



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
EDUCAÇÃO FÍSICA – BACHARELADO

MELISSA ARAUJO DOS SANTOS DE SALES

**IMPACTO DA EPICONDILITE LATERAL DE COTOVELO EM ADULTOS E SUAS
TERAPIAS**

Recife
2024

MELISSA ARAUJO DOS SANTOS DE SALES

**IMPACTO DA EPICONDILITE LATERAL DE COTOVELO EM ADULTOS E SUAS
TERAPIAS**

Projeto de Pesquisa apresentado à Disciplina de Seminário de TCC 2, Curso de Educação Física (Bacharelado) da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para aprovação na disciplina.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Carvalho

Recife
2024

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Sales, Melissa Araujo dos Santos de .

Impacto da epicondilite lateral de cotovelo em adultos e suas terapias /
Melissa Araujo dos Santos de Sales. - Recife, 2024.
25p. : il., tab.

Orientador(a): Paulo Roberto Cavalcanti Carvalho

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de
Pernambuco, Centro de Ciências da Saúde, Educação Física - Bacharelado,
2024.

Inclui referências, apêndices, anexos.

1. Epicondilite lateral. 2. Cotovelo de tenista. 3. Epicondilite de cotovelo. I.
Carvalho, Paulo Roberto Cavalcanti . (Orientação). II. Título.

610 CDD (22.ed.)

FOLHA DE APROVAÇÃO

MELISSA ARAUJO DOS SANTOS DE SALES

IMPACTO DA EPICONDILITE LATERAL DE COTOVELO EM ADULTOS E SUAS TERAPIAS

Projeto de Pesquisa apresentado à Disciplina de Seminário de TCC 2, Curso de Educação Física (Bacharelado) da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para aprovação na disciplina.

Aprovado em: 21/03/2024

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente
 PAULO ROBERTO CAVALCANTI CARVALHO
Data: 01/04/2024 12:44:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profº Dr Paulo Roberto Cavalcanti Carvalho (Orientador)

Universidade Federal de Pernambuco

Documento assinado digitalmente
 JOSE CRISTIANO FAUSTINO DOS SANTOS
Data: 31/03/2024 17:23:02-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profº Me José Cristiano Faustino dos Santos

Universidade Federal de Pernambuco

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo fazer uma revisão bibliográfica da epicondilite lateral de cotovelo e suas terapias em indivíduos adultos. A epicondilite lateral de cotovelo é uma patologia degenerativa que vem a comprometer os tendões extensores do epicôndilo lateral pouco frequente à articulação. O paciente apresenta dores na região do epicôndilo irradiando para o antebraço, esse fator limita o indivíduo a realizar movimentos que utilizam as articulações do punho e do cotovelo. Na literatura estudada, encontrou-se que as terapias mais utilizadas como tratamento não cirúrgicos da epicondilite são métodos fisioterápicos, plasma rico em plaquetas e prescrição de exercícios. A fisioterapia teve uma resposta significativa na maior parte dos pacientes, seja com o tratamento a longo ou a curto prazo. Devido às suas características curativas, evidências apontam que a utilização de plasma rico em plaquetas diminui o tempo de recuperação e melhora os resultados no tratamento em relação à fisioterapia. As plaquetas irão atuar na hemostasia, reepitelização, além de possibilitar que fatores responsáveis pelo acionamento e migração das células que permitem a reparação da lesão. Por conseguinte, a aplicação de um fator autólogo tende a melhorar a cicatrização no local lesionado e através disso pode ativar substâncias que são compostas de modo direto pelas células locais. A prescrição de exercícios excêntricos resulta no fortalecimento e estimulação de mecanorreceptores em tenócitos para produzir colágeno, que é o principal componente celular que determina a recuperação de lesões nos tendões. Além disso, o treinamento excêntrico pode induzir resposta que normaliza as altas concentrações de glicosaminoglicanos. De acordo com os resultados dos estudos, esses três métodos são os tipos de tratamentos não cirúrgicos mais utilizados para melhorar a qualidade de vida dos pacientes. Entretanto, não há evidências suficientes na literatura que possam afirmar qual método é mais eficaz. É necessário que mais estudos sejam feitos a respeito da epicondilite como patologia e qual o melhor método de tratamento.

Palavras chave: epicondilite lateral; cotovelo de tenista; epicondilite de cotovelo.

ABSTRACT

The present study aimed to carry out a bibliographical review of lateral epicondylitis of the elbow and its therapies in adult individuals. Lateral epicondylitis of the elbow is a degenerative pathology that affects the extensor tendons of the lateral epicondyle, which is uncommon in the joint. The patient presents pain in the epicondyle region radiating to the forearm, this factor limits the individual to perform movements that use the wrist and elbow joints. In the literature studied, it was found that the therapies most used as non-surgical treatment for epicondylitis are physiotherapeutic methods, platelet-rich plasma and exercise prescription. Physiotherapy had a significant response in most patients, whether with long or short-term treatment. Due to its curative characteristics, evidence indicates that the use of platelet-rich plasma decreases recovery time and improves treatment results compared to physiotherapy. Platelets will act in hemostasis, re-epithelialization, in addition to enabling factors responsible for the activation and migration of cells that allow the repair of the injury. Therefore, the application of an autologous factor tends to improve healing at the injured site and can therefore activate substances that are composed directly by local cells. Prescribing eccentric exercises results in the strengthening and stimulation of mechanoreceptors in tenocytes to produce collagen, which is the main cellular component that determines recovery from tendon injuries. Furthermore, eccentric training can induce a response that normalizes high concentrations of glycosaminoglycans. According to study results, these three methods are the types of non-surgical treatments most used to improve patients' quality of life. However, there is not enough evidence in the literature that can confirm which method is more effective. More studies need to be done regarding epicondylitis as a pathology and the best treatment method.

Keywords: lateral epicondylitis; tennis elbow; elbow epicondylitis.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	06
2.OBJETIVOS.....	08
3.REFERENCIAL TEÓRICO.....	09
3.1 Impacto da epicondilite na vida de um indivíduo.....	09
3.2 Fisioterapia como método convencional no tratamento da epicondilite lateral....	10
3.3 Aplicação de plasma rico em plaqueta.....	11
3.4 Epicondilite lateral e o papel de um programa de exercício.....	12
4.PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	14
5.RESULTADOS.....	15
6.DISSCUSSÃO.....	17
REFERÊNCIAS.....	19
ANEXOS.....	22

1. INTRODUÇÃO

A epicondilite lateral é uma patologia que tem sua origem na inserção da musculatura dos tendões extensores no epicôndilo lateral, em que micro lesões são geradas na região de inserção dos tendões extensores (Silva, 2010). Acomete principalmente pacientes entre 30 e 60 anos que utilizam de forma excessiva movimentos de rotação do braço em conjunto com flexão e extensão de cotovelo (95% dos casos) e jovens atletas que praticam intensamente atividades como tênis, squash, paddle e golfe corresponde a 5% dos pacientes (Almeida et. al. 2013).

Freitas et al. (2022) em estudo conceitua que a epicondilalgia possui medidas de tratamento cirúrgicas e não cirúrgicas, sendo a intervenção fisioterapêutica a mais convencional no tratamento (85% - 90%). Dessa forma, há a redução da inflamação, da dor e reabilitação do cotovelo ao ponto de o paciente conseguir ser introduzido novamente em sua rotina do cotidiano. Todavia, muitos tratamentos apresentam melhora considerável, ainda não há uma terapia comprovada que se encaixe no padrão ouro.

Nesse sentido, Newcomer et al. (2001) em estudo, apresentaram que o grupo que realizou apenas fisioterapia, teve melhora significativa na maior parte dos pacientes, seja com o tratamento a longo ou a curto prazo. Já no estudo de Coloma et al. (2013), mostrou que o tratamento de plasma rico em plaquetas ligado à fisioterapia melhorou em 82% a dor dos pacientes, enquanto o grupo que realizou apenas fisioterapia teve melhora de 59%, ambos respectivamente em 52 semanas.

Levando em consideração que os estudos mostram prevalências diversas para o tratamento da epicondilite, o protocolo que apresentou dados mais significativos foi o de fisioterapia em conjunto com plasma rico em plaquetas. No entanto, ainda permanece incerto o melhor tratamento para a Epicondilite Lateral, pois além de ser um desafio, possui alto índice de maus resultados (Coloma et al. 2013).

Verificar por meio de uma revisão o impacto da epicondilite lateral em adultos e suas terapias. Visando entender qual a melhor forma de tratamento para os indivíduos sem que haja infortúnios e prejuízos na rotina cotidiana, desses indivíduos, seja no desempenho no trabalho, ao realizar movimentos do cotovelo, que possam realizar tanto atividade, quanto exercício físico e em casos de atletas de

alto rendimento, que não custe a não participação em campeonatos ou qualquer dano no período de preparação para competições importantes.

O exercício supervisionado e alongamento estático obteve melhores resultados para todas as variáveis em comparação com aqueles que recebem tratamento de fisioterapia. Foi possível concluir que o exercício supervisionado que consiste em exercícios estáticos, alongamento e fortalecimento excêntrico produziram o maior efeito na redução da dor e na melhoria da função (Viswas et al. 2012).

Em estudo Murtezani et al. (2015), revelam que nos últimos anos tem-se assistido a um interesse crescente em exercício como tratamento para tendinopatias crônicas. Alguns estudos recentes relataram uma tendência clara a favor do uso. Essa tese reafirma que a inflamação no tendão não deveria ser tratada com descanso, mas com exercício gradual.

2. OBJETIVOS

Observar o impacto da Epicondilite Lateral De Cotovelos em adultos e as terapias utilizadas como tratamento.

Objetivos específicos

- Identificar a causa epicondilite lateral de cotovelo;
- Analisar o impacto da epicondilite lateral de cotovelo na vida de um indivíduo;
- Verificar o efeito da fisioterapia convencional sobre a epicondilite lateral de cotovelo;
- Observar o papel do tratamento de plasma rico em plaquetas como terapia não convencional.
- Apresentar o exercício excêntrico como forma de tratamento e fortalecimento do tendão lesionado.

3. REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Impacto da epicondilite na vida de um indivíduo

De acordo com Picavet (2003), as doenças musculoesqueléticas são habituais e comuns, além de ser um marcador importante para a saúde pública brasileira. Visto que, é um transtorno que acarreta problemas para o indivíduo e para a sociedade. Com isso, é possível afirmar que essa patologia não leva o indivíduo a óbito, todavia é uma doença crônica que aparece em sétimo lugar no número de pacientes admitidos em hospitais e em quinto nos gastos com medicamentos para dor (Roux et al. 2005).

Segundo Freitas (2006, apud Andrade et al. 2011), a Epicondilite Lateral é vista como uma das tendinopatias mais comuns e que causam uma desordem no cotovelo, sendo uma lesão mais frequente em clínicas de reabilitação. Logo, conceitua-se como uma doença que causa uma inflamação nos tendões extensores do cotovelo, na extremidade distal do úmero, com relação direta ao esforço repetitivo, traumas e estiramentos, sejam eles agudos ou crônicos.

O paciente que possui Epicondilite Lateral de Cotovelo apresenta dores na região do epicôndilo irradiando para o antebraço, esse fator limita o indivíduo a realizar movimentos que utilizam as articulações do punho e do cotovelo. Desse modo, é possível perceber que é uma lesão que demonstra dor, edema, rigidez do membro, restringe a capacidade funcional e por consequência delimita a não realização de atividades do cotidiano (Pardini Junior et al. 2003).

A prevalência da tendinite no epicôndilo lateral do cotovelo é resultado de movimentos repetitivos, Santos et al. (2018), revela em seu estudo que essa lesão é uma das mais frequentes em academias de musculação, devido ao uso frequente de cargas altas para determinados exercícios sem a orientação de um profissional de educação física e execução errada do movimento.

Já em estudo de Queiroz et al. (2014), relatam que 38,4% dos tenistas amadores do Rio de Janeiro já estavam com lesão ou já tinham histórico de lesão, sendo o cotovelo a articulação mais acometida em razão do mecanismo de movimento repetitivo do esporte. Em função disso, a expressão “cotovelo de tenista” é comumente utilizada em referência a epicondilite lateral, em virtude do tênis ter

uma grande movimentação em quadra e que requer alternância de movimentos, no qual há a aceleração e desaceleração e uma rápida mudança de direção.

Pinheiro et al. (2017), confirma essa tendência em seu estudo, apresentando que dos 46 tenistas estudados da amostra, 5 revelaram ter Epicondilite Lateral em resultado à prática de tênis. Isso representa 11% do grupo estudado, concluindo-se que é um valor elevado, pois aproximadamente um caso a cada 10 indivíduos, ou seja, boa parte dos tenistas vão apresentar inflamação do epicôndilo lateral em algum momento da vida esportiva.

3.2 Fisioterapia como método convencional no tratamento da epicondilite lateral

Quando se trata de uma patologia em estado agudo independente da área em que esse membro foi lesionado, a primeira ação que se deve tomar é tratar essa lesão com anti-inflamatórios sem hormônios e com analgesia. Além disso, em paralelo visa-se o tratamento fisioterápico em conjunto, pois possibilita maior propriocepção do membro superior como um todo, proporcionando mais equilíbrio muscular, com foco na qualidade do movimento a ser praticado (Silva, 2010).

De acordo com Newcomer et al. (2001), o método mais eficiente no tratamento da epicondilite é a fisioterapia. Bisset et al. (2006), confirma essa tese quando em seu estudo com um protocolo, no qual, utilizou-se oito sessões de manejo do cotovelo somado com exercícios com objetivo de aumentar a amplitude do movimento do membro lesionado.

Já em estudo de Bacalhau (2022), foi feito um estudo de caso, onde o tratamento fisioterapêutico foi realizado com o objetivo de reduzir o impacto da epicondilite e melhorar a funcionalidade do cotovelo através de um protocolo de quatro semanas, foram selecionados plano de exercícios excêntricos, exercícios de fortalecimento da cintura escapular, massagem transversal profunda e Exercícios de alongamento com foco nos músculos bíceps, tríceps, flexores e extensores de punho. Percebeu-se que os exercícios com enfoque nos músculos, sejam eles excêntricos ou de fortalecimento mostraram progressões tanto no número de séries, quanto nas repetições.

Viswas et al. (2012), selecionou em seu estudo apenas pacientes que possuíam diagnósticos de epicondilite lateral. Dividiu-se em dois grupos, no qual, cada um recebeu tipos de tratamentos fisioterapêuticos diferentes. No grupo 1 foi aplicado cinesioterapia, assim, foi utilizado um programa de exercícios de alongamentos em seguida exercícios excêntricos para o fortalecimento dos extensores do punho.

No grupo 2 foi usada a terapia manual, com o método de Cyriax, que se trata de dez minutos de massagem de fricção transversa profunda e por conseguinte uma única aplicação de manipulação. Desse modo, foi possível observar que não houve diferença significativa entre os grupos e na intensidade da dor dos indivíduos, como também, na capacidade funcional dos participantes do estudo após 4 semanas, porém no que se refere a força muscular, o grupo 1 teve uma melhor resposta em relação ao grupo 2.

3.3 Aplicação de plasma rico em plaqueta

O plasma rico em plaquetas se mostra como um produto autólogo que é utilizado desde a década de 1970. Devido às suas características curativas. Evidências apontam que a utilização de plasma rico em plaquetas diminui o tempo de recuperação e melhora os resultados no tratamento em relação à fisioterapia. Coloma et al. (2013).

As plaquetas irão atuar na hemostasia, reepitelização, além de possibilitar que fatores responsáveis pelo acionamento e migração das células que permitem a reparação da lesão. Por conseguinte, a aplicação de um fator autólogo tende a melhorar a cicatrização no local lesionado e através disso pode ativar substâncias que são compostas de modo direto pelas células locais.

As plaquetas influenciam a liberação de fatores de crescimento, para que haja a estimulação da angiogênese. Esse processo permite que decorra a proliferação de fibroblastos e do crescimento vascular, que possibilitam a adição no método de síntese de colágeno. (Ernesto et al. 2012). Dessa maneira, o plasma rico em plaquetas é conseguido através da extração do sangue dos pacientes e posto em tubos com 3,8% de citrato de sódio e 27 ml de sangue venoso e centrifugados por 7 minutos a 1800 rotações por minuto (Coloma et al. 2013).

Ainda de acordo com Ernesto et al. (2012), o tratamento do plasma rico em plaquetas compreende em si fatores de transformação beta e crescimento

epidermal, que estimulam a produção de células osteoblásticas no organismo de um indivíduo, tendo assim, uma atuação de suma importância no reparo da lesão.

Em revisão de Lacerda (2016), estudos mostram que quando comparado dois grupos, um com terapia de infiltração de corticosteroide e outro com aplicação de plasma rico em plaquetas, o primeiro grupo apresenta uma melhora rápida da dor a curto prazo, enquanto o segundo grupo apontou mudança positiva após seis meses na estrutura ultrassonográfica do tendão e uma possível tendência de um aumento de vascularização na junção mio tendinosa do cotovelo.

Palacio et al. (2016), em seu estudo mostra que ainda existe a hipótese de que as aplicações autólogas de plasma rico em plaquetas possuem interferência direta sobre a cascata de inflamação e através desse fator é dado início a recuperação do tecido danificado.

3.4 Epicondilite lateral e o papel de um programa de exercício

De modo geral, grande parte dos pacientes tende a melhorar com o método terapêutico mais convencional, que é a fisioterapia e seus instrumentos adjacentes, no entanto, quando essa tática sozinha não é suficiente, o exercício físico contribui como um importante aliado na condição de proporcionar uma melhor qualidade de vida a esse indivíduo.

Segundo Pitzer et al. (2014), acredita-se que a epicondilite seja uma tendinose angiofibroblástica e não uma condição inflamatória. Dito isso, os termos mais apropriados seriam epicondilose e tendinose, por se tratar de uma inflamação crônica. Apesar de ser de difícil diagnóstico, são realizadas investigações através de exames de toque e de imagem, como: radiografias, ressonância magnética e testes de condução nervosa.

De acordo com Tyler et al. (2010), o exercício excêntrico atualmente tem demonstrado eficácia no tratamento da epicondilite lateral crônica. Com isso, foi realizado um protocolo, no qual, vinte e um pacientes com epicondilite lateral unilateral crônica foram randomizados em um grupo de treinamento excêntrico, com fortalecimento excêntrico isolado dos extensores do punho. O programa de introduzido provou ser um método eficaz no tratamento da epicondilite lateral crônica. Todas as medidas de resultados para epicondilite lateral crônica

melhoraram acentuadamente com a adição de um exercício extensor excêntrico do punho.

Já em estudo de Stasinopoulos et al. (2005), citam que o protocolo de exercícios excêntricos deve ser de modo progressivos e lentos, com o cotovelo em extensão, o antebraço em pronação e o punho em extensão, de maneira que, esse punho fique o mais alto possível. Contudo, não está evidenciado ainda como o tendão lesionado (que é carregado excentricamente) retorna à posição inicial sem sofrer carga concêntrica e como deve ser definida a “lentidão” dos exercícios excêntricos.

Peterson et al. (2014), submeteram 120 indivíduos com diagnóstico de cotovelo de tenista superior a três meses. Foram divididos em dois grupos de estudo, sendo 60 indivíduos com abordagem de exercícios excêntricos e 60 para exercícios concêntricos. Através de movimentos de extensão e flexão com peso durante três meses de forma diária e com aumento gradual de carga.

O grupo de exercícios excêntricos apresentou regressão mais rápida da dor, com uma taxa de resposta média 10% maior em todos os níveis de redução da dor, tanto durante a contração quanto no alongamento muscular respectivamente. Houve também, uma redução absoluta da dor de 10% no grupo excêntrico vs. concêntrico, além disso, o grupo excêntrico teve um aumento maior de força muscular do que o concêntrico. As diferenças persistiram durante todo o período de acompanhamento (Peterson et al. 2014).

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

REVISÃO DE LITERATURA

A respeito dos procedimentos metodológicos, esta pesquisa se trata de uma revisão de literatura e que segundo Marconi e Lakatos (2007, p. 157) é importante direcionar a pesquisa científica para o conhecimento da realidade. Dessa forma, esta pesquisa se trata de uma abordagem descritiva com dados qualitativos, não-estruturada, exploratória, baseado em estudos já publicados. Visando observar o impacto da epicondilite lateral em indivíduos e as terapias que são aplicadas como forma de tratamento.

A base de dados, na qual, foram realizadas buscas nos bancos de dados LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde-Interface BVS), MEDLINE (Literatura Internacional em Ciências da Saúde- Interface BVS), Pubmed (National Library of Medicine's – NLM), Scielo.org (Scientific Eletronic Library Online) e Google Acadêmico (Google Scholar).

Não houve limitação quanto ao ano de publicação dos estudos, então a estratégia de busca foram utilizar as seguintes palavras-chave em português: “Cotovelo de Tenista”, “Epicondilite de Cotovelo”, “Epicondilite Lateral”, “Epicondilite”, “Tendinite no Cotovelo”, “Epicondilite em Atletas”, “Tendinopatias do Cotovelo” e em inglês: “Tennis Elbow”, “Lateral epicondylitis”, e “Epicondylitis”.

Além das palavras-chave/descriptores foram utilizados os booleanos AND e OR. Os critérios de inclusão da pesquisa foram selecionar todos os artigos referentes ao objeto de estudo publicados até janeiro de 2024 e disponibilizados nas línguas, português, inglês e espanhol com o público-alvo sendo de indivíduos adultos.

5. RESULTADOS

A epicondilite lateral tem seu conceito bem definido, apresentando assim seus sintomas. Na literatura têm sido fundamentadas diferentes maneiras de tratamentos (Bacalhau, 2022, Viswas et al. 2012, Stasinopoulos et al. 2005, COLOMA et al., 2013).

Tabela 1. Qualidade das revistas referentes aos artigos

Nome da revista	Qualis	Número de artigos
Revista Científica da Escola Superior Dr. Lopes Dias	B2	1
Revista de La Asociación Argentina de Traumatología Del Deporte	A1	1
The ScientificWorld Journal	A1	1

Quadro 1. Informações dos estudos sobre melhora ou redução da dor de acordo com as terapias

Título	Autores	Ano	Principais Resultados
Intervenção da fisioterapia num indivíduo com epicondilite lateral - um estudo de caso	Bacalhau A.	2022	Houve uma melhora de 74%
Utilización de plasma rico en plaquetas en epicondilitis lateral	Coloma et al.	2013	A diminuição da dor foi de 50%
Comparison of Effectiveness of supervised exercise program and cyriax physiotherapy in patients with tennis elbow (Lateral	Viswas et al.	2012	Melhora da dor após 4 semanas

Epicondylitis):
a Randomized
Clinical Trial

Fonte: própria

O tratamento convencional é o mais utilizado para epicondilite lateral é a fisioterapia. Para o controle da dor e melhora da funcionalidade e da qualidade de vida do indivíduo, é feito um programa de 4 semanas com exercícios excêntricos, massagem transversal profunda e fortalecimento da cintura escapular. Pode classificar-se que houve uma melhora de 74% em relação à pontuação geral, enquanto a pontuação específica foi registrada melhora de 100% da dor (Bacalhau, 2022).

No estudo de Coloma et al. (2013), fez um estudo com esportistas não profissionais com epicondilite de janeiro de 2009 a dezembro de 2011. Dividiu-se em dois grupos, um com fisioterapia combinado com aplicação de plasma rico em plaquetas (Grupo 1) e o outro grupo foi tratado apenas com fisioterapia (grupo 2). Dessa maneira, no Grupo 1 (Plasma + Fisioterapia) foram incluídos 75 (53%) pacientes e no Grupo 2 (Fisioterapia) 64 (47%). No Grupo 1 a diminuição da escala de dor foi de 42, 56, 71 e 82 % às 8, 16, 26 e 52 semanas respectivamente e no Grupo 2 23, 35, 47 e 59 % ($p=0,04$). A eficácia do tratamento, diminuição da dor foi de 50% e retorno à atividade desportiva, às 8, 16, 26 e 52 semanas foi de 32, 46, 76 e 86 % para o grupo 1 versus 14, 34, 48 e 64 % para o grupo 2 ($p=0,04$).

Stasinopoulos et al. (2005), em seu estudo nos apresenta como um programa de exercícios pode ser uma terapia positiva para tratar a epicondilite. Dito isto, com base da literatura, os exercícios excêntricos devem ser realizados na cama com o cotovelo apoiado cama em extensão total, antebraço em pronação, punho em posição estendida (o mais alto possível) e a mão pendurada na beirada da cama. Nesta posição, os pacientes devem flexionar o punho lentamente até alcançar a flexão completa, e depois retorne à posição inicial. A instrução é continuar com o exercício mesmo que sentir dor leve, só parar o exercício se a dor se tornar incapacitante. O programa de exercícios consiste na realização de 3 séries de 10 repetições e com intervalo de 1 minuto entre as séries. O programa conta também com séries de alongamentos de 30 a 45 segundos, 3 vezes antes e após os exercícios e com intervalos de 30 segundos em cada procedimento.

Em estudo de Viswas et al. (2012) reforçam o programa de treinamento com exercícios, de forma que, são realizados os exercícios de fortalecimento excêntrico na posição sentada com extensão total do cotovelo, pronação do antebraço, e extensão máxima do punho. A partir desta posição, o paciente abaixou lentamente o pulso em flexão e contou até 30, usando a mão contralateral para retornar o punho ao máximo de extensão. A carga foi aumentada usando pesos baseados nos pacientes 10 RM (Repetição Máxima), foram realizadas 3 séries de 10 repetições, com descanso de 1 minuto entre cada série. O estudo mostra que o exercício supervisionado resulta em melhora da dor após 4 semanas de tratamento.

6. DISCUSSÃO

Neste trabalho de revisão foi possível observar os tratamentos que são utilizados periodicamente para epicondilite lateral de cotovelo. Uso da fisioterapia como tratamento convencional (Smidt et al. 2002), aplicação de sangue rico em plaquetas (Palacio et al. 2016), programa de exercícios como um protocolo de tratamento (Espinoza et al. 2024).

Smidt et al. (2002), afirmam que a fisioterapia é o método mais eficaz no tratamento dessa patologia. Os pesquisadores utilizaram um protocolo que se tratava de uma aplicação de ultrassom pulsátil, massagem profunda transversa e exercícios terapêuticos. Isso destaca a fisioterapia convencional como um método eficaz no tratamento da epicondilite lateral, frisando-a como uma alternativa para substituir as injeções de corticoide.

Silva (2010), diz que quando o paciente realiza o tratamento de aplicação de plasma rico em plaquetas a fisioterapia é de suma importância na recuperação do tecido inflamado. Realiza-se após dois dias da aplicação os movimentos de extensão e flexão do punho e dedos. E é a partir daí que progride-se para a realização de exercícios excêntricos e propriocepção, sempre visando a melhora de toda a parte proprioceptiva do membro superior.

Já Palácio et al. (2016), salientam que embora muitos autores relatam que o uso de plasma rico em plaquetas seja o método mais promissor no tratamento da epicondilite lateral de cotovelo. Todavia, o presente estudo apresentou uma análise prospectiva de duas diferentes escalas validadas de avaliação e demonstrou que

não houve diferença estatisticamente significativa entre as formas de tratamento ao longo dos 180 dias de acompanhamento dos pacientes.

Jobe et al. (1992), comentam que o programa de exercícios começa com alongamento do extensor do punho e exercícios isométricos progressivos. Inicialmente, esses exercícios podem ser feitos com o cotovelo flexionado para minimizar a dor e então, se os sintomas permitem, os exercícios são feitos com o cotovelo em extensão total. Com isso os exercícios resistidos excêntricos e concêntricos são realizados, para melhorar a flexibilidade, a força e a resistência.

Espinoza et al. (2024), com os resultados de seu estudo, apoiam os efeitos clinicamente significativos da adição de exercícios escapulares ao programa de exercício para o tratamento de pacientes com epicondilite lateral de cotovelo. As possíveis explicações são baseadas no papel da escápula fornecendo a relação comprimento/tensão muscular ideais para padrões de movimento precisos e promove a conservação de energia muscular durante o movimento do braço.

Considerando a epicondilite lateral de cotovelo uma lesão que acomete uma parte considerável de indivíduos atletas e não atletas. Alega-se que o treinamento excêntrico tem efeito no fortalecimento e estimulação de mecanorreceptores em tenócitos para produzir colágeno, que é o principal componente celular que determina a recuperação de lesões nos tendões. Isso reflete que se trata da melhor opção de método quando se diz respeito a possíveis tratamentos não cirúrgicos.

Entretanto, não há evidências na literatura que possam confirmar qual o melhor método de tratamento para epicondilite lateral. Se faz necessário, que haja mais estudos que comparem todos os métodos mais convencionais usados para dar qualidade de vida e melhora na capacidade motora do paciente.

REFERÊNCIAS

Almeida M. O., Saragiotto B. T., Yamato T. P., Pereira R. L., Lopes A. D. Tratamento fisioterapêutico para epicondilite lateral: uma revisão sistemática. **Fisioter Mov.** 2013 set/dez;26(4): 921-32.

doi: <https://doi.org/10.1590/s0103-51502013000400020>

Andrade C. S., Souza R. C., Chamlian T. R., Matsumoto M. H., Santos J. B. G., Ishida A. Tradução e adaptação cultural do questionário PRTEE (Patient-rated Tennis Elbow Evaluation) para a língua portuguesa. **Cad. Ter. Ocup. UFSCar**, São Carlos, v. 19, n. 3, p. 281-288, 2011. doi: 10.4322/cto.2011.001.

Bacalhau A. Intervenção da fisioterapia num indivíduo com epicondilite lateral - um estudo de caso. **Ano IV. VOL VIII. N2.** dezembro. 2022.P9-18.

Bisset L., Beller E., Jull G., Brooks P., Darnell R., Vicenzino B. Mobilisation with movement and exercise, corticosteroid injection, or wait and see for tennis elbow: randomised trial. **BMJ.** 2006;333(7575):939.

Cohen M.S., Romeo A.A.: Lateral epicondylitis: open and arthroscopic treatment. **JAm Soc Surg of Hand** 1(3): 172-76, 2001.

Coloma E. S., Hochbaun D. S., Trombetta C. G., Godoy M. A., Khoury M. A. Utilización de plasma rico en plaquetas en epicondilitis lateral. **Revista de La Asociación Argentina de Traumatología Del Deporte.** 2013.

Ernesto C. A., Moura P. S. Análise da evolução físico-funcional da epicondilite lateral de cotovelos tratados com plasma rico em plaquetas. **Revista Panorâmica On-Line.** Barra do Garças – MT, vol 13, p. 41-52, abr. 2012. ISSN - 2238-921-0.

Freitas R. I., dos Santos M. V. T., Hentschke V. S. Efeitos do treinamento resistido nos músculos escapulares nas epicondilalgias: Revisão Sistemática e Metanálise. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento.** 2022;30(1).

Gutiérrez-Espinoza, H., Estrella-Flores, E., Cuyul-Vásquez, I., Jorquera-Aguilera, R., López-Gil, J. F., Araya-Quintanilla, F. Efeitos de um programa de tratamento convencional mais exercícios escapulares em pacientes com tendinopatia lateral crônica do cotovelo: um estudo pré-pós de grupo único. **Jornal de Reabilitação Esportiva** , 2023. 33 (2), 106-113. Disponível em: <https://doi.org/10.1123/jsr.2023-0071>.

Jobe, F. W., Ciccotti, M. G., Epicondilite lateral e medial do cotovelo. **Jornal da Academia Americana Cirurgias Ortopédicas** 2a d (1):p 1-8, janeiro de 1994.

Lacerda D. M. P. Plasma rico em plaquetas: alternativa terapêutica em tendinopatias crônicas. **Tese (Mestrado Integrado em Medicina)** - Faculdade de Medicina de Lisboa, Universidade de Lisboa. Lisboa, p. 45. 2016.

Marconi, M. A.; Lakatos, E. M. **Metodologia científica.** São Paulo: Atlas, 1991. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2007.

Murtezani, A., Zana, I. P., Teuta, O. V., Sabit, S., Shaip, K., Lulzim V. Exercise and Therapeutic Ultrasound Compared with Corticosteroid Injection for Chronic Lateral Epicondylitis: A Randomized Controlled Trial. *Ortopedia. Med Sportpress*, 2015; 4(6); Vol. 17, 351-357. Doi: 10.5604/15093492.1173377

Newcomer K. L., Laskowski E. R., Idank D. M., McLean TJ, Egan K. S. Corticosteroid injection in early treatment of lateral epicondylitis. *Clin J Sports Med*. 2001;11(4):214- 22.

Palacio E. P.; Schiavetti R. R.; Kanematsu M.; Ikeda T. M.; Mizobuchi R. R.; Galbiatti J. A. Efeitos do plasma rico em plaquetas na epicondilite lateral do cotovelo: estudo prospectivo, randomizado e controlado. *Rev Bras Ortop* . 2016; 51(1):90–95.

Pardini Junior, A. G.; Freitas, A. D.; Tavares, K. E. Antebraço, Punho e Mão. *Ortopedia e traumatologia - Princípios e Prática*. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2003. p. 265.

Peterson M., Butler S., Eriksson M., Svärdsudd K. A randomized controlled trial of eccentric vs. concentric graded exercise in chronic tennis elbow (lateral elbow tendinopathy). *Clinical Rehabilitation*. 2014;28(9):862-872. Doi: <https://doi.org/10.1177/0269215514527595>.

Picavet H. Prevalence of self-reported musculoskeletal diseases is high. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2003 jul 1;62(7):644–50.

Pinheiro A. C. S., Pinheiro S. A. S., Souza J. N., Martinelli P. M.,. Prevalência de epicondilite lateral em tenistas amadores e profissionais no município de Rio Branco - Acre. *DêCiência em Foco*. 2017; 1(1): 83-94.

Pitzer M. E., Seidenberg P. H. Elbow tendinopathy. *Medical Clinics of North America*. Vol. 98, Issue, July, 2014, P.833-849. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mcna.2014.04.002>.

Queiroz N. S., Vigário P. S., Felício L. R., Mainenti M. R. M. Lesões em tenistas amadores no Rio de Janeiro. *Rev Bras Med Esporte* – Vol. 20, No 4 – Jul/Ago, 2014. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1517-86922014200402063>.

Roux C.H., Guillemin F., Boini S., Longuetaud F., Arnault N., Herberg S., et al. Impact of musculoskeletal disorders on quality of life: an inception cohort study. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2005;64(4):606–11.

Santos K. T., Lima L. S., Teixeira W. S. Tendinites em praticantes de musculação: estudo transversal. *Rev Pesq Fisio*. 2018;8(1):55-62. doi: 10.17267/2238-2704rpf.v8i1.1739.

Silva, R. Lesões do membro superior no esporte. *Revista Brasileira de Ortopedia*. 2010; 45 (2):122-31.

Smidt N, van der Windt DA, Assendelft WJ , Devillé WL, Korthals-de Bos IB, Bouter LM. Corticosteroid injections, physiotherapy, or a wait-and-see policy for lateral epicondylitis: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2002;359(9307):657-62.

Stasinopoulos D. , Stasinopoulou K. , Johnson M. I. An exercise programme for the management of lateral elbow tendinopathy. **Jornal Britânico de Medicina Esportiva**. 2005; 39: 944-947.

Tyler T. F., Thomas G. C., Nicholas S. J., McHugh M. P., Addition of isolated wrist extensor eccentric exercise to standard treatment for chronic lateral epicondylitis: A prospective randomized trial, **Journal of Shoulder and Elbow Surgery**, Volume 19, Issue 6, 2010, Pages 917-922, ISSN 1058-2746. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jse.2010.04.041>.

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 ScientificWorld Journal**, 2012, Article ID 939645.

ANEXOS

ANEXO A



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA**

Formulário de orientação

DADOS DO (A) ORIENTADOR (A):**NOME:** Paulo Roberto Cavalcanti Carvalho**SIAPE:** [REDACTED]**IES:** UFPE**DEPARTAMENTO:** EDUCAÇÃO FÍSICA**SEMESTRE:** 2023.2**PERÍODO:** 15/11/2023 a 10/03/2024**DADOS DO (A) ORIENTANDO (A):****NOME:** Melissa Araujo dos Santos de Sales**TÍTULO:** IMPACTO DA EPICONDILITE LATERAL DE COTOVELO EM ADULTOS E SUAS TERAPIAS.

DATA	ORIENTAÇÃO	ASSINATURA
15/11/2023	Envio do TCC para leitura	[REDACTED]
28/11/2023	Feedback do TCC	[REDACTED]
12/12/2023	Revisão sobre busca de artigos em base de dados	[REDACTED]
15/01/2024	Revisão do TCC	[REDACTED]
29/01/2024	Revisão do TCC	[REDACTED]
05/02/2024	Revisão do TCC	[REDACTED]

20/02/2024	Revisão do TCC	████████
07/03/2024	Revisão do TCC	████████
09/03/2024	Revisão do TCC	████████
10/03/2024	Revisão do TCC	████████

ANEXO B - Termo de Compromisso de Orientação



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Termo de Compromisso de Orientação

Eu, Melissa Araujo dos Santos de Sales, matrícula n [REDACTED], aluno(a) do Curso de Educação Física, Departamento de Educação Física, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Pernambuco, inscrito no CPF [REDACTED] RG [REDACTED], informo que o(a) Prof. (a) Paulo Roberto Cavalcanti Carvalho SIAPE [REDACTED] será o meu orientador de trabalho de conclusão de curso.

Assumo estar ciente do meu compromisso e de todas as normas de construção, acompanhamento, apresentação e entrega do artigo (original ou revisão) e/ou monografia.

Recife, 11 de março de 2024.

[REDACTED]

[REDACTED]

Assinatura do (a)
Orientador(a)

Assinatura do (a)
Orientando (a)

ANEXO C - Termo de Autorização para Depósito Definitivo Trabalho De Conclusão de Curso – TCC



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM EDUCAÇÃO FÍSICA

Termo de autorização para Depósito Definitivo Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

Pelo presente instrumento, eu, Professor (a) Paulo Roberto Cavalcanti Carvalho Orientador (a) do (a) discente Melissa Araujo dos Santos de Sales do Curso de Educação Física na Universidade Federal de Pernambuco-UFPE, autorizo o depósito definitivo de seu trabalho de Conclusão de Curso-TCC intitulado “IMPACTO DA EPICONDILITE LATERAL DE COTOVELO EM ADULTOS E SUAS TERAPIAS”.

TIPO DE TRABALHO: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA (X) MONOGRAFIA ()

CURSO: LICENCIATURA () BACHARELADO (X)

Recife, 11 de Março de 2024.

Assinatura do (a)
Orientador(a)

Assinatura do (a)
Orientando (a)