

Bruna Luciana da Matta

**EFICÁCIA DA FISIOTERAPIA NA EPICONDILITE LATERAL: uma revisão da
literatura**

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG

2021

Bruna Luciana da Matta

EFICÁCIA DA FISIOTERAPIA NA EPICONDILITE LATERAL: uma revisão da
literatura

Trabalho de conclusão apresentado ao curso de Especialização em Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Fisioterapia Ortopédica / Neurológica / Geriátrica / Esportiva.

Orientador(a): Larissa Bragança Falcão Marques

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG

2021

M435e 2021 Matta, Bruna Luciana da
Eficácia da fisioterapia na epicondilite lateral: uma revisão da literatura .
[manuscrito] / Bruna Luciana da Matta – 2021.
25 f.: il.

Orientador: Larissa Bragança

Monografia (especialização) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Bibliografia: f. 23-25

1. Tênis (jogo). 2. Tenistas – ferimentos e lesões. 3. Fisioterapia esportiva. 4. Articulações. I. Savassi, Bernardo. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. III. Título.

CDU: 796.342

Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário Danilo Francisco de Souza Lage, CRB 6 n° 3132, da Biblioteca da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

ESPECIALIZAÇÃO EM AVANÇOS CLÍNICOS EM FISIOTERAPIA



FOLHA DE APROVAÇÃO

EFICÁCIA DA FISIOTERAPIA NA EPICONDILITE LATERAL: uma revisão da literatura

BRUNA LUCIANA DA MATTA

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Banca Examinadora designada pela Coordenação do curso de ESPECIALIZAÇÃO EM AVANÇOS CLÍNICOS EM FISIOTERAPIA, do Departamento de Fisioterapia, área de concentração FISIOTERAPIA EM ORTOPEDIA.

Aprovada em 21 de maio de 2021, pela banca constituída pelos membros: Larissa Bragança Falcão Marques, Italo Lemes e Michael Martins.

Renan Alves Resende

Prof(a). Renan Alves Resende
Coordenador do curso de Especialização em Avanços Clínicos em Fisioterapia

Belo Horizonte, 21 de maio de 2021

RESUMO

Introdução: A epicondilite lateral é uma síndrome dolorosa localizada na região do epicôndilo lateral. Diversas intervenções são descritas para o tratamento da epicondilite, proporcionando alívio dos sintomas e melhora do quadro funcional dos pacientes. Como alternativa, a fisioterapia vem sendo utilizada cada vez mais em seu tratamento, entretanto, ainda há dificuldade no estabelecimento da melhor e mais eficaz intervenção. **Objetivo:** O estudo teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre a eficácia dos tratamentos da fisioterapia para alívio da dor e melhora da função em indivíduos com epicondilite lateral. **Metodologia:** A pesquisa foi realizada nas bases de dados SCIELO, LILACS, PUBMED E BIREME incluindo artigos publicados no período entre janeiro de 2010 a dezembro de 2019 redigidos no idioma inglês. Os artigos selecionados foram os estudos que apresentavam indivíduos com epicondilite lateral e utilização de intervenção que envolvesse fisioterapia e desfecho de melhora da dor e função. **Resultados:** Os estudos apresentados foram ensaios clínicos que variaram em tamanho da amostra de 15 a 177 pacientes com epicondilite lateral. Os tipos de intervenção variaram entre os estudos: terapia extracorpórea por ondas de choque, ultrassom terapêutico, método Cyriax, instrumentos de estabilização como tala e banda no antebraço, kinesiotaping, fortalecimento dos estabilizadores escapulares do trapézio inferior, trapézio médio e serrátil anterior, assim doze estudos foram selecionados para o estudo. As intervenções mais presentes foram alongamentos e fortalecimento excêntricos, dos extensores de punho. **Conclusão:** Através dos artigos selecionados podemos concluir que o tratamento conservador com a fisioterapia foi eficaz na redução da dor e melhora da função em indivíduos com epicondilite lateral. O exercício excêntrico, foi o método que apresentou melhores resultados nos estudos, principalmente quando associado com a imobilização como talas e fortalecimento dos estabilizadores escapulares. Apesar disso, a utilização de várias intervenções no mesmo estudo pode confundir os resultados e dificultar as interpretações. Dessa forma, são necessários estudos que utilizam intervenções isoladas comparadas ao grupo controle para avaliar a real eficácia de cada método.

Palavras-chave: Cotovelo de tenista. Fisioterapia. Tendinite cotovelo.

ABSTRACT

Introduction: Lateral epicondylitis is a painful syndrome located in the region of the lateral epicondyle. Several interventions are described for the treatment of epicondylitis, providing symptom relief and improvement of the patients' functional status. As an alternative, physical therapy has been increasingly used in its treatment, however, there is still difficulty in establishing the best and most effective intervention.

Objective: The study aimed to conduct a literature review on the effectiveness of physical therapy treatments to relieve pain and improve function in individuals with lateral epicondylitis. **Methodology:** The search was conducted in the SCIELO, LILACS, PUMED, and BIREME databases including articles published from January 2010 to December 2019 written in the English language. The articles selected were the studies that featured individuals with lateral epicondylitis and use of intervention involving physical therapy and outcome of improvement of pain and function. **Results:**

The studies presented were clinical trials ranging in sample size from 15 to 177 patients with lateral epicondylitis. The types of intervention varied among the studies: extracorporeal shock wave therapy, therapeutic ultrasound, Cyriax method, stabilization instruments such as splint and band on the forearm, kinesiotapping, strengthening of the scapular stabilizers of the inferior trapezius, middle trapezius and serratus anterior, thus, twelve studies were selected for the study. The present interventions were eccentric stretching and strengthening of the wrist extensors.

Conclusion: Through the selected articles, we can conclude that conservative treatment with physical therapy was effective in reducing pain and improving function in individuals with lateral epicondylitis. The eccentric exercise was the method that showed the best results in the studies, especially when associated with immobilization such as splints and strengthening of the scapular stabilizers. Nevertheless, the use of several interventions in the same study may confound the results and make interpretation difficult. Thus, studies that use isolated interventions compared to the control group are needed to evaluate the real effectiveness of each method.

Keywords: Tennis elbow. Physiotherapy. Tendonitis elbow.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BIREME	Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde
SCIELO	Scientific Eletronic Library Online
LILACS	Literatura Latino-Americano e do Caribe em Ciências da Saúde
PUBMED	National Library of Medicine
BIREME	Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde
EVA	Escala Visual Análogica
TEFS	Tennis Elbow Function Scale
DASH	Desability of the Arm Shoulder and Score
SF-36	Short Form 36
PRTEE	Patient-Rated Tennis Elbow Evaluation
LSST	Lateral Scapular Slide Test
EMG	Eletromiografia
ADM	Amplitude de Movimento
ROM	Range of Motion
AVD'S	Atividades da Vida Diária
US	Ultrassom

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	6
2. METODOLOGIA.....	8
21 Design	8
22 Estratégia de busca.....	8
23 Critérios de inclusão e exclusão.....	8
24 Extração e análise dos dados	8
3 RESULTADOS	9
4 DISCUSSÃO.....	19
5 CONCLUSÃO.....	22
REFERÊNCIAS.....	23

1 INTRODUÇÃO

O complexo do cotovelo é uma articulação sinovial composta pelas articulações cubitais ulnoumeral, radioumeral e radioulnar superior. Essas articulações auxiliam no posicionamento das mãos para melhor executar sua função (MAGEE, 2012). É uma articulação sensível a traumas, atividades de repetição ou esforços intensos gerando sobrecarga podem lesionar essas estruturas, levando à algumas patologias, dentre elas, a epicondilite lateral (LECH; PILUSKI; SEVERO, 2003).

A epicondilite lateral ou cotovelo do tenista é uma síndrome dolorosa localizada na região do epicôndilo lateral. Tem origem nos músculos supinador do antebraço, extensores do punho e dos dedos (LECH; PILUSKI; SEVERO, 2003). É uma desordem comum entre jogadores de tênis e indivíduos entre 35 e 55 anos que realizam atividades de repetição intensa expondo ao estresse a musculatura do punho, acometendo igualmente homens e mulheres (LECH; PILUSKI; SEVERO, 2003). Apesar disso, está mais relacionada a atividades laborativas do que a prática do tênis, pois apenas 5% a 10% dos pacientes que apresentam a epicondilite, praticam esse esporte (NASCIMENTO; CLÁUDIO, 2017).

O termo "epicondilite" foi questionado com o passar do tempo, pois olhando o termo à luz da histologia deveria evidenciar células inflamatórias no tecido. Entretanto, após estudos houve uma conclusão que o melhor termo a ser utilizados para essa patologia seria "tendinose lateral do cotovelo", que define um processo degenerativo caracterizado por uma abundância de fibroblastos, hiperplasia vascular e colágeno não estruturado, não havendo uma inflamação química (SMEDT *et al.*, 2007).

A epicondilite lateral apresenta como principais queixas a perda da força de preensão da mão e dor intensa no cotovelo e antebraço, o que dificulta a realização das atividades de vida diária e laborais (VISWAS; RAMACHANDRAN; ANANTKUMAR, 2012). Trata-se de uma patologia que afeta de 1% a 3% da população adulta anualmente sendo que a taxa de recorrência pode chegar a 8,5% e o pior prognóstico está entre os pacientes com os sintomas há mais de seis meses (NASCIMENTO; CLÁUDIO, 2017). Como a maioria dos casos se tornam crônicos, há um grande comprometimento na vida social e laboral do indivíduo (ABREU, 2019). Justino *et al.* (2014), relataram que aproximadamente 30% dos trabalhadores

industriais que exercem atividades repetitivas com o membro superior apresentam dor no cotovelo, e desses, 75% a 80% são atribuídas a epicondilite lateral.

Diversas intervenções são descritas para o tratamento da epicondilite lateral, proporcionando alívio dos sintomas e melhora do quadro funcional dos pacientes (FEDORCZYK, 2012; LECH, PILUSKI, SEVERO, 2003). Dentre elas, destacam-se as técnicas cirúrgicas (MIYAZAK *et al.*, 2010; TERRA *et al.*, 2015) técnicas conservadoras da fisioterapia (SODERBERG, GROOTEN, ANG, 2011; PETERSON *et al.*, 2014) e técnicas que utilizam aplicação de corticóide (OLAUSSEN *et al.*, 2015; BISSET *et al.*, 2007).

As técnicas cirúrgicas são consideradas como opção de tratamento, entretanto são invasivas e podem acarretar infecção, lesão neuro vascular (distrofia simpático-reflexa) e rigidez articular devido à lesão ligamentar (ABREU, 2019). Como alternativa, a fisioterapia vem sendo utilizada cada vez mais no tratamento da epicondilite lateral. Tem o objetivo de melhora do quadro clínico por apresentar vantagens como estabilização da cintura escapular, melhora da força de preensão e fortalecimento dos extensores e flexores do punho, chegando a uma taxa de sucesso de até 91% (SMETD *et al.*, 2007). Dentre as técnicas fisioterápicas existentes, podemos citar: cinesioterapia (STASINOPOULOS; STASINOPOULOS, 2016), eletroterapia (YALVAC *et al.*, 2018), massagem de fricção transversa (YI; BRATCHENKO; TAN, 2018) e kinesiologia (CHO *et al.*, 2018). Entretanto, ainda há dificuldade no estabelecimento da melhor e mais eficaz intervenção.

Dentro deste contexto, o presente estudo teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica sobre a eficácia dos tratamentos da fisioterapia para alívio da dor e melhora da função em indivíduos com epicondilite lateral.

2 METODOLOGIA

2.1 Design

Estudo de revisão bibliográfica, com buscas de artigos científicos que apontavam os benefícios da fisioterapia para o tratamento da epicondilite lateral.

2.2 Estratégia de busca

A pesquisa bibliográfica foi realizada nas bases de dados SCIELO, BIREME, LILACS e PUBMED. Para a busca dos artigos, foram utilizadas as palavra-chave “tennis elbow AND physiotherapy” or “tendonitis elbow AND physiotherapy”. Foram rastreados artigos publicados no período entre janeiro de 2010 a dezembro de 2019 redigidos no idioma inglês.

2.3 Critérios de inclusão e exclusão

Foram incluídos na presente revisão estudos com os seguintes critérios: a) amostra de indivíduos que apresentavam epicondilite lateral b) utilização de intervenção que envolvesse fisioterapia c) desfecho de melhora da dor e função. Estudos de revisão bibliográfica, estudos de intervenção cirúrgica, aplicação de toxina botulínica e apenas corticoides como tratamento foram excluídos da presente revisão.

2.4 Extração e análise de dados

Inicialmente os artigos foram selecionados através da leitura dos títulos e resumos. Em seguida, foi realizada leitura dos artigos na íntegra para adequação aos critérios de inclusão e exclusão. Os dados foram dispostos em uma tabela, identificando o nome do autor, data da publicação, características dos participantes, objetivo, intervenção, medidas e desfechos e os resultados.

3 RESULTADOS

Foram encontrados 1194 estudos nas bases de dados eletrônicas. Na primeira etapa de seleção dos artigos, leitura dos títulos, 981 artigos foram excluídos. Na segunda etapa, leitura dos resumos, 180 foram excluídos seguindo os critérios de exclusão. Na terceira etapa, na leitura do artigo na íntegra, 12 artigos foram selecionados para o presente estudo. Os artigos selecionados foram analisados e registrados na Tabela 1, que compara os itens de cada artigo. Essa descrição mostra a diferença de cada estudo proposto pelos diferentes autores. Os estudos apresentados foram ensaios clínicos que variaram em tamanho da amostra de 15 a 177 pacientes com epicondilite lateral. Os tipos de intervenção variaram entre os estudos: terapia extracorpórea por ondas de choque, ultrassom terapêutico, método Cyriax, instrumentos de estabilização como tala e banda no antebraço, kinesiostapping, fortalecimento dos estabilizadores escapulares do trapézio inferior, trapézio médio e serrátil anterior. As intervenções mais presentes foram alongamentos (n=6) e fortalecimento excêntricos, dos extensores de punho (n=6).

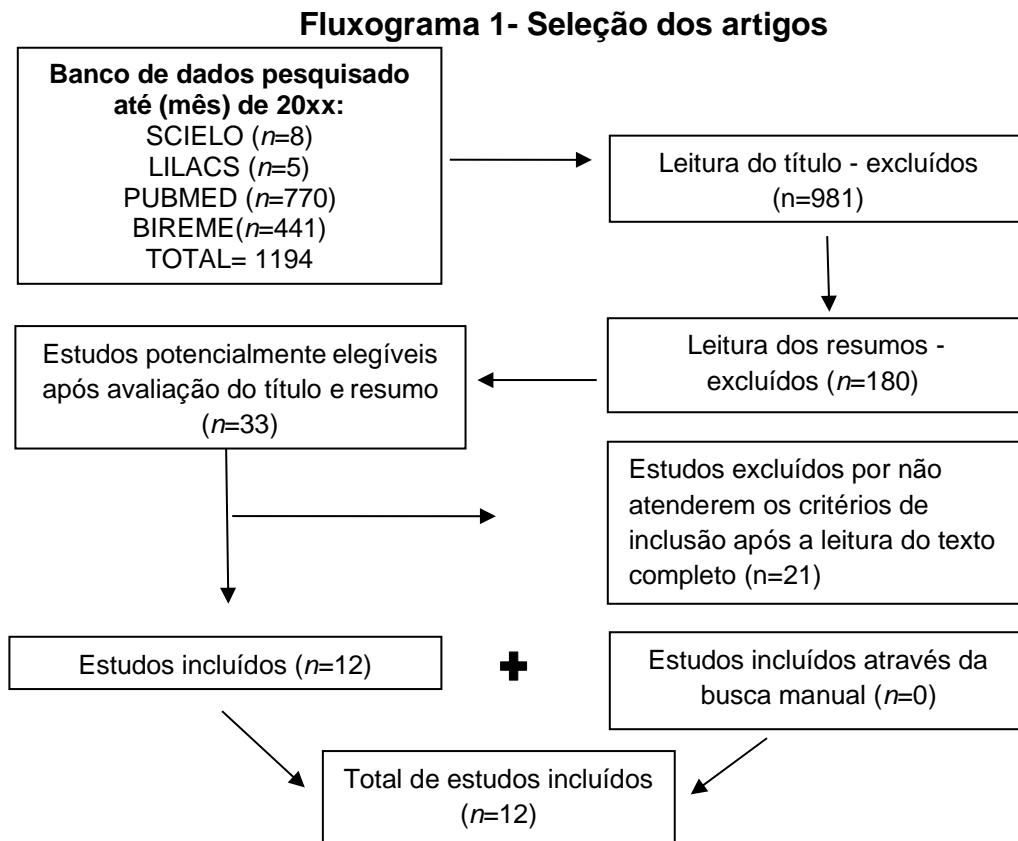


Figura 1. Fluxograma de inclusão e exclusão dos estudos

Houve uma discrepância em relação aos instrumentos de avaliação utilizados para avaliar os desfechos. Foram utilizados a escala de dor (EVA); Escala de Função do Cotovelo de Tenista (TEFS); dinamômetro de preensão; força de preensão (ESFIGMOMANÔMETRO); incapacidade rápida do braço, ombro e mão (questionário DASH); avaliação do cotovelo de tenista (PRTEE); questionário de pesquisa de saúde (SF-36); questionário de força de preensão; força de preensão manual sem dor medida pelo Martin vigorímetro; força extensora de punho medida pelo miômetro de Nicholas; força muscular do músculos extensores do antebraço usando um dinamômetro (Chatillon Medical Dynamometer MSE 100); questionário sobre incapacidade do braço, ombro e mão (Gotemburgo Questionário); força dos músculos escapulares; posicionamento escapular (LSST); eletromiografia (EMG); amplitude de movimento (ADM ou ROM). Além disso, o período de tempo das intervenções também foi variável. Verificou-se duração de 1 a 16 semanas, sendo o período mais utilizado de 4 a 6 semanas.

Tabela 1. Síntese dos estudos incluídos.						
Autor/Ano	Estudo/Design	Amostra	Objetivos	Intervenção	Instrumentos de avaliação	Resultados
Lizis P. (2015)	Analgesic effect of extracorporeal shock wave therapy versus ultrasound therapy in chronic tennis elbow	n= 50 homens com epicondilite lateral, com mais de 12 meses de sintomas. Média de idade de 47,9 anos.	Comparar os efeitos analgésicos da terapia por ondas de choque extracorpórea e a terapia de ultrassom em pacientes crônicos.	Grupo 1: 5 sessões de terapia extracorpórea, 1x por semana na região mais intensa de dor. Grupo 2: recebeu aplicação do ultrassom contínuo, 3x por semana, no total de 10 sessões.	EVA (escala visual analógica) Dinamômetro, teste de thomsen (extensão do punho contra resistida) Teste da cadeira (teste de força, levantando uma cadeira de 3,5kg).	Houve melhora da dor em ambos os grupos, porém os efeitos analgésicos foram mais significativos no grupo 1, com o decorrer do tratamento e após 3 meses do tratamento.
Kubot A. (2017)	Radial Extracorporeal Shockwave Therapy and Ultrasound Therapy in the Treatment of Tennis Elbow Syndrome	n= 60 indivíduos, 25 homens e 35 mulheres, com o diagnóstico clínico de epicondilite lateral crônica. Idade média de 47 anos.	Comparar a eficácia terapêutica do ultrassom e terapia extracorpórea na redução e frequência da dor, melhorando o desempenho nas atividades diárias e reduzindo a necessidade de Tomar medicamentos.	Grupo 1: ondas de choque extracorpórea, realizada em 3 sessões, divididas em duas fases. A primeira foi aplicada no epicôndilo e a segunda nos pontos gatilhos do extensor radial curto do carpo. As sessões foram realizadas em intervalos semanais. Grupo 2: 10 sessões de ultrassom pulsado, aplicado nos mesmos locais,	EVA, questionário de Leitinen (avalia a frequência da dor).	A redução e a frequência da dor foram observadas nos dois grupos durante o tratamento. Porém, depois do término e 8 semanas após, os valores da dor foram estatisticamente melhores no grupo 1. O tratamento por ondas de choque extracorpórea apresentou maior efeito na redução da dor.

				realizados diariamente.		
Kachanathu S. (2019)	Comparison of the effects of short-duration wrist joint splinting combined with physical therapy and physical therapy alone on the management of patients with lateral.	n= 40 pacientes, 22 mulheres e 18 homens, que apresentavam epicondilite lateral por mais de 3 meses. Idade média de 37,9 anos.	Comparar o efeito de uma tala de articulação do punho junto com uma Intervenção Fisioterapêutica versus grupo com apenas intervenção fisioterapêutica.	Grupos 1 e 2 receberam intervenções fisioterapêuticas durante 3 semanas, sendo 9 sessões de exercícios com alongamentos para os extensores de punho, 5x de 30 segundos, uso do ultrassom contínuo no epicôndilo, durante 3 minutos, massagem de fricção profunda na região proximal dos extensores de punho, por 5 minutos. O Grupo 2 além da intervenção recebeu uma tala para o punho que foi usada entre 6 a 8 horas durante o dia, durante 3 semanas.	Dor (EVA), força de preensão (ESFIGMOMANÔMETRO) e ADM (ROM).	Após o final da intervenção não houve diferença significativa entre os grupos. Após 3 semanas o grupo 2 apresentou melhora. Os resultados mostraram que o grupo que utilizou a tala de punho mais a intervenção fisioterapêutica mostrou maior resultado do que a fisioterapia sozinha.
Stasinopoulos D. (2016)	Comparison of effects of eccentric training, eccentric-concentric training, and eccentric-concentric training combined with isometric contraction in the treatment	n= 34 pacientes, 28 mulheres e 6 homens, com epicondilite lateral por pelo menos 4 semanas. Idade superior a 18 anos.	Comparar os efeitos de um treinamento excêntrico, Treinamento excêntrico-concêntrico e um Treinamento excêntrico-Concêntrico combinado com	Os pacientes foram divididos em 3 grupos; Grupo 1: treinamento excêntrico. Grupo 2: treinamento excêntrico-concêntrico. Grupo 3: exercício excêntrico-	Dor (EVA) função e a força de preensão sem dor (DINAMÔMETRO)	Durante a intervenção antes da 4ª semana, não houve diferença significativa nos grupos. Na 4ª semana houve diferença entre grupos 1 e 2. Após o término da intervenção na 8ª

	of lateral elbow tendinopathy.		Contração isométrica.	concêntrico e isométrico. Em todos os grupos foram realizados 3x15 repetições, 5x na semana durante 4 semanas. Todos os grupos receberam alongamentos estáticos dos extensores de punho repetido 6x em cada sessão, 3x antes e 3x depois.		semana houve melhora significativa apenas no grupo 3. O treinamento excêntrico-concêntrico combinado com contração isométrica, apresentou maior efeito na redução da dor e melhora da função do tratamento.
<u>Viswas R.</u> (2012)	Comparison of effectiveness of supervised exercise program and Cyriax physiotherapy in patients with tennis elbow (lateral epicondylitis): a randomized clinical trial.	n=20 pacientes, 12 mulheres e 8 homens, que apresentavam epicondilite lateral entre 8 e 10 semanas. Idade média de 37,4 anos.	Comparar a eficácia do programa de exercício supervisionado e Cyriax no tratamento do cotovelo de tenista.	Grupo 1: programa de exercícios supervisionados, realizaram alongamento dos extensores de punho e fortalecimento excêntrico dos extensores de punho. Os pacientes também receberam manual de educação sobre ergonomia e técnica de modificação de atividade para evitar agravamento dos sintomas. Grupo 2 realizaram fisioterapia Cyriax seguida por uma única aplicação da	Dor (EVA), e status funcional (Escala de Função do Cotovelo de Tenista (TEFS)).	As intervenções do Grupo 1 e 2 foram significativamente eficazes na redução da dor e na melhora do estado funcional, porém o Grupo 1 obteve maior melhora em relação ao 2. Portanto, o programa de exercícios supervisionados pode ser a primeira opção de tratamento no controle da epicondilite.

				manipulação de Mill. Os grupos realizaram 12 sessões de tratamento, sendo 3x por semana, durante 4 semanas.		
Yalvac B. (2018)	Comparison of ultrasound and extracorporeal shock wave therapy in lateral epicondylitis.	n=44 pacientes, 31 mulheres e 13 homens, com epicondilite lateral, no mínimo 3 meses de dor. Idade média 45,0 anos.	Comparar a eficácia da terapia extracorpórea por ondas de choque e ultrassom terapêutico para o tratamento da epicondilite lateral.	Grupo 1: Ultrassom contínuo, por 5 minutos, 5x por semana, no total de 10 sessões. Grupo 2: terapia por ondas de choque, 1x por semana, durante 3 sessões.	Dor (EVA), algômetro, dinamômetro de preensão, incapacidade rápida do braço, ombro e mão (QDASH), avaliação do cotovelo de tenista (PRTEE), status funcional (TEFS) e questionário de pesquisa de saúde Short Form-36 (SF-36).	Ambos os grupos apresentaram melhoria na dor, qualidade da força, estado funcional de vida, após o tratamento durante o acompanhamento de 1 mês.
YI R. (2018)	DeepFriction Massage Versus Steroid Injection in the Treatment of Lateral Epicondylitis.	n=34 pacientes, 13 homens e 21 mulheres, com epicondilite lateral por pelo menos 6 semanas. Idade média 48,0 anos.	O objetivo do estudo foi determinar a eficácia da massagem de fricção profunda, comparando com o grupo controle utilizando talas e um grupo que recebeu injeção de cortisona e tala, no tratamento de epicondilite lateral.	Os 3 grupos realizaram, alongamento dos extensores e flexores de punho e dedos, exercícios de amplitude de movimento do cotovelo, antebraço e punho além disso: Grupo 1: recebeu uma tala de pulso removível para ser usada o tempo inteiro durante 6 semanas. Grupo 2: recebeu uma injeção de cortisona com lidocaína e em	Dor (EVA), Deficiência do braço ombro e mão (DASH) e força de preensão (Dinamômetro).	Em relação a dor todos os grupos apresentaram melhora a curto prazo. No questionário DASH e força de preensão apenas o grupo 2 e grupo 3. No follow-up de 6 meses apenas o grupo 3 mostrou resultado significativo em todas as medidas de resultados.

				seguida utilizaram uma tala removível de pulso durante 3 a 5 dias. Grupo 3: recebeu uma injeção de lidocaína e em seguida uma massagem de fricção.		
Olaussen M. (2015)	Corticosteroid or placebo injection combined with deep transverse friction massage, Mills manipulation, stretching and eccentric exercise for acute lateral epicondylitis: a randomised, controlled trial.	n=177 pacientes, 71 mulheres e 106 homens, pacientes com epicondilite lateral, por 3 meses. Idade média 48,8 anos.	O objetivo do estudo é investigar a eficácia da fisioterapia mais aplicação de corticostéride placebo e fisioterapia combinada com a injeção de corticosteróide para epicondilite lateral.	Grupo 1: fisioterapia aplicada por um fisioterapeuta: massagem profunda por atrito transversal, manipulação de Mills, alongamento dos extensores radiais do punho, 2x na semana durante 6 semanas e aplicação de duas injeções de corticosteroides. Grupo 2: fisioterapia com duas injeções placebo. Grupo 3: grupo controle, tratado apenas com Naproxeno. Além disso os grupos 1 e 2 receberam instruções orais e escritas para exercícios em casa diariamente por seis semanas com exercício excêntrico 3x30, e alongamento isolado dos	Dor (EVA) força e preensão (Dinamômetro).	O grupo 1 apresentou uma melhora mais acentuada até doze semanas. Entretanto após 12 semanas, todos os grupos apresentaram piora do quadro e o grupo 1 teve uma queda mais acentuada comparado aos outros dois grupos.

				extensores radiais do punho, 3x ao dia.		
Soderberg J. (2011)	Effects of eccentric training on hand strength in subjects with lateral epicondylalgia: a randomized-controlled trial.	n=42 pacientes 20 mulheres e 22 homens, com epicondilite lateral por 1 mês. Idade média 50,0 anos.	O principal objetivo deste estudo foi avaliar a curto prazo os efeitos dos exercícios excêntricos diários, na força de preensão da mão, em indivíduos com epicondilite lateral.	Todos os grupos foram orientados a usar a banda no antebraço durante as atividades diárias e realizar exercícios de aquecimento, flexão, extensão, desvio radial, desvio ulnar e circundação durante 1 minuto, 2x ao dia. Grupo 1: programa de exercícios excêntricos para os extensores de punho em casa, 2x 8-12 repetições, para a segunda semana evoluir para 2x ao dia e na terceira semana 3x. Grupo 2: grupo controle recebendo apenas banda no antebraço.	Força de preensão manual medida pelo Martin vigorímetro e força extensora de punho medida pelo miômetro de Nicholas.	O grupo com os exercícios excêntricos apresentou resultado significantes na força de preensão e força dos extensores de punho.
Peterson M. (2014)	A randomized controlled trial of eccentric vs. concentric graded exercise in chronic tennis elbow (lateral elbow tendinopathy).	n=120 pacientes, 71 mulheres e 49 anos, com epicondilite lateral, por mais de 3 meses. Idade média 48,6 anos.	O objetivo deste estudo foi analisar os efeitos do tratamento com exercício excêntrico versus concêntrico no cotovelo de tenista crônico.	Grupo 1: exercícios excêntricos realizados em casa, 3x15. Grupo 2: exercícios excêntricos e concêntricos realizados em casa, 3x15. Ambos com duração de 3 meses.	Dor (EVA), força muscular dos músculos extensores do antebraço (Chatillon MSE 100 dinamômetro). Questionário sobre incapacidade do braço, ombro e mão (Gotemburgo Questionário).	O grupo com exercícios excêntricos, apresentou regressão mais rápida da dor e no aumento da força muscular em relação ao grupo concêntrico.

Cho Y. (2018)	Kinesio taping reduces elbow pain during resisted wrist extension in patients with chronic lateral epicondylitis: a randomized, double-blinded, cross-over study.	n= 15 Pacientes, 10 mulheres e 5 homens, com epicondilite lateral por 2 meses. Idade média 52,3 anos.	O objetivo do estudo foi avaliar a eficácia da kinesio tapping (KT) no controle imediato da dor em pacientes com epicondilite lateral crônica.	Todos os participantes receberam 2 sessões de em ordem aleatória, com um intervalo de 3 dias: uma com KT e outra com taping falso (placebo). Foram utilizadas duas tiras de Kinesio taping em forma de Y, a tira principal aplicada aos músculos extensores e a segunda tira sobre o antebraço proximal, permanecendo com as tiras por 3 dias após a aplicação, levantaram um peso, realizando flexão do cotovelo, com o punho pronado repetindo por 3x, e após relataram o grau de dor sentida durante a execução.	Dor (EVA), questionário da avaliação do Cotovelo de Tenista (PRTEE).	Ambos produziram alívio imediato da dor para extensão de punho e melhora na funcionalidade, mas o KT foi superior aos resultados.
Sethi K. (2018)	Scapular muscles strengthening on pain functional outcome and muscle	n=26 pacientes, 14 mulheres e 2 homens, com epicondilite lateral	O objetivo do estudo foi investigar o efeito do fortalecimento do trapézio inferior, trapézio médio e	Grupo 1: exercícios para o reforço escapular, juntamente com a fisioterapia	Dor na força de preensão (EVA), questionário de funcionalidade (PRTEE), força dos músculos escapulares,	No grupo com reforço escapular, houve resultados significantes em todas as medidas,

	activity in chronic lateral epicondylalgia.	por 3 meses. Idade média de 4,7 anos.	serrátil anterior na dor durante a força de preensão, funcionalidade, força muscular e posicionamento escapular nos indivíduos com epicondilite lateral.	(ultrassom pulsado, alongamento dos extensores radiais do carpo e exercícios excêntricos 3x10 durante 6 semanas). Grupo 2: apenas fisioterapia, durante 6 semanas.	posicionamento escapular (LSST) e eletromiografia (EMG) antes após a intervenção.	exceto na posição escapular. O fortalecimento dos músculos escapulares deve ser utilizado juntamente com a fisioterapia convencional em indivíduos com epicondilite lateral.
--	---	---------------------------------------	--	--	---	--

4 DISCUSSÃO

O presente estudo de revisão analisou a eficácia do tratamento conservador para alívio da dor e melhora da função em indivíduos com epicondilite lateral. Dentre os doze estudos selecionados, apenas um estudo especificou sobre a atividade laboral (empregados em fábricas de móveis, principalmente estofados, carpinteiros e costureiras). A maioria da população estudada foi mulheres, idade entre 27 a 72 anos, com queixas de sintomas há mais de 3 meses. Utilizar grupos mais homogêneos em pesquisas é um fator positivo para padronizar uma intervenção e ter resultados mais coerentes, entretanto, dificulta a generalização dos resultados para outras populações.

Em relação às intervenções houve uma variação quanto à sua duração entre os estudos selecionados. O intervalo de tempo variou de uma sessão a seis semanas de tratamento, e mesmo os estudos de menor duração (YALVAC *et al.*, 2018; YIR, BRATCHENKO, TAN, 2018) obtiveram resultados positivos, em algum grau de função e dor.

Quatro dos doze estudos selecionados utilizaram como intervenção o uso da massagem cyriax. No estudo de Viswas, Ramachandran e Anantkumar (2012) os autores encontraram que houve redução da dor e melhora do estado funcional utilizando somente a massagem. Entretanto, o grupo controle que utilizou fisioterapia, obteve melhor resultado. Em outros três estudos o uso da massagem ajudou na melhora da dor e função dos pacientes, mas não isoladamente; houve a utilização de alongamentos, injeção de lidocaína ou até mesmo exercícios orientados em casa (KACHANATHU *et al.*, 2019; YI, BRATCHENKO, TAN, 2018; OLAUSSEN *et al.*, 2015). Portanto, recomenda-se a utilização da massagem cyriax associada à essas intervenções para potencializar os resultados, já que isoladamente essa técnica se mostrou inferior.

Seis estudos utilizaram como intervenção o exercício excêntrico. No estudo de Stasinopoulos e Stasinopoulos (2016) os indivíduos apresentaram melhora mais significativa na dor e preensão no grupo com exercícios excêntricos combinados com concêntrico e isométrico, comparando aos grupos com apenas exercícios excêntricos ou excêntricos com concêntricos. No estudo de Viswas, Ramachandran e Anantkumar (2012) o grupo com exercício excêntrico foi superior no alívio na dor e melhora do

estado funcional em comparação com o grupo que utilizou apenas a massagem cyriax. No estudo de Soderberg, Grooten e Ang (2011) o grupo que realizou exercícios excêntricos em casa associado a banda no antebraço apresentou melhora na força extensora do punho e no aperto de mão sem dor comparado ao grupo que utilizou apenas a banda no antebraço. O estudo de Peterson *et al.*, (2014) encontrou que o grupo que realizou exercícios excêntricos apresentou regressão mais rápida da dor e aumento da força muscular, comparando com o grupo que realizou exercícios concêntricos. No estudo de Sethi e Noohu (2018) houve resultado significativo em relação a dor na força de preensão e funcionalidade no grupo que, além do exercício excêntrico, realizou reforço nos músculos escapulares. Portanto os estudos que utilizaram exercícios excêntricos obtiveram resultados satisfatórios, sendo ainda mais significativo se associado a exercícios de reforço escapular ou mobilização temporária com uso banda no antebraço.

Apesar dos achados supracitados indicarem um efeito positivo dos exercícios excêntricos no manejo da epicondilite lateral, houve um estudo em que essa modalidade não foi superior. No artigo de Olaussen *et al.*, (2015) o grupo que realizou fisioterapia associado com injeção de corticosteroide, mais exercícios excêntricos realizados em casa, apresentou uma melhora mais acentuada até doze semanas, comparando com o grupo que utilizou fisioterapia mais a injeção placebo e orientações para realizar exercícios excêntricos em casa e o grupo controle tratado apenas com Naproxeno. Entretanto, após as doze semanas, todos os grupos apresentaram piora do quadro, sendo o grupo do corticosteroide apresentando uma queda mais acentuada. Essas diferenças nos resultados podem ser parcialmente explicadas pelo fato de este estudo ter sido o único que comparou os exercícios excêntricos com o tratamento não conservador (injeção e medicamento), diferente dos demais estudos que utilizaram apenas algum tipo de fisioterapia.

Dos doze estudos, três utilizaram mobilizadores e talas como método de intervenção. No estudo de Kachanathu *et al.*, (2019) os autores relataram melhora considerável no grupo que realizou fisioterapia associado o uso de tala. No estudo de Yi, Bratchenko e Tan (2018) os grupos que utilizavam talas obtiveram melhores resultados a curto prazo comparando ao grupo que recebeu injeção e massagem de fricção, entretanto, a longo prazo a melhor intervenção foi a injeção. No estudo de Soderberg, Grooten e Ang (2012) os dois grupos utilizaram uma banda no antebraço durante as atividades diárias, porém o grupo que além da banda realizou exercícios

excêntricos apresentou melhora mais eficaz na dor e na preensão manual. O estudo de Cho *et al.*, (2018) utilizou como intervenção o método de kinesioteipagem. Os autores compararam a utilização da aplicação de kinesioteipagem nos músculos extensores de punho com o tapping falso. A aplicação de kinesioteipagem apresentou resultado mais eficaz em relação ao alívio da dor imediata durante a realização da extensão de punho. Através desses resultados podemos concluir que o uso de mobilização e talas é uma boa opção para acrescentar no tratamento para estabilização durante as AVD'S.

Dentre os estudos selecionados, três utilizaram duas técnicas de terapia com recursos físicos, terapia extracorpórea e ultrassom (US). No estudo de Lizis (2015) os autores relataram melhora da dor em ambos os grupos, tanto na terapia extracorpórea quanto no ultrassom, porém, no grupo da terapia extracorpórea os resultados foram mais significativos após o tratamento e depois de três meses. Similarmente, no artigo Kubot *et al.*, (2017), a redução e frequência da dor também foi observada em ambos os grupos durante o tratamento e após o término, e oito semanas após o tratamento, o grupo da terapia extracorpórea apresentou valores estatisticamente melhores na redução da dor. Apesar dos achados mais benéficos no tratamento da terapia extracorpórea comparado com ultrassom nos dois estudos citados, no estudo de Yalvac *et al.*, (2018) os autores encontraram que os grupos apresentaram melhora na dor, após o tratamento e durante o acompanhamento de um mês, sem apresentar diferenças significativas. Este estudo comparando aos outros (LIZIS 2015; KUBOT *et al.*, 2017), provavelmente não apresentou diferença entre as intervenções, devido ao baixo número de sessões realizadas. Portanto, podemos concluir que a terapia extracorpórea e o ultrassom são eficazes no tratamento da epicondilite lateral, porém a terapia extracorpórea apresenta um resultado melhor a longo prazo e quando se aplica com um maior número de sessões para melhora dos desfechos analisados.

5 CONCLUSÃO

Através dos artigos selecionados podemos concluir que o tratamento conservador com a fisioterapia foi eficaz na redução da dor e melhora da função em indivíduos com epicondilite lateral. O uso da massagem Cyriax, exercícios excêntricos, mobilizações como talas e Kinesiotaping, terapia extracorpórea e ultrassom, demonstraram benefícios para os desfechos analisados tanto a curto como a longo prazo. O exercício excêntrico, foi o método que apresentou melhores resultados nos estudos, principalmente quando associado com a imobilização como talas e fortalecimento dos estabilizadores escapulares. Apesar disso, a utilização de várias intervenções no mesmo estudo pode confundir os resultados e dificultar as interpretações. É importante ressaltar que a eficiência da fisioterapia como tratamento depende da experiência do aplicador, e da frequência e método de intervenção utilizados. Dessa forma, são necessários estudos que utilizam intervenções isoladas comparadas ao grupo controle para avaliar a real eficácia de cada método.

REFERÊNCIAS

ABREU, P. **Epicondilite lateral**: revisão da literatura. Orientador: Dr Jorge Pon. 2019. 29 f. Monografia (Dissertação para obtenção do grau de mestre em Medicina) – Ciências da Saúde, Universidade da Beira do Interior, Portugal, 2019.

BISSET, I.; SMIDT, N.; VAN DER WINDT, D. A.; BOUTER L. M.; JULL, G.; BROOKS, P.; VICENZINO B. Conservative treatment for tennis elbow do subgroups of patients respond differently? **Rheumatology**, v. 49, n. 10, p.1601-1605, Out. 2007.

CHO, Y. T.; HSU W. Y; LIN, L.; LIN Y. Kinesio taping reduces elbow pain during resisted wrist extension in patients with choronic lateral epicondylitis: a randomized, double-blinded, cross-over study. **BMC Musculoskeletal Disorders**, v.19, n.1, p. 1-8, Jun. 2018.

FEDORCYK, J. M. Tendinopathies of the elbow, wrist, and hand: histopathology and clinical considerations. **Journal of hand therapy**, v. 25, n. 2, p. 191-201, Jun 2012.

JUSTINO, J. S.; ANDRADE, M. S.; DANTAS, S. V.; LEAL, S. S. Efeito do laser Gaas em portadores de epicondilite lateral desencadeada por dort. **ConScientiae Saúde**, v. 13, n.1, p. 10-117, Mar 2014.

KACHANATHU, S. J.; ALENAZI, A. M.; HAFEZ, A. R.; ALGARNI, A. D.; ALSUBIHEEN, A.M. Comparison of the effects of short-duration wrist joint splinting combined with physical therapy and physical therapy alone on the management of patients withlateral. **European Journal of Physical and rehabilitation medicine**, v. 55, n. 4, p. 488-493, Aug 2019.

KUBOT, A.; GRZEGORZEWSKI, A.; SYNDER, M.; SZYMEZAK, W.; KOZLOWSKI. Radial Extracorporeal Shockwave Therapy and Ultrasound Therapy in the Treatment of Tennis Elbow Syndrome. **Ortopedia traumatologia Rehabilitacja**, v. 19, n. 5, p. 45-426, Out. 2017.

LECH, O.; PILUSKI, P. C. F.; SEVERO, A. L. Lateral elbow epicondylitis. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v. 38, n. 8, p. 421-436, Ago. 2003.

LIZIS P. Analgesic effect of extracorporeal shock wave therapy versus ultrasound therapy in chronic tennis elbow. **Journal of Physical Therapy Science**, v.27, n. 8, p. 2563-2567, Ago. 2015.

MAGEE, D. J. Cotovelo. *In*: MAGEE, David J. **Avaliação musculoesquelética**. 5.ed. Barueri: Manoele, 2010. p. 259-285.

MIYAZAKI, A. N.; FREGONEZE, M.; SANTOS P. D.; SILVA, L. A.; PIRES, D. C.; NETO, J. M.; ROSSATA L. H.; CHECCHIA, S. L. Evaluation of the results from arthroscopic treatment of the lateral epicondylitis. **Revista brasileira de ortopedia**, v.45, n.2, p.136-140, Abr. 2010.

NASCIMENTO, A. T.; CLÁUDIO G. K. Tratamento cirúrgico artroscópico da epicondilite lateral recalcitrante. **Revista brasileira de ortopedia**, v. 52, n. 1, p. 46-51, Fev. 2017.

OLAUSSEN, M.; HOLMEDAL, O.; MDALA, I.; BRAGE, S.; LINDBAEK, M. Corticosteroid or placebo injection combined with deep transverse friction massage, Mills manipulation, stretching and eccentric exercise for acute lateral epicondylitis: a randomised, controlled trial. **BMC Musculoskeletal Disorders**, p. 2-13, Mai. 2015.

PETERSON, M.; BUTLER, S.; ERIKSSON, M.; SVARDSUDD, K. A randomized controlled trial of eccentric vs. concentric graded exercise in chronic tennis elbow (lateral elbow tendinopathy). **Clinical Rehabilitation**, v.28, n.9, p. 862-872, Set. 2014.

SETHI, K.; NOOHU, M. M. Scapular muscle strengthening on pain, functional outcome and muscle activity in chronic lateral epicondylagia. **Journal of Orthopaedic Science**, p. 1-6, Set. 2018.

SMEDT T.; JONG A.; LEEMPUT W. V.; LIEVEN D.; GLABBEEK F. V. Lateral epicondylitis in tennis: update on aetiology, biomechanics and treatment. **British journal of sports medicine**, v. 41, n. 11, p. 816-819, Jul. 2018.

SODERBERG, J.; GROOTEN, W.J.; ANG B.O. Effects of eccentric training on hand strength in subjects with lateral epicondylagia: a randomized-controlled trial. **Scandinavian Journal of Medicine e Science in Sports**, v.22, n.6, p. 797-803, Dez. 2012.

STASINOPOULOS, D.; STASINOPOULOS, I. Comparison of effects of eccentric training, eccentric-concentric training, and eccentric-concentric training combined with isometric contraction in the treatment of lateral elbow tendinopathy. **Journal of Hand Therapy**, v.30, n.1, p. 1-6, Mar. 2016.

TERRA, B. B.; RODRIGUES L. M.; FILHO, A. N.; ALMEIDA, G. D. B.; CAVATTE, J. M.; NADAI, A. Arthroscopic treatment for chronic lateral epicondylitis. **Revista Brasileira de Ortopedia**, v.50, n.4, p.395-402, Jul. 2015.

VISWAS, R.; RAMACHANDRAN, R.; ANANTKUMAR, P. K. Comparison of effectiveness of supervised exercise program and Cyriax physiotherapy in patients with tennis elbow (lateral epicondylitis): a randomized clinical trial. **The Scientific World Journal**, p. 1-8, Mai. 2012.

YALVAC, B.; MESCI, N.; KULCU, D. G.; YURDAKUL, O.V. Comparison of ultrasound and extracorporeal shock wave therapy in lateral epicondylitis. **Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica**, v.52, n.10, p. 35-362, Set. 2018.

YI, R.; BRATCHENKO W. W.; TAN, V. Deep friction massage versus steroid injection in the treatment of lateral epicondylitis. **American Association for Hand Surgery**,v.13, n.1, p. 56-59, Jan. 2018.