



Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa

Licenciatura em Fisioterapia
Projeto de Graduação

Prevalência da sintomatologia em pacientes com Epicondilite Lateral Crónica

Vincent Nouaille
Estudante de Fisioterapia ESS-FP
38503@ufp.edu.pt

Orientador : Mariana Duarte
Mestre em Fisioterapia Cardiorrespiratoria ESS-FP
mslopes@ufp.edu.pt

Co-orientador : Mario Esteves
Fisioterapeuta HE-UFPA
estevesm@ufp.edu.pt

Porto, Maio de 2022

Resumo

Objetivo: Avaliar a prevalência de sintomatologia em pacientes com epicondilite lateral crónica e o seu impacto na vida dos pacientes. **Metodologia:** Estudo observacional transversal cuja amostra foi constituída por 19 participantes diagnosticados com epicondilite lateral com evolução superior a três meses, no qual foi avaliada a intensidade de dor através de uma escala numérica, a força de preensão por dinamometria, a funcionalidade do membro superior pelo QuickDASH e a qualidade de vida através do WHOQOL-Bref, antes do programa de reabilitação ter início. **Resultados:** Os participantes apresentaram dor em repouso (5.00(6.00)) e em actividade (7.00(5.00)), menor força muscular no membro ipsilateral (homens: 42.63±10.58/ mulheres: 22.47±6.74) e no membro contralateral (homens: 40.82±9.35/ mulheres: 21.07±7.15), diminuição da funcionalidade do membro superior (44.37±19.38) e da qualidade de vida (75.79±13.54). Verificou-se que a diminuição da funcionalidade se correlacionou com a diminuição da qualidade de vida ($p<0.01$), da força muscular ipsilateral ($p<0.05$) e contralateral ($p<0.05$), com o aumento da intensidade de dor ($p<0.01$) e com a maior duração dos sintomas ($p<0.05$). **Conclusão:** Indivíduos com epicondilite lateral crónica parecem apresentar um conjunto de sintomas locais que têm um impacto negativo em termos funcionais e da sua qualidade de vida.

Palavras-chave: tendinopatia, cotovelo de tenista, lesão músculo-esquelética, fisioterapia, reabilitação

Abstract

Aim: To assess the prevalence of symptoms in patients with chronic lateral epicondylitis. **Methodology:** Cross-sectional observational study whose sample consisted of 19 participants diagnosed with lateral epicondylitis with an evolution of more than three months, in which pain intensity was assessed by a numerical scale, grip strength by dynamometry, upper limb functionality by QuickDASH and quality of life by WHOQOL-Bref, before the rehabilitation programme began. **Results:** Participants presented pain at rest (5.00(6.00)) and during activity (7.00(5.00)), lower muscle strength (M: 42.63±10.58 / F: 22.47±6.74), decreased upper limb functionality (44.37±19.38) and quality of life (75.79±13.54). It was found that decreased functionality correlated with decreased quality of life ($p<0.01$), ipsilateral ($p<0.05$) and contralateral ($p<0.05$) muscle strength, increased pain intensity ($p<0.01$) and longer symptom duration ($p<0.05$). **Conclusion:** Individuals with chronic lateral epicondylitis seem to present a set of local symptoms that have a negative impact on their function and quality of life.

Keywords: tendinopathy, tennis elbow, musculoskeletal injury, physiotherapy, rehabilitation

Introdução

A epicondilite lateral (EL), também conhecida como tendinopatia lateral do cotovelo ou cotovelo de tenista é a condição músculo-esquelética que afeta o cotovelo de forma mais frequente (Coombes, Bisset, e Vicenzino, 2015). A prevalência global da EL é estimada entre 1-3% na população geral, e ocorre mais frequentemente durante a 4ª e 5ª décadas de vida (Mahanta, Dudhamal e Gupta, 2013). Factores como a obesidade, movimentos repetitivos durante pelo menos duas horas diárias e actividades vigorosas como transportar cargas superiores a 20 kg são factores de risco na população em geral para o desenvolvimento desta condição (Degen, et al., 2018). A EL afeta de forma mais frequente o membro dominante (Coombes, Bisset e Vicenzino, 2015) e incide anatomicamente na superfície óssea da metade superior do epicôndilo lateral, podendo também irradiar no trajeto dos músculos extensores e supinadores do punho, particularmente o *extensor carpi radialis brevis* (ECRB) (VaqueroPicado, 2016). A contracção repetida na origem do tendão ECRB pode levar a microtraumas, degeneração e subsequente tendinose, caracterizada por abundância de fibroblastos, hiperplasia vascular e colagénio não estruturado (Walz, Newman, Konin e Ross, 2010). Como consequência, inicialmente os pacientes reportam dor na região lateral do cotovelo durante actividades que envolvam o movimento de extensão do punho, podendo progredir para a instalação de dor em repouso e deste modo causar incapacidade funcional e ter um impacto negativo em termos psicossociais (Balevi, Karaoglan, Batur, e Acet, 2021). Muitas opções terapêuticas, incluindo procedimentos conservadores, cirúrgicos e minimamente invasivos, têm sido defendidos para o tratamento da EL, mas o tratamento conservador continua a ser a primeira escolha, o qual pode incluir observação (abordagem "esperar para ver"), anti-inflamatórios não esteróides (AINEs), *splinting*, acupunctura e fisioterapia (Walz, Newman, Konin e Ross, 2010). A fisioterapia é normalmente a estratégia de eleição quando se opta pelo tratamento conservador (Stasinopoulos, Stasinopoulo e Johnson, 2013), no entanto existe pouca evidência objetiva quanto ao melhor tipo de tratamento a adotar (Coombes, Bisset e Vicenzino, 2015). Portanto, considerando que o sucesso da reabilitação está intimamente relacionado com uma avaliação clínica rigorosa, o objetivo do presente estudo foi investigar a prevalência de sintomatologia em pacientes com EL.

Metodologia

Tipo de Estudo:

Estudo observacional transversal.

Participantes :

A amostra foi constituída convenientemente por indivíduos com diagnóstico de EL, com indicação para efetuarem tratamento de fisioterapia no serviço de Medicina Física e Reabilitação do Hospital-Escola da Universidade Fernando Pessoa (HE-UFP).

Critérios de Inclusão/Exclusão:

Como critério de inclusão, os participantes tiveram que apresentar dor na região lateral do cotovelo há mais de 3 meses, que agravasse durante a extensão resistida do punho e durante a pressão exercida no epicôndilo lateral do úmero. Foram excluídos sujeitos com idade inferior a 18 anos, que apresentassem histórico de cirurgias ao cotovelo, radiculopatia cervical, neuropatia periférica e diabetes mellitus ou que tivessem recebido injeção de AINEs nos últimos 30 dias.

Procedimentos:

Antes dos participantes iniciarem o programa de reabilitação foi-lhes apresentada a descrição do estudo bem como o seu objetivo, seguido do consentimento informado para participação (adaptação do texto do modelo de consentimento informado do HE-UFP). Após o consentimento de participação no estudo, foram recolhidas as informações acerca da sintomatologia presente.

Instrumento(s) de Colheita de Dados

Inicialmente foi desenvolvido um questionário sociodemográfico de forma a recolher as características de cada participante e determinar se pode ser efetivamente incluído no estudo (Anexo 2). Para avaliação da intensidade de dor quer em repouso, quer em atividade, foi aplicada uma Escala Numérica que consiste numa régua dividida em onze partes iguais, numeradas sucessivamente de 0 a 10. É uma medida válida para a avaliação de dor, através da qual o participante identifica a intensidade da dor que sente com uma classificação numérica, sendo que a 0 corresponde a classificação “Sem Dor” e a 10 a classificação “Dor Máxima” (Dor

de intensidade máxima imaginável) (Delgado et al., 2018) (Anexo 3). A força de preensão manual foi avaliada com um dinamómetro hidráulico de mão calibrado (SAEHAN Hydraulic Hand Dynamometer, Seoul, Coreia do Sul) de acordo com o procedimento padronizado recomendado pela Sociedade Americana de Terapeutas Ocupacionais (Fess, 1992). Os participantes foram convidados a sentarem-se numa cadeira com cotovelos posicionados num ângulo de 90° e a exercerem força máxima. Foram efetuadas três tentativas e o resultado mais elevado das três medições foi registado para análise. O valor da Força de Preensão Manual é expresso em quilogramas (kg) e é considerado um método válido e fiável na medição da força muscular (Fox et al., 2015) (Anexo 4). Adicionalmente, foi avaliada a função do membro superior através do questionário Quick Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (QuickDASH) (Anexo 5). O QuickDASH é composto por 11 itens e permite avaliar o impacto de uma condição de saúde na funcionalidade do membro superior (Beaton, Wright, Katz e Upper Extremity Collaborative Group, 2005). Este questionário encontra-se validado para a população portuguesa e pontuações mais elevadas indicam menor funcionalidade do membro superior (Cheng et al., 2008). A qualidade de vida foi também avaliada através da versão portuguesa do Instrumento Abreviado de Avaliação da Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-BREF) (Anexo 6). Trata-se de um questionário constituído por 26 itens referentes à qualidade de vida global, saúde geral, saúde física e psicológica, relação social e ambiente. Cada item é classificado numa escala de cinco pontos e pontuações mais elevadas indicam melhores níveis de qualidade de vida (Whoqol Group, 1998).

Fundamentos éticos/ Garantia de Confidencialidade:

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do HE-UFP (Parecer N.º 06-A/2022) em Abril de 2022 (Anexo 1). O consentimento dos participantes foi obtido através do preenchimento da Declaração de Consentimento Informado de acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo (Anexo 7) e o registo de todas as informações obtidas foi codificado de forma a garantir a confidencialidade dos participantes.

Procedimentos estatísticos

Foi aplicado o Teste de Shapiro Wilk para verificar se as variáveis em estudos apresentavam distribuição normal. Para as variáveis com distribuição normal os dados foram apresentados como média e desvio-padrão e a correlação calculada através do coeficiente de correlação de Pearson. Por outro lado, se as variáveis não tinham distribuição normal, os dados foram apresentados como mediana e amplitude interquartil e o grau de correlação determinado através

do coeficiente de correlação de Spearman. Para as variáveis nominais (sexo e lateralidade) os dados foram apresentados de acordo com a sua frequência (%). O registo dos dados e posterior tratamento estatístico foram efetuados com o programa Statistic Package for Social Sciences (SPSS), versão 27.0 para Windows (Chicago, IL, USA). O nível de significância estatística foi de 0.05.

Resultados

No presente estudo participaram 19 pacientes, dos quais 12 (63%) eram do sexo masculino e 7 (37%) do sexo feminino, todos apresentando EL no braço dominante. Os participantes tinham uma idade média de 52.11 ± 10.8 anos e um IMC de mediana 26.40 (5.30), considerado sobrepeso. (Tabela 1).

Tabela 1 – Características biológicas dos participantes

Sexo (M/F)	12/7
Membro superior afetado (dominante/ não dominante)	19/0
Idade (anos) (média±DP)	52.11±10.86
IMC (Kg/m ²) (mediana (AIQ))	26.40 (5.30)

F : Feminino; M : Masculino

Relativamente aos sintomas, a sua instalação apresentou uma mediana de 1 ano, sendo a dor em repouso de grau 5 e em actividade de grau 7. A força de preensão foi avaliada ipsi e contralateralmente ao membro com lesão e os participantes apresentaram em média 35.20 ± 13.54 kg e 33.54 ± 12.89 kg, respectivamente. Os participantes apresentaram também diminuição da funcionalidade, obtendo uma classificação média de 44.34 ± 19.38 na escala Quick-DASH e diminuição da qualidade de vida, com um resultado médio de 75.79 ± 13.54 na WHOQOL (Tabela 2).

Tabela 2 – Parâmetros de avaliação (média±DP; mediana (AIQ))

Início dos sintomas (semanas)	12.00 (20.00)
Força muscular ipsilateral (Kg)	M: 42.63 ± 10.58 / F: 22.47 ± 6.74
Força muscular contralateral (Kg)	M: 40.82 ± 9.35 / F: 21.07 ± 7.15

Dor em repouso	5.00 (6.00)
Dor em actividade	7.00 (5.00)
QuickDASH	44.37±19.38
WHOQOL-Bref	75.79±13.54

IMC : Índice de Massa Corporal; Quick-DASH : Quick- Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand; WHOQOL-Bref : World Health Organization Quality of life-Bref.

Relativamente ao grau de correlação entre as diferentes variáveis, observou-se que existe uma correlação positiva muito forte entre a força muscular ipsi e contralateral ($r = -0.492$; $p < 0.05$) e que a avaliação da funcionalidade pelo QuickDash apresentou uma correlação negativa forte com o nível de qualidade de vida ($r = -0.492$; $p < 0.01$) e com a força muscular ipsilateral ($r = -0.539$; $p < 0.05$) e moderada com a força muscular contralateral ($r = -0.492$; $p < 0.05$). Por outro lado, a pontuação no questionário QuickDASH apresentou uma correlação positiva forte com o tempo de início dos sintomas ($r = -0.505$; $p < 0.05$) e com a intensidade de dor em actividade ($r = 0.623$, $p < 0.01$) (Tabela 3).

Tabela 3 – Coeficientes de correlação entre as variáveis estudadas

	Idade	IMC	Tempo	Força ipsilateral	Força contralateral	EVA Repouso	EVA Atividade	Quick Dash	WHOQOL
Idade	1								
IMC	-0.056	1							
Tempo	0.069	-0.445	1						
Força ipsilateral	-0.061	0.160	-0.411	1					
Força contralateral	-0.051	0.093	-0.361	0.930**	1				
Dor em Repouso	0.234	-0.205	0.134	0.201	0.321	1			
Dor em Atividade	0.131	0.028	0.218	-0.200	-0.214	0.272	1		
QuickDash	0.450	-0.292	0.505*	-0.539*	-0.492*	0.250	0.623**	1	
WHOQOL	-0.427	0.024	0.104	0.330	0.229	0.071	-0.352	-0.583**	1

IMC : Índice de Massa Corporal; EVA : Escala Visual Analogica; Quick-DASH : Quick- Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand; WHOQOL-Bref : World Health Organization Quality of life-Bref

(* p<0.05; **p<0.01)

Discussão

O presente estudo teve como objetivo avaliar a prevalência da sintomatologia em pacientes com EL e o seu impacto na vida dos pacientes. Foi possível verificar que os participantes eram maioritariamente do sexo masculino o que não está de acordo com alguns estudos, os quais advogam que a EL é mais frequente nas mulheres (Park, 2021, Shiri, Viikari-Juntura, Varonen e Heliövaara, 2006). Segundo Cimas et al. (2018), as mulheres apresentam maior prevalência de EL devido a diferenças observadas no tecido conjuntivo. De facto, parece que nas mulheres a rigidez tendinosa durante a realização de carga é menor, indicando menor resistência do tendão à deformação, contribuindo assim para o desenvolvimento de EL (Hansen, 2018). Adicionalmente, parece que a EL é mais comum entre os 40-60 anos, o que vai ao encontro da idade média registada no nosso estudo. Para Roquelaure et al. (2009), a degeneração estrutural dos tendões associada à prática laboral neste intervalo de idades é um factor predisponente para numerosas perturbações do aparelho músculo-esquelético, incluindo a EL. No entanto, a incidência de EL também é comum em grupos específicos como praticantes de ténis, pela sobrecarga implícita ao gesto desportivo e em indivíduos com mais de 60 anos mas que continuam a exercer a sua actividade profissional (Sayampanathan, Basha e Mitra, 2020, Buchanan e Varacallo, 2018). Considerando a etiologia da EL, a qual implica actividades envolvendo preensão e/ou extensão do punho com carga e repetição, o membro superior dominante é habitualmente o mais afetado (Shiri, Varonen, Heliövaara, e Viikari-Juntura, 2007), à semelhança do observado neste estudo. No entanto, a EL também pode cursar bilateramente, desencadeada por 2 factores principais, a realização de actividades bilaterais repetitivas e o recrutamento excessivo do membro superior contralateral após o desenvolvimento de EL (Sanders et al., 2015). Outro dos factores que também influencia a incidência de EL é a obesidade já que esta tem um efeito profundo na estrutura dos tecidos moles, causando uma atrofia muscular, e assim uma menor capacidade de produção de força muscular (Steele, Hills, Byrne, Wearing, e Hennig, 2006, Pellegrinelli et al., 2015). Não obstante o valor médio de IMC observado no nosso estudo corresponder a sobrepeso e não a obesidade, de acordo com a literatura, este aumento poderá ser suficiente para incitar tal alteração (Seaman, 2013). De facto, a força muscular apresentou-se diminuída no membro ipsilateral e contralateral, tantos nos homens como nas mulheres, em comparação com outros estudos. Iconaru, Ciucurel, Georgescu e Ciucurel (2018), observaram uma força de preensão ipsilateral média (membro dominante) de 46.64 ± 2.42 kg e contralateral de 40.08 ± 1.72 kg. em homens e de 30.44 ± 1.92 (membro dominante) e 28.28 ± 1.37 (membro não dominante) mulheres

da mesma faixa etária. A presença de atrofia muscular pode levar à perda de funcionalidade por incapacidade de realização de determinadas actividades (Howard, Pasiakos, Fussell e Rodriguez, 2020). De facto os pacientes do presente estudo reportaram diminuição da funcionalidade do membro superior, a qual se correlacionou fortemente com a força muscular ipsilateral e de forma moderada com a força muscular contralateral. A funcionalidade do membro superior correlacionou-se ainda com a intensidade de dor em actividade, pelo que quanto maior a dor, menor a funcionalidade, o que em certa medida é compreensível dado que o aumento de dor vai diminuir a capacidade do sujeito para realizar trabalho (Eraslan, Yuce, Erbilici e Baltaci, 2018). Curiosamente, os participantes reportaram não só dor moderada em atividade mas também em repouso, refletindo assim a gravidade desta condição. Na verdade, comparativamente ao estudo de Giray, Karali, Bingul e Akyuz (2019), apesar dos autores terem observado valores de dor em atividade em sujeitos com EL comparáveis ao nosso estudo, os resultados em repouso foram mais baixos, representando apenas uma dor leve. No entanto, tanto a dor como a perda de funcionalidade são factores condicionantes importantes da qualidade de vida, a qual se apresentou ligeiramente diminuída nos participantes em estudo e se correlacionou com a funcionalidade. Assim, quanto maiores os níveis de funcionalidade, melhores os índices de qualidade de vida.

Limitações do estudo

O estudo encontra-se limitado pela amostra reduzida não ser representativa da população com EL, dificultando assim a extrapolação dos dados obtidos.

Conclusão

Indivíduos com EL crónica parecem apresentar um conjunto de sintomas como presença de dor em repouso e em actividade e diminuição da força muscular que têm um impacto negativo em termos funcionais e da sua qualidade de vida.

Bibliografia

- Bartley, E. J., & Fillingim, R. B. (2013). Sex differences in pain: a brief review of clinical and experimental findings. *British journal of anaesthesia*, *111*(1), 52-58.
- Balevi, I. S. Y., Karaoglan, B., Batur, E. B., & Acet, N. (2021). Evaluation of short-term and residual effects of Kinesio taping in chronic lateral epicondylitis: A randomized, double-blinded, controlled trial. *Journal of Hand Therapy*.
- Beaton, D. E., Wright, J. G., Katz, J. N., & Upper Extremity Collaborative Group. (2005). Development of the QuickDASH: comparison of three item-reduction approaches. *JBJS*, *87*(5), 1038-1046.
- Boonstra, A. M., Preuper, H. R. S., Reneman, M. F., Posthumus, J. B., & Stewart, R. E. (2008). Reliability and validity of the visual analogue scale for disability in patients with chronic musculoskeletal pain. *International journal of rehabilitation research*, *31*(2), 165-169.
- Buchanan, B. K., & Varacallo, M. (2018). Tennis elbow (lateral epicondylitis). *StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing*.
- Cheng, H. M., Sampaio, R. F., Mancini, M. C., Fonseca, S. T., & Cotta, R. M. (2008). Disabilities of the arm, shoulder and hand (DASH): factor analysis of the version adapted to Portuguese/Brazil. *Disability and Rehabilitation*, *30*(25), 1901-1909.
- Cimas, M., Ayala, A., Sanz, B., Agulló-Tomás, M. S., Escobar, A., & Forjaz, M. J. (2018). Chronic musculoskeletal pain in European older adults: Cross-national and gender differences. *European Journal of Pain*, *22*(2), 333-345.
- Cho, Y. T., Hsu, W. Y., Lin, L. F., & Lin, Y. N. (2018). Kinesio taping reduces elbow pain during resisted wrist extension in patients with chronic lateral epicondylitis: a randomized, double-blinded, cross-over study. *BMC musculoskeletal disorders*, *19*(1), 1-8.
- Coombes, B. K., Bisset, L., & Vicenzino, B. (2015). Management of lateral elbow tendinopathy: one size does not fit all. *journal of orthopaedic & sports physical therapy*, *45*(11), 938-949.
- Degen, R. M., Conti, M. S., Camp, C. L., Altchek, D. W., Dines, J. S., & Werner, B. C. (2018). Epidemiology and Disease Burden of Lateral Epicondylitis in the USA: Analysis of 85, 318 Patients. *HSS Journal®*, *14*(1), 9-14.

- Delgado, D. A., Lambert, B. S., Boutris, N., McCulloch, P. C., Robbins, A. B., Moreno, M. R., & Harris, J. D. (2018). Validation of digital visual analog scale pain scoring with a traditional paper-based visual analog scale in adults. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. Global research & reviews*, 2(3).
- Eraslan, L., Yuce, D., Erbilici, A., & Baltaci, G. (2018). Does Kinesiotaping improve pain and functionality in patients with newly diagnosed lateral epicondylitis?. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 26(3), 938-945.
- Fess, F. E. (1992). Grip strength. *Casanova JS clinical assessment recommendations*, 41-45.
- Fox, B., Henwood, T., Schaap, L., Bruyère, O., Reginster, J. Y., Beudart, C., ... & Volpato, S. (2015). Adherence to a standardized protocol for measuring grip strength and appropriate cut-off values in adults over 65 years with sarcopenia: a systematic review protocol. *JBI Evidence Synthesis*, 13(10), 50-59.
- Giray, E., Karali-Bingul, D., & Akyuz, G. (2019). The effectiveness of Kinesiotaping, sham taping or exercises only in lateral epicondylitis treatment: a randomized controlled study. *Pm&r*, 11(7), 681-693.
- Hansen, M. (2018). Female hormones: do they influence muscle and tendon protein metabolism?. *Proceedings of the Nutrition Society*, 77(1), 32-41.
- Howard, E. E., Pasiakos, S. M., Fussell, M. A., & Rodriguez, N. R. (2020). Skeletal muscle disuse atrophy and the rehabilitative role of protein in recovery from musculoskeletal injury. *Advances in Nutrition*, 11(4), 989-1001.
- Jung Lee, S., Janssen, I., Heymsfield, S. B., & Ross, R. (2004). Relation between whole-body and regional measures of human skeletal muscle. *The American journal of clinical nutrition*, 80(5), 1215-1221.
- Kwapisz, A., Prabhakar, S., Compagnoni, R., Sibilska, A., & Randelli, P. (2018). Platelet-rich plasma for elbow pathologies: a descriptive review of current literature. *Current reviews in musculoskeletal medicine*, 11(4), 598-606.
- Leclerc, A., Landre, M. F., Chastang, J. F., Niedhammer, I., Roquelaure, Y., & Study Group on Repetitive Work. (2001). Upper-limb disorders in repetitive work. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 268-278.
- Mahanta, V., Dudhamal, T. S., & Gupta, S. K. (2013). Management of tennis elbow by Agnikarma. *Journal of Ayurveda and integrative medicine*, 4(1), 45.

- Mathiowetz, V., Kashman, N., Volland, G., Weber, K., Dowe, M., & Rogers, S. (1985). Grip and pinch strength: normative data for adults. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 66(2), 69-74.
- Millar, N. L., Silbernagel, K. G., Thorborg, K., Kirwan, P. D., Galatz, L. M., Abrams, G. D., ... & Rodeo, S. A. (2021). Tendinopathy. *Nature reviews Disease primers*, 7(1), 1-21.
- Oskarsson, E., Gustafsson, B. E., Pettersson, K., & Aulin, K. P. (2007). Decreased intramuscular blood flow in patients with lateral epicondylitis. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 17(3), 211-215.
- Park, H. B., Gwark, J. Y., Im, J. H., & Na, J. B. (2021). Factors Associated With Lateral Epicondylitis of the Elbow. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 9(5), 23259671211007734.
- Pellegrinelli, V., Rouault, C., Rodriguez-Cuenca, S., Albert, V., Edom-Vovard, F., Vidal-Puig, A., ... & Lacasa, D. (2015). Human adipocytes induce inflammation and atrophy in muscle cells during obesity. *Diabetes*, 64(9), 3121-3134.
- Phadnis, J., Trompeter, A., Gallagher, K., Bradshaw, L., Elliott, D. S., & Newman, K. J. (2012). Mid-term functional outcome after the internal fixation of distal radius fractures. *Journal of orthopaedic surgery and research*, 7(1), 1-8.
- Roquelaure, Y., Ha, C., Rouillon, C., Fouquet, N., Leclerc, A., Descatha, A., ... & Members of Occupational Health Services of the Pays de la Loire Region. (2009). Risk factors for upper-extremity musculoskeletal disorders in the working population. *Arthritis Care & Research*, 61(10), 1425-1434.
- Sanders, T. L., Maradit Kremers, H., Bryan, A. J., Ransom, J. E., Smith, J., & Morrey, B. F. (2015). *The Epidemiology and Health Care Burden of Tennis Elbow. The American Journal of Sports Medicine*, 43(5), 1066–1071.
- Sayampanathan, A. A., Basha, M., & Mitra, A. K. (2020). Risk factors of lateral epicondylitis: a meta-analysis. *The Surgeon*, 18(2), 122-128.
- Seaman, D. R. (2013). Body mass index and musculoskeletal pain: is there a connection?. *Chiropractic & manual therapies*, 21(1), 1-9.
- Shiri, R., Viikari-Juntura, E., Varonen, H., & Heliövaara, M. (2006). Prevalence and determinants of lateral and medial epicondylitis: a population study. *American journal of epidemiology*, 164(11), 1065-1074.

- Shiri, R., Varonen, H., Heliövaara, M., & Viikari-Juntura, E. (2007). Hand dominance in upper extremity musculoskeletal disorders. *The Journal of rheumatology*, 34(5), 1076-1082.
- Stasinopoulos, D., Cheimonidou, A. Z., & Chatzidamianos, T. (2013). Are there effective ultrasound parameters in the management of lateral elbow tendinopathy? A systematic review of the literature. *Int J Phys Med Rehabil*, 1(117), 2.
- Steele, J. R., Hills, A. P., Byrne, N. M., Wearing, S. C., & Hennig, E. (2006). Musculoskeletal disorders associated with obesity: A biomechanical perspective.
- Vaquero-Picado, A., Barco, R. e Antuña, S. A. (2016). Lateral epicondylitis of the elbow. *Efort open reviews*, 1, 391-397.
- Walz, D. M., Newman, J. S., Konin, G. P., & Ross, G. (2010). Epicondylitis: pathogenesis, imaging, and treatment. *Radiographics*, 30(1), 167-184.
- Whoqol Group. (1998). Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. *Psychological medicine*, 28(3), 551-558.

Anexos

Anexo 1



PARECER N.º 06-A/2022

A Comissão de Ética para a Saúde do Hospital-Escola da Fundação Fernando Pessoa (CES-HE-FFP), depois de reapreciado o Projeto/ Estudo intitulado “**Prevalência de sintomatologia em pacientes com epicondilite lateral crónica e efetividade do tratamento de fisioterapia**”, apresentado por Vincent Pierre Laurent Nouaille, aluno da UFP, no âmbito da licenciatura em Fisioterapia, dá parecer **favorável**.

A CES-HE-FFP solicita ainda que, quando da conclusão deste estudo/projeto, lhe seja enviada uma síntese dos resultados e conclusões do mesmo (preferencialmente em suporte digital).

Gondomar, 20 de abril de 2022

O Presidente da Comissão de Ética para a Saúde

(Prof. Doutor José Calheiros)

Anexo 2

Questionário Sociodemográfico

Este questionário serve de base a um estudo de investigação que tem como objetivo investigar qual a prevalência dos diferentes sintomas em pacientes com epicondilite lateral crónica e qual a efetividade de 15 sessões de fisioterapia no seu alívio. No questionário deve responder a todas as questões, não existem respostas certas ou erradas, sendo estes dados e os restantes confidenciais. Os dados obtidos serão utilizados apenas para fins académicos (Projeto de graduação em Fisioterapia na Universidade Fernando Pessoa de Vincent Pierre Laurent Nouaille). Muito obrigada pela sua colaboração.

Código

Género: F _M_ Idade: __Altura: __Peso: __IMC: __

Há quanto tempo sente dor no seu cotovelo?

Possui algum tipo de dispositivo cardíaco ou pacemaker?

Tem algum problema de saúde para além da tendinopatia lateral do cotovelo?

Está grávida?

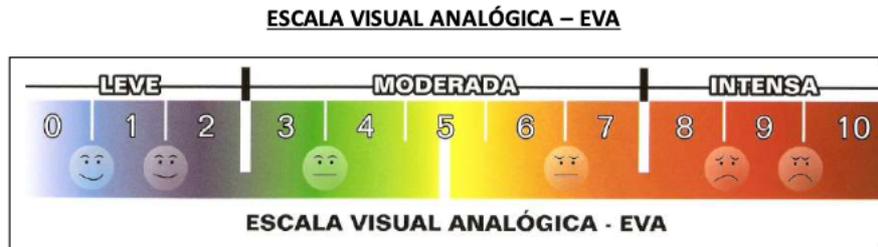
Foi submetido a algum tipo de cirurgia ao cotovelo no passado?

Nos últimos 30 dias recebeu algum tipo de injeção? Se sim, qual?

Anexo 3

Observação: Circular número referente ao grau de dor do paciente na escala abaixo.

NOME: _____ DATA: __/__/__



A Escala Visual Analógica – EVA consiste em auxiliar na aferição da intensidade da dor no paciente, é um instrumento importante para verificarmos a evolução do paciente durante o tratamento e mesmo a cada atendimento, de maneira mais fidedigna. Também é útil para podermos analisar se o tratamento está sendo efetivo, quais procedimentos têm surtido melhores resultados, assim como se há alguma deficiência no tratamento, de acordo com o grau de melhora ou piora da dor.

A EVA pode ser utilizada no início e no final de cada atendimento, registrando o resultado sempre na evolução. Para utilizar a EVA o atendente deve questionar o paciente quanto ao seu grau de dor sendo que **0** significa **ausência total de dor** e **10** o nível de **dor máxima** suportável pelo paciente.

Dicas sobre como interrogar o paciente:

- Você tem dor?
- Como você classifica sua dor? (deixe ele falar livremente, faça observações na pasta sobre o que ele falar)

Questione-o:

- a) Se não tiver dor, a classificação é **zero**.
- b) Se a dor for moderada, seu nível de referência é **cinco**.
- c) Se for intensa, seu nível de referência é **dez**.

OBS.: Procure estabelecer variações de melhora e piora na escala acima tomando cuidado para não sugestionar o paciente.

ASSINATURA E CARIMBO MÉDICO

Anexo 4



Anexo 5

THE **QuickDASH**

OUTCOME MEASURE

INSTRUÇÕES

Com este questionário pretendemos conhecer os seus sintomas, bem como a sua capacidade para desempenhar determinadas actividades.

Responda, por favor, a *todas* as perguntas e, com base na sua condição física na última semana, faça um círculo à volta do número que considere mais adequado.

Se, na última semana, não teve oportunidade de desempenhar uma determinada actividade, por favor seleccione a resposta com *maior probabilidade* de ser a mais adequada.

Não importa qual a mão ou braço que utiliza para desempenhar a actividade ou o modo como a realiza. Por favor, responda apenas com base na sua capacidade para realizar a tarefa.



QuickDASH

Por favor, classifique a sua capacidade para desempenhar as actividades seguintes na última semana, fazendo um círculo à volta do número à frente da resposta adequada.

	NENHUMA DIFICULDADE	POUCA DIFICULDADE	ALGUMA DIFICULDADE	MUITA DIFICULDADE	INCAPAZ
1. Abrir um frasco novo ou com tampa bem fechada.	1	2	3	4	5
2. Realizar tarefas domésticas pesadas (por exemplo: lavar paredes, lavar o chão).	1	2	3	4	5
3. Carregar um saco de compras ou uma pasta.	1	2	3	4	5
4. Lavar as costas.	1	2	3	4	5
5. Usar uma faca para cortar alimentos.	1	2	3	4	5
Actividades de lazer que exijam alguma força ou provoquem algum impacto no braço, ombro ou mão (por exemplo: golfe, martelar, ténis, etc.).					
6.	1	2	3	4	5

	NÃO AFECTOU POUCO	AFECTOU	AFECTOU MUITO	AFECTOU	INCAPACITOU	NADA
8. Em que medida é que, na última semana, o seu problema no braço, ombro ou mão afectou as suas actividades sociais habituais com a família, os amigos, os vizinhos ou outras pessoas? (Faça um círculo à volta do número)	1	2	3	4	5	

	NÃO LIMITOU NADA	LIMITOU POUCO	LIMITOU	LIMITOU MUITO	INCAPACITOU
8. Em que medida é que, na última semana, o seu problema no braço, ombro ou mão o limitou no trabalho ou noutras actividades diárias? (Faça um círculo à volta do número)	1	2	3	4	5

Por favor, classifique a gravidade dos sintomas seguintes na última semana. (Faça um círculo à volta do número)

	NENHUMA	POUCA	ALGUMA	MUITA	EXTREMA
9. Dor no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5
10. Dormência (formigueiro) no braço, ombro ou mão.	1	2	3	4	5

	NENHUMA DIFICULDADE	POUCA DIFICULDADE	ALGUMA DIFICULDADE	MUITA DIFICULDADE	DADE QUE NÃO CONSIGO DORMIR
11. Na última semana, teve dificuldade em dormir, por causa da dor no braço, ombro ou mão? (Faça um círculo à volta do número)	1	2	3	4	5

PONTUAÇÃO QuickDASH INCAPACIDADES/SINTOMAS = [(soma de n respostas) - 1] x 25, onde n é igual ao número de respostas válidas.

Não se pode calcular uma pontuação QuickDASH se existir mais de 1 item não válidos.

MÓDULO RELATIVO AO TRABALHO (OPCIONAL)

As perguntas que se seguem são relativas ao impacto que o seu problema no braço, ombro ou mão tem na sua capacidade para trabalhar (incluindo as tarefas domésticas, se estas forem a sua actividade principal).

Por favor indique qual a sua profissão / actividade : _____

Não trabalho. (Pode saltar esta secção).

Faça um círculo à volta do número que melhor descreve a sua capacidade física na última semana. Teve alguma dificuldade em:

	NENHUMA DIFICULDADE	POUCA DIFICULDADE	ALGUMA DIFICULDADE	MUITA DIFICULDADE	INCAPAZ
1. fazer os movimentos que normalmente utiliza no seu trabalho?	1	2	3	4	5
2. fazer o seu trabalho habitual devido a dores no braço, ombro ou mão?	1	2	3	4	5
3. fazer o seu trabalho tão bem como gostaria?	1	2	3	4	5
4. fazer o seu trabalho no tempo habitual?	1	2	3	4	5

MÓDULO RELATIVO A DESPORTO / MÚSICA (OPCIONAL)

As perguntas que se seguem são relativas ao impacto que tem o seu problema no braço, ombro ou mão, quando toca *um instrumento musical*, pratica *desporto* ou *ambos*. Se pratica mais do que um desporto ou toca mais do que um instrumento musical (ou ambos), responda em função da actividade que é mais importante para si.

Por favor indique qual o desporto ou instrumento musical mais importante para si: _____

Não pratico desporto, nem toco um instrumento musical. (Pode saltar esta secção.)

Faça um círculo à volta do número que melhor descreve a sua capacidade física na última semana. Teve alguma dificuldade em:

	NENHUMA DIFICULDADE	POUCA DIFICULDADE	ALGUMA DIFICULDADE	MUITA DIFICULDADE	INCAPAZ
1. usar a técnica habitual para tocar o instrumento musical ou praticar desporto?	1	2	3	4	5
2. tocar o instrumento musical ou praticar desporto devido a dores no braço, ombro ou mão?	1	2	3	4	5
3. tocar o instrumento musical ou praticar desporto tão bem como gostaria?	1	2	3	4	5
4. estar o tempo habitual a tocar o instrumento musical ou a praticar desporto?	1	2	3	4	5

PONTUAR OS MÓDULOS OPCIONAIS: Somar os valores atribuídos a cada resposta; dividir por 4 (número de itens); subtrair 1; multiplicar por 25. A pontuação de um módulo opcional pode não ser calculada no caso de algum dos itens não ter sido respondido.

Anexo 6

WHOQOL-BREF



ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE



FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Coordenador: Prof. Doutor Adriano Vaz Serra (adrianovs@netvisao.pt)



FACULDADE DE PSICOLOGIA E DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

Coordenadora: Prof. Doutora Maria Cristina Canavarro (mccanavarro@fpce.uc.pt)

	Equações para calcular a pontuação dos domínios	Resultados	Resultados transformados	
			4-20	0-100
Domínio 1	$(6-Q3) + (6-Q4) + Q10 + Q15 + Q16 + Q17 + Q18$ $\square + \square + \square + \square + \square + \square + \square$			
Domínio 2	$Q5 + Q6 + Q7 + Q11 + Q19 + (6-Q26)$ $\square + \square + \square + \square + \square + \square$			
Domínio 3	$Q20 + Q21 + Q22$ $\square + \square + \square$			
Domínio 4	$Q8 + Q9 + Q12 + Q13 + Q14 + Q23 + Q24 + Q25$ $\square + \square + \square + \square + \square + \square + \square + \square$			

DADOS PESSOAIS

A1 Idade anos

A2 Data de Nascimento ____ / ____ / ____

A3 Sexo Masculino
 Feminino

A4 Escolaridade		
Não sabe ler nem escrever		
Sabe ler e/ou escrever		
1º-4º anos		
5º-6º anos		
7º-9º anos		
10º-12º anos		
Estudos Universitários		
Formação pós-graduada		

A5 Profissão

A6.1 Freguesia

A6.2 Concelho

A6.3 Distrito

A7 Estado Civil		
Solteiro(a)		
Casado(a)		
União de facto		
Separado(a)		
Divorciado(a)		
Viúvo(a)		

B1a Está actualmente doente? Sim Não

B1b Que doença é que tem? _____

B2 Há quanto tempo? _____

B3 Regime de tratamento? Internamento Consulta Externa Sem tratamento

C. Forma de administração do questionário

1. Auto-administrado
2. Assistido pelo entrevistador
3. Administrado pelo entrevistador

D. Tem alguns comentários a fazer a este estudo?

OBRIGADO PELA SUA AJUDA!

Instruções

Este questionário procura conhecer a sua qualidade de vida, saúde, e outras áreas da sua vida.

Por favor, responda a todas as perguntas. Se não tiver a certeza da resposta a dar a uma pergunta, escolha a que lhe parecer mais apropriada. Esta pode muitas vezes ser a resposta que lhe vier primeiro à cabeça.

Por favor, tenha presente os seus padrões, expectativas, alegrias e preocupações. Pedimos-lhe que tenha em conta a sua vida nas **duas últimas semanas**.

Por exemplo, se pensar nestas duas últimas semanas, pode ter que responder à seguinte pergunta:

	Nada	Pouco	Moderadamente	Bastante	Completamente
Recebe das outras pessoas o tipo de apoio que necessita?	1	2	3	4	5

Deve pôr um círculo à volta do número que melhor descreve o apoio que recebeu das outras pessoas nas duas últimas semanas. Assim, marcaria o número 4 se tivesse recebido bastante apoio, ou o número 1 se não tivesse tido nenhum apoio dos outros nas duas últimas semanas.

Por favor leia cada pergunta, veja como se sente a respeito dela, e ponha um círculo à volta do número da escala para cada pergunta que lhe parece que dá a melhor resposta.

		Muito Má	Má	Nem Boa Nem Má	Boa	Muito Boa
1 (G1)	Como avalia a sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

		Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
2 (G4)	Até que ponto está satisfeito(a) com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As perguntas seguintes são para ver até que ponto sentiu certas coisas nas duas últimas semanas.

		Nada	Pouco	Nem muito nem pouco	Muito	Muitíssimo
3 (F1.4)	Em que medida as suas dores (físicas) o(a) impedem de fazer o que precisa de fazer?	1	2	3	4	5
4 (F11.3)	Em que medida precisa de cuidados médicos para fazer a sua vida diária?	1	2	3	4	5
5 (F4.1)	Até que ponto gosta da vida?	1	2	3	4	5
6 (F24.2)	Em que medida sente que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7 (F5.3)	Até que ponto se consegue concentrar?	1	2	3	4	5
8 (F16.1)	Em que medida se sente em segurança no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
9 (F22.1)	Em que medida é saudável o seu ambiente físico?	1	2	3	4	5

As seguintes perguntas são para ver **até que ponto** experimentou ou foi capaz de fazer certas coisas nas duas últimas semanas.

		Nada	Pouco	Moderadamente	Bastante	Completamente
10 (F2.1)	Tem energia suficiente para a sua vida diária?	1	2	3	4	5
11 (F7.1)	É capaz de aceitar a sua aparência física?	1	2	3	4	5
12 (F18.1)	Tem dinheiro suficiente para satisfazer as suas necessidades?	1	2	3	4	5
13 (F20.1)	Até que ponto tem fácil acesso às informações necessárias para organizar a sua vida diária?	1	2	3	4	5
14 (F21.1)	Em que medida tem oportunidade para realizar actividades de lazer?	1	2	3	4	5

		Muito Má	Má	Nem boa nem má	Boa	Muito Boa
15 (F9.1)	Como avaliaria a sua mobilidade [capacidade para se movimentar e deslocar por si próprio(a)]?	1	2	3	4	5

As perguntas que se seguem destinam-se a avaliar se se sentiu **bem ou satisfeito(a)** em relação a vários aspectos da sua vida nas duas últimas semanas.

		Muito Insatisfeito	Insatisfeito	Nem satisfeito nem insatisfeito	Satisfeito	Muito Satisfeito
16 (F3.3)	Até que ponto está satisfeito(a) com o seu sono?	1	2	3	4	5
17 (F10.3)	Até que ponto está satisfeito(a) com a sua capacidade para desempenhar as actividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18 (F12.4)	Até que ponto está satisfeito(a) com a sua capacidade de trabalho?	1	2	3	4	5
19 (F6.3)	Até que ponto está satisfeito(a) consigo próprio(a)?	1	2	3	4	5
20 (F13.3)	Até que ponto está satisfeito(a) com as suas relações pessoais?	1	2	3	4	5
21 (F15.3)	Até que ponto está satisfeito(a) com a sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22 (F14.4)	Até que ponto está satisfeito(a) com o apoio que recebe dos seus amigos?	1	2	3	4	5
23 (F17.3)	Até que ponto está satisfeito(a) com as condições do lugar em que vive?	1	2	3	4	5
24 (F19.3)	Até que ponto está satisfeito(a) com o acesso que tem aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25 (F23.3)	Até que ponto está satisfeito(a) com os transportes que utiliza?	1	2	3	4	5

As perguntas que se seguem referem-se à **frequência** com que sentiu ou experimentou certas coisas nas duas últimas semanas.

		Nunca	Poucas vezes	Algumas vezes	Frequentemente	Sempre
26 (F8.1)	Com que frequência tem sentimentos negativos, tais como tristeza, desespero, ansiedade ou depressão?	1	2	3	4	5

Anexo 7



DECLARAÇÃO DE CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM ESTUDO/ PROJETO DE INVESTIGAÇÃO (de acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo)

Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorreto ou não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira assinar este documento.

Título do estudo/projeto: Prevalência de sintomatologia em pacientes com epicondilite lateral crónica e efetividade do tratamento de fisioterapia.

Enquadramento: Este estudo realizar-se-á no âmbito do projeto de licenciatura em Fisioterapia da Universidade Fernando Pessoa, em que o investigador principal será o estudante do 4º ano do curso de Fisioterapia Vincent Pierre Laurent Nouaille, o qual será orientado pela Mestre Mariana Duarte, Docente de Fisioterapia na Escola Superior de Saúde Fernando Pessoa e co-orientado pelo Mestre Mário Esteves, Fisioterapeuta no Hospital –Escola da Universidade Fernando Pessoa.

Explicação do estudo/projeto: Os pacientes com epicondilite lateral crónica com indicação para efetuarem tratamentos de fisioterapia no Hospital-Escola da Universidade Fernando Pessoa serão avaliados antes e no final das 15 sessões de tratamento prescritas pelo médico fisiatra, com o objetivo de fazer o levantamento da sintomatologia presente e da forma como evoluiu após as 15 sessões de tratamento. Para tal, na primeira e na 15ª sessões de tratamento será avaliada a força de prensão isométrica através de um dinamómetro, bem como a presença e intensidade de dor, a funcionalidade do membro superior, a qualidade de vida e as características sociodemográficas, através de questionário.

Condições e financiamento: o presente estudo não será financiado por qualquer entidade nem existirá qualquer contrapartida ou prejuízo aos participantes, cuja participação será voluntária, podendo desistir do estudo a qualquer momento.

Confidencialidade e anonimato: O registo de todas as informações obtidas será codificado e os contactos serão feitos em ambiente de privacidade de forma a garantir a confidencialidade dos participantes.

Identificação do investigador: Vincent Pierre Laurent Nouaille, estudante do 4º ano do curso de fisioterapia da Universidade Fernando Pessoa. 38503@ufp.edu.pt (+33666172175).

Assinatura de quem pede consentimento:

.....

Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pela/s pessoa/s que acima assina/m. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito participar neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pelo investigador.

Nome:

Assinatura:

ESTE DOCUMENTO É COMPOSTO DE [1] PÁGINA E É FEITO EM DUPLICADO: UMA VIA PARA O/A INVESTIGADOR/A, OUTRA PARA A PESSOA QUE CONSENTE.