de Nadai. **A atuação da fisioterapia nos cuidados paliativos da criança com câncer.** [2013]. Disponível em: <https://ensaioseciencia.pgskroton.com.br/article/view/2777>. Acesso em: 28/04/2022.

REIS, Daniele Fernanda dos santos. **Cuidado paliativo: a atuação e percepção do fisioterapeuta nas unidades de terapia intensiva.** /Por Daniela Fernanda dos Santos Reis. Ariquemes: FAEMA,2018. Disponível em: [https:// https://repositorio.faema.edu.br/bitstream/123456789/2342/1/TCC%20CUIDADO%20PALIATIVO-ATUACAO%20E%20PERCEPCAO%20DO%20FISIOTERAPEUTA%20NAS%20UNIDADES%20DE%20TERAPIA%20INTENSIVA.pdf](https://repositorio.faema.edu.br/bitstream/123456789/2342/1/TCC%20CUIDADO%20PALIATIVO-ATUACAO%20E%20PERCEPCAO%20DO%20FISIOTERAPEUTA%20NAS%20UNIDADES%20DE%20TERAPIA%20INTENSIVA.pdf). Acesso em: 28 out. 2021.

SANTOS, BRUNA HELOISA DIAS. **ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NOS CUIDADOS PALIATIVOS: MORTE EM SAÚDE.** Ariquemes: FAEMA,2020. Disponível em: https://repositorio.unifaema.edu.br/bitstream/123456789/2789/1/BRUNA%20HELOISA%20assinado_assinado_assinado.pdf Acesso em: 28/04/2022.

SANTOS; André Felipe Junqueira dos, FERREIRA; Esther Angélica Luiz, GUIRRO; Úrsula Bueno do Prado. **Atlas dos cuidados paliativos no Brasil 2019.** Disponível em: https://api-wordpress.paliativo.org.br/wp-content/uploads/2020/05/ATLAS_2019_final_compressed.pdf. Acesso em: 04/04/2022.

SBA. **Dor e Cuidados Paliativos** / Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Anestesiologia/SBA, 2018. 240 p. Disponível em: <https://www.academiasba.org/e-books/>. Acesso em: 21/10/21

SCORTEGAGNA et. al.. **O cuidado na multidimensionalidade do envelhecimento humano.** Passo Fundo: Méritos, 2015. Disponível em: <https://www.meritos.com.br/livros/145--livro--O-cuidado-na-multidimensionalidade-do-envelhecimento-humano---Meritos-Editora--2015.pdf#page=39>. Acesso em: 28/04/2022.

UNIC [2009]. **Manual de cuidados paliativos em pacientes com câncer.** Disponível em: <http://www.crde-unati.uerj.br/publicacoes/pdf/manual.pdf>. Acesso em: 21/10/2021.

CAPÍTULO 25

INTERVENÇÃO DA FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM MULHERES IDOSAS

*PHYSIOTHERAPY INTERVENTION IN THE PREVENTION OF URINARY
INCONTINENCE IN ELDERLY WOMEN*

Rayssa Antonia Rosa Santana¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

O estudo abordou a intervenção da fisioterapia na prevenção da incontinência urinária em mulheres idosas. A incontinência urinária é um problema que pode ocorrer em qualquer fase da vida, sendo mais comum na terceira idade. Trata-se de um problema que causa vazamentos acidentais da urina, acometendo cerca de 30% dos indivíduos com mais de 60 anos. O objetivo do estudo foi compreender a importância da intervenção da fisioterapia na incontinência urinária em mulheres idosas. Para tanto, a metodologia utilizada no estudo foi a revisão bibliográfica, com busca realizada na base de dados do Google Acadêmico, SciELO, BVS-Saúde, Bireme e LILACS. Para auxiliar na busca, foram selecionados artigos dos últimos 2015 a 2020. Ao final do estudo compreendeu-se que a intervenção fisioterapêutica é essencial, tendo em vista que faz uso de estratégias fisioterapêuticas que tem seu uso para prevenir e tratar a incontinência urinária. Sendo assim, são incluídas, uroterapia, treinamento muscular do assoalho pélvico eletroestimulação e biofeedback, além de outros recursos que serão adicionados de acordo com o tipo de incontinência e sintomas do paciente.

Palavras-chave: Fisioterapia, Intervenção, Incontinência Urinária, Idosos.

Abstract

The study addressed the intervention of physical therapy in the prevention of urinary incontinence in elderly women. Urinary incontinence is a problem that can occur at any stage of life, being more common in old age. It is a problem that causes accidental leakage of urine, affecting about 30% of individuals over 60 years of age. The aim of the study was to understand the importance of physical therapy intervention in urinary incontinence in elderly women. Therefore, the methodology used in the study was the bibliographic review, with a search carried out in the Google Scholar database, SciELO, BVS-Saúde, Bireme and LILACS. To assist in the search, articles from the last 2015 to 2020 were selected. At the end of the study, it was understood that physical therapy intervention is essential, given that it makes use of physical therapy strategies that have its use to prevent and treat urinary incontinence. Therefore, urotherapy, electrostimulation pelvic floor muscle training and biofeedback are included, in addition to other resources that will be added according to the type of incontinence and the patient's symptoms.

Keywords: Physiotherapy, Intervention, Urinary Incontinence, Elderly.



1. INTRODUÇÃO

A incontinência urinária é um problema que acomete em especial as mulheres que se encontram na terceira idade, tem como características a perda involuntária da urina pela uretra.

É considerado um dos distúrbios mais frequente no sexo feminino e pode manifestar-se tanto na quinta ou sexta década de vida quanto em mulheres mais jovens. Nesse sentido, consiste em um problema que pode ser tratado com recursos fisioterapêuticos.

Sabendo-se que a fisioterapia auxilia de forma considerável no tratamento da incontinência urinária, o estudo residiu no seguinte problema: Quais os benefícios da fisioterapia na prevenção da incontinência urinária em idosas?

Na incontinência urinária a fisioterapia tem papel fundamental, tendo em vista que previne as alterações do assoalho, já que através de exercícios específicos fortalece a musculatura do assoalho pélvico impedindo a perda involuntária da urina. Nesse contexto, é relevante desenvolver um estudo que apresente a contribuição da fisioterapia na incontinência urinária.

O objetivo do estudo foi compreender a importância da intervenção da fisioterapia na incontinência urinária em mulheres idosas. E para melhor aporte da pesquisa foram elencados como objetivos específicos: Conhecer o processo de envelhecimento, enfatizando suas implicações na saúde da mulher idosa; entender a incontinência urinária, discorrendo sobre suas definições, causas e consequências e apontar a relevância da fisioterapia na prevenção e tratamento da incontinência urinária em mulheres idosas.

Para o desenvolvimento do presente estudo, foi realizada uma revisão bibliográfica. A busca dos artigos ocorreu na base de dados do Google Acadêmico, SciELO, BVS-Saúde, Bireme e LILACS. Para auxiliar na busca, foram utilizadas as seguintes palavras-chaves: Incontinência, urinária, fisioterapia, idosas, recursos. Foram selecionados artigos dos últimos 2015 a 2020 e que apresentem objetivos semelhantes ao da presente temática.

2. CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO

Milhares de seres humanos envelhecem todos os dias, e conseqüentemente o número de pessoas idosas na atualidade tem superado as expectativas de anos atrás.

Para Carneiro (2016) é um processo que ocorre em todo o mundo especialmente em países que se encontram em pleno desenvolvimento, geralmente caracterizado pela expectativa de vida e baixa taxa de fecundidade, um dos fatores que constituem aumento na quantidade de idosos e redução da quantidade de jovens e crianças.

O país ao longo dos anos vem passando por inúmeras transformações no seu perfil demográfico com o aumento da população da terceira idade. O envelhecimento populacional ocorre individualmente, e é algo a ser repensado na sociedade brasileira, visto que a velhice tem representações, configurações e valores diversos ainda não incluídos nas práticas e/ou na produção de conhecimento (CARNEIRO, 2016, p.22).

As dificuldades existentes para se definir com precisão a “velhice”, pode asseverar-se que a mesma não é doença, mas sim a comprovação de que houve suficiente saúde para a atingir.

O idoso, tal como todo o indivíduo saudável, permanece em equilíbrio com o meio, também é verdade que os dois extremos da vida são caracterizados por serem mais sensíveis a este e terem uma diminuição da capacidade de resistência à agressão (CAMARANO, 2004).

Junto ao envelhecimento populacional surgiram as doenças que vieram de forma desafiadora. A velhice não é sinônimo de doença, mas sim um processo natural, no qual pode, ou não, haver equilíbrio em termos de saúde, de acordo com o grau de fragilidade e de vulnerabilidade que, como se sabe, não é igual entre os indivíduos (RABELO, 2014, p. 37).

De acordo com Lima (2015) a velhice é resultante de um processo inevitável e irreversível, é também individualizada, já que as pessoas não envelhecem da mesma forma nem ao mesmo tempo. A demanda da terceira idade é resultante da quantidade de filhos que a família tinha no passado, em relação aos dias atuais, bem como a diminuição e óbitos da terceira idade.

Desta forma, a redução do número de filhos transformou e forma gradativa a faixa etária dos brasileiros, tornando o crescimento a terceira idade cada vez maior dentro a sociedade. Por outro, a redução da mortalidade trouxe como consequência o aumento no tempo vivido pelos idosos, alargando assim, o topo da pirâmide, provocando o seu envelhecimento (LIMA, 2015).

A idade cronológica torna-se muitas vezes a forma de determinar a idade da pessoa, não sendo, no entanto, satisfatória por si só no conceito de idoso, na medida em que nem todos envelhecem da mesma forma. (RODRIGUES, 2014).

2.1 Conceitos: idoso e envelhecimento

Definir conceitualmente a pessoa idosa, leva a compreender amplamente o conceito de envelhecimento e as transformações ocorridas em seu processo. A velhice inicia-se durante a fecundação e termina quando o ser humano falece.

Para Ferreira Neto *et al* (2015, p.23) é considerado idoso, todo indivíduo que apresente idade a partir de 60 anos em diante. Geralmente são pessoas que já se encontram aposentadas e que necessitam de cuidados especiais em todos os âmbitos a sociedade. O envelhecimento está interligado a transfor-



mações corporais internas e externas, tais como o cansaço, perda auditiva, aparecimento de rugas, debilitações ocasionadas pela fragilidade do organismo, dentre outros aspectos.

A terceira idade ou velhice diz respeito a etapa final de um processo que envolve desde o nascimento do homem, preparação e maturação das funções inerentes aos mecanismos biológicos. Envelhecer é visto como um processo de modificações que ocorrem progressivamente no organismo biológico, psicológico e sociológico, envolvendo o funcionalismo do corpo humano.

Sob o ponto de vista biológico, o envelhecimento é um agrupado de mecanismos que aumentam de forma progressiva os índices de mortalidade em uma idade cronológica específica, ou seja, ocorrendo um aumento para desenvolver patologias pela vulnerabilidade na qual o indivíduo se encontra (LIMA, 2016, p.19).

É um processo decorrente da diminuição das funções do organismo de forma natural, ocorrendo proporcionalmente ao aumento da idade do ser humano, podendo ser cronológico, biológico e social.

Cronologicamente quando o indivíduo tem 60 anos ou mais; biologicamente quando este passa a apresentar debilidade em suas funções orgânicas, e socialmente quando este passa a perder seu papel na sociedade, deixando de realizar atividades que fizeram parte de toda sua trajetória, seja na família, profissão e sociedade (VERAS, 2014, p.28).

Neste sentido, compreende-se que envelhecer é um mecanismo de existência natural do ser humano, podendo ocorrer de várias maneiras, dependendo do tipo de vida que cada um leva, e que pode ser de forma acelerada ou não, visto que existem uma série de fatores que podem contribuir para o seu retardo ou aceleração.

2.2 Processo de envelhecimento

Envelhecer é um mecanismo considerado naturalmente na vida de todo ser humano, que ao longo da vida passa por uma série de transformações nas inúmeras funções orgânicas do organismo (RABELO, 2014).

O envelhecimento é um fenômeno fisiológico, progressivo e inerente a todo ser humano. No entanto, ele não será necessariamente patológico. Patológico, podemos dizer que encontrar-se-á na senilidade que é caracterizado pelo declínio físico associado à desorganização mental que está vinculado a uma precária qualidade de vida (WONG, 2014, p.31).

Vale frisar, que pode-se ter um envelhecimento que não prejudique tanto a qualidade de vida, que a senescência, que é um fenômeno fisiológico, identificado pela idade cronológica, pode ser considerado um envelhecimento sadio, onde o declínio físico e mental é mais lento.

No cotidiano do idoso acontecem muitas perdas, e adaptações são necessários, assim como o contato pessoal, o amor, o apoio e a atenção, tais necessidades humanas, são essenciais.

Os idosos diariamente enfrentam a solidão, o isolamento, desestimulados, pois os mesmos na maioria as vezes são afastados das pessoas e as atividades que antes lhes pertenciam por conta o envelhecimento, visto que suas limitações são inúmeras. E, por isso aqueles que lhes são próximos sentem muitas dificuldades para entendê-las, aceitá-las, suportá-las, ajudá-las e amá-las (LIMA 2015, p. 42).

Consequentemente, muitos idosos se tornam avarentos, ranzinzas e egoístas. Eles evitam se cuidar, isolam-se de tudo o que pode parecer contrário ao que acreditam, são conservadores e não aceitam as mudanças e os comportamentos dos mais jovens (DUIARTE, 2014).

Na maioria das vezes a pessoa idosa, é um tanto humilde, vive uma vida de extrema pobreza, sem aposentadorias, moram em abrigos, palafitas, favelas, em condições precárias que favorecem a má alimentação e o aparecimento de inúmeras patologias. Muitos costumam envelhecer de forma precoce, e são considerados diferenciados em relação ao seu intelecto bem como às classes privilegiadas, os quais comunicam-se por meio de uma linguagem diferente, exercitam-se, leem, fazem artesanato, praticam atividades de lazer, vestem-se bem, fazem cirurgias plásticas etc. (DIAS, MARTISN, ARAÚJO, 2014).

Existe uma série de preconceitos que envolvem a população idosa e que devem ser revistos, porque idoso é idoso, independentemente de classe socioeconômica a que pertence. Por isso é fundamental reafirmar e assumir o idoso, valorizando o trabalho que ele ainda pode fazer "sua aparência, sem fazer distinções entre belo e feio, de onde ele vem e onde mora, e seus valores, experiências e ideias (VERAS, 2014, p.38).

Sabe-se que, o corpo sofre intensas modificações. Trata-se de modificações que envolvem a plasticidade, a aparência e a imagem do corpo, que vão sendo confundidas com o feio. Sendo assim, há idosos que tentam adiar a velhice, pelo fato de não a aceitarem. São aqueles que fazem cirurgias plásticas, compram roupas diferentes e procuram parceiros jovens; tudo isso com diferentes saídas para manter a ilusão de que não estão envelhecendo. Há também os que apelam para a hipocondria, como forma de chamar a atenção.

As pessoas assustam-se com o envelhecimento. A mídia influencia esse fenômeno, porque considera apenas a beleza e a juventude e, com isso, criou a indústria do rejuvenescimento, como se fosse possível impedir o envelhecimento do corpo (CARNEIRO, 2015).

Tudo isso torna-se ainda mais grave quando é a mulher que envelhece. Por isso são necessários atenção e cuidados a quaisquer sinais de preconceito e diminuição da autoestima por parte de quem entra na terceira idade. É fundamental estimular a ideia de que as pessoas devem ser elas mesmas, sem a busca obsessiva pela juventude, que não volta mais.

Para Lima (2015) o envelhecimento é uma adversidade biologicamente inerente a todos os indivíduos humanos, com exceção de quando a morte vem antecipadamente por doenças ou acidentes. Todos os seres humanos são conscientes de tal fato mesmo que inconformados.

A uma pequena parcela de pessoas da terceira idade que costumam conservar um espírito jovem, alegre, esperançoso, sem se deixarem levar pelas leis da natureza. Percebe-se que com o passar da idade, o indivíduo vai perdendo o interesse dado aos outros e eventos, restringindo mais sua atenção ao interior.

Segundo Camarano (2004, p. 29):

Apesar de o envelhecimento populacional ser amplamente reconhecido como uma das principais conquistas do século XX reconhecemos, também, que este traz um grande desafio para as políticas públicas. Um dos mais importantes é assegurar que o processo de desenvolvimento econômico e social ocorra de forma contínua, com base em patamar econômico mínimo para a equidade entre os grupos etários dos direitos e responsabilidades sociais.

Em relação a isso, para manter os direitos do idoso ainda é desafiador para as políticas públicas, pois, sabemos que o nosso país precisa urgentemente encontrar soluções para amenizar os problemas sociais inclusive da população idosa.

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE A INCONTINÊNCIA URINÁRIA

O presente capítulo discorre acerca dos principais aspectos da incontinência urinária, problema recorrente entre as mulheres idosas, que causa desconforto e implica na qualidade de vida da mulher idosa.

3.1 Definições

A incontinência urinária atinge de 30 a 60% das pessoas acima dos 60 anos, sendo que as mulheres são as mais propensas. Para melhor identificar a incontinência urinária em idosos, é importante saber que existem 3 tipos de incontinência (CARREGARO, 2014).

Incontinência urinária de esforço: ocorre perda de urina quando se faz qualquer atividade que force o abdômen, como tossir, rir e até caminhar. É mais comum em mulheres que tiveram parto normal, mas pode acometer qualquer pessoa;

Incontinência urinária por urgência: neste caso, a bexiga contrai involuntariamente, o que ocasiona perda urinária e a pessoa precisa ir ao banheiro em intervalos muito curtos (CARREGARO, 2014, p, 23).

Problema bastante recorrente entre os idosos, a incontinência urinária em idosos atinge de 30 a 60% das pessoas acima dos 60 anos. A perda involuntária de urina costu-

ma interferir nas atividades cotidianas e na qualidade de vida, já que pode acontecer nas mais simples ações ou reações, seja numa risada, tosse, exercício ou simplesmente ao se movimentar (CARREGARO, 2014).

Mesmo sendo considerado algo comum, não deve ser encarado como inevitável. Normalmente consiste num sintoma, com causas específicas, que devem ser diagnosticadas e tratadas. Daí a importância de informar o urologista quando ocorre, para realizar uma avaliação detalhada e eficiente, e identificar o tipo de perda urinária que o paciente apresenta (CAROMANO, 2015).

Existem duas classificações para as incontinências urinárias. Aquelas que ocorrem por urgência, relacionadas com causas como a infecção urinária por repetição e agentes irritativos vesicais (caféina, pimenta, temperos fortes), num processo similar ao que acontece com a gastrite; e as desencadeadas por esforços (CUNHA, 2013).

3.2 Causas da incontinência urinária

Quando idosos apresentam incontinência urinária a mesma pode ter diversas etiologias, mas sabe-se que as alterações no organismo do idosos são fatores para que o problema seja favorecido. Sendo assim, podem ter como causas o enfraquecimento da musculatura da bexiga, uma capacidade reduzida da bexiga que também favorece a frequência para que o mesmo venha urinar, redução da visão e capacidade de movimento rápido, dificultado que estes possam ir ao banheiro no tempo esperado (LIMA, 2016).

Uma outra causa se refere a uma musculatura pélvica enfraquecida, isto quando se refere a mulheres. Ademais, o consumo de determinados medicamentos, bem como patologias contribuem para o surgimento da incontinência urinária em idosos (CARREGARO, 2014).

Diante de tais aspectos, há de se reconhecer que se refere a um problema que atinge a maior parte dos idosos e que leva os mesmos a ter implicações em sua saúde, vida social e qualidade de vida. Tendo em vista que muitos idosos perdem o controle da urina (RDRIGUES, 2014). Dessa forma, a incontinência pode ser de diversos tipos, tal como demonstra o tópico que segue.

3.3 Tipos de incontinência urinária

A incontinência urinária como problema recorrente que acomete a pessoa idosa pode ser de diversos tipos, dentre estas, a incontinência por esforço, de urgência, por transbordamento, funcional e mista, sendo cada uma destas com suas especificações (CUNHA, 2013).

Incontinência urinária de esforço, se refere ao escapamento da urina no decorrer da realização de atividades que venham pressionar a bexiga, tais como o ato da tosse, es-



pirro, ao sorrir, ao levantar objetos de peso, sendo, um dos mais frequentes na população feminina.

Incontinência urinária de urgência, como o próprio nome menciona, se refere a bexiga hiperativa, causa vontade intensa de urinar, e em sua maioria a pessoa não consegue chegar ao banheiro. Geralmente, é relacionada a distúrbios neurológicos ou diabetes (LIMA, 2016).

Incontinência urinária por transbordamento, surge quando o indivíduo não tem mais a capacidade de esvaziar a bexiga, levando a mesma a transbordar em volumes menores (RODRIGUES, 2014) .

Incontinência urinária funcional acomete indivíduos que se encontram especificamente na terceira idade, e em decorrência de limitações físicas dificuldades de deambulação não conseguem chegar ao banheiro. Dentre as dificuldades menciona-se a artrite, Acidente Vascular Cerebral, dentre outras doenças (CARREGARO, 2014).

Incontinência urinária mista, diz respeito a mais de um tipo de incontinência urinária, levando o idoso a ter sintomas de duas ou mais tipos.

3.4 Tratamento

O tratamento para a incontinência urinária em idosos, vai depender da escolha do profissional juntamente com o idoso d situação. Mesmo que o profissional venha indicar fármacos e cirurgias, os meios de tratamento geralmente devem ser pautados na mudança do estilo de vida do paciente idoso, bem como intervenções que venham auxiliar no mesmo (LIMA, 2016).

As alternativas para tratamento envolvem exercícios que melhorem a musculatura pélvica, banheiro programado que serve para redução do episódio, devendo o idoso adotar as estratégias e intervalos para o esvaziamento da bexiga (LIMA, 2016).

E por fim, restrições na dieta, que são pautados na redução de alimentos e bebidas que reduzem a estimulação da bexiga, dentre estes, bebidas alcóolicas, café, café, chá preto, alimentos picantes.

Em tempo, cabe ressaltar que a fisioterapia com seus exercícios vem auxiliando pessoas com incontinência urinária, com seus recursos, pautados diretamente na melhora da saúde e qualidade de vida da pessoa idosa.

4. FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO E TRATAMENTO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA EM MULHERES IDOSAS

A fisioterapia se estende a diversos tipos de atendimento sejam eles simples ou complexos, desafiadores ou não. O fisioterapeuta que presta assistências específicas na incontinência urinária, tem o intuito de restabelecer a funcionalidade inerente ao assoalho pélvico e musculatura pélvica (RODRIGUES, 2014).

De acordo com Lima (2016) profissional que atua nesse campo deve estar adaptado para perceber e traçar o melhor trajeto para alcançar os objetivos da terapia, deve estar atento aos recursos terapêuticos existentes para esse tipo de problema, além da realização de adaptações que podem ser favoráveis para todos.

A abordagem do profissional fisioterapeuta deverá ser global, com uma visão holística do paciente, proporcionando um tratamento não somente específico ao problema diagnosticado, mas principalmente às limitações impostas ao paciente, visando ao máximo a funcionalidade das ações praticadas nas atividades de vida diária (CARREGARO, 2014).

As condutas fisioterapêuticas têm objetivos terapêuticos que são para melhorar a incontinência urinária melhorando a saúde e qualidade de vida pessoa idosa. Sendo assim, o tópico que segue mostra os principais tratamentos fisioterapêuticos na incontinência urinária (CUNHA, 2013).

4.1 Tratamento fisioterapêutico na incontinência urinária

A fisioterapia tem uma importante atuação na prevenção e tratamento da incontinência urinária, promovendo uma melhor conscientização corporal e perineal, propriocepção perineal, reeducação vesical e da musculatura do assoalho pélvico, bem como melhora do tônus muscular perineal (RODRIGUES, 2014).

As principais estratégias fisioterapêuticas utilizadas para a prevenção e tratamento da incontinência urinária incluem, uroterapia, treinamento muscular do assoalho pélvico eletroestimulação e *biofeedback*, além de outros recursos que serão adicionados de acordo com o tipo de incontinência e sintomas do paciente (LIMA, 2016)

Diante de qualquer tipo de incontinência a uroterapia auxilia no tratamento, porém depende da participação ativa do paciente. A intervenção comportamental inclui estratégias para diminuir sintomas da incontinência urinária. É utilizado orientações sobre micções de horário; aumentar os intervalos entre as micções gradualmente, ensinar o paciente a suprimir o desejo miccional até chegar ao banheiro com sucesso; orientar sobre consumo de líquido; ingestão de fibras adequadas; reduzir alimentos que irrite a bexiga e provoque urgência como por exemplo, cafeína (RODRIGUES, 2014).

O treinamento muscular do assoalho pélvico, mais conhecido como exercícios de Kegel é considerado como tratamento de primeira escolha para incontinência urinária e é definido como um programa de contrações voluntárias seletivas e repetitivas. O progra-



ma de treinamento muscular do assoalho pélvico é prescrito individualmente, baseado na avaliação funcional do assoalho pélvico e será elaborado de acordo com o grau de força, propriocepção e tolerância do paciente (LIMA, 2016).

Durante o processo de treinamento é necessário realizar a progressão dos exercícios, iniciando posições a favor da gravidade, anti gravidade e por fim com base instável. O quanto antes conduzir os exercícios para um trabalho funcional e para mulheres atletas, direcionar o treino para as suas atividades físicas. A figura 01 mostra o treinamento muscular do assoalho pélvico (CUNHA, 2013).



Figura 01 - Treinamento muscular do assoalho pélvico
Fonte: Cunha (2013)

Outro tratamento se refere ao uso cones vaginais são utensílios de aço inoxidável revestido de plástico, incluindo um fio de nylon em seu ápice para facilitar sua remoção, suas formas e volumes são semelhantes, enumeradas de 1 a 5, com variação de peso 20g a 70g. A utilização do cone envia informação sensório motora e induz a contração dos músculos do assoalho pélvico, o aumento gradual dos pesos representa a melhora da força e motiva o seu uso (RODRIGUES, 2014).

O ideal é sua utilização de maneira mais funcional possível. A indicação do uso, bem como a orientação deve ser realizada por um profissional especializado para ser reproduzida em casa de acordo com a necessidade de cada paciente (LIMA, 2016).

A eletroestimulação é uma técnica utilizada na reabilitação do assoalho pélvico como forma de tratamento na incontinência urinária, poder ser realizada com eletrodos vaginais ou de superfície. A eletroestimulação intracavitária é prioridade principalmente para pacientes que não conseguem realizar a contração do assoalho pélvico e tem como objetivo reestabelecer conexões neuromusculares e melhora a função das fibras musculares, consequentemente melhora o mecanismo de contração muscular, além de inibir as contrações involuntárias do detrusor, diminuir os números de micções e aumentar a capacidade vesical. A figura 2 mostra a eletroestimulação para incontinência urinária (CARREGARO, 2014).



Figura 02 – Eletroestimulação incontinência urinária
Fonte: Carregaro (2014)

O *biofeedback* é mais uma modalidade de tratamento que nos auxilia no acompanhamento conservador em programa de reabilitação do assoalho pélvico. Utiliza-se de sensores intravaginal ou perianal capaz de captar a contração muscular perineal realizada, e transformá-la em estímulos visuais e auditivos (RODRIGUES, 2014).

É uma estratégia prática para mulheres que tem dificuldade de compreender como contrair ou precisam ser ensinadas a maneira correta de como contrair o assoalho pélvico, evitando o emprego de musculaturas acessória, objetivando a melhora da propriocepção, força e inibição por mecanismo de hiperatividade detrusora. A figura 3 mostra o *biofeedback* para incontinência urinária (CUNHA, 2013).



Figura 03 – *Biofeedback* de incontinência urinária
Fonte: Rodrigues (2014)

Todos os tratamentos demonstrados melhoram o quadro da incontinência urinária, porém os mesmos podem ser associados também a medicamentos, conforme prescreva o médico. Quando ambos são associados a idosa poderá ter excelentes resultados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo abordou a intervenção da fisioterapia na prevenção da incontinência urinária em pacientes idosas. Através dos objetivos desenvolvidos foi possível realizar o desenvolvimento do estudo e conseqüentemente responder ao problema do estudo.

Dessa forma, compreendeu-se que a intervenção fisioterapêutica é essencial, tendo

em vista que faz uso de estratégias fisioterapêuticas que tem seu uso para prevenir e tratar a incontinência urinária. Sendo assim, são incluídas, uroterapia, treinamento muscular do assoalho pélvico eletroestimulação e *biofeedback*, além de outros recursos que serão adicionados de acordo com o tipo de incontinência e sintomas do paciente.

Referências

- ARAÚJO, L. F. *et al.* Evidências da contribuição dos programas de assistência ao idoso na promoção do envelhecimento saudável no Brasil. **Rev. Panam Salud Publica**, [s. l.], v.30, n. 1, 2015.
- BARRIE, P. **Fisioterapia na incontinência urinária na terceira idade**. 12. ed. São Paulo: Atheneu, 2013
- CAROMANO, F. A. Efeito de um programa de hidroterapia na flexibilidade e na força muscular pélvica de pessoas idosas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, [s. l.], v. 11, n. 4, p. 303-309, Jul/Ago 2015.
- CAMARANO, A. A.; PASINATO, M. T. O amadurecimento populacional na agenda das políticas públicas. in: CAMARANO, A. A. (org.). **Os novos desafios brasileiros: muito além dos 60**. Rio de Janeiro: IPEA, 2014.
- CARNEIRO, R. S. Qualidade de vida, apoio social e depressão em pessoas adultas: relações com habilidades sociais. **Psicol reflex crit**, [s. l.], v. 20, n. 2, p. 229-37, 2016.
- CARREGARO, L. R. Efeitos fisiológicos e evidencias científicas da eficácia da Fisioterapia Aquática. **Revista Movimento**, [s. l.], v. 1, n. 1, 2014.
- CUNHA, U. G. Sinais e sintomas da incontinência urinária. **Sinais e sintomas de geriatria**, [s. l.], p. 141-154, 2013.
- DUARTE, E. Impact d'un programme de prevention multidisciplinaire de La chute chez l'ê sujet age autonome vivant à domicile, avec analyse avant-après dês performances physiques. **Annales Readaptation Med Physique**, [s. l.], v. 45, p. 493-504, 2014.
- DIAS, M. J. M. C.; MARTINS, T.; ARAÚJO, F. Estudo do ponto de corte da Escala de Quedas de Morse (MFS). **Revista de Enfermagem Referência**, [s. l.], n. 1, p. 65, 2014.
- DONALDSON, L. J; PANESAR, S. S; DARZI, A. Patient-safety-related hospital deaths in England: thematic analysis of incidents reported to a national database, 2010–2012. **PLoS medicine**, [s. l.], v. 11, n. 6, p. e1001667, 2014.
- FREITAS, C. *et al.* Aspectos motivacionais que influenciam a adesão a manutenção de idosos a programas de exercícios físicos a idosos com incontinência urinária. **Rev Bras Cineantrop & Desemp humano**, [s. l.], v. 9, n. 5, 2011.
- FERREIRA NETO, C. J. B. *et al.* Avaliação dos riscos de queda de pacientes em uso de medicamentos prescritos em hospital universitário. **Revista Brasileira de Enfermagem**, [s. l.], v. 68, n. 2, 2015.
- GURGEL, S. D. S. *et al.* Competências do enfermeiro na prevenção de quedas em crianças à luz do Consenso de Galway. **Textocontexto - enferm.**, Florianópolis , v. 26, n. 4, e03140016, 2017 .
- LOURENCO, T. M. *et al.* Capacidade funcional da idosa com incontinência urinária: uma revisão integrativa. **Rev. Gaúcha Enferm. [online]**, [s. l.], v. 33, n. 2, p. 176-185, 2014.
- LIÃO, M. C. **A atividade física como promotora de qualidade de vida do idoso**. Brasília: UNICEUB, 2014.
- LIMA, A. O. **Idoso, alimentação, atividades físicas e seus benefícios**. São Luís: UNICEUMA, 2015.
- LIMA, A. O. L. **Fatores que implicam na qualidade de vida na incontinência urinária: revisão de literatura**. Estácio: Rio de Janeiro, 2016.
- RODRIGUES, R. A. P. Causas e conseqüências da incontinência urinária em idosos atendidos em hospital público. **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 38, n. 1, 2014.

CAPÍTULO 26

FATORES ASSOCIADOS À ULCERAÇÃO NOS PÉS DE PESSOAS COM DIABETES MELLITUS

*FACTORS ASSOCIATED WITH FEET ULCERATION IN PEOPLE WITH
DIABETES MELLITUS*

Antônio César Cruz da Silva¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

Este estudo visa abranger um tema relevante e fundamental, ademais que o pé diabético é responsável por grande parte de amputações não traumáticas de membros inferiores e as alterações anatômicas do pé que acometem todo o corpo e de várias formas, ocasionando dificuldades na marcha e conseqüentemente novas lesões. As Úlceras do Pé Diabético (UPDs) estão entre as principais e mais recorrentes complicações do Diabetes Mellitus (DM) na atualidade. Este trabalho tem como objetivo descrever a importância fisioterapêutica como medida preventiva e tratamento de fatores e riscos que conduzem complicações nos membros inferiores entre pessoas com diabetes mellitus. A metodologia utilizada está pautada nas leituras por meio de artigos e materiais disponibilizados nas bases de dados Scielo e Google Scholar nos anos de 2010 a 2021 buscando adquirir informações e explicações para solucionar dúvidas que surgiram diante da escolha do tema com a finalidade de aprofundamento.

Palavras-chave: Diabetes mellitus, Pé diabético, Prevenção, Fisioterapia.

Abstract

This study aims to cover a relevant and fundamental topic, in addition to the fact that the diabetic foot is responsible for a large part of non-traumatic lower limb amputations and the anatomical alterations of the foot that affect the whole body and in various ways, causing difficulties in gait and consequently new injuries. Diabetic Foot Ulcers (UPDs) are among the main and most recurrent complications of Diabetes Mellitus (DM) today. This work aims to describe the importance of physiotherapy as a preventive measure and treatment of factors and risks that lead to lower limb complications among people with diabetes mellitus. The methodology used is based on readings through articles and materials available in the Scielo and Google Scholar databases in the years 2010 to 2021, seeking to acquire information and explanations to solve doubts that arise when choosing the topic with the purpose of deepening

Keywords: Diabetes mellitus, Diabetic foot, Prevention, Physiotherapy.

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa aborda como tema “fatores associados à ulceração nos pés de pessoas com diabetes mellitus”, sendo o pé diabético apontado como uma das mais corrosivas complicações crônicas do diabetes mellitus, devido ao grande número de casos que evoluem para amputação, devido a isso os indivíduos afetados por esta doença apresentam altos riscos de comprometimento da qualidade de vida.

Esse estudo também se justifica que a atuação fisioterapêutica junto à equipe de saúde torna-se essencialmente importante devido a prevenção e o cuidado do paciente ou cliente portador de pé diabético, bem como a devida orientação para o autocuidado diário com os pés.

O presente problema destacado é: Como otimizar o número de amputações causado por ulcerações? A partir desse problema o presente objetivo geral é Descrever a Importância fisioterapêutica na prevenção e fatores de risco que conduzem complicações nos membros inferiores entre pessoas com diabetes mellitus.

A partir do objetivo geral, os seguintes objetivos específicos abordados são: Identificar os fatores de risco para ulceração e amputação de extremidades inferiores em portadores de diabetes mellitus; destacar quais fatores mais influência na qualidade de vida dos portadores de DM, classificar o grau de risco para o desenvolvimento de úlceras. dos pés de portadores de diabetes mellitus.

O presente estudo trata-se de uma revisão bibliográfica, foram selecionados artigos publicados entre o ano de 2010 a 2020, artigos científicos publicados em revistas e periódicos indexados nas bases Pubmed, Lilacs, Scielo e Medline nos últimos 20 anos. As bases foram acessadas por meio das Bibliotecas Virtuais em Saúde Pública mencionadas, com artigos em português.

2. DIABETES MELLITUS

Atualmente estamos enfrentando um momento histórico, no Brasil, em que epidemiologicamente doenças de natureza crônica alavancam os índices de morbimortalidade nunca imagináveis, a exemplo o Diabetes Mellitus (DM), sendo também uma doença que eleva a cifra de epidemia mundial.

O pé diabético é considerado uma complicação do Diabete mellitus e a maior causa de amputações de membros inferiores. Para evitar seu aparecimento são necessárias orientações de medidas preventivas e autocuidado do portador

Classifica-se que dentre as complicações crônicas do DM, o pé diabético e a amputação de extremidades são algumas das mais graves e de maior impacto na qualidade de vida e produtividade do indivíduo.



Pode-se afirmar nas pesquisas da SBD (2016) que o Diabetes Mellitus (DM) é considerado um grave problema de saúde pública, definido em um grupo heterogêneo de disfunções metabólicas que compartilham entre si a hiperglicemia, decorrente de defeitos na ação e/ou secreção de insulina, acarretando complicações em longo prazo. Em corroboração a esta análise, a ADA (2019) enfatiza que devido ser uma patologia crônica, o diabetes requer cuidados contínuos através de meios que atuem no decréscimo dos riscos multifatoriais, além do controle glicêmico.

O diabetes é uma doença que transforma a vida das pessoas por ele acometidas, uma vez que exige uma série de mudanças nos hábitos de vida e pode ter sérias complicações. Frequentemente nos deparamos no nosso dia a dia com pessoas com diabetes. DM tipo 2 (DM2) é o mais frequente e representa de 90% a 95% dos casos. Sua ocorrência está associada a comportamentos, como a alimentação não saudável, sedentarismo, fatores de risco como a obesidade e hipertensão, além de fatores genéticos.

A classificação utilizada atualmente é a proposta pela Associação Americana de Diabetes (ADA), que se baseia na etiologia do diabetes mellitus no quadro abaixo.

Quadro 1- Classificação do diabetes mellitus

CLASSIFICAÇÃO ETIOLÓGICA DO DIABETES MELLITUS		
(ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES)		
Diabetes Mellitus tipo 1		
A- Autoimune	Diabetes Mellitus tipo 2	Diabetes mellitus gestacional
B- Idiopático		

O DM está correlacionado ao desenvolvimento de complicações por lesões crônicas nos vasos sanguíneos, podendo ser micro ou macrovascular e lesar particularmente rins, retina, artérias, cérebro e nervos periféricos. A duração do diabetes é diretamente vinculada às complicações crônicas, ao controle glicêmico ineficaz, à existência de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), ao tabagismo, entre outros fatores.

Por ser um problema de saúde significativo, há a necessidade de uma abordagem multidisciplinar. Em conformidade com ADA (2018), é recomendado que os pacientes diabéticos que apresentem alto risco, histórico de úlcera ou amputação, deformidades, ausência de sensibilidade e doença arterial periférica recebam, juntamente com seus familiares, educação a respeito dos fatores de risco e como gerir um cuidado adequado.

A complicação de longo prazo e de maior índice, que afeta 60% a 70% dos portadores de diabetes é a neuropatia diabética. A partir destas premissas, a SBD (2017) classifica a neuropatia periférica sensorial e motora em junção da Doença Vascular Periférica (DVP) concede o aparecimento do pé diabético, que é uma complicação limitante, recorrente e dispendiosa, tanto para o indivíduo quanto para o sistema de saúde.

Essa doença já atingiu proporções epidêmicas é considerada um grave problema de saúde pública, não apenas em países desenvolvidos, como também em desenvolvimento devido à alta incidência, elevada taxa de morbimortalidade e de incapacidades físicas resultantes das complicações crônicas (BRASIL, 2013; TAO; SHI; ZHAO, 2015).

2.1 O Pé Diabético

É de conhecimento geral que as úlceras do pé diabético ocasionam uma crescente atenção devido à gravidade das situações e elevado número de diabéticos, neste contexto sua prevalência supera 10% da população portuguesa. Tendo em vista a falta de vigilância dos pés dos diabéticos é um problema existente, que limita a identificação dos fatores de risco, a prevenção e a intervenção atempada. Salienta-se que para superar esse problema é necessário que os conheçam e executem procedimentos de vigilância e avaliação do risco de ulceração, de modo sistemático, a todos os seus utentes diabéticos.

O pé diabético trata-se de uma expressão empregada para nomear as diversas alterações e complicações ocorridas nos membros inferiores dos indivíduos com DM. É caracterizado pela presença de alterações neurológicas, ortopédicas, vasculares ou infecciosas (CAIAFA *et al.*, 2011; SINWAR, 2015)

Decorrente na neuropatia diabética, essa complicação é explicada por duas teorias principais: a teoria vascular, na qual a microangiopatia atinge os vasos responsáveis pela irrigação nervosa (*vasa nervorum*) causando a isquemia e a lesão do nervo; e a teoria bioquímica, na qual o aumento de substâncias tóxicas (sorbitol e frutose) e a depleção do mionisitol causam lesão no nervo. As consequências dessas alterações para os pés das pessoas com DM se refletem nos tipos de neuropatia: a neuropatia sensitivo-motora e a neuropatia autonômica (CAIAFA *et al.*, 2011).

Enquanto a neuropatia autonômica causa a perda do tônus vascular e ocasiona a vasodilatação com aumento da abertura de comunicações arteriovenosas e, consequentemente, a passagem direta de fluxo sanguíneo da rede arterial para a venosa, reduzindo a nutrição dos tecidos. Também, é responsável pela anidrose, que causa o ressecamento da pele, culminando com a formação de fissuras e alterações no crescimento e na matriz das unhas que, à semelhança das úlceras crônicas, constitui-se em importantes portas de entradas para infecções (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2014).

Convém ressaltar nas abordagens de Caiafa *et al.* (2011) que o diabetes é uma doença que transforma a vida das pessoas por ele acometidas, uma vez que exige uma série de mudanças nos hábitos devida e pode ter sérias complicações.

Os sintomas do pé diabético são subdivididos em sensoriais, motores e autonômicos. Os sensoriais incluem queimação, pontadas, agulhadas, formigamentos, dormência, dor que varia de leve a forte intensidade, sensação de frio e câibras. Os motores são representados por atrofia da musculatura intrínseca do pé e deformidades ósseas. Ainda, os sintomas autonômicos se apresentam por ressecamento da pele e fissuras, hiperemia, hipertermia, edema e alterações ungueais (CAIAFAS *et al.*, 2006).

O tratamento neste tipo de patologias é deveras importante, uma vez que quanto mais precocemente for iniciado, melhores resultados se poderão obter. Assim poderá ser garantida ao utente a continuidade da sua qualidade de vida, uma vez que as complicações das úlceras não terão tanta probabilidade de vir a ter impactos significativos no futuro.

2.2 Prevenções do Pé diabético

Muito se tem discutido que a importância da prevenção de forma multidisciplinar ao paciente portador do DM reside na possibilidade de combater diversas complicações que podem levá-lo à incapacidade de realizar suas atividades de vida diária, sendo que problemas como pé diabético, cegueira, insuficiência renal crônica são as principais consequências negativas do DM que, além de incapacidade, levam a internações recorrentes.

A partir dessas premissas, Mendonça *et al.*, (2011), especificam que são diversos os fatores que contribuem para a lesão no pé diabético. Estes poderão resultar de dois ou mais fatores de risco associados, desencadeados tanto por traumas extrínsecos como intrínsecos, associados à neuropatia periférica, à doença vascular periférica e à alteração biomecânica.

Fajardo (2006) enfatiza que uma das complicações mais temidas ocasionadas pelo diabetes é a perda de um pé ou uma perna. Porém, essa é uma situação que pode ser evitada mediante alguns cuidados. São diversos os procedimentos de prevenção e avaliação do risco de ulceração do pé diabético referidos pelos vários autores, sendo unânimes em considerar essencial a identificação do pé em risco de ulceração. É importante realizar a avaliação dos pés de forma minuciosa, a qual deve fazer parte do exame físico.

Quando se há obtenção dos conhecimentos referente aos cuidados adequados com os pés, delonga-se o surgimento de alterações que propiciem a manifestação de úlceras e amputações, contribuindo nas alterações de atitudes desajustadas favorecendo a participação do indivíduo no seu tratamento, possibilitando, deste modo, o manejo apropriado da doença (POLICARPO *et al.*, 2014)

Os locais devem ser escolhidos ao acaso e os toques reais devem alternar com toques simulados de modo a que o utente não consiga prever onde será aplicado. Não deve ser usado se apresentar deformidade ou outro defeito, nem aplicado sobre áreas lesadas. Essas premissas apontam segundo Fajardo (2006) se por algum motivo o utente não responder ao toque numa determinada área, a avaliação deve continuar e, mais tarde, voltar a avaliar se essa mesma área.

Quando se verifica que o utente não sente a vibração do diapásio no primeiro dedo do pé, o teste deverá ser realizado novamente num local mais proximal, como no maléolo da tíbia ou tuberosidade. Em alternativa podemos pesquisar a sensibilidade tátil usando o algodão aplicado no dorso do pé ou optar pela pesquisa dos reflexos patelares e aquilianos.

Contudo, Salomé, Blanes e Ferreira (2009) alegam que uma vez detectada a alteração biomecânica pela presença de calosidades ou deformidades nos pés ou amputação de dedos, calçados terapêuticos devem ser confeccionados sob medida, juntamente com palmilhas que auxiliem a redução e o amortecimento do efeito da tensão repetitiva

Conforme cita Policarpo *et al.*, (2014) torna-se claro a essencialidade em agregar a prática da educação em saúde à rotina diária de trabalho, almejando que o profissional tenha propensão para exercer o autoexame, recomendar o cuidado com os pés e aprimorar o atendimento dos pacientes, sendo esses responsáveis pela promoção, proteção e

recuperação da saúde. Portanto, cooperar na prevenção ou adiamento das complicações nos pés, promovendo nos diabéticos uma melhor qualidade de vida.

Todos os utentes diabéticos devem comparecer numa consulta para vigilância dos pés, no mínimo, uma vez por ano. Do ponto de vista de Fajardo (2006) refere que 50% dos utentes submetidos a amputação apresentavam escassos exames aos pés. Como caracteriza, ainda, que devem ser alcançadas várias metas para prevenir o pé diabético, tais como a prática do exame aos pés uma vez por ano, a identificação dos utentes com elevado risco de ulceração, o uso de calçado adequado, a avaliação e tratamento das patologias não ulcerativas, a formação contínua dos profissionais de saúde e, posteriormente, dos utentes e respetivas famílias. Cogita-se então, sobre ao tipo de calçado, deve-se avaliar se este é ou não adequado tendo em atenção quatro aspetos: o modelo, a largura, o comprimento e o tipo de matéria.

No que diz respeito ao modelo do calçado, este deve ser fechado, ter um tamanho acima e ser feito de um material maleável, como por exemplo, o couro. Existem estudos que demonstram que 54% das úlceras que surgem em utentes com neuropatia são provenientes do uso de calçado inadequado. Tavares *et al.* (2009) afirmam sobre o que é elucidativo da importância deste fator de risco, passível de correção.

3. METODOLOGIA

Para a estruturação deste estudo, utilizou-se uma revisão de literatura integrativa, com o intuito de quantificar em bases literárias fatores associados à ulceração nos pés de pessoas com diabetes mellitus, sendo o pé diabético apontado como uma das mais corrosivas complicações crônicas do diabetes mellitus. Para a construção da revisão foram pesquisados artigos publicados entre 2010 a 2020, dando preferência aos artigos mais atuais, nas bases de dados públicas online como o Google acadêmico, Scielo, BVS (Biblioteca virtual de Saúde), Medline. Os descritores utilizados para a pesquisa foram: Diabetes mellitus. Pé diabético. Prevenção. Fisioterapia.

Usou-se como critérios de inclusão, artigos originais, estudo de caso e os critérios de exclusão são: artigos em inglês, artigos que não abordam completamente o assunto. O resultado foi organizado em um quadro no qual será disposto por ano, autor, título, tipo de estudo e resultado.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para organizar a discussão, foram encontrados **onze** artigos, nas quais foram utilizados critérios para a seleção dos mais associados com a temática abordada. Destes, onze apenas cinco artigos, os quais serão utilizados para a confecção do resultado e discussão organizados em uma tabela que contém autor/ano, título, tipo de estudo, objetivo e resultado.



AUTOR / ANO	TÍTULO	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO	RESULTADO
Chaves, Teixeira e Silva (2013)	Percepções de portadores de diabetes sobre a doença	Descritiva e exploratória	Descrever a percepção dos usuários sobre a diabetes	O paciente começa a se cuidar impulsionado pelo medo de perder sua saúde, obrigando-o ao autocuidado.
Policarpo <i>et al.</i> (2014)	Conhecimento, atitudes e práticas de medidas preventivas sobre pé diabético.	Pesquisa transversal	Identificar o conhecimento, as atitudes e as práticas voltadas à prevenção do pé diabético em pacientes com diabetes mellitus tipo 2	É necessário o desenvolvimento de estratégias educativas para sensibilizar, tanto os diabéticos quanto os profissionais de saúde, para a eficaz prevenção do pé diabético.
Mendonça <i>et al.</i> (2011)	Proposta de um protocolo de avaliação fisioterapêutica para os pés de diabéticos	Revisão de literatura,	Propor um protocolo de avaliação fisioterapêutica para os pés de diabéticos	O protocolo proposto compõe-se de três etapas: a primeira para avaliação dos aspectos sociodemográficos, estilo de vida, histórico da doença, antecedentes de problemas nos pés;
Salome, Blanes e Ferreira (2009)	Capacidade funcional dos pacientes com diabetes mellitus e pé ulcerado	Estudo analítico, transversal e comparativo,	Avaliar a capacidade funcional de pessoas com diabetes mellitus e pé ulcerado	O grupo estudo diferiu do grupo controle, quanto ao escore HAQ-20, bem como em relação aos componentes 1, 2, 3, 5, 6, 7 e 8. Também apresentaram diferença estatística significativa
Tavares <i>et al.</i> (2009)	Perfil de clientes submetidos a amputações relacionadas ao diabetes mellitus. Perfil de clientes submetidos a amputações relacionadas ao diabetes mellitus.	Estudo retrospectivo	Descrever as características sócio-demográficas e clínicas	O pé diabético está associado a altas taxas de ocupação e permanência hospitalar, com repetidas intervenções cirúrgicas, nem sempre compatíveis com a tabela do SUS.
Ferreira <i>et al.</i> (2011)	Diabetes mellitus: hiperglicemia crônica e suas complicações	Revisão disponível, na literatura.	Descrever os mecanismos fisiopatológicos das complicações crônicas e dos distúrbios metabólicos decorrentes da hiperglicemia	A patogênese das alterações fisiológicas e metabólicas decorrentes da hiperglicemia compreende mecanismos fisiológicos, biológicos e bioquímicos que afetam a qualidade de vida do organismo

Do ponto de vista de Fajardo (2006) sobre a importância do cuidado com o pé diabético em um estudo clínico, apresentou dados epidemiológicos que evidenciem a importância da prevenção desse problema e aspectos importantes relacionados ao seu manejo clínico, além de questões fundamentais para garantir o controle adequado do diabetes – que são a adesão ao tratamento e o vínculo do paciente com a equipe de saúde.

Chaves, Teixeira e Silva (2013), relatam em suas contextualizações sobre às percepções de portadores de diabetes sobre a doença. Realizaram uma observação que o paciente começa a se cuidar impulsionado pelo medo de perder sua saúde, obrigando-o ao autocuidado. A partir disso, o paciente começou a obter o controle do diabetes: a automonitorização da glicemia; a uma interação para o autocuidado.

Dando continuidade nas observações realizadas, esses mesmos autores destacaram que uma das mais importantes complicações crônicas do diabetes mellitus é o pé diabético. Por sua gravidade, pode levar a amputações de extremidades inferiores. Entretanto, por apresentar uma evolução lenta, permite o desenvolvimento de ações de prevenção e controle.

A abrangência do Programa Saúde da Família, quanto a possibilidade de diagnóstico precoce tanto do diabetes como desta complicação favorece a condução de estudos epidemiológicos visando conhecer sua magnitude.

Tavares (2009) através de dados foram coletados, através de formulário, nos prontuários de clientes internados no período de 2000 a 2005, que foram submetidos à amputação cirúrgica relacionada ao diabetes mellitus. A partir da lista do centro cirúrgico, verificou-se a ocorrência de 573 amputações cirúrgicas, das quais 264 não estavam relacionadas ao diabetes. Em 101 prontuários não foi possível realizar a consulta, visto que estavam incompletos (falta de volumes) ou não disponíveis.

Salomé (2009) em um estudo analítico, transversal e comparativo realizado no Hospital Geral de Vila Nova Cachoeirinha, localizado na zona Sul da cidade de São Paulo. Foram selecionados para compor o Grupo Estudo, 20 pacientes com diabetes mellitus e pé ulcerado, sem limite de tempo de ulceração e número de úlceras. Para o Grupo Controle 20 pessoas com diagnóstico de diabetes mellitus sem úlcera no pé. Os participantes da pesquisa realizavam tratamento na instituição onde foi realizada a coleta de dados.

Policarpo *et al.* (2014) Sobre o conhecimento dos cuidados com os pés, constataram que 49,4% não sabiam como se faz a higiene e o que se deve observar nos pés. Nos cuidados com as unhas, 56,5% desconheciam o corte correto. Em relação às atitudes, 80% tinham disposição para executar o autocuidado. Partindo para a prática, averiguou-se que cuidados como lavagem, secagem, hidratação e massagem não eram executados juntos. É necessário o desenvolvimento de estratégias educativas para sensibilizar, tanto os diabéticos quanto os profissionais de saúde, para a eficaz prevenção do pé diabético.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos neste estudo, concluímos que a Diabetes é uma epidemia global com graves consequências, sociais e humanas representando um grande peso nos serviços de saúde e nas economias em todo o mundo. O Pé Diabético e as suas complicações representam um desafio médico, social e econômico para os Sistemas de Saúde, necessitando de uma intervenção agressiva por parte de uma equipa multidisciplinar para evitar a fatalidade que é a amputação.

A presente pesquisa tratou de um tema que vem originando diversos contratempos no âmbito da saúde, sendo os problemas do pé diabético é uma complicação comum da DM, a diabetes mellitus (DM) requer tratamento clínico contínuo e ensino de autocuidados ao doente. Trata-se de uma doença com implicações importantes ao nível da saúde global e da qualidade de vida dos pacientes e das suas famílias

Nessa perspectiva, este estudo também possibilita destacar que as maiorias das úlceras podem receber tratamento ambulatorial, porém, quando associadas à infecção, precisam ser tratadas a nível hospitalar. A avaliação sistemática dos pés é essencial na identificação dos fatores de risco e na redução das chances de ulceração e amputação.

É um estado fisiopatológico, que tem como característica presença de lesões nos pés decorrentes das alterações vasculares periféricas e/ou neurológicas específica da doença.

Produzir a presente pesquisa foi de suma importância para ampliar os conhecimentos sobre o tema, sendo que através de estudos pode-se conferir que o fisioterapeuta apresenta tem um importante papel na prevenção e no cuidado, procurando identificar de forma precoce possíveis agravos e complicações, que impactam na vida do paciente diabético.

O cuidado ao paciente com pé diabético deve ser integral e respeitar as características socioeconômicas de cada indivíduo ou grupo, além de suas crenças e conhecimentos. Dessa forma, o fisioterapeuta deve estar sempre atualizado e capacitado sobre os mais diversos tipos de tratamento e técnicas de educação em saúde para desenvolver um cuidado humanizado, acolhedor e que possua adesão satisfatória dos pacientes.

Referências

AHMAD, F. S. *et al.* **Hipertensão, obesidade, diabetes e sobrevida livre de insuficiência cardíaca:** o Projeto de Agrupamento de Riscos ao Longo da Vida em Doenças Cardiovasculares. *JACC: Insuficiência Cardíaca*, v. 4, n. 12, p. 911-919, 2016.

AMERICAN ASSOCIATION OF DIABETES EDUCATORS. Measuring behavior change is the desired outcome of diabetes education. Chicago. AADE: 2014. Acesso em: 2 junho 2022.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (US). **Standards of medical care in diabetes-2015.** *Diabetes Care*. 2015;38(Suppl. 1):S1-S93.

CAIAFA, J. S. *et al.* **Atenção integral ao portador de pé diabético.** *Jornal Vascular Brasileiro*, Porto Alegre, v. 10, n. 4, p. 1-32, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução n o 466, de 12 de dezembro de 2012. **Dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.** Brasília, 2012.

MENDONÇA, F.A.C. *et al.* Prevenção do câncer de colo uterino: adesão de enfermeiros e usuárias da atenção primária. **Rev Rene**, Fortaleza, v. 12, n. 2, p. 261-270, 2011.

POLICARPO, N. S. *et al.* Conhecimento, atitudes e práticas de medidas preventivas sobre pé diabético. **Revista Gaúcha de Enfermagem**, v. 35, n. 3, p. 36-42, 2014.

Salome GM, Blanes L, Ferreira LM. Capacidade funcional dos pacientes com diabetes mellitus e pé ulcerado. *Acta Paul Enferm*. 2009;22(4):412-6.

SÁNCHEZ-ZAMORA YI, RODRIGUEZ-SOSA M. THE ROLE of MIF in type 1 and type 2 Diabetes Mellitus. J Diabetes Res. [Internet] 2014;(804519) [acesso em 05 dez 2016]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/804519>

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**. São Paulo. 2017

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2013-2014**. São Paulo: AC Farmacêutica, 2014

TAO, Z.; SHI, A.; ZHAO, J. **Epidemiological perspectives of diabetes**. Cell biochemistry and biophysics, Totowa, p.1-5, fev. 2015. Disponível em: . Acesso em:31 de maio 2022.

TEIXEIRA L, Machado AC. Diabetes Mellitus -**Novos Critérios de Classificação e Diagnóstico**. In: Endocrinologia Clínica. 1 a edição.Rio de Janeiro:MEDSI; 1999. p. 353-62.

VIEIRA-Santos ICR, Souza WV, Carvalho EF, Medeiros MCW, Nóbrega MGL, Lima PMS. Prevalência de pé diabético e fatores associados nas unidades de saúde da família da cidade do Recife, Pernambuco, Brasil, em 2005. CAD Saúde Pública. 2008; 24(12): 2861-70.



CAPÍTULO 27

A ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA REABILITAÇÃO DE IDOSOS COM PNEUMONIA

*THE ROLE OF THE PHYSIOTHERAPIST IN THE REHABILITATION OF
ELDERLY WITH PNEUMONIA*

Vania Gomes Santos¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

A fisioterapia tem se evidenciado como uma área de atuação profissional cada vez mais relevante dentro da sociedade brasileira, principalmente em razão do momento de crescimento da população de pessoas idosas no país. A demanda que a terceira idade cria para a fisioterapia se explica principalmente em razão de essa fase da vida ser marcada por uma maior suscetibilidade ao acometimento de várias doenças que aparecem com mais frequência em pessoas idosas por causa do sistema imunológico mais fragilizado pelo estado mais avançado do corpo. É nesse contexto que as doenças respiratórias se apresentam como sendo as causas mais comuns de internação e óbitos em pessoas idosas, principalmente a pneumonia. Sendo assim, o profissional da fisioterapia é um dos principais responsáveis pelo tratamento mais adequado em pacientes idosos com quadro de doenças respiratórias, seja no momento da hospitalização/internação, ou no momento de reabilitação após a internação, pois a fisioterapia é importante para garantir a manutenção da qualidade de vida desses indivíduos.

Palavras-chave: Fisioterapia; Idosos; Doenças Respiratórias; Pneumonia.

Abstract

Physical therapy has emerged as an area of professional practice that is increasingly relevant in Brazilian society, mainly due to the growing population of elderly people in the country. The demand that the third age creates for physical therapy is explained mainly because this phase of life is marked by a greater susceptibility to the involvement of various diseases that appear more frequently in the elderly because the immune system is weaker due to the more advanced state of the body. It is in this context that respiratory diseases are the most common causes of hospitalization and death in the elderly, especially pneumonia. Thus, the physical therapy professional is one of the main responsible for the most appropriate treatment in elderly patients with respiratory diseases, either at the time of hospitalization/hospitalization, or at the time of rehabilitation after hospitalization, because physical therapy is important to ensure the maintenance of quality of life of these individuals.

Keywords: Physical Therapy; Aged; Respiratory Tract Diseases; Pneumonia



1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como foco principal a atuação do profissional da fisioterapia no âmbito da reabilitação de idosos acometidos de pneumonia, doença que figura entre as principais causas de morte em idosos no mundo. Esse foco se justifica uma vez que a população brasileira está, cada dia mais, próxima da inversão da pirâmide social, onde o número de pessoas idosas irá superar o número de pessoas jovens entre a população como um todo.

Sendo assim, podemos entender que com o avanço da sociedade brasileira rumo a esse fenômeno, o profissional de fisioterapia será cada vez mais requisitado para integrar a equipe de profissionais responsáveis em atuar no atendimento de pessoas idosas, principalmente acometidas de doenças respiratórias como a, já citada anteriormente, pneumonia.

Com o aumento da população idosa no Brasil, e conseqüentemente das necessidades desse grupo, em especial as de atenção à saúde, qual a importância da atuação do fisioterapeuta na reabilitação de idosos com pneumonia, sendo ela uma das principais causas de internação e morte de pessoas idosas.

Sendo assim o presente trabalho tem por objetivo geral analisar quais os desafios encontrados pelo fisioterapeuta no âmbito da reabilitação de idosos com pneumonia e, especificamente, Identificar os desafios enfrentados pelo fisioterapeuta no processo de reabilitação de idosos com pneumonia; discutir a respeito da atuação do fisioterapeuta em equipe interdisciplinar de atenção a pessoa idosa e por fim, analisar a atuação do fisioterapeuta no processo de reabilitação de idosos acometidos de pneumonia.

A discussão a respeito do envelhecimento populacional tem ganhado muita atenção nos últimos anos, isso se dá em razão dessa fase da vida, que grande parte da humanidade irá viver, ser rodeada de preocupações acerca dos desafios que geralmente são enfrentados pelas pessoas idosas na nossa sociedade. Por esse motivo, pesquisadores do mundo todo fazem pesquisas na intenção de descobrir, principalmente, como garantir que as pessoas idosas tenham uma qualidade de vida adequada nesse momento tão significativo de suas vidas.

Nesse sentido, entendemos que o envelhecimento é um processo que atinge não só o corpo, mas também todos os aspectos da vida dos indivíduos. Entretanto esta pesquisa irá se ater aos aspectos físicos da pessoa idosa, que tornam esse grupo um dos mais suscetíveis a serem acometidos e desenvolver doenças que precisem de intervenção de profissionais habilitados para ajudar esses indivíduos.

Podemos citar nesse contexto o acometimento de doenças respiratórias, em especial a pneumonia, uma das principais causas de internação em pessoas idosas, como aponta o portal Boa Saúde a pneumonia "É uma das principais causas de internação hospitalar, em todo o mundo, sendo que no Brasil ela representa a quarta causa de hospitalização em idosos. Além disso, a pneumonia é um importante causa de morte nesses indivíduos".

Dessa forma, a presente pesquisa tem como principal intento analisar como o profissional da Fisioterapia tem um papel fundamental na reabilitação de pacientes que enfrentam essa doença. A vista disso, pretende-se usar trabalhos científicos que o precedem com o objetivo de que se crie um perfil da atuação do profissional de Fisioterapia nesses casos, a fim de contribuir de maneira significativa para esse campo pesquisa que continua em constante desenvolvimento.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, se buscou como referencial metodológico a abordagem qualitativa, entendendo que esta facilitará a compreensão de um aspecto mais particular que em uma abordagem quantitativa perderia muito seu significado. De acordo com Martinelli, pesquisar na perspectiva qualitativa [...] É o exercício do olhar rigoroso, crítico, atento, é a busca do desvendamento crítico da realidade em análise com vistas a uma intervenção mais qualificada” (MARTINELLI, 2005, p.120).

Sendo assim, o tipo de pesquisa realizado é uma Revisão de Literatura, onde foram pesquisados livros, dissertações e artigos científicos que foram então selecionados em diversas bases de dados voltados para a temática da pesquisa. O período de publicação das pesquisas científicas escolhidas não ultrapassou, rigorosamente os 10 anos de publicação até o ano atual, na intenção de fazer com que a presente discussão seja a mais atual possível, pois as práticas do profissional de fisioterapia, assim como a realidade social, estão em constante desenvolvimento e por consequência, em constante transformação.

2. ENVELHECIMENTO

Os desafios do envelhecimento vêm tomando cada vez mais espaço nas discussões a respeito da qualidade de vida dos cidadãos brasileiros, uma vez que a população idosa tem ganhado cada vez mais espaço dentro do quadro geral da população do país, como bem colocado no capítulo anterior.

Nesse contexto, as pessoas idosas se encontram em um grupo mais vulnerável da sociedade, pois fisicamente sua situação é diferente do resto da população, onde, com o avanço da idade o corpo vai perdendo naturalmente suas defesas contra as doenças mais comuns, que passam a ser uma grande ameaça a essas pessoas, por esse motivo várias estratégias de enfrentamento a essas doenças vêm sendo desenvolvidas nos últimos anos. O Estado brasileiro tem mantido um compromisso permanente de combate as doenças infecciosas, com um programa amplo de imunização que abrange todo o território nacional, através do Sistema Único de Saúde.

Contendo em vista o processo de transição demográfica brasileira nas últimas décadas e ao fato de que a população idosa apresenta maior risco de adoecer e morrer por doenças imunopreveníveis como a gripe e a pneumonia, o governo brasileiro firmou compromisso com essa população, em consonância com princípios doutrinários do Sistema Único de Saúde (SUS), dando ênfase à atenção à saúde na área de imunizações, pois estas doenças representam importantes causas de hospitalização e morte entre os idosos (DA SILVA et al., 2016).

Por esse motivo os cuidados em relação as pessoas idosas devem ser tomadas com



mais atenção e rigor, pois o contágio por doenças que atacam o sistema imunológico e respiratório pode ter consequências mais severas nessa fase da vida e até, em alguns casos, levar ao óbito do paciente.

O processo de envelhecimento ocasiona modificações biopsicossociais no indivíduo, que estão associadas à fragilidade, a qual pode levar a maior vulnerabilidade. Dentre os sistemas que sofrem alterações fisiológicas com o envelhecimento, o imunológico tende a fraquejar a medida em que a faixa etária aumenta (DA SILVA et al., 2016).

É nesse cenário que as doenças que atacam o sistema imunológico, principalmente no âmbito do sistema respiratório, têm maior ocorrência em pessoas idosas, sendo a pneumonia a doença mais recorrente, e maior causadora de internações em idosos, também sendo responsável por um número elevado de óbitos.

O que podemos notar em todo esse contexto que mesmo que a tecnologia médica e de prevenção de doenças, assim como dos tratamentos, tenham avançado muito nas últimas décadas, o número de óbitos em pessoas idosas acometidas de doenças respiratórias ainda continua sendo um grave problema de saúde pública.

Apesar dos inúmeros avanços existentes em termos de prevenção, diagnóstico e tratamento das doenças infecciosas, estas ainda causam 30% das mortes no idoso, e são a causa mais frequente de hospitalização nesta população¹³. Estima-se que o número de pacientes idosos hospitalizados deverá dobrar nas próximas décadas em todo o mundo, especialmente os de idade mais avançada. Em virtude desse aumento, torna-se frequente pacientes idosos serem admitidos nos serviços mais críticos com diagnósticos variados e frequentemente graves (DA SILVA et al., 2016).

Doenças do trato respiratório inferior são consideradas um problema em todo o mundo no âmbito da saúde pública, e são a principal causa de morbidade e mortalidade em todas as idades, mesmo havendo vacinas e medicamentos antimicrobianos, podendo evitar o contágio ou o agravamento destas doenças, principalmente em pacientes mais vulneráveis, como crianças menores de 5 anos e idosos acima dos 60 anos.

A vacinação contra o pneumococo e o vírus influenza são as principais estratégias de prevenção de pneumonia em idosos. Esta por sua vez confere proteção para a maioria dos vacinados por aproximadamente 1 ano, por isso as campanhas vacinais são anuais. Entretanto, mesmo existindo formas de prevenção contra a pneumonia, ainda é notório que mais de um milhão de idosos foram internadas pela doença, ressaltando ainda que a vacina já é administrada desde o ano de 1999 em âmbito nacional e mesmo assim o número de internações se faz exorbitante (DA SILVA et al., 2016).

Em 2013, cerca de 2,6 milhões de pessoas em todo o mundo morreram vítimas da pneumonia. Ela é amplamente considerada como a quinta principal causa de morte no Brasil e a principal causa infecciosa de morte em todo o mundo. Segundo Ortolan (2018) só nos EUA ocorrem cerca de 5 milhões de casos de pneumonia infecciosa por ano, que resultam em mais de um milhão de internações que resultam em mortes 12% dos casos, onde a maior incidência de óbitos ocorre entre pessoas idosas, e nos casos de internação na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) a taxa de óbitos em idosos é 40% dos casos. O

mesmo panorama de doenças do trato respiratório inferior é observado no Brasil. A pneumonia é a segunda principal causa de morte neste grupo, com 61% morrendo com mais de 70 anos de idade (CORRÊA et al., 2009).

Sobre esse aspecto, Da Silva et al. (2016) comenta:

A alta prevalência de infecções do aparelho respiratório está em consonância com uma tendência nacional e mundial, visto que as infecções agudas do aparelho respiratório vêm aumentando em indivíduos maiores de 65 anos em diversos países, além das doenças deste sistema serem a maior causa de internações de pacientes com complicações médicas crônicas. O aumento de internações pode estar relacionado tanto com a maior suscetibilidade imunológica do idoso, quanto à pior condição fisiológica desse grupo populacional.

Existem dois tipos de pneumonia, a adquirida na comunidade e a adquirida em ambiente hospitalar. A pneumonia adquirida na comunidade é comumente associada a infecções por *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella pneumophila* e várias bactérias anaeróbicas. É uma doença comum com incidência anual de 8 por 1.000 pessoas nos países industrializados. Onde cerca de 7% dos pacientes hospitalizados morrem. As bactérias que causam pneumonia adquirida no hospital são bactérias as Gram-negativas (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Serratia ssp*, *Enterobacter ssp*, *Pseudomonas aeruginosa*) e, mais comumente, *Staphylococcus aureus*. É a segunda infecção mais comum em instituições de longa permanência (a primeira sendo infecções do trato urinário). Eles representam cerca de 10 a 15 por cento de todas as infecções adquiridas no hospital, e a taxa de mortalidade é de 20 a 50 por cento dos infectados (MONTENEGRO, 2008).

Pneumonia adquirida na Comunidade (PAC) é uma das principais patologias que precisam de ajuda médica, com alta mortalidade persistente, apesar do progresso no tratamento antibacteriano. Atualmente, a incidência da PAC anualmente nos países em desenvolvimento é de 150,7 milhões casos, dos quais 11 a 20 milhões são devido a hospitalização, a identificação gravimétrica de microrganismos responsáveis por eventos específicos PAC, pode fazer adaptação ou limitar a terapia empírica originalmente formulado, portanto, reduzindo risco de resistência da doença no paciente. As radiografias de peito são cruciais para o diagnóstico correto do paciente, assim como o nível de avaliação e comprometimento dos pulmões e a gravidade; identificando complicações; monitoramento evolutivo e resposta ao tratamento. O diagnóstico final é baseado em identificação de patógenos em espécimes, como por exemplo: sangue, aspirado pulmonar, derrame pleural, mesmo método utilizado na imunologia e biologia molecular (ORTOLAN, 2018).

Os principais fatores de risco nos casos de pneumonia são: envelhecimento, hospitalizações prévias, estilo de vida, doenças crônicas subjacentes, uso prévio de antibióticos, tabagismo, estado nutricional, status socioeconômico e infecções por vírus da imunodeficiência humana (HIV) concomitante (MIRANDA, 2019; BAQUI et al., 2018; CORDEIRO; MARTINS, 2018; STEEL et al., 2013).

A alta frequência de pneumonia na população idosa está associada a alterações fisiológicas comuns do envelhecimento - como diminuição do reflexo de tosse, depuração mucociliar, deficiências congênitas e adquiridas do sistema imunológico; mais provavelmente com condições clínicas existentes, como disfagia, desnutrição e hospitalizações; e



doenças crônicas – como diabetes, malignidades, doença pulmonar obstrutiva, insuficiência cardíaca e insuficiência renal (MIRANDA, 2019).

Além desses fatores, ainda existe a resistência de grande parte dos idosos em tomar as vacinas que podem protegê-los de serem acometidos por essa doença e outras doenças respiratórias, e que caso o idoso tenha contato com elas, a vacina diminui em muito a chance de que esse idoso tenha que passar por uma internação hospitalar, como bem aponta Da Silva et al (2016):

Ainda que existam métodos preventivos contra a Pneumonia, há resistência por parte dos idosos na adesão da vacina. Dentre os motivos relatados da não adesão, 16% se referem a preocupação de adoecer após a vacina e 14% de ter uma má reação. Com isso, é notório que a resistência desse público se baseia na insegurança com esse método de prevenção.

Nesse cenário podemos dizer que um fator importante a ser considerado é a necessidade de que haja uma constante campanha de prevenção da pneumonia, pois uma vez que um idoso seja diagnosticado com a doença a sua saúde pode estar altamente comprometida. E a internação hospitalar nesses casos deve ser evitada ao máximo pois o ambiente hospitalar se torna um ambiente de risco para umas pessoas idosas que já estejam acometidos de doenças respiratórias.

Os altos números de hospitalização em uma população podem ser decorrentes da falta de atenção pertinente e efetiva aos problemas de saúde, os obstáculos encontrados para o acesso aos serviços de saúde, uma pouca união aos serviços de atenção primária, gerando uma espontânea busca por setores especializados ou de urgência, particularidade de indivíduo que busca serviços de saúde ou até mesmo da baixa resolubilidade e eficácia das atividades dos mesmos. Sendo assim, quando há uma grande taxa no número de hospitalizações é preciso acionar mecanismos de análise e de procura de explicação para este incidente (DA SILVA et al, 2016).

Sendo assim percebemos que a questão que ganha destaque é a prevenção de doenças respiratórias, não só em relação à pneumonia como também pela Doença Pulmonar Obstrutiva (DPOC), a Asma e a Tuberculose. Dessa forma é importante que façamos uma breve apresentação dessas doenças mais comuns nas pessoas idosas, que junto com a pneumonia, se apresentam como fonte de risco constante a vida das pessoas idosas.

Usaremos aqui as palavras de Moraes e Azevedo (2016), que explicam as diferenças entre essas doenças, fazendo uma boa definição de cada uma delas, uma vez que seus sintomas são muito similares. Os principais sintomas destas doenças são: dispneia, tosse, produção de escarro, dor no tórax, sibilo, hemoptise e cianose, onde esses sintomas estão relacionados principalmente ao tempo de acometimento da doença, o estágio e logo, a gravidade do quadro em que a doença se apresenta

A doença pulmonar obstrutiva crônica é uma das doenças mais comuns que afetam os idosos. Caracteriza-se por uma interrupção gradual e gradual do fluxo de ar, afetando a respiração. Também é acompanhada por uma resposta inflamatória crônica nas vias aéreas. Isso ocorre em resposta a estímulos causados por partículas e gases tóxicos como fumaça nessas áreas. Enfisema e bronquite crônica são doenças que compõem a DPOC

(MORAES & AZEVEDO, 2016).

Quanto a Asma, os autores dizem que é uma das doenças respiratórias crônicas que atinge pessoas de todas as faixas etárias. Algumas pessoas idosas podem ser afetadas pela doença durante toda a vida, enquanto outras a desenvolvem na velhice. Ela é uma doença inflamatória crônica, caracterizada por hiperresponsividade dos brônquios que provoca limitação variável do fluxo aéreo pelo estreito deles. Tal situação é reversível espontaneamente ou com tratamento e ela manifesta-se clinicamente por episódios recorrentes de sibilância, dispneia, aperto no peito e tosse, particularmente à noite e pela manhã ao despertar (MORAES; AZEVEDO, 2016).

No caso da tuberculose, a Secretaria de Vigilância em Saúde diz:

A tuberculose (TB) é a principal causa de morte por um único agente infeccioso em todo o mundo. No Brasil, a TB apresenta incidência de 34,8 casos/100 mil habitantes, com taxa de mortalidade de 2,2 óbitos/100 mil habitantes. A doença é causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) ou bacilo de Koch e afeta prioritariamente os pulmões. As pessoas imunossuprimidas ou que apresentam comorbidades como HIV, diabetes e etilismo têm um risco aumentado para a infecção por tuberculose. Ainda, dentre a população de risco, citam-se os idosos, os quais estão mais propensos ao desenvolvimento da TB em decorrência da doença possuir sua transmissão preferencial relacionada à via aérea e alguns idosos possuem um sistema respiratório senescente, aumentando o risco de infecção e de adoecimento (BRASIL, 2020).

Com base em todas essas informações, podemos entender o grau de importância da prevenção destas doenças respiratórias e principalmente por causa das consequências que elas trazem, inclusive o número elevado de óbitos que decorrem dessas doenças. Essas doenças representam a quarta causa de óbitos no Brasil, com registros de 2011, onde ocorrem 126.693 óbitos (MORAES; AZEVEDO, 2016).

E dentre essas doenças ganham destaque a Pneumonia, a Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica e Asma, sendo as três primeiras causas de internações hospitalares mais frequentes. Havendo uma alta mortalidade por essas doenças, além da tuberculose e o câncer de pulmão, que tem taxas altíssimas nas estatísticas em todo o mundo (MORAES; AZEVEDO, 2016).

Sendo assim, o tratamento dos casos de idosos acometidos de pneumonia, assim como de outras doenças respiratórias, se apresenta como o fator mais importante que pode garantir que o idoso possa lutar contra a doença e em muitos casos superá-la, é o tratamento adequado que pode garantir que o paciente tenha uma plena recuperação, ou no mínimo evite que o paciente desenvolva sequelas mais graves após o período de desenvolvimento da doença.

É no contexto do tratamento de idosos acometidos de pneumonia que o profissional de fisioterapia se apresenta como uma peça de extrema importância no âmbito da equipe multiprofissional, pois seu papel é justamente o de garantir que os procedimentos sejam efetuados da maneira mais adequada para garantir o bem-estar físico do paciente, como veremos a seguir.



3. A FISIOTERAPIA NO PROCESSO DE REABILITAÇÃO DE IDOSOS ACOMETIDOS DE PNEUMONIA

Em primeiro lugar faz-se necessário fazer uma pequena apresentação a respeito da fisioterapia enquanto uma profissão que é responsável por introduzir profissionais altamente preparados para lidar com pacientes em variadas situações da vida cotidiana, desde o momento em que estes estão acometidos de doenças até o momento de reabilitação após a doença, ou no âmbito do tratamento de sequelas que podem surgir depois de variados tratamentos.

Usando aqui a definição disponível no portal do Instituto Mundo Fisio, é uma ciência da Saúde que estuda, diagnostica, avalia e trata o indivíduo portador de distúrbios cinéticos funcionais intercorrentes em órgãos e sistemas do corpo humano, gerados por alterações genéticas, por traumas e por doenças adquiridas. Fundamenta suas ações em mecanismos fisioterapêuticos próprios, sistematizados pelos estudos da Biologia, das ciências morfológicas, das ciências fisiológicas, das patologias, da bioquímica, da biofísica, da biomecânica, da cinética, de órgãos e sistemas do corpo humano e das disciplinas complementares psicossociais (INSTITUTO MUNDO FISIO, 2021).

A Fisioterapia enquanto área de atuação profissional é regulamentada pelo Decreto-Lei nº 938/69, Lei nº 6.316/75, Resoluções do COFFITO - Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Decreto nº 9.640/84, Lei nº 8.856/94 e Portarias do Ministério da Saúde. Sendo definida como uma ciência aplicada tendo por objeto de estudos o movimento humano em todas as suas formas de expressão e potencialidades, tanto nas alterações patológicas quanto nas repercussões psíquicas e orgânicas (CONSELHO REGIONAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL, 2019).

Seu objetivo é preservar, manter, desenvolver ou reabilitar a integridade de órgãos, sistema ou função. Como processo terapêutico utiliza conhecimentos e recursos próprios, utilizando-os com base nas condições psicofísico-social, tendo por objetivo promover, aperfeiçoar ou adaptar o indivíduo a melhoria de qualidade de vida. Para tanto utiliza-se da ação isolada ou conjugada de recursos de eletrotermofototerapia, crioterapia, cinesioterapia e mecanoterapia e outros mais advindos da evolução dos estudos e da produção científica da área. Fisioterapeuta Profissional de Saúde, com formação acadêmica superior, habilitado a construção do diagnóstico dos distúrbios cinéticos funcionais, a prescrição das condutas fisioterapêuticas, sua ordenação e indução no paciente, bem como, o acompanhamento da evolução do quadro funcional e a sua alta do tratamento (CONSELHO REGIONAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL, 2019).

O profissional da fisioterapia é um profissional generalista, que tem a capacidade de desenvolver sua atuação em todos os níveis de atenção em saúde, básica, primária, secundária e terciária. A intervenção de um fisioterapeuta pode ser necessária em qualquer fase da vida dos indivíduos, mesmo que a maioria das pessoas pensem primeiramente em pessoas idosas como as que mais necessitam deste atendimento, uma vez que no caso de pessoas idosas esse acompanhamento se torne indispensável para que o idoso mantenha uma boa qualidade de vida. Nesse processo a fisioterapia se apresenta como principal meio de garantir que o indivíduo tenha maior independência, levando em conta seu potencial e suas limitações, para que dessa forma danos maiores sejam evitados ou mesmo retardados (PASSOS; LIMA, 2019).

O Fisioterapeuta presta serviços em diversas áreas, como saúde, educação, esportes, empresarial, atuando também como pesquisador. Dessa forma o exercício do profissional da fisioterapia compreende ainda a avaliação físico-funcional dos pacientes, a indicação de tratamentos, a indução de processos terapêuticos, a alta no atendimento de fisioterapia e o acompanhamento e reavaliação constante de pacientes para que se possa constatar a existência de alterações que possam justificar a necessidade de ou não das práticas fisioterapêuticas (INSTITUTO MUNDO FISIO, 2021).

Nesse contexto as áreas de atuação mais comuns são: Hospitais e clínicas; Ambulatórios; Consultórios; Centros de reabilitação; Programas institucionais; Ações Básicas de Saúde; Fisioterapia do Trabalho; Vigilância Sanitária; Docência (níveis secundários e superiores); Extensão; Pesquisa; Supervisão (técnica e administrativa); Indústria de equipamentos de uso fisioterapêutico; Esporte; Acupuntura. Os campos de atuação se apresentam como: O atendimento a pacientes pode ser feito em domicílio, em clínicas, consultórios, centros de reabilitação, hospitais, UTI's, ambulatórios e NASF (INSTITUTO MUNDO FISIO, 2021).

É nesse cenário que temos a atuação do fisioterapeuta no âmbito da saúde, mais especificamente no atendimento de pacientes acometidos de doenças respiratórias, em especial a pneumonia. Pois como bem apontam Luiz e Silva (2012) A fisioterapia respiratória é uma especialidade da fisioterapia em que se utilizam estratégias, meios e técnicas de avaliação e tratamento que objetivam a otimização do transporte de oxigênio, prevenindo, revertendo ou reduzindo disfunções ventilatórias (LUIZ; SILVA, 2012).

A fisioterapia tem avançado em seus conhecimentos e limitações técnicas, impactando positivamente nos desfechos e sequelas dos pacientes hospitalizados. Desta forma, cada vez mais os hospitais necessitam de um fisioterapeuta cardiopulmonar cuja presença é essencial para prevenir e tratar complicações que possam surgir do estado do doente e para agilizar o processo de alta, resultando na redução dos custos de saúde.

Sendo assim, a fisioterapia respiratória reduz os efeitos nocivos causados por infecções respiratórias. Portanto, é projetado para melhorar a ventilação pulmonar, melhorar a oxigenação, limpar as secreções, melhorar a tolerância ao exercício e as atividades da vida diária. Além disso, a fisioterapia respiratória reduz a progressão da doença e previne complicações respiratórias, auxiliando na redução da mortalidade e do tempo de internação hospitalar. Desempenha um papel importante em doenças que produzem doenças enormes a quantidade de secreções brônquicas para auxiliar na sua remoção e mobilização por diferentes técnicas manuais ou por dispositivos de desobstrução das vias aéreas, como oscilações orais de alta frequência (SUZAN et al., 2015). Sobre a importância da atuação do fisioterapeuta neste contexto, Da Silva et al. (2020) comentam:

Evidências científicas apontam que a inserção do fisioterapeuta contribui para redução do tempo de hospitalização, menor frequência de hiperoxia na enfermagem e na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), sucesso no desmame/extubação e fornece um olhar diferenciado para o suporte ventilatório. Além disso, parece que a fisioterapia impacta positivamente sobre alguns desfechos psicossociais e fatores interligados a qualidade de vida.

Nesse sentido, tomando como base toda a discussão a respeito da importância do acompanhamento do fisioterapeuta em pacientes acometidos de doenças respiratórias



faz-se necessário que sejam descritas quais as intervenções devem ser executadas por esse profissional para a garantia do tratamento adequado a esses pacientes, em especial os pacientes idosos, como veremos no item seguinte.

3.1 Técnicas invasivas e não invasivas na fisioterapia respiratória

No âmbito da atuação do fisioterapeuta existem variadas formas de intervenção que podem ser abordadas, uma delas é a fisioterapia respiratória. Que é uma especialidade da fisioterapia em que são utilizados estratégias, meios e técnicas de avaliação e tratamento que objetivam a otimização do transporte de oxigênio, fazendo a prevenção, reduzindo ou revertendo as disfunções ventilatórias (LUIZ; SILVA, 2012). E sobre o histórico da Fisioterapia respiratória Barbosa (2015) comenta:

A fisioterapia respiratória surgiu em 1901, quando se relatou o benefício da drenagem postural no tratamento da bronquiectasia. Nessa época, a tomada de decisão na clínica diária baseava-se em estudos científicos em sua maioria realizados com métodos rudimentares, no conhecimento fisiopatológico das doenças, em experiências pessoais e em informações obtidas através de livros e opiniões de professores ou peritos. Esse modus operandi certamente não responde às necessidades do profissional de saúde de hoje em dia. A pesquisa evoluiu e a informação científica cresceu nos últimos anos de forma tal que o médico, fisioterapeuta ou outro profissional da área, necessita de uma postura crítica e atualizada no que diz respeito às intervenções que utiliza.

Nesse sentido a fisioterapia respiratória tem por objetivo reduzir os efeitos nocivos das infecções no sistema respiratório. Portanto, visa melhorar a ventilação pulmonar, melhorar a suplementação do oxigênio, limpar as secreções, além de melhorar a tolerância ao exercício e as atividades da vida diária.

Os pacientes com incapacidade de desempenhar suas funções ventilatórias podem ser submetidos a ventilação mecânica invasiva (VMI) que lhes oferece um sistema de ventilação alveolar e a redução do trabalho ventilatório. As complicações relacionadas ao uso desta ventilação incluem lesão traqueal, barotrauma, diminuição do débito cardíaco e toxicidade pelo uso do oxigênio. Além disso, os pacientes em VMI tendem a acumular secreções devido à tosse ineficaz, por causa do não fechamento da glote e prejuízo no transporte de muco pela presença do tubo orotraqueal (BARBOSA, 2015).

Dessa forma a fisioterapia respiratória reduz a progressão das doenças e previne complicações respiratórias, o que ajuda a reduzir a mortalidade e o tempo de internação, principalmente de idosos com pneumonia. A fisioterapia respiratória desempenha, portanto, um papel importante em doenças que produzem grandes quantidades de secreções brônquicas, ajudando assim a limpá-lo e mobilizá-lo por diferentes técnicas manuais ou por dispositivos de desobstrução das vias aéreas, como oscilações orais de alta frequência (SUZAN et al., 2015).

Para que o fisioterapeuta consiga executar seus procedimentos ele usa das técnicas

invasivas e não invasivas, pois como vimos anteriormente as doenças respiratórias causam uma série de complicações nas vias respiratórias. E nesse contexto também pode ocorrer o acometimento de doença respiratória no próprio ambiente hospitalar, uma vez que no ambiente hospitalar existe o grande risco de contágio pela pneumonia em decorrência do uso da ventilação mecânica, onde a infecção pode ocorrer de 48 a 72 horas após a intubação endotraqueal e a instituição da ventilação mecânica invasiva, pois é considerada um efeito da terapia intensiva, que ocorre em cerca de 10 a 30% dos pacientes (CRUZ et al., 2016).

Por essa razão o fisioterapeuta tem muito a contribuir com a prevenção da pneumonia por meio de técnicas, gerenciamento e implementação de protocolos e programas de educação permanente no âmbito da equipe multiprofissional, com a atuação tanto na prevenção como também no tratamento da pneumonia em pacientes hospitalizados (MORAES et al., 2016). Podemos citar dentre os recursos fisioterapêuticos respiratórios mais importantes a terapia de higiene brônquica, na qual são utilizadas técnicas que tem como objetivo auxiliar na mobilização e na eliminação de secreções, melhorando as trocas gasosas e evitando complicações da pneumonia. Ela consiste em técnicas invasivas e não invasivas (EBSERH, 2015).

Estas são as técnicas não invasivas mais comumente usadas pelos fisioterapeutas: Drenagem postural; Vibrocompressão torácica; Pressão expiratória; Tosse assistida; Tosse induzida; Aceleração do fluxo expiratório (AFE); Drenagem autogênica (DA); Técnica de expiração forçada (TEF) ou HUFFING; Ciclo ativo da respiração (CAR); Pressão expiratória positiva (PEP). As técnicas invasivas são: Aspiração traqueobrônquica; Hiperinsuflação manual com ambu (HM); Manobra de PEEP/ZEEP.

Descrevendo as técnicas não invasivas mais comuns usadas pelo fisioterapeuta:

- Drenagem postural: esta técnica é realizada colocando o paciente em uma posição gravitacional com base na autonomia brônquica, que facilita o transporte do muco ciliar (RUS, 2003 apud SILVA, 2016).
- Vibrocompressão torácica: esta técnica é realizada com o posicionamento das duas mãos na área torácica do paciente e durante a expiração é feita uma ação vibratória associada a uma compressão manual do tórax, essa ação é realizada utilizando o efeito tixotropico ao mesmo tempo em que aumenta o fluxo expiratório, facilitando a mobilização das secreções (PRYOR; WEBBER, 2002 apud TAVARES, 2016).
- Pressão expiratória: esta técnica consiste em deprimir de maneira passiva o gradil costal do paciente durante o período expiratório, com a finalidade de aumentar a ventilação (EBSERH, 2015).
- Tosse assistida: essa técnica tem como base a aplicação de uma pressão externa sobre a caixa torácica ou sobre a região epigástrica do paciente, fornecendo assim um auxílio ao ato de tossir (EBSERH, 2015).
- Tosse induzida: esta técnica estimula o reflexo de tosse, na medida em que se estimula mecanicamente os receptores laríngeos comprimindo a região abaixo da

traqueia ou acima da fúrcula esternal, sendo utilizada quando a tosse voluntária está abolida ou em pacientes não cooperativos (SARMENTO, 2007 apud TAVARES, 2016).

- Aceleração do fluxo expiratório (AFE): essa técnica tem como base o aumento ativo assistido ou passivo do volume de ar expirado com o objetivo de mobilizar, deslocar e eliminar secreções traqueobrônquicas (EBSERH, 2015).
- Drenagem autogênica (DA): essa técnica tem o objetivo de maximizar o fluxo de ar nas vias aéreas para melhorar a eliminação de muco e da ventilação pulmonar, sendo uma combinação de controle respiratório em vários níveis de volumes pulmonares (EBSERH, 2015).
- Técnica de expiração forçada (TEF) ou HUFFING: é a técnica em que se faz uma ou duas expirações forçadas, de volume pulmonar de médio abaixo, sem fechamento da glote. Essas expirações são seguidas por um período de controle da respiração (controle diafragmático) e relaxamento. Tem por objetivo a mobilização e eliminação de secreção em pacientes hipersecretivos (GONÇALVES, 2013).
- Ciclo ativo da respiração (CAR): essa técnica é respaldada na combinação de outras técnicas de controle da respiração, mais alguns exercícios de expansão torácica que podem ser associados ou não a vibração, percussão, e a técnica de expiração forçada (EBSERH, 2015).
- Pressão expiratória positiva (PEP): essa técnica tem como objetivo remover as secreções nas vias aéreas maiores através da chegada de ar a segmentos pouco ou não ventilados pela ventilação colateral e por prevenir o colapso das vias aéreas durante a expiração (EBSERH, 2015).
- Mobilização Precoce: esta técnica é realizada principalmente na UTI, em pacientes críticos que geralmente estão em ventilação mecânica, com desconforto físico e fraqueza necessitando de cuidados especiais (FELICIANO et al., 2012; SILVA; MAYNARD; CRUZ, 2010).

Descrevendo as técnicas invasivas mais comuns usadas pelo fisioterapeuta:

- Aspiração traqueobrônquica: é um procedimento invasivo, e tem como objetivo principal remover secreções traqueobrônquicas e orofaríngeas, para garantir a melhora na permeabilidade das vias aéreas e, dessa forma, melhorar a ventilação pulmonar (SOUZA, 2016).
- Hiperinsuflação manual com ambu (HM): é uma técnica invasiva utilizada em pacientes que apresentam um quadro de hipersecreção pulmonar e que estejam em uso de ventilação mecânica. Essa técnica consiste na utilização do ambu associado às técnicas de vibração e compressão torácicas (EBSERH, 2015).
- Manobra de PEEP/ZEEP : na manobra PEEP-ZEEP, em teoria, ao elevarmos a PEEP, o gás é redistribuído através da ventilação colateral, alcançando alvéolos adjacentes colapsados por muco. Esta redistribuição ocasiona a reabertura destes

alvéolos e o descolamento do muco de suas paredes. Posteriormente ao baixarmos a PEEP para zero, modifica-se o padrão do fluxo expiratório, auxiliando o transporte de secreções das vias aéreas de menor calibre para as de maior calibre (BARBOSA, 2015).

Nesse sentido, todas essas técnicas e procedimentos se mostram importantes para auxiliar na recuperação de idosos acometidos de pneumonia, como mostram MOMOSAKI et al. (2015) que usaram um grande banco de dados nacional de hospitalizações em seu estudo examinando o efeito redutor de mortalidade de na reabilitação precoce de pacientes idosos com pneumonia no uso da fisioterapia. Seus resultados mostraram que a recuperação precoce foi associada a menor mortalidade hospitalar em 30 dias, especialmente em pacientes com pneumonia. A análise das variáveis instrumentais confirmou essa associação. Dois estudos sobre o efeito da reabilitação na redução da mortalidade foram realizados em pacientes frágeis hospitalizados ou pós-alta. Uma pesquisa descobriu que várias intervenções, incluindo reabilitação precoce, reduziram significativamente a mortalidade em 3 meses em pacientes idosos frágeis com doença aguda (MOMOSAKI et al. 2015).

Com base em toda a discussão a respeito das técnicas empregadas pelos fisioterapeutas se evidencia a verdadeira importância da atuação desse profissional nos cuidados com pacientes acometidos de doenças respiratórias em especial a pneumonia, dando foco especial a pessoas idosas acometidas de pneumonia, seja fora ou dentro do âmbito hospitalar.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Toda a discussão elaborada até este momento foi crucial para percebermos que a atuação do fisioterapeuta é de suma importância na vida da população como um todo, mais em especial na vida de pessoas idosas acometidas de doenças respiratórias. Dessa forma, pudemos entender como acontece a inserção do profissional da fisioterapia em casos de idosos acometidos de pneumonia, e como o acompanhamento do fisioterapeuta se apresenta essencial, tanto durante a internação do paciente como no período posterior a internação.

Mostramos no presente trabalho como a população idosa tem crescido em números alarmantes nos últimos anos, e esse fenômeno faz com que a atenção a esse público tenha ganhado mais expressão dentro da sociedade, em especial a atenção a saúde desse grupo, que com o estado mais avançado de desenvolvimento de seus corpos acabam sendo mais suscetíveis a serem acometidos de diversos problemas de saúde, onde as doenças respiratórias se apresentam como parte da maioria das causas de internações em pessoas idosas, e a pneumonia sendo a doença respiratória que mais causa óbito em idosos no mundo.

Sendo assim, pudemos demonstrar nesta pesquisa como a fisioterapia tem se apresentado como uma área da saúde essencial para a garantia da qualidade de vida, principalmente dos idosos. Nesse contexto a principal função do fisioterapeuta inclui também a avaliação da função física do paciente, as indicações de tratamento, a orientação do curso do tratamento, a alta do atendimento fisioterapêutico, o acompanhamento e a reavaliação permanente do paciente quanto a alterações que pode justificar a necessidade da prática



fisioterapêutica.

As diversas áreas de atuação do fisioterapeuta, demonstram como este profissional tem ganhado cada vez maior espaço dentro de diversos setores da sociedade, não somente no âmbito dos esportes e da reabilitação de pessoas vítimas de acidentes. Como vimos o profissional da fisioterapia tem como área de atuação: Hospitais e clínicas; Ambulatórios; Consultórios; Centros de reabilitação; Programas institucionais; Ações Básicas de Saúde; Fisioterapia do Trabalho; Vigilância Sanitária; Docência (níveis secundários e superiores); Extensão; Pesquisa; Supervisão (técnica e administrativa); Indústria de equipamentos de uso fisioterapêutico; Esporte; Acupuntura. Os campos de atuação se apresentam como: O atendimento a pacientes pode ser feito em domicílio, em clínicas, consultórios, centros de reabilitação, hospitais, UTI's, ambulatórios e NASF.

Nesse cenário a fisioterapia tem avançado em seus conhecimentos e limitações técnicas, impactando positivamente nos desfechos e sequelas dos pacientes hospitalizados. Desta forma, como vimos, os hospitais necessitam cada vez mais de um fisioterapeuta, mais especificamente cardiorrespiratório cuja presença é essencial para prevenir e tratar complicações que possam surgir do estado de um paciente e para agilizar o processo de alta, reduzindo assim os custos de saúde.

A fisioterapia respiratória pode reduzir os efeitos nocivos das infecções respiratórias. Portanto, a atuação do fisioterapeuta pode significar a melhoria na ventilação pulmonar, melhoria na oxigenação, a limpeza das secreções, melhoria na tolerância ao exercício e as atividades da vida diária. Além disso, a fisioterapia respiratória reduz a progressão da doença e previne complicações respiratórias, auxiliando na redução da mortalidade e do tempo de internação hospitalar.

Em resumo, a fisioterapia respiratória é uma das mais importantes ferramentas na recuperação de pacientes idosos acometidos de pneumonia, tanto durante o período de internação deste paciente como no período pós internação, e até no processo de reabilitação desse paciente, onde a fisioterapia se apresenta como a principal responsável pela garantia de uma boa qualidade de vida para o idoso.

Referências

AZEVEDO, K. C. **EFETIVIDADE DA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA EM ADULTOS DE MEIA IDADE HOSPITALIZADOS COM PNEUMONIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA**. Trabalho de Conclusão de Curso, Centro Universitário de Lavras: Lavras, 2020.

BARBOSA, R. **Efeitos da manobra PEEP-ZEEP em pacientes submetidos a ventilação mecânica**. Porto Alegre, 2015.

BOUCINHAS FILHO, J. C. **Reflexões sobre as normas da OIT e o modelo brasileiro de proteção à saúde e à integridade física do trabalhador**. Revista LTr. Legislação do Trabalho, v. 11, p. 1355-1364, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Datasus. Informação de saúde. **Cobertura vacinal**. Brasília: Ministério da Saúde, 2018. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?pni/cnv/cpnibr.def>. Acesso em: 26 ago. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Informe Técnico da Vacina Pneumocócica 10-Valente (Conjugada)**. Brasília,

- lia: Ministério da Saúde, 2010. Disponível em: http://www.sgc.goias.gov.br/upload/links/arq_723_infotec.pdf. Acesso em: 25 ago. 2018.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual dos centros de referência para imunobiológicos especiais**. 4. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- Brasil. Secretaria de Vigilância à Saúde. Boletim Epidemiológico 9: **Brasil Livre da Tuberculose: evolução dos cenários epidemiológicos e operacionais da doença** [Internet]. Boletim epidemiológico; 2020.
- COFFITO. - **Leis e decretos. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO)**. 2021, Disponível em: <http://coffito.gov.br/nsite/?p=3318>. Acesso em 4 de fev de 2022.
- CORRÊA, R. D. A. et al. **Brazilian guidelines for community-acquired pneumonia in immunocompetent adults** - 2009. Jornal Brasileiro de Pneumologia: publicação oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia, Brasília, v. 35, n. 6, p. 574-601, 2009.
- COSTA, A. S et al. **Perfil epidemiológico dos idosos brasileiros que buscam tratamento fisioterapêutico: uma revisão de literatura**. Research, Society and Development, v. 10, n. 13, e31101321113, 2021.
- CRUZ, D.M., OHARA, D.G., CASTRO, S.S., JAMAMI, M. **Internações hospitalares, óbitos, custos com doenças respiratórias e sua relação com alterações climáticas no município de São Carlos - SP**, Brasil. Medicina (Ribeirão Preto. Online) ; 49 (3): 255-256, 2016.
- CRUZ, Rosana Cancelo da; FERREIRA, Márcia de Assunção. **Um certo jeito de ser velho: representações sociais da velhice por familiares de idosos**. Texto & Contexto-Enfermagem, v. 20, n. 1, p. 144-151, 2011.
- CRUZ, W. et. al, **Pneumonia Associada à Ventilação Mecânica**. Revista Integrada da FACOL/ISEOL, 2016.
- DA SILVA, C. N. et al. **ÓBITOS DE IDOSOS POR PNEUMONIA NO BRASIL (2012-2016)**. Congresso Internacional Envelhecimento Humano, 2016.
- SILVA, T.S.L., SILVEIRA, T.S., SILVEIRA, C.C., RAFAEL, M.S., SENA, C.H.O., HEINZMANN-FILHO, J.P. **Características clínicas de pacientes atendidos pela equipe de fisioterapia na enfermaria de um hospital de pequeno porte na região litoral norte do rio grande do sul**. ASSOBRAFIR Ciênc. 2020;11:e41813. <https://doi.org/10.47066/2177-9333>. AC.2020.0008
- EBSERH. Procedimento Operacional Padrão POP/UNIDADE DE REABILITAÇÃO/2001/2016 **Fisioterapia na Pneumonia em Pacientes Adultos**. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – Ebserh. Uberaba - MG. Versão 1.0, 20p, 2015.
- FEKETE, Gabriella Maciel. **O envelhecimento da população mundial**. Web Artigos. Disponível em <<http://www.webartigos.com/artigos/o-envelhecimento-da-populacao-mundia> >. Acesso em 26 de agosto de 2021.
- FRANÇA, A. P. A.; SOUZA, L. J. F. **Contribuições do serviço social na garantia dos direitos sociais da pessoa idosa**. In: SILVA, S. F.; GOIS, G. B.; SEVERINO, M. P. S. R. S.; COELHO, M. I. S. (Orgs.). **Pessoa idosa e serviço social: convivência familiar e comunitária**. Mossoró: Edições UERN, 2019.
- FRANCISCO, Wagner De Cerqueira E. **Envelhecimento populacional**; Brasil Escola, 2016. Disponível em <<http://brasilecola.uol.com.br/geografia/envelhecimento-populacional.htm>>. Acesso em 03 de setembro de 2021.
- GOMES, E. M.; GURGEL, F. Fs. **Trabalho social com idosos: pelo direito a convivência social e comunitária**. In: SILVA, S.; GOIS, G. B.; SEVERINO, M. P. S. R. S.; COELHO, M. I. S. (Orgs.). **Pessoa idosa e serviço social: convivência familiar e comunitária**. Mossoró: Edições UERN, 2019.
- GONÇALVES, R, M, et al. **Aplicação e eficácia da técnica de expiração forçada nas doenças respiratórias**. ArqCatarin Med. Edição 4, vol. 42, p 86 – 91, 2013.
- LUIZ, A. P. W.; SILVA, C. L. **Fisioterapia Respiratória e terapia intensiva**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Fisioterapia) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2012.
- MIRANDA, Denismar Borges de. **TENDÊNCIA DA MORTALIDADE POR PNEUMONIA EM IDOSOS NO BRASIL E O CONTEXTO DA VACINAÇÃO PNEUMOCÓCICA**. Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 2019.

- MIRANDA, Emilio Cesar; RIVA, Léia Comar. **O direito dos Idosos:** Constituição Federal de 1988 e Estatuto do Idoso. *Anais do Sciencult*, v. 5, n. 2, p. 125-138, 2014.
- MOMOSAKI, R. et al. **Effect of early rehabilitation by physical therapists on in-hospital mortality after aspiration pneumonia in the elderly.** *Archives of physical medicine and rehabilitation*, V.96, n.2, p.205-209, 2015.
- Moraes EN, Azevedo RS. **Fundamentos do cuidado ao idoso frágil.** Belo Horizonte: Fólium; 2016.
- MORAES, F. C., PEREIRA, P. C., OLIVEIRA, L. H. S., **Estratégias fisioterapêuticas na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica.** *Cadernos UniFOA*. Edição 31, n. 31, p. 123-130, 2016.
- MORAES, F. C., PEREIRA, P. C., OLIVEIRA, L. H. S., **Estratégias fisioterapêuticas na prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica.** *Cadernos UniFOA*. Edição 31, n. 31, p. 123-130, 2016.
- OLIVEIRA, Nielmar De. **IBGE:** expectativa de vida dos brasileiros aumentou mais de 40 anos em 11 décadas. *In AGENCIA BRASIL:* 2016. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2016-08/ibge-expectativa-de-vida-dos-brasileiros-aumentou-mais-de-75-anos-em-11>. Acesso em 21 de out de 2021.
- ORTOLAN, P. R. B. **Principais agentes causadores de pneumonia aguda adquirida na comunidade.** 2018. Disponível em https://www.ciencianews.com.br/arquivos/ACET/IMAGENS/revista_virtual/microbiologia/micro08.pdf. Acesso em 15 de abril de 2022.
- PASSOS, L. M. S. C. & LIMA, M. P. D. **Fisioterapia preventiva para melhoria da qualidade de vida dos idosos do Município de Conceição do Canindé** – PI. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Curso de Especialização de Saúde da Família e Comunidade) - Universidade Federal do Piauí, 2019.
- PASSOS, L. M. S. C. & LIMA, M. P. D. **Fisioterapia preventiva para melhoria da qualidade de vida dos idosos do Município de Conceição do Canindé** – PI. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Curso de Especialização de Saúde da Família e Comunidade) - Universidade Federal do Piauí, 2019.
- PIACENTINE, Patrícia. **Mais Velhos:** população de brasileiros idosos cresce mais rápido. *Revista Pré Univesp* Nº 59, 2015. Disponível em < <http://pre.univesp.br/mais-velhos#.V-LX6yErLIU> >. Acesso em 21 de setembro de 2016.
- QUADROS, M.R.S.S. de, & Patrocínio, W. P. (2015, jun.). **O cuidado de idosos em Instituições de Longa Permanência e em Centros-Dia.** *Revista Kairós Gerontologia*, 18(N Especial 19), Temático: "Abordagem Multidisciplinar do Cuidado e Velhice", pp. 77-97. ISSN 2176-901X. São Paulo (SP), Brasil: FACHS/NEPE/PEPGG/PUC-SP.
- SILVA, J, G. **Técnicas manuais de higiene brônquica em portadores de bronquiectasia.** Biblioteca digital de monografias, Natal, 2016.
- SIMÕES, A. F. ET AL. **PNEUMONIA EM DOENTES IDOSOS E COM MENOR GRAVIDADE INTERNADOS: HÁ ALGUMA ESPECIFICIDADE?.** *INFECÇÃO SEPSIS, SÉRIE 2 NÚMERO 1 MARÇO* 2019.
- SOUZA, ALVES e SANTANA. **Atribuições do enfermeiro na prevenção da pneumonia associada a ventilação mecânica na unidade de terapia intensiva.** *Revista UNINGÁ Review*. Edição 1, vol. 26, p 63- 67, 2016
- STEEL, H. C. et al. **Overview of community-acquired pneumonia and the role of inflammatory mechanisms in the immunopathogenesis of severe pneumococcal disease.** *Mediators of Inflammation*, v. 2013, p. 490346, 2013.
- SUZAN, A. B. B. M. et al. **Oscilação oral de alta frequência e fibrose cística:** comparação entre instrumentais. *Conscientia Saúde*, São Paulo, v. 14, n. 2, p. 283-90, jan. 2015.
- TAVARES, N, B, V. **Eficácia da fisioterapia respiratória em pacientes adultos com pneumonia: revisão sistemática.** *Repositório científico*, Lisboa, 2016
- UNICOVSKY, M.A.R.; BEUTE, M; MORESCHI, C; VIEIRA, L.A.; CAMARGO L.R.L.; CABERLON, I.C. **Cuidado de enfermagem ao idoso com doenças respiratórias crônicas na pandemia da covid-19.** In: Santana RF (Org.). *Enfermagem gerontologica no cuidado do idoso em tempos da COVID 19*. 2.ed.rev. Brasília, DF: Editora ABEn; 2020. p 101-107. (Serie Enfermagem e Pandemias, 2). Disponível em: <https://doi.org/10.51234/aben.20.e02.c16>. Acesso em 22 de fev de 2022.

CAPÍTULO 28

LESÕES MUSCULARES EM ATLETAS

MUSCULAR INJURIES IN ATHLETES

Matheus Froes Sousa¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

Este artigo tem por objetivo demonstrar a fisiologia, o diagnóstico e o tratamento das lesões musculares com foco nos atletas, suas demandas e expectativas. As lesões musculares estão entre as queixas mais comuns no atendimento ortopédico, ocorrendo tanto em atletas como em não atletas. Estas lesões caracterizam um desafio para os especialistas, haja vista a lenta recuperação que afasta o atleta dos treinamentos e competições, as frequentes sequelas e a recorrência das lesões. A maior parte das lesões musculares ocorre durante atividade desportiva, correspondendo de 10 a 55% de todas as lesões. Os músculos mais comumente afetados são os isquiotibiais, quadríceps e gastrocnêmios. Sendo assim o objetivo geral: compreender as principais lesões musculares em atletas. e os objetivos específicos foram: compreender sobre os aspectos conceituais das lesões musculares; elencar o nível das lesões musculares e seus impactos nos atletas e mostrar a função do fisioterapeuta na reabilitação das lesões musculares em atletas. O presente trabalho foi desenvolvido mediante pesquisa bibliográfica, descritiva e qualitativa. Utilizando-se de materiais como artigos, livros, publicações em plataformas virtuais e documentos referentes ao tema proposto e datados dos últimos dez anos. A pesquisa será realizada através dos descritores que representem o tema que será abordado.

Palavras-chave: Sistema Musculoesquelético; Ferimentos e Lesões; Atletas

Abstract

This article aims to demonstrate the physiology and treatment of needs, focusing on athletes, demands and expectations. Needs are assigned among more topical complaints, not as common or as common in athletes as athletes. characterize a challenge for specialists, given the slow recovery that distances the athlete from training and countries, such as frequent sequelae and the recurrence of emergencies. Most activities performed during sports activity, corresponding to 10 55% of all disabilities. The most well-known muscles are the gastrocnemius hamstrings. Thus, the general objective: understood as the main responsible in athletes. and the project objectives: understand about the conceptual aspects of expenses; list the level of disabilities and athletes in athletes and show the rehabilitation of their athletes' physical function The present work was developed through bibliographical, descriptive and qualitative research. Using materials such as articles, books, publications on virtual platforms and documents published on the proposed theme and data from the last ten years. The realization of the described that will represent the theme that will lead the research.

Keywords: Musculoskeletal System; Wounds and injuries; athletes

1. INTRODUÇÃO

As lesões são fatores influentes no esporte podendo levar o atleta a abandonar a sua rotina diária e isso pode trazer diversos outros fatores desfavoráveis junto com elas. É importante lembrar, que as causas das lesões são diversas, podem acontecer de diferentes intensidades e variações e que o momento de sua vida esportiva e a causa da lesão são fatores que exercem influência significativa em sua recuperação. Estes autores ainda salientam que as lesões podem ser entendidas como acidentes de trabalho provenientes da prática de atividade física, sendo assim qualquer pessoa que realize atividades físicas estão sujeitas a sofrer lesões.

Assim sendo, essas lesões definidas como lesões musculares e/ou osteoarticulares. Na qual, as lesões musculares acontecem devido a movimentos repetidos de qualquer parte do corpo podendo acontecer em tendões, músculos e articulações nos membros superiores e inferiores. Tais lesões acontecem com frequência em esportes que exigem contato com o outro. As execuções de movimentos errados podem acarretar acidentes que comprometem a integridade física do atleta, como é visto continuamente nas olimpíadas e em outras competições.

Esse trabalho se justifica por ser um tema de grande relevância que traz sob um respaldo teórico. Assim, a relevância da pesquisa está em justamente trazer um discernimento maior sobre o assunto a fim de que possa se agregar ideias e ações responsáveis isso porque há um crescimento enorme da Fisioterapia e que tem sido vista como um grande aliado para reabilitação em atletas com lesões musculares. As contribuições que a pesquisa poderá trazer para a sociedade e para a comunidade acadêmica é além de uma percepção máxima a respeito do assunto, um comprometimento das pessoas para o trabalho e conseqüentemente a importância desde trabalho é demonstrar a fisioterapia na reabilitação dessas lesões, por exercícios de altos níveis elevados.

Por isso a problemática que norteou a pesquisa foi: De que forma a fisioterapia contribui para a melhoria das lesões musculares em atletas?

Sendo assim o objetivo geral: compreender as principais lesões musculares em atletas. e os objetivos específicos foram: compreender sobre os aspectos conceituais das lesões musculares; elencar o nível das lesões musculares e seus impactos nos atletas e mostrar a função do fisioterapeuta na reabilitação das lesões musculares em atletas

O presente trabalho foi desenvolvido mediante pesquisa bibliográfica, descritiva e qualitativa. Utilizando-se de materiais como artigos, livros, publicações em plataformas virtuais e documentos referentes ao tema proposto e datados dos últimos dez anos. A pesquisa será realizada através dos descritores que representem o tema que será abordado.

2. as lesões musculares

Um dos maiores desafios da medicina atualmente é a busca por tratamentos não-invasivos, que possibilitem uma recuperação mais rápida e efetiva do paciente. Neste cenário, o tratamento com “ondas de choque” aparece como uma alternativa promissora para combater dores crônicas como aquelas ocasionadas por lesões musculares (COHEN; ABDALLA, 2010).

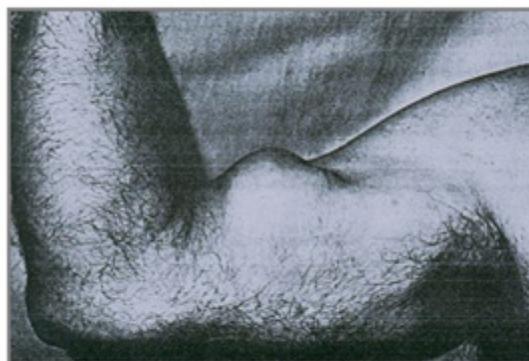
Segundo Brukner (2006), os músculos são os únicos geradores de força, capazes de produzir movimento articular, afirma ainda o autor que os músculos são responsáveis por realizar contração convertendo energia química em trabalho mecânico. O corpo humano possui 434 músculos, representando 40% do peso corporal, dentre estes, 75 pares de músculos estriados são envolvidos na postura geral e movimentação do corpo. Conforme o autor as lesões musculares estão entre as mais frequentes da traumatologia esportiva, representando entre 10 a 55% de todas as lesões no esporte.

Brukner (2006) destaca que as lesões musculares podem ser classificadas em lesões diretas e indiretas são decorrentes das situações de impacto, geradas durante as quedas ou traumatismos de contato. Lesões indiretas ocorrem na ausência de contato e são observadas mais frequentemente nas modalidades esportivas que exigem grande potência na realização dos movimentos (estiramentos musculares e lesões por esforços repetitivos). Traumáticas e atraumáticas: representadas pelas contusões, lacerações e o estiramento muscular. Lesões atraumáticas são representadas pelas câibras e pela dor musculares tardias e Parciais ou totais: sendo lesões que acometem parte do músculo. Lesões totais abrangem a totalidade do músculo e acarretam deformidade aparente (o ventre muscular encurta-se no sentido da sua origem óssea durante a contração muscular), causa assimetria e perda da movimentação ativa.

Figura 1: Tipos de lesão muscular



1. Contusões



3. Roturas

2. Estiramentos



Fonte: www.slideplayer.com.br

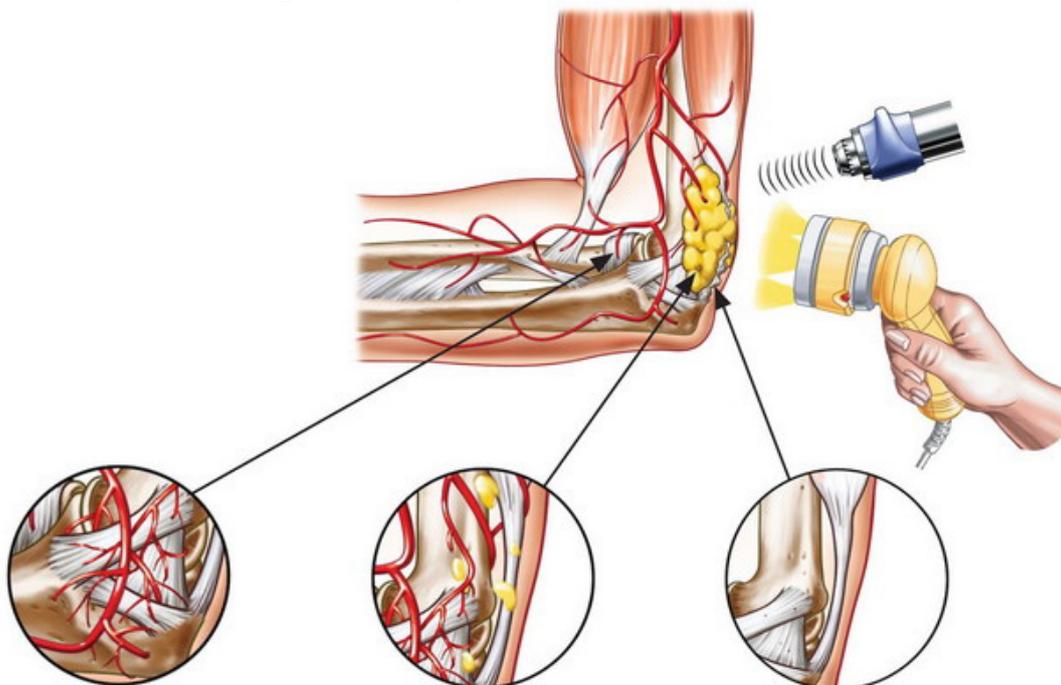
A Onda de Choque é caracterizada pela variação de pressão, grande amplitude e não periodicidade. A energia cinética do projétil, criada por ar comprimido, é transferida através de impacto elástico ao transmissor na extremidade do aplicador. As Ondas de Choque geradas por este mecanismo espalham-se de forma radial ou focalizada (conforme o transmissor utilizado) A eficiência de profundidade de penetração depende do transmissor utilizado e da energia predefinida (pressão). Os valores de penetração variam de 4 a 7 cm. Parte substancial da energia das Ondas de Choque penetra o organismo por impulsos de pressão positivos. A expansão da onda de pressão é limitada apenas por alguma absorção nos tecidos, alta absorção acontece em acústica não homogênea (COHEN; ABDALLA, 2010).

De acordo com Kertzmana et al., (2015), uso das ondas de choque aplicadas ao sistema músculo esquelético no Brasil se iniciou em 1998 com a chegada das primeiras máquinas de litotripsia urológica, que foram adaptadas para o uso em lesões ortopédicas.

Percebe-se que com essa adaptação resultou na introdução de uma nova tecnologia que permitiu graduar a profundidade e a força com que as ondas de choque penetram no corpo humano.

Os autores Brukner e Khan (2006), reconhecem que o tratamento por ondas de choque (TOC), é uma modalidade terapêutica para cuidar de pancadas, quedas, tendinites, entre outros, quando o tratamento convencional não surte mais efeito. As ondas de choque penetram no músculo lesionado e provoca um fenômeno chamado de cavitação. Nele, microbolhas são formadas e atuam na fragmentação do acúmulo de tecido da área inflamada (fibrose). Afirmam também os autores que o TOC tem ação analgésica, pois estimula o músculo e libera enzimas que atuam para reduzir a dor. Além disso, aumenta o acúmulo de sangue e provoca a formação de novos vasos.

Figura 2: A ação do choque no músculo



Fonte: www.bionet.com.br

Os choques são aplicados pela Estimulação Nervosa Elétrica Transcutânea (TENS)

que dá o nome ao aparelho utilizado para o tratamento de lesões por meio do tratamento por ondas de choque. O Aparelho gera a corrente elétrica que é aplicada superficialmente na pele para o tratamento da dor e é formado por uma fonte de voltagem de pulsos, eletrodos e cabos interconectantes (KERTZMANA et al., 2015).

O tratamento com ondas de choque é indicado para pacientes com dor crônica há pelo menos três meses, com medicação, fisioterapia, infiltrações e órteses, sem melhoria e que eventualmente teriam a indicação de procedimento cirúrgico. Não há indicação para o tratamento de patologias agudas (ASTUR et al., 2014). O que concordam Dingemanse et al. (2013), pois uma vez que a TOC surge como uma alternativa promissora para pacientes que não respondem bem à terapia conservadora, e possivelmente também como um tratamento principal, apresentando resultados promissores, porém com evidências limitadas quanto a diminuição do tempo de cicatrização e na aceleração do fechamento de lesões. Os estudos selecionados não relataram efeitos colaterais significativos, sendo uma terapia segura.

Apesar de haver ainda controvérsias quanto aos aspectos de geração das ondas de choque, é considerada um tratamento complementar para dor, baseada em seus efeitos analgésicos e antiinflamatórios atuantes sobre as propriedades relaxantes musculares, sendo assim os dados encontrados na literatura indicam que podem ser usados geradores hidráulicos, magnéticos, piezoelétricos e pneumáticos relatam bons resultados. No Brasil são usados todos os métodos, mas principalmente os pneumáticos e os hidráulicos (LEE et al., 2011).

Corroborq Furia et al. (2010) que alguns pacientes referem melhoria dos sintomas e retornam às atividades sem queixas após cerca de três meses do tratamento, ao passo que outros não referem melhoria e os atletas demonstram um efeito favorável, o que se confirma na prática clínica, independentemente do equipamento usado na região do infravermelho, apresenta maior capacidade de penetração e absorção, o que possibilita maior efeito fotoelétrico, contribuindo para a manutenção do potencial de membrana celular, interrompendo a propagação dos estímulos dolorosos aos centros nervosos, sendo essencial para melhora da dor e do relaxamento muscular.

3. O NÍVEL DAS LESÕES MUSCULARES E SEUS IMPACTOS NOS ATLETAS

Um dos maiores desafios da medicina atualmente é a busca por tratamentos não invasivos, que possibilitem uma recuperação mais rápida e efetiva do paciente. Neste cenário, o tratamento com “ondas de choque” aparece como uma alternativa promissora para combater dores crônicas como aquelas ocasionadas por lesões musculares (COHEN; ABDALLA, 2010).

Segundo Brukner (2006), os músculos são os únicos geradores de força, capazes de produzir movimento articular, afirma ainda o autor que os músculos são responsáveis por realizar contração convertendo energia química em trabalho mecânico. O corpo humano possui 434 músculos, representando 40% do peso corporal, dentre estes, 75 pares de músculos estriados são envolvidos na postura geral e movimentação do corpo. Conforme

o autor as lesões musculares estão entre as mais frequentes da traumatologia esportiva, representando entre 10 a 55% de todas as lesões no esporte.

Brukner (2006) destaca que as lesões musculares podem ser classificadas em lesões diretas e indiretas são decorrentes das situações de impacto, geradas durante as quedas ou traumatismos de contato. Lesões indiretas ocorrem na ausência de contato e são observadas mais frequentemente nas modalidades esportivas que exigem grande potência na realização dos movimentos (estiramentos musculares e lesões por esforços repetitivos). Traumáticas e atraumáticas: representadas pelas contusões, lacerações e o estiramento muscular. Lesões atraumáticas são representadas pelas câibras e pela dor musculares tardias e Parciais ou totais: sendo lesões que acometem parte do músculo. Lesões totais abrangem a totalidade do músculo e acarretam deformidade aparente (o ventre muscular encurta-se no sentido da sua origem óssea durante a contração muscular), causa assimetria e perda da movimentação ativa.

Já nos adolescentes e adultos, estão relacionados a acidentes automobilísticos, domésticos e violência urbana, gerando diversos agravos. Além disso, existem fatores extrínsecos que são considerados determinantes para esse tipo de ocorrência, como os ambientais, que estão relacionados a pisos escorregadios e irregulares, iluminação inadequada entre outros (RIBEIRO et al, 2007).

Diante da injúria que acomete o membro este paciente requer hospitalização, condição esta que predispõe o paciente a riscos, podendo acarretar sérias complicações como: choque hipovolêmico, trombose venosa profunda, síndrome compartimental, tromboembolia, coagulopatia intravascular disseminada, ruptura da pele e complicações tardias como a não união dos ossos, necrose asséptica, reação dos aparelhos de fixação, osteoartrose e amputação do membro (FRAGOSO; SOARES, 2010; GARCEZ, 2008).

Corroborando com os autores anteriormente mencionados Moraes et al. (2015) todos os pacientes com lesão muscular crônica da musculatura dos membros inferiores tratados com o protocolo de fisioterapia obtiveram melhora ao final do tratamento da dor, e força muscular. Além disso, todos os pacientes foram capazes de retornar a prática de sua atividade física realizada progressivamente a lesão.

O grande desafio para o tratamento da lesão muscular provavelmente está relacionado ao momento exato em que o paciente lesionado possa retornar às suas atividades esportivas em alto desempenho. Hoje são muitos os critérios usados para mensurar essa capacidade de retorno, mas na maioria das vezes ainda é subjetiva e com pouca evidência científica.

Ressalta Lenza et al. (2015) O tratamento com ondas de choque nas tendinopatias é indicado para pacientes com dor crônica há pelo menos três meses, com medicação, fisioterapia, infiltrações e órteses, sem melhora e que eventualmente teriam a indicação de procedimento cirúrgico. Não há indicação para o tratamento de patologias agudas

O tratamento pode ser conservador através de redução fechada, imobilização por gesso e tração esquelética, ou cirúrgica através de osteossíntese, fixação externa, fixação interna com haste intramedular, fixação por placa, artroplastia parcial e artroplastia total. As complicações podem ser precoces ou tardias. As complicações precoces incluem cho-

que, síndrome compartimental, tromboembolia, coagulopatia intravascular disseminada e infecção. Já as complicações tardias compreendem união tardia, não união, necrose avascular, reação dos aparelhos de fixação interna, osteoartrose, distrofia simpática reflexa e ossificação heterotrófica (AAOS/SBOT, 2000).

De acordo com Caires (2016) durante a terapia, uma onda acústica de alta intensidade interage com os tecidos do corpo. Isto conduz a uma cascata de efeitos benéficos que incluem o crescimento interno da neovascularização, inversão da inflamação crônica, estimulação de colágeno, diminuição da dor e dissolução da acumulação de cálcio. A estimulação destes mecanismos biológicos cria um ótimo ambiente curativo. À medida que a área lesionada é devolvida ao normal, a funcionalidade é restaurada e a dor é aliviada. As Ondas de Choque são o sistema por ondas de choque mais potente e compacto no mercado.

Corroboram Chang et al. (2012) que ainda existem controvérsias por causa dos diversos tipos de equipamento que produzem diferentes tipos de ondas. Há os que produzem ondas focais (mais intensas e profundas) e os que emitem ondas radiais (menos intensas e superficiais). Os protocolos de tratamento podem variar de uma única aplicação, quando se usam os geradores focais mais potentes, ou três a quatro sessões com intervalo semanal, quando são usados os geradores menos potentes. Os resultados de estudos comparativos não mostram diferenças quanto aos dois tipos de protocolo

De acordo com Huisstede et al. (2011) há poucos estudos na literatura com qualidade metodológica adequada. A TOC é uma terapia nova, com poucos estudos na área ortopédica e menos ainda em relação a lesões cutâneas. Várias pesquisas básicas e em modelos animais vêm demonstrando alguns de seus efeitos biológicos. Há uma necessidade de mais estudos rigorosos prospectivos e randomizados para o estudo de seus efeitos e mecanismos biológicos, e também para a padronização da quantidade de pulsos, frequência, energia, quantidade e intervalo de sessões a serem realizados para um tratamento eficaz.

Corroboram com os autores anteriormente mencionados Moraes et al. (2015) todos os pacientes com lesão muscular crônica da musculatura dos membros inferiores tratados com o protocolo de fisioterapia e toce obtiveram melhora ao final do tratamento da dor, e força muscular. Além disso, todos os pacientes foram capazes de retornar a prática de sua atividade física realizada progressivamente a lesão.

O tratamento com ondas de choque nas tendinopatias é indicado para pacientes com dor crônica há pelo menos três meses, com medicação, fisioterapia, infiltrações e órteses, sem melhora e que eventualmente teriam a indicação de procedimento cirúrgico. Não há indicação para o tratamento de patologias agudas (CHANG et al. 2012).

Ressaltam Lenza et al. (2015) O tratamento com ondas de choque nas tendinopatias é indicado para pacientes com dor crônica há pelo menos três meses, com medicação, fisioterapia, infiltrações e órteses, sem melhora e que eventualmente teriam a indicação de procedimento cirúrgico. Não há indicação para o tratamento de patologias agudas

4. A FUNÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA REABILITAÇÃO DAS LESÕES MUSCULARES EM ATLETAS

Na política de fisioterapia e humanização foram estimuladas ações voltadas à criação e organização de serviços ambulatoriais. Na esfera federal, foi promulgado o Decreto nº. 60.252 que instituiu a Campanha Nacional de fisioterapia Mental no âmbito do Ministério da Saúde, cujos objetivos estão fundamentados nas concepções da higiene mental, tendo em vista resolver a falta de hospitais psiquiátricos, assinalando a expansão e distribuição de ambulatórios de fisioterapia mental no país, com a finalidade de reduzir a necessidade de internação e garantir a assistência terapêutica sem separar pacientes de seu ambiente social e familiar (DELGADO, 2010).

O profissional de fisioterapia no processo de acolhimento deve ser capaz de compreender o usuário com uma visão holística e uma atitude proativa, além de sua área de atuação para que haja uma interação e o comprometimento com as necessidades do usuário para que tenha um atendimento de qualidade de forma eficaz e ética (SILVA et al., 2011).

A postura e a qualidade do acolhimento dependem muitas vezes da quantidade de profissionais qualificados até mesmo do ambiente adequado para que haja um bom relacionamento um conforto assim como uma atenção as demandas atendendo suas necessidades de respeito, relações afetivas no trabalho, resolubilidade no atendimento, acesso às informações entre os membros da equipe e entre estes e os usuários. Embora o foco ainda seja a queixa do usuário o acolhimento deve assumir uma visão holística a sua demanda embasada no modelo biomédico.

Para Dionísio e Pini (2013), podem-se dividir os mecanismos de lesão em lesões associadas e isoladas. As lesões associadas são quando mais de uma estrutura é acometida durante o trauma. Um exemplo de lesão associada pode ser observado quando há um traumatismo em valgo, mais curvatura e rotação externa, neste caso, haverá lesão do ligamento colateral medial, lesão do cruzado anterior e desinserção do menisco medial.

Ao que diz respeito ao perfil do profissional de fisioterapia no processo de reabilitação pós-operatória de pacientes com lesões musculares. Nos serviços de fisioterapia, vale ressaltar que as relações constituídas entre profissionais de fisioterapia e usuários estão entre os com textos mais desafiadores para a reorganização dos serviços de fisioterapia, sendo, dessa configuração, eficazes à íntegra implementação do SUS. Ainda que o Sistema esteja aportado em leis com status de políticas de Estado, a sua materialização ao mesmo tempo pende das relações estabelecidas entre os trabalhadores e os usuários. A organização do procedimento de afazeres do conjunto na ESF, a inclusão com os usuários dos serviços e o desafio de trabalhar procurando a estabilização entre autonomia e responsabilidade não estão sendo ajustados pelos gestores e todos os que atuam na área de fisioterapia (ZOLOLI, 2017).

De acordo com as pesquisas de Delfino et al. (2012) a satisfação dos usuários nos serviços de fisioterapia tem natureza multidimensional, ou seja, um sujeito pode estar contente com um ou mais aspectos de um serviço e/ou seja acolhimento ou consulta e concomitantemente estar desgostoso com outras extensões de assistência.

Corroboram ainda Machado et al. (2010) os hospitais são empresas complexas e



envolvem diversificadas atividades na promoção da saúde. Na área hospitalar os avanços tecnológicos ocorrem com rapidez levando à necessidade de mudança e adaptabilidade. Há exigência para que a prestação de serviços seja resolutiva, com qualidade e baixo custo, principalmente ao que diz respeito ao acolhimento, para que possa impulsionar hospitais a adotarem estratégias de excelência hospitalar, sob o risco de não sobreviverem.

Assevera ainda Veatch (2010) há muitos anos fala-se em melhorar a qualidade da assistência, porém a diferença é que a partir dos anos noventa há instrumentos mais adequados para ajudar neste propósito. Os pacientes e profissionais da saúde reconhecem que a atenção médica poderia ser melhor, e em consequência, muitos países propuseram iniciativas de reforma dos seus sistemas de fisioterapia. Entre os fatores que contribuíram para esta questão são identificadas:

Maior conscientização dos pacientes, como usuários dos serviços de fisioterapia; Maior atenção para a qualidade em todos os ramos da economia, ao reconhecer que esta é a chave para o êxito à longo prazo; A necessidade de controlar os custos da saúde (VEATCH, 2010, p. 23).

O autor ainda afirma que quanto mais um paciente sabe de seus direitos aos serviços, mais atenção à qualidade ele terá, ou seja, os pacientes sempre estarão tentos a como são atendidos seja no hospital público ou privado.

Afirma Zobolli (2017) que no Brasil a qualidade no atendimento é muito insuficiente, sobretudo na questão do acolhimento e isso ocorre devido às péssimas remunerações, muitas vezes até mesmo as condições ruins de trabalho fazem com que a qualidade no atendimento decaia significativamente.

Complementam Esmeraldo et al. (2012) cresce a demanda por instrumentos que possibilitem a garantia da qualidade dos serviços prestados, para que as empresas se tornem competitivas e façam frente ao crescente aumento da concorrência no mercado. O Programa Brasileiro de Acreditação surge como uma estratégia governamental para avaliar a qualidade das estruturas físicas e tecnológicas, a qualidade da gestão e da assistência prestada, adotando medidas que apontem para a melhoria contínua da qualidade da assistência prestada pelos hospitais brasileiros.

Para Schimith (2014), o conceito de qualidade vem sendo discutido em diversas perspectivas. Dentro dessas perspectivas se destacam: a qualidade como pressuposto de excelência; a qualidade como conformidade às especificações; a qualidade como adequação ao uso e a qualidade como valor para o preço.

Fulallio et al. (2010) afirmam que no Brasil, a busca pela qualidade torna-se valiosa se for considerada a situação precária de muitos serviços de fisioterapia, decorrente de recursos insuficientes, utilizados de maneira inadequada; inexistência ou escassa aplicação do planejamento estratégico; falta de sistemas de informações confiáveis; ausência de sistemas de gestão baseados em melhoria de processos e centrados em resultados; carência de indicadores de desempenho; ausência de padrões de qualidade; alto custo da baixa qualidade (desperdício, (re) trabalho entre outros); inexistência de cultura de qualidade voltada para a satisfação dos clientes.

Segundo Silva et al. (2011), a qualidade de vida está relacionada diretamente com a satisfação dos usuários, pois são dois termos que dependem exclusivamente da capacidade dos envolvidos em saber proceder de forma antecipada sobre o que podemos construir e contar no futuro. Para atender cada dia mais de maneira eficaz as necessidades e expectativas dos usuários que contribuem de maneira positiva para o desafio de se construir uma comunidade de interesses comuns, distributiva e justa.

Portanto, a melhor maneira de avaliação da qualidade do cuidado é usar instrumentos que contemplem indicadores representativos das três dimensões, de forma que os resultados consigam refletir os efeitos de todos os serviços do cuidado, podendo servir como indicador para a avaliação indireta da qualidade tanto da estrutura quanto do processo.

De acordo com Souza (2011), descreve que a satisfação dos serviços de fisioterapia surge como uma das ferramentas prioritárias na avaliação e garantia da qualidade dos cuidados de fisioterapia. A preocupação com a qualidade vem aumentando positivamente nos últimos anos sendo por isso evidente que a satisfação dos usuários frente aos cuidados que lhes são prestados constitui um importante e legítimo indicador de gestão da qualidade no atendimento aos mesmos.

Nesse sentido, Fortes (2014) garante que para que haja qualidade no atendimento, faz-se necessário observar o comportamento por parte dos profissionais. Pois são eles que mudam a trajetória da instituição, já que o resultado em se trabalhar com as especificidades dos recursos humanos é o maior desafio da gestão da qualidade. A satisfação dos pacientes quanto ao acolhimento é muito importante e se apresenta como importante veículo para difundir a qualidade nos serviços, necessitando, portanto, de produção científica mais elevada que permita o avanço no conhecimento sobre avaliação da satisfação de serviços de Fisioterapia que são oferecidos aos pacientes.

Dessa forma, Pinafo et al. (2012) relatam que o grau de satisfação alcançado é visto como sendo um conjunto de fatores que extrapolam o âmbito eminentemente clínico, perpassando por diversas dimensões tais como estrutura do ambiente, processo da prestação do serviço (atendimento) e resultados obtidos com o tratamento.

Para Souza (2011) capacitar, exercitar ou treinar é um artifício de extenso tempo e indeterminado e recomenda que o desenvolvimento de desenvolvimentos e aptidões através de modernos costumes, maneiras, informações e treinamentos, o que procede em uma mudança de procedimento dos condutores ante seus comandados e dentro da organização e seus desígnios encaixam prazos mais longos, visando dar ao homem aquelas noções que perpassam o que é constituído na responsabilidade contemporânea, aprontando-o para adquirir colocações do mesmo modo complicadas.

O acolhimento necessita ser conversado, como uma técnica de conversa passível de ser operada por qualquer profissional, em qualquer momento de atendimento, isto é, em qualquer dos encontros, que são finalmente, os 'nós' dessa imensa rede de conversações que são as ocupações (FORTES, 2014).

Acordam-se Pinafo et al. (2012) que com esse ponto de vista, pode entender-se que o acolhimento dialogado é aquele em que o profissional se disponibiliza a escutar e a conversar com o usuário, na tentativa de conhecê-lo e, de tal modo, de procurar recursos que

atendam suas necessidades, por isso em muitos casos há uma necessidade relevante de que o profissional seja capacitado para isso.

Outro ponto que analisam Silva et al. (2011, p.34) é o “responder ou explicar algo de maneira cordial” e acolher com simpatia estabelece-se em atuações que transcorrem pela escuta do usuário em suas indigências, ajeitando um passo primordial do ingresso por meio do acolhimento.

O envolver compreende, essencialmente, uma técnica de empatia, de assimilação e de importância, ou seja, o profissional precisa ter em seu perfil esses atributos. Consequentemente intersubjetiva, a apreensão pede abertura, simpatia e generosidade. Desta maneira, o trabalhador de fisioterapia passa a ser um investigador das acepções das atuações e das relações ocultas nas composições sociais.

5. CONCLUSÃO

Dependendo das lesões esportivas, o tratamento pode ser feito com medicação, repouso, compressas de gelo e até sessões de fisioterapia. Já em casos mais graves, quando há ruptura de ligamentos ou quebra de ossos, pode ser necessário realizar cirurgia ortopédica ou imobilizar a parte do corpo afetada durante um determinado tempo. Sempre que sentir alguma dor persistente, procure um médico. Não se automedique ou insista na prática de exercício físico estando lesionado.

Referências

- APPOLINÁRIO, Fabio. **Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico**. São Paulo: Atlas, 2012.
- BRUKNER, P. KHAN, K. **Clinical Sports Medicine**. 3 ed., Australia: McGraw-Hill; 2006.
- CARAZZATO, J. G. **Lesões musculotendíneas e seu tratamento**. Rev Bras Ortop. Vol. 29, n.10, p.723-8. 1994.
- CHANG KV, Chen SY, Chen WS, Tu YK, Chien KL. Comparativo eficácia da terapia de ondas de choque focalizada de diferentes níveis de intensidade e terapia de onda de choque radial para tratamento fascite plantar: uma revisão sistemática e rede meta-análise. **Arch Phys Med Rehabil**. 2012
- COHEN M.; ABDALLA, R. **Lesões nos Esportes - diagnóstico, prevenção, tratamento**. Rio de Janeiro: Revinter; 2003.
- DINGEMANSE R, Randsdorp M, Koes BW, Huisstede BM. Evidence for the effectiveness of electrophysical modalities for treatment of medial and lateral epicondylitis: a systematic review. **Br J Sports Med**. 2013.
- DUARTE, J. A. R. **Lesões celulares do músculo esquelético induzidas pelo exercício físico**. Dissertação de Doutorado em Ciências do Desporto, especialidade Biologia do Desporto, Porto: Faculdades de Ciências do Desporto e de Educação Física, Universidade do Porto, 1993.
- Furia JP, Juliano PJ, Wade AM, Schaden W, Mittermayr R. Choque terapia de ondas em comparação com fixação de parafuso extramedular para não-união ou quinto metatarsal proximal fraturas metáfise-diafisária. **J Bone Joint Surg Am**. 2010

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

Huisstede BM, L Gebremariam, van der Sande R, feno EM, Koes BW Evidências de eficácia da Onda de Choque Extracorpórea Terapia (ESWT) para tratar o manguito rotador calcificado e não calcificado tendinosas - Uma revisão sistemática. **Homem Ther**. 2011

KERTZMAN, P.; *Et. Al.* Tratamento por ondas de choque nas doenças musculoesqueléticas e consolidação óssea - Análise qualitativa da literatura. **Rev. Bras. Ortop**. Vol.50, n.1. São Paulo, 2015. DIPONÍVEL EM: http://www.scielo.br/pdf/rbort/v50n1/pt_0102-3616-rbort-50-01-00003.pdf. ACESSO EM: 03/04/2018.

KERTZMAN, P.F.; DUARTE, A.J. **Terapia por ondas de choque - Uma nova opção para o tratamento de tendinopatias crônicas**. Rev Bras Med. Vol.68, n.1, p.24-8, 2011.

KOCHE, J. C., **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 29ª ed., Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

Lee SY, Cheng B, Grimmer-Somers K. A meio do mandato eficácia da terapia extracorpórea por ondas de choque no manejo da tendinite crônica do ombro calcificada.. J Ombro do cotovelo Surg. 2011.

LOPES, A.S, KATTAN, R.; COSTA, S. Estudo clinico e classificação das lesões musculares. **Rev Bras Ortop**. Vol.28, n.10, p.707-17, 1993.

ZWERVER J, Hartgens F, Verhagen E, van der Worp, Van den Akker-Scheek I, Diercks RL. Nenhum efeito de extracorpórea terapia de ondas de choque na tendinopatia patelar no salto atletas durante a temporada competitiva: um estudo clínico tentativas. **Am J Sports Med**. 2011

CAPÍTULO 29

A ATUAÇÃO DOS FISIOTERAPEUTAS NOS TRATAMENTOS DE DOENÇAS RESPIRATÓRIAS ENFRENTADAS PELOS BEBÊS NA UTI NEONATAL

*THE PERFORMANCE OF PHYSIOTHERAPISTS IN THE TREATMENT OF
RESPIRATORY DISEASES FACED BY BABIES IN THE NEONATAL ICU*

Daniele Martins Chagas¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

A atuação dos fisioterapeutas nos tratamentos de doenças respiratórias enfrentadas pelos bebês na UTI neonatal é de suma relevância. O problema estudado foi: Qual a importância da atuação dos fisioterapeutas nos tratamentos de doenças respiratórias enfrentadas pelos bebês na UTI neonatal. Sendo assim o objetivo geral foi: descrever a importância do fisioterapeuta na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). A metodologia utilizada foi de revisão bibliográfica, por meio de Bases de Dados tais como: SCIELO, LILACS E BDEF. Portanto conclui-se que a ação do fisioterapeuta no controle de infecção hospitalar, como participante ou não de comissão específica, na adequação das vestimentas, do leito e das enfermarias, no processo de adequação do meio, com a educação em saúde às pessoas tanto sadias quanto doente, no treinamento em serviço (equipe de fisioterapia) e a educação continuada visando ações protetoras do meio ambiente hospitalar.

Palavras-chave: Fisioterapia; Unidade De Terapia Intensiva Neonatal; Respiratória; Técnicas.

Abstract

The role of physiotherapists in the treatment of respiratory diseases faced by babies in the neonatal ICU is produced in short. The problem studied was: How important is the role of physiotherapists in the treatment of respiratory diseases faced by babies in the neonatal ICU. Thus, the general objective was described: the importance of the physiotherapist in the Neonatal Intensive Care Unit (NICU). The methodology used was a bibliographic review, using Databases, such as: SCIELO, LILACS AND BDEF. Therefore, it is concluded that the physiotherapist's action in the control of nosocomial infection, as a participant or not of a specific commission, in the suitability of the clothes, the bed and the wards, in the process of adapting the environment, with health education for people both healthy as well as sick, in-service training and continuing education working in the hospital environment.

Keywords: Physiotherapy; Neonatal Intensive Care Unit; Respiratory; Techniques.



1. INTRODUÇÃO

O bebê no útero materno está em uma situação fisiológica e recebe estímulos absolutamente diferentes de quando está internado. Devido a isso, é necessário tornar o ambiente o mais acolhedor, possível. O cuidado neonatal, atento as necessidades dos pacientes com o sistema nervoso central em formação, pode modificar o prognóstico desse paciente.

Assim, dessa forma a fisioterapia respiratória é de suma importância para sociedade, pois é a ciência que ajuda na prevenção e redução de alterações decorrentes. Tornando-se imprescindível no âmbito hospitalar, devido as suas técnicas utilizadas. O exemplo, os exercícios respiratórios que ensinam os neonatos a terem uma melhor respiração, com a finalidade de obter um alívio na falta de ar e a redução de problemas pulmonares. Mediante a isso, ocorre um acompanhamento do recém-nascido com dados específicos de suas condições e necessidades, diminuindo assim, os índices de sequelas e mortalidade.

No papel do fisioterapeuta, existe uma preocupação na qualidade dos seus atendimentos. Bem como, reabilitação de crianças com mobilidade reduzida por meio de técnicas, prescritas de acordo com as especificidades. Além de absorver e relacionar conhecimentos de diversas áreas para dar assistência ao paciente como um todo, juntamente com procedimentos de metodologia científica de maneira adequada.

Tendo como problemática: qual a importância da atuação dos fisioterapeutas nos tratamentos de doenças respiratórias enfrentadas pelos bebês na UTI neonatal? Sendo assim o objetivo geral foi: descrever a importância do fisioterapeuta na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN). E os objetivos específicos foram: delinear sobre as doenças respiratórias que acometem os bebês hospitalizados em UTIN; estudar a importância do fisioterapeuta na utilização de técnicas para tratamento de doenças respiratórias no neonato e compreender as práticas assistências realizadas pelo fisioterapeuta na UTIN.

Efetou-se uma revisão bibliográfica na literatura, nas seguintes bases de dados: Biblioteca Virtual da Saúde (BVS), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), *Scientific Electronic Library Online (SciELO)* e *United States National Library Of Medicine National Institutes Health (PubMed)* – A seleção dos artigos foi realizada. Os descritores utilizados para a busca foram: fisioterapia respiratória, unidade de terapia intensiva neonatal e prematuros\prematividade.

2. AS DOENÇAS RESPIRATÓRIAS QUE ACOMETEM OS BEBÊS HOSPITALIZADOS EM UTI

As doenças respiratórias que acometem os bebês hospitalizados em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) infecção hospitalar é causa associada em a 73% da mortalidade neonatal. Além de causar proporção substancial das mortes perinatais, neonatais e pós-natais, a infecção neonatal hospitalar associa-se a custos hospitalares elevados, pois a

hospitalização de criança com infecção é três vezes mais prolongada, do que daquela que não adquire infecção (NASCIMENTO, 2015).

Embora a maioria das doenças respiratórias que acometem os bebês em UTI resulte da transmissão de patógenos pelas mãos da equipe, os dispositivos contaminados e soluções também podem ser responsáveis pelo surgimento de infecções na UTI neonatal. Dentre os patógenos, destaca-se: os bacilos Gram negativos que podem proliferar em grande variedade de soluções utilizadas na unidade neonatal; *Pseudomonas cepacea* pode sobreviver anos; *Enterobacter* pode proliferar rapidamente em soluções de glicose por fixar ao nitrogênio atmosférico, alguns bacilos gram negativos podem persistir até mesmo nos antissépticos, incluindo o hexaclorofeno, cloreto de benzalcônio, iodo Povidine e Clorexidina, já o Estafilococo coagula-se negativo é considerado fator de risco para o desenvolvimento de bacteremia (ROCHA, 2015).

A infecção pelo estafilococo coagula-se negativa em recém nascidos, até as últimas décadas era considerada uma bactéria comensal, no entanto, tomou-se patogênica na medida em que se universalizou o uso de antissépticos para a pele e coto umbilical, visando à redução de colonização por *Stafilococcus aureus*, aumentou-se a sobrevida e o tempo de hospitalização de RNs prematuros e o excessivo uso de metilcilina (oxacilina) pressionou a produção de lactamase e múltipla resistência aos antibióticos (MIURA, 2016).

Dentre as espécies encontradas no ser humano, o *Staphylococcus epidermidis* é clinicamente o mais importante para o RN, responsável por cerca de 10 a 27% dos casos de septicemias nas UTI's neonatais. Associado à presença de microrganismo em soluções contaminadas ou a colonização do neonato, existem outros fatores que elevam a probabilidade das doenças respiratórias que acometem os bebês em UTI como o baixo peso ao nascer; a permanência hospitalar prolongada; utilização de alimentação parenteral com lipídeos; uso de cateter venoso central; o reprocessamento inadequado de artigos e equipamentos; contaminação oriunda das mãos da equipe; artigos, soluções, substâncias para uso tópico são situações de transmissão por contato indireto (CALIL, 2017).

Fungos fazem parte do grupo emergente de patógenos causadores de infecções hospitalares. Nos EUA, hospitais de diferentes tamanhos tiveram um aumento de 75% a 487% nas taxas de candidemias de 1980 a 1989. Nas áreas pediátricas, apesar das taxas de infecções fúngica serem menores que do hospital como um todo, têm aumentado progressivamente. Fatores que contribuem para este aumento incluem a tendência ao uso de antibióticos de amplo espectro, uso de cateteres venosos por longos períodos, quimioterapia, cirurgias de grande porte, nutrição parenteral, maior sobrevida de pacientes com doença de base severa (MIURA, 2016).

A unidade de terapia neonatal (UTIN) é um local de atendimento a pacientes de alta complexidade, o que torna essencial a investigação dos casos de infecção hospitalar tendo em vista diferentes fatores como a extrema suscetibilidade desses pacientes; o surgimento de bactérias cada vez mais resistentes, decorrente do uso indiscriminado de antibióticos; a falta de um processo de trabalho de fisioterapia sistematizado; e o alto custo hospitalar para este tratamento.

O trabalho do fisioterapeuta dentro de uma UTIN (Unidade de Terapia Intensiva Neonatal) é um desafio constante, pois requer vigilância, habilidade, respeito e sensibilidade,



porque o paciente que vai ser atendido não fala, é extremamente vulnerável e altamente dependente da equipe que lhe está prestando assistência. O planejamento e a liberação de cuidados de fisioterapia a neonatos gravemente enfermos constituem um processo muito complexo e rigoroso, e requer de uma cuidadosa avaliação para determinar a eficácia tanto da terapia médica quanto da fisioterapia (SOUZA, 2011).

De acordo com Gomes e Santos (2017) é necessário destacar a importância para que os profissionais fisioterapeutas atendam tanto suas necessidades físicas como as psicossociais, uma vez que a mulher nesse período vivencia muitas dúvidas frente aos cuidados no pós-parto, com o recém-nascido, aleitamento materno e planejamento familiar, sendo uma estratégia de promoção da saúde indispensável a esse importante período da vida da mulher. Diante disso, considerando o cuidado no pós-parto como uma das medidas preventivas de complicações puerperais, é possível afirmar que nessa fase há possibilidade de riscos e agravos ao estado físico e psicológico da mãe, com repercussão no recém-nascido e família como um todo. Envolvendo preocupações não só ao nascimento da criança, como também ao que pode acontecer com o próprio corpo da mulher.

As ações de promoção em saúde segundo Luz et al., (2016) atendem ao preconizado por manuais técnicos do Ministério da Saúde (MS) o que permite inferir a existência de uma atenção ao cuidado com as puérperas uma vez que estas se encontram orientadas quanto às necessidades de si de do recém-nascido. É de suma importância que a atenção seja padronizada para que se contemple o cuidado a essas mulheres que se encontram em um momento especial de suas vidas.

Corroboram Garcia et al. (2013) a assistência puerperal constitui-se de um momento especial que deve ser conduzido pelo fisioterapeuta de maneira a acompanhar a puérpera e família, fornecendo subsídios educativos e de assistência a fim de garantir suporte em razão das dificuldades inerentes a fase em que se encontram. Foi evidenciado neste estudo o índice restrito de atendimento puerperal bem como de ações desenvolvidas pelas enfermeiras nas consultas realizadas. Os resultados possibilitam identificar que a consulta puerperal não é uma ação ainda devidamente implantada no município. É imprescindível que o fisioterapeuta ocupe o seu espaço de atuação nas consultas puerperais, procurando estabelecer uma interação efetiva com a mulher, diante de uma série de acontecimentos novos em que ela se depara no cotidiano do pós-parto.

Acrescentam Bernardi et al. (2011) a visita domiciliar, neste contexto apresenta-se como uma forma especial de encontro entre o fisioterapeuta e a puérpera junto à família, principalmente por se tratar de um ambiente conhecido. O cuidado em domicílio pode proporcionar mais conforto e oportunidade para que a puérpera apresente suas reais condições de vida, o que permite ao fisioterapeuta relacionar esta realidade com as necessidades identificadas bem como os cuidados de enfermagem necessários e possíveis de serem realizados, tornando-o real e humanizado, voltado tanto para os aspectos físicos quanto emocionais.

Corrêa et al. (2017) ainda ressaltam que o processo de acolhimento implica transformações profundas nas concepções e práticas dos gestores, dos profissionais de saúde e das mulheres. Nesse sentido, os fisioterapeutas necessitam ser capacitados para o cuidado puerperal, incluindo conhecimento técnico-científico e habilidades comunicacionais. Também precisam elaborar um projeto comum de atuação, realizar reuniões periódicas para reorganizar os processos de trabalho, assegurar a sustentabilidade das mudanças

no trabalho, mediante supervisão sistemática para fornecer suporte técnico, psicossocial, material e informacional às equipes, bem como realizar avaliação continuada.

A mulher passa por uma série de alterações emocionais e fisiológicas no decorrer de uma gravidez, pois ocorrem diferentes mudanças, entre elas: corporais, familiares, interpessoais. Assim, a mulher precisa estar preparada, refletir e se adequar às novas condições estabelecidas diante de uma gravidez; devem estar preparados além das parturientes, os profissionais de saúde diante desse ciclo vital tão importante para a evolução da vida.

A confiança e a segurança que esses fisioterapeutas oferecem para outros profissionais de saúde e para os pacientes trazem consigo a minimização dos riscos tanto para os profissionais quanto para os clientes. De acordo com pesquisa realizada por Espindola et al. (2008), esse setor deve contar com um fisioterapeuta que detenha conhecimentos e habilidades necessários para promover atividades educativas, visando à segurança do atendimento ao cliente e corpo clínico.

Para Vieira et al. (2011) a equipe de saúde deverá proporcionar informações claras, seguras e atender à mulher de forma integral e acolhedora, engajando-a ao serviço. Isso influenciará positivamente na decisão da gestante em realizar o acompanhamento no pré-natal. Percebemos que alguns fatores auxiliam nessa decisão, como: disponibilidade de acesso ao serviço, oferta de exame confirmatório, qualidade da assistência prestada pelo serviço público de saúde, empatia pela equipe e estabelecimento de vínculo com os profissionais de saúde.

Concluem Figueiredo et al. (2018) que a contribuição do cuidado de enfermagem fundamentado na teoria do conforto à mulher em puerpério imediato. Identificou-se um modo de cuidar ainda influenciado pelo modelo biomédico de atenção à saúde, porém, com características que indicam uma prática de cuidado singular que se preocupa com as necessidades da puérpera.

As infecções hospitalares têm sido durante anos um grave problema de saúde pública, especialmente em pacientes internados em unidades de terapia intensiva. O estudo procurou identificar os métodos utilizados pela equipe de enfermagem na prevenção e controle de infecção hospitalar na unidade de terapia intensiva neonatal e observar a aplicação de técnicas de prevenção realizadas no cuidado de recém-nascidos e identificar os locais de ocorrência de infecção hospitalar na unidade de terapia intensiva neonatal (FERNANDES, 2008).

Torna-se urgente sensibilizar os fisioterapeutas e os gestores das instituições hospitalares quanto à importância de os cuidados diretos aos RNs internados em uma UTIN serem realizados por enfermeiras. A padronização dos cuidados, somada à educação permanente e à qualificação para manejo dos recursos tecnológicos, é fator que possibilita aos profissionais prestar cuidado de boa qualidade técnica (KAMADA; ROCHA; BARBEIRA, 2013).

No entanto, é preciso que a equipe esteja sempre atenta às necessidades individuais de cada RN e da família desse. As relações de trabalho precisam ser construídas e, para isso, a equipe deve planejar o cuidado em conjunto, respeitando a atuação de cada

profissional. A adequação de recursos humanos de enfermagem às necessidades da UTIN possibilita que a enfermeira gerencie melhor o cuidado aos RNs e aos pais desses (AKTOU, 2016).

É preciso trabalho contínuo para ressignificar as práticas de cuidados pelas enfermeiras. A prática da enfermagem, baseada em evidências científicas, a divulgação de pesquisas relacionadas ao cuidado de enfermagem e a capacidade de padronizar o cuidado, de supervisionar o trabalho da equipe e de priorizar e prestar o cuidado direto ao RN servirá de subsídios à enfermeira para a realização de cuidado humanizado e de qualidade (NUNES, 2015).

A comunicação entre profissionais de saúde diretamente com os pais, o aconchego e a relação entre eles se fazem indispensáveis na diminuição do sofrimento dos pais no tempo de internação dos seus filhos e para uma crescente evolução no aprendizado no cuidado a domicílio (BOTELHO et al., 2015).

As recomendações referentes à equipe assistencial preconizam um número adequado de pessoal de fisioterapia para observação contínua dos recém-nascidos e tempo suficiente para a lavagem das mãos entre a manipulação de um paciente e outro. O número preconizado é para unidade de cuidado intermediário de um fisioterapeuta para dez leitos e um auxiliar de fisioterapia para quatro leitos. Já na UTI neonatal o número é de um fisioterapeuta para cada cinco leitos e de um auxiliar para cada dois leitos (BRASIL, 2011).

3. A IMPORTÂNCIA DO FISIOTERAPEUTA NA UTILIZAÇÃO DE TÉCNICAS PARA TRATAMENTO DE DOENÇAS RESPIRATÓRIAS NO NEONATO

Em 1901, foi registrado o início da fisioterapia respiratória, quando Willian Ewart descreveu o efeito benéfico da drenagem postural no tratamento das bronquiectasias. Em 1915, MacMahon salientou a importância dos exercícios respiratórios, exercícios físicos e exercícios de expiração forçada em pacientes com lesões pulmonares e tóxicas sofridas na 1ª Guerra Mundial (MORYAMA et al., 1999)

Nas décadas de 50 e 60 a fisioterapia respiratória passou a ser indicada em pediatria por ocasião das epidemias de poliomielite, sendo a drenagem postural e a percussão torácicas muito utilizadas naquela época. Também a ventilação mecânica teve seu uso aumentado após o surto de poliomielite na Dinamarca (MORYAMA et al., 1999).

Em 1976, na cidade de São Paulo, especificamente no Instituto da Criança do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, foram contratadas as duas primeiras fisioterapeutas exclusivamente para tratamento de crianças internadas com fibrose cística e asma (MORYAMA et al., 1999).

No início da década de 1980, os poucos fisioterapeutas respiratórios do país começaram a se encontrar em reuniões científicas e administrativas para discutir técnicas e nomenclaturas, além de debaterem temas como os aspectos que envolviam a filosofia da profissão, o perfil do profissional, entre outros. Nesse período foi organizado o I Simpósio

Internacional de fisioterapia, liderado por Carlos Alberto Caetano Azeredo, no Rio de Janeiro. Em 1986, durante o III Simpósio, foi criada a Sociedade Brasileira de Fisioterapia Respiratória (SOBRAFIR), entidade sem fins lucrativos que agrega os principais interesses da especialidade no Brasil. Desse modo, percebe-se que ao longo dos anos a especialidade foi ganhando solidez, sendo que a fisioterapia respiratória foi também inserida como especialização neonatal nas Unidades de Terapia Intensiva dessa área (COSTA, 2007).

Em 1994, em Lyon, aconteceu o I Consenso de Fisioterapia Respiratória, sendo estabelecida, naquela data, uma nomenclatura consensual para as diversas técnicas de remoção de secreção brônquica e seu uso na prática clínica (MORYAMA et al., 1999). Segundo Tamez e Silva (2009, p. 45), "o manejo da dor no recém-nascido é um desafio que requer uma equipe bem treinada no conhecimento da fisiologia, do processo de avaliação e do manejo efetivo". Todos os componentes da equipe de fisioterapia devem estar atentos, pois a dor tem como objetivo principal avisar que algo de errado está acontecendo e que esse RNPT precisa de um acompanhamento especial.

Os resultados alcançados com a inserção deste profissional têm sido de grande sucesso na prevenção e tratamentos de complicações oriundas da prematuridade neonatal, não só nas complicações respiratórias, mas também nas orientações aos familiares e no auxílio à beira do leito quanto ao desenvolvimento neuromotor. Com tudo isso, o resultado é o reconhecimento profissional do fisioterapeuta, como um membro imprescindível da equipe multiprofissional.

Sabe-se que durante a vida fetal e neonatal todo o complexo responsável pela transição da dor está se desenvolvendo, e os mecanismos modulatórios do sistema de transmissão da dor amadurece mais tardiamente do que os excitatórios. Devido a isso, o RN, exclusivamente o prematuro, responde de maneira evidente ao estímulo doloroso, mas essa resposta, em vez de específica é, na maioria das vezes, exagerada e generalizada (GASPARY; ROCHA, 2004).

Com base em Macedo et al. (2007), as doenças respiratórias agudas (DRA) e, particularmente as infecções respiratórias agudas (IRA), são uma das causas mais comuns de morbimortalidade na infância, atingindo principalmente crianças menores de cinco anos de idade. Vale salientar que houve um decréscimo na mortalidade por IRA, tanto em países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento, no entanto, foi observada uma maior redução entre os desenvolvidos, e a morbidade permanece significativa em ambos.

As doenças respiratórias são citadas entre as principais causas de internações nas crianças brasileiras, sendo apontadas como morbidades comuns respondendo por 40% de todas as hospitalizações em crianças menores de cinco anos (OLIVEIRA, 2012). Para Matsuno (2012), a maior suscetibilidade das crianças a problemas respiratórios graves se deve ao fato de que suas características anatômicas e fisiológicas favorecem que, quando acometidas por patologias do sistema respiratório, as mesmas desenvolvam insuficiência respiratória.

Em nossos achados o motivo da internação predominante foi problemas respiratórios, sendo a bronquiolite viral aguda a patologia prevalente nos casos atendidos, seguida de pneumonia e asma. Convulsão e sepse aparecem em seguida nas causas de internação sendo responsáveis por 3,19% cada. Outros motivos de internação apareceram na fre-



quência de um paciente para cada motivo, foram eles complicações de derivação ventrículo-peritoneal, pós-operatório de gastrostomia e funduplicatura, decorticação pulmonar, broncoaspiração, Síndrome de Guillain Barret. Condições adversas no desenvolvimento típico da criança podem ter relação direta com a maior recorrência de internações hospitalares (SILVA; BORGES, 2017). No estudo foi encontrado um índice pequeno de pacientes com atraso no desenvolvimento de acordo com o prontuário médico.

Os profissionais da área da saúde e também a sociedade brasileira precisam ter conhecimento das necessidades desses seres sobreviventes e valorizá-los de maneira especial do contingente de grande risco para impasses que poderão ocorrer na assistência, que supostamente são os recém-nascidos prematuros que tem um peso muito baixo ao nascer. É de extrema necessidade informações e orientações padronizadas no que diz respeito à assistência ambulatorial desses recém-nascidos prematuros de grande risco e uma interação que esteja adequada aos diversos serviços de saúde, hospitalares e comunitários (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2011).

Encontram-se presentes nos bebês que vem ao mundo através de condições muito adversas. Uma grande parte dos recém-nascidos (RN) que apresentam ocasionalmente prognóstico silencioso de sobrevida, no 1º ano pode ser moderada por efeitos clínicos e neurológicos e através da busca de re-internações hospitalares periódicas (HAYAKAW et al., 2016).

Com os aprimoramentos da neonatologia nos últimos tempos resultou em grandes modificações no cuidado e assistência ao recém-nascido, ocasionando o crescimento de sua sobrevida. Os equipamentos das Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), a utilização de corticoide antenatal e o tratamento com surfactante no recém-nascido prematuro são evoluções que tiveram uma grande contribuição nesta finalidade (KESTAD, 2017).

4. PRÁTICAS ASSISTÊNCIAS REALIZADAS PELO FISIOTERAPEUTA NA UTIN

A assistência humanizada ao parto diz respeito à necessidade de um novo olhar, compreendendo-o como uma experiência efetivamente humana. Acolher, ouvir, orientar e criar vínculo são aspectos fundamentais no cuidado às mulheres, nesse contexto (POS-SATI et al., 2017).

Pois o parto é um evento marcante para a vida da mulher e de todos aqueles que se encontram diretamente ligados a ela, no decorrer desse processo diversos sentimentos são gerados como: alegria, satisfação, medo, insegurança e ansiedade. Sendo assim é de suma importância a execução de uma assistência humanizada que ofereça privacidade, cuidado, individualidade, autonomia e respeito à parturiente. Fazendo com que a mulher se sinta segura e protagonista do seu parto. Visando promover assistência integral, atendendo a parturiente nas dimensões espiritual, psicológica e biológica, tornando o parto natural, através da diminuição de intervenções desnecessárias e na inserção de práticas que reduzem o desconforto emocional e físico (POSSATI et al., 2017).

O processo caracterizado pelo parto e nascimento, no século XIX, era assistido por

familiares, comumente mulheres, até a sua institucionalização. Com a institucionalização da assistência e a predominância do parto hospitalar; os cuidados prestados as mulheres sofreram várias modificações. O cuidado ao parto e ao nascimento passou a ser estabelecido por intervenções irrelevantes e potencialmente iatrogênicas, pela prática abusiva de cesáreas, bem como pelo exílio da gestante de seus familiares, pela ausência de privacidade e de respeito à sua autonomia (VARGENS et al., 2017).

Em decorrência desse acontecimento a Organização Mundial de Saúde (OMS) no ano de 2000 deu início a proposta da humanização do parto, como forma de garantir uma assistência segura e adequada. Nessa perspectiva a humanização da assistência ao parto implica, prioritariamente, que a atuação do profissional respeite os aspectos da fisiologia feminina, reconheça aspectos sociais e culturais da família e ofereça suporte facilitador de vínculo entre mãe e filho (ANDRADE et al., 2017).

Como método de implementação da humanização, no ano 2000 foi instituído o Programa de Humanização no Pré-Natal e Nascimento (PHPN) pelo Ministério da Saúde, objetivando congregando esforços no intuito de reduzir a incidência de doenças e morte materna e perinatal registradas no país; adotando parâmetros que assegurem o aprimoramento ao acesso de qualidade a assistência ao pré-natal, parto, puerpério e neonatal (SILVA; SILVEIRA; MORAIS, 2017). Embasando-se nos preceitos de que a Assistência Obstétrica e Neonatal humanizada é a condição primordial para o acompanhamento adequado ao parto e pós-parto (SANTOS; ARAÚJO, 2016).

Mesmo com diversas modificações ao longo dos anos e avanços no cenário da parturição o modelo tecnocrático ainda estar bastante fixado nas práticas profissionais, resultando na elevação do número de cesarianas (ENTRINGER; PINTO; GOMES, 2019). De acordo com o Ministério da Saúde em 2017 a ocorrência de partos cesarianos no sistema público chega a 41,9%, a (OMS) preconiza que o percentual seja em média 15% considerando que apenas quinze por cento de partos manifestam indicação precisa de cesariana. (BRASIL, 2018).

Nesse contexto vem sendo desenvolvidas campanhas e recomendações para incentivar e orientar os profissionais com objetivo voltado à estimulação do parto natural (ENTRINGER; PINTO; GOMES, 2019). Além disso vem-se criando práticas assistências humanizadas que facilitam o processo do trabalho de parto realizado pelo profissional Fisioterapeuta no qual desempenha atribuição essencial na conjuntura do cuidado ao parto de forma a propiciar técnicas sustentadas por evidências científicas para qualificação da assistência prestada a parturiente (PILER et al., 2019).

Essas técnicas não invasivas consistem em práticas voltadas para o cuidado ao parto, visando ofertar conforto, alívio da dor e estímulo a evolução do parto, assegurando que o processo fisiológico progrida de forma humanizada não interferindo na privacidade, autonomia e na fisiologia do corpo. As práticas empregadas, desenvolve condutas não medicamentosas, pois estas causam menos efeitos colaterais para a parturiente e o bebê e passa para a mulher a sensação de domínio no parto (PEREIRA et al., 2019).

Sendo assim, o processo de humanização no parto envolve aspectos como acolhimento, que resulta em uma recepção humana e atenta as contestações, preocupações, aflições e incertezas das mulheres que são ouvidas, assegurando-lhes das responsabi-

lidades da equipe na resolução dos problemas e no seguimento da assistência, quando houver necessidade desta. A fim de incluir a parturiente no conjunto de condutas a serem estabelecidas durante o parto incentivando-a decidir pelo próprio corpo como protagonista do seu parto proporcionando que a mesma decida sua nutrição, movimentação e posicionamento; respeitando o tempo limites, anseios e expectativas. A equipe de Fisioterapia atua como facilitadora desse processo (CORDEIRO et al., 2018).

Desta forma, para que se garanta um momento único, a assistência ainda provém de técnicas de estimulação da participação ativa da mulher e de seu acompanhante, práticas de relaxamento a fim de proporcionar benefícios como alívio da dor e eliminação da tensão pré-parto, sobrevém como técnicas a dieta livre, deambulação, pois favorece na descida da apresentação, estímulo a micção espontânea, pois diminui a retenção urinária e o desconforto, exercício respiratório para promover relaxamento e reoxigenação da placenta (COREN-SC, 2015).

Para contribuir com o compartilhamento deste momento importante um tanto especial cabe a parturiente direito a presença de um acompanhante da sua escolha durante o período de pré e pós-parto. Com objetivo em retrair o foco da dor e fornecer apoio emocional e seguridade (DUARTE et al., 2019).

Entre as condutas desenvolvidas no período pré-parto estão: O Banho, o mesmo promove o relaxamento que auxilia no desenvolvimento da dilatação do colo uterino favorecendo uma decidida mais rápida do bebê; a Aromaterapia que proporciona harmonização física e psicológica reduzindo a dor e a ansiedade através do aroma de óleos essenciais; Massagens que focam nos pontos de tensão promovendo relaxamento. Além da Dança que ajuda na dilatação, circulação sanguínea, amenizando a ansiedade e retirando o foco da dor; estímulo aos Exercícios Respiratórios que restituem autocontrole e oxigenação materno-fetal; Deambulação que é uma forma simples, porém efetiva, pois beneficia o processo do parto, diminuindo a dores, reduzindo o tempo de dilatação do colo do útero e de parto (DUARTE et al., 2019).

Para que as condutas sejam praticadas os profissionais responsáveis devem ser capacitados, benevolentes, prestativos e ter domínio sobre as técnicas, para que assistência seja prestada da melhor forma tendo em vista a saúde da mulher e da criança durante e após o parto (PEREIRA et al., 2018). Portanto o presente estudo tem como objetivo analisar as técnicas de humanização praticadas pelo Fisioterapeuta no parto natural.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho teve relevância uma vez que trouxe de importância o entendimento que o trabalho do fisioterapeuta dentro de uma Unidade de Terapia Intensiva (UTIN) é um desafio constante, pois requer vigilância, habilidade, respeito e sensibilidade, porque o paciente que vai ser atendido não fala, é extremamente vulnerável e altamente dependente da equipe que lhe está prestando assistência.

Os resultados desse estudo demonstraram que os fisioterapeutas que atuam em terapia intensiva buscam desenvolver suas atividades com competência, porém, eviden-

ciam-se lacunas no que tange ao conhecimento, as quais podem ter repercussões tanto no planejamento de ações para preveni-las, quanto na qualidade da assistência.

Os resultados dessa pesquisa sinalizaram mudanças que podem e devem ser realizadas por fisioterapeutas que atuam em terapia intensiva, com o objetivo de qualificar a assistência aos pacientes, bem como contribuir para a redução dos índices de infecção e mortalidade. O planejamento e a liberação de cuidados de fisioterapia a neonatos gravemente enfermos constituem um processo muito complexo e rigoroso, e requer de uma cuidadosa avaliação para determinar a eficácia tanto da terapia médica quanto da fisioterapia.

Referências

AKTOUF O. **A administração entre a tradição e a renovação. Organização, adaptação e revisão da edição brasileira.** São Paulo: Atlas, 2016. 269 p.

BARALDI MM, PADOVEZE MC. Higienização das mãos: a evolução e o atual "Estado da Arte". **Jornal of Infection Control**, 2015.

BERG AT, Shinnar S, Hauser WA, Leventhal JM. Preditores de convulsões febris recorrentes: uma revisão metanálises. **J Pediatr**, 116:329-37, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução - RDC nº 48, 2 de junho de 2000. Roteiro de inspeção do programa de controle de infecção hospitalar. 2000. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/legis/portarias/2616_98.htm . Acessado em: 12/10/2018.

CARVALHO, E. S.; MARQUES, S. R. Infecção hospitalar em pediatria. **Jornal de Pediatria**, v. 75, n. 7, supl 1, p.31-44, 2017.

CASELLA EB, Simon H, Farhat SCL. **Convulsões no Pronto Socorro.** In: Marcondes E. *Pediatria Básica*. 9a ed. São Paulo: Sarvier, 2017.

CHIU SS et al. Influenza A infection is an important cause of febrile seizures. *Pediatrics* 2017; 108 (4):e63.
BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Gestação de alto risco: manual técnico.** 5 ed., Brasília: 2015. (Normas e Manuais Técnicos, A).

DONELLI, Tagma Schneider; LIMA, Carolina Mousquer; PICCININI Cesar A. O antes e o depois: expectativas e experiências de mães sobre o parto. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. **Rev. Psicologia: Reflexão e Crítica**, 2015; 18(2), p. 247-54.

GOUVEA, Juliana de Alencar. **Construção e validação de um instrumento de coleta de dados para recém-nascidos internados na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Universitário Lauro Wanderley.** 2007. 157f. Dissertação (Mestrado).

HAYAKAWA; BELENTANI, Leda Maria; MARCON, Sônia Silva; PELLOSO, Sandra Marisa. Sexualidade de puérperas com bebês de risco. **Acta Paul Enferm.** 2016; 24 (1):107-13.

LOWENSTEIN DH, Bleck T, Macdonald RL. **It's time to revise the definition of status epilepticus.** *Epilepsia* 2016; 40: 120-22.

MARINHO, Ana Cristina da Nóbrega; PAES, Neir Antunes. Mortalidade materna no estado da Paraíba: associação entre variáveis. **Revista da Escola de Fisioterapia da USP**, São Paulo, v. 44, n. 3, p. 732-738, 2016.

MIURA, E. **Infecção pelo estafilococo coagulase negativa em recém nascidos: mito ou verdade?** *Pediatria Moderna*, v. 78, n. 4, p. 255-6, 2016.

MUSSI PINHATA, M. M.; NASCIMENTO, S. D. **Infecções neonatais hospitalares.** *Jornal de Pediatria*, v.

77, ri. Sup 1, p.s81-s96, 2015.

NUNES, Consuelo Penha Castro (Org.). UNA-SUS/UFMA. **Redes de atenção à saúde: a rede cegonha.** Universidade Federal do Maranhão. São Luís: 2015. 43p.

OLIVEIRA, BRG et al. O Processo de Trabalho da Equipe de Fisioterapia na UTI Neonatal E O Cuidar Humanizado. **Texto Contexto Enferm**, Florianópolis, 2016;15 (Esp): 105-13.

PACHECO STA, SILVA AM, Lioi A, RODRIGUES TAF. O Cuidado Pelo Fisioterapeuta Ao Recém-Nascido Prematuro Frente À Punção Venosa. **Rev. Enferm. UERJ**, Rio de Janeiro, 2012 jul/set; 20(3):306-11.

PETERSON. **Atenção pré-natal nos fisioterapeutas.** Brasil. REV. ESC. ENFERM. June. 2015; 44 (2).

PRIMO C.C, Bom M, Silva PC. Atuação do fisioterapeuta no atendimento à mulher no programa saúde da família. **Rev Enferm UERJ**. 2018;16(1):76-82.

RICARDO, Lenice Gnocchi da Costa; PEPE, Vera Lucia Edais; CAETANO, Rosângela. **Maternidade segura no Brasil: o longo percurso para a efetivação de um direito.** Physis: Revista de saúde Coletiva, Rio de Janeiro: 2016; 21(3): p. 1139-60.

RODRIGUÉZ JM. Guias Práticos de Fisioterapia – Emergências. Rio de Janeiro: McGraw-Hill Interamericana do Brasil; 2017.

ROSA ML. Obstáculos percebidos por pais e professores no atendimento das necessidades de crianças com epilepsia. **Rev Lat Am Fisioterapia**. 2017;5:37-44.

SANTOS, Natália Rejane; ARAÚJO, Natalúcia Matos; GUALDA, Dulce Maria Rosa. **Corpo e sexualidade: a experiência de um grupo de puérperas.** Rev. Latino-Am. Fisioterapia. 18(4): [08 telas], jul-ago, 2016.

SANTOS, Raquel Bezerra dos Santos; RAMOS, Karla da Silva. Sistematização da assistência de fisioterapia em centro obstétrico. Brasília: **Rev. Brasileira Fisioterapia**, 2015, jan-fev; 65(1), p. 13-18.

SOUZA, A. B. G. **Fisioterapia Neonatal cuidado integral ao recém-nascido.** São Paulo: Martinari, 2011. Um estudo das representações sociais. **Rev Esc Enferm USP**. 2015; 46(4):929-34.

TAMEZ RN, SILVA MJP. **Fisioterapia na UTI Neonatal: assistência ao recém-nascido de alto risco.** 3a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017.

TIPPLE, A.F.V. **Interfaces no controle de infecção numa instituição de ensino odontológico.** Ribeirão Preto, 2000. 177 p. Tese (Doutorado) – Escola de Fisioterapia de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

CAPÍTULO 30

A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA ATENÇÃO BÁSICA DO IDOSO NO BRASIL

*THE PERFORMANCE OF PHYSIOTHERAPY IN PRIMARY CARE OF THE
ELDERLY IN BRAZIL*

Tercylia Cristiny Diniz Povoas¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

A presente pesquisa buscou abordar sobre atuação da fisioterapia na atenção básica do idoso no Brasil. O problema buscou analisar qual a importância da fisioterapia na atenção básica do idoso. O objetivo geral buscou compreender como a fisioterapia pode contribuir para o processo de reabilitação do idoso dentro da atenção básica de saúde. Já os objetivos específicos buscaram: analisar o contexto histórico da atenção básica de saúde, estudar a fisioterapia na atenção básica e contextualizar os benefícios da fisioterapia em idosos. O método de pesquisa utilizado foi a revisão bibliográfica, onde foram explorados livros, artigos, revistas e trabalhos publicados nos dez últimos anos. A Fisioterapia só teve sua inserção na Atenção Básica de Saúde por conta da necessidade de pacientes que necessitavam de uma reabilitação. A assistência primária fisioterapêutica especialmente em pessoas idosas busca compreender a realidade de cada paciente, onde foi modificada a abordagem educativa de prevenção a saúde para minimizar os problemas funcionais. Com o passar dos anos esse tipo de atuação passou a ser essencial, para o atendimento básico da saúde tanto na recuperação de distúrbios ortopédicos, como neurológicos e traumáticos. A atuação do fisioterapeuta contribuiu para a promoção da saúde, onde até então o quadro sanitário contribuiu para mudanças sociais e inserção no tratamento de pessoas idosas. O grande objetivo desse tipo de fisioterapia é preservar a funcionalidade, autonomia e independência do idoso, através de abordagens e condutas globais, que são consideradas através de aspectos de origem biológicas, sociais e psicológicas.

Palavras-chave: Fisioterapia. Atenção Básica. Prevenção. Promoção. Idoso.

Abstract

The present research sought to address the role of physical therapy in primary care for the elderly in Brazil. The problem sought to analyze the importance of physical therapy in primary care for the elderly. The general objective sought to understand how physical therapy can contribute to the rehabilitation process of the elderly within primary health care. The specific objectives sought to: analyze the historical context of primary health care, study physical therapy in primary care and contextualize the benefits of physical therapy in the elderly. The research method used was the bibliographic review, where books, articles, magazines and works published in the last ten years were explored. Physiotherapy only had its insertion in Primary Health Care due to the need of patients who needed rehabilitation. Primary physical therapy care, especially for the elderly, seeks to understand the reality of each patient, where the educational approach to health prevention was modified to minimize functional problems. Over the years, this type of action has become essential for basic health care, both in the recovery of orthopedic, neurological and traumatic disorders. The role of the physical therapist contributed to health promotion, where until then the health situation contributed to social changes and insertion in the treatment of elderly people. The main objective of this type of physiotherapy is to preserve the functionality, autonomy and independence of the elderly, through global approaches and behaviors, which are considered through biological, social and psychological aspects.

Keywords: Physiotherapy. Basic Attention. Prevention. Promotion. Elderly.

1. INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos ocorreram inúmeras mudanças demográficas que interferiram no processo de envelhecimento da população. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) o idoso é considerado aquele indivíduo que possui mais de 65 anos de idade em países classificados como desenvolvidos, já os países em processo de desenvolvimento possuem uma média de idade de 60 anos. No Brasil a população idosa que possui mais de 65 anos, não possui uma estabilidade de políticas públicas que assegure um envelhecimento seguro.

Dentro desse contexto nasceu à necessidade de implantar novos caminhos como Atenção Básica para a saúde do idoso, que tem como objetivo proteger, prevenir e promover os agravos que surgem com o passar dos anos, onde se busca diagnosticar, reabilitar e manter a saúde da população idosa através de métodos de reabilitação e programas preventivos. A fisioterapia faz parte desse processo, sendo necessária para a reabilitação e tratamento dos idosos, além de contribuir para uma melhor mobilidade.

A fisioterapia na atenção básica passou a ganhar destaque, por contribuir para o trabalho de uma equipe multidisciplinar que tem como função promover a saúde do idoso. Nesse grupo a saúde do idoso na atenção primária passou a ganhar espaço na saúde pública, buscando garantindo a qualidade de vida da população em geral. Nasce assim uma problemática a ser analisada: Qual a importância da fisioterapia na atenção básica do idoso?

O objetivo geral buscou compreender como a fisioterapia pode contribuir para o processo de reabilitação do idoso dentro da atenção básica de saúde. Já os objetivos específicos buscaram: analisar o contexto histórico da atenção básica de saúde, estudar a fisioterapia na atenção básica e contextualizar os benefícios da fisioterapia em idosos.

A metodologia aplicada nesta pesquisa foi uma Revisão de Literatura Qualitativa e Descritiva, no qual foi realizada uma consulta a livros, dissertações e por artigos científicos e sites confiáveis como Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Google Acadêmico. Os principais autores consultados foram: Tavares (2018), Sales (2020) e Rocha (2021). O período dos artigos pesquisados foram os trabalhos publicados entre os anos de 2013 a 2021 anos. As palavras-chave utilizadas na busca foram: Fisioterapia, Fisioterapia Geriátrica, Atenção Básica, Prevenção e Promoção.

2. ATENÇÃO BÁSICA DO IDOSO

O envelhecimento é um fenômeno biológico, que pode apresentar-se no idoso de maneira singular e única, logo o processo é natural e faz parte da evolução dos seres vivos. O idoso passa a ficar incapacitado, porque conta do envelhecimento, não em sua totalidade. Por isso a velhice não deve ser considerada como uma doença, mas sim como uma etapa



comum da vida (MAIA et al., 2015).

O cuidado com a saúde no Brasil passou a ganhar destaque nas últimas duas décadas, onde se destacou a necessidade de direito universal, onde a luta pelos direitos humanos teve uma década de 1980 muito importante para vitória de acordo com o que consta na Constituição Federal que garante o direito a saúde, sendo dever do estado os sujeitos de dessa prática (MARCON et al., 2017).

A abordagem sobre a política da saúde e a atenção básica tem como base os serviços oferecidos, para boa parte da população. Nesse contexto definiu-se uma nova política que aponta as redefinições de princípios gerais do Sistema Único de Saúde (SUS), onde a responsabilidade de cada esfera de governo considera a atenção básica como um processo de conjunto de ações de saúde, que abrangem uma promoção e proteção a saúde, através de agravos, assim como diagnóstico, reabilitação a manutenção da saúde para melhorar a qualidade de vida de cada paciente (ROCHA et al., 2021).

Logo a atenção básica à saúde passou a ser um fenômeno que se aplica em sua efetividade, envolvendo o processo de envelhecimento da população. O grande objetivo desse atendimento é a Política Nacional do Idoso que tem como foco assegurar os direitos garantindo assim oportunidade de preservação da saúde mental, física e melhorar a intelectual, mental através de condições dignas de vida (SALES et al., 2020).

Foi através da aprovação do Estatuto do idoso que ocorreram avanços para o sistema legal brasileiro, onde o maior desafio foi a incrementação de práticas de assistencialismo ao idoso, assim como a segurança integral por meio do Sistema Único de Saúde (SUS) que passou a garantir o acesso universal. É necessário citar que o SUS é fruto de um processo que buscou melhores condições de vida para a população, através das diretrizes que rompem com o modelo médico, através de uma nova forma de produzir ações e serviços de saúde. Ao longo da história ocorreram várias mudanças e avanços relacionados à forma de acesso e atendimento (GOES; PERNAMBUCO; LIMA, 2018).

Mesmo com os avanços, em termos de lei e as políticas que contribuíram para regulamentar os direitos dos idosos, a realidade é outra. A atenção básica ao idoso e a qualificação profissional dentro desse programa de prevenção ainda é escassa. Existem poucos estudos que configuram uma avaliação sobre a atenção básica, o que dificulta a acessibilidade e os trabalhos efetuados na área. É necessário refletir sobre a atenção básica à saúde do idoso, com base nas suas necessidades (MARCON et al., 2017).

O conceito de saúde do idoso é fortemente ancorado na capacidade individual de satisfação de suas necessidades biopsicossociais, mesmo que não apresente doenças. Logo essa capacidade funcional resulta de uma combinação entre fatores intrínsecos onde sua capacidade física e mental e extrínseca que envolve o ambiente em que está inserido, levando uma marcante e progressiva heterogeneidade entre os indivíduos idosos ao longo do processo de envelhecimento. Por isso é fundamental compreender os conceitos de saúde, doença, dependência e de sua incapacidade (GAMA, 2010).

O processo de envelhecimento fisiológico reduz a vitalidade do indivíduo, o que diminui sua capacidade de defesa contra agressões dos meios externos e internos, gerando assim uma vulnerabilidade dessa parte da população. Grande parte dessa redução fisio-

lógica de vitalidade tem a ver com o envelhecimento sendo normal, o que gera uma incapacidade ou até mesmo dependência funcional. Logo é o envelhecimento patológico tem como consequência doenças e agravos em barreiras que são ligadas aos fatores ambientais (TAVARES et al., 2018).

A saúde da pessoa idosa necessita ser compreendida nessa multidimensionalidade de fatores que são considerados determinantes, assim como as intervenções que são capazes de recuperar ou até mesmo manter a autonomia de independência. Por isso a importância de relatar as necessidades biopsicossociais que fazem parte das tarefas fundamentais para a gestão da própria vida e do auto-cuidado que contribuem para melhorar a qualidade de vida (ROSA; LABATE, 2005).

O comprometimento dos domínios funcionais impede que o indivíduo possa gerar uma vida ou até mesmo cuidar de si, o que faz com que o mesmo tenha dependência funcional que pode ser definida como incapacidade. As principais incapacidades no idoso são a incapacidade cognitiva que pode ser a demência, doença mental ou depressão, já a instabilidade postural que ocorre por conta das quedas, a mobilidade, a incontinência esfinctriana ou a incapacidade comunicativa são comuns durante esse período de envelhecimento e afetam a vida dos indivíduos (MARCON et al., 2017).

Logo essas incapacidades são consideradas como condições crônicas na saúde do idoso, onde o mesmo necessita de cuidados de longa duração, necessitando assim de cuidados diferenciados por parte da família e dos profissionais da saúde. Os profissionais da saúde possuem um manejo clínico adequado para compreender as situações de risco, isso ocorre porque grandes partes das famílias não se encontram preparadas para promover os cuidados necessários (MONTENEGRO; BARBOSA; NOVAES, 2020).

Nesse contexto com o passar dos anos a Atenção Básica no Brasil ganhou uma evolução significativa, onde vários profissionais passaram a atuar em áreas específicas que contribuíram para desenvolver um atendimento de forma coletiva, através de um trabalho interdisciplinar. Onde não se trabalhou apenas a cura, mas sim o processo de reabilitação de doenças, promovendo a manutenção da saúde através de ações que implicam na ordem econômica, política e social (GOES; PERNAMBUCO; LIMA, 2018).

A promoção da saúde assegura moradia, alimentação, emprego, lazer, além de alterar as relações de trabalho que são marcadas pelas opressões da sociedade. Dentro desses contextos vários profissionais passaram a buscar a compreender as classes sociais. Onde existem duas opções de profissionais que atuam nos serviços públicos de saúde. A primeira opção é deixar que atuem em problemas não tão extensos com soluções disponíveis que são mais fáceis de compreender (TAVARES et al., 2018).

Um dos caminhos que são necessários para compreender os problemas que acometem a saúde das pessoas é a necessidade de profissionais qualificados que contribuem para orientar sobre os problemas e os cuidados necessários. Logo esses tratamentos buscam melhorias para as condições de vida e de saúde, que compreendem as necessidades da população. Nesse contexto a Atenção Básica passou a ser uma das principais portas de acesso a entrada dos usuários do Sistema Único de Saúde e as Redes de Atenção à Saúde, onde a mesma busca orientar através dos princípios de acessibilidade, coordenação, vínculos, integralidade e continuidade. Os princípios que regem a Atenção Básica fo-



ram desenvolvidos através de ações e programas que são considerados como diversidade e fazem parte dos usuários de saúde no Brasil (FREITAS; PIVETTA, 2017).

3. A ATENÇÃO BÁSICA E A FISIOTERAPIA

A fisioterapia pode ser caracterizada como uma ciência que busca atuar no estudo da prevenção, promoção, pesquisa tratamento dos movimentos humanos assim como nas suas dimensões nos mais variados níveis de atenção a saúde, onde o objetivo principal é a funcionalidade. Assim o trabalho do fisioterapeuta é denominado como uma forma efetiva, onde este tem uma equipe multiprofissional que contribui para que ocorra o processo de recuperação das funcionalidades do ser humano (SCHNEIDER, 2010).

No Sistema Único de Saúde (SUS) que contribui para melhorar a qualidade de vida dos pacientes. A Constituição Federal de 1988 que habilitou a fisioterapia a atender na atenção básica de saúde, onde até meados da década de 80 o atendimento era apenas para o processo de reabilitação do paciente, sendo o mesmo atrelado a uma atenção secundária de serviços de saúde o que gerou impactos a população (FREITAS; PIVETTA, 2017).

A intervenção terapêutica pode contribuir os usuários de diversas formas diretas e indiretas em vários setores, contribuindo para melhorar as funções musculoesqueléticas e ergonômicas, através de um diagnóstico e tratamento precoce. Logo a promoção e a prevenção ofertadas por esse tipo de serviço contribuem para mudança no estilo de vida dos pacientes e das futuras gerações. Assim é comum que sejam desenvolvidas atividades efetivas, onde a fisioterapia está inserida e ainda é pouco conhecida dentro a atuação primária da saúde (ACIOLE; BATISTA, 2013).

A atenção primária é caracterizada por uma série de ações de saúde que atua dentro do âmbito individual ou no coletivo, onde esses por sua vez buscam a promoção e a proteção a saúde dos pacientes, assim como a prevenção de novos agravos, reabilitação, tratamento e manutenção de saúde. Todas as atividades desse tipo de processo são feitas através de equipes especializada que dirigem até uma determinada população de um território mais delimitado (BERNARDES; NUNES, 2021).

Existem vários campos de atenção básica, onde o uso de recursos tecnológicos é considerado mais escasso e possui assim uma menor acessibilidade, o que contribui para diminuir os problemas ligados a resolução dos problemas de saúde. Por isso a Atenção Primária à Saúde (APS) foi proposta pela Conferência Internacional Sobre os Cuidados Primários de Saúde, onde a associação fez com que as necessidades dos cuidados essenciais com a população levassem o serviço de atendimento a lugares até então desconhecidos (GONTIJO, 2011).

A Fisioterapia só teve sua inserção na Atenção Básica de Saúde por conta da necessidade de pacientes que necessitavam de uma reabilitação. A assistência primária fisioterapêutica especialmente em pessoas idosas busca compreender a realidade de cada paciente, onde foi modificada a abordagem educativa de prevenção a saúde para minimizar os problemas funcionais. Com o passar dos anos esse tipo de atuação passou a ser

essencial, para o atendimento básico da saúde tanto na recuperação de distúrbios ortopédicos, como neurológicos e traumáticos. A atuação do fisioterapeuta contribuiu para a promoção da saúde, onde até então o quadro sanitário contribuiu para mudanças sociais e inserção no tratamento de pessoas idosas (MONTENEGRO; BARBOSA; NOVAES, 2020).

Consta na Política Nacional de Saúde do Idoso que o problema que mais afeta a saúde dessa parte da população sai às enfermidades que evoluem no decorrer dos anos, que são ligadas ao estilo de vida e a ausência de prática de esportes, assim como a genética. O sedentarismo contribui para a perda da capacidade funcional que passou a ser um dos principais problemas de saúde, aliando a diminuição de atividades físicas e mentais onde é necessário que aconteça uma reabilitação (LATORRE et al., 2020).

Dentro essa perspectiva a capacidade funcional do idoso passou a ser considerada como uma das principais notoriedades da atenção básica da saúde, onde o envelhecimento afeta a saúde mental, física e diminui a independência. No Brasil inúmeras propostas estudam melhorar os caminhos de atenção a saúde do idoso, não somente no ramo da fisioterapia, mas nas áreas voltadas ao processo de reabilitação (MAIA et al., 2015).

A prestação de serviços públicos de saúde tem uma grande preocupação com o idoso e com seu processo de reabilitação, por conta das inúmeras necessidades que essa parte da população necessita. É dentro desse contexto que foram implantadas políticas públicas que tem como objetivo melhorar a qualidade de prestação de serviços públicos a população. Logo essas políticas são um conjunto de serviços e ações do poder público que garantem uma série de regras e procedimentos que buscam auxiliar nas relações entre a sociedade e os serviços do governo (MARCON et al., 2017).

A criação dessas políticas contribui para nortear uma série de problemas de coletividade, que tratam ações que por intermédio do Estado e da sociedade orientam como os recursos públicos devem ser utilizados. Todo esse processo necessita de atenção e faz parte de uma necessidade social. Assim atuação da fisioterapia na saúde do idoso juntamente com a atenção primária que contribui para o processo de desenvolvimento que afeta diretamente a qualidade de vida do paciente (ROCHA et al., 2021).

4. OS PRINCIPAIS BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA NA SAÚDE DA POPULAÇÃO IDOSA

A fisioterapia em pessoas idosas é uma especialidade que busca desde a prevenção de patologias como tratamento de doenças específicas como neurológicas, doenças cardiovasculares, doenças psíquicas, músculo esqueléticas e até mesmo distúrbios causados por conta da ausência de equilíbrio como quedas com fraturas. O grande objetivo desse tipo de fisioterapia é preservar a funcionalidade, autonomia e independência do idoso, através de abordagens e condutas globais, que são consideradas através de aspectos de origem biológicas, sociais e psicológicas (SALES et al., 2020).

A fisioterapia é importante para diferenciar o processo de envelhecimento fisiológico do patológico, por isso é fundamental que as compensações sejam diferenciadas e identificadas de maneira singular. Logo o processo de avaliação é muito importante onde se



observa as reais necessidades de encaminhamento para que outros profissionais de saúde possam contribuir no atendimento do idoso (KARSTEN, 2018).

Uma das ferramentas mais utilizadas são as intervenções, que vão desde caneleira, bolas, circuitos de equilíbrio de coordenação, pistas visuais e sensoriais até os recursos considerados mais modernos. É necessário ressaltar que o processo de envelhecimento é individualizado, onde cada pessoa possui suas necessidades. Nesse sentido a fisioterapia tem como proposta a promoção da saúde do idoso, através de observações importantes que são realizadas de acordo com as alterações encontradas (MARCON et al., 2017).

A fisioterapia para idosos é denominada de fisioterapia geriátrica também conhecida como fisioterapia para idosos, sendo uma especialidade de tratamento fisioterapêutico que é voltada para o atendimento de pessoas com mais de 65 anos, onde se busca compreender as funcionalidades e as necessidades do corpo que pertence a terceira idade. É dentro dessa área que se estuda a saúde do idoso, assim como o processo natural que faz parte de suas limitações e modificações corporais ao longo da vida (FAGUNDES, 2015).

A fisioterapia geriátrica é muito além de um tratamento para músculos e articulações de pessoas idosas, o grande foco é a promoção e o bem-estar e a melhoria na qualidade de vida dessa parte da população, exigindo que o fisioterapeuta possa compreender tal especialidade dos idosos e suas características. Dentro desse contexto é fundamental que sejam levados em consideração as rotinas do indivíduo, assim como o desenvolvimento de terapias que contribuem para melhorar a saúde do idoso (GAMA, 2010).

Os profissionais que atuam nesse tipo de atendimento e segmento da saúde necessitam priorizar o atendimento humanizado. Isso faz com que esse tipo de trabalho crie um vínculo onde o paciente se sinta acolhido e compreenda as reais necessidades de suas particularidades. Os exercícios que são realizados são benéficos para os idosos, além de contribuírem para realização de movimentos considerados complexos objetiva a melhora na qualidade de vida e na independência dos indivíduos, levando em consideração todas as suas limitações (TAVARES et al., 2018).

Logo cada situação é avaliada de uma forma diferente pelo fisioterapeuta, onde o conjunto de técnicas específicas sem que ocorra generalização por parte dos pacientes busca reabilitar o paciente. São vários os benefícios desse tipo de fisioterapia, que vão bem além do desenvolvimento de movimentos, a qualidade de vida do idoso promove o bem-estar físico, emocional e mental. Nesse contexto contribui para: redução das dores crônicas, aumenta a flexibilidade muscular, melhorar a postura corpora, promover a independência funcional, diminuir as dores nas articulações, diminuir as dores articulares musculares, previne complicações cardiovasculares e melhora o equilíbrio (SCHNEIDER; IRIGARAY, 2008).

É muito importante citar que os benefícios da fisioterapia regular são multiplicados, sendo eles essenciais para a população em geral não apenas para a população idosa. O hábito regular de atividade física aumenta o ciclo de vida das pessoas e conseqüentemente a expectativa de vida. Todas essas alterações que possuem relação com a ausência de prática de atividades físicas ajudam em um envelhecimento precoce, onde a aterosclerose sofre uma espécie de retardo e a força muscular aumentar, assim como a pressão sanguínea (FAGUNDES, 2015).

O processo de recuperação da capacidade funcional e preservação dos músculos têm como objetivo contribuir para que os idosos possam envelhecer de forma saudável. É através desse tipo de avaliação funcional que se deve definir as estratégias de promoção a saúde dos idosos, visando sempre retardar as incapacidades, melhorando a qualidade de vida. Todo o cuidado com a população idosa passou a ser um assunto necessário e relevante para os profissionais da área da saúde (CARVALHO, 2013).

A atuação da fisioterapia no contexto de saúde pública tem uma visão voltada para a prevenção à saúde. Logo a relação da assistência em saúde em nível de atenção básica, relata a preocupação com a saúde e com o processo de reabilitação. O público idoso é variado e os serviços de saúde pública variam de acordo com o tratamento necessitado, por isso a importância de ações preventivas que visem diminuir os problemas patológicos (LAVRAS, 2011).

A abordagem a saúde do idoso é multifatorial, o que inclui os aspectos voltados para o equilíbrio, morbidade, postura, integridade articular, marcha, amplitude de movimentos, além do cuidado consigo mesmo (MATOS, 2017). A ideia de atrelar a fisioterapia na vida do idoso é criar execuções de atividades da vida diária, tendo como finalidade minimizar as consequências fisiológicas e patológicas do envelhecimento, buscando assim melhorar a mobilidade e conseqüentemente os problemas ligados ao envelhecimento.

5. CONCLUSÃO

O processo de envelhecimento contribui para que ocorram desequilíbrios nas condições de saúde da população, aumentando assim a vulnerabilidade e fragilidade. Todos os aspectos adequados como autonomia e dependência são afetados durante o envelhecimento, o que agrava a qualidade de vida dessa população. Logo a probabilidade de perdas de algumas funções é determinante para que a manutenção e melhora das condições biopsicossociais diminua os danos motores e cognitivos que surgem no decorrer da vida.

É necessário promover a saúde da população idosa, o que gera para os profissionais da saúde uma série de desafios como é o caso dos profissionais que atuam na fisioterapia. A fisioterapia em idosos tem como foco atividades de reabilitação motora e promoção da saúde, através de atividades elaboradas de forma individual. A promoção da saúde do idoso faz parte de um conjunto de ações que é englobado dentro da atenção básica, onde a intervenção é eficaz para o público idoso.

Como contribuição acadêmica a pesquisa busca abordar sobre a fisioterapia na atenção básica do idoso, disseminando conhecimento sobre a importância do fisioterapeuta dentro da equipe multiprofissional que atende esse tipo de paciente. Para a sociedade de modo geral a pesquisa busca apresentar a importância da fisioterapia em idosos para promover e prevenir a saúde



Referências

- ACIOLE G.G; BATISTA H.L. Promoção da saúde e prevenção de incapacidades funcionais dos idosos na estratégia de saúde da família: a contribuição da fisioterapia. **Rev. Saúde em Debate** , v 37, n 96, 2013.
- BERNARDES, Thábita Vilarinho; NUNES, Marilene Rivany. Prevalência do idoso em situação de fragilidade na atenção primária a saúde. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 9031-9040, 2021.
- CARVALHO G.F. O Trabalho da Fisioterapia na Assistência ao Idoso na Atenção Básica. **Caderno Saúde e Desenvolvimento** v 3 n 2, 2013.
- FAGUNDES, S. N. Humanização da assistência de enfermagem frente ao paciente idoso na estratégia de saúde da família. **FACEDEP Revista Científica**, Colider, n. 09, 2015. Disponível: <http://sei-cesucol.edu.br/revista/index.php/facepider/article/view/143>. Acesso em: 20 mar. de 2022.
- FREITAS, Caroline Silva de; PIVETTA, Hedioneia Maria Foletto. Fisioterapia na Atenção Básica: um relato de experiência. Experiência: **Revista Científica de Extensão**, v. 3, n. 1, 2017.
- GAMA , K. C. S. D., Inserção do fisioterapeuta no Programa de saúde da família: uma Proposta ética e cidadã. C&D-Revista Eletrônica da Fainor, Vitória da Conquista, v.3, n.1, p.12-29, jan./dez. 2010.
- GOES, A.C.B.; PERNAMBUCO, L.A.; LIMA, K.C. Fatores associados a distúrbios da voz entre idoso: uma revisão sistemática. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, [São Paulo], v. 84, n. 4, p. 506-513, jul./ago. 2018.
- GONTIJO, K. C. P. Proposta de intervenção na prevenção de quedas dos idosos no ambiente domiciliar. Formiga – MG, 2011. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/3129.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2022.
- KARSTEN, Marlus. **Reabilitação (e fisioterapia) cardiovascular no Brasil**. Diretor científico geral da Assobrafir Departamento de Fisioterapia e Programa de PósGraduação em Fisioterapia Universidade do Estado de Santa Catarina. 2018.
- LAVRAS C. Atenção Primária à Saúde e a Organização de Redes Regionais de Atenção à Saúde no Brasil. **Rev, Saúde Soc. São Paulo**,v.20, n.4, 2011.
- LATORRE, E.C.A. et al. A relação da hidroterapia na melhora do equilíbrio de idosos e na redução de quedas- revisão de literatura. In: MOSTRA ACADÊMICA DO CURSO DE FISIOTERAPIA, 18., 2020, [Anápolis]. **Anais...[Anápolis]**,2020.
- MAIA, Francisco Eudison da Silva et al. A importância da inclusão do profissional fisioterapeuta na atenção básica de Saúde. **Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba**, v. 17, n. 3, p. 110-115, 2015.
- MARCON, L.F. et al. Avaliação do índice de satisfação e qualidade de vida dos pacientes atendidos no setor de fisioterapia cardiopulmonar na clínica da faculdade anhanguera de Taubaté. Artigo Original. **Cad. Edu Saúde e Fis.** 2017/2, v. 4, n. 8.
- MATOS A.I.J. Fisioterapia na Promoção da Qualidade de Vida do Idoso. **Rev. Saúde** v 11, n 2 , 2017.
- MONTENEGRO, Pedrita da Cunha Sales Pereira; BARBOSA, Inara Sol; NOVAES, Maria Rita Carvalho Garbi. Avaliação geriátrica em um serviço da Atenção Primária à Saúde: riscos e propostas de intervenção. **Comunicação em Ciências da Saúde**, 2020.
- ROCHA, Luana Padilha et al. Atuação do fisioterapeuta na atenção primária à saúde: revisão de escopo. **Fisioter. Bras**, p. 625-646, 2021.
- ROSA; W. A. G; LABATE; R. C. Programa Saúde Da Família: A Construção De Um Novo Modelo De Assistência. **Rev Latino-am Enfermagem**; v.13, n.6, p.1027-34, 2005. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692005000600016. Acesso em: 20 mar. de 2022.
- SALES, E.M.P. et al. Fisioterapia, funcionalidade e covid-19: revisão integrativa. Cadernos ESP - **Revista Científica da Escola de Saúde Pública do Ceará**, v. 14, n. 1, p. 68-73, 2020.
- SCHNEIDER, R. H.; IRIGARAY, T. Q. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos,

psicológicos e sociais. **Estudos Psicológicos.**, v. 25, n. 4, p. 585-93, 2008.

TAVARES, Larissa Riani Costa et al. Inserção da fisioterapia na atenção primária à saúde: análise do cadastro nacional de estabelecimentos de saúde em 2010. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 25, p. 9-19, 2018.



CAPÍTULO 31

A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL NO PROCESSO DE PREVENÇÃO E TRATAMENTO DO ENVELHECIMENTO FACIAL

*THE IMPORTANCE OF DERMATOFUNCTIONAL PHYSIOTHERAPY IN THE
PROCESS OF PREVENTION AND TREATMENT OF FACIAL AGING*

Graciane Serra Costa¹

Ludmilla Oliveira²

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA

2 Professora, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

A presente pesquisa abordou sobre a importância da fisioterapia dermatofuncional no processo de prevenção e tratamento do envelhecimento facial. O problema desta pesquisa analisou como a fisioterapia dermatofuncional pode contribuir para prevenção do envelhecimento facial. Já o objetivo geral buscou compreender a importância da fisioterapia dermatofuncional no tratamento do envelhecimento facial. O método de pesquisa utilizado foi à revisão bibliográfica, onde foram explorados livros, artigos, revistas e trabalhos publicados nos dez últimos anos. O envelhecimento facial é um dos principais motivos mais frequentes na área da fisioterapia dermatofuncional. Esse processo depende de fatores genéticos, cronológicos, ambientais e hormonais. Cada rosto envelhece de uma maneira diferente o que torna imprescindível a existência de uma análise individualizado de cada paciente para que sejam indicados tratamentos adequados que são menos invasivos. A fisioterapia dermatofuncional é um campo que atua em diversas especialidades como no rejuvenescimento facial, auxiliando assim no tratamento de dermatites, lifedemas, queimaduras, cicatrização de feridas e outras doenças. O profissional dessa área é requisitado por contribuir para várias intervenções estéticas. Entre o campo de atuação desse profissional está o envelhecimento facial que é comum por conta da exposição solar, manchas pigmentares, nódulos, cistos e cicatrizes. Conclui-se, portanto, que a fisioterapia dermatofuncional através das suas técnicas e métodos de tratamento contribuem para minimizar os efeitos do envelhecimento facial.

Palavras-chave: Envelhecimento Facial. Fisioterapia Dermatofuncional. Estética. Tratamentos. Prevenção.

Abstract

The present research addressed the importance of dermatofunctional physiotherapy in the process of preventing and treating facial aging. The problem of this research analyzed how dermatofunctional physiotherapy can contribute to the prevention of facial aging. The general objective sought to understand the importance of dermatofunctional physiotherapy in the treatment of facial aging. The research method used was the bibliographic review, where books, articles, magazines and works published in the last ten years were explored. Facial aging is one of the most frequent reasons in the field of dermatofunctional physiotherapy. This process depends on genetic, chronological, environmental and hormonal factors. Each face ages in a different way, which makes it essential to have an individualized analysis of each patient so that appropriate treatments are indicated that are less invasive. Dermatofunctional physiotherapy is a field that works in several specialties such as facial rejuvenation, thus helping in the treatment of dermatitis, lifedemas, burns, wound healing and other diseases. The professional in this area is required for contributing to various aesthetic interventions. Among the field of action of this professional is facial aging that is common due to sun exposure, pigment spots, nodules, cysts and scars. It is concluded, therefore, that dermatofunctional physiotherapy through its techniques and treatment methods contribute to minimizing the effects of facial aging.

Keywords: Facial Aging. Dermatofunctional Physiotherapy. Aesthetics. Treatments. Prevention.



1. INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento é um processo natural do organismo, ocorre desde o nascimento, porém os sinais mais nítidos só aparecem depois da terceira idade. Tal processo tem relação direta com a forma de vida do indivíduo. Conforme a expectativa de vida aumentou, a preocupação com a saúde passou a ganhar destaque, incluindo o envelhecimento precoce, logo surgiu à necessidade de técnicas de rejuvenescimento, que se aperfeiçoaram graças aos recursos oferecidos pela estética atrelados a fisioterapia.

Nesse contexto a presente pesquisa busca apresentar como a fisioterapia dermatofuncional passou a ser uma grande aliada para manter a pele saudável e com aspecto mais jovem, garantindo um envelhecimento mais satisfatório. Os recursos fisioterapêuticos contribuem para a hidratação, nutrição, estimulação de colágeno, estimulação da elastina, entre outros benefícios que contribuem para o rejuvenescimento da face, garantindo satisfação a seus clientes.

A fisioterapia dermofuncional passou a ser uma das principais alternativas para minimizar os sinais do envelhecimento, por se tratar de técnicas não invasivas que não ocasionam grandes interrupções do trabalho e na vida social, além de uma recuperação rápida. Os principais tratamentos utilizados são: galvanopuntura, iontoforese, micricorrentes, corrente russa, laser, hidratação, ginástica fácil, drenagem linfática manual, hidratação, entre outros. Surge então uma problemática a ser analisada: Como a fisioterapia dermatofuncional pode contribuir para prevenção do envelhecimento facial?

O objetivo geral buscou compreender a importância da fisioterapia dermatofuncional no tratamento do envelhecimento facial. Já os específicos buscaram: estudar o sistema tegumentar e o envelhecimento facial, definir sobre os principais recursos fisioterapêuticos para tratar o envelhecimento facial e abordar sobre os benefícios fisioterapia dermatofuncional no processo de envelhecimento.

A metodologia aplicada nesta pesquisa foi uma Revisão de Literatura Qualitativa e Descritiva, no qual foi realizada uma consulta a livros, dissertações e por artigos científicos e sites confiáveis como Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e Google Acadêmico. Os principais autores consultados foram: Santos (2011), Weiss (2014) e Barbosa (2013). O período dos artigos pesquisados foram os trabalhos publicados nos últimos 10 anos. As palavras-chave utilizadas na busca foram: Envelhecimento Facial, Fisioterapia Dermatofuncional, Estética, Tratamentos e Prevenção.

2. O SISTEMA TEGUMENTAR

A pele é o maior órgão do corpo humano que possui grande importância, além de ser o maior e corresponder a 15% de todo o peso corporal, é constituída por meio de ligação entre dois tipos diferentes de tecidos: o tecido epitelial estratificado escamoso queratini-

zado que é denominado como epiderme e o tecido conectivo parcialmente denso que é denominado derme. O mesmo possui também a hipoderme, que é localizada logo abaixo da derme sendo chamada de tecido subcutâneo ou adiposo (CECCON; CARPES, 2015).

É revestida por tecidos subjacentes que possui diversas funções como barreira relativamente impermeável, além de protetora, termorregulamentação, proteção mecânica, síntese de vitamina D, excreção pelas glândulas sudoríparas e pelas glândulas sebáceas conforme é apresentado na figura 1 (BARBOSA, 2012).

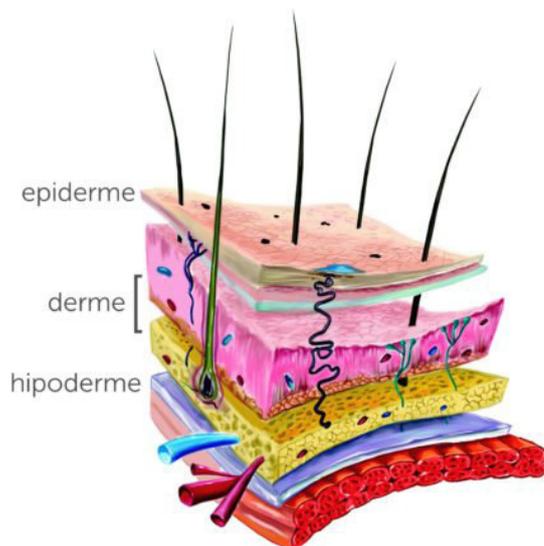


Figura 1 – Camadas da Pele
Fonte: Barbosa (2012, p.96)

A epiderme é a camada superficial da pele, sendo ela composta por cinco estratos que possuem células queratinizadas sem que ocorra a vascularização. Sua textura da epiderme pode variar de acordo com a situação do indivíduo e da análise da região do corpo, como a palma das mãos e a planta dos pés que possuem epiderme mais espessa que os demais locais do corpo. É necessário ressaltar que a epiderme é formada por cinco estratos sendo eles: córneo, lúcido, granuloso, espinhoso e germinativo. As células que fazem parte do processo de renovação da epiderme são produzidas no estrato germinativo e demoram cerca de vinte e seis dias para serem empurradas até o estrato córneo (CARNEIRO; ALVES; MERCADANTE, 2013).

A derme por sua vez é classificada por uma camada intermediária que fica abaixo da epiderme e acima da hipoderme, onde o componente principal é o tecido conjuntivo com mais fibras e colágenos e de elastina. Por conta disso essa camada é classificada como elástica e firme, onde podem ser encontrados vasos sanguíneos, vasos linfáticos, terminações nervosas, folículos pilosos que contribuem para a origem dos pêlos e das glândulas sudoríparas e sebáceas (CHAIMOWICZ, 2013).

Já a hipoderme é um tecido subcutâneo que faz parte da pele, sendo uma camada mais interna e está sempre em contato direto com a derme quanto com os demais órgãos como osso e músculos. A principal composição da hipoderme é o tecido conjuntivo, que é formado por adipócitos, que as células de gordura, vasos sanguíneos e as fibras de colágeno (BARBOSA, 2012).

A hipoderme possui uma espessura dessa camada pode variar de acordo com os indivíduos, onde suas principais funções são: reserva energética, conexão com órgãos,

proteção para os choques mecânicos e isolamento térmico. Caso ocorra o acúmulo de células de gordura de forma exagerada, essa camada mais externa da hipoderme pode ficar inflamada e a pele deixa de ser lisa, apresentando assim depressões, ou seja, passa a ser uma camada responsável pelo surgimento de celulites (GONTIJO, 2011).

Apesar de todas as peles serem semelhantes de acordo com o ponto de vista anatômico, funcional e bioquímico, há uma enorme variação entre elas que devem ser levadas em consideração. No ano de 1990 alguns tipos de pele passaram a serem rotulados, sendo eles quatro tipos de pele: seca, oleosa, mista e sensível. Nesse mesmo período o mercado passou a desenvolver produtos para os novos tipos de pele (FERREIRA; YOSHITOME, 2010).

Além do processo de designação tradicional da pele, passou a ser necessário compreender as necessidades e os tratamentos adequados a serem implantados. Pensando nisso as nessas necessidades particulares foram sendo implantados novos cuidados com a pele, assim como uma classificação que é baseada em quatro parâmetros, são eles: sensibilidade da pele, pigmentação, tendência a rugas e hidratação. São esses parâmetros que são avaliados para se compreender a tipologia da pele e os cuidados necessários (LUSTOSA, 2009).

A pele normal é considerada como a menos frequente diante de determinados tipos de pele, isso porque é caracterizada por aspectos considerados saudáveis, mantendo a elasticidade, baixa oleosidade e uma textura mais aveludada. Apesar de apresentar pequenos e raramente poros é comum o surgimento de acne e de manchas, mesmo que a aparência seja lisa e não brilhante (OLIVEIROS; SANTOS, 2014).

A pele seca por sua vez é caracterizada por conta do surgimento de rugosas e descamativa, com textura mais áspera e baixa elasticidade, que pode ser fina e opaca com aspecto desidratado. Esse tipo de pele é muito susceptível as mudanças de temperatura e umidade, podendo ser facilmente irritada. A pele seca possui uma maior chance de desenvolver rugas e marcas de expressão, devido à dificuldade para o processo de retenção de água em sua superfície (PEREIRA; ABREU; VITORETTI, 2013).

A pele seca possui poros menos visíveis e uma pouca luminosidade, sendo assim mais propensa a irritação ocasionada por substâncias de um uso tópico, que podem gerar descamação e até mesmo vermelhidão. Esse tipo de pele pode ter origem adquirida ou constitucional. Na adquirida decorre dos hábitos de vida do indivíduo, por conta da exposição de fatores ambientais ou até mesmo a exposição solar, assim como agentes químicos. Já a de origem tem ligação direta com ações patológicas e não patológicas que podem ocorrer de origem genética sendo prejudicial à pele (REBELATO; MORELLI, 2011).

É necessário citar que a origem patológica tem ligação com a origem genética e pode gerar descamação anormal na pele, prejudicando assim a composição da barreira cutânea e por conta das mutações genéticas que ocasionam dermatites atópicas que alteram o metabolismo dos ácidos graxos e geram o aparecimento de placas pruriginosas. No caso da pele seca os não patológicos podem facilmente afetar os agentes externos sendo eles mais frágeis e intermediários por conta do estado da pele (TORTORA, 2009).

A pele mista é considerada como uma das espessuras mais finas, por conta dos po-

ros dilatados e alternância das regiões oleosas e secas. Também denominada de “zona T” trata-se de um local onde a pele fica mais oleosa, no queixo, nariz e na testa. Nas bochechas e nas extremidades a pele é considerada menos oleosa. Esse tipo de pele possui uma tendência a descamação e ao surgimento de rugas finas de forma precoce (FERREIRA; YOSHITOME, 2010).

Barbosa (2012) cita que a pele oleosa é caracterizada por ser mais espessa, por conta dos poros dilatados e do aspecto oleoso que possui uma tendência a desenvolver comedões (cravos e acen), por conta disso também ocasiona rugas tardias. Essas glândulas sebáceas desse indivíduo que possuem oleosidade na pele são hiperativas, o que gera uma maior produtividade de sebo.

A liberação desse sebo é constante e junto com o suor cria uma espécie de película hidrolipídica excessiva, o que faz com que a pele fique mais gordurosa com um aspecto brilhante, todo esse excesso de sebo é desencadeado por conta de diversos fatores, como é o caso do estresse, das mudanças hormonais, da puberdade, mudança de clima e da utilização de medicamentos (GONTIJO, 2011). É nesse sentido que os cuidados com a pele oleosa envolvem o processo de normalização do sebo para suavizar a superfície da pele.

3. O PROCESSO DE ENVELHECIMENTO FACIAL E A FISIOTERAPIA DERMATOFUNCIONAL FISIOTERAPÊUTICAS

O envelhecimento intrínseco é classificado como um envelhecimento comum aos órgãos sendo este proveniente da idade. Trata-se de um envelhecimento mais gradual, lento e suave. O envelhecimento extrínseco por sua vez ocorre por conta dos danos causados pela radiação ultravioleta, stress, alterações ambientais, é um processo classificado como mais agressivo à superfície da pele, sendo ele o responsável por modificações como: manchas, rugas, linhas, engrossamento e até mesmo o câncer de pele que acomete milhares de pessoa no mundo todo (MONTEIRO, 2010).

O processo de envelhecimento facial tem ligação direta com o aumento da flacidez na face e no pescoço. É necessário ressaltar que a produção de colágeno com o passar dos anos diminui, desgastando assim as fibras existentes dessas regiões. A elasticidade e destruição das fibras elásticas são fatores ocasionados pela exposição excessiva ao sol, regiões como queixo e testa são os mais propícios para o aumento da flacidez gerando assim um envelhecimento precoce acelerado (BARBOSA; CAMPOS, 2013).

É necessário citar que o processo de envelhecimento não deve ser visto apenas pelo surgimento de rugas e demonstrações faciais mais presentes. Há fatores que contribuem para aceleração desse processo como a perda do viço e alteração da tonalidade da pele, além de outros componentes que fazem parte do tecido conjuntivo (BEASLEY; WEISS, 2014).

De maneira estética o processo de envelhecimento cutâneo é visto de forma significativa, isso porque as agressões externas danificam o manto hidrolipídico e os fatores naturais de hidratação que ocorrem na pele, gerando assim inúmeras consequências para a pele desprotegida o que acelera o processo de envelhecimento. A perda e reposicio-

namento da gordura facial são fatores que também contribuem para o aparecimento de rugas (CAMPOS; CALEGARI; SILVA, 2017).

O envelhecimento facial é um dos principais motivos mais frequentes na área da fisioterapia dermatofuncional. Ressalta-se que esse processo depende de fatores genéticos, cronológicos, ambientais e hormonais. Cada rosto envelhece de uma maneira diferente o que torna imprescindível a existência de uma análise individualizado de cada paciente para que sejam indicados tratamentos adequados que são menos invasivos (MONTEIRO, 2010).

Com o passar dos anos as alterações senis passam a restringirem a pele e os tecidos subjacentes como ligamento, tecido adiposo, ossos e músculos. Logo ocorre a necessidade de intervenções nesse processo multifatorial de envelhecimento que garante mudanças das interações dinâmicas entre esses tecidos. Aos 30 anos de idade aparecem as primeiras ríides e manchas solares que surgem na parte superior do rosto por isso ocorre a necessidade de intervenções precoces (BARBOSA; CAMPOS, 2013).

A fisioterapia dermatofuncional é um campo que atua em diversas especialidades como no rejuvenescimento facial, auxiliando assim no tratamento de dermatites, lfedemas, queimaduras, cicatrização de feridas e outras doenças. O profissional dessa área é requisitado por contribuir para várias intervenções estéticas. Entre o campo de atuação desse profissional está o envelhecimento facial que é comum por conta da exposição solar, manchas pigmentares, nódulos, cistos e cicatrizes (CAMPOS; CALEGARI; SILVA, 2017).

Segundo Santos (2010) há no mercado inúmeros tratamentos ofertados pela fisioterapia dermatofuncional como: Eletroestimulação Russa: Técnica que consiste na eletroterapia utilizada no tratamento de flacidez dos músculos; Drenagem linfática manual: Técnica que consiste em massagens que atam no sistema linfático, buscando a melhora na circulação da linfa; Heccus – Aparelho utilizado com a terapia por ultrassom e correntes elétricas que estimulam o sistema linfático e promovem o aumento da oxigenação; Bandagem Fria: Gel crioterápico para esfriar o corpo, onde esse tipo de esfriamento estimula o metabolismo e Enfermologia: Método que se baseia na sucção da pele por meio de um aparelho que promove a aspiração e o relaxamento.

A fisioterapia dermatofuncional surge como uma alternativa para esse tipo de tratamento, sendo a mesma uma especialidade da fisioterapia que atua no processo de promoção, recuperação e prevenção da saúde da pele. Em 2009 o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO) publicou através da resolução 363/2009 essa especialidade no ramo da fisioterapia, pode ser exercida apenas por profissionais da área (CAMPOS; CALEGARI; SILVA, 2017).

A fisioterapia dermatofuncional auxilia no tratamento da flacidez da pele, gordura localizada, estrias e cicatrizes através de recursos e práticas que funcionam de forma integrada para promover o bem-estar e qualidade de vida do paciente (BEASLEY; WEISS, 2014). Tratamentos ou agentes de aplicação também fazem parte do processo de trabalho desse tipo de profissional, podendo efetuar procedimentos elétricos mecânicos, térmicos e fisioterapêuticos.

4. OS RECURSOS FISIOTERAPÊUTICOS PARA TRATAR O ENVELHECIMENTO FACIAL

Os procedimentos voltados para o tratamento do envelhecimento cutâneo facial melhoraram de forma significativa, proporcionando assim novas alternativas para atenuar a aparência das linhas de expressão, assim como machas e rugas. As procuras por métodos e técnicas aumentam em virtude de grande parte de essas técnicas serem consideradas não invasivas. Logo esses tratamentos de envelhecimento facial são realizados através de: fotoproteção, redução a glicação de colágeno, neutralização dos radicais livres, aumento da síntese de colágeno e manutenção de barreiras cutâneas (BARBOSA; CAMPOS, 2013).

As técnicas para o tratamento envelhecimento faciais avançaram muito ao longo dos anos, ofertando assim inúmeras opções para melhorar a aparência das linhas de expressão e das rugas. Grande parte dessas técnicas não são invasivas, ou seja, não exigem interrupções do trabalho e da vida social por conta da rápida recuperação. Técnicas como a galvanopuntura, iontoforese, microcorrentes, corrente russa, laser, ginástica facial, drenagem linfática manual e hidratação ganharam destaque no mercado (SILVA; CÂNDIDO, 2019).

A galvanopuntura é uma técnica muito utilizada para atenuar as rugas e as linhas de expressão, sendo baseada nos efeitos fisiológicos da corrente galvânica que é realizada através de um eletrodo de ativo (negativo) sustentado por uma haste tipo caneta com fina agulha que se concentra de corrente e um eletrodo passivo tipo placa (positivo). Esse tipo de técnica pode ser realizado de três formas: deslizamento da agulha até o canal da ruga, penetração da agulha em pontos adjacentes e interior da ruga e escarificação onde a agulha pode ser deslizada até 90° dentro do canal da ruga (MOTÉ, 2017).

A galvanopuntura é uma técnica muito utilizada para o processo de estimulação química capilar da pele, o que resulta em uma hiperemia ativa e aumenta a circulação local que se intensifica aos processos metabólicos, assim como a nutrição, função e no processo de regeneração do tecido. Trata-se de uma técnica proposta que busca produzir inflamatórios agudos que contribuem para o fornecimento de um resultado mais rápido já que busca a regeneração da pele (ALMEIDA, 2020).

Outra técnica bastante utilizada é a iontoforese que utiliza a corrente galvânica para a introdução de substâncias no interior do organismo onde para que isso ocorra esse tipo de substância tem que ser iônica carregada. Para que ocorra a realização dessa técnica de forma inicial a área de aplicação deve ser higienizada sendo necessário escolher o tipo de eletrodo. No tratamento facial a superfície irregular, necessita de melhores eletrodos que são pequenos em formato de cilíndrica, esferas e até mesmo de ponta (CUNHA, 2020).

Na iontoforese esses eletrodos necessitam de uma intensidade menor durante o tratamento por conta do aumento da concentração da corrente. O eletrodo passivo necessita ficar próximo a essa área que será tratada, onde se forma placa ou se estar seguro na mão do paciente durante toda a sessão quando em forma cilíndrica. Ressalta-se que pode utilizar a intensidade de aproximadamente 0,06mA/cm² da placa, e algumas substâncias que são utilizadas para o rejuvenescimento facial são: fosfatase alcalina, hialurônico, he-



xosamina e poliéster sulfúri de mucopolissacarídeos (COSTA, 2020).

As microcorrentes já possuem uma característica o fato de não atuarem no nível dos órgãos, mas sim em nível celular e de micro-estrutura que buscam produzir e estimular a neuro-estimulação. São utilizadas microcorrentes que contribuem para o rejuvenescimento facial que pode ser utilizado em termo eletrolifting (levantamento). Esse tipo de prática de tratamento pode ser associado à massagem e a comestologia, que também é um tratamento estético. Seus efeitos fisiológicos têm como base o estímulo da microcirculação cutânea que buscam melhorar a nutrição e a oxigenação do tecido que gera efeito revitalizante nos tecidos. Logo ocorre a estimulação dos fibroblastos que produzem colágeno em maior qualidade e quantidade, assim como contribuem para melhorar os sistemas linfáticos e suas funções (SILVA; CÂNDIDO; LIMA, 2019).

A aplicação desse tipo de técnica pode ser realizada de forma manual ou automática. Na aplicação manual, o profissional movimentava lentamente os eletrodos tipo de caneta que é previamente umedecida. Sendo indicada para pessoas que dispõem de mais tempo e que necessitam de um atendimento especial, como pessoas que sofrem de stress. A aplicação automática por sua vez consiste na colaboração de eletrodos fixos em pontos predeterminados da superfície facial, onde a escolha de um programa mais adequado para o tratamento. Nesses casos é necessário que a terapia seja mais rápida e possibilite combinações com outras técnicas (VICENTE, 2017).

A corrente russa é outro recurso fisioterapêutico dermatofuncional que tem contribuído bastante no combate ao envelhecimento buscando assim prevenir a hipotonia fisiológica através da melhora da circulação e da nutrição do tecido. Esse tipo de efeito só é atingido com o aumento do metabolismo muscular que busca promover o aumento da oxigenação e da liberação dos resíduos metabólicos, assim como dilatação das arteríolas que aumenta a irrigação sanguínea do músculo e estimulam o trofismo. Toda a intensidade da corrente é utilizada para proporcionar força de contração do músculo, logo os pontos motores passam a serem utilizados como pontos ideais para o processo de colocação dos eletrodos (STEINER, 2014).

O laser é um dos aparelhos que utilizam a amplificação da luz, que provoca a emissão e estimula a radiação, onde essa luz altamente organizada busca estimular alterações fisiológicas nos tecidos. Logo o laser terapêutico a frio faz sua obtenção como ocorre com o uso de gás Hélio-Neon (HeNe) que quando eletricamente energizado pode produzir uma saída de radiação fotônica que busca estimular determinadas áreas. Os processos de estimulação de outros efeitos podem promover o aumento na produção de colágeno, através do aumento dos fibroblastos que geram a produção de ATP, vascularização e potencializam o sistema auto-imune (RONDINE, 2018).

A ginástica facial também é um recurso fisioterapêutico que contribui para retardar o envelhecimento facial, que são causados pela perda do tônus da pele, onde os músculos da face se inserem na pele. Acredita-se que realização de exercícios faciais contribuem para manutenção do contorno facial. Sendo assim necessário realizar movimentos próximos do fisiológico através de exercícios com resistência manual evitando assim a atenuação das linhas de expressão ou com ajuda de aparelhos que contribuam para melhorar a pele da face (PATRIOTA; RODRIGUES; CUCÉ, 2011).

A drenagem linfática manual é outra técnica muito utilizada, cuja principal função é sobre o sistema linfático e devem obedecer a alguns aspectos importantes quanto ao ritmo, manobras, pressão e harmonia dos movimentos. Trata-se de uma técnica que drena os líquidos excedentes que banham células e que mantém o equilíbrio hídrico dos espaços intersticiais, sendo responsável pela evacuação dos dejetos proveniente do metabolismo que contribui para melhorar a oxigenação celular (BEASLEY; WEISS, 2014).

Para Costa (2020) a drenagem linfática manual busca melhorar o envelhecimento cutâneo, onde com a menor velocidade de troca e de oxigenação dos tecidos busca sugerir que ela possa melhorar a deficiência de nutrição e de oxigenação dos tecidos, promovendo assim uma melhora no aspecto da pele envelhecida.

Outra técnica que é citada por inúmeros profissionais é a hidratação da pele que ocorre quando se ingere de água não é substituída através da utilização de cremes aplicados sobre a pele. Todas essas modificações estruturais são decorrentes do envelhecimento, como pele seca e perda de luminosidade, que mesmo sendo normais podem ser retardadas com cuidados de alimentação quando a diminuição da exposição ao sol (BARBOSA; CAMPOS, 2013).

O ressecamento da pele envelhecida se deve por conta da perda de partículas protetoras externas, que são formadas por gordura produzida nas glândulas sebáceas e água procedente de uma grande parte do suor. Isso é decorrência da idade em que essa película diminui a capacidade de produção de gordura pelas sebáceas. A hidratação da pele pode ser obtida através de produtos que podem ter as seguintes características: oclusão, emoliência e hidratação (MATOS; CARVALHO, 2020).

A oclusão é a formação de uma fina película sobre a pele, que se isola dos fatores nocivos externos e podem ser evitados também através da perda excessiva de água. Esses são compostos por princípios que não penetram na pele, como é o caso de óleos minerais, vaselinas líquidas e silicones. Emoliência busca suavizar os tecidos epiteliais de membrana córnea, reduzindo o endurecimento da pele, assim como a queratinização excessiva melhorando a suavidade ao tato, aumentando a elasticidade e o aspecto aveludado. Já a hidratação é feita pela administração de ingredientes higroscópicos que buscam promover uma atração de água para a pele, através de um hidratante naturais sendo eles: a uréia, lactatos, sorbitol, glicerina e propilenoglicol (MOTÉ, 2017).

Todas essas técnicas contribuem para o processo de rejuvenescimento facial, sendo promissor deles buscando a prevenção e a proteção. O envelhecimento intrínseco não pode ser evitado, mas o extrínseco pode ser retardado através de ações contínuas de fotoprotetores. A exemplo os filtros solares que são substâncias químicas de uso tópico que possuem a capacidade de refletir ou absorver radiações ultravioletas que atingem a pele e podem minimizar os efeitos deletérios de radiação (ALMEIDA, 2020).

É necessário citar que o processo de envelhecimento não deve ser visto apenas pelo surgimento de rugas e demonstrações faciais mais presentes. Há fatores que contribuem para aceleração desse processo como a perda do viço e alteração da tonalidade da pele, além de outros componentes que fazem parte do tecido conjuntivo. E existem orientações que contribuem e devem ser seguidas para retardar o fotoenvelhecimento como evitar tomar sol entre 10 e 15 horas, além do uso de protetor solar com FPS de no mínimo 15



sendo importante reaplicar com 30 minutos antes de cada exposição solar e reaplicar a cada duas horas (MATOS; CARVALHO, 2020).

5. CONCLUSÃO

Com o passar dos anos os procedimentos para tratamento do envelhecimento facial cutâneo passou a evoluir, apresentando ao pacientes inúmeras alternativas para atenuar a aparência das linhas de expressão, rugas e manchas que surgem ao logo da vida. A procura por esses métodos aumentou por conta das técnicas não invasivas, que geram ao paciente mais comodidade, além disso, os procedimentos são de recuperação rápida e não interferem na rotina do paciente.

A fisioterapia dermofuncional passou a ser uma das principais alternativas para minimizar os sinais do envelhecimento, por se tratar de técnicas não invasivas que não ocasionam grandes interrupções do trabalho e na vida social, além de uma recuperação rápida. Os principais tratamentos utilizados são: galvanopuntura, iontoforese, micricorrentes, corrente russa, laser, hidratação, ginástica fácil, drenagem linfática manual, hidratação, entre outros.

Conclui-se, portanto que a presente pesquisa alcançou o objetivo proposto, através do estudo da importância da fisioterapia dermatofuncional no processo de prevenção e tratamento do envelhecimento facial. O processo de prevenção e o tratamento do envelhecimento fácil contribuem para manutenção de barreira cutânea, reduz a glicação de colágeno, neutraliza os radicais livres e aumenta a síntese de colágeno. Essas intervenções contribuem para atender as necessidades de forma prática e confortável, garantindo vantagens e benefícios para o envelhecimento facial.

Referências

ALMEIDA, B. de L. **Modelo de pele humana reconstruída como plataforma para estudos de foto-envelhecimento**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas da Universidade Federal do Amazonas. Biblioteca Digital de Teses e Dissertações - Universidade Federal do Amazonas, 2020.

BARBOSA, M. A importância da alimentação saudável ao longo da vida refletindo na saúde do idoso. 2012. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Disponível em: <http://biblio.digital.unijui.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/1045>. Acesso em: 23 mar. 2022.

BARBOSA, D.F. e CAMPOS, L.G. Os efeitos da corrente galvânica através da técnica de eletrolifting no tratamento do envelhecimento facial. Revista Inspirar: Movimento & Saúde, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 1-5, 2013. Disponível em: <http://www.inspirar.com.br/wp-content/uploads/2013/03/corrente-galvanica-artigo-292.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2022.

BEASLEY, Karen L.; WEISS, Robert A. Radiofrequência em dermatologia estética. **Clínicas dermatológicas**, v. 32, n. 1, p. 79-90, 2014. Disponível em: [https://www.derm.theclinics.com/article/S0733-8635\(13\)-00096-X/fulltext](https://www.derm.theclinics.com/article/S0733-8635(13)-00096-X/fulltext). Acesso em: 23 mar. 2022.

CARNEIRO M. B; ALVES D. P. L; MERCADANTE M. T. Fisioterapia no pósoperatório de Fratura Proximal do Fêmur em Idosos. Revisão da Literatura. **Acta Ortop Bras.** v. 21 n.3, 2013. Disponível em: <http://www>.

scielo.br/pdf/aob/v21-n3/10.pdf. Acesso em: 23 mar. 2022.

CAMPOS, J.O.; CALEGARI, A. e SILVA, V. G. Os efeitos da microdermoabrasão com peeling de diamante associado à vitamina c tópica no envelhecimento facial. *Rev Inspirar Mov Saúde*, v. 13, n. 2, p. 11-5, 2017. Disponível em: <http://www.inspirar.com.br/wp-content/uploads/2017/05/revista-inspirar-ms-42-476-2015.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2022.

CECCON, F.; CARPES, F.; Implicações do Exercício Físico regular sobre o controle postural de idosos. **Estud. Interdiscipl. Envelhec**, Porto Alegre, v.20, n.1, p.139-158, 2015.

CHAIMOWICZ, F. Saúde do Idoso. **Núcleo de educação em saúde coletiva**. 2.ed. Belo Horizonte: NESCON UFMG: 2013. P. 167. Disponível em: <http://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/3836.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2022.

COSTA, E.G.B. **Abordagem fisioterapêutica no envelhecimento facial**. Ariquemes: FAEMA, 2020.

CUNHA, N.L. et al. Fundamentos da Fisioterapia Dermatofuncional: uma revisão de literatura. Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica – EEDIC, v. 07, 2020.

FERREIRA, D. C. O.; YOSHITOME, A. Y. Prevalência e características das quedas de idosos institucionalizados. *Rev Bras Enferm*, v. 6, n. 63, p. 991-997, Brasília, 2010 - nov-dez. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v63n6/19.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2022.

GONTIJO, K. C. P. Proposta de intervenção na prevenção de quedas dos idosos no ambiente domiciliar. Formiga – MG, 2011. Disponível em: <https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/imagem/3129.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2022.

LUSTOSA, E. O. B. Fraturas proximais do fêmur em idosos: qual o melhor tratamento? **Acta ortop. bras.** v.17 n.5 São Paulo 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-8522009000500012. Acesso em: 10 mar. 2022.

MATOS, D.S.; CARVALHO, D.K. **Benefícios da Radiofrequência para o Envelhecimento** – Uma revisão integrativa. Trabalho de Conclusão de Curso Superior de Tecnólogo em Estética e Cosmética da Universidade do Sul de Santa Catarina, UniSul, 2020.

MONTEIRO, Érica. **Envelhecimento Facial: Perda de Volume e Reposição com Ácido Hialurônico**. São Paulo, v.67, n.8, 2010. Disponível em: http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?id_materia=4382&fase. Acesso em: 30 out. 2021.

MOTÉ, M. **Luz intensa pulsada no fotorejuvenescimento**: revisão narrativa da literatura. Trabalho de conclusão de curso apresentado em forma de artigo como requisito ao Bacharelado em Biomedicina do Centro Universitário de Brasília -CEUB, 2017, 20 p.

OLIVEIROS, D. C.; SANTOS, L. C. Efeitos de um programa de fisioterapia preventiva na autoestima e capacidade funcional de mulheres acima de 50 anos. *Fragmentos de Cultura, Goiânia*, v. 24, especial, p. 47-54, nov. 2014. Disponível em: <http://seer.ucg.br/index.php/fragmentos/article/download/3577/2080>. Acesso em: 10 mar. 2022.

PATRIOTA, R. C. R.; RODRIGUES, C. J.; CUCÉ, L. C. **Luz intensa pulsada no fotoenvelhecimento**: avaliação clínica, histopatológica e imuno-histoquímica, Trabalho realizado no Departamento de Dermatologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HC-FMUSP): São Paulo (SP), 2011.

PEREIRA, I.C.; ABREU, F.M.C.; VITORETTI, A.V.C. Perfil da autonomia funcional em idosos institucionalizados na cidade de Barbacena. **Fitness & Performance Journal**, v.2, n.5, p.285- 288, 2013. Disponível em: <http://www.educacaofisica.com.br/download.asp>. Acesso em: 10 mar. 2022.

REBELATO, R. J.; MORELLI, S.G.J. **Fisioterapia Geriátrica** – A Prática da Assistência ao Idoso. 2ª edição, Manole, São Paulo:2011.

RONDINE, M. **Influência biomodulatória da terapia laser de baixa intensidade e do soro rico em fatores de crescimento em cultura de células fibroblásticas**. Araraquara: Universidade de Araraquara, 64f, 2018.

SANTOS, Joana Loureiro Marques dos. **Novas abordagens terapêuticas no combate ao envelhecimento cutâneo**. Monografia apresentada à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para

obtenção do grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas. Tese de Doutorado. 2011. Disponível em : https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/2893/3/TM_16402.pdf. Acesso em: 30 mar. 2022.

SILVA, Máisa Da; CÂNDIDO, Juliana Oliveira Martins; LIMA, Larissa Pereira. Influência da técnica de alta frequência no processo cicatricial da micropigmentação de sobrancelhas: revisão de literatura. **Revista Eletrônica Acervo Científico**, v. 3, n. November 2018, p. 1-5, 2019.

STEINER, Denise; ADDOR, Flavia. **Envelhecimento Cutâneo**. -1. ed. AC Farmacêutica, Rio de Janeiro, 2014.

TORTORA, Gerard J., NIELSEN Mark. T. **Princípios de Anatomia Humana**, 12º edição. Porto Alegre: Art-med, 2009.

VICENTE, E. B. P. Uso **da radiofrequência para flacidez facial na biomedicina estética**. Repositório Digital Unicesumar. Maringá, PR. 2017.

CAPÍTULO 32

BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA PÉLVICA NA SINTOMATOLOGIA DOLOROSA DA ENDOMETRIOSE

*BENEFITS OF PELVIC PHYSIOTHERAPY IN THE PAIN
SYMPTOMATOLOGY OF ENDOMETRIOSIS*

Yasmim Costa de Alencar¹

Bruna Ribeiro Carvalho Alves²

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA

2 Ciências Biológicas Licenciatura, Centro Universitário São Camilo, Marataízes-ES



Resumo

A endometriose é uma doença crônica que afeta mulheres em idade reprodutiva, sendo caracterizada por implantes e crescimento de glândulas endometriais fora da cavidade uterina, causando muita dor e desconforto, além de continuar sendo uma doença sem cura. Optou-se por apontar os benefícios da fisioterapia pélvica na sintomatologia dolorosa da endometriose. Para tanto, foi necessário a realização de uma pesquisa bibliográfica utilizando as bases de dados online PubMed, Scielo e Google Acadêmico pra encontrar artigos nacionais e internacionais sobre a temática. Os resultados obtidos apontam que há uma melhora da dor pélvica associada a endometriose a partir de recursos não invasivos e de baixo custo, além de contarem com segurança e efetividade, seguida de resultados benéficos nos sintomas relacionados a endometriose. Portanto conclui-se que a endometriose é uma doença incurável, os tratamentos são milhares, mais em especial a fisioterapia pélvica é uma área de atuação importante para o tratamento da endometriose, pois auxilia a diminuir os sintomas das dores e proporciona uma qualidade de vida melhor para as mulheres reféns da doença.

Palavras-chave: Endometriose, Fisioterapia Pélvica, Qualidade de Vida.

Abstract

Endometriosis is a chronic disease that affects women of reproductive age, being characterized by implants and the growth of endometrial glands outside the uterine cavity, causing a lot of pain and discomfort, in addition to remaining an incurable disease. We chose to point out the benefits of pelvic physiotherapy in the painful symptomatology of endometriosis. Therefore, it was necessary to carry out a bibliographic research using the online databases PubMed, Scielo and Google Scholar to find national and international articles on the subject. The results obtained indicate that there is an improvement in pelvic pain associated with endometriosis from non-invasive and low-cost resources, in addition to having safety and effectiveness, followed by beneficial results in endometriosis-related symptoms. Therefore, it is concluded that endometriosis is an incurable disease, treatments are thousands, but in particular pelvic physiotherapy is an important area of action for the treatment of endometriosis, as it helps to reduce the symptoms of pain and provides a better quality of life. For women hostages to the disease.

Keywords: Endometriosis, Pelvic Physiotherapy, Quality of Life.

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa tem como foco principal abordar sobre todo o conceito da endometriose, desde seu princípio até os dias atuais e mostrar os principais aspectos e benefícios que a fisioterapia pélvica pode proporcionar para o tratamento da doença, tendo o foco principal em amenizar os sintomas da endometriose.

Segundo Podgaec (2018), a endometriose se trata de uma doença crônica ginecológica, que acomete mulheres em idade fértil, ainda sem causa definida, mas diversos estudos apontam que esteja relacionada a vários fatores como: genéticos, hormonais e imunológicos. Além disso, essa doença de alta progressividade leva a impactos na vida cotidiana das mulheres, ocasionando distúrbios sociais e psicológicos.

Sendo assim a fisioterapia pélvica se direciona a tratar os distúrbios funcionais da pelve, objetivando o controle de dor por meio de recursos não invasivos e técnicas, atuando como tratamento complementar para as mulheres diagnosticadas com a doença, já que a endometriose se trata de uma doença até então incurável. Desta forma, a fisioterapia pélvica auxilia na sintomatologia da endometriose, trazendo consigo resultados positivos, amenizando as dores, reabilitar a musculatura pélvica, direcionando em uma melhor qualidade de vida a essas mulheres.

Nesse sentido, discutir sobre os benefícios da fisioterapia pélvica na sintomatologia dolorosa da endometriose, justifica-se pelo alto índice de mulheres que são afetadas pela doença. De acordo com Silva et al. (2021) a endometriose afeta cerca de 6% a 10% das mulheres em idade reprodutiva e 50% a 60% de adolescentes e mulheres adultas com dores pélvicas, sendo considerado um problema de saúde pública pelo seu impacto na vida cotidiana dessas mulheres. Além disso, segundo Nascimento e Kraieski (2017) ainda que caracterizada como doença incurável, existem tratamentos que atuam no alívio dos sintomas e proporcionam uma melhor qualidade de vida, dentre eles está a fisioterapia pélvica com métodos não-invasivos, cujo a função é de reduzir os sinais e sintomas decorrentes da doença, proporcionando funcionalidade e qualidade de vida as portadoras de endometriose.

Dessa forma é possível notar que falar sobre os benefícios da fisioterapia pélvica no tratamento da endometriose, pode impactar direta e indiretamente pacientes acometidas pelas consequências negativas da doença através da promoção à informações as quais podem sensibilizar sobre saúde, bem estar e qualidade de vida. Portanto, o presente trabalho estabeleceu como problema de pesquisa: Quais os principais benefícios da fisioterapia pélvica na sintomatologia da endometriose?

Contudo será necessário apontar os benefícios da fisioterapia pélvica na sintomatologia da endometriose. Optou-se para alcançá-lo a) conceituar endometriose e apontar os aspectos relacionados a essa doença; b) apresentar sobre a fisioterapia pélvica e seus benefícios; e c) relacionar os principais recursos da fisioterapia ao tratamento da endometriose.

Dessa forma, o método utilizado foi a revisão de literatura, ou seja, os dados foram



coletados de fontes secundárias a partir das bases de dados PubMed, Scielo e Google Acadêmico. Para a realização da busca dos artigos, foram utilizados os descritores em Inglês: endometriosis, physiotherapy e pelvic floor. Para a seleção dos artigos foram utilizados os critérios de terem sido publicados entre 2010 a 2021 e que estejam na língua portuguesa ou inglesa. Foram excluídos artigos que não se enquadravam nesses critérios.

Além dessa seção introdutória, esta revisão literária está dividida em quatro capítulos. No capítulo dois, são tratadas informações sobre o conceito da endometriose e aspectos gerais. No capítulo três o foco é dado para o conceito e objetivos da fisioterapia pélvica e seus principais benefícios. Já o capítulo quatro abrange sobre os recursos da fisioterapia pélvica no tratamento da endometriose e, por fim, as considerações finais com a conclusão acerca da pesquisa.

2. ENDOMETRIOSE E SEUS ASPECTOS

Em 1860, iniciou-se os primeiros estudos sobre a endometriose por Rokintansky, porém só a partir de 1927 surgiram pesquisas mais detalhadas sobre esta nomenclatura por Sampson (SILVA et al., 2021). Tais pesquisas apontam que a endometriose é uma doença ginecológica crônica sendo caracterizada pela presença de tecido endometrial ectópico ou seja presença e crescimento de glândulas e estroma fora da cavidade uterina.

Segundo Sousa et al. (2015) e Silva et al. (2021), existe um tecido vascularizado chamado endométrio que recobre toda parede interna do útero e a cada ciclo menstrual devido as variações hormonais ele se modifica em crescimento ficando mais espesso, facilitando a implantação do óvulo, caso não ocorra a fecundação o tecido é expelido durante o período menstrual pelo canal vaginal. Porém, em algumas situações esse tecido migra se desviando em sentido oposto, afetando cavidade peritoneal, órgãos pélvicos e abdominais, esses focos endometriais implantados podem ocasionar reação inflamatória crônica, formações de adesões fibróticas, dor e comprometimento da funcionalidade reprodutora (SOUSA et al., 2015; SILVA et al., 2021).

Nesse sentido, Silva et al. (2011), a endometriose pode estar relacionada a vários fatores de risco, como idade fértil, sendo o risco maior em período reprodutor, sendo que está é uma doença de estrogênio dependente, menarca precoce, menopausa atrasada, origem genética, nuliparidade, sedentarismo e etc. e por muitos anos vem sendo conhecida como doença da mulher moderna, pois com o avanço industrial e urbanizado, a mulher passou a ter mais oportunidades de trabalho e estudo, colocando sua carreira profissional em primeiro lugar, deixando em segundo plano casamento e gravidez, esse novo modelo de vida gera um quadro de menos gestações (e cada vez mais tardia) o que leva ter mais ciclos menstruais, ficando mais exposta ao hormônio estrogênio dependente (SILVA et al., 2011).

De acordo com Zondervan et al (2020), o alto índice de mulheres acometidas pela doença vem causando preocupação as autoridades de países industrializados e em desenvolvimento devido as suas manifestações trazerem impactos físicos, psicológico e socioeconômico que afetam a qualidade de vida das mulheres que a possuem, sendo desta maneira, considerada problema de saúde pública.

Os autores apontam que a prevalência da endometriose atinge até 10% de mulheres em período reprodutivo e de 3% a 5% na fase pós-menopausa (ZONDERVAN et al., 2020). Já em escala nacional, Mendes et al. (2013) aponta que no Brasil existem 7 milhões de mulheres com endometriose e no mundo esse número se multiplica, chegando a ser 190 milhões de mulheres a sofrer com a doença. A estimativa é que a doença seja a causa de 40% de dores pélvica crônica e 35% de infertilidade entre as mulheres acometidas (MENDES et al., 2013). Este dados são suficientes para que se tenha percepção da sua alta progressividade negativa, sendo umas das principais doenças ginecológicas que acarreta o sistema de saúde.

Embora com mais de cem anos de estudos científicos, a etiopatogenia da endometriose ainda não esteja bem definida, esse desconhecimento resulta numa proliferação de teorias e, de acordo com as evidências, algumas suposições são cogitadas. Dentre as principais teorias estão: a teoria da metaplasia celômica, teoria da disseminação linfática e a transplantação de células endometriais, porém até hoje nenhuma foi capaz de explicar de forma clara e definitiva a origem da doença (CARAÇA et al., 2011). A teoria da metaplasia celômica aponta que as células endometriais e células peritoneais derivam do mesmo epitélio embrionário e que este é capaz de se transformar em vários tipos celulares, principalmente células endometriais. Contudo ainda não se conseguiu demonstrar que uma célula diferenciada possa se transformar em outra célula madura. Além disso, se existisse realmente essa especificação, homens também apresentariam a doença (CACCIATORI; MEDEIROS, 2015).

Em relação a teoria da disseminação linfática, trata-se do transporte de células endometriais que se disseminam através do sistema linfático e vascular para outros locais do corpo, como vagina e colo do útero, e regiões como pulmões, intestino, nervos e encéfalo, explicando assim lesões endometriais encontradas fora da cavidade peritoneal (CACCIATORI; MEDEIROS, 2015).

Entretanto a teoria mais aceita e popular para explicar a origem da endometriose é a transplantação de células endometriais/menstruação retrógrada, desenvolvida por Sampson em 1927. De acordo com Marqui (2014), Sampson propõe que a endometriose acontece pela presença de fluxo menstrual retrógrado voltando através da tubas uterinas, fragmentos de endométrio que se implantam e crescem em cavidade peritoneal e outros órgãos.

Contudo, uma das controvérsias sobre essa teoria é que 70% a 90% das mulheres possuem menstruação retrógrada, mas somente a minoria apresentara a doença, sendo fatores imunológico não capaz de retirar esses fragmentos, fazendo com que a doença se desenvolva em local impróprio (MARQUI, 2014). Levando a concordância que outros fatores genéticos, hormonais, imunológicos e ambientais estejam relacionados ao desenvolvimento da doença (CARAÇA et al., 2011).

Segundo Marqui (2014) por se tratar de uma doença multifatorial a endometriose pode se apresentar com sintomas inespecíficos ou, até, ausentes em alguns casos, o que dificulta o diagnóstico da doença. Conforme Ramos, Soeiro e Rios (2018), quando presentes, as manifestações clínicas da endometriose provocam prejuízos emocionais, redução das atividades laborais e interferem nas relações interpessoais que necessitará de uma abordagem multidisciplinar.



A grande maioria das mulheres sintomáticas apresentará sinais e sintomas clínicos, como dismenorréia (cólicas intensa antes ou durante o período menstrual); disquezia (dificuldade para evacuar), disúria (dificuldade para urinar), dificuldade para engravidar, dor pélvica crônica (dor não cíclica localizada na parte inferior abdominal com período de até 6 meses) e dispareunia profunda (dor na relação sexual) (CACIATORE; MEDEIROS, 2015). Sendo a dor pélvica crônica um dos sintomas mais prevalentes, seguida da dispareunia de profundidade, sendo mencionados por 56,8% e 54,7% das pacientes respectivamente (RAMOS; SOEIRO; RIOS, 2018).

A endometriose pode se fazer presente em várias regiões como o peritônio, bexiga/ureter, cólon, ligamentos útero-sacrais, septo retovaginal, ovários (endometrioma), útero (adenomiose) e bolsa de Douglas. Além das localidades menos comuns, como pulmões, fígado, pâncreas e cérebro (KIESEL; SOURONI, 2019).

Atualmente a classificação mais utilizada mundialmente para caracterizar a doença em relação a extensão/gravidade da endometriose é a American Society for Reproductive Medicine (ASRM) que divide em:

Estágio I (doença mínima), implantes isolados e sem aderências significativas; estágio II (doença leve), implantes superficiais com menos de 5 cm, sem aderências significativas; estágio III (doença moderada); múltiplos implantes, aderências peritubárias e periovarianas evidentes; estágio IV (doença grave), múltiplos implantes superficiais e profundos, incluindo endometrioma, aderências densas e firmes; (KIESEL; SOURONI, 2019, p. 1).

Diversos estudos mostram que o tempo entre o diagnóstico e o devido tratamento é muito longo, entre 8 a 12 anos. Enquanto isso essas mulheres tendem ser obrigadas a permanecer durante anos com as dores, o que afeta diretamente na qualidade de vida e desencadeia sintomas psicológicos, como dificuldades nas relações interpessoais afetivas e na sexualidade, estresse, depressão e ansiedade, segundo Kiesel e Souroni (2019) esses sintomas são relatados como aqueles que mais prejudicam a vida das mulheres com endometriose. Além disso, a mulher com endometriose sofrerá alterações musculoesqueléticas (KIESEL; SOURONI, 2019).

De acordo com Zondevan et al. (2020), o diagnóstico da endometriose se baseia através da história clínica do paciente e de exames físico detalhados. Nos exames de imagens, dentre os mais confiáveis estão ultrassom transvaginal com preparo intestinal, o qual é possível notar lesões infiltrativas e Ressonância Nuclear Magnética da pelve, a qual especialistas sugerem ser útil no diagnóstico de endometriose de infiltração profunda (GONZALEZ; MORERA, 2018). Hoje considera-se a laparoscopia (videolaparoscopia) padrão ouro para identificar a endometriose. Esse procedimento é feito juntamente com uma câmera para visualizar e retirar focos endometrióticos, procedimento minimamente invasivo, feito com pequenas incisões na região abdominal, sendo obtida uma biópsia para avaliação anatomopatológica (CONCEIÇÃO et al., 2019).

Cardoso et al. (2011), afirmam que ainda não existe um tratamento ideal para a endometriose, mas existem procedimentos recomendados, os quais podem ser medicamentosos, cirúrgico ou uma associação entre os dois. Segundo Costa et al. (2018) a endometriose, por se tratar de uma doença que parte do estrogênio dependente, tem como tratamento medicamentoso principal a diminuição da produção do mesmo com uso

de medicamentos hormonais, como análogos do Hormônio liberador de ganadotrofina (GnRH) que irão impedir os ovários de produzir estrogênio que, por sua vez, irão impedir o crescimento dos focos da endometriose; os anticoncepcionais combinados (ACO) o que habitualmente irá interromper os ciclos menstruais; e o danazol que, também, vem sendo muito utilizado para estimular a amenorreia por diminuição do hormônio luteinizante (LH).

A partir do exposto, verifica-se que a endometriose é uma doença ginecológica que atinge um grande número de mulheres em todo o mundo afetando negativamente todos os domínios da função sexual da mesma, além de comprometer a integridade física, psicológica, emocional e social. Ademais, consiste em uma patologia que se evidencia em teorias, tendo diversos fatores que podem provocar o seu desencadeamento, cujo diagnóstico e tratamento continuam sendo um desafio.

3. FISIOTERAPIA PÉLVICA E SEUS BENEFÍCIOS

A fisioterapia pélvica, reconhecida por fisioterapia na saúde da mulher pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO), através da Resolução Nº 372 de 6 de Novembro de 2009, reconhece a Saúde da mulher como especialidade do profissional Fisioterapeuta (BRASIL, 2009)

Logo após, em 18 de agosto de 2011, através da Resolução Nº 401, a atuação do fisioterapeuta nesta área foi descrita detalhadamente pelo COFFITO fornecendo subsídios, os quais o profissional possam atuar em todos os níveis de atenção à saúde, com ações de prevenção, promoção, proteção, educação, intervenção, recuperação e reabilitação da mulher, em toda e qualquer fase de sua vida (BRASIL, 2011).

Os fisioterapeutas especializados em saúde pélvica ou na saúde da mulher trabalham com a pelve, coluna e abdômen. No ramo da uroginecologia, ginecologia, obstetrícia, disfunções sexuais e mastologia, essa especialidade visa tratar ao pavimento pélvico (TOMEN et al., 2015). Pavimento esse que se constitui por músculos, fâscias e ligamentos que funcionam como fonte de sustentação para órgãos pélvicos e abdominais. Dessa forma, esses profissionais avaliam o alinhamento, a musculatura, os sistemas fâscias e os padrões de movimento da pelve e do corpo, procurando solucionar problemas relacionados com a dor intensa e com a conseqüente diminuição da qualidade de vida (EIKMEIYER, 2017).

A fisioterapia pélvica nos dias atuais, ainda é um pouco desconhecida por algumas pessoas, mas a cada dia vem se destacando e mostrando sua eficácia no tratamento de disfunções do assoalho pélvico, como: prolapso genital, incontinência urinária e fecal, disfunções sexuais, dor pélvica e muitos outros, por meio de técnicas e recursos como: eletroestimulação, biofeedback, cinesioterapia, terapias manuais e etc. Contudo, alivia dores, prevenindo ou tratando as restrições das incapacidades físicas, sendo uma alternativa para aperfeiçoar a qualidade de vida das mulheres (LIMA et al., 2016).

Desse modo, a fisioterapia não cura a endometriose, pois até então a doença é incurável, porem atua como tratamento complementar para as mulheres diagnosticadas com a doença, já que auxilia no controle da dor e melhora da qualidade de vida das mesmas



(NASCIMENTO; KRAIEVSKI, 2017).

A dor é uma experiência desagradável e subjetiva desencadeada a partir do Sistema Nervoso Central, avisando o corpo de estímulos potencialmente nocivos. Conforme Aredo et al. (2017, p. 2),

Poucas hipóteses abordam a questão de como as lesões endometriais ectópicas ativam o sistema nervoso. Um mecanismo provável envolve a inervação de lesões por meio do surgimento neural de fibras sensoriais e simpáticas que inervam os vasos sanguíneos próximos. Uma vez que as lesões endometriais devem ser vascularizadas para sobreviver e crescer, a ramificação dos vasos sanguíneos durante o desenvolvimento da lesão permite a invasão simultânea dos nervos, pois os mesmos fatores que atuam no surgimento dos vasos sanguíneos atuam nas fibras nervosas.

Portanto, a dor pélvica crônica, um dos sintomas mais recorrentes associado a endometriose, é patológica em si mesma e muitas vezes persiste mesmo após o problema ser resolvido (AREDO et al., 2017).

Segundo Bispo et al. (2016), devido ao tempo prolongado até o diagnóstico definitivo da endometriose, o que leva anos, as mulheres acabam sendo obrigadas a conviver com queixas de dores, sinais clássicos da doença, como a dispareunia e dor pélvica crônica, desencadeando alterações postural, pois essas mulheres acabam adquirindo a postura antálgica (postura da dor). Esses desvios posturais adotados como forma de alívio da dor, trazem uma sobrecarga excessiva ao pavimento pélvico e desalinhamento entre articulações, fazendo com que os músculos pélvicos fiquem encurtados, tensos e fadigados com facilidade, interferindo na fisiologia pélvica e agravando a condição dolorosa, o que gera dor local ou referida a regiões proximais. Nesse sentido a dor miofascial surge, devido a disfunção do músculo e do tecido conjuntivo circundante, formando um ciclo dor- tensão- dor (BISPO et al., 2016).

Conforme Aredo et al. (2017, p. 4)

A dor miofascial é um componente subdiagnosticado e frequentemente esquecido da dor musculoesquelética não articular. Uma marca registrada de seu diagnóstico é a presença de pontos gatilhos miofascial na região sintomática, que são nódulos pequenos, palpáveis, hiperirritáveis localizados em faixas tensas do músculo esquelético e que estão em um estado sustentado de contratura. Eles podem ser espontaneamente doloridos (ou seja, ativos) ou dolorosos apenas por perturbação (ou seja, latentes) e frequentemente referem dor em padrões previsíveis. Os PGM também podem causar distúrbios motores e autonômicos e afetar a função dos órgãos viscerais. Os PGM são comumente encontrados em muitas condições de dor crônica e, quando ativos, geralmente se apresentam como uma síndrome de dor, os PGM podem ser encontrados em todo o corpo, incluindo o assoalho pélvico, onde podem referir dor na uretra, vagina, reto, cóccix, sacro, parte inferior das costas, abdômen inferior e coxas posteriores.

Diante desse contexto, a intervenção fisioterapêutica é primordial em encontrar e dessensibilizar esses pontos dolorosos na musculatura. Desse modo, primeiramente e feita uma avaliação minuciosa, composta pela anamnese e exame físico. De acordo com

Bispo et al. (2016), o exame físico consiste na palpação com o dedo indicador a base de lubrificação a base d'água, introduzido no canal vaginal, com paciente em posição de litotomia. Logo em seguida, a paciente é orientada a contrair e relaxar a musculatura (movimentos de apertar o dedo examinador), este tem o objetivo de avaliar a musculatura com a escala Oxford Modificada, muito utilizada pra mensurar a função muscular. Entretanto é através da avaliação cinético-funcional que o fisioterapeuta terá o reconhecimento da capacidade, eficácia, tonicidade e resistência dessa musculatura, obtendo a resposta decisiva em montar o tratamento específico de acordo com a necessidade de cada paciente (BISPO et al, 2016).

De acordo com Nascimento e Kraievski (2017) a fisioterapia atuará nos sintomas funcionais da endometriose, como a dor pélvica crônica e dispareunia, com o poder de minimizar a sintomatologia da doença, trazendo funções benéficas como desfazer o ciclo dor-tensão-dor, relaxar a musculatura da pelve, melhorar a mobilidade pélvica e a percepção corporal, reduzir posturas antálgicas, melhorar o quadro álgico, prevenir contrações musculares, prevenir incapacidades, objetivando a reabilitação pélvica e postural e, dessa forma, resultando na melhor qualidade de vida dessas mulheres.

Segundo Bonder, Chi e Rispoli (2017, p. 505)

A fisioterapia do assoalho pélvico (PFPT) abrange uma variedade de técnicas usadas para tratar a MFPP e a disfunção do assoalho pélvico. O objetivo do exercício terapêutico é fortalecer os músculos fracos, alongar os músculos tensos, melhorar a mobilidade e a flexibilidade e diminuir a dor. O terapeuta trabalhará internamente para liberar manualmente os pontos-gatilho dolorosos e as restrições no tecido conjuntivo relacionadas à vagina e/ou reto. Técnicas de mobilização de tecidos moles, bem como exercícios passivos e ativos de amplitude de movimento, são usados para alongar grupos musculares curtos da pelve e do assoalho pélvico.

Um dos métodos bastante empregado na fisioterapia pélvica, conforme Antonioli e Simões (2010), é o Biofeedback eletromiográfico que consiste em um treinamento realizado com instrumentos, o qual eletrodos são aplicados sobre a região perineal com a finalidade de monitorar a contração muscular, transformando em sinais sonoros (bipes) e visuais (gráficos). Este método possui como objetivo orientar a paciente a desenvolver maior percepção e controle voluntário dos músculos do assoalho pélvico (ANTONIOLI; SIMÕES, 2010).

Diante do exposto, verifica-se que a fisioterapia pélvica proporciona uma gama de benefícios, dentre eles, dar funcionalidade e melhoria ao assoalho pélvico, fortalecer a musculatura pélvica, reduzir a hiperatividade vesical, melhorar o quadro álgico recorrentes da disfunções ocasionadas e, assim, proporcionar uma melhor qualidade de vida.

4. RECURSOS DA FISIOTERAPIA PÉLVICA NA ENDOMETRIOSE

Diante do exposto nos capítulos anteriores, é possível apontar que a intervenção fisioterapêutica desempenha um papel fundamental no tratamento da endometriose. Segundo Silva et al. (2017), o tratamento utiliza de recursos não invasivos e de baixo custo



benefício, trazendo resultados positivos. Alguns estudos, como o de Silva et al. (2016), Machado et al. (2010) e Nascimento e Kraievski (2017), mostram como os recursos da fisioterapia pélvica de fato ajudam na minimização dos sintomas recorrentes da endometriose.

No estudo de Silva et al. (2016) foi feita uma análise clínica com mulheres com diagnóstico de dispareunia com sensibilidade da musculatura pélvica. Após a avaliação física geral, foram divididos em 2 grupos: G[D] composto por 8 mulheres com dispareunia isolada; e G[CPP] composto por 10 mulheres com dispareunia associada a PPC (dor pélvica crônica). Logo após, foram submetidas a terapia manual, com a massagem perineal (transvaginal) pela técnica de Thiele.

Conforme Teixeira, Camilato e Lopes (2017), essa técnica é realizada por meio do toque biodigital do fisioterapeuta a fim de alívio da dor e diminuição dos pontos gatilhos da musculatura e melhor conscientização de contração muscular que consiste em alongamentos e relaxamento progressivo nas fibras musculares, melhorando o recrutamento muscular, normalização do tônus e aumento da vascularização local. Essa técnica de fácil manuseio, com movimentos simples, pode ser executada pela própria paciente/ parceiro com orientação. No estudo de Silva et al. (2016), a técnica de Thiele foi aplicada por período de 5 minutos durante 4 semanas. Ao final todos os grupos apresentaram melhora significativa do quadro algico.

Outro recurso, sendo um dos mais utilizados na reabilitação da musculatura pélvica é o biofeedback, justamente por estar presente no plano de tratamento de diversas disfunções do assoalho pélvico (TEIXEIRA; CAMILATO; LOPES, 2017). Segundo Araújo, Monteiro e Siqueira (2021), existem duas modalidades de biofeedback, são eles: biofeedback eletromiográfico e manométrico.

No biofeedback EMG (eletromiográfico), considerado o mais moderno da fisioterapia pélvica, são posicionadas placas nos ventres musculares dos músculos do assoalho pélvico para captar o potencial elétrico das unidades motoras. As placas são ligadas a um programa no computador e o feedback que a paciente recebe se dá através de estímulos visuais e sonoros (ARAÚJO; MONTEIRO; SIQUEIRA, 2021).

Já o biofeedback manométrico utiliza uma sonda que é introduzida no introito vaginal da paciente que, por sua vez, é ligada a um programa no computador que registra a quantidade de pressão que os músculos do assoalho pélvico são capazes de fazer na sonda. A paciente faz uma contração muscular, a pressão é captada gerando um relatório no computador. Essa pressão pode ser produzida com a paciente em repouso ou realizando atividades funcionais (ARAÚJO; MONTEIRO; SIQUEIRA, 2021).

De acordo com Araújo, Monteiro e Siqueira (2021), ambos tem o mesmo objetivo e são importantes na fisioterapia pélvica. Portanto, tanto o biofeedback EMG quanto o manométrico consiste em trabalhar na reeducação e alta percepção da região perineal e da musculatura do assoalho pélvico por meio de um efeito modulatório atuante no sistema nervoso central. O principal objetivo do biofeedback no tratamento é melhorar ou desenvolver percepção corporal e controle voluntário do assoalho pélvico, técnica de baixo custo e que promove resultados satisfatórios (SOUZA et al, 2020).

O recurso da eletroestimulação é importante no tratamento das disfunções pélvicas trazendo um efeito analgésico. Esta pode ser aplicada de forma interna (sonda interna) ou superficial (eletrodos adesivos) que causam analgesia local (TEIXEIRA et al., 2017).

O ensaio clínico randomizado de Mira et al. (2015) com 22 mulheres diagnosticada com endometriose profunda, o qual possuía o objetivo de analisar a eficácia do TENS (Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea) como tratamento complementar no tratamento de mulheres com endometriose que relatavam dor pélvica crônica e dispareunia, apontou que os grupos de estudo obtiveram alívio da dor durante a aplicação da corrente de minutos a horas, sendo comparáveis em termos de alívio analgésico e melhoria na qualidade de vida.

Na pesquisa desenvolvida por Machado et al. (2010), no qual foi feito um estudo de caso com paciente do sexo feminino com diagnóstico de dor pélvica crônica, aplicou-se 12 terapias, durante 4 meses, 1 vez por semana, 60min de intervenção, para obtenção dos resultados utilizou a Escala Visual Analógica (EVA), a qual demonstrou que o programa de cinesioterapia na dor pélvica crônica foi eficaz no alívio da dor e alguns momentos tornou a dor ausente. Dessa forma, concluiu-se como sendo tratamento eficaz no alívio das alterações em decorrência da endometriose, sendo uma alternativa de alto benefício, já que a cinesioterapia se mostrou como uma importante possibilidade de alívio ou até ausência de dor por alguns momentos.

Na mesma perspectiva, Silva et al. (2017) afirmam que a cinesioterapia engloba uma variedade de movimentos corporais, como mobilização global, exercícios passivos, exercícios de alongamentos muscular, exercícios respiratórios, reeducação postural, entre outros, sendo capaz de proporcionar diversos benefícios, dentre eles aumentar a consciência perineal, equilíbrio e controle do assoalho pélvico, assim como corrigir a postura inadequada.

Segundo Nagamine e Silva (2021), outro recurso utilizado são os dilatadores vaginais/próteses que são confeccionados em silicone, possuem tamanhos progressivos e para o uso deve ser utilizado sempre com lubrificação a base d'água para que possa ser introduzido no canal vaginal. É um método de dilatação gradual que provocam um efeito inibitório nas tensões musculares, melhorando o grau de algia e produzindo o relaxamento da musculatura envolvida em pacientes que apresentam disfunções sexuais, como a dispareunia.

Em virtude dos fatos mencionados, conclui-se que a fisioterapia não tem poder curativo no tratamento da endometriose, no entanto, pode minimizar os sinais e sintomas apresentados pela patologia, através da gama de recursos não invasivos que a fisioterapia pélvica proporciona, como a terapia manual, eletroestimulação, cinesioterapia e o biofeedback, devolvendo uma melhor qualidade de vida de tantas mulheres que sofrem com a doença.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do trabalho foi possível analisar os benefícios e contribuições da fisioterapia pélvica na sintomatologia da endometriose. Dessa forma, conforme apresentado ao longo do trabalho, é possível reforçar a importância do assunto abordado, visto que o mesmo pode impactar fortemente mulheres acometidas pelas consequências negativas da doença através da promoção de informações as quais podem sensibilizar sobre saúde, bem estar e qualidade de vida.

Durante o desenvolvimento da pesquisa foi possível alcançar os objetivos, fazendo com que fosse possível apresentar dados e informações que contribuem de forma significativa o campo de estudo da fisioterapia pélvica. Conforme o observado na pesquisa os recursos e técnicas da fisioterapia pélvica entram como sendo um tratamento coadjuvante e conservador com o intuito de minimizar os sintomas recorrentes da endometriose, como a massagem perineal, cinesioterapia, biofeedback, eletroestimulação e dilatadores vaginais. Sendo assim, a fisioterapia pélvica proporciona uma gama de benefícios, como dar funcionalidade e melhoria ao assoalho pélvico, fortalecer a musculatura pélvica, melhorar o quadro algico recorrente das disfunções ocasionadas e, assim, proporcionar uma melhor qualidade de vida.

Os conteúdos aqui apresentados demonstram que muitas outras pesquisas ainda podem ser realizadas sobre fisioterapia pélvica e endometriose, devido à importância do tema e inúmeras contribuições para o meio acadêmico já que este é um campo pouco explorado com poucas publicações na área. Dessa forma, sugere-se pesquisas com a finalidade de estudos epidemiológicos que possam contribuir com o discernimento e compreensão das possibilidades terapêuticas relacionados a endometriose, afim de trazer resultados efetivos e de excelência para as pacientes.

Referências

- ANTONIOLI, Reny de Souza; SIMÕES, Danyelle. Abordagem fisioterapêutica nas disfunções sexuais femininas. **Revista Neurociências**, v. 18, n. 2, p. 267-274, 2010.
- ARAÚJO, Isabelle Maria Mendes de; MONTEIRO, Thainara Julianne Lima; SIQUEIRA, Mayara Líddya Ferreira. Terapêuticas não farmacológicas para disfunções sexuais dolorosas em mulheres: revisão integrativa. **BrJP**, v. 4, p. 239-244, 2021.
- AREDO, Jaqueline V et al. Relacionando dor pélvica crônica e endometriose a sinais de sensibilização e dor miofascial e disfunção. **Semin. Reprod. Med.**, v. 35, n. 1, p. 88-97, 2017.
- BISPO, Ana Paula Santos dos. et al. Assessment of pelvic floor muscles in women with deep endometriosis. **Arch Gynecol Obstet**, v. 294, n. 3, p. 519-523, 2016.
- BONDER, Jaclyn H; CHI, Michelle; RISPOLI, Leia. Dor miofascial pélvica e doenças relacionadas. **Phys Med Rehabil Clin N Am**, v. 28, n. 3, p. 501-515, 2017.
- BRASIL. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO). **Resolução nº 401, de 18 de agosto de 2011**. Disciplina a Especialidade Profissional de Fisioterapia na Saúde da Mulher e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 2009.
- BRASIL. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO). **Resolução nº 372, de 06 de novembro de 2009**. Reconhece a Saúde da Mulher como especialidade do profissional Fisioterapeuta e dá

outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 2009.

CACCIATORI, Felipe Antônio; MEDEIROS, João Pedro Ferri. Endometriose: uma revisão da literatura. **Revista de Iniciação Científica**, v. 13, n. 1, p. 56-66, 2016.

CARAÇA, Daniel Bier. et al. Mecanismos fisiopatológicos da dor pélvica na endometriose profunda. **Diagn Tratamento**, v. 16, n. 2, p. 57-61, 2011.

CARDOSO, Érica Patricia de Souza. et al. Endometriose em diferentes faixas etárias: perspectivas atuais no diagnóstico e tratamento da doença. **Ciência et Praxis**, v. 4, n. 08, p. 53-58, 2011.

CONCEIÇÃO, Haylane Nunes da et al. Endometriose: aspectos diagnósticos e terapêuticos. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, n. 24, p. 1-5, 2019.

COSTA, Ariane. et al. Tratamento da endometriose pélvica: uma revisão sistemática. **Revista Científica Fagoc Saúde**, v. 3, p. 38-43, 2018.

EICKMEYER, Sarah M. Anatomia e Fisiologia do assoalho pélvico. **Phys Med Rehabil Clin N Am**, v. 28, n. 3, p. 455-460, 2017.

GONZALEZ, Rodrigo Duron; MOREIRA, Pamela Bolaños. Endometriose. **Medicina Legal da Costa Rica**, v. 35, n. 1, p. 1-20, 2018.

KIESEL, L; SOUROUNI, M. Diagnóstico de endometriose no século XI. **Climatério**, v. 22, n. 3, p. 296-302, 2019.

LIMA, Raíssa Gabriella Rabelo et al. Tratamento fisioterapêutico nos transtornos sexuais dolorosos femininos: revisão narrativa. **Revista Eletrônica da Estácio Recife**, v. 2, n. 1, p. 2-10, 2016.

MACHADO, Aline Fernanda Perez. et al. Cinesioterapia na dor pélvica crônica. **Fisioterapia Brasil**, v. 11, n. 3, p. 232-236, 2010.

MARQUI, Alessandra Bernadete Trovó de. et al. Endometriose: do diagnóstico ao tratamento. **Revista de Enfermagem e Atenção à Saúde**, v.3, n. 2, p. 97-105, 2014.

MENDES, E. O. et al. Endometriose. **Revista das Faculdades Santa Cruz**, v. 9, n. 1, p. 17-22, 2013.

MIRA, Ticiane Aparecida Aalves de. et al. Eficácia do tratamento complementar da dor para mulheres com endometriose profunda por meio da Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS): ensaio clínico randomizado. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v. 194, p. 1-6, 2015.

NAGAMINE, Bruna Pereira; SILVA, Karla Camila Correia da. A utilização dos massageadores perineais e dilatadores vaginais como métodos de tratamento fisioterapêutico nas Disfunções Pélvicas: Vaginismo e Dispareunia. **Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento**, v. 10, n. 6, pág. 1-6, 2021.

NASCIMENTO, Elaine da Silva; KRAIEVSKI, Letícia Zapparoli Ribeiro do. Endometriose: Fisioterapia e a doença. **Revista Conexão eletrônica**, Três Lagoas, v. 14, n. 1, p. 154-163, 2017.

PODGAEC, Sérgio. et al. Endometriose. **Protocolos Febrasgo**, n. 32, p. 5-17, 2018. Disponível em: <http://www.as.saude.ms.gov.br/wp-content/uploads/2019/09/Protocolo-Endometriose.pdf>. Acesso em: 17 Nov. 2021.

RAMOS, Érica Luiza De Abreu; SOEIRO, Vanessa Moreira da Silva; RIOS, Claudia Teresa Frias. Mulheres convivendo com endometriose: percepções sobre a doença. **Ciência & Saúde**, v. 11, n. 3, p. 190-197, 2018.

SILVA, Alessandra Bonacini Cherain. et al. Endometriose em diferentes faixas etárias: perspectivas atuais no diagnóstico e tratamento da doença. **Ciência et Praxis**, v. 4, n. 08, p. 53-58, 2011.

SILVA, Ana Paula Moreira da. et al. Perineal massage improves the dyspareunia caused by tenderness of the pelvic floor muscles. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v. 39, p. 26-30, 2016.

SILVA, Andrea Guedes da. et al. Tratamento fisioterapêutico na endometriose. **Revista conexão eletrônica**. Três Lagoas, v. 14, n. 1, p. 217-227, 2017.

SILVA, Julio Cesar Rosa e. et al. Endometriose: Aspectos clínicos do diagnóstico ao tratamento. **Feminina**, São Paulo, v. 49, n. 3, p. 134-141, 2021.

SOUSA, Tatiane Regina et al. Tratamentos na Endometriose: Uma revisão sistemática. **ConScientiae Saúde**, v. 14, n. 4, p. 655-664, 2015.

SOUZA, Larissa Capeleto de et al. Fisioterapia na disfunção sexual da mulher: revisão sistemática. **Revista Ciência e Saúde On-line**, v. 5, n. 2, 2020.

TEIXEIRA, Júlia Antunes; CAMILATO, Elaine Spinassé; LOPES, Gerson. A fisioterapia pélvica melhora a dor genitopélvica/desordens da penetração? **Femina**, v. 45, n. 3, p. 187-192, 2017.

TOMEN, Amanda et al. A fisioterapia pélvica no tratamento de mulheres portadoras de vaginismo. **Revista de Ciências Médicas**, v. 24, n. 3, p. 121-130, 2015.

ZONDERVAN, Karina T. et al. Endometriose. **N Engl J Med**, v. 382, p. 1244-1256, 2020.

CAPÍTULO 33

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA NA ASMA BRÔNQUICA

THE ROLE OF PHYSIOTHERAPY IN BRONCHIAL ASTHMA

Dheborá Maryna Silva da Cruz¹

Lucas Maciel Sampaio¹

Marcos Vinícius Sá Barros¹

Taís Moraes da Silva¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

Este estudo consiste em uma análise sobre a atuação da Fisioterapia na asma brônquica, com o intuito investigar de que maneira as intervenções fisioterapêuticas podem ser selecionadas, levando em consideração o histórico do paciente e o seu quadro clínico. Sabe-se que a prevenção é uma das bases da Fisioterapia, assim como, o tratamento para doenças respiratórias. No caso da asma brônquica, o paciente precisa buscar alternativas de controle para a doença, a fim de evitar o seu agravamento, as dores agudas e as crises que podem desencadear falta de ar e quadros clínicos mais graves. A pesquisa é de cunho bibliográfico, descritivo e qualitativo, em que buscamos o aparato científico com base nas ideias de autores renomados na área de Fisioterapia. Os dados preliminares apontam que as intervenções fisioterapêuticas demonstram eficiência no tratamento da asma brônquica, sendo necessário, portanto, que a sociedade tome conhecimento a respeito dos benefícios que a Fisioterapia possui no controle, prevenção e tratamento de doenças relacionadas ao trato respiratório.

Palavras-chave: Fisioterapia, Asma brônquica, Prevenção, Tratamento.

Abstract

This study consists of an analysis of the role of Physiotherapy in bronchial asthma, with the aim of investigating how physiotherapeutic interventions can be selected, taking into account the patient's history and clinical condition. It is known that prevention is one of the bases of Physiotherapy, as well as treatment for respiratory diseases. In the case of bronchial asthma, the patient needs to seek alternatives to control the disease, in order to avoid its aggravation, acute pain and crises that can trigger shortness of breath and more serious clinical conditions. The research is bibliographic, descriptive and qualitative, in which we seek the scientific apparatus based on the ideas of renowned authors in the field of Physiotherapy. Preliminary data indicate that physical therapy interventions demonstrate efficiency in the treatment of bronchial asthma, therefore, it is necessary that society becomes aware of the benefits that Physical Therapy has in the control, prevention and treatment of diseases related to the respiratory tract.

Keywords: Physiotherapy, Bronchial asthma, Prevention, Treatment.

1. INTRODUÇÃO

Na atualidade, sabe-se que o trabalho do fisioterapeuta pode ser aplicado tanto no tratamento de pacientes com necessidade de recuperação motora, quanto na prevenção do desenvolvimento de possíveis limitações causadas por fatores como a asma brônquica. Dito isso, é de fundamental importância que a sociedade conheça a realidade do problema e esteja munida de informações suficientes que lhe permitam buscar alternativas de prevenção.

A escolha da temática em questão deu-se pela necessidade observada em agruparmos conjuntos de fatores que influenciam direta e indiretamente no desenvolvimento da asma brônquica, a fim de que se possa relacionar o papel do fisioterapeuta na prevenção e tratamento do objeto de estudo.

O estudo foi selecionado conforme a sua relevância de abordagem com o intuito também de alertar a sociedade sobre a importância de que a temática venha a ser cada vez mais debatida, buscando a conscientização social das medidas fisioterapêuticas que podem figurar como importantes aliadas no combate à asma brônquica. Diante dos dados previamente levantados, aponta-se como questão norteadora a seguinte: De que forma a fisioterapia respiratória pode atuar satisfatoriamente no tratamento da asma brônquica?

O objetivo geral do trabalho se concentra em abordar sobre as possibilidades interventivas do fisioterapeuta em processos de reabilitação em pacientes com asma brônquica, tendo como objetivos específicos, discutir a importância do papel do fisioterapeuta como aliado para o tratamento da asma brônquica, elencando os principais métodos fisioterapêuticos adotados atualmente e relacionando as práticas fisioterapêuticas com resultados satisfatórios nos cuidados aos pacientes com asma brônquica,

O estudo proposto adota o modelo de revisão bibliográfica, de cunho qualitativo e descritivo levando-se em consideração o aparato bibliográfico, já que se busca ter um acervo de contribuições científicas que possam se enquadrar como fontes de embasamento para a defesa dos pontos de vistas e pressupostos estabelecidos com o início do processo de investigação.

Para a elaboração deste estudo foi utilizado a pesquisa de revisão de literatura, selecionando trabalhos publicados entre os anos de 2000 a 2020, com uma visão descritiva e estatística, utilizando dados coletados através de trabalhos acadêmicos, artigos na internet, periódicos nacionais e internacionais, livros, dentre outros documentos do âmbito da saúde e da fisioterapia.

2. A IMPORTÂNCIA DO PAPEL DO FISIOTERAPEUTA

O debate acerca da importância do papel do fisioterapeuta engrandece a possibilidade de que se possa chegar a um consenso quanto ao seu exercício profissional, pois



permite que os indivíduos tenham acesso a conhecimentos que, muitas vezes, passam despercebidos, contribuindo para alimentar ideias do senso comum.

A importância da fisioterapia para a aquisição de uma qualidade de vida mais completa, vai muito além do que se convencionou pensar a respeito do tema, tendo em vista que, em tempos mais remotos, quando as técnicas fisioterapêuticas eram citadas, naturalmente as pessoas associavam a situações pós trauma ou situações similares.

Para que se possa compreender como se deu o processo de inserção da fisioterapia na saúde brasileira, torna-se necessário um estudo de toda a sua evolução e de como os brasileiros passaram a ter, de fato, acesso à saúde pública. No ano de 1971 foi criada no Brasil a CEME – Central de Medicamentos, que pretendia acelerar a produção e distribuição de medicamentos para a população com menor poder aquisitivo e que não possuía condições de comprá-los. Bertolli Filho aponta que:

No final dos anos 70, os profissionais do setor se organizaram e surgiram a Associação Brasileira de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (ABRASCO) e o Centro Brasileiro de Estudos da Saúde (CEBES). A partir dessas associações, desenvolveu-se o chamado Movimento Sanitarista que buscou encontrar respostas para os dilemas da política de Saúde Nacional. (BERTOLLI FILHO, 2006, p. 63).

Todas essas transfigurações resultaram nas condições propostas pela Constituição de 1988, passando a existir posteriormente o SUS – Sistema único de Saúde, que propunha o acesso mais generalizado para a população nas mais variadas regiões brasileiras. O fisioterapeuta foi incluso na década de 1990, mais especificamente, através da Equipe de Saúde da Família (ESF): “Outros profissionais, tais como psicólogos, dentistas, fisioterapeutas, dentre outros, poderão ser incorporados a esta equipe básica, de acordo com as demandas [...] dos serviços de saúde local” (BRASIL, 2000a: 15).

Acerca dos primeiros registros de atendimento fisioterapêutico no Brasil, tem-se:

Os primeiros registros da utilização de recursos fisioterapêuticos em serviços de saúde no país datam do final do século XIX, quando foram criados, no Rio de Janeiro, os serviços de eletricidade média e de hidroterapia, tendo o primeiro serviço de fisioterapia sido instalado como tal, em 1884, no Hospital de Misericórdia do Rio de Janeiro, pelo médico Arthur Silva. (NOVAES JÚNIOR, 2001, p. 76).

Dessa forma, os primeiros serviços prestados na área foram na cidade do Rio de Janeiro, e de lá até os dias atuais, a fisioterapia vem ganhando um espaço cada vez maior, em que os profissionais tem se reciclado, buscado novas fontes para remodelar suas características dentro do atendimento da saúde pública e privada no Brasil.

De acordo com a Confederação Mundial de Fisioterapia:

A fisioterapia presta serviços a indivíduos e populações para desenvolver, manter e restaurar o movimento máximo e habilidade funcional. Isso inclui prestação de serviços em circunstâncias onde o movimento e a função estão ameaçados pelo envelhecimento, danos físicos, enfermidades ou fatores ambientais (WCPT).

Desse modo, a fisioterapia atua de variadas maneiras para a prevenção de problemas de saúde, manutenção estável de quadros clínicos quando há a necessidade dos serviços prestados, bem como, atua com a reabilitação de pessoas acometidas por determinadas enfermidades, como é o caso da doença crônica do sistema respiratório conhecida como asma.

O Ministério da Saúde prevê que:

Atenção básica é a definição usada para o primeiro nível de atenção à saúde oferecida pelo SUS. Conglomera um conjunto de ações de caráter individual ou coletivo, abrangendo a promoção da saúde, a prevenção de doenças, o diagnóstico, o tratamento e a reabilitação dos pacientes. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2007).

Esse conjunto de ações, prevenção de doenças, tratamento e reabilitação se encaixam nas funções desempenhadas pelo fisioterapeuta, levando-se em conta a quantidade de doenças que podem ser evitadas, controladas ou mesmo curadas a partir das terapias aplicadas. Dessa maneira, mesmo que a profissão seja considerada como recente, esta possui uma relevância fundamental para a promoção da saúde pública brasileira.

O Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional – COFITTO foi criado em 1975 e possui as seguintes incumbências: “[...] Planejar, programar, ordenar, coordenar, executar e supervisionar métodos e técnicas fisioterápicos que visem à saúde dos níveis de prevenção primária, secundária e terciária”. Os níveis relacionam-se exatamente à necessidade de cada paciente, como explicitado acima, e o direcionamento de cada terapia é definido a partir de um conjunto de informações reunidas pelo Conselho, para que cada demanda seja atendida com o devido propósito de reabilitação ou prevenção esperados.

2.1 A intervenção fisioterapêutica em casos de asma brônquica

A asma é conhecida por ser uma doença crônica que afeta as vias respiratórias, em que o fluxo aéreo é obstruído e o paciente apresenta dificuldades para respirar. (PEREIRA; NEDER, 2002). Para a atenuação do problema, geralmente é indicado o tratamento com medicamentos de ação anti-inflamatória ou com inaladores de controle para prevenir os sintomas.

A doença possui três características mais comumente observadas, definidas por Telles Filho (2002) como sendo: a inflamação crônica das vias aéreas; reversibilidade da obstrução das vias aéreas e hiper-responsividade brônquica.

A fisioterapia tem se mostrado como uma medida eficiente e preventiva dos sintomas de asma. Becker e Andrew (2000) apontam que as atividades de fisioterapia aquática possuem propriedades hidrostáticas, pois em imersões profundas do paciente os movimentos corporais são facilitados, já que quando o corpo ganha profundidade é provocado um alívio da carga de peso, resultando na propensão de melhora na mobilidade do tronco e conseqüente diminuição das tensões presentes nos músculos respiratórios.



Bandy e Sanders (2003) defendem que a pressão hidrostática provocada pela água comprime a superfície corporal, ativando o estímulo proprioceptivo das terminações nervosas sensoriais periféricas, promovendo apoio para melhor manutenção do equilíbrio corporal, fator que pode favorecer consideravelmente o processo respiratório.

Os exercícios fisioterapêuticos respiratórios, segundo Sonehara et al. (2011) têm como intuito a conscientização dos movimentos toracoabdominais da respiração, contribuindo para a melhoria do movimento da caixa torácica, assim como, aperfeiçoa o funcionamento da musculação respiratória, ventilação pulmonar e oxigenação.

A cinesioterapia, para Gardiner (1986), Amaro e Gameiro (2001), é conhecida como uma terapia de movimentos voluntários repetidos, com o objetivo de que estes resultem em força muscular, em que a principal finalidade se concentra na mobilização corporal, prevenindo-se assim, a rigidez, isto é, o músculo é estimulado a ponto de que se fortaleça e essa força seja sentida por quem adota a terapia.

Ainda, de acordo com Liebano et al. (2009) a cinesioterapia respiratória colabora com a melhoria das atividades dos músculos e da sua resistência, facilitando assim, o desenvolvimento de maiores níveis de condicionamento cardiopulmonar.

Spruit et al. (2013) indicam a reabilitação pulmonar como uma técnica interventiva em casos de pacientes que apresentam doenças pulmonares crônicas, que podem ser resultantes da evolução da asma, caso não seja tratada em tempo hábil. Nesses casos, a prática de exercícios fisioterapêuticos pode contribuir para evitar que a asma evolua a esse ponto.

A técnica da cinesioterapia pode ser aplicada através da reeducação funcional respiratória a fim de que consiga melhorar a ventilação pulmonar, e conseqüentemente a oxigenação no corpo, um fator essencial na prevenção da dos sintomas de asma, assim como, para a promoção da independência funcional da respiração.

Conforme Nogueira (2014, p. 43): “O Método Pilates tem por finalidade trabalhar a musculatura [...]”. Essas funções auxiliam no alinhamento vertical do corpo, fazendo com que a respiração seja devidamente equilibrada e o paciente consiga ter uma melhora gradativa, conforme as sessões indicadas pelo profissional.

“A Fisioterapia Coletiva, possibilita e incentiva a atuação também no controle de riscos, ou seja, no controle de situações podem potencializar o surgimento da doença” (BISPO JÚNIOR, 2010, p. 143). O autor defende que o olhar coletivo pode ser crucial, tanto na tomada de decisões acerca dos procedimentos a serem adotados, bem como, é um aliado à qualidade de saúde, levando-se em conta que o acompanhamento de profissionais de várias áreas específicas contribui significativamente para a adoção de uma visão coletiva do caso de cada paciente, sem contar que os profissionais envolvidos ganham ainda mais conhecimentos sobre as áreas afins que os circundam.

3. HISTÓRICO DA ASMA BRÔNQUICA

A asma é uma doença crônica em que as vias aéreas inflamam e o paciente apresenta dificuldades respiratórias. A medicina e a ciência vêm desenvolvendo estudos na busca de tratamentos alternativos que venham a minimizar os sintomas e proporcionar maior qualidade de vida para as pessoas diagnosticadas, e dentre eles, podem ser incluídos os procedimentos fisioterapêuticos.

Para Ellul-Micellef (1997) a palavra asma é derivada do grego e significa “respiração difícil”. A história remonta que desde os tempos mais remotos a doença já era comum, inclusive sendo uma das causas de morte por conta das crises dos pacientes, pois naquele período não se tinha conhecimento mais aprofundado de suas causas e medicações adequadas.

Conforme Nunes:

Paracelsus (1493-1541), médico e alquimista considerado o “pai da farmacologia e terapêutica”, sustentava que a asma brônquica só poderia ser curada através de preparações líquidas (substâncias químicas) como o enxofre que secaria o muco no pulmão. Helmont (1577-1644) discípulo de Paracelsus, que sofria de asma foi o primeiro a destacar que o local da doença se situava nos brônquios e que a inalação de pó ou a ingestão de peixe, em certos indivíduos desencadeava ataques de asma; associou o broncoespasmo à inalação de pó. (NUNES, 2011, p. 16).

Os primeiros estudiosos que se debruçaram para tentar compreender os meios para conter as crises de asma baseavam os seus experimentos conforme tinham à disposição ervas e materiais que julgavam serem eficazes para o controle da doença. A inalação de pó nessas sociedades não pode, por exemplo, ser comparada com a quantidade de gases e substâncias inaladas na contemporaneidade, fator que pode explicar o aumento dos índices de pacientes que desenvolvem a doença.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde – OMS, a asma corresponde a 1% da carga total de doenças observadas no mundo, sendo que o seu impacto social pode ser mensurado pela ausência das pessoas nas escolas, no trabalho e demais outros grupos sociais, pela proeminência dos sintomas e consequente perda da qualidade de vida.

Nesse sentido, Gina aponta ainda que:

O principal aspecto fisiológico da asma é a obstrução episódica e reversível das vias aéreas, caracterizada pela limitação do volume de ar expirado. A característica patológica dominante é a inflamação das vias aéreas inferiores por vezes associada a alterações estruturais das mesmas (GINA, 2009, p. 86).

Essa limitação do ar expirado gera desconforto no paciente, tendo em vista que não se consegue respirar com a mesma qualidade, se comparada com as pessoas que não possuem o histórico da doença. Quando as vias aéreas são acometidas por alterações estruturais, os desconfortos tendem a aumentar, pois o paciente já está em um estágio ainda mais avançado do problema.



Contribuindo com esses pensamentos, Gina afirma que:

[...] Pacientes asmáticos podem apresentar ausência de sintomas e limitação variável do fluxo respiratório por semanas ou meses. Por outro lado, podem também vivenciar surtos episódicos (exacerbações que causam impacto negativo tanto na vida do paciente, quanto da sua família (GINA, 2017, p. 14).

Isso implica dizer que a doença não se manifesta de uma mesma forma em todos os pacientes, dependendo de um conjunto de fatores como a imunidade, a exposição a poluentes ou quaisquer outros ares que possam piorar os sintomas, depende também se a pessoa faz ou não algum tipo de tratamento, ingestão de medicações ou mesmo se busca por procedimentos fisioterapêuticos para o alívio dos sintomas.

O retorno dos sintomas depende desse conjunto de fatores e das características fisiológicas de cada paciente, pois não há como definir uma periodicidade em que a doença venha a se manifestar. Entretanto, existem algumas atitudes que podem ser adotadas a fim de evitar piora no quadro clínico, como por exemplo, evitar exposição ao sol em horários em que a sua intensidade é mais elevada, assim como, a troca de ambientes muito quentes para locais com ar refrigerado repentinamente.

4. OS TRATAMENTOS FISIOTERAPÊUTICOS PARA PACIENTES COM ASMA BRÔNQUICA

A asma brônquica, como dito anteriormente é um problema que atinge as vias respiratórias humanas. A fisioterapia respiratória é um tratamento que tem sido cada vez mais adotado em hospitais e clínicas, tanto da rede particular, quanto pública, devido à sua eficácia comprovada na melhoria dos sintomas, como pretendemos demonstrar neste capítulo.

Para Mendonça e Ferreira (2005), para que o tratamento seja indicado é necessário primeiramente um diagnóstico preciso, a fim de que se tenha realmente certeza de que se trata de asma brônquica. Esse diagnóstico é realizado através de testes específicos que buscam identificar os alérgenos aos quais o indivíduo apresenta sensibilidade.

Sob a visão de Rodrigues e Machado:

A fisioterapia respiratória é indicada para o tratamento da asma, principalmente em função da aplicação de manobras específicas, treinamento e estimulação da musculatura expiratória, já que o fechamento da glote ocasionado pela asma é responsável por pressões intratorácicas que causam desconforto físico aos pacientes (RODRIGUES; MACHADO, 2008, p. 10).

A estimulação da musculatura respiratória é um dos tratamentos fisioterapêuticos indicados para a asma, tendo em vista que ele impede que a glote seja completamente fechada, que é exatamente o fator que faz com que o paciente sinta desconforto e venha a ter crises mais fortes.

Santos e Macedo (2005) apontam que é necessário que o paciente tenha a sua funcionalidade pulmonar investigada para que se tenha um diagnóstico mais completo, pois possibilita a classificação dos níveis de gravidade da asma por meio da análise espirométrica, avaliando-se também a qualidade de vida do paciente investigado.

O Ministério da Saúde afirma que:

O tratamento tradicional da asma consiste principalmente em medidas de higiene nos espaços frequentados pelo asmático, em caso de tratamento medicamentoso, o mesmo é dividido de acordo com a necessidade e gravidade da doença, sendo utilizado para aliviar a crise e para prevenir a sua ocorrência, uso de medicamentos e vacinas para alergia se for necessário (BRASIL, 2010).

Entretanto, a Fisioterapia surge como um complemento necessário a ser indicado no tratamento da asma, que é considerado como um problema de saúde pública no Brasil. As intervenções fisioterapêuticas respiratórias podem atuar também no fortalecimento do diafragma, dos músculos dorsais e torácicos.

É importante ressaltar que, assim como todos os demais procedimentos executados pelo profissional da área de Fisioterapia, esse tipo de tratamento deve ser realizado com a presença deste, a fim de evitar que movimentos errôneos sejam aplicados e o paciente venha a ter piora em seu quadro.

Kisner e Colby (1998) determinam que se a asma brônquica não for tratada, pode evoluir para um enfisema, em que o paciente apresenta maiores níveis de falta de ar, podendo perder peso, ficar cronicamente fatigado e ainda apresentar má postura, que pode ter como consequência a hipertrofia dos músculos acessórios e a prostração da cabeça.

Os autores defendem ainda que os principais objetivos do tratamento de asma consistem em diminuir o broncoespasmo e a falta de ar, assim como, equilibrar o controle da respiração, de modo que os desconfortos diminuam e o paciente venha a ter melhor qualidade de vida.

Acerca dos tratamentos fisioterapêuticos indicados para a asma, Silva, Rubin e Silva inferem que:

Dentre as diversas estratégias reconhecidas para o controle da asma tem-se a cinesioterapia respiratória, que visa melhorar as condições mecânicas respiratórias de pacientes que apresentam hipoventilação ou hiperinsuflação pulmonar, debilidade muscular respiratória, incordenação respiratória, respiração bucal, ou qualquer padrão de ventilação espontânea que leve a uma desvantagem mecânica (SILVA; RUBIN; SILVA, 2000, p. 54).

A cinesioterapia ou ginástica respiratória é aplicada através de exercícios terapêuticos que atuam no alongamento dos músculos. Esse alongamento melhora as condições mecânicas para a respiração, aumentando o volume pulmonar, causando também uma sensação de dispneia com a ampliação das trocas gasosas no organismo.



Complementando essas ideias, tem-se:

A asma é uma doença complexa com ampla variabilidade de apresentação. Sendo assim, diversos métodos são necessários para realizar o diagnóstico e avaliar seu controle, todos com vantagens e limitações. Parâmetros clínicos aliados à avaliação da qualidade de vida, da função pulmonar e dos métodos relacionados à inflamometria avaliam diferentes aspectos da doença e se complementam. É necessário que mais estudos controlados, randomizados, com adequado poder estatístico sobre a utilidade dos marcadores inflamatórios não invasivos no manejo da asma sejam realizados para determinar sua real utilidade (ANDRADE; CHATKIN; CAMARGOS, 2010, p. 20).

A avaliação de como a asma pode ser controlada no paciente é um dos pontos cruciais para que se possa definir qual o tratamento mais adequado, pois é necessário avaliar as vantagens e limitações de cada método interventivo. A análise sobre o nível de inflamação dos brônquios e o trabalho da atividade pulmonar também são fatores a serem levados em consideração.

Wild (2005) afirma que os resultados da espirometria devem ser acareados com os valores indicados como normais, considerando também o gênero do paciente, já que os resultados sempre são mais altos em pessoas do sexo masculino, e que podem ter níveis mais altos durante a fase de crescimento e irem diminuindo gradativamente entre os 20 e 25 anos de idade.

Conforme Berenchtein (2004) o tratamento com fisioterapia respiratória consiste na aplicação de manobras que melhoram o posicionamento e requerem uma atividade física que esteja com os seus níveis devidamente controlados. Os estudos para a melhoria das técnicas têm sido amplamente investigados por cientistas de todo o mundo, com o objetivo de verificar a eficácia de aplicabilidade dos métodos sobre os quais já se tem conhecimento, além das possibilidades de que sejam criados novos mecanismos interventivos.

Nogueira contribui que:

O tratamento da asma busca a manutenção das atividades diárias, incluindo exercícios, e da função pulmonar dentro da normalidade e a prevenção de sintomas crônicos e exacerbações. Objetiva-se ainda a diminuição das idas frequentes aos serviços de emergência e internações. Assim, deve-se orientar o paciente e seus familiares sobre o caráter crônico da doença, facilitando dessa forma, a adesão ao tratamento (NOGUEIRA, 2007, p. 16).

O autor aponta um fator importante: o reconhecimento de que a asma brônquica é uma doença crônica, sem cura, isto é, quando descoberta na infância, é imprescindível que os pais ou responsáveis pela criança tomem conhecimento sobre a realidade e busquem um tratamento precoce, a fim de que o indivíduo possa crescer com maior qualidade de vida.

Como a asma é uma doença respiratória, as idas em postos de saúde, clínicas e hospitais, podem aumentar os riscos de contaminação com outros vírus, gripes, bactérias ou vírus que venham a maximizar o problema já existente, ou seja, se houver a possibilidade de que o tratamento medicamentoso possa ser adquirido sem que o paciente precise se

deslocar, melhor ainda.

A avaliação fisioterapêutica pode ser realizada da seguinte maneira:

[...] Elevação e protusão dos ombros; aumento da cifose dorsal; aumento do diâmetro anteroposterior do tórax com saliência do esterno; aumento da lordose lombar; abdução e rotação das escápulas; deformidade em “peito de pombo” ou “barril” (GUIMARÃES, 2002, p. 87).

Para o autor, é importante que se avalie também as alterações do posicionamento da cabeça durante a análise, a fim de que se tenha um diagnóstico mais preciso, em que o paciente pode relaxar a face, o pescoço e o tórax para que o profissional tenha uma amplitude mais completa do seu quadro clínico.

Nessa mesma linha de raciocínio, Morsch aponta que:

[...] duas técnicas fisioterapêuticas são habitualmente recomendadas e empregadas para a mobilização e eliminação de secreção em pacientes com processo inflamatório, tais como a terapia por meio da pressão expiratória positiva oscilante (PEPO) e a técnica de expiração forçada - TEF ou *huffing*, uma vez que, observaram aumento estatisticamente significativo do número absoluto de células no escarro tanto no grupo de asmáticos como no grupo com doença pulmonar obstrutiva crônica - DPOC após a intervenção.

As técnicas recomendadas possuem eficácia comprovada no melhoramento dos sintomas pelo paciente, principalmente em se tratando de pacientes com quadro inflamatório. A pressão expiratória faz com que as cavidades pulmonares ganhem mais espaço para funcionamento. Em casos de doença obstrutiva pulmonar crônica, ambas as técnicas são também recomendadas.

Carvalho (2001, p. 14) aponta alguns objetivos da fisioterapia respiratória: “Controle e espaçamento das crises; Melhora da mecânica respiratória; Readaptação ao esforço; Correção e prevenção de deformidades”. O autor trata também sobre a importância do acompanhamento familiar nas sessões de fisioterapia, pois o paciente precisa de apoio e incentivo para dar continuidade ao tratamento.

Telles Filho (1997, p. 02) indica os seguintes procedimentos: “o exame físico – inspeção e palpação – que podem identificar: taquipnéia; tiragem intercostal; utilização da musculatura acessória; tempo expiratório forçado; taquicardia; e pulso paradoxal”. Além das indicações do autor, alguns estudiosos apontam o exame radiográfico do tórax como um meio em que se pode chegar também a um diagnóstico mais completo.

Em contrapartida:

Em outro ensaio realizado com uma paciente asmática, foram adotadas manobras de higiene brônquica e cinesioterapia respiratória, com exercícios progressivos de readequação do complexo toracopulmonar no solo e na bola suíça, onde a paciente apresentou melhora na relação da capacidade de exercício e controle das crises respiratórias (PAULIN; FAVORETO; VIDOTTO, 2001, p. 18).

A quantidade de estudos que se apresentam na área nos dá uma noção da complexidade do tratamento de asma brônquica, pois apesar de os especialistas já terem direcionamentos assertivos, as pesquisas continuam com experimentos variados e a combinação de medidas fisioterapêuticas interventivas de modo escalonado e em conjunto.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do desenvolvimento deste estudo, foi possível notar que as intervenções fisioterapêuticas atuam na prevenção e tratamento da asma brônquica, servindo como um suporte clínico para que o paciente possa ter melhores condições respiratórias e, conseqüentemente, maior qualidade de vida para conviver com o problema.

Os trabalhos científicos servem como base para que a sociedade seja devidamente informada acerca dos tratamentos existentes para a área da saúde. Há de se considerar que o papel do Fisioterapeuta no meio social vem ganhando mais notoriedade, conforme as intervenções vão surtindo efeito para os tratamentos.

A Fisioterapia respiratória atua através de manobras específicas que o profissional da área aplica, de acordo com o histórico de cada paciente, tendo em vista que as sessões devem ser adaptadas a cada caso específico, estimulando assim, a musculatura respiratória, a fim de evitar que o paciente tenha desconfortos ou crises asmáticas.

Outra técnica que vem ganhando espaço com comprovações de melhoras ao paciente é a cinesioterapia ou ginástica respiratória que deve ser sugerida por meio de exercícios terapêuticos que propõem o alongamento dos músculos presentes no aparelho respiratório, melhorando as condições para que o paciente tenha ventilação e volume pulmonar.

Esperamos que o desenvolvimento desta pesquisa tenha servido como suporte para a construção de novos conhecimentos a respeito das indicações de intervenções fisioterapêuticas para pacientes com asma, assim como, para os acadêmicos do curso de Fisioterapia, agregando como mais uma fonte de estudo, a fim de que estes possam cada vez mais alargar as experiências teóricas e práticas vivenciadas no campo científico.

Referências

- AMARO, JL, GAMEIRO, MOO. Tratamento não cirúrgico: CT. In: Rubinstein I. *Incontinência urinária na mulher*. São Paulo: Atheneu; 2001. v. 1, p.163.
- ANDRADE, C. R. de; CHATKIN, J. M.; CAMARGOS, P. A. M. **Avaliação do grau de**
- BANDY, WD, SANDERS, B. *Exercício terapêutico*. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A.; 2003. p. 281-7.
- BECKER, BE, ANDREW, JC. *Terapia Aquática Moderna*. São Paulo: Ed. Manole; 2000. P1-144.
- BERENCHTEIN, B. **A influência do stress na expressão clínica da asma infantil**. Monografia (Trabalho e Conclusão de Curso) - Universidade Metodista de São Paulo, São Paulo, 2004.

- BERTOLLI FILHO, C. *História da Saúde Pública no Brasil*. São Paulo: Ática, 2006.
- BISPO JÚNIOR, J. P. Fisioterapia e saúde coletiva: desafios e novas responsabilidades profissionais. *Ciência e Saúde Coletiva* [online]. Rio de Janeiro, vol. 15, suppl. 1, p. 1627-1636, 2010.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Consulta pública nº 31**. 2010. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2010/cop0031_26_08_.html. Acesso em: 08 março. 2022.
- BRASIL. Assessoria de Comunicação. Cartilha entendendo o SUS. Brasília-DF, 2007. Disponível em http://portal.saude.gov.br/portal/saude/area.cfm?id_area=136. Acesso em 13 de outubro de 2021.
- CARVALHO, Mercedes. **Fisioterapia Respiratória**, 5 Ed. RJ: Revinter LTDA, 2001.
- controle clínico, espirométrico e da intensidade do processo inflamatório na asma**. *Jornal de Pediatria*. Rio de Janeiro V. 86, n. 2, p.93-100, a. 2010.
- ELLUL-MICALLEF R. (1997). History of Astma in Barnes P. "et alli" (Ed.). *Astma*. Philadelphia Linpincott, Raven Publishers, vol I ch 2 pp 9-22.
- GARDINER, MD. *Manual de terapia por exercícios*. 4aed. São Paulo: Santos; 1996. p. 27.
- GINA BRASIL. INICIATIVA GLOBAL CONTRA A ASMA. Disponível em: <http://www.ginanobrasil.org.br/home/>. Acesso em 20 de abril de 2022.
- GUIMARÃES, M. L. L. G. Fisioterapia na asma brônquica. **Pediatria**, v.5, 2002.
- KISNER, C.; COLBY, L. A. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 3. ed. Traduzido por Lilia Breternitz Ribeiro. São Paulo: Manole, 1998. Tradução de Therapeutic exercise: foundattions and techniques
- LIEBANO, RE, HASSEN, MAS, RACY, HHMJ, CORRÊA, JB. Principais manobras cinesioterapêuticas manuais utilizadas na fisioterapia respiratória: descrição das técnicas. **Rev Ciênc Méd.Campinas**. 2009;18(1):35-45.
- MENDONÇA, M.B.; FERREIRA, E.A.P. Adesão ao tratamento da asma na infância: dificuldades enfrentadas por cuidadoras. *Revista Brasileira Crescimento Desenvolvimento Humano*, v.15, n.1, p.56-68, 2005.
- NOGUEIRA, et. al. **Efeitos do método Pilates nas adaptações neuromusculares e na composição corporal de adultos jovens**. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*, São Paulo, v.8, n.45, p.296-303. Maio/Jun. 2014. ISSN 1981-9900.
- NOGUEIRA, K. T. **Avaliação da qualidade de vida entre adolescentes asmáticos**. (Tese de Doutorado em Saúde Coletiva), 2007. Rio de Janeiro: Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2007.
- NOVAES JÚNIOR, Rivaldo Rodrigues. Pequeno histórico do surgimento da Fisioterapia no Brasil e de suas entidades representativas. Santos, SP, 2001a.
- PAULIN, E.; FAVORETO, P.B.; VIDOTTO, C.C. Benefícios da fisioterapia respiratória na asma: relato de um caso. *Arquivo Ciências Saúde Unipar*, v.5, n.2, p.149-154, 2001.
- PEREIRA, C.A.C., Neder J.A. III Consenso Brasileiro de Manejo da Asma. *J Pneumol*. 2002 jun; 28(1):51.
- RODRIGUES-MACHADO, M. G. **Bases da fisioterapia respiratória: terapia intensiva e reabilitação**. Rio de janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
- SANTOS, Y.; MACEDO, C.R.L. *Análise da eficácia da espirometria e do questionário de qualidade de vida na classificação de indivíduos asmáticos, em relação aos parâmetros do III Consenso Brasileiro no Manejo da Asma*. Monografia (Trabalho de Conclusão e Curso) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2005.
- SILVA, L. C. C., RUBIN, A. S. Avaliação funcional pulmonar. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.
- SPRUIT MA, SINGH SJ, GARVEY C, ZUWALLACK R, NICI L, ROCHESTER C, et al. Official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: key concepts and advances in pulmonary rehabilitation. *Am J Respir Crit Care Med*. 2013;188(8):e13-64. doi: 10.1164/rccm.201309-1634ST.
- TELLES FILHO PA. Asma. [online] S.P. [citado em abril 2002]. Disponível em: <http://www.asma-bronquica.com.br> Acesso em 21 de outubro de 2021.

WILD, B. L.; DIAS, A. S.; FISCHER, G. B.; RECH, D. R. Avaliação funcional pulmonar em crianças e adolescentes asmáticos: comparação entre micro espirometria e espirometria convencional. **J Bras Pneumol**, 2005;31(2); 97-102.

WORLD CONFEDERATION FOR PHYSICAL THERAPY (WCPT), <http://www.wcpt.org/>. (Acessado em 15/10/2021).

CAPÍTULO 34

BENEFÍCIOS DA FISIOTERAPIA AQUÁTICA EM MULHERES DIAGNOSTICADAS COM FIBROMIALGIA

*BENEFITS OF AQUATIC PHYSIOTHERAPY IN WOMEN DIAGNOSED
WITH FIBROMYALGIA*

Marcia Maria Barbosa Silva¹

Marcos Vinicius Sá Barros¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

Esta pesquisa apresentada abrange um tema relevante e fundamental, ademais que a fibromialgia é uma doença crônica de dor difusa que impede a qualidade de vida de pacientes, ainda convém lembrar que o fisioterapeuta, por meio das técnicas aquáticas, é capaz de minimizar os sintomas desta doença, permitindo que os indivíduos obtenham uma vida mais funcional e aprendam a conviver com os sintomas. A metodologia utilizada está pautada nas leituras por meio de artigos e materiais disponibilizados nas bases de dados Scielo e Google Scholar nos anos de 2010 a 2021 buscando adquirir informações e explicações para solucionar dúvidas que surgiram diante da escolha do tema com a finalidade de aprofundamento. O objetivo do presente estudo é investigar os principais benefícios da hidroterapia e sua aplicabilidade no tratamento da fibromialgia.

Palavras-chave: Fisioterapia Aquática, Hidroterapia, Fibromialgia.

Abstract

This research presented covers a relevant and fundamental theme, in addition to the fact that fibromyalgia is a chronic disease of diffuse pain that impairs the quality of life of patients, it is still worth remembering that the physical therapist, through aquatic techniques, is able to minimize the symptoms of this condition. disease, allowing individuals to obtain a more functional life and learn to live with the symptoms. The methodology used is based on readings through articles and materials available in the Scielo and Google Scholar databases from 2010 to 2021, seeking to acquire information and explanations to solve doubts that arise when choosing the topic with the purpose of deepening. The aim of the present study is to investigate the main benefits of hydrotherapy and its applicability in the treatment of fibromyalgia.

Keywords: Aquatic Physiotherapy, Hydrotherapy, Fibromyalgia.

1. INTRODUÇÃO

Conceitua-se que a Síndrome fibromiálgica (SFM), ou sobretudo fibromialgia, é uma síndrome dolorosa crônica que se representa por dor generalizada, pontos dolorosos, distúrbios do sono e fadiga extrema. Dentro desta ótica, explicita-se que a dor da SFM sempre é percebida na musculatura e está relacionada com a sensibilização das vias de transmissão da dor no sistema nervoso central (SNC).

Dentro desta ótica, Cordeiro (2018) classifica que os inícios dos registros dessa patologia aparecem em meados do século XIX, ilustrando relatos de vestígios dessa doença desde 1904, estando, manifestada pelo nome de fibrosite. Essa patologia era conjunta da ausência de lamentações e descobertos pelo corpo com dores associadas aos músculos, destacando, questionamentos sobre tal fenômeno, ou dados de outras ordens .

Existem bastantes estudos sobre a fibromialgia no Brasil, a doença é pesquisada há mais de quatro décadas, mas ainda hoje a doença é um mistério para a medicina. Há uma grande curiosidade pela busca do fenômeno que os autores da medicina julgam ser de etiologia e patogênese ainda desconhecida, assim como áreas afins e pelo público alvo com FM. Em relação a sua fisiopatologia os mecanismos mais aceitos no momento envolvem uma instabilidade entre a percepção dolorosa e os mecanismos de modulação dessas vias aferentes.

De um modo geral, Oliveira (2018) esclarece que a fibromialgia se apresenta como uma síndrome de causa ignorada fundamentalmente apresentando como especialidade a dor crônica universal e seu aparecimento populacional é rotineiramente no sexo feminino. No entanto, essa patologia se encontra considerada como um tipo de dor disfuncional que aborda o sistema nervoso somático sensitivo e desse modo há hipótese de estar acompanhada à um desajustamento do sistema nervoso central.

Por conseguinte evidencia-se que essa alodinia mecânica dos pacientes com SFM não se delimita aos pontos dolorosos, mas parece ser generalizada. Em conformidade com Alves *et al.* (2016) concretiza que, quase todos os estudos realizados com pacientes portadores de SFM mostraram anormalidades da sensibilidade à dor, embora tenham sido utilizados métodos diferentes de avaliação neurossensitiva.

Sua definição constitui motivo de controvérsia, basicamente pela ausência de substrato anatômico na sua fisiopatologia e por sintomas que se confundem com a depressão maior e a síndrome da fadiga crônica. Por estes motivos, alguns ainda consideram-na uma síndrome de somatização. Outros aspectos apontados por Marques *et al.* (2016) a síndrome reumática é uma síndrome clínica que se desponta ocasionando dores no corpo inteiro, sendo de difícil definir se a dor é muscular ou nas articulações. Muitos pacientes relatam que o corpo todo dói, e ainda sentem fadiga, escassez de memória, concentração, ansiedade, depressão, dores de cabeça e tonturas.

Em face dessas contingências, os indivíduos ainda se queixam de: fadiga, distúrbios do sono, rigidez matinal, parestesias de extremidades, sensação subjetiva de edema e distúrbios cognitivos. Ocasionalmente está associada a outras comorbidades, que ampli-



ficam o sofrimento e reduz a qualidade de vida.

De acordo com Lorena *et al.* (2016) ainda não se tem definido pela ciência quais são as causas e os fatores de risco dessa síndrome. O estabelecimento do diagnóstico requer experiência médica, obtido de forma exclusivamente clínica, pois a síndrome não apresenta alterações laboratoriais nem radiológicas. Tendo em vista nas especificidades de Marques *et al.* (2015) a fisioterapia tem sido indicada no tratamento da FM, pois possibilita a análise e a intervenção na mobilidade humana, de forma a capacitar o indivíduo a realizar suas atividades sejam elas ocupacionais, profissionais e de lazer, reintegrando o paciente ao meio onde vive e, promovendo assim, uma melhora na qualidade de vida.

Dessa forma, destaca-se a importância do diagnóstico correto realizado pelo médico especialista em fibromialgia, o reumatologista, sendo iniciado o tratamento medicamentoso e a psicoterapia, afim de explicar sobre a síndrome e se necessário, o encaminhamento ao psiquiatra para avaliar possíveis comorbidades.

2. FISIOTERAPIA E FIBROMIALGIA

É de conhecimento geral que a fibromialgia é uma doença real, que acarreta dores persistentes e generalizadas pelo corpo. Por isso tudo, essas dores físicas são intensificadas por outra dor, a da incompreensão. Tendo em vista, fundamenta-se que a fisioterapia alivia os sintomas, principalmente a dor, além disso, permite que o indivíduo com SFM possa realizar atividades físicas diárias e tenha mais qualidade de vida.

FM é mais comum em mulheres do que em homens e ocorre tanto em crianças quanto em adultos. Ainda convém lembrar que a fisioterapia é de fundamental importância no tratamento da síndrome reumática porque ela ajuda a controlar sintomas como dor, cansaço e distúrbios do sono, estimulando o relaxamento e o aumento da flexibilidade muscular.

Em conformidade com Caldas (2010) uma dos melhores procedimentos de se iniciar um tratamento é mediante uma detalhada avaliação e pode ser realizada de 2 a 4 vezes por semana e o tratamento deve ser direcionado para o alívio dos sintomas que o indivíduo apresenta, o tratamento de fisioterapia pode ser feito com: exercícios de alongamento que melhoram a mobilidade e flexibilidade muscular; hidroterapia; massagem corporal para relaxar a musculatura e combater a fadiga; aplicação de equipamentos de eletroterapia (TENS ou biofeedback) reduzem os pontos dolorosos e melhoram a circulação local.

Indivíduos com fibromialgia têm uma anormalidade no processamento da dor e esta amplificação dolorosa está relacionada a um desequilíbrio entre mediadores do SNC, o termo dor central foi originalmente descrito como dor advinda de lesão da medula espinhal ou acidente vascular encefálico. Nessa situação, o termo central referia-se ao fato de que a lesão causadora da dor originava-se no sistema nervoso central (SNC).

Outro sintoma universal nos pacientes com fibromialgia é a fadiga, que é intensa logo ao acordar, pela manhã, mas também é marcante durante o meio da tarde. Ainda

para o autor, vale destacar também que a fisioterapia reduz a dor e eleva as habilidades funcionais do indivíduo, além dos métodos tradicionais de fisioterapia, a associação com outros tratamentos podem aliviar a dor e melhora a qualidade, tais como: acupuntura, hidroterapia, pilates e homeopatia.

2.1 Eficácia da fisioterapia aquática como tratamento para Fibromialgia

De início é importante frisar que os benefícios da água para fins terapêuticos já é comprovado há milhares de anos. Muito se debate que os povos egípcios e muçulmanos acreditavam nas propriedades curativas da água, os hindus utilizavam no combate a febre e os orientais já praticavam prolongados banhos de imersão.

Importante destacar-se que dentre os possíveis tratamentos indicados para a fibromialgia encontra-se a Hidroterapia a qual é um recurso fisioterapêutico que tem demonstrado bons resultados no tratamento e prevenção de diversas patologias ortopédicas, neurológicas e pediátricas, entre outras.

Sendo assim, ao refletir sobre este contexto, Hidalgo (2013) concretiza que uma variedade de métodos aquáticos vem originando-se constantemente, cujos efeitos combinam os produzidos pelas propriedades da água aos produzidos pelos exercícios terapêuticos. Observa-se então que os efeitos que a água propicia favorecem o sistema cardíaco, respiratório, renal e musculoesquelético, contribuindo para a mobilidade do paciente em poder praticar os exercícios reduzindo o estresse articular, relaxamento muscular, aumento da circulação periférico, redução da dor, aumento do suprimento de sangue para os músculos, aumento da taxa metabólica e melhora do retorno venoso.

Os recursos hidroterápicos proporcionam uma redução dos sintomas da fibromialgia, pois os movimentos na água são lentos, dando suporte às estruturas corporais permitindo um aumento da mobilidade ocasionando alongamentos mais eficientes.

Nas premissas de Fornazari (2012) que esta técnica é um tratamento recorrido há muito tempo, porém, só teve seu reconhecimento no início dos anos 80, como uma terapia de reabilitação efetiva que poderia ser aplicada em variadas patologias. Dado o exposto é considerada uma intervenção não invasiva e não farmacológica, que envolve várias técnicas, podendo ser empregada de acordo com as necessidades de cada indivíduo a ela submetido.

Assim sendo, toma-se conhecimento que os efeitos terapêuticos mais importantes dos exercícios na água correspondem em aumento de força e resistência muscular, mobilização das articulações, relaxamento e alívio de dores, melhorias no equilíbrio e na coordenação, atividade funcional e recreação. A concepção de Marques *et al.* (2016) enfatiza que a água fornece o potencial para que sejam realizados os exercícios em três dimensões, os quais não podem ser realizados no solo.

As propriedades físicas da água promovem alguns efeitos importantes no tratamento



do paciente fibromiálgico. Por todos esses aspectos, Braz *et al.* (2011) conceituam que esta modalidade terapêutica não apresenta nenhuma contraindicação para a FM, exceto as comuns a todas as condições, como insuficiência cardíaca e respiratória, alterações na tensão arterial, incontinência e infecções urinárias, incontinência fecal, infecções cutâneas e alergias aos componentes químicos da água.

Pelas observações de Fonseca *et al.* (2010) dizem que é contra indicado a hidroterapia a pessoas que possuem doenças infecciosas, mulheres que estão no período menstrual sem proteção interna e também pacientes que possuem feridas abertas. Corroboram dizendo que a hidroterapia tem algumas contra indicações, os pacientes que possuem alterações na pressão arterial, insuficiência cardíaca, infecções urinárias, incontinência fecal, alergias aos componentes que são utilizados na piscina.

Mediante esta contextualização, reconhece-se então que essa modalidade é indicada para inúmeras patologias, dentre elas destaca-se a FM, proporcionando grande alívio dos sintomas, pois como os movimentos na água são lentos dão suporte às estruturas corporais.

Nesse contexto mediante as falas apresentadas, constata-se que a Hidroterapia tem por finalidade utilizar os efeitos físicos, fisiológicos e cinesiológicos advindos da imersão do corpo em piscina aquecida como recurso auxiliando na reabilitação ou em prevenções das alterações funcionais.

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa está embasada na revisão de literatura em publicações nas quais se busca distinguir a Hidroterapia e as suas técnicas no tratamento da Fibromialgia. Antes de mais nada com enfoque da comprovação científica baseados em artigos publicados e indexados publicados entre os anos de 2010 a 2021, em português, na Biblioteca Virtual da Scielo (Scientific Electronic Library Online), Pubmed (United States National Library of Medicine) e Google Acadêmico. O levantamento foi realizado com os seguintes descritores: Fisioterapia Aquática; Hidroterapia; Fisioterapia; Fibromialgia. A pesquisa teve como critérios de exclusão estudos que não se enquadram no período. Após a averiguação destes dados, foram selecionados 5 artigos que se enquadravam nos critérios de inclusão pois apresentavam associação da técnica de hidroterapia.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para realização deste trabalho foram utilizadas 11 referências, sendo que 5 artigos encontrados nas bases de dados que abordavam a hidroterapia no tratamento dos pacientes fibromiálgicos.

ANO/AUTOR	TIPO DE ESTUDO	RESULTADO
Fornazari (2012)	Revisão de literatura	A prática da fisioterapia aquática favorece a descarga de peso em articulações debilitadas ou membros enfraquecidos através de exercícios de fortalecimento muscular, condicionamento físico e coordenação motora, que seriam mais difíceis em solo.
Oliveira (2018)	Revisão de literatura	Os índices de qualidade de vida dos pacientes podem indicar o nível de comprometimento com a adesão ao tratamento, e vice-versa.
Fonseca <i>et al.</i> (2010)	Revisão de literatura	Contraindicado para doentes dermatológicos, com incontinência urinária ou intestinal, mulheres menstruadas (sem proteção interna) e pessoas com ferimentos expostos pelo fato de não poder adentrar na piscina.
Braz <i>et al.</i> (2011)	Revisão de literatura	O tratamento desta síndrome é a inclusão de uma terapia alternativa e complementar no dia a dia do receituário do reumatologista, na falha da terapia previamente indicada, na ocorrência de efeitos colaterais ou na recusa do paciente em utilizar o tratamento supracitado por farmacológico.
Marques <i>et al.</i> (2016)	Revisão de literatura	Os exercícios de alongamento muscular melhoraram, pois, todos os sintomas estudados e a qualidade de vida de pacientes com fibromialgia.

Colaborando com a literatura, especifica-se que a doença está relacionada à deficiência na regulação da dor, sendo caracterizada como dor centralizada ou proveniente de sensibilização central. A partir deste contexto os estudos realizados por Braz *et al.* (2011) conceitua que existem relatos de casos que a síndrome pode estar relacionada a um distúrbio de modulação central da dor ou um processo alterado do sistema nervoso central em resposta a um estímulo nociceptivo

Ainda segundo Fornazari (2012) a efetividade da fisioterapia aquática está relacionada aos resultados que os exercícios propõem relacionados à produção de vasodilatação, aumento da circulação sanguínea, redução da rigidez articular, melhora das amplitudes de movimento e das habilidades funcionais.

Outros como Fornazari (2012) e Cordeiro (2011) definem a fisioterapia aquática como um recurso terapêutico não farmacológico e não invasivo, que se constitui de técnicas específicas a serem aplicadas conforme perfil de cada indivíduo assistido. A sua prática normalmente é desenvolvida em piscinas aquecidas onde são aplicados métodos específicos que viabilizam os efeitos físicos, fisiológicos e cinesiológicos decorrentes da técnica de imersão do corpo e do desenvolvido de atividades físicas.

Nos estudos de Marques *et al.* (2016), em 90% dos casos, a doença acomete as mulheres, esse dado pode confundir um diagnóstico. Atualmente, a fibromialgia é uma doença pertinente ao funcionamento do sistema nervoso central do qual emite os sinais de dor, pode-se dizer que além da dor, ela provoca outros sintomas como fadiga, falta de disposição e alterações do sono. Acredita-se que 2% a 3% das pessoas são acometidas pela doença.

Hidalgo (2013) em sua pesquisa constatou que pessoas diagnosticadas com fibromialgia caracterizam-se por apresentar sensibilidade exagerada no corpo, normalmente relatam dificuldade em relacionar a característica e localização da dor, na maioria das vezes são inúmeras áreas dolorosas. Frequentemente apresentam também alguns sintomas associados, como fadiga, dor de cabeça, adormecimento das mãos e pés, alterações do sono, comprometimento das capacidades e habilidades físicas, especialmente redução nas tarefas diárias e força muscular reduzida. Além disso, características psicológicas como ansiedade, depressão e estresse também são apresentadas nestes casos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através deste trabalho observou-se que a síndrome de fibromialgia (SMF) é caracterizada por uma condição não inflamatória que ocasiona dores musculoesqueléticas de forma generalizada em todo um conjunto de número de áreas específicas do corpo que são hipersensíveis e doloridas.

Sobra a prevalência da fibromialgia no cotidiano de mulheres que vivem com a fibromialgia possibilitou compreender que o convívio com a dor causa desgaste físico, emocional e psíquico, tornando a vida uma experiência de sofrimento, limitações, afastamento laboral e em alguns casos exclusão social.

A discussão sobre o impacto da fibromialgia sobre a qualidade de vida em mulheres fibromiálgicas, compreende-se que pacientes com FM têm grande impacto negativo na sua qualidade de vida (QV), sentem elevado grau de desabilidade, mesmo para tarefas cotidianas. Isso aumenta ou predispõe a sintomas de depressão e ansiedade, o que por sua vez piora a dor e fecha o ciclo de cronicidade do quadro que essa síndrome acarreta diversos sintomas indesejáveis e como consequência problemas sociais, psicológicos e familiares.

Desse modo, compreende-se também que a terapia aquática por meio da água aquecida, exercícios e métodos específicos, apresenta-se como importante recurso capaz de melhorar a capacidade funcional, melhorar o condicionamento cardiorrespiratório do paciente e sua respectiva sintomatologia dolorosa, uma vez que, a água aquecida contribui na redução dos pontos dolorosos, proporcionando relaxamento muscular e bem estar, além de propiciar qualidade no sono, desempenho profissional e contribuir significativamente na melhora no aspecto psicológico.

Mediante a pesquisa exposta, conclui-se que a hidroterapia é eficaz enquanto tratamento para a fibromialgia, pois a partir deste contexto à intervenção fisioterapêutica e os exercícios aquáticos ajudam aliviar os sintomas da fibromialgia de forma funcional melhorando a qualidade de sono e agindo para o alívio de dores.

Referências

- ALVES, B., ZAKKA, T. M., TEIXEIRA, M. J., KAZIYAMA, H. H., SIQUEIRA, J. T. T. & SIQUEIRA, S. R. D. T. (2016). **Depressão e sexualidade na síndrome fibromiálgica**: Achados clínicos e correlação com parâmetros hematológicos. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 74(11),863-868. <https://doi.org/10.1590/0004-282X20160141>
- CALDAS, C.N.M. Efeitos do alongamento muscular e condicionamento físico no tratamento de pacientes com Fibromialgia. **Rev. Bras. Fisioter.** São Paulo, v.15, n. 5, p.99- 102, out/nov, 2010 de parâmetro de qualidade de vida em fibromialgia. *Acta. Fisiátrica*, v.46, n.1, p.24-31, 2016
- CORDEIRO, Vanessa Nazário. **A dor crônica: experiência de pacientes em tratamento de fibromialgia**. 2018. 93 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Católica de Pernambuco. Programa de Pós-graduação em Psicologia. Mestrado em Psicologia Clínica, 2018.
- FERREIRA, A. J. O. **Fibromialgia**: conceito e abordagem clínica artigo de revisão. COIMBRA, PT: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, 2015.
- FORNAZARI, L.P; EBOOK: Ciências da Saúde: **Fisioterapia Aquática**. Universidade Estadual do Centro-Oeste – Repositório Unicentro Paraná, 2012. Disponível em: <http://repositorio.unicentro.br:8080/jspui/handle/123456789/503>. Acesso em: 01 de junho 2022.
- HIDALGO, D. C. **Atualização em Fibromialgia**. *Medicina Legal de Costa Rica*. Costa Rica, v. 30, n. 1, 2013.
- LORENA, S. B. DE, LIMA, M. DO C. C. DE, RANZOLIN, A., & DUARTE, A. L. B. P. (2015). Efeitos dos exercícios de alongamento muscular no tratamento da fibromialgia: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Reumatologia**, 55(2), pp. 167-173. Recuperado em 29 de novembro de 2017 <https://dx.doi.org/10.1016/j.rbr.2014.08.015>
- MARQUES, A. P. *et al.* Fibromialgia e Fisioterapia: avaliação e tratamento. 2. ed rev. e atual. Barueri, SP: Editora Manole, 2015.
- OLIVEIRA, LEONARDO; MATTOS, RAFAEL; CASTRO, JULIANA; BARBOSA, JOSÉ; CHAME, FLÁVIO; VALE, RODRIGO. Efeito do exercício físico supervisionado sobre a flexibilidade de pacientes com fibromialgia. **Revista Dor Pesquisa Clínica e Terapêutica**. São Paulo, 2017 abr-jun;18(2):145-9.
- OLIVEIRA, Laís Campos. A importância da fisioterapia no tratamento da fibromialgia. **Revista Digital**. Buenos Aires, v.14, n.141.2010. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd141/fisioterapia-notratamento-dafibromialgia.htm>>Acesso em: 19 de outubro de 2014.

CAPÍTULO 35

BENEFÍCIOS DA HIDROTERAPIA EM IDOSOS

BENEFITS OF HYDROTHERAPY IN THE ELDERLY

Leydiane Santos da Silva¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

O envelhecimento é um processo natural que acomete os indivíduos no decorrer de suas vidas, podendo levar a uma série de alterações em seu organismo. Envelhecer não é uma doença, mas trata-se de um processo natural que caracteriza uma etapa da vida do homem e dá-se por mudanças físicas, psicológicas e sociais que acometem de forma particular, cada indivíduo com sobrevida prolongada. A problemática que norteou a pesquisa foi: Quais os benefícios da hidroterapia em idosos? Tendo como objetivo geral: Descrever por meio de uma revisão de literatura os benefícios da hidroterapia em idosos. E como objetivos específicos: conceituar a questão do envelhecimento e suas consequências físicas; evidenciar conceitos e benefícios da hidroterapia e ressaltar a relevância dos benefícios da hidroterapia em idosos. Para realização desta pesquisa que será de cunho bibliográfico do tipo qualitativo e descritivo, terá como fundamentação, artigos científicos em bases de dados relevantes. A realização da pesquisa deste trabalho foi através de bases de dados SCIELO (*Scientific Electronic Library Online*), BVS BRASIL e MEDLINE utilizando artigos científicos publicados nos últimos dez anos.

Palavras-chave: Idoso; Fisioterapia; Quedas; Cuidados.

Abstract

Aging is a natural process that affects those who do not go through their lives, and can lead to a series of changes in your body. Aging is not a disease, but it is a natural process that characterizes a stage in man's life and occurs through physical, psychological and social changes that affect, in a particular way, each individual with prolonged survival. However, in some cases, aging may be accompanied by pathological processes typical of the progressive fragility of physiological functions. Thus, the problem that guided the research was: What is the importance of physical therapy intervention in the prevention of falls in the elderly? Having as general objective: to study a company in which the physiotherapist works with regard to the incidence of falls in the elderly. And as specific objectives: comprehensive as physiological changes that occur in the elderly; list as causes of falls in the elderly; Discuss the problems related to falls in the elderly and the importance of physical therapy. To carry out this research, which will be of a bibliographic nature of a qualitative and descriptive type, it will be based on scientific articles in relevant databases.

Keywords: Elderly; Physiotherapy; Falls; Care.



1. INTRODUÇÃO

Existem várias formas de envelhecimento cognitivo entre os indivíduos, devido à heterogeneidade de aspectos biológicos, culturais, socioeconômicos e ambientais que podem modular esse processo. A influência da participação social e do engajamento em atividades intelectuais e físicas na trajetória de envelhecimento cognitivo estão sendo investigadas, de forma a compreender melhor de como esse processo se dá.

Entre as diversas atividades que auxiliam a atividade cognitiva, estão as Atividades avançadas de vida diária (AAVDs) constituem um conjunto de atividades de lazer, realizadas no tempo livre, independentes do trabalho, que incluem o voluntariado, atividades educacionais, participação social na comunidade, sendo dependentes de motivação pessoal.

Sendo assim a pesquisa é de grande importância, uma vez que por meio da literatura vigente apresenta um aporte teórico que para o meio acadêmico trará um conhecimento maior sobre o assunto e seus respectivos benefícios para a terceira idade. O tema igualmente é relevante no âmbito social uma vez que essas informações servem de ciência e ocasiona uma percepção maior tanto para a comunidade como para o âmbito acadêmico. A problemática que norteou a pesquisa foi: Quais os benefícios da hidroterapia em idosos?

Tendo como objetivo geral: descrever por meio de uma revisão de literatura os benefícios da hidroterapia em idosos. E como objetivos específicos: conceituar a questão do envelhecimento e suas consequências físicas; evidenciar conceitos da hidroterapia e ressaltar a relevância dos benefícios da hidroterapia em idosos.

Para realização desta pesquisa que será de cunho bibliográfico do tipo qualitativo e descritivo, terá como fundamentação, artigos científicos em bases de dados relevantes. A realização da pesquisa deste trabalho foi através de bases de dados SCIELO (Scientific Electronic Library Online), BVS BRASIL e MEDLINE utilizando artigos científicos publicados nos últimos dez anos. Para fins de pesquisa, a busca para este trabalho, será através de palavras que remetem ao tema com as seguintes palavras chaves: hidroterapia; benefícios; envelhecimento.

Os critérios de inclusão foram produções que estivessem alinhadas com o tema, as palavras-chave e os objetivos propostos. E como critérios de exclusão produções com duplicidade, em outro idioma ou que não estivessem concernentes com os critérios de inclusão.

2. A QUESTÃO DO ENVELHECIMENTO E SUAS CONSEQUÊNCIAS FÍSICAS

A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2000), determina a chegada da terceira idade a partir de 60 anos, tendo uma expectativa de vida que pode chegar aos 74 anos até 2025. O aumento da população idosa vem crescendo de forma acelerada, sendo que

o envelhecimento é um processo natural e não há como ser evitado, com o aumento de idosos é crescente também o número de quedas dentro dessa população, quedas essas que ocorrem devido à falta da prática de exercícios físicos, percas sensoriais e principalmente motoras.

Temos consciência que a prática constante de atividade física é muito importante para o corpo humano. Nascermos com a necessidade de se movimentar e durante o passar dos anos vamos desenvolvendo isso de acordo com o crescimento, quando jovens temos uma grande agilidade e flexibilidade tendo facilidade de executar vários movimentos, mas quando se chega à fase da terceira idade perde-se muito a flexibilidade e agilidade, por ser uma fase geneticamente natural do corpo humano (ROSA, 2012).

Pode-se dizer que através de exercícios corporais a hidroterapia estimula a ter bons resultados para uma melhor qualidade de vida. Todavia, o número de pessoas que procura a hidroterapia está cada vez mais aumentando. E o motivo de tal procura é que ela vem ocasionando alegria e diversão.

Verifica-se que os autores comentam que cada pessoa terá sua própria qualidade de vida, da maneira de como deseja ter, contendo inúmeros fatos envolvidos para definir a qualidade vida de cada um.

A hidroterapia é uma atividade aeróbica que inclui varias outras, ajudando a ter bons resultado, e dando melhor qualidade de vida. Portanto a prática desses exercícios, a hidroterapia, por exemplo, tem um ponto importante quando se falam de resistência, força e outras capacidades funcionais. Através dos movimentos corporais é que a hidroterapia irá ajudar nas atividades básicas do dia a dia determinando uma melhor qualidade de vida relacionada à saúde, quesito esse cada vez mais procurado pelas pessoas (SOUZA, 2012).

O bem estar está relacionado com o bem consigo mesmo. A hidroterapia irá proporcionar alegria e diversão. A pessoa alegre tem uma autoestima muito elevada e por esse fato já bastante importante na concepção do convívio social, também é um papel positivo para combater a depressão, que hoje em dia tem sido um problema de saúde na vida das pessoas. Na Hidroterapia a pessoa vai estar além do que apenas estar fazendo uma atividade física, trazendo benefícios para a qualidade de vida, encontrando um meio de se divertir (STETER, 2014).

Pode-se dizer que as pessoas buscam as atividades aeróbicas como hidroterapia para ter uma melhor qualidade vida, para que se possa chegar à velhice com uma boa saúde. Com a hidroterapia, pode se proporcionar momentos de prazer e felicidade elevando a autoestima da pessoa.

Deve-se dizer que a hidroterapia é o meio que pode proporcionar a melhoria da qualidade de vida, pois a qualidade de vida é viver bem, é viver feliz consigo e com o próximo, é desfrutar de tudo que nos faça feliz.

Segundo Gracia (2017) a hidroterapia também proporciona a manutenção do equilíbrio, diminuindo riscos de quedas, melhorando o condicionamento físico e possibilitando uma maior socialização. Com o envelhecimento da população brasileira, vem a ser essencial a realização ou fazer o aumento de políticas públicas dirigida para a assistência dos

idosos, tanto no que diz respeito à elaboração e ao desenvolvimento de ações em busca de uma excelente qualidade de vida. (OPAS, 2005).

Vale ressaltar que tentar conceituar o idoso vai além dos limites etários e perpassam a uma averiguação de modo geral na vida de cada um individualmente, pois, para classificar uma pessoa em idosa precisa-se conhecer seu trabalho, sua família, comunidade onde está inserido, portanto, não são somente os limites biológicos.

Os idosos tornam-se socialmente mais participativos e encorajados em atividades de lazer quando seu desempenho cognitivo também se mostra saudável, tornando-se um cli-co, haja vista que, idosos melhoram seu cognitivo mediante atividades físicas e de lazer, (SILVA, 2014).

Com o avançar da idade, o indivíduo fica mais vulnerável, passando assim a exigir mais cuidados, e se encontrando em situação de dependência, o que aumenta as chances de ocorrerem os maus tratos no próprio lar (TOLOCKA, 2011). Há múltiplos tipos de violência: física, sexual, psicológica, econômica, institucional, abandono e negligência, e autonegligência.

Assim, nos últimos anos o ponto sobre envelhecimento está surgindo de forma diferente, de doença, incapacidade e demência para "envelhecimento bem sucedido". Rowen e Kahn (1997) relatam sobre o conceito de "envelhecimento bem sucedido", contando que existem três tipos de comportamentos: (1) baixo risco de doenças e as incapacidades relacionadas a elas, (2) altas desempenho mental e físico e (3) engajamento ativo com a vida. (FERRETI et al., 2015).

Em concordância como proposta de atividade física, a hidroterapia pode ser mais atraente aos idosos por ser mais fácil de adaptar e permitir que qualquer um possa participar independente do grau de limitação. Além disso, a prática estimula o desenvolvimento social por ser uma atividade prazerosa, com movimentos fáceis e ao mesmo tempo desafiadores, realizados em participação com outros elementos (SILVA, 2015).

Assim sendo, compreender que a velhice não é somente um avanço na idade, as implicações são diversas e multidimensionais, tais como: econômica, política, biológica, cronológica, psicológica, existencial, cultural, social, etc. Porém, o que se pode perceber é que vai muito além do processo de envelhecimento, a grande questão realmente é que o corpo está intimamente ligado. É muito complicado para a gente refletir sobre as consequências da velhice, é importante ressaltar que o envelhecimento só tem começo, porém a decadência é contínua até chegar à morte, ou seja, somos um ser em constante envelhecimento (HUI; CHUI; WOO; 2015).

Outra análise importante que poderemos fazer pode ser referente aos sinais de senilidade e incapacidade física ou mental, porém cabe ressaltar que com a evolução tecnológica, os conhecimentos sobre como ter uma boa saúde vêm prolongando ainda mais a chegada da velhice, uma vez que a mesma está relacionada à qualidade de vida e longevidade da mesma (ROSA, 2014).

No panorama da legislação por necessidade de definir uma idade precisa, estipulou-se que seria de 60 anos ou acima, esses dados são ratificados por meio da Política

Nacional do Idoso e pelo Estatuto do Idoso (HUI; CHUI; WOO; 2015).

Para Fontoura et al. (2016) assim, para aumentar a adesão do idoso ao exercício físico, sugere-se que sejam realizados estudos que verifiquem a inserção de profissionais em bailes da terceira idade para que, melhor conhecendo os participantes, possam criar propostas que tragam benefícios tanto psicossociais, como de melhoria aos aspectos fisiológicos do idoso. Com esta visão, haverá um estímulo para que os idosos possam aderir à prática regular e sistemática da hidroterapia.

3. CONCEITOS E BENEFÍCIOS DA HIDROTERAPIA

A hidroterapia é um recurso fisioterapêutico que utiliza os efeitos físicos, fisiológicos e cinesiológicos advindos da imersão do corpo em piscina aquecida como recurso auxiliar da reabilitação ou prevenção de alterações funcionais. As propriedades físicas e o aquecimento da água desempenham um papel importante na melhoria e na manutenção da amplitude de movimento das articulações, na redução da tensão muscular e no relaxamento (LIMONGI-FRANÇA; RODRIGUES, 2017).

O surgimento da Hidroterapia não é algo novo, mas vem desde os tempos mais remotos, uma vez que essa atividade começou a ser praticada bem na época ainda dos homens das cavernas que começaram a nadar em busca de alimentos. Com o decorrer do tempo a Hidroterapia se consagrou como uma modalidade de vantagens incomensuráveis de desenvolvimento físico, mental e social, harmonizando bem-estar, relaxamento e liberdade ao seu praticante, mesmo que em um primeiro momento a despeito de primeiramente ser adotada como metodologia para treinar sua sobrevivência. É certo que esta modalidade vem se tornando cada dia mais importante na vida da sociedade, por ser uma atividade completa e que conseqüentemente traz com ela uma série de benefícios (PAFARO; MARTINO, 2004).

A hidroterapia é comumente usada em idosos, especialmente aquelas com doenças que afetam suas habilidades motoras, lesões causadas por desgaste articular ou distúrbios do movimento ósseo com condições neurológicas e como a doença de Parkinson também podem se beneficiar de tratamentos de hidroterapia. Esta doença afeta o tônus muscular, a coordenação, o equilíbrio e até a capacidade de caminhar. Estes sintomas físicos podem ser melhorados através da fisioterapia aquática (PAFARO; MARTINO, 2004).

A hidroterapia possui certas contraindicações e não deve ser utilizada em pacientes com doenças cardiopulmonares severas, incontinência intestinal ou urinária ou doenças infecciosas, dentre outras. Os efeitos calmantes da água quente e a massagem suave de seus jatos de banheira provavelmente induzirão um estado agradável. Todos os problemas, preocupações e estresse diário vão sumir, facilitando a reconciliação do sono. Com todos os tratamentos que atualmente existem para os idosos, não é encorajador cuidar da sua própria dor? A hidroterapia não pode curar seu estado atual, mas é uma ótima alternativa para aliviar dores; um que não requer uma receita médica. (FERRETI et al., 2015).

Segundo Cezar et al. (2008, p. 2), "a integralidade pressupõe que o atendimento e as ações de saúde sejam realizados de forma integrada, e voltadas para a promoção, a pre-



venção e a recuperação da saúde”. Sendo assim, as ações em saúde devem ser pensadas e estruturadas em conjunto com os demais setores de atendimento e principalmente com os usuários, de forma que atendam às necessidades destes.

Desta forma, a qualidade do atendimento oferecido reflete diretamente na resolutividade da ação, bem como se torna um mecanismo de estímulo à participação dos usuários, trabalhadores, familiares e comunidades no atendimento e na proposição dos serviços.

A integralidade não é apenas um conceito, mas uma diretriz que deve ser adotada no cotidiano. E o alcance deste processo se dá através da intersetorialidade e interdisciplinaridade, mecanismos que devem compor a atuação do assistente social, como objetivo e estratégia da ação profissional. Não obstante ao exposto até o momento, não se ignora o atual quadro de fragilização e segregação das políticas públicas e sociais dentro do cenário de economia neoliberal do Brasil atual. Reconhecemos as dificuldades postas pela contradição entre direitos universais e políticas focalizadas, entre a redução do gasto público e degradação das condições humanas de vida.

Estes, como sendo reflexos de um sistema desenvolvido pró-capital, excludente em sua essência lógica. Porém é neste conhecimento que está a garantia de uma análise crítica acerca dos retrocessos e limites postos a então “reforma psiquiátrica”, e cite-se também, a brusca redução dos repasses públicos para manutenção dos CAPS e a lenta alocação de leitos em hospitais gerais para leitos psiquiátricos.

Ponderando o fato do acontecimento de envelhecer, uma série de estudos e pesquisas vai recebendo espaço na agenda pública, nos debates políticos e nas discussões na sociedade. Implica também que os direitos sejam ampliados como garantias e proporcione uma vida digna, com qualidade efetiva à pessoa idosa.

O anunciado processo de envelhecimento sugere uma crescente demanda por serviços públicos voltados para o atendimento da população idosa que, dependendo da região, vai exercer maior ou menor pressão sobre os serviços públicos. A família brasileira como tradicional fonte de suporte econômico e afetivo dos seus idosos, será chamada a assumi-los ainda mais (GOLDANI, 2010, p. 18).

Na verdade, o que se pode ver é que ao chegar na terceira idade, o idoso passa por umas séries de problemas físicos, sociais e psicológicos. Problemas esses que só se agravam à medida que vão envelhecendo.

A vulnerabilidade dos idosos aos transtornos mentais justifica a relevância da investigação das manifestações psicopatológicas que apresentam para orientar as intervenções necessárias à promoção da saúde mental de forma a associar qualidade aos anos vividos. Além disso, os distúrbios psiquiátricos dos idosos interferem de forma negativa na vida daqueles envolvidos com seus cuidados, e já representam uma das principais áreas de gastos com a saúde da população em países desenvolvidos (ALMEIDA, 2006).

A inserção dos idosos em serviços de saúde mental acaba sendo uma despesa para o Estado que por sua vez possui um serviço de má qualidade para a terceira idade.

Os problemas de saúde que afetam os idosos são em geral de natureza crônica, e o desenvolvimento de ações efetivas de controle e prevenção para enfrentá-los é de certa forma um desafio para os sistemas de atenção à saúde e uma prioridade no planejamento social (MAIA; DURANTE; RAMOS, 2004).

Assis, Pacheco e Menezes (2002) relatam que:

A saúde precisa ser pensada como sendo multideterminada e dependente de ações intersetoriais e integradas, cujas estratégias englobam a atuação em cinco campos: a) a implementação de políticas públicas saudáveis, definida como uma dimensão fundamental da responsabilidade social da saúde e busca de equidade; b) a criação de ambientes saudáveis, relacionada à proteção ao meio ambiente e à conquista de ambientes que favoreçam a saúde (moradia, educação, lazer, escola, trabalho, cidade, entre outros); c) o desenvolvimento de habilidades pessoais, que envolve o acesso a informações e o processo de capacitação das pessoas para lidar com a saúde; d) o reforço da ação comunitária, descrito como aquisição de conhecimento técnico e político para atuar em prol da saúde; e) a reorientação dos serviços de saúde, pautada em uma visão abrangente e intersetorial, para além do provimento de serviços assistenciais.

Neste sentido, há uma necessidade de reflexão sobre a necessidade de investir na ampliação dos serviços oferecidos nos centros de convívio e assistência associada para idosos a fim de fortalecer suas possibilidades de intervenção no cuidado à saúde, garantindo assim, um envelhecimento ativo e satisfatório.

4. A RELEVÂNCIA DOS BENEFÍCIOS DA HIDROTERAPIA EM IDOSOS.

A Hidroterapia é avaliada em comparativo com alguns esportes, como os mais completos e que possui menos restrições, como asseguram os autores Wilkie e Kelvin (1984 apud JUNIOR; SANTIAGO, 2003) a Hidroterapia é muitas vezes considerada como um dos desportos mais saudáveis. Sugerida pelos médicos é tida como uma espécie de panaceia, para a espaçosa gama de doenças as competências motoras.

Vale ressaltar ainda que o ato de praticar Hidroterapia regularmente pode de certa forma permitir que se “alivie” de toda pressão e estresse por meio da musculatura esquelética, a carga energética empilhada em consequência das tensões. Uma das formas que pode ser encontrada para a descarrego desta eficácia é por meio de padrões como o “barato do corredor”. Este acontecimento advém provavelmente devido ao aumento das concentrações de endorfinas e beta endorfinas na corrente sanguínea após longas horas de corrida. As endorfinas preenchem papel extraordinário na percepção de bem-estar, bem como no temperamento (LIMONGI-FRANÇA; RODRIGUES, 2017).

Para Hoffman (2017), existe muitos benefícios psicofisiológicos proporcionados pela prática da Hidroterapia o estresse pode melhorar com a prática de exercícios aeróbios. A atividade física aeróbia é muito útil no tratamento de estados depressivos já que o exercício favorece a liberação de endorfinas, melhorando o ânimo e sensação de bem-estar da pessoa. Além disso, a Hidroterapia colabora na melhora das funções intelectuais, redu-



zindo o tempo de reação para tarefas mentais com participação da memória, assim como melhora o estado de humor, a motivação e a autoestima.

Assevera Mansolo (2016), hoje a Hidroterapia é uma atividade que não só visa à sobrevivência e a subsistência, mas proporciona o prazer e faz com que a pessoa se sinta mais relaxada. Por essas e outras razões o meio aquático é responsável por proporcionar grandes benefícios atingindo todas as faixas etárias, de bebês à 3ª idade.

De acordo com os estudos de Ramaldes (1997), a Hidroterapia funciona como educação esportiva e social, pois favorece um relacionamento melhor consigo e com os outros. A Hidroterapia é um dos esportes mais precoces para as crianças. Alguns trabalhos realizados com crianças na pré-escola indicaram que é comum para aquelas de seis anos de idade desenvolver habilidades de nadar razoavelmente bem, sendo possível existir vantagens reais quanto ao físico para a introdução da Hidroterapia (ECKERT, 1993).

Com esta visão holística de ser humano, o(a) profissional de fisioterapia poderá constatar que os praticantes de exercícios físicos, por detrás de simples corpos anônimos, têm identidade, emoções e desejos particulares. A partir desta constatação, ponderamos que para a formulação de um programa de exercícios físicos que venha de fato a contribuir para o bem estar de seu praticante, os profissionais de Fisioterapia devam ter um melhor embasamento teórico sobre processos de interação entre os mecanismos físicos e os psíquicos (SAMPAIO, 2019).

A qualidade de vida sempre foi de grande preocupação, podemos constatar isso já nos primórdios, quando o homem para se proteger do frio, dos predadores, cozinhar seus alimentos, começou a dominar técnicas mais avançadas na produção de fogo no período Neolítico. Foi um fator preponderante para o desenvolvimento de toda civilização humana até os dias atuais (LIMONGI-FRANÇA, 2002).

5. CONCLUSÃO

Sendo assim diante do exposto e de tudo que foi apresentado pelos autores pode-se afirmar que falar sobre a velhice é abordar um assunto que até muito recentemente era visto como uma questão própria da esfera privada e familiar com a transformação do envelhecimento em uma questão social.

A Hidroterapia vem justamente para ajudar esse idoso, isso porque a velhice faz com que se perca muito da mobilidade e do desenvolvimento. Para o idoso a Hidroterapia traz: Melhoria na circulação vascular; fortalece o sistema imunológico e desenvolvimento do tônus muscular e ainda vale ressaltar que traz significativas melhoras no humor. Além de serem amplamente utilizados no tratamento e prevenção de quedas em idosos, seus efeitos terapêuticos estão relacionados à estimulação do equilíbrio, estabilidade da marcha, promovendo o funcionamento eficaz dos sistemas somatossensorial, visual e vestibular. A flutuação atua como suporte, o que aumenta a confiança do indivíduo e reduz o medo de cair. Assim, pode-se desafiar o indivíduo além de seus limites de estabilidade, sem temer as consequências de queda que podem ocorrer no solo.

Referências

- FERRETTI, Fatima. BESKOW, Greyci Christine Teló. SLAVIERO, Rosane Cristina. RIBEIRO, Cezar Grontowski. **Análise da qualidade de vida em idosos praticantes e não praticantes de exercício físico regular.** Porto Alegre - Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó). 2015.
- FONTOURA, L. C.; BOLZAN, R. S.; AZAMBUJA, A. S.; ABAID, J. L. W.; SMEHA, L. N. **Hidroterapia na terceira idade: benefícios biopsicossociais na vida do idoso.** Disciplinaryum Scientia. Série: Ciências Humanas, Santa Maria, 2016.
- GRACIA, M. C.. **O efeito da hidroterapia na qualidade de vida do idoso.** Faculdade de Filosofia e Ciências, revista sobana, Unesp, Campus de Marília, 2017.
- HERMANN, G.; LANA, L. D. **A influência da hidroterapia na qualidade de vida dos idosos.** Biblioteca Lascasas, 2016.
- OLIVEIRA, Cleber de Souza Santos de. A hidroterapia de salão como atividade física na melhoria da postura do idoso. **Corpus Sci**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p.29-46, 09 maio 2016.
- ROSA, Guilherme José. **Os benefícios para a saúde dos idosos praticantes de hidroterapia de salão na cidade de Coromandel-MG.** Minas Gerais. – Universidade de Brasília Pólo – Coromandel – UnB, 2012.
- ROSA, Guilherme José. **os benefícios para a saúde dos idosos praticantes de hidroterapia de salão na cidade de Coromandel-MG.** 2012. 42 f. Tese (Doutorado) - Curso de Licenciatura em Fisioterapeuta, Fisioterapeuta, Universidade de Brasília Faculdade de Fisioterapeuta, Coromandel, 2012.
- SILVA, Aline Felipe Gomes da et al,. O benefício da hidroterapia sênior em relação ao equilíbrio e às atividades de vida diárias no idoso. **Abcs Health Sci**, São Paulo, v. 40, n. 1, p.16-21, 16 jan. 2015.
- SILVA, Milena Vadineia da et al. A hidroterapia: um recurso terapêutico na terceira idade. **Rev Enferm Ufpe On Line., Recife**, Recife, v. 8, n. 232, p.232-238, jan. 2016.
- SILVA, Thalita dos Santos. SANTOS, Rafaela Oliveira Silva. **AS contribuições da hidroterapia na terceira idade: uma prática de bem estar na vida cotidiana.** São Paulo - CENTRO UNIVERSITÁRIO ÍTALO BRASILEIRO – UNIÍTALO, 2016.
- SOEIRO, Rita de Oliveira Ferraz Pimenta. **O impacto percebido da hidroterapia na qualidade de vida de um grupo de idosos: estudo exploratório.** 2015. 43 f. Tese (Doutorado) - Curso de - Especialização em Psicologia da Educação e Desenvolvimento Humano, Universidade Católica Portuguesa Para Obtenção do Grau de Mestre em Psicologia, Porto, 2015.
- SOUZA, Susana Pereira de et al. A HIDROTERAPIA DE SALÃO: AVALIAÇÃO DA AGILIDADE E EQUILÍBRIO. **Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente**, Campinas, v. 13, n. 20, p.121-133, 05 nov. 2012.
- STETER, Aracelli Mechi et al. Importância da avaliação do equilíbrio e marcha do idoso. **Journal Of The Health Sciences Institute**, Campinas, v. 32, n. 1, p.43-47, jun. 2014.
- TAVARES¹, Renata Evangelista et al. Envelhecimento saudável na perspectiva de idosos: uma revisão integrativa. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol., Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 20, p.889-900, 5 nov. 2017.
- TOLOCKA, Rute Estanislava. LEME, Lia Carla Gordon. ZANUZZO, Lígia Márcia Lazaretti. **Atividades de hidroterapia, marcha e equilíbrio de idosos com patologias que interferem nestas habilidades motoras.** São Paulo- Universidade Metodista de Piracicaba, 2011.
- WITTER, Carla et al. Envelhecimento e hidroterapia: análise da produção científica na Biblioteca Virtual de Saúde. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p.191-199, 30 nov. 2012.

CAPÍTULO 36

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO TRATAMENTO CONSERVADOR DA HÉRNIA DE DISCO LOMBAR

*PHYSIOTHERAPY INTERVENTION IN THE CONSERVATIVE TREATMENT
OF LUMBAR DISC HERNIA*

Mike Douglas Cutrim Soares¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

A hérnia de disco é uma patologia que ocorre pela projeção ou saída do núcleo pulposso, causada por uma ruptura do seu anel fibroso. Seu surgimento acontece quando o núcleo do disco vertebral migra do centro para a periferia em direção a medula vertebral podendo atingir as raízes nervosas. Por isso a problemática que fundamentou a pesquisa foi: Como o tratamento da hérnia de disco lombar será eficaz com a intervenção fisioterapêutica? Tendo com o objetivo geral: Compreender o papel fisioterapêutico em pacientes com hérnia de disco lombar. E com os objetivos específicos: estudar a fisiopatologia da hérnia de disco; descrever diagnósticos e tratamentos conservadores neste agravo; identificar as condutas fisioterapêuticas no tratamento e métodos utilizados na hérnia de disco lombar. O presente trabalho é uma revisão de literatura, qualitativa e descritiva. Foram utilizados trabalhos publicados de 2010 a 2020.

Palavras-chave: Hérnia de disco. Fisioterapia. Coluna vertebral. Tratamento.

Abstract

Disco is a pathology that occurs by the exit of the nucleus pulposus, by a hernia, by a rupture of its nucleus. Its access occurs when the nucleus of the vertebral disc migrates from the center to the periphery towards the spinal cord it can reach as nerve roots. Therefore, the problem that based the research was: How will the treatment of lumbar disc herniation be effective with a physical therapy intervention? Having as general objective: To understand the physiotherapeutic role in patients with lumbar disc herniation. And as specific objectives: to study the pathophysiology of disc herniation; describe diagnoses and conservative treatments for this condition; to identify the physiotherapeutic conducts in the treatment and methods used in lumbar disc herniation. The present work is a qualitative and descriptive literature review. These were works published from 2010 to 2020.

Keywords: Herniated disc. Physiotherapy. Spine. Treatment.



1. INTRODUÇÃO

A hérnia de disco é uma patologia que ocorre pela projeção ou saída do núcleo pulposo, causada por uma ruptura do seu anel fibroso. Seu surgimento acontece quando o núcleo do disco vertebral migra do centro para a periferia em direção a medula vertebral podendo atingir as raízes nervosas.

A hérnia de disco é uma das patologias que está entre as principais no mundo e é extremamente comum, porém traz consigo danos não só a saúde, mas também sócias, psicológicos e econômicos. Está é também uma doença em que levando o paciente a sérios problemas – principalmente em suas atividades diárias, porém se abstém de tratamento conservador (MONTENEGRO, 2014).

O presente trabalho se justifica por ser uma revisão da literatura baseado em meios de tratamentos fisioterapêuticos conservador para a Hérnia de Disco, visto que, está disfunção tem se tornado um dos principais problemas de saúde mundial. Portanto discutir e revisar a abordagem fisioterapêutica são de extrema importância para a sociedade e para o meio acadêmico.

Por isso a problemática que fundamentou a pesquisa foi: Como o tratamento da hérnia de disco lombar será eficaz com a intervenção fisioterapêutica? Tendo como objetivo geral: Compreender o papel fisioterapêutico em pacientes com hérnia de disco lombar. E como objetivos específicos: estudar a fisiopatologia da hérnia de disco; descrever diagnósticos e tratamentos conservadores neste agravo; identificar as condutas fisioterapêuticas no tratamento e métodos utilizados na hérnia de disco lombar.

O presente trabalho é uma revisão de literatura, qualitativa e descritiva. Foram utilizados trabalhos publicados de 2010 a 2020. A coleta de dados foi através de fontes baseando seu conteúdo em livros e bases de dados consagrados como SCIELO (*Scientific Electronic Library Online*), Google Acadêmico, Livros on-line. A inclusão de obras e textos obedeceu aos seguintes descritores: hérnia de disco lombar, diagnóstico e tratamentos conservador.

As informações registradas dos artigos científicos utilizados neste estudo serão analisadas com a utilização de um instrumento que contém as seguintes informações: nomes dos autores, título, periódico, ano do artigo, descritores/palavras-chave, objetivo, metodologia e resultados. De posse das informações obtidas, será feita a leitura dos artigos destacando o que foi relevante para o estudo.

2. HÉRNIA DE DISCO

Sob um aspecto conceitual a palavra "hérnia" denota projeção ou saída por meio de uma fissura ou orifício de estrutura contida. Quando o anel fibroso já está desgastado, admite que o núcleo sofra uma dilatação ou um abaulamento da sua estrutura (MONTE-

NEGRO, 2014).

Quando a distância da altura da hérnia é menor que a distância da base em qualquer um dos planos, chamamos de protrusão. Extrusão é quando a distância da base é menor que a altura da hérnia, e sequestro, quando há perda da continuidade entre o material herniado e disco intervertebral, migrando para dentro do canal medula. Pode-se afirmar que o efeito compressivo mecânico predomina em pacientes com hérnias protrusas e o componente inflamatório em hérnias extrusas (VIALLE et al., 2010).

Sendo assim Siqueira et al. (2014) afirma que a hérnia de disco lombar (HDL) é uma espécie patológica e ocorre devido à ruptura do anel fibroso, subsequente a um deslocamento do núcleo pulposo no espaço intervertebral, afetando cerca de 2% a 3% da população mundial, com prevalência de 4,8% em homens e 2,5% em mulheres acima dos 35 anos. O tratamento de primeira escolha para a HDL tem sido o tratamento conservador, com o objetivo de aliviar os sintomas, diminuir a incapacidade, retardar a progressão da doença e restabelecer as condições físicas do paciente.

No disco vertebral existe um núcleo pulposo que neste há um anel fibroso, este que é composto por componentes hídricos em que são responsáveis pela hidratação do disco vertebral, no qual permite uma melhor mobilidade e suporta pressões até certo nível. Com a diminuição desses componentes no disco acontece a ruptura das fibras anulares e gera assim a conhecida hérnia de disco, que acontece com diversos fatores: hereditários, sócias, tabagismo, inatividade física etc. (FRANÇA, 2019).

Loiola (2017), quando ocorre uma diminuição dos componentes hídricos do disco, pode haver uma exacerbação da pressão em cima das fibras anulares que ficam expostas as rupturas, assim consequentemente ficando suscetíveis a desenvolver a hérnia de disco.

Alguns dos mecanismos que favorecem a degeneração com consequente projeção do núcleo são: desequilíbrios musculares, esforços nas atividades de vida diária (AVD's) e posturas que facilitam a desorganização da distribuição das pressões do disco. (LOIOLA et al., 2017).

A coluna lombar, por ser uma região de grande mobilidade, sofre forças de compressão, tornando o núcleo pulposo vulnerável à deslocamentos. Com o passar do tempo, em consequência de um trauma severo sobre a coluna, lesa as estruturas do disco intervertebral, sendo geralmente mais comuns nos segmentos L4-L5, L5-S1.

Por apresentar uma mobilidade maior em relação as outras regiões da coluna vertebral, a lombar é a região mais acometida. De acordo com as pesquisas de Júnior et al. (2019), patologicamente, a hérnia de disco é classificada com base na sua morfologia, sendo divididas em: protrusas, extrusas e sequestradas:

Protrusas: O disco se alarga, mas contém o líquido gelatinoso no seu centro. A base do disco se avoluma e fica mais larga que o diâmetro de origem. As paredes do disco poderão tocar em regiões e áreas de grande sensibilidade nervosa, gerando dores e incapacidades. **Extrusas:** A patologia se dá quando há o rompimento desse anel fibroso e o conteúdo gelatinoso interno ou núcleo pulposo sai por meio de uma fissura na membrana, havendo perda de contato dos fragmentos extravasados com o seu meio interno. **Sequestra-**



das: É aquela que rompe a parede do disco e o líquido gelatinoso migra para dentro do canal medular, para cima ou para baixo. Além da pressão na raiz nervosa, provoca inflamação e compressão contínua (SIQUEIRA et al., 2014, p.45).

Devido a grande mobilidade da coluna lombar, cerca de 95% dos casos de hérnia, são entre L4-L5 e L5- S1, (FIGURA 1) devido a ser um local de maior pressão dos movimentos do tronco sobre os membros inferiores e em função da maior mobilidade da região lombossacra (SIQUEIRA et al., 2014). Geralmente a HDL mais encontrada é a pósterio-lateral, levando a compressão e irritação das raízes nervosas oriundas da região lombar e do saco dural, representadas clinicamente pela dor ciática (PAESLANDIM; MATOS, 2014).

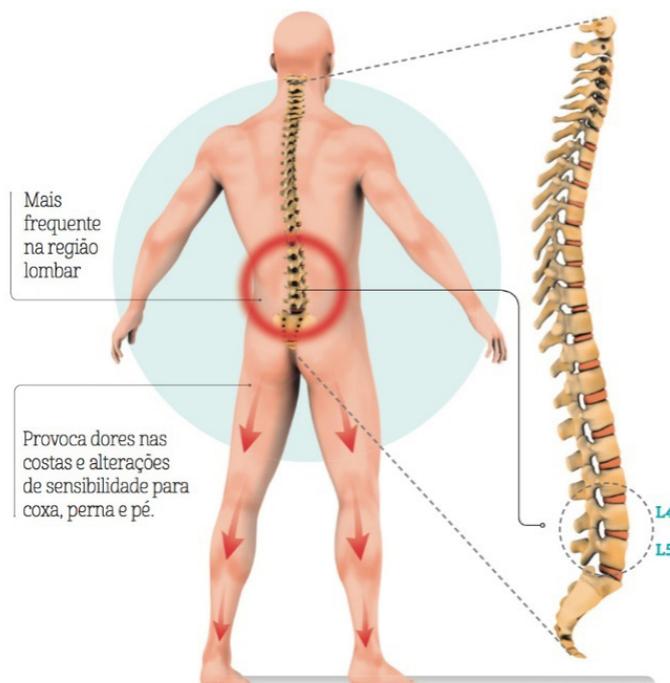


Figura 1: Casos de hérnia: L4-L5 e L5- S1
Fonte: França (2019)

De acordo com Mendonça e Andrade (2016), o disco propriamente dito não é inervado e, portanto, é incapaz de gerar sensação dolorosa, porém se a hérnia gerar pressão sobre a medula ou sobre nervo raquidiano poderá resultar em dor ou dormência, devido à existência de nervos sensoriais. A dor radicular, mais conhecida como dor ciática, é um dos sintomas mais comuns e incapacitantes da HDL, com grandes chances de se tornar crônica (CARVALHO et al., 2016).

Por isso acrescenta-se ainda que estímulos mecânicos das terminações nervosas, compressões diretas das raízes nervosas e uma série de respostas inflamatórias induzidas pelo núcleo protruso ou extruso podem originar a dor ciática (VIALLE et al., 2010).

3. DIAGNÓSTICOS E TRATAMENTOS NA HÉRNIA DE DISCO LOMBAR

Nosso corpo possui a caixa torácica composta por vértebras que estão separadas por um disco intervertebral que serve como uma espécie de amortecedor do esqueleto e que possui disco. Sendo que cada disco é combinado com um anel fibroso e núcleo pulposos.

É nessa armação que advém uma deterioração ou rompimento das fibras. Com a redução do procedimento de embebição, advém uma compressão nas fibras do disco vertebral, o núcleo perde propriedades e o amortecedor desidrata tornando-se suscetível a hérnia de disco, que pode ser acentuada como o extravasamento do núcleo pulposo do disco intervertebral, através do anel fibroso (VIALLE, 2010).

O núcleo herniado sai em administração às raízes nervosas, desvirtuando a compressão, perda da colocação, quadro álgico, parestesias e espasmos. Pode ocorrer por um processo degenerativo lento ou por um trauma, e que sua incidência afeta mais a região lombossacral e cervical. Machado et al. (2012), afirma que a instabilidade da coluna advém com o movimento excessivo, e gera compressão dos elementos neurais e decomposição de ligamentos e cápsula articular.

Ressalta-se ainda que a biomecânica é modificada enquanto a degeneração do disco se desenvolve por isso a biomecânica deve primeiramente ser corrigida para que a degeneração seja interrompida. A dor vertebral é um problema que tende a aumentar com o envelhecimento da população, com elevação de custos individuais e governamentais. Desde 1990, diretrizes clínicas vêm sendo divulgadas com o desígnio de direcionar o tratamento destas qualidades (BRACHER, 2013).

Segundo os estudos de Vialle (2010), o quadro clínico de um paciente com hérnia lombar, contém lombalgia, que pode evoluir para lombociatalgia e, finalmente, persistir como ciática (nervo ciático). Entretanto, há os tipos de dor que podem ser exibidas, de forma aguda ou crônica. Existe a seriedade de um exame físico apropriado, avaliação de dermatomas e miótomos, para a localização da hérnia.

A hérnia de disco lombar pode exibir dor local aguda ou crônica e espasmo musculares. A dor aguda exibe uma expansão e flexão limitada, redução da mobilidade articular e muscular e redução da curvatura lordótica. Quando há a compressão da raiz nervosa a dor se apresenta intensa e reflexos do quadríceps e aquileu são atenuados e a marcha é afetada (COMERLATO, 2013).

Corroborar ainda Siqueira (2014), que a hérnia de disco é tem vários fatores e os mais corriqueiros estão localizados na região lombar de ascendência mecânicos-posturais degenerativa, acessórias que são aquelas por desgastecrescente, ou seja, má postura, desequilíbrio muscular e fraqueza dos estabilizadores lombares.

Kisner (2009) relata ainda que os sintomas da doença degenerativa do disco intervertebral podem variar de acordo com o nível vertebral da protrusão e a direção em que se localiza. Os sinais podem ser apresentados como neurológicos, que surge com a pressão das raízes nervosas, e os sinais e sintomas genuinamente neurológicos são a fraqueza motora e alterações nos dermatomas.

De acordo com Vialle (2010), a hérnia é delineada em todas as faixas etárias, ocorrendo especialmente entre a quarta e a quinta década de vida, com a incidência maior no gênero masculino 4,8% e feminino com 2,5% em idade acima de 35 anos. A predisposição genética também se enquadra nos fatores de riscos, a imputação ao tabagismo e exposição a pesos demorados adicionam os riscos.



De acordo com as pesquisas de Gotfryd (2012) o tratamento cirúrgico é preconizado quando não há desenvolvimento do quadro álgico do paciente, ou quando houver persistência ou progressão do déficit neurológico e aumento de conflitos incapacitantes. O desígnio do tratamento cirúrgico, é a melhoria da dor, a descompressão e a balanceamento mecânica da coluna vertebral. Algumas das regiões onde se tem uma origem de hérnia dos discos vertebrais apresentam-se assintomáticas, porém a grande maioria comporta inúmeros sintomas característicos dos locais específicos de compressão ou irritação nervosa. Geralmente os pacientes surgem com queixas de dor intensa com irradiação para o membro cuja raiz nervosa é afetada, com fraqueza muscular ou sensação de dormência ou formigamento (por ficar muito tempo em uma mesma posição); podendo até chegar a perda do movimento do membro acometido (FRANÇA, 2019).

Os fundamentais sintomas de forma resumida são as dores nas costas há mais de três meses, dor noturna que piora durante o sono e que permanece ao acordar, dor que piora ao ficar em pé com a perna estendida, dificuldade para ficar sentado por mais de 10 minutos, diminuição de força em uma das pernas ou nas duas, Impossibilidade de ficar de ponta de pé com uma das pernas, dor, formigamento ou dormência nos membros, dificuldades extremas para segurar a urina, redução do rendimento e desânimo para a efetivação de atividades rotineiras (MONTENEGRO, 2017).

A intenção do tratamento da hérnia de disco é o alívio da dor, a recuperação neurológica e o aumento da capacidade funcional. As primeiras escolhas para os quadros sintomáticos de hérnia discal são as opções não cirúrgicas, tendo em vista a história natural geralmente benigna destes tratamentos, já que em 60-90% dos casos ocorre a diminuição espontânea dos 16 sintomas nas primeiras 6-12 semanas (SUSSELA; BITTENCOURT; RAYMONDI, 2017).

As condutas fisioterapêuticas no tratamento para a hérnia de disco lombar a fisioterapia dispõe de distintas metodologias que podem ser empregadas no tratamento de alterações posturais, entre elas a Reeducação Postural Global (RPG). Este procedimento sugere buscar o equilíbrio muscular por meio de posturas de correção que trabalham alongamento muscular global, fortalecimento, consciência corporal e respiração, ao mesmo tempo, através do conhecimento das cadeias musculares, procurando harmonizá-las. Determinados estudos ressaltam que a eficácia deste procedimento no afastamento da musculatura respiratória (COMERLATO, 2013).

O tratamento fisioterapêutico na hérnia de disco é conservador e primeiramente deve ser realizada uma avaliação. A Anamnese visa detectar o estágio que o paciente se encontra, a intensidade da dor, tipo de lazer e de trabalho, o paciente irá descrever toda a sua história pregressa. Avaliação neurológica ajuda na identificação do tipo de marcha, força, tônus muscular, diminuição ou acréscimo dos reflexos, coordenação e sensibilidade. Avaliação postural auxilia na detecção de alterações visíveis da coluna.

No exame físico podem ser realizados alguns testes ortopédicos essenciais, o sinal de Laségue provoca tensão sobre o nervo ciático, se o paciente referir dor, o sinal é positivo. Os testes de elevação de perna e de elevação de perna retificado são significantes para o diagnóstico de hérnia de disco lombar. A fisioterapia tem como desígnio: controlar da dor, diminuir espasmos, amortizar parestesias e contraturas articulares, restabelecer o equilíbrio da coluna, fortalecer a musculatura paravertebral e acessórios (KARVAT, 2014).

Os recursos fisioterapêuticos utilizados incluem a crioterapia, o TENS que estimula as fibras nervosas A-alfa de condução rápida tendo efeito analgésico e reduzindo espasmos, ultrassom terapêutico que gera o aumento do fluxo sanguíneo, tração manual e terapia manual. As técnicas de mobilização neural têm sido utilizadas na recuperação de pacientes com distúrbios musculoesqueléticos (SOARES, 2010).

O procedimento Mckenzie tem como desígnio o realinhamento do núcleo pulposo e das estruturas em desordens, com treinamentos característicos de tronco, a força e o movimento funcional serão restaurados. De acordo com Oliveira (2009) a quiropraxia é uma metodologia que reconecta as continuações do corpo com o cérebro, por meio de adaptações articulares, que admitindo a auto-cura de forma natural do corpo (RIBEIRO, 2010).

A pompage é indicada para casos de hérnia discal, é uma técnica que promove lentamente o alongamento das estruturas diminuindo a tensão muscular e aliviando a dor, com objetivo de evitar as retrações musculares e a promoção de relaxamentos para que em seguida técnicas de thrust sejam executadas. Um método bastante conhecido na terapia manual é a mobilização articular de Maitland. Essa metodologia abrange uma série de manobras utilizadas na avaliação e tratamentos de disfunções do sistema musculoesquelético, promovendo ainda a redução de mialgias, devolve a função biomecânica da coluna e da postura do indivíduo (KARVAT, 2014).

A Reeducação Postural Global (RPG), criada por Philippe Souchard, utiliza tanto manobras como a manutenção de determinadas posturas que conduzem ao reequilíbrio das cadeias musculares. Segundo Godinho et al. (2011), a tração manual e o alongamento passivo são indicadas para o alívio da dor. A tração promove o afastamento dos espaços intervertebrais e descomprime as raízes nervosas.

O alongamento é uma manobra que tem como objetivo a flexibilidade das fibras musculares encurtadas promovendo relaxamento e melhorando o fluxo sanguíneo, diminuindo a dor e irritabilidade e a recuperação da elasticidade de tendões e ligamentos aperfeiçoando a ADM. O alongamento promove a diminuição do estresse e da tensão muscular, muito utilizada para o ganho de amplitude de movimento e para a diminuição de lesões através da manutenção. A tração manual é uma força aplicada no sentido longitudinal que mobiliza a fáscia, adiciona os espaços intervertebrais aperfeiçoando a nutrição do disco, alonga os tecidos moles e estimula os mecanorreceptores promovendo a diminuição da dor e do tônus muscular (RIBEIRO, 2010).

Liu (2008) citado por Souza (2011) afirma que a tração manual afasta o forame vertebral de acordo com a carga aplicada, foi avaliado após a ressonância magnética, que a hérnia de disco havia reduzido a protrusão. Veras et al. (2011) afirma que a mobilização neural que também é conhecida como neurodinâmica, se aplica no comprometimento fisiológico e mecânico do sistema nervoso que levam a disfunções nas estruturas musculoesqueléticas. A metodologia é realizada com tensão e movimento que permite a recuperação da extensibilidade e a colocação normal da estrutura comprometida.

Oliveira (2009) delinea que para avaliação de tensão neural é realizado o teste neurodinâmico que são movimentos para medir uma parte do sistema nervoso, quando houver dor ao realizar alongamentos profundos ou uma diminuição da amplitude de movimento, o teste é positivo para alterações.



O tratamento poderá ser concretizado a partir do grau de tolerância do paciente estabelecida durante o teste, ao final de cada movimento lento e consecutivo por um minuto, deve-se ter um descanso de três minutos para que possa ser aplicado novamente (RIBEIRO, 2010). A técnica de estiramento neural é utilizada pra o ganho de amplitude de movimento e no descimento do quadro algico, ou seja, quando realizado melhora a neurodinâmica do sistema nervoso inventando com que não ocorra diminuição de elasticidade e nem desordens biomecânicas (KARVAT, 2014).

Para Siqueira et al. (2011), a metodologia de estabilização segmentar vertebral corrobora bons resultados. O condicionamento do transverso do abdômen e dos multífidos, com o treinamento dessas musculaturas a força, o controle e a coordenação dos movimentos são restabelecidos. O programa é composto por três fases: cognitiva, que é o início do tratamento, com a contração dos músculos envolvidos. Fase associativa, que é o treinamento dos movimentos alterados. E a fase automatizada, na qual ocorre a estabilização da coluna de forma automática durante as atividades de vida diária do indivíduo.

4. CONCLUSÃO

De acordo com a pesquisa, a hérnia de disco é uma reiterada desordem músculo esquelética. Os autores pesquisados assinalaram as seguintes decorrências em pacientes que conseguiram tratamento fisioterapêutico com ênfase nos exercícios: são mais diligentes que os comumente utilizados no tratamento da lombalgia; fortalecimento da musculatura lombar; melhora da capacidade funcional; estabilização da coluna lombar, protegendo sua estrutura do desgaste excessivo; promove estabilidade funcional.

Foi corroborado nesta pesquisa que os exercícios consistem inicialmente em diminuir a dor, proveniente das compressões nervosas, contudo enfatizam o fortalecimento da musculatura lombar, porquanto um dos principais fatores para dor lombar é a inconstância segmentar, diante disto os autores relatam que os exercícios promovem, em regime preventivo e terapêutico, estabilidade funcional, atenuando a incidência de lesões e desconfortos no complexo lombopélvico.

Diante desta premissa, podemos advertir a importância do exercício no tratamento da hérnia de disco lombar. Este estudo pode ser utilizado como fonte de dados para futuras pesquisas, de tal modo como servir de referência para intervenção em pacientes com hérnia de disco lombar.

Referências

CARVALHO LB, OYAKAWA A, MARTINS RS, CASTRO PCG, FERREIRA LMN, MELO JSA, et al. Hérnia de disco lombar: tratamento. **Acta Fisiátrica**. 2013;20

COMERLATO, Tatiana et al. **Efeitos do método de Reeducação Postural Global (RPG) no tratamento da cifose de Scheuermann**. 2013.

FRANÇA, F.J.R.; et.al. Motor Control Training Compared to Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation in

- Patients with Disc Herniation with Associated Radiculopathy: A Randomized Controlled Trial. **American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation**. v. 98, n. 3, p. 2014-2017-, 2019. `
- GARCIA, Alessandra N. et al. **Efeitos de duas intervenções fisioterapêuticas em pacientes com dor lombar crônica não-específica: viabilidade de um estudo controlado aleatorizado**. 2011.
- GODINHO, A. C. S. et, al. **Efeito Terapêutico do Alongamento e Tração Manual da Coluna com Protusão Discal Lombar na fase crônica**. 2011.
- JÚNIOR, M.A.D.L; et al. Effectiveness of Kinesio Taping in Patients With Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Systematic Review With Meta-analysis. **Spine** (PhilaPa 1976). v. 44, n. 1, p. 68-78, 2019.
- KARVAT, Jhenifer, et al. Mobilizações póstero-anteriores na coluna lombar em voluntárias saudáveis. **Avaliação da dor ao frio e à pressão: ensaio clínico cruzado**. 2014.
- LOIOLA GMLV, PEDROSA AVA, SILVA BB, SOUSA MODESTO E, VASCONCELOS TB, SANTOS FDO, BASTOS VPD. Terapia manual em pacientes portadores de hérnia discal lombar: revisão sistemática. **Ciência em Movimento**. 2017;19(38):89-97
- MENDONÇA, E.M.T.; ANDRADE, T.M. Método Mckenzie como protocolo de tratamento em hérnia de disco lombar. **Revista Interdisciplinar de promoção da saúde**. v. 9, n. 3, p. 130-137, 2016
- MONTENEGRO, H. **Hérnia de disco e dor ciática: como prevenir, como tratar, como conviver**. 1º edição. Fortaleza. Inovar Editora, 2014. 292 p.
- NASCIMENTO PRC; COSTA LOP. Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática. **Cad. Saúde Pública**. 2015 Jun;31(6): 1141-56.
- OLIVEIRA, Juliana Pedrosa Luna, et al. **Análise dos efeitos do ajuste quiroprático na coluna cervical em com cervicalgia**. 2009.
- RIBEIRO, Cristina A. N. et al. **O exercício terapêutico no tratamento da lombalgia crônica: uma revisão da literatura**. 2010.
- SIQUEIRA, G.D.; et al. Eficácia da estabilização segmentar vertebral no aumento do trofismo dos multífidus em portadores de hérnia discal lombar. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. v. 22, n.1, p. 81-89, 2014.
- SOUZA, Nélío S. et al. **Tratamento da lombalgia crônica influenciada pela discrepância dos membros inferiores: um estudo de caso**. 2011.
- SUSSELA AO, BITTENCOURT AB, RAYMONDI KG, TERGOLINA SB, ZIEGLER MS. Hérnia de disco: epidemiologia, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento. **Acta Méd.** (Porto Alegre). 2017.
- VERAS, Larissa Sales Téles, et al. **Avaliação da dor em portadores de hanseníase submetidos à mobilização neural**. 2011.
- VIALLE, L.R.; et al. Hérnia de disco lombar. **Revista Brasileira Ortopédica**. v. 45, n. 1, p. 17-22, 2010.

CAPÍTULO 37

A IMPORTÂNCIA DA FISIOTERAPIA NO PÓS-OPERATÓRIO DA MASTECTOMIA

*THE IMPORTANCE OF PHYSIOTHERAPY IN THE POSTOPERATIVE OF
MASTECTOMY*

Tais Morais da Silva¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

A presente pesquisa abordou sobre a importância da fisioterapia no pós-operatório da mastectomia. Onde a problemática buscou compreender qual a importância da fisioterapia no tratamento de pacientes mastectomizadas. O objetivo geral buscou analisar como a fisioterapia pode contribuir na recuperação de pacientes que fizeram a mastectomia. Os objetivos específicos buscaram: estudar o câncer de mama e sua prevalência, analisar como funciona a mastectomia e seu processo de recuperação e abordar a importância da fisioterapia no processo de recuperação da mastectomia. A respeito da metodologia do trabalho foi realizada uma Revisão de Literatura Qualitativa e Descritiva, no qual foi realizada uma consulta a livros, dissertações e por artigos científicos e sites confiáveis. O câncer de mama é causado quando ocorre uma multiplicação desordenada de células de mama, sendo um processo que causa células anormais que formam um tumor com potencial para invadir os órgãos do corpo. A mastectomia preventiva deve ser feita para evitar o desenvolvimento do câncer, sendo indicada apenas para mulheres que possuem um risco muito elevado dessa doença, como aquelas que possuem um histórico familiar ou tem histórico genético com causados pelo câncer. Este estudo buscou compreender a importância da fisioterapia no pós-operatório da mastectomia, onde esse recurso busca contribuir para reduzir as dores e os espasmos musculares decorrentes da intervenção cirúrgica.

Palavras-chave: Fisioterapia. Câncer de Mama. Mastectomia. Reabilitação. Tratamento.

Abstract

The present research addressed the importance of physical therapy in the postoperative period of mastectomy. Where the problem sought to understand the importance of physiotherapy in the treatment of mastectomy patients. The general objective sought to analyze how physical therapy can contribute to the recovery of patients who underwent mastectomy. The specific objectives sought to: study breast cancer and its prevalence, analyze how mastectomy works and its recovery process, and address the importance of physical therapy in the mastectomy recovery process. Regarding the methodology of the work, a Qualitative and Descriptive Literature Review was carried out, in which books, dissertations and scientific articles and reliable websites were consulted. Breast cancer is caused when there is a disordered multiplication of breast cells, a process that causes abnormal cells to form a tumor with the potential to invade the organs of the body. Preventive mastectomy should be done to prevent the development of cancer, being indicated only for women who have a very high risk of this disease, such as those who have a family history or have a genetic history with cancer. This study sought to understand the importance of physical therapy in the postoperative period of mastectomy, where this resource seeks to contribute to reducing pain and muscle spasms resulting from the surgical intervention.

Keywords: Physiotherapy. Breast cancer. Mastectomy. Rehabilitation. Treatment.



1. INTRODUÇÃO

O câncer de mama é um tumor maligno que ocorre através do crescimento desordenado de uma célula e se desenvolve nos seios, sendo ele muito agressivo e em alguns casos incontrolável. Essa doença acomete em sua maioria mulheres, porém pode ocorrer em homens. Essa neoplasia maligna passou a ser um problema de saúde pública, sendo comum na população feminina, elevando assim os casos de intervenção cirúrgica, além de gerar morbidade e mortalidade em todo o mundo.

Algumas complicações podem ocorrer durante o tratamento oncológico do câncer de mama, como a dor, parestesia, linfedema, diminuição da força muscular, redução da amplitude do membro, que ocorre por conta da ressecção do músculo, gânglios linfáticos e nervos, por conta da aderência cicatricial, limitações da expansibilidade do tórax, contração dos músculos da região escapular, alteração na postura e até mesmo complicações respiratórias. Essas complicações contribuem para a qualidade de vida dessas pacientes diminuírem, necessitando assim de intervenção fisioterapêutica para restabelecer a mobilidade.

A mastectomia é um dos recursos cirúrgicos que fazem parte do tratamento do câncer de mama, onde pode ocorrer a retirada total ou parcial da mama, tendo ou não associação com a retirada dos gânglios linfáticos da axila, ou seja, o processo de esvaziamento axilar. Como consequência após o processo de mastectomia além dos danos psicológicos, ocorre às dores, as restrições musculares, a diminuição dos movimentos, parestesias, e linfedema que alteram a qualidade de vida da paciente. É dentro desse contexto que se insere a fisioterapia para minimizar os impactos da mastectomia no pós-operatório, onde o processo de reabilitação contribui para a recuperação funcional dos membros superiores. Surge assim uma problemática a ser analisada: Qual a importância da fisioterapia no tratamento de pacientes mastectomizadas?

O objetivo geral buscou analisar como a fisioterapia pode contribuir na recuperação de pacientes que fizeram a mastectomia. Os objetivos específicos buscaram: estudar o câncer de mama e sua prevalência, analisar como funciona a mastectomia e seu processo de recuperação e abordar a importância da fisioterapia no processo de recuperação da mastectomia.

A respeito da metodologia do trabalho foi realizada uma Revisão de Literatura Qualitativa e Descritiva, no qual foi realizada uma consulta a livros, dissertações e por artigos científicos e sites confiáveis. Os principais autores consultados foram: Luz (2011), Lima (2011) Marques (2014). O período dos artigos pesquisados foram os trabalhos publicados nos últimos 10 anos. As palavras-chave utilizadas na busca foram: Fisioterapia, Câncer de Mama, Mastectomia, Reabilitação e Tratamento.

2. CÂNCER DE MAMA

O câncer de mama acomete mais de dois milhões de pessoas em todo o mundo. Sendo esse o segundo tipo de câncer mais comum no Brasil e em todo o mundo, ficando atrás apenas do câncer de pele não melanoma. Esse tipo de câncer responde atualmente a cerca de 30% dos casos novos de câncer nas mulheres com idade antes dos 32 anos em todo o mundo, sendo mais comum após a menopausa (SILVA; MARQUES; AMARAL, 2019).

A maioria dos cânceres de mama são descobertos após a percepção de mudanças na textura ou na aparência das próprias mamas, principalmente através da palpação destas. Realizar os exames de rotina, sendo esses de extrema importância para que sejam identificados de forma precoce qualquer tipo de alteração. É uma doença que ocorre pela multiplicação desordenada das células da mama, causando um tumor. Existem vários tipos de câncer de mama e a doença pode se desenvolver de formas diferentes apenas com características de tumor (BRASIL, 2011).

Os tipos de câncer de mama mais comuns são: carcinoma ductal *in situ* (o não invasivo), carcinoma ductal invasivo, carcinoma lobular *in situ* (ou não invasivo), doença de Paget e câncer de mama inflamatório (BRASIL, 2013). O carcinoma ductal *in situ* é um tipo de câncer que não evolui para uma forma mais invasiva, ou seja, o tumor não invadiu toda a membrana basal subepitelial, onde a chance de metástase é praticamente nula e taxa de cura é alta, ocorrendo em cerca de 90% dos casos. O carcinoma ductal invasivo é um tipo de câncer que se inicia no ducto do leite e acomete a sua parede até chegar ao tecido adiposo da mama, onde as chances de metástase são maiores e o tumor pode se estender para outros lugares do corpo. O carcinoma lobular *in situ* tem sua formação primeiramente nas glândulas mamárias produtoras de leite (lóbulo) e os sintomas geralmente são menores o que diminui o tempo do diagnóstico. Já a doença de Paget é um tumor que se desenvolve no tecido conjuntivo das mamas e na região das aréolas e nos mamilos, é um tipo de câncer que pode ser assintomático e também pode apresentar vermelhidão, coceira e sensibilidade. Nos casos mais agressivos pode gerar a metástase. O câncer de mama inflamatório é classificado como um tipo de câncer de mama que pode ser facilmente detectado em uma mamografia e apresenta nódulos, sendo caracterizado por bloquear os nódulos linfáticos e impedir a drenagem apropriada da mama (BÔAS; OLIVEIRA, 2015).

O câncer de mama é causado quando ocorre uma multiplicação desordenada de células de mama, sendo um processo que causa células anormais que formam um tumor com potencial para invadir os órgãos do corpo. Sendo os fatores de risco tem relação com: histórico familiar de câncer no ovário, histórico de câncer de mama, uso de contraceptivos de forma anormal, não ter tido filhos, menopausa após os 55 anos, primeira gestação após os 30 anos de idade, primeira menstruação antes dos 12 anos de idade, idade avançada, consumo de bebidas alcoólicas, sedentarismo, obesidade e exposição excessiva à radiação ionizante (CAMPOS; SIQUEIRA, 2018).

É uma doença silenciosa, que pode não apresentar sintomas, ou quando apresenta sintomas em estágios iniciais ou já avançados. Os sintomas do câncer em estágio inicial geralmente são: saída de líquidos anormal pelos mamilos, pequenos nódulos nas axilas, pequenos nódulos no pescoço, eritema (vermelhidão na pele) e nódulo fixo e geralmente

indolor que ocorre em mais de 95% dos casos em que o câncer é percebido pelo próprio paciente. Já os sintomas de câncer mais avançado são: inversão de mamilo, edema, irritação de uma parte da mama, dor na mama e inchaço em toda a mama. O câncer de mama só apresenta dor quando o tumor já está em estágios bem avançados, onde pode gerar dor na mama e no mamilo (CASTRO, 2011).

Grande parte dos casos de câncer de mama é descoberta pelas próprias mulheres. É recomendável que toda mulher independente da idade reconheça seu corpo e veja os sintomas de anormalidade em suas mamas. Geralmente para auxiliar no processo de diagnóstico, por isso a importância de ver as variações naturais e identificar eventuais alterações suspeitas. O exame clínico e a mamografia são considerados necessários, sendo esse realizado através da palpação das mamas por um médico (COUTO et al., 2017).

Já a realização da mamografia é feita através de uma radiografia, sendo essa realizada com um equipamento de raio X denominado de mamógrafo. Esse tipo de exame é capaz de detectar as alterações suspeitas da doença antes que ocorra qualquer tipo de sintoma ou de alteração nas mamas. A mamografia pode ser realizada em diferentes idades e serve para rastrear qualquer tipo de alteração que ocorra nas mamas, sendo chamado de mamografia diagnóstica (GIMENES et al., 2013). O tratamento depende do estágio do tumor que foi diagnosticado, podendo ser local ou sistêmico. O tratamento local do câncer de mama é realizado através de cirurgias ou de radioterapia que utiliza radiação ionizante no tratamento. Já o tratamento sistema é realizado através de quimioterapia, terapia biológica e hormonioterapia (LÔBO et al., 2014).

É necessário ressaltar o estadiamento do câncer que são analisados através das características biológicas do tumor e das condições do paciente, como idade e se o mesmo já passou pela menopausa ou por doenças preexistentes. Compreender o estágio do tumor contribui para que se possa tratar cada tipo, logo existem quatro tipos de estádios. No estágio I e II são classificados como fases iniciais, onde a conduta ser feita é a realização de cirurgias que pode ser conservadora com a retirada de tecido além do tumor ou a mastectomia que é a retirada total da mama ou parcial. Já o Estádio III é onde os pacientes que tem tumores maiores de cinco centímetros se enquadram em um estágio, o tratamento sistêmico contribui para tratar o tumor. Logo após esse tipo de tratamento pode ser necessário que seja feito um tratamento local com cirurgia e radioterapia. O estágio IV é considerado como o pior estágio da doença por já estar em metástase e possuir um número de cura menor (MARQUES; HADDAD, 2014).

O Instituto Nacional de Câncer (INCA) afirma que mais de 39% dos casos de câncer de mama tenham relação com hábitos não saudáveis e indica que para prevenir a doença sejam realizadas: práticas de atividades físicas de forma regular, amamentar, realização de exames preventivos de forma periódica, evitar o uso de hormônios sintéticos, evitar o uso de reposição hormonal, alimentação saudável e evitar bebidas alcoólicas. Além disso, o exame de mamografia deve ser realizado por mulheres com idade entre 45 a 70 anos, podendo ainda ser recomendado de forma precoce em casos de câncer de mama na família ou por conta de outros fatores genéticos (MARQUES, 2016).

Para a realização da mamografia a mulher necessita ficar posicionada em pé de forma que o seio fique entre as duas placas do mamógrafo, onde serão capturadas imagens. Durante esse exame a mulher deve ficar imóvel e segurando a respiração durante alguns segundos pelo técnico responsável. É um exame simples que dura em média 10 a 30 mi-

nutos. Há também os exames genéticos que podem ser de extrema importância para a investigação dos casos de câncer de mama (NELIGAN; GROTTING, 2017).

Os exames genéticos são genes BRCA1 e BRCA2 que visam permitir medidas personalizadas de rastreio do câncer direcionando assim a melhor estratégia de tratamento, identificando familiares com risco de desenvolverem câncer e oferecer assistência reprodutiva que faça a prevenção. São exames realizados através da coleta de sangue, da saliva ou partir do DNA extraído da peça tumoral (DE PAULA et al., 2021).

Há também o prognóstico endopredic que é um teste responsável por avaliar os riscos de desenvolvimento de metástase em até 15 anos e indica os inúmeros benefícios da quimioterapia nos pacientes. Esse é realizado da seguinte maneira: logo após a retirada do tumor é enviado para o laboratório de patologia que avalia as características do tumor. O endopredic deve ser prescrito em casos que estejam fora do padrão para serem realizados. É feito um escore clínico que determina com base na análise molecular os fatores da patologia (BRAVO; MATOS, 2011).

3. MASTECTOMIA

A mastectomia é um procedimento cirúrgico que é realizado para remoção de uma ou ambas as mamas, que na maioria das vezes está indicada para pessoas com diagnóstico de câncer. O processo ocorre de acordo com a gravidade do câncer e o comprometimento do tecido mamário, onde a mastectomia pode ser realizada de três formas: parcial (quando é retirada apenas uma parte da mama), total (quando é retirada a mama total) e radical (quando além da mama é retirado o tecido e os músculos) (ABREU et al., 2012).

Pode ser um processo preventivo, que busca diminuir o risco da mulher em desenvolver o câncer de mama, onde o intuito é estético, no caso de cirurgia com intenção masculinizadora. A indicação da mastectomia deve ser feita quando: a mulher apresenta elevado risco de desenvolver câncer de mama, complemento de tratamento radioterápico ou quimioterápico, prevenção do câncer de mama ou desejo de retirada da mama através da mastectomia (ALVAREZ; HADDAD, 2014).

É muito importante que esse procedimento seja analisado de forma correta, aonde a paciente vá ao ginecologista de forma preventiva, ou sempre que surjam sintomas para indicar a presença de algum tipo de caroço, vermelhidão ou presença de secreção nos seios. Para cada tipo de mastectomia existe um tipo de cirurgia, onde o cirurgião e o mastologista entram em acordo, os principais tipos são: mastectomia parcial, mastectomia total ou simples, mastectomia radical e mastectomia preventiva (BERNARDES, 2011).

Na mastectomia parcial é também denominada de quadrantectomia ou setorectomia que é uma cirurgia que consiste no processo de remoção do nódulo ou de um tumor benigno com a parte do tecido ao redor sem a necessidade de retirada total da mama. Já a mastectomia total ou simples ocorre o processo de retirada das glândulas mamárias por completo, onde além da pele, do mamilo e da aréola. Essa é indicada para casos em que o tumor é pequeno, sendo ele descoberto de maneira precoce, sem que tenha riscos de ter se espalhado por regiões ao redor. Nesse tipo de retirada pode ser necessário retirar

os gânglios na região da auxiliar na retirada ou não dos gânglios na região da axila, para diminuir os riscos de tumor voltado (CASTRO, 2009).

A mastectomia radical é realizada através da retirada de toda mama, onde também são removidos os músculos que se localizam debaixo dela e os gânglios da região da axila, estando indicada para os casos de câncer com risco de se disseminar. Nesse tipo existe variantes desta cirurgia como a radical modificada de Patey, em o músculo peitoral maior é mantido, ou mastectomia radical modificada de Madden onde ambos os músculos peitorais maior e menor devem ser preservados (FARIA; JUNIOR, 2016).

A mastectomia preventiva deve ser feita para evitar o desenvolvimento do câncer, sendo indicada apenas para mulheres que possuem um risco muito elevado dessa doença, como aquelas que possuem um histórico familiar ou tem histórico genético com causados pelo câncer. É um tipo de procedimento que é bem semelhante às mastectomias total e radical, sendo ele retirado toda a mama, os gânglios e o músculo ao redor. É um procedimento bilateral, onde o risco de desenvolvimento do câncer é semelhante nas duas mamas (GIMENES et al., 2013).

Existem outros tipos de mastectomia como a masculina e masculinizadora que é um tipo de cirurgia plástica para homens trans, em que a retirada da mama é feita por uma técnica diferente, logo os cirurgiões plásticos decidem os procedimentos e o tipo seio. A mastectomia também pode ser realizada em casos de câncer mama em homens, é raro mais existe apesar do sexo masculino ter menos glândulas (KYSNER; COLBY, 2016).

Logo após a cirurgia o internamento no hospital pode durar em torno de três a seis dias, o pós-operatório da mastectomia pode causar dor no peito e no braço, além de cansaço. Em algumas mulheres diminuem a auto-estima por conta da retirada da mama. A recuperação logo após o procedimento inclui o uso de remédios para aliviar a dor, onde a realização do curativo e a prática de exercícios para é feita para que o braço operado se mantenha móvel e com força (ALVAREZ; HADDAD, 2014).

Na maioria dos casos a recuperação da mastectomia é considerada satisfatória, não havendo necessidade de complicações, onde a recuperação completa normalmente dura entre um a dois meses. Em alguns casos a mastectomia pode ser realizada por conta do câncer de mama, sendo importante para o tratamento indicado. É fundamental garantir a recuperação logo após a mastectomia, sem que ocorram complicações (BRAVO; MATOS, 2011).

Após a cirurgia a paciente necessita evitar os movimentos que exijam mexer o braço para o lado que a mama foi retirada, como dirigir. Não podem ser feitos movimentos repetitivos como passar e engomar roupa, limpar casa com vassoura ou aspirador de pó e nadar. Após a remoção da mama a paciente não pode tomar injeção ou vacina, e, além disso, não pode fazer tratamento no braço do lado da remoção e ter muito cuidado no processo de recuperação, por conta de as ínguas desse lado serem inferiores ao do outro lado (DE PAULA et al., 2021).

A fisioterapia é indicada nesses casos com o objetivo de manter o braço em movimento e evitar atrofia dos músculos. De forma inicial os exercícios da fisioterapia são considerados simples e podem ser feitos ainda na cama de hospital, logo após a retirada do

dreno sendo indicada de acordo com a recomendação médica. Alguns exercícios incluem: levantar o braço, abrir e fechar o cotovelo e arrastar os braços até a parede (MARQUES, 2016).

O cuidado com o dreno é outro fator importante, devendo ser trocado com indicação de um médico e de um enfermeiro. Durante o período o curativo não pode molhar e nem machucar para que sejam evitadas possíveis infecções, que podem ser percebidas por meio de aparecimento de alguns sinais e sintomas, como vermelhidão, calor ou saída de um líquido amarelo. Já o uso de medicamentos deve ser feito através de remédios analgésicos ou anti-inflamatórios para aliviar a dor após logo após procedimentos cirúrgicos, sendo indicado que sejam utilizados logo após o procedimento cirúrgico, usado conforme a necessidade (LÔBO et al., 2014).

Logo após a realização da mastectomia é recomendado que sejam feitas cirurgias de reconstrução da mama, para que a mesma seja recuperada de forma natural dos seios. É um procedimento que deve ser feito logo após a mastectomia ou até mesmo por etapas. Em alguns tipos de câncer é necessário esperar um tempo para que possa realizar o procedimento (MARQUES; HADDAD, 2014).

4. A FISIOTERAPIA PÓS MASTECTOMIA

Quanto antes à paciente que passou pelo procedimento de mastectomia chegar à fisioterapia, mais rápida e menos dolorida será sua recuperação. Logo após a cirurgia independente do tipo, é provável que o paciente note em seu braço um inchaço do lado em que foi feita a cirurgia, isso ocorre na maior parte dos casos o processo de mastectomia faz com que ocorra a retirada do linfonodos que ficam próximos as axilas e ajudam na drenagem do líquido intersticial da região onde a fisioterapia e suas técnicas manuais conseguem minimizar esse acúmulo até que o paciente após uma boa orientação do seu fisioterapeuta consegue com sua alto massagem (LUZ; LIMA, 2011).

A massagem pode ser ensinada e recomendada para que a paciente possa realizar no seu domicílio, através da colocação de compressa fria no local e utiliza materiais onde ela possui acesso em casa com uma bola, elástica e uso do cabo de vassoura. A dor a perda da amplitude do cingulo do membro superior e do braço são queixas comuns, outro processo doloroso é a troca dos curativos que necessitam de cuidados com os drenos (MARX; FIGUEIRA, 2017).

Na fisioterapia os equipamentos contribuem para controlar a dor, podendo serem empregadas técnicas de eletroterapia conhecida popularmente como choques. A perda da amplitude diz respeito a apenas algumas limitações de movimento que a mastectomia traz para a paciente, onde os atos simples de colocar a mão sobre a nuca, prender o sutiã, levantar o braço ou até mesmo a comida na boca do paciente torna mais difícil. Dentro desse contexto a fisioterapia conta com ajuda de exercícios cinesioterápicos que ajudam na liberação e no fortalecimento daquele membro que foi acometido, como músculo, articulação e todo o complexo (ZAMBORSKY et al., 2019).

Cada um dos exercícios cinesioterápicos necessitam ser realizados de um única vez,



sendo necessário o auxílio de uma bola leve, orientando a paciente a levantar com os braços estendidos para fortalecer a musculatura da região dorsal e cervical. Logo o auxílio de um elástico realiza uma rotação interna e externa do ombro para que ocorra o fortalecimento dos músculos e do ombro, assim como do braço. Todo o auxílio de um elástico através de uma rotação interna e externa do ombro é feita para fortalecer os músculos do ombro e do braço (MARQUES; HADDAD, 2014).

Nesse contexto a fisioterapia tem um papel de suma importância no pós-operatório da mastectomia, levando em consideração o corpo de cada paciente, onde a fisioterapeuta necessita compreender a área oncológica através de uma avaliação do paciente e do processo de evolução deste diante da mastectomia (COUTO et al., 2017). Ressalta-se que a retirada da mama é algo íntimo e que necessita de acompanhamento por parte de uma equipe multidisciplinar.

5. CONCLUSÃO

A presente pesquisa busca abordar sobre a importância da fisioterapia no pós-operatório da mastectomia. A mastectomia é um dos recursos cirúrgicos que fazem parte do tratamento do câncer de mama, onde pode ocorrer a retirada total ou parcial da mama, tendo ou não associação com a retirada dos gânglios linfáticos da axila, ou seja, o processo de esvaziamento axilar.

Como consequência após o processo de mastectomia além dos danos psicológicos, ocorre às dores, as restrições musculares, a diminuição dos movimentos, parestesias, e linfedema que alteram a qualidade de vida da paciente. É dentro desse contexto que se insere a fisioterapia para minimizar os impactos da mastectomia no pós-operatório, onde o processo de reabilitação contribui para a recuperação funcional dos membros superiores.

A fisioterapia contribui para tratar a profilaxia de complicações como aderência cicatricial, retração e linfedema que são os principais problemas que ocorrem em pacientes após a mastectomia. A intervenção precoce da fisioterapia contribui para o processo de reabilitação dessas pacientes, fazendo com que estas possam voltar a realizar atividades diárias de forma mais rápida.

A presente pesquisa tem como contribuição acadêmica disseminar os tabus que são criados acerca do processo de mastectomia, aliados a importância da fisioterapia durante o processo de recuperação desse tratamento oncológico. Para a sociedade de modo geral busca apresentar como funcionam as fases fisioterápicas que tratam o paciente após o processo de mastectomia.

Referências

- ABREU MF, et al. Os Efeitos da massoterapia sobre o estresse físico e psicológico. **Revista Científica da Faculdade de Educação e Meio Ambiente**, 2012.
- ALVAREZ, R. B. P.; HADDAD, C. A. S. Prevenção de linfedema após a cirurgia de câncer de mama. **Rev UNILUS Ensino e Pesquisa**, Vol. 11 Nº. 25, 2014.
- BERNARDES, Antônio. Anatomia da mama feminina. **Manual de Ginecologia**, v. 2, n. 12, p. 12-24, 2011.
- BÔAS, Michelle Machado Villas; OLIVEIRA, Tatiana Tabita Romanha. **Efetividade da fisioterapia aquática no tratamento do linfedema: uma revisão sistemática**. 2015. 36f. Monografia (Graduação em Fisioterapia) - Faculdade de Ceilândia, Universidade de Brasília – UnB, Brasília, 2015.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Secretaria Nacional de Assistência à saúde**. Instituto Nacional do Câncer. Estimativa da incidência por câncer no Brasil. Pro-Onco/INCA, 2011. Disponível em: <http://www.inca.gov.br> Acesso em: 26 mar.2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Controle dos cânceres do colo do útero e da mama. **Cadernos de Atenção Básica**. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
- BRAVO, Maria Inês Souza; MATOS, Maurílio Castro de Matos. **Projeto Ético-Político do Serviço Social e sua relação com a Reforma Sanitária: elementos para o debate**. São Paulo: Cortez, 2011.
- CAMPOS, Claudinei José Gomes; SIQUEIRA, Cibele Leite. **Comunicação de más notícias por enfermeiras de oncologia na ótica da Teoria Humanística de Enfermagem**. In: Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa, 7º, 2018, Fortaleza. [S.I]: ATAS – Investigação Qualitativa em Saúde, 2018, v.2, p.555-556. Disponível em: <https://www.proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2018/article/view/1821>. Acesso em: 01 mar.2022.
- CASTRO, M.M.C. Trabalho em Saúde - inserção do assistente social na atenção primária à saúde em Juiz de Fora/MG. 2009. 200 f. : ilus. graf. Tese (Mestrado)- Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, 2009.
- CASTRO, R. X. **Adesão das usuárias das unidades básicas de saúde do município de Rubelita – MG aos métodos de detecção precoce do câncer de mama**. Araçuaí, setembro, 2011.
- COUTO, V. B. M. et al. "Além da Mama": O Cenário do Outubro Rosa no Aprendizado da Formação Médica. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro, v. 41, n. 1, p. 30-37, Jan, 2017.
- DE PAULA, Jakeline Cristina Pinheiro et al. Hormonioterapia no tratamento de câncer de mama em pacientes do sexo feminino: uma revisão integrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, 2021.
- FARIA, Sara Socorro; JUNIOR, R. F. Síndrome da mama fantasma em mulheres submetidas à mastectomia radical modificada. **Rev Bras Mastologia**, v. 26, n. 6, p. 113-7, 2016.
- GIMENES, R.O. et al. Fisioterapia aquática e de solo em grupo na postura de mulheres mastectomizadas. Curso de Fisioterapia do Centro Universitário São Camilo, São Paulo-SP, Brasil. **J Health Sci Inst**. V.31, n.1, p.79-83. 2013.
- KYSNER, Karolyn.; COLBY, Lynn Allen. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 6º Ed. Barueri, SP: Manole, 2016.
- LÔBO, Sâmya Aguiar et al. Qualidade de vida em mulheres com neoplasias de mama em quimioterapia. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 27, n. 6, p. 554-559, 2014.
- LUZ, N. D; LIMA, A. C. G. **Recursos fisioterapêuticos em linfedema pós mastectomizadas: Uma revisão de literatura**, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/fm/a/tKBPQJQqcd4ZhLLL6nbBtyg/?lang=pt>. Acesso em: 24 mar.2022.
- MARQUES, Cristiana. **Oncologia: uma abordagem multidisciplinar**. Carpe Diem, 2016.
- MARQUES ,S.M. HADDAD, Cas. A importância do exercício físico no pós-operatório imediato de câncer de mama. **Revista UNILUS Ensino e Pesquisa**. Vol.11, nº24, ano 2014, p.55.

MARX, Angela Gonçalves; FIGUEIRA, Patrícia Vieira Guedes. **Fisioterapia no câncer de mama**. Barueri, SP: Manole, 2017.

NELIGAN, Peter C.; GROTTING, James C. **Cirurgia Plástica: Técnicas de Cirurgia Estética de Mama: Técnicas de Cirurgia Estética de Mama**. Elsevier Brasil, 2017.

SILVA, Marcela Ponzio Pinto; MARQUES, Andrea de Andrade; AMARAL, Maria Teresa Pace do. **Tratado de fisioterapia em saúde da mulher**. 2 ed. Rio de Janeiro: Roca, 2019.

ZAMBORSKY, Bianca Thais et al. Métodos fisioterapêuticos para linfedema em mulheres mastectomizadas: revisão de literatura. **Revista Saúde Viva Multidisciplinar da AJES**, v. 2, n. 2, 2019.

CAPÍTULO 38

A ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA PREVENÇÃO DE QUEDAS NOS IDOSOS

*THE ROLE OF THE PHYSICAL THERAPIST IN THE PREVENTION OF
FALLS IN THE ELDERLY*

Valdeane da Conceição da Silva¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

O estudo trata da atuação da fisioterapia na prevenção de quedas nos idosos, como forma de evidenciar o quão a atuação do fisioterapeuta pode ser relevante na orientação e elaboração de estratégias que possam auxiliar na prevenção de quedas que podem não somente acometer a mobilidade do idoso, mas deixá-los acamados. O presente artigo objetiva analisar a importância da Fisioterapia na prevenção de quedas com idosos. O idoso é considerado um ser frágil, caracterizado com idade igual a 60 ou acima de 60 anos, apresenta transformações físicas e fisiológicas em seu envelhecimento, aspectos que influenciam diretamente na sua saúde e qualidade de vida. A proporção que o ser humano envelhece vão surgindo alterações em suas condições físicas e fisiológicas que podem comprometer suas atividades de vida diária, mobilidade, dentre outros aspectos. Para melhor desenvolvimento do estudo, optou-se pela realização de uma revisão bibliográfica, com busca realizada no Google Acadêmico, *Scielo*, Bireme e Lilacs. Diante do que foi exposto, observou-se que as quedas em idosos são comuns, no entanto existem fatores que colaboram consideravelmente com as quedas. Aspectos que envolvem a mobília da casa, às condições de saúde do idoso, a falta de apoio da família. É relevante destacar, que a queda pode ser revertida e tratada pela fisioterapia, visto que se trata de um profissional que atua realizando orientações e tratando as dificuldades apresentada pelo idoso através de recursos fisioterapêuticos específicos. Sendo essencial que o idoso seja acompanhado pelo fisioterapeuta de forma preventiva, recebendo orientações quanto aos cuidados com quedas.

Palavras-chave: Prevenção, Quedas Idoso, Fisioterapia.

Abstract

The study deals with the role of physiotherapy in the prevention of falls in the elderly, as a way of showing how the role of the physiotherapist can be relevant in the orientation and elaboration of strategies that can help in the prevention of falls that can not only affect the mobility of the elderly, but leave them bedridden. This article aims to analyze the importance of Physiotherapy in the prevention of falls with the elderly. The elderly is considered a fragile being, characterized with age equal to 60 or over 60 years, presents physical and physiological changes in their aging, aspects that directly influence their health and quality of life. As human beings age, there are changes in their physical and physiological conditions that can compromise their activities of daily living, mobility, among other aspects. For a better development of the study, it was decided to carry out a bibliographic review, with a search carried out in Google Scholar, Scielo, Bireme and Lilacs. In view of the above, it was observed that falls in the elderly are common, however there are factors that contribute considerably to falls. Aspects involving the furniture of the house, the health conditions of the elderly, the lack of family support. It is important to highlight that the fall can be tempered and treated by physiotherapy, since it is a professional who works by providing guidance and treating the difficulties presented by the elderly through specific physiotherapeutic resources. It is essential that the elderly be accompanied by the physical therapist in a preventive way, receiving guidance on care with falls.

Keywords: Prevention, Elderly Falls, Physiotherapy.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil se encontra no processo de envelhecimento, por isso os cuidados com idosos devem ser encarados como um problema de saúde pública, as quedas são umas das maiores causas de morte entre idosos, compreende-se que as quedas entre idosos devem ser encaradas de extrema importância (BRASIL, 2013).

Entende-se que as alterações bioquímicas e psicológicas dos idosos apresenta perda progressiva da capacidade de adaptação ao meio ambiente trazendo doenças que se acentuam, alterado suas faculdades motoras e cognitivas. As quedas têm por definição como causar e circunstâncias multifatoriais que comprometem a estabilidade na vida do idoso podendo resultar em comprometimentos físicos, funcionais e psicossociais.

A pesquisa tem como fundamento mostrar de como as quedas com frequências podem prejudicar a qualidade de vida dos idosos, ocasionado em muitos casos óbitos ou até mesmo o comprometimento das suas funções tornando dependente da família, a importância dos exercícios físicos na prevenção, promoção, e qualidade de vida nos idosos, promovendo longevidade e melhora do bem estar físico mental e social.

Analisa-se que são inúmeras as causas que podem contribuir para ocorrência de quedas como em suas Residências que não estão adaptadas que podem aumentar a chance que quedas. De que maneira o profissional da Fisioterapia pode intervir na prevenção de queda com idosos? A presente pesquisa visa responder à seguinte pergunta questionamento.

Sendo assim, o objetivo geral do estudo foi analisar a importância da Fisioterapia na prevenção de quedas com idosos. Para melhor delineamento do estudo, os objetivos específicos foram: Compreender os principais aspectos sobre o idoso e o envelhecimento, descrever os aspectos que envolvem as quedas ocorridas nos idosos, demonstrar de que forma o profissional da Fisioterapia pode atuar através dos exercícios físicos.

Os métodos a serem utilizados nessa pesquisa é de Conteúdo bibliográfico e exploratório, descritivo e qualitativo. Portanto foi feito levantamento em artigos científicos e sites da internet que estão relacionados com a saúde. O artigo utilizado nessa pesquisa foi através do Google acadêmico, Bireme, *Scielo*, Lilacs. Com seleção de artigos dos últimos 10 anos, dentro os quais foram selecionados fazendo uso das seguintes palavra-chaves: idosos, prevenção, quedas, fisioterapia.

2. O IDOSO E O ENVELHECIMENTO

A pessoa idosa, leva a compreender amplamente o conceito de envelhecimento e as transformações ocorridas em seu processo. A velhice inicia-se durante a fecundação e termina quando o ser humano falece. É considerado idoso, todo indivíduo que apresente idade a partir de 60 anos em diante. Geralmente são pessoas que já se encontram apo-



sentadas e que necessitam de cuidados especiais em todos os âmbitos a sociedade. O envelhecimento está interligado a transformações corporais internas e externas, tais como o cansaço, perda auditiva, aparecimento de rugas, debilitações ocasionadas pela fragilidade do organismo, dentre outros aspectos (VERAS, 2014).

A terceira idade ou velhice diz respeito a etapa final de um processo que envolve desde o nascimento do homem, preparação e maturação das funções inerentes aos mecanismos biológicos. Envelhecer é visto como um processo de modificações que ocorrem progressivamente no organismo biológico, psicológico e sociológico, envolvendo o funcionamento do corpo humano (LOURENZO, 2014).

De acordo com Rabelo (2014) sob o ponto de vista biológico, o envelhecimento é um agrupado de mecanismos que aumentam de forma progressiva os índices de mortalidade em uma idade cronológica específica, ou seja, ocorrendo um aumento para desenvolver patologias pela vulnerabilidade na qual o indivíduo se encontra. É um processo decorrente da diminuição das funções do organismo de forma natural, ocorrendo proporcionalmente ao aumento da idade do ser humano, podendo ser cronológico, biológico e social.

Cronologicamente quando o indivíduo tem 60 anos ou mais; biologicamente quando esta passa a apresentar debilidade em suas funções orgânicas, e socialmente quando este passa a perder seu papel na sociedade, deixando de realizar atividades que fizeram parte de toda sua trajetória, seja na família, profissão e sociedade (VERAS, 2014).

Neste sentido, compreende-se que envelhecer é um mecanismo de existência natural do ser humano, podendo ocorrer de várias maneiras, dependendo do tipo de vida que cada um leva, e que pode ser de forma acelerada ou não, visto que existem uma série de fatores que podem contribuir para o seu retardo ou aceleração (LOURENZO, 2014).

O número de pessoas idosas na atualidade tem superado as expectativas de anos atrás. Fato que se dá principalmente pelas pessoas se preocuparem mais com a qualidade de vida e conseqüentemente proporciona melhoras significativas para a saúde (ARAÚJO, 2015).

Para Carneiro (2016) é um processo que ocorre em todo o mundo especialmente em países que se encontram em pleno desenvolvimento, geralmente caracterizado pela expectativa de vida e baixa taxa de fecundidade, um dos fatores que constituem aumento na quantidade de idosos e redução da quantidade de jovens e crianças.

O país ao longo dos anos vem passando por inúmeras transformações no seu perfil demográfico com o aumento da população da terceira idade. O envelhecimento populacional ocorre individualmente, e é algo a ser repensado na sociedade brasileira, visto que a velhice tem representações, configurações e valores diversos ainda não incluídos nas práticas e/ou na produção de conhecimento (VERAS, 2014).

As dificuldades existentes para se definir com precisão a "velhice", pode asseverar-se que a mesma não é doença, mas sim a comprovação de que houve suficiente saúde para a atingir. O idoso, tal como todo o indivíduo saudável, permanece em equilíbrio com o meio, também é verdade que os dois extremos da vida são caracterizados por serem mais sensíveis a este e terem uma diminuição da capacidade de resistência à agressão

(CAMARANO, 2014).

Nesse contexto, junto ao envelhecimento populacional surgiram as doenças que vieram de forma desafiadora. A velhice não é sinônimo de doença, mas sim um processo natural, no qual pode, ou não, haver equilíbrio em termos de saúde, de acordo com o grau de fragilidade e de vulnerabilidade que, como se sabe, não é igual entre os indivíduos (VERAS, 2014).

De acordo com Lima (2015) a velhice é resultante de um processo inevitável e irreversível, é também individualizada, já que as pessoas não envelhecem da mesma forma nem ao mesmo tempo. A demanda da terceira idade é resultante da quantidade de filhos que a família tinha no passado, em relação aos dias atuais, bem como a diminuição e óbitos da terceira idade.

Desta forma, a redução do número de filhos transformou e forma gradativa a faixa etária dos brasileiros, tornando o crescimento a terceira idade cada vez maior dentro a sociedade. Por outro, a redução da mortalidade trouxe como consequência o aumento no tempo vivido pelos idosos, alargando assim, o topo da pirâmide, provocando o seu envelhecimento (LIMA, 2015).

2.2 Envelhecimento

Ter um envelhecimento que não prejudique tanto a qualidade de vida, que a senescência é relevante, mas sabe-se que esse é um fenômeno fisiológico, identificado pela idade cronológica, pode ser considerado um envelhecimento sadio, onde o declínio físico e mental é mais lento (RODRIGUES, 2015).

De acordo com Lima (2015, p.42) no cotidiano do idoso acontecem muitas perdas, e adaptações são necessários, assim como o contato pessoal, o amor, o apoio e a atenção, tais necessidades humanas, são essenciais, tendo em vista que os idosos diariamente enfrentam a solidão, o isolamento, desestimulados, pois os mesmos na maioria as vezes são afastados das pessoas e as atividades que antes lhes pertenciam por conta o envelhecimento, visto que suas limitações são inúmeras. E, por isso aqueles que lhes são próximos sentem muitas dificuldades para entendê-las, aceitá-las, suportá-las, ajudá-las e amá-las.

Consequentemente, muitos idosos se tornam avarentos, ranzinzas e egoístas. Eles evitam se cuidar, isolam-se de tudo o que pode parecer contrário ao que acreditam, são conservadores e não aceitam as mudanças e os comportamentos dos mais jovens (PÉTRICA, 2015).

Na maioria das vezes a pessoa idosa, é um tanto humilde, vive uma vida de extrema pobreza, sem aposentadorias, moram em abrigos, palafitas, favelas, em condições precárias que favorecem a má alimentação e o aparecimento de inúmeras patologias. Muitos costumam envelhecer de forma precoce, e são considerados diferenciados em relação ao seu intelecto bem como às classes privilegiadas, os quais comunicam-se por meio de uma linguagem diferente, exercitam-se, leem, fazem artesanato, praticam atividades de lazer,

vestem-se bem, fazem cirurgias plásticas etc. (WONG, 2014).

Existe uma série de preconceitos que envolvem a população idosa e que devem ser revistos, porque idoso é idoso, independentemente de classe socioeconômica a que pertence. Por isso é fundamental reafirmar e assumir o idoso, valorizando o trabalho que ele ainda pode fazer "sua aparência, sem fazer distinções entre belo e feio, de onde ele vem e onde mora, e seus valores, experiências e ideias (VERAS, 2014).

Sabe-se que, o corpo sofre intensas modificações. Trata-se de modificações que envolvem a plasticidade, a aparência e a imagem do corpo, que vão sendo confundidas com o feio. Sendo assim, há idosos que tentam adiar a velhice, pelo fato de não a aceitarem. São aqueles que fazem cirurgias plásticas, compram roupas diferentes e procuram parceiros jovens; tudo isso com diferentes saídas para manter a ilusão de que não estão envelhecendo. Há também os que apelam para a hipocondria, como forma de chamar a atenção (RABELO, 2014).

As pessoas assustam-se com o envelhecimento. A mídia influencia esse fenômeno, porque considera apenas a beleza e a juventude e, com isso, criou a indústria do rejuvenescimento, como se fosse possível impedir o envelhecimento do corpo (CARNEIRO, 2015).

Para Rodrigues (2015) tudo isso torna-se ainda mais grave quando é a mulher que envelhece. Por isso são necessários atenção e cuidados a quaisquer sinais de preconceito e diminuição da autoestima por parte de quem entra na terceira idade. É fundamental estimular a ideia de que as pessoas devem ser elas mesmas, sem a busca obsessiva pela juventude, que não volta mais.

Para Lima (2015) o envelhecimento é uma adversidade biologicamente inerente a todos os indivíduos humanos, com exceção de quando a morte vem antecipadamente por doenças ou acidentes. Todos os seres humanos são conscientes de tal fato mesmo que inconformados. Sendo assim, a proporção que o envelhecimento chega, passam a surgir com este, inúmeros desafios, não somente para quem envelhece, mas para todos os envolvidos neste processo, que são a família, o Estado e a sociedade.

Conforme Rabelo (2014) cada um destes elementos exerce papel fundamental na vida do indivíduo idoso. A família exerce um dos papéis fundamentais, que é o de manter o idoso acolhido e assistido em todos os âmbitos de suas necessidades, que inclui ampará-lo em suas necessidades, físicas, emocionais, psicológicas e sociais, a família tem o dever de fazê-lo se sentir amado, amparado e acima de tudo útil. Aspectos que são importantes no amparo ao idoso, em especial no que diz respeito aos cuidados e consequentemente quedas que são frequentes em idosos.

3. CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS QUEDAS EM IDOSOS

Os fatores causadores de quedas são classificados como intrínsecos, ou seja, alterações fisiológicas relacionadas ao envelhecimento, doenças e efeitos causados pelo uso de fármacos e intrínseco, são circunstância sociais e ambientais que criam desafio ao idoso

(HENDRICH, 2016).

Segundo o artigo fatores desencadeantes de quedas no Domicílio em uma comunidade de idoso foi constatado que a maioria das quedas ocorrem no ambiente doméstico, cujo locais de maior frequência são as escadarias sem apoio, o quarto a sala e o Banheiro, o domicílio de um idoso deve ser livre de obstáculo que possam provocar escorregões ou tropeções ou até mesmo carpetes não adaptados ao solo, objetos espalhados pelo chão, prateleira e armário altos (OLIVEIRA, 2017).

Em geral as estruturas das cidades não estão muito preparadas para receber os idosos, calçadas estão desniveladas, ruas esburacadas, degrau muito alto para entrada nos ônibus, semáforos com tempo de travessia muito curto. Entretanto o processo de envelhecimento contribui para o aumento na incidência de queda em idosos, pois muitos desconhecem as mudanças de hábitos em seu cotidiano, assim como a adaptação do ambiente domiciliar são necessárias, os projetos de lazer são voltados pra melhora do controle postural e fortalecimento muscular e ações educativas se mostram alternativa interessante para prevenção de quedas (ARAÚJO, 2014).

Em conformidade com estudos da revista ciência e saúde a ocorrência de Quedas é considerado um problema de saúde pública na atualidade, por conta da alta incidência ocorre mais custo dentro da saúde. No Brasil, cerca de 29% dos idosos sofreram quedas num período de um ano. Alguns fatores podem ser indicativos para essa incidência, dentre eles, os que mais se destacam são: sexo feminino, idade acima de 75 anos, quedas recorrentes, comprometimentos nas atividades de vida diária (AVD), inatividade, uso de medicamentos e alterações de equilíbrio e mobilidade. As consequências das quedas podem acarretar inúmeros problemas Psicológico e Físico nos idosos, como por exemplo, quando um idoso sofre alguma queda em casa ou na rua muitos sofrem síndrome pós-queda que podem trazer consigo o medo de novas quedas, mas também o de se lesionar e ser hospitalizado, sofrer imobilizações, ter comprometimento na saúde e nós ossos. Portanto na ocasião de quedas podem modificar a perda de autonomia e independência nas atividades básicas de vida diária e também a diminuição de atividades sociais e sentimento de fragilidade e insegurança. Uma das causas estar relacionada ao ambiente físico, trazendo consequências aos idosos que podem ocasionar fraturas frequentes, muitos desses idosos acabam acamados por apresentarem confusão mental, úlcera de decúbito (OLIVERIA, 2017).

As quedas são um dos maiores fatores de óbitos entre idosos. Segundo Alessandra Ritzel dos Schneider em seu artigo Envelhecimento e quedas: A fisioterapia na promoção e atenção à saúde do idoso.

As quedas podem causar a morte do idoso. Dentre a população que fez parte da pesquisa acima referida, 28% haviam falecido, sendo 78,5% do sexo feminino e 21,5% do sexo masculino. Após a queda, 42,8% dos óbitos ocorreram menos de um mês em Razão de consequências diretamente relacionada a esta, entre As quais Fraturas de Fêmur, que veio a causar Embolia (50%), e lesões neurológica advinda do trauma intenso após a queda (50%). Ressaltam que 57,2% dos óbitos aconteceram em menos de um ano após a queda (ALESSANDRA RITZEL, 2009. pg 4).

Os problemas das quedas com idosos devem ser encaradas como de extrema impor-



tância para sua saúde já que comprometi a qualidade de vida da população idosa. Estudos apontam que as quedas entre idosos deteriorações do mecanismo de equilíbrio, redução da função proprioceptiva e força muscular. (MOURA et al., 1999).

De acordo com AGS, 2001 apud Severo et al. (2018) quedas em seres humanos ocorrem em qualquer idade e em qualquer fase da vida podem ocorrer em todas as fases da vida dos indivíduos, percebendo-se maior incidência entre pessoas com extremos de idade, crianças e idosos. Estima-se que mais de um terço das pessoas com idade acima de 65 anos sofre quedas

As quedas consistem eventos que resultam de mudanças inesperadas que ocorrem de uma posição inicial para outra, sempre em níveis mais baixos. São as causas principais de óbitos por acidentes e não acidentais a nível mundial. Nos Estados Unidos as quedas são cerca de 14.900 mortes cada ano (BRASIL, 2013).

Quedas ocorrem de forma mais comum em residências e ambientes hospitalares, geralmente devido a falta de segurança cuidados ao idoso. Além do mais, outros riscos estão envolvidos, tais como comorbidades, móveis e outros aspectos que contribuem para que os idosos não tenham segurança ao caminhar e caiam (ABREU et al. 2012; MATA et al. 2017).

De acordo com o *World Health Organization* (WHO, 2007), as quedas em idosos que se encontram em casa ou hospitalizados estão entre os principais eventos adversos a serem prevenidos. Hendrich, Bender e Nyhuis (2003) e Almeida, Abreu e Mendes (2010) as descrevem como o evento adverso mais relatado e de maior frequência em residências e hospitais. Ainda nesse sentido, a *National Health Services* (HEALEY et al. 2007) relata que a ocorrência de quedas é comum, sendo responsável por dois quintos dos eventos adversos relacionados à segurança do idoso

Esses eventos agravam os problemas de saúde e as suas principais consequências são traumas (fraturas, por exemplo); retirada não programada de cateteres, drenos e sondas; medo de cair novamente; alterações de ordem emocional; piora clínica; e até mesmo o óbito (MARIN; BOURIE; SAFRAN, 2013).

Idosos quando se encontram hospitalizados possuem risco aumentado de quedas devido ao ambiente desconhecido, o que pode aumentar o impacto de condições, como a demência, a incontinência, problemas de equilíbrio, força, mobilidade e visão. Ademais, sua situação clínica desfavorável, como a presença de doenças agudas, crônicas e a polifarmácia, também predispõe a ocorrência de quedas no ambiente hospitalar, que constitui um evento multifatorial (ZHAO; KIM, 2015).

Ainda nesse aspecto, nota-se que o processo de hospitalização requer adaptação do paciente à estrutura física, rotinas, normas e relacionamento interpessoal e estas mudanças no cotidiano, associadas aos agravos à saúde podem determinar uma diminuição abrupta da autonomia e da funcionalidade do paciente (REMOR; CRUZ; URBANETTO, 2014).

Neste novo ambiente além das limitações e riscos oriundos da doença, existem diversos outros fatores que interferem direta ou indiretamente na segurança do paciente,

portanto é essencial o acompanhamento e supervisão dos pacientes frente à prevenção das quedas hospitalares. Nessa perspectiva é salutar o envolvimento do paciente e seus familiares na formulação de estratégias de orientação sobre os fatores de risco existentes e a consciência da importância da inclusão de todos nesse processo (BRASIL, 2013b).

Os fatores de risco para queda podem ser intrínsecos, relacionados ao próprio paciente, como idade acima de 65 anos, uso de determinados medicamentos, déficits sensoriais e motor e também a patologias específicas. Podem também ser extrínsecos, relacionados à falta de segurança do ambiente como ausência de corrimão nos corredores e banheiros, ausência de campainhas nos quartos e banheiros, existência de objetos no chão, camas sem grades (HENDRICH, 2016).

Compreender a queda enquanto evento adverso e analisá-la atentamente, de modo multidisciplinar, é a melhor forma de corrigir a prática. A atenção com a segurança dos pacientes consiste ainda em fornecer métodos e instrumentos que subsidiem os profissionais na busca em elucidar a gênese desses eventos assim como os possíveis fatores que contribuem para a sua ocorrência (PENA; MELLEIRO, 2017).

Segundo Severo *et al.* (2017), cerca de 40% das quedas decorrem de situações corriqueiras que ocorrem no âmbito dos hospitais e residências dos idosos, em uma frequência que apresenta variação de 1000 indivíduos a cada dia. Geralmente as quedas se agravam devido problemas de saúde que contribuem com as mesmas. Em território brasileiro, o Sistema Único de Saúde tem despesas altas com fraturas que são consequências de quedas em idosos, cerca de 21 milhões de reais a cada ano com tratamentos (BRASIL, 2013).

De acordo Mata *et al.* (2017) as lesões que são resultados de quedas de idosos são vistos como uma das situações mais comuns dos dias atuais e são responsáveis por cerca de 200.000 internações em hospitais, acometendo em sua maioria idosos na faixa etária de 70 a 75 anos de idade com fratura de fêmur.

De acordo com a Anvisa (2016, p.03):

No Brasil, acerca dos aspectos que envolvem incidentes relacionados a saúde, a maioria das falhas que ocorrem em hospitais são consideradas a segunda causa das notificações, sendo em sua maioria devido a falta de equilíbrio, aspectos relacionados a ambiente, mobílias e banheiros que na maioria das vezes não tem segurança aos idosos.

Dessa forma, observa-se o quão os idosos estão sujeitos a riscos que envolvem as quedas, e o quanto elas contribuem com situações que levam os idosos a ocuparem leitos hospitalares e a um número cada vez maior de óbitos devido quedas em residências e ambientes hospitalares.



4. ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO DE QUEDAS EM IDOSOS

Muitos idosos se tornam avarentos, ranzinzas e egoístas. Eles evitam se cuidar, isolam-se de tudo o que pode parecer contrário ao que acreditam, são conservadores e não aceitam as mudanças e os comportamentos dos mais jovens. Assim, muitos idosos acabam tendo comportamentos que não condizem mais com a sua idade, conseqüentemente se tornam pessoas teimosas e passam a atuar cada vez mais diante de inúmeros perigos (CUNHA, 2013).

É nesse sentido, que muitos idosos passam por acontecimentos inesperados, tais como quedas podem ocorrer em todas as fases da vida dos indivíduos, percebendo-se maior incidência entre pessoas com extremos de idade, crianças e idosos. Estima-se que mais de um terço das pessoas com idade acima de 65 anos sofre quedas (BARRIE, 2013).

A queda consiste em um evento resultante da mudança inesperada da posição inicial do paciente para o chão ou para um nível mais baixo do que aquele em que ele se encontrava. Aparece como a segunda principal causa de mortes por lesões acidentais ou não intencionais em todo o mundo. Em 2004, foram responsáveis por mais de 14.900 mortes nos Estados Unidos (CAROMANO, 2015).

As quedas em pacientes idosos são consideradas a causa principal de fraturas em membros superiores e inferiores, levando muitos destes a processos cirúrgicos e reabilitação para restabelecimento de suas condições de saúde. Trata-se de um aspecto que deixa muitos destes inválidos e acamados (CUNHA, 2013)

Um dos fatores que contribuem para estas quedas é o meio ambiente onde os idosos se encontram, em especial por conta da relação existente entre qualidade de vida do idoso, que envolve suas atividades cotidianas, interações sociais, independência do idoso (CARREGARO, 2014).

Sabe-se que muitos idosos, por sua própria independência se recusam a receber ajuda de terceiros e até mesmo de seus familiares, pois estes não gostam de se sentir incapazes de realizar suas atividades, e mesmo diante de suas limitações acabam realizando atividades que colocam sua segurança em risco, resultando da maioria das vezes em quedas (DUARTE, 2014).

4.1 Fisioterapia na preventiva

Uma das principais medidas encontradas para descartar as quedas que ocorrem em idosos, é a prevenção. E sendo assim, a fisioterapia desempenha papel importante, em especial no que se refere ao treinamento do idoso objetivando a prevenção de quedas, visando ainda, recuperar sua segurança, autoestima dos mesmos (RODRIGUES, 2014).

De acordo com Barrie (2013) estas são as principais finalidades da fisioterapia em prevenir a queda em pessoas idosas. Quando em atuação preventiva, a fisioterapia entra

com objetivos que tem o intuito de promover ao idoso atividades que possam aumentar sua capacidade física e postural, incentivando os idosos a participarem de aulas de hidroginástica, exercícios que tem a capacidade de melhorar sua flexibilidade e ampliar seus movimentos.

Além disso, a fisioterapia ainda pode fazer uso de pesos que trabalhem grupos musculares específicos com a finalidade de trabalhar a musculatura do idoso, submetendo seus músculos ao fortalecimento muscular gerando aos mesmos aumentos da força. (RODRIGUES, 2014).

A fisioterapia cada vez mais se mostra importante não somente na prevenção como no tratamento de idosos que sofrem quedas, seja em processos de reabilitação não cirúrgicos, bem como após as cirurgias onde estes profissionais restabelecem as funcionalidades do paciente idoso e conseqüentemente promovem a melhora de sua qualidade vida (CUNHA, 2015).

As transformações socioeconômicas e culturais trouxeram muitas facilidades para a vida da sociedade, pois o ser humano passou a consumir mais alimentos industrializados e dispor de pouco movimentos e esforços para realizar suas atividades habituais, contudo, essas mudanças têm contribuído para o desenvolvimento de diversas patologias, especialmente o sedentarismo que afeta de forma expressiva todas as faixas etárias (PRADO et al., 2010).

As medidas preventivas para as quedas contam com a intervenção de multiprofissionais e, ocorrem por meio da orientação, avaliação da hipotensão arterial ortostática, readaptação do ambiente, prescrição de exercícios físicos periódicos e de suplementos de vitamina D e redução do consumo de medicamentos, principalmente os psicoativos (FALSARELLA; GASPAROTTO; COIMBRA, 2014).

De acordo com Cruz et al. (2012) conhecer os fatores associados à ocorrência de quedas possibilita a criação de ações preventivas e serviços de saúde apropriados. Sendo assim, prevenção também deve ser feita através de orientações aos pacientes e familiares em relação às possíveis modificações no ambiente do idoso, podendo reduzir a incidência de quedas em idosos e proporcionar assim menos dependência funcional, fraturas e óbitos.

As quedas e seus impactos assumem uma considerável relevância na vida da população idosa, além de resultarem em altos custos hospitalares, econômicos e sociais, sobrecarregando as unidades de saúde. Por essa razão, é fundamental a compreensão dos eventos de quedas e intervenções preventivas por meio de uma equipe de multiprofissionais visando reduzir esses acontecimentos (CRUZ et al., 2012).

A fisioterapia tem papel importante na prevenção de quedas em idoso, sendo de essencial importância para o cotidiano de idosos e conseqüentemente prevenir quedas. Assim, a fisioterapia atua realizando exercícios físicos que auxiliam na melhora da marcha, equilíbrio, coordenação motora, força muscular, dentre outros aspectos que não somente previnem as quedas, como também melhoram a saúde e qualidade de vida da pessoa idosa.



4.2 Fisioterapia reabilitadora

Como já referido anteriormente, a fisioterapia tem papel relevante na prevenção de queda em idosos, tendo em vista que esta auxilia por meio de exercícios que funcionam como estratégias para prevenir que a pessoa idosa por ter quedas e conseqüentemente evitar fraturas ósseas de membros superiores (MMSS) e membros inferiores (MMII) (OLIVEIRA, 2017).

Dentre as inúmeras estratégias podem ser realizados exercícios contra resistência que auxiliam possibilitando um aumento da força e conseqüentemente da massa muscular, previnem e tratam a osteoporose, melhora patologias degenerativas osteoarticulares, possibilitando que os idosos possam desempenhar melhora de doenças degenerativas osteoarticulares, levando a um melhor desempenho das atividades aeróbicas, além do consumo máximo de oxigênio.

Esse tipo de estratégia oferece outros benefícios, tais como aumento do equilíbrio e coordenação, maior independência para a pessoa idosa, melhora da autoestima, reduz a depressão, reduz a inatividade física, dentre inúmeros outros aspectos.

Uma outra estratégia é a hidroterapia, uma alternativa que é efetiva para prevenir quedas nesse tipo de público, pois na maioria das vezes os idosos ao entrarem na piscina se mostram inseguros, muitos até demonstram bloqueio ao entrar. Dessa forma, esse tipo de estratégia pode ser realizado através de treinamentos que tem como principais benéficos a melhora da coordenação e equilíbrio do idoso. Além de ser, uma estratégia que pode beneficiar doenças como reumatismos, relacionadas a problemas neurológicos e ortopédicos (OLIVEIRA, 2017).

As estratégias preventivas educacionais também são relevantes, pois envolvem não somente os idosos, mas seus familiares, na tentativa de orientar sobre os riscos, danos e conseqüentemente acerca das causas das quedas. Assim sendo, cabe também elaborar cartilhas educativas e distribuí-las para os membros da sociedade. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2013).

De acordo com o Ministério da Saúde (2013, p33) existem orientações relevante que o fisioterapeuta pode realizar na tentativa de prevenir quedas em idosos, tais como fazer exames oftalmológicos e físicos anualmente, em específico para detectar a existência de problemas cardiovasculares; Tomar banhos de sol diariamente.

Além desses cuidados, devem ser inclusos exercícios físicos, pois estes auxiliam na prevenção das quedas, tendo em vista que as pessoas idosas vão envelhecendo e suas reservas fisiológicas e capacidade funcional são reduzidas tornando-os mais frágeis.

Cabe frisar, que parte desses exercícios devem ser acompanhados pelo fisioterapeuta, além de que, os familiares devem estar sempre atentos as dificuldades que surgem no caminho da pessoa idosa. A família deve colaborar retirando os móveis, objetos, utensílios, evitar deixar chão molhado, dentre outros aspectos que podem contribuir para que o idoso possa ter queda e sofrer fraturas em MMSS e MMII (OLIVEIRA, 2017).

Nesse contexto é relevante que os familiares deem sempre apoio aos seus idosos,

tendo em vista que o suporte necessário no âmbito familiar é capaz de prevenir uma série de problemas e ocorrências que acontecem na vida do idoso. Já que quando se trata de quedas os resultados podem ser drásticos.

Sabe-se que a maioria dos idosos apresentam problemas de osteoporose e quando estes apresentam osso fragilizados, e quando os idosos sofrem fraturas ósseas sua recuperação pode ser ainda mais difícil, pois apresentam uma recuperação lenta, alguns nem chegam a se recuperar, ficam acamados, situação que depende do estado de saúde de cada pessoa (RODRIGUES et al., 2016).

Nesse sentido, a recuperação do idoso depende de diversos aspectos que somados podem contribuir para sua recuperação e a fisioterapia nesse contexto é relevante, visto que lida diretamente com seu processo de reabilitação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo abordou temática relevante e atual, através do desenvolvimento de objetivos específicos foi possível desenvolver e concluir o estudo.

Dessa forma, conclui-se que as quedas em idosos são comuns, no entanto existem fatores que colaboram consideravelmente com as quedas. Aspectos que envolvem a mobília da casa, às condições de saúde do idoso, a falta de apoio da família. É relevante destacar, que a queda pode ser prevenida e tratada pela fisioterapia, visto que se trata de um profissional que atua realizando orientações e tratando as dificuldades apresentadas pelo idoso através de recursos fisioterapêuticos específicos.

Ademais, sugere-se que outros estudos venham ser desenvolvidos acerca da importância de combater a queda em idosos através de estratégias com órgãos governamentais.

Referências

ARAÚJO, L. F. et al. Evidências da contribuição dos programas de assistência ao idoso na promoção do envelhecimento saudável no Brasil. **Rev. Panam Salud Publica**, v.30, n. 1, 2014.

BRASIL. **Da dignidade da pessoa humana**. Brasília, 2003. Disponível: www.planalto.gov.br. Acesso: 15/11/2019.

CAMARANO, Ana Amélia; PASINATO, Maria Tereza. **O amadurecimento populacional na agenda das políticas públicas**. in: CAMARANO, Ana Amélia (org.). Os novos desafios brasileiros : muito além dos 60? Rio de Janeiro: IPEA, 2014.

CARNEIRO, R.S. Qualidade de vida, apoio social e depressão em pessoas adultas: relações com habilidades sociais. **Psicol reflex crit**. dez/set;20(2):229-37. Rio de Janeiro, 2016.

DE PAULA, C.A. Caracterização de idosos com fratura de fêmur decorrente de quedas. **Revista de Saúde da Terceira Idade**, vol 2, n3, pág, 14-32. Rio Grande do Sul. Unisinus, 2017.

FREITAS, C. et al. Aspectos motivacionais que influenciam a adesão a manutenção de idosos a programas de exercícios físicos. **Rev Bras Cineantrop & Desemp humano**, v. 9, n.5, .46-52. São Paulo, 2011.



LOURENCO, Tânia Maria et al. Capacidade funcional do homem longevo: uma revisão integrativa. **Rev. Gaúcha Enferm.** [online]. 2014, vol.33, n.2, pp. 176-185. ISSN 1983-1447.

LIÃO, M.C. **A atividade física como promotora de qualidade de vida do idoso.** Brasília. UNICEUB, 2014.

LIMA, A.O. **Idoso, alimentação, atividades físicas e seus benefícios.** São Luís. UNICEUMA, 2015.

LIMA, A.O.L. **Fatores que implicam na qualidade de vida: revisão de literatura.** Estacio. Rio de Janeiro, 2016.

MELUCCI, A. **Aspectos sociais e sua influência na qualidade de vida.** Universidade degli Studi di Milano. Tradução de Angelina Teixeira Peralva. In: Revista Young: v.4, n. 2, 2014.

RABELO, A.C. **Idoso e os benefícios da fisioterapia na prevenção de quedas.** Campinas. Anhanguera, 2014.

RODRIGUES, A. C. F. et al. **Depressão no idoso vítima de queda.** Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, 2016. Disponível em: <<http://www.infomedgrp19.famerp.br/>>. Acesso em: 05/09/2021.

VERAS, J.L. **Benefícios da alimentação saudável para o idoso.** Anhanguera, 2014.

ZENEVICZ, L. A religiosidade no processo de viver envelhecendo. **Rev. Esc Enferm USP**, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 433-9, 2013.

CAPÍTULO 39

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA EM PACIENTES ADULTOS COM PNEUMONIA HOSPITALAR

*PERFORMANCE OF PHYSIOTHERAPY IN ADULT PATIENTS WITH
HOSPITAL-ACQUIRED PNEUMONIA*

Marcos Vinícius Sá Barros¹
Dhebora Maryna Silva da Cruz¹
Lucas Maciel Sampaio¹
Taís Moraes da Silva¹
Marcia Maria Barbosa Silva¹

1 Fisioterapia, Faculdade Pitágoras, São Luís-MA



Resumo

A Pneumonia é caracterizada por ser uma infecção grave que se instala nos pulmões, acometendo os alvéolos pulmonares as ramificações terminais dos brônquios e, os interstícios. O presente estudo teve como objetivo de identificar a importância da fisioterapia no tratamento de pacientes com pneumonia hospitalar. Dessa forma, a atuação da fisioterapia se destaca na melhora do quadro do paciente acometido pela infecção, o fisioterapeuta participa de todo o processo de higiene brônquica, que tem como objetivo a melhora da mecânica respiratória, aumentando a complacência pulmonar através do conhecimento e domínio das suas principais técnicas manuais utilizadas. A pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica, de caráter qualitativo e descritivo. De artigos selecionados de um recorte temporal entre 2011 a 2021, por meio das bases de dados da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS-BIREME), e Google Acadêmico, utilizando as seguintes bases de dados: Scientific Eletronic Library Online (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). O tratamento terapêutico revelou eficácia, pois além de promover melhora nas funções pulmonares, reduziu a mortalidade da população.

Palavras-chave: Pneumonia Hospitalar, Fisioterapia respiratória, Intervenções do fisioterapeuta.

Abstract

Pneumonia is characterized as a serious infection that settles in the lungs, affecting the pulmonary alveoli, the terminal branches of the bronchi, and the interstices. The present study aimed to identify the importance of physical therapy in the treatment of patients with hospital-acquired pneumonia. Thus, the role of physiotherapy stands out in improving the condition of the patient affected by infection, the physiotherapist participates in the whole process of bronchial hygiene, which aims to improve respiratory mechanics, increasing lung compliance through knowledge and mastery of the main manual techniques used. The research is a bibliographic review, of a qualitative and descriptive nature. From articles selected from a time frame between 2011 and 2021, through the databases of the Virtual Health Library (BVS-BIREME), and Google Scholar, using the following databases: Scientific Eletronic Library Online (SciELO) and Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences (LILACS). The therapeutic treatment showed efficacy because, in addition to promoting improvement in lung function, it reduced mortality in the population.

Keywords: Hospital pneumonia, Respiratory physiotherapy, Interventions of the physiotherapist.

1. INTRODUÇÃO

A pneumonia é uma infecção aguda que acomete os pulmões, levando o paciente a apresentar desconfortos respiratórios e outros sintomas como febre, falta de apetite, fadiga e dores musculares. Sendo causadas por vírus, bactérias, fungos, ou inalação de produtos tóxicos, podendo ser adquirida pelo ar, saliva, secreções, transfusões sanguíneas e até mudanças bruscas de temperatura. Comumente são divididas em pneumonias adquiridas na comunidade (infecção que acomete o indivíduo na comunidade, fora de ambientes institucionais) e as pneumonias nosocomiais (adquiridas em ambientes hospitalares).

O presente estudo teve o intuito de mostrar o quanto a fisioterapia é importante no tratamento de pacientes com patologias pulmonares como a pneumonia hospitalar. O tratamento terapêutico mostrou grande eficácia, pois além de promover melhora nas funções pulmonares, reduziu a mortalidade da população. Portanto, o objetivo deste estudo foi mostrar que a fisioterapia tem um papel fundamental em ambiente hospitalar e dentro da Unidade De Terapia Intensiva na melhora da qualidade de vida de pacientes com complicações pulmonares, tratando de problemas respiratórios, e mostrando também que esta área que vem crescendo a cada dia.

A pneumonia adquirida em ambiente hospitalar é uma infecção pulmonar que se desenvolve em pacientes que estão há cerca de dois dias ou mais em internação. A assistência fisioterapêutica prestada a estes pacientes, além de melhorar a função pulmonar, tem como objetivo principal, o atendimento humanizado e a diminuição no tempo de internação destes pacientes. Diante disso buscou-se, então, reunir dados a fim de responder ao seguinte problema: Qual a eficácia da fisioterapia em pacientes adultos com pneumonia adquirida em âmbito hospitalar?

Neste contexto, o presente estudo teve como objetivo geral descrever o contributo da fisioterapia em pacientes adultos com pneumonia adquirida em âmbito hospitalar. Os objetivos específicos foram: apontar os fatores de riscos que contribuem para o desenvolvimento da pneumonia em ambiente hospitalar, descrever as técnicas utilizadas pelo fisioterapeuta, e, por fim, verificar os efeitos do tratamento terapêutico na melhora do paciente.

Realizou-se neste trabalho uma revisão bibliográfica, de caráter qualitativo e descritivo. Para isso fez-se a seguinte pergunta norteadora: Qual a eficácia da fisioterapia em pacientes adultos com pneumonia adquirida em âmbito hospitalar?

Foram selecionados artigos completos dentro do recorte temporal de 2011 a 2021, disponíveis na íntegra e no idioma português. O mesmo foi desenvolvido por meio da Biblioteca Virtual de Saúde (BVS-BIREME), e Google Acadêmico, utilizando as seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), utilizando os seguintes descritores: Pneumonia Hospitalar, Fisioterapia respiratória e Intervenções do fisioterapeuta.

2. FATORES DE RISCOS QUE CONTRIBUEM PARA O DESENVOLVIMENTO DA PNEUMONIA EM AMBIENTE HOSPITALAR

O sistema respiratório possui diversos mecanismos de defesa que atuam na medida do possível para impedir a ação de substâncias agressivas. Mecanismos de defesa específicos incluem a estrutura diferenciada da resposta do sistema imunológico e a imunogenicidade e capacidade antigênica dos corpos estranhos (NASCIMENTO, 2017).

Segundo SACHETTI (2014), a cavidade nasal normal desempenha três funções básicas quando o ar passa. O primeiro é o aquecimento do ar sobre a orelha externa e a superfície do diafragma. A outra é a umidificação do ar, que é feita completamente antes que o ar saia do nariz, e o cabelo funciona como um filtro para partículas grandes. No entanto, outra forma importante de remoção de partículas é a sedimentação turbulenta. Ou seja, o ar passa pelas fossas nasais e colide com os cornetos, septo nasal e faringe. Dessa forma, essas partículas são capturadas, de modo que os cílios as transportam para a faringe, de onde são deglutidas. Este sistema de turbulência nasal é muito eficaz na remoção de partículas presentes no ar, com quase nenhuma partícula passando do nariz para os pulmões.

Outro mecanismo muito importante para a expulsão de substâncias nocivas do sistema respiratório é o reflexo da tosse, que é a expulsão de substâncias das vias aéreas inferiores para a orofaringe e boca. Além do reflexo da tosse, existem comportamentos voluntários que também contribuem para as defesas das vias aéreas, como cheirar, assoar, pigarrear e espirrar. Um dos mecanismos mais importantes para a expulsão de agentes patogênicos é o transporte mucociliar. Isso causa danos em pacientes com tubos endotraqueais (TO), pacientes após cirurgia abdominal alta e pacientes com atelectasia, dificultando a eliminação de secreções broncopulmonares (DUTRA, 2019).

Segundo SACHETTI (2014), o diagnóstico correto da pneumonia associada à ventilação mecânica (PAV) é um dos principais problemas dos pacientes em unidades de terapia intensiva. Os critérios clínicos para identificação da PAV são limitados, com baixa sensibilidade e especificidade, mesmo em relação às radiografias de tórax. Nenhum método microbiológico, incluindo lavado broncoalveolar ou cultura quantitativa de secreções traqueais, mostrou resultados satisfatórios como método diagnóstico isolado com erro considerável no diagnóstico de PAV. Tanto a antibioticoterapia empírica quanto o atraso no início do tratamento com PAV têm resultados adversos, levando a pior seleção de patógenos e prognóstico.

Quando há suspeita de PAV, com base em critérios clássicos (presença de infiltrados novos e persistentes e ambos os seguintes: temperatura corporal $>38,3^{\circ}\text{C}$, leucocitose ou leucopenia, ou secreções traqueobrônquicas supurativas (ou entre eles se desconforto respiratório agudo)) ou um escore clínico de infecção pulmonar >6 (variando de 0 a 12), para o estágio inicial, deve-se obter secreções respiratórias para cultura quantitativa (aspirado traqueal ou lavado broncoalveolar), antibioticoterapia deve ser iniciada imediatamente, tardiamente ou uso de antibioticoterapia inadequada é maior que o risco de uso excessivo de antibióticos (PISKIN, 2012).

2.2.1 Pneumonia Bacteriana

Vários agentes infecciosos podem produzir pneumonia, mas as bactérias são a principal causa do desenvolvimento desta patologia. A via principal é a inalação e a inalação. (SANTOS, 2018).

A maioria das pneumonias é causada por pneumococo (*Streptococcus pneumoniae*), e o restante é causado por microorganismos como *Streptococcus*, *Klebsiella* e *Staphylococcus*. A virulência do pneumococo é causada pelo envelope pegajoso, que protege a bactéria da fagocitose e proporciona condições para sua proliferação no espaço extracelular. Imunoglobulinas e exsudatos formados nos alvéolos promovem a fagocitose (NASCIMENTO, 2017). Estágios da pneumonia bacteriana:

- 1º. Na congestão aguda, as bactérias se multiplicam rapidamente nos alvéolos. Telangiectasia, exsudação de líquido do espaço alveolar, febre, hemocultura positiva e expectoração.
- 2º. Metástases de fase ou fígado vermelho, os neutrófilos invadem os alvéolos e formam fibrina. Houve consolidação na área afetada e a aparência do fígado foi observada ao microscópio. Aparece vermelho devido ao congestionamento persistente. Clinicamente, este é o estágio mais grave da patologia, com expectoração, febre e sinais radiográficos de consolidação, prejudicando a expansão pulmonar.
- 3º. O estágio é a doença hepática cinzenta, na qual as drogas agressivas são controladas pelo tratamento com antibióticos e pelas defesas do indivíduo. O estágio final, ou estágio de regressão, é quando o exsudato pulmonar é retirado. A resolução completa leva várias semanas e algumas alterações radiográficas ainda são evidentes (MOTA, 2017).

2.2.2 Pneumonia Fúngica

Este tipo de pneumonia raramente ocorre em indivíduos saudáveis, a menos que expostos a agentes específicos em distribuições geográficas específicas. Portanto, esse tipo de infecção pulmonar é frequentemente observado em indivíduos imunossuprimidos. Pneumonia causada por *Aspergillus* significa o desenvolvimento de infartos e necrose pulmonar. A pneumonia criptocócica tem sido observada principalmente em pacientes imunocomprometidos, causando inflamação granulomatosa levando à consolidação e cavitação (SANTOS, 2018)

A pneumonia viral geralmente tem episódios insidiosos e progressivos, e os indivíduos com essa patologia apresentam sintomas nasofaríngeos, artralgia, tosse seca e febre. Não há evidência radiográfica característica, no entanto, o interstício predomina e a resolução das imagens clínicas é muitas vezes lenta. (NASCIMENTO, 2017).



2.2.3 Pneumonia Nosocomial

A incidência de pneumonia adquirida no hospital aumentou nas últimas duas décadas. De acordo com o National Hospital Infection Surveillance System dos Estados Unidos, a pneumonia tornou-se a segunda principal causa de infecções hospitalares em várias instituições de grande porte e a infecção mais comum em unidades de terapia intensiva (MOTA, 2017)

A pneumonia adquirida no hospital é uma infecção do trato respiratório inferior que ocorre 48 horas após a internação do paciente, desde que o paciente não tenha estado previamente doente ou esteja em estado latente. Este tipo de infecção nosocomial afeta principalmente pacientes submetidos à cirurgia torácica ou abdominal alta, pacientes que necessitam de serviços clínicos e cirúrgicos, pacientes imunossuprimidos, pacientes com doença pulmonar crônica, pacientes com rebaixamento do nível de consciência, pacientes com mais de 70 anos e aqueles em unidades de terapia intensiva. em pacientes (DUTRA, 2019).

A pneumonia adquirida no hospital aumenta a mortalidade em 36% a 80%, principalmente quando ocorre bacteremia, que geralmente é diagnosticada por hemoculturas, nas quais as amostras de sangue são cultivadas em meio que promove o crescimento bacteriano. Como o sangue normal é esterilizado, o processo geralmente não resulta no isolamento de bactérias. No entanto, se as bactérias estiverem presentes no sangue quando a amostra for coletada, as bactérias se multiplicarão no meio de cultura e poderão ser detectadas (LEAL, 2017).

Segundo Coelho (2020), o diagnóstico é baseado em dados clínicos e laboratoriais. Achados como febre, leucocitose, infiltrados pulmonares e progressão ou aparecimento de secreções brônquicas purulentas são indicadores de pneumonia adquirida no hospital. No entanto, em pacientes críticos, dados como febre e leucocitose também podem ocorrer devido a outras patologias, como síndrome da resposta inflamatória aguda e síndrome do desconforto respiratório agudo.

3. TÉCNICAS UTILIZADAS PELO FISIOTERAPEUTA EM PACIENTES COM PNEUMONIA HOSPITALAR

Considerando a instalação da pneumonia nosocomial cabe ao fisioterapeuta participar de todo o processo de higiene brônquica que visa a melhora da mecânica respiratória aumentando a complacência pulmonar dinâmica e diminuição da resistência do sistema respiratório, através do conhecimento e domínio das principais técnicas manuais utilizadas (ROSA *et al.*, 2017).

As manobras de higiene brônquica são: percussão, vibração, vibrocompressão, variantes de tosse, as mesmas podem estar associadas ou não a drenagem postural que serão descritas a seguir: a tosse induzida é uma manobra que estimula o reflexo de tosse quando se estimula mecanicamente os receptores laríngeos comprimindo a região abaixo da traquéia ou acima da fúrcula esternal, sendo utilizada quando a tosse voluntária está abolida ou em pacientes não cooperativos (SARMENTO, 2015).

Vibração é uma técnica que consiste em exercer uma pressão sobre a parede do tórax com movimentos oscilatórios rápidos ritmados de pequena amplitude caracterizados por contração isométrica repetidas de grupos musculares de membros superiores. As vibrações partem dos ombros e membros superiores do terapeuta. O posicionamento dos dedos é feito de forma que fique alinhado com os arcos costais seguindo a anatomia das costelas sendo aplicada a força em toda a mão na fase expiratória.

A vibrocompressão constitui vibrações associadas a compressões torácicas sobre o tórax ou hemitórax a ser tratado, de modo intermitente, durante a fase expiratória. As vibrações são realizadas juntamente com compressão e descompressão torácica no sentido anatômico dos arcos costais com os dedos colocados entre eles e a força distribuída entre os dedos e a palma da mão facilitando a mobilização de secreção das vias aéreas centrais e inferiores e fazendo a reexpansão pulmonar (GODOY *et al.*, 2014).

A manobra de percussão é aplicada com os cotovelos do fisioterapeuta parcialmente fletidos, as mãos em forma de concha com o punho ou com os dedos nos lados ventral, lateral e dorsal do tórax de forma ritmada com mesma força alternando-se as mãos que tocam o tórax, podendo ser de forma direta na qual o tórax recebe o contato da região hipotenar das mãos do fisioterapeuta com os dedos fletidos em movimentos sequenciais de desvio radioulnar ou indireta sendo o movimento realizado sobre a outra mão do fisioterapeuta espalmada sobre o tórax promovendo a mobilização de secreção por meio de seu estremeamento em várias posições de drenagem do paciente (SARMENTO, 2015; LAMARI *et al.*, 2016; BRUNETTO; PAULIN, 2012).

A aceleração do fluxo expiratório consiste em deprimir o gradil costal do paciente, além daquele que ele consegue realizar na fase expiratória. Pode ser feita com o paciente em decúbito dorsal onde o fisioterapeuta posiciona as mãos ou apenas uma das mãos sobre a região paraesternal do paciente acompanhando o movimento torácico. A pressão na fase expiratória prolonga essa fase devido à pressão no sentido craniocaudal. Essa técnica pode ser realizada também em decúbito lateral com a pressão no mesmo sentido com uma das mãos sendo a outra mão usada para fixar a região torácica posterior. As mãos devem estar abertas, dedos aduzidos, punhos e cotovelos fixos. Sendo a pressão proveniente do ombro e tendo como objetivo estimular a tosse para higienização brônquica (COSTA, 2014; IRWIN; TECKLIN, 2013).

A maioria dos estudos compara isoladamente as técnicas e a combinação entre elas. Em estudo que avaliou os efeitos da fisioterapia respiratória e aspiração traqueal com intervalo de 24hs de um protocolo para o outro, utilizando como técnica compressão/descompressão torácica para auxiliar na higiene brônquica em pacientes sob VMI, observou-se que a complacência pulmonar, volume corrente e volume minuto não alteraram de forma significativa em nenhum dos protocolos. A resistência do sistema respiratório diminuiu significativamente apenas no protocolo de fisioterapia sugerindo que este promove a higiene brônquica eficaz através do deslocamento das secreções das vias aéreas de menor calibre para as mais centrais fazendo com que maior volume de secreção seja removido com a aspiração (ROSA *et al.*, 2017).

Ao estudar os efeitos da compressão/descompressão torácica versus a manobra de pressão expiratória final positiva - pressão expiratória final zero (PEEP-ZEEP) na complacência pulmonar de pacientes em VMI, verificaram que essa não se difere entre aplicação de trinta minutos em ambas as técnicas sendo a saturação periférica de oxigênio favorá-

vel no grupo que recebeu compressão/descompressão (SANTOS *et al.*, 2019).

Ao comparar aspiração endotraqueal com e sem associação da compressão torácica por 5 minutos, evidencia-se que no grupo que utilizou a manobra houve maior quantidade de secreção eliminada em relação ao grupo que recebeu apenas a aspiração (JERRE *et al.*, 2017).

Em revisão de literatura sobre os efeitos da drenagem postural, verifica-se que é uma técnica usada para promover deslocamento do muco brônquico, mas sua efetividade de forma isolada não é muito abordada sendo mais investigada de forma combinada com outras técnicas de desobstrução brônquica. O que indica a necessidade de novas pesquisas (IKEA *et al.*, 2016).

Ao verificar a eficácia da drenagem postural e da percussão na higiene brônquica, seus efeitos e associação a outras técnicas observam-se que vários estudos indicam que ambas as técnicas são eficazes sendo comprovadas por meio de aumento da velocidade do muco transportado, das trocas gasosas e melhora da função pulmonar, porém a pressão expiratória positiva tem melhora significativa em comparação com essas técnicas (LAMARI *et al.*, 2016).

A percussão associada a drenagem postural facilita a mobilização da secreção para as vias aéreas de maior calibre e mais proximais reduzindo tempo de tratamento por aumentar os efeitos gravitacionais da drenagem postural (GAMBAROTO, 2016).

Ao comparar a fisioterapia convencional como percussão, vibração e drenagem postural com o uso do Flutter em pacientes hipersecretores tendo como base a quantidade de secreção expectorada, observa-se que ambos são igualmente eficazes tendo diferentes indicações de acordo com o grau de independência do paciente (ROMEIRO *et al.*, 2016).

Em relação à Drenagem postural, vibração e percussão; estudos clínicos apresentam dados inconclusivos com metodologias distintas de aplicação e população variável quando observados seus efeitos fisiológicos em aplicação isolada de cada manobra (JERRE *et al.*, 2017).

Segundo Stiller (2020), as técnicas mais usadas na UTI (Unidade de Terapia Intensiva) são percussão, vibração e estímulo a tosse, geralmente usada de forma combinada. Podendo ser usadas de forma isolada quando tem indicação específica, entretanto que não reduz a incidência de pneumonia nosocomial havendo pouca evidência da efetividade das técnicas de forma individual.

Devido à escassez de estudos científicos é difícil afirmar a eficácia da Percussão e da Vibração pelo fato de as técnicas serem usadas geralmente como parte do tratamento e não isoladamente.

Ao analisar o impacto da fisioterapia respiratória em pacientes pediátricos com os sinais e sintomas da pneumonia, quanto à prevenção de reincidência, à diminuição da mortalidade e à redução do tempo de internação hospitalar, utilizando 10 pacientes submetidos ao tratamento fisioterapêutico por 30 minutos, uma vez ao dia, utilizando manobras de vibração e compressão-descompressão associadas às posturas de drenagem para des-

colar secreção, verificou que a fisioterapia respiratória reduziu a frequência cardíaca, a frequência respiratória e a quantidade de roncos e crepitações apresentados na ausculta respiratória, minimizando a necessidade da utilização de ventilação mecânica (SANTOS; CERQUEIRA NETO; COSTA, 2019).

4. EFEITOS DO TRATAMENTO TERAPÊUTICO NA MELHORA DO PACIENTE

É reconhecido mundialmente que a pneumonia é um dos problemas de saúde que afetam um elevado número de pessoas em todo o mundo, responsável por elevadas taxas de morbidade e mortalidade. A sua terapêutica de primeira linha tem por base os compostos antimicrobianos, no entanto podem ser introduzidas terapias coadjuvantes como a fisioterapia respiratória (TAVARES, 2016).

A fisioterapia respiratória pretende atuar na desobstrução das vias aéreas através de técnicas que podem ir desde técnicas manuais a técnicas mecânicas, podendo prevenir, identificar, tratar disfunções agudas, ou crônicas do sistema cardiopulmonar onde se pode incluir a pneumonia. Num quadro clínico de pneumonia é objetivo da fisioterapia respiratória eliminar as secreções pulmonares e melhorar a ventilação pulmonar através de um melhor aporte de oxigênio e prevenir quadros clínicos de hipóxia, obstrução brônquica, atelectasias e infecções, melhorar o transporte mucociliar e aumentar a expansibilidade. A fisioterapia tem um importante papel na manutenção das vias aéreas e pulmões desobstruídos, principalmente, quando patologias de gênese hipersecretora estão envolvidas, ou quando disfunções neuromusculares tornam a tosse ineficaz (MOTA, 2020).

Os recursos manuais da fisioterapia respiratória compõem um grupo de técnicas de exercícios manuais específicos que visam a prevenção, no intuito de evitar a complicação de um quadro de pneumopatia instalada, a melhora ou reabilitação de uma disfunção toracopulmonar e ao treinamento e condicionamento físico das condições respiratórias de um pneumopata. Visam também o condicionamento físico e respiratório a educação de um indivíduo sadio normal, como respirar corretamente, como forma de prevenção no intuito de evitar que uma disfunção respiratória ou uma disfunção se instale (AZEVEDO, 2020).

A fisioterapia respiratória é um recurso complementar muito eficaz no tratamento de uma grande variedade de doenças pulmonares. Os exercícios e as técnicas facilitam a respiração e a drenagem das secreções brônquicas promovendo a máxima funcionalidade e qualidade de vida dos pacientes, podendo ainda proporcionar assistência ao paciente criticamente enfermo ou acompanhamento domiciliares (OLIVEIRA *et al.*, 2018).

Entre os efeitos da fisioterapia respiratória para pacientes hospitalizados, estão a melhoria da respiração, mobilização dos músculos ventilatórios, desobstrução das vias aéreas e ampliação capacidade ventilatória do pulmão, proporcionando um bom funcionamento de todo o corpo. Além disso, ela permite redução do tempo de internação do paciente (VIEIRA; CAMPOS, 2016).

Assim, a fisioterapia respiratória contribui para prevenir, reverter ou minimizar dis-



funções ventilatórias, promovendo a máxima funcionalidade e qualidade de vida dos pacientes, podendo ainda proporcionar assistência ao paciente criticamente enfermo em unidades de terapia intensiva ou acompanhamento domiciliares (MOREIRA *et al.*, 2015).

Ademais, ela atua na higiene brônquica, com o intuito de eliminar secreções e evitar o seu acúmulo, coibindo a proliferação de bactérias e vírus. A fisioterapia respiratória é de suma importância na reversão dessas complicações associadas à ventilação mecânica. O fisioterapeuta que trabalha nessa área, tem que ter um grau de conhecimento elevado, tanto sobre ventilação mecânica, efeitos fisiológicos acarretados por um prolongado tempo de internação, quanto sobre os sistemas cardiorrespiratório e neurológico (ZEFERINO; KALIL FILHO, 2017).

Os benefícios da prática contemplam a melhora da dinâmica respiratória e da distribuição do ar inalado pelos pulmões, além de remover secreções brônquicas, resultando, assim, na melhora da função pulmonar. As estratégias utilizadas são não invasivas e otimizam o transporte do oxigênio, de forma que previnem, reverterem ou minimizam as disfunções pulmonares causadas por doenças como a asma e pneumonia.

A fisioterapia respiratória exerce um papel relevante no tratamento da pneumonia, tendo como objetivos principais promover a eficácia da ventilação pulmonar, aumentar a oxigenação, a remoção das secreções, bem como maximizar a tolerância aos exercícios cotidianos. Além disso, a fisioterapia dificulta a progressão da doença prevenindo, assim, complicações respiratórias, ajudando na redução da morbidade e mortalidade, encurtando o tempo de hospitalização, acelerando a convalescença e facilitando a readaptação do utente à sua vida ativa, contribui assim para o aumento da qualidade de vida do paciente.

Os principais resultados deste trabalho indicam que a fisioterapia respiratória é eficaz em reduzir o tempo de internação, aumentar a capacidade funcional e melhorar a qualidade de vida de adultos de meia idade com pneumonia, desde que associada a mobilização precoce. Este resultado demonstra o papel positivo da prescrição do exercício físico, conforme a demanda do indivíduo, evidenciando a importância do profissional fisioterapeuta na equipe multidisciplinar no atendimento desta população (VILAR, 2019).

No estudo de Chigira *et al.* (2015) foi realizada fisioterapia precoce em adultos internados com pneumonia e examinou sua influência no tempo de hospitalização e no nível de execução de AVD's na alta. Além disso, correlacionou essas variáveis ao grau de gravidade da pneumonia do sujeito. Os resultados demonstraram diminuição no tempo de internação na UTI e nível de AVD's mais favorável na alta no grupo que recebeu a fisioterapia precoce. Em relação a gravidade da pneumonia, o grupo com sintomas mais leves não apresentaram diferenças nos itens da avaliação; o grupo com sintomas moderados demonstrou diminuição no período de internação na UTI, melhora nos domínios locomotores e cognitivos e na escala de funcionalidade (MIF) com a fisioterapia precoce. Já os sujeitos com maior gravidade da pneumonia apresentaram menor tempo de internação na UTI e na manutenção do domínio cognitivo com a fisioterapia precoce.

Neste sentido, o profissional fisioterapeuta é o responsável pelas condutas que favorecem a prevenção de fraqueza muscular e hipotrofia, além de promover a recuperação da capacidade funcional, por meio de técnicas como a mobilização precoce. Essa conduta terapêutica proporciona uma melhora na função respiratória, reduz os efeitos da

imobilidade, além de proporcionar benefícios físicos e psicológicos aos pacientes, assim acelerando sua recuperação e diminuindo o tempo em VM e de internação. Esses dados demonstram a eficácia do tratamento fisioterapêutico, por meio da mobilização precoce associada a fisioterapia respiratória padrão, em adultos de meia idade hospitalizados com pneumonia. Isto tem importantes implicações como a redução do tempo de internação e, conseqüentemente, dos gastos do sistema único de saúde (SUS) e das redes privadas (AZEVEDO, 2020).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das principais infecções adquiridas em ambiente hospitalar é a pneumonia nosocomial ou pneumonia hospitalar, que vem acometendo pacientes ao longo de sua internação, um dos principais fatores que levam a pneumonia hospitalar se propagar é o próprio ambiente hospitalar, por conta de sua poluição levando o paciente a sentir complicações pulmonares, segundo estudos a pneumonia adquirida em ambiente hospitalar tem aumentado nas últimas décadas e tem se tornado a segunda principal causa de infecções hospitalares

Diante deste quadro atual, o presente estudo teve como intuito de mostrar o quanto a fisioterapia é importante no tratamento de pacientes com patologias pulmonares como a pneumonia hospitalar, mostrar os mais comuns fatores de riscos da infecção, descrever as técnicas utilizadas pelo fisioterapeuta e verificar os efeitos do tratamento terapêutico na melhora do paciente.

Dessa forma, a atuação da fisioterapia se destaca na melhora do quadro do paciente acometido pela infecção, o fisioterapeuta participa de todo o processo de higiene brônquica, que tem como objetivo a melhora da mecânica respiratória, aumentando a complacência pulmonar através do conhecimento e domínio das suas principais técnicas manuais utilizadas

Diante destes achados, sugere-se a realização de novos estudos afim de mostrar o porquê a pneumonia hospitalar vem crescendo nos últimos anos, dessa forma podemos incluir diversos meios de intervenção e ajudar ainda mais a melhora da qualidade de vida dos pacientes em ambiente hospitalar.

Referências

AZEVEDO, K. C. EFETIVIDADE DA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA EM ADULTOS DE MEIA IDADE HOSPITALIZADOS COM PNEUMONIA: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA. 2020.

BRUNETTO, A. F., & PAULIN, E. Importância da fisioterapia pulmonar no tratamento de pneumonias em crianças. **Fisioter. mov**, p. 39-45, 2002.

CARVALHO, R. S. **Relatório de Aprendizagem Abordagem Especializada do Doente Crítico**. 2020. Tese de Doutorado. Instituto Politecnico de Leiria (Portugal).

CHIGIRA, Y., TAKAI, T., IGUSA, H., & DOBASHI, K. Effects of early physiotherapy with respect to severity of



- pneumonia of elderly patients admitted to an intensive care unit: a single center study in Japan. **Journal of Physical Therapy Science**, v. 27, n. 7, p. 2053-2056, 2015.
- COSTA, D. Fisioterapia respiratória básica. In: **Fisioterapia respiratoria basica**. 1999. p. 127-127.
- DE ANDRADE LEAL, G., RIBEIRO, J. B., DOS SANTOS, J. J., & CAVALCANTE, A. B. Cuidados de enfermagem para prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica em unidades de terapia intensiva: uma revisão literária. **Caderno de Graduação-Ciências Biológicas e da Saúde-UNIT-SERGIPE**, v. 4, n. 1, p. 95-95, 2017.
- DE GODOY, A. C. F., MARCHINI, J. S., VIEIRA, R. J., ARAÚJO, I. I. M., & DE FREITAS CERIBELLI, M. I. P. Fisioterapia respiratória por vibro-compressão torácica não ocasiona refluxo da dieta enteral do estômago para a orofaringe. **Revista de Ciências Médicas**, v. 13, n. 3, 2004.
- DUTRA, L. A., ESTEVES, L. D. O., SILVA, T. O. D., RESCK, Z. M. R., LIMA, R. S., & SANCHES, R. S. Pneumonia associada à ventilação mecânica: percepção dos profissionais de enfermagem. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. 884-892, 2019.
- GAMBAROTO, G. Fisioterapia respiratória: em unidade de terapia intensiva. São Paulo: Atheneu, 2016. 329 p.
- IKE, D., DI LORENZO, V. A. P., COSTA, D., & JAMAMI, M. Drenagem postural: prática e evidência. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v.22, n.1, p.11-17, Jan/Mar. 2016.
- IRWIN, S.; TECKLIN, J.S. **Fisioterapia cardiopulmonar**. 3. Ed. Barueri: Manole, 2013. 620 p.
- JERRE, G., BERALDO, M. A., SILVA, T. D. J., GASTALDI, A., KONDO, C., LEME, F., & OKAMOTO, V. N. Fisioterapia no paciente em ventilação mecânica. Redondo. **Brasil Ter. Intensivo**, São Paulo, c. 19, não. 3, pág. 142-150, jul./set. 2017.
- LAMARI, N. M., MARTINS, A. L. Q., OLIVEIRA, J. V., MARINO, L. C., & VALÉRIO, N. Fisioterapia para bronquiectasias e desobstrução: ênfase em drenagem postural e percussão. **J. Brás. Cardiovasc.**, São José do Rio Preto, c. 21, não. 2, pág. 206-210, maio. 2016.
- MOREIRA, F. C., TEIXEIRA, C., SAVI, A., & XAVIER, R. Alterações da mecânica ventilatória durante a fisioterapia respiratória em pacientes ventilados mecanicamente. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 27, p. 155-160, 2015.
- MOTA, É. C., OLIVEIRA, S. P., SILVEIRA, B. R., SILVA, P. L., & OLIVEIRA, A. C. Incidência da pneumonia associada à ventilação mecânica em unidade de terapia intensiva. **Medicina Ribeirão Preto**, v. 50, n. 1, p. 39-46, 2017.
- MOTA, N. Fisioterapia Respiratoria A FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA E O PROCEDIMENTO DE ASPIRAÇÃO NA PREVENÇÃO E NO TRATAMENTO DA PNEUMONIA NOSOCOMIAL EM PACIENTES SOB VENTILAÇÃO MECÂNICA: REVISÃO DE LITERATURA. **Revista Cathedral**, v. 2, n. 1, 2020.
- NASCIMENTO, T. B. P., RAMOS, C. H., DOS SANTOS SILVA, T., & DOS SANTOS TORRES, V. P. . Efetividade das medidas preventivas e de controle da pneumonia associada à ventilação mecânica na unidade de terapia intensiva. **Perspectivas on-line**. 2017; 7(17): 1-24.
- OLIVEIRA, L. H. S., ROSA, I. C. S., BAGANHA, R. J., SOUZA, A., OLIVEIRA, J. J., & PEREIRA, P. C. Comparação da expectoração em pacientes com pneumonia tratados com os dispositivos de fisioterapia respiratória FLUTTER® VRP1 e SHAKER®. **Revista Ciências em Saúde**, v. 8, n. 4, p. 2-6, 2018.
- PISKIN N, et al. Tratamento da pneumonia associada à ventilação mecânica e hospitalar: fatores de risco e impacto nos resultados BMC **Infections Diseases** 2012; 12(268): 2-9.
- ROMEIRO, L. L., BRITTO, R. R., BRANT, T. C. S., & PARREIRA, V. F. Uso do Flutter na higiene brônquica de pacientes hipersecretores; Revisão da literatura. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v.19, n.3, p.65-74, jul./set. 2016.
- ROSA, F. K. D., ROESE, C. A., SAVI, A., DIAS, A. S., & MONTEIRO, M. B. Comportamento da mecânica pulmonar após aplicação de protocolo de fisioterapia respiratória e aspiração traqueal em pacientes submetidos à ventilação mecânica invasiva. Redondo. **Brasil Ter. Intensivo**, Porto Alegre, c. 19, não. 2, pág. 170-175, abril/junho. 2017.

SACHETTI, A., RECH, V., DIAS, A. S., FONTANA, C., BARBOSA, G. D. L., & SCHLICHTING, D. Adesão às medidas de um bundle para prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **Revista brasileira de terapia intensiva**, v. 26, p. 355-359, 2014.

SANTOS, M. S., DA SILVA SANTOS, W., DOS SANTOS SANTANA, T., & SANTANA, V. D. Fatores de risco para pneumonia associada à ventilação mecânica. *Rev enferm UFPE online.*, Recife, 2018; 12(12): 3401-15.

SANTOS, A. G.; CERQUEIRA NETO, M.L.; COSTA, A. C. S. M. Análise do impacto da fisioterapia respiratória em pacientes pediátricos com quadro clínico de pneumonia. *Inspire revista eletrônica*. Curitiba, c. 1, não. 1, pág. 14-18, junho/julho. 2019.

SARMENTO, G. J. V. Fisioterapia respiratória no paciente crítico: rotinas clínicas. Barueri: Manole, 2015. 582 p.

STILLER, K. Fisioterapia em cuidados intensivos: rumo à prática baseada em evidências. *Chest*, Adelaide South Australia, v.118, n.6, p. 1801-1813, dez. 2020.

TAVARES, N. de B. V. **Eficácia da fisioterapia respiratória em pacientes adultos com pneumonia: revisão sistemática**. 2016.

VIEIRA, T. W; CAMPOS, R. Atuação da fisioterapia respiratória em complicações pulmonares pós-operatórias. **Rev Inspirar–Movimento & Saúde**, v. 8, n. 1, p. 23-8, 2016.

VILAR, N. B. S., DE SOUSA OLIVEIRA, J., BASTOS, M. L. A., MACIEL, M. A. M., & DE LIMA SAINTRAIN, M. V. Conduas de fisioterapia em pacientes idosos com pneumonia. **Tópicos em Ciências da Saúde Volume 17**, p. 14. 2019.

ZEFERINO, G. B; KALIL FILHO, F. A. A FISIOTERAPIA NA PREVENÇÃO E CONTROLE DA PNEUMONIA ASSO-CIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA. **Revista UNIANDRADE**, v. 18, n. 1, p. 16-23, 2017.

A fisioterapia enquanto ciência do movimento humano, estuda os diversos sistemas responsáveis pelo adequado funcionamento das respostas motoras frente aos estímulos recebidos. Nessa obra, encontram-se reunidos trabalhos de conclusão de curso - TCC, abordando de forma integral os temas mais relevantes da área da fisioterapia, servindo de referência bibliográfica para atualização profissional e acadêmica. Os estudos aqui apresentados abrangem temas clássicos, contudo com uma perspectiva da reabilitação atual. Além disso, também estão disponíveis pesquisas que abordam assuntos mais complexos, de forma clara e concisa.