

STUDY OF THE EFFECTIVENESS OF MULLIGAN MANUAL MOBILIZATION IN TENNIS ELBOW

Nazife Bekir

Trakia University, Medical College - Stara Zagora, Bulgaria, nazife.bekir@trakia-uni.bg

Steliyana Valeva

Trakia University, Medical College - Stara Zagora, Bulgaria, steliyana.valeva@trakia-uni.bg

Katya Mollova

Trakia University, Medical College - Stara Zagora, Bulgaria, kmollova@abv.bg

Anushka Uzunova

Trakia University, Medical College - Stara Zagora, Bulgaria, anu6ka70@abv.bg

Abstract: Lateral epicondylitis of the humerus is a disease that occurs as a result of overexertion and is manifested by pain in the lateral epicondyle of the humerus. Also called "tennis elbow". The etiological factors of the disease are chronic, recurrent tensions in the muscle attachment sites for the epicondyle of the humerus, which cause microruptures in the tendon fibers. Pain localized to one or both epicondyles of the humerus is the leading symptom. Treatment can be operative and conservative. Conservative treatment includes drug therapy, physiotherapy and kinesiotherapy. There are many studies that show that manual therapy reduces the pain and dysfunction associated with chronic lateral epicondylitis. The existing literature shows that Mulligan-based manual therapy reduces pain and dysfunction significantly compared to conventional physiotherapy. A study was conducted in the following databases: Pubmed, Research Gate, Google Scholar, Health Source, Science Direct. The results of this review support the use of Mulligan mobilization in lateral epicondylitis to provide immediate, short-term and long-term benefits. In addition, positive results have been described from the application of manual mobilization to the cervical spine, although data on long-term effects are limited (Herd & Meserve, 2008). Overall, this review identifies the need for further high-quality studies using a larger sample, valid performance indicators and longer follow-up periods. The aim of this study was to provide a systematic review of the available literature on the efficacy of Mulligan manual therapy in the treatment of lateral epicondylitis.

Keywords: lateral epicondylitis, Mulligan manual mobilization, tennis elbow, rehabilitation.

ПРОУЧВАНЕ НА ЕФЕКТИВНОСТТА НА МАНУАЛНАТА МОБИЛИЗАЦИЯ ПО MULLIGAN ПРИ „ТЕНИС ЛАКЪТ“

Назифе Бекир

Тракийски университет, Медицински колеж - Стара Загора, България, nazife.bekir@trakia-uni.bg

Стелияна Вълева

Тракийски университет, Медицински колеж - Стара Загора, България,
steliyana.valeva@trakia-uni.bg

Катя Моллова

Тракийски университет, Медицински колеж - Стара Загора, България, kmollova@abv.bg

Анушка Узунова

Тракийски университет, Медицински колеж - Стара Загора, България, anu6ka70@abv.bg

Резюме: Латералният епикондилит на мишничната кост е заболяване, което възниква в резултат на пренапрежение и се манифестира с болки в областта на латералния епикондил на раменната кост. Нарича се още "тенис лакът". Етиологичните фактори на заболяването са хронични, повтарящи се напрежения в златните места на мускулите за епикондилите на мишничната кост, които предизвикват микроруптури в сухожилните влакна. Болката, локализирана в областта на единия или двата епикондила на мишничната кост е водещият симптом. (Джеров, Владимиров & Иванов, 2000) Лечението може да бъде оперативно и консервативно. Консервативното лечение включва медикаментозна терапия, физиотерапия и кинезитерапия. Има много изследвания, които показват, че мануалната терапия намалява болката и дисфункциите, свързани с хроничния латерален епикондилит. От съществуващата литература е видно, че мануалната терапия, базирана на принципа на Мълиган, намалява болката и дисфункцията значително в сравнение с конвенционалната физиотерапия. Беше проведено проучване в следните база данни: Pubmed, Research Gate,

Google Scholar, Health Source, Science Direct. Резултатите от този преглед подкрепят използването на мобилизацията по Mulligan при латерален епикондилит в предоставянето на незабавни, краткосрочни и дългосрочни ползи. В допълнение, положителни резултати бяха описани от прилагането на мануална терапия, насочена към шийните прешлени, въпреки че данните относно дългосрочните ефекти са ограничени. Като цяло, този преглед идентифицира необходимостта от по-нататъшни висококачествени изследвания, използващи по-голяма извадка, валидни показатели за функционални резултати и по-дълги периоди на проследяване. Целта на това проучване беше да се направи систематичен преглед на наличната литература относно ефективността на мануалната терапия по Mulligan при лечение на латерален епикондилит.

Ключови думи: латерален епикондилит, мануална мобилизация по Mulligan, „тенис лакът“, рехабилитация.

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Латералният епикондилит на мишничната кост е заболяване, което възниква в резултат на пренапрежение и се манифестира с болки в областта на латералния епикондил на раменната кост (Джеров, Владимиров, Иванов, 2000). Латералният епикондилит е често срещан синдром на прекомерна употреба на екстензорните сухожилия на предмишницата. Нарича се още тенис лакът, въпреки че може да се появи при много други дейности. (Johnson et al, 2007)

Повтарящата се дорзофлексия на китката със супинация и пронация причинява прекомерно натоварване на екстензорните сухожилия на предмишницата и последващи микроразкъсвания, колагенова дегенерация и ангиофиброзна пролиферация. Ако не се лекува, латералният епикондилит продължава средно от 6 до 24 месеца. (Hudak, Cole, Haines, 1996).

Много често в процеса се увеличава и синовиалната торбичка, разположена под залавните места на *mm. extensores carpi radialis* (Джеров, Владимиров, Иванов, 2000) (фиг.1).

Фигура 1. Латерален епикондилит (снимка от уеб сайт *scriverefotografe.com*)



Пациентите най-често се оплакват от болка в или около костната изпъкналост на латералния епикондил, която често ирадира надолу по предмишницата (Ahmad et al 2013). Тази болка обикновено се появява или изостря от съкращаване на екстензорната мускулатура в отговор на различни дейности. Интензивността на болката може да варира от периодична и лека до постоянна и силна, засягаща всички ежедневни дейности и дори да се появява през нощта, причинявайки нарушение на съня (Ahmad et al 2013).

Движенията в лакътната става са в пълен обем. На рентгенографията могат да се наблюдават осификати в инсерционните места на сухожилията под формата на остеофити. Оплакванията на болните могат да отзвучат спонтанно, но могат да продължат и години наред (Джеров, Владимиров, Иванов, 2000).

Лечението може да бъде оперативно и консервативно. Консервативното лечение включва медикаментозна терапия, физикална терапия и кинезитерапия. В острия период могат да се използват ортотични средства. Физическите упражнения играят важна роля в консервативното лечение на тенис лакът и често се препоръчват за контрол на болката, укрепване на мускулите и подобряване на ставната функция (Nensi et al, 2021).

Има много изследвания, които показват, че мануалната терапия намалява болката и дисфункциите, свързани с хроничния латерален епикондилит (Stasinopoulos & Stasinopoulos 2017, Dimitrios, 2016).

2. МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

Беше проведено проучване в следните бази данни: Pubmed, Research Gate, Google Scholar, Health Source, Science Direct. В статиите, които бяха разгледани са описани проучвания с пациенти с „тенис лакът“, при които са комбинирани терапевтичните ефекти на мануалната мобилизация по Mulligan и други терапевтични

средства: криотерапия, физически упражнения, физикална терапия, акупунктура, кинезиотейпинг и други конвенционални методи.

3. ДИСКУСИЯ

Комплексната рехабилитационна програма при латерален епикондилит включва: акупунктура, електролечение (TENS/EMS), ултразвук, лазерна терапия, ударновълнова терапия, криотерапия, кинезиотейпинг (фиг.2), специални упражнения, мануална мобилизация. Тези средства имат различен механизъм на действие, но комбинацията от ефекта на всички намалява болката и възпалението.

Фигура 2. Кинезиотейпинг при латерален епикондилит (изображението е от статията „Kinesio tape reduces pain in patients with lateral epicondylitis: A meta-analysis of randomized controlled trials“)



От съществуващата литература е видно, че мануалната терапия, базирана на принципа на Мълиган, намалява болката и дисфункцията значително в сравнение с конвенционалната физиотерапия (Stasinopoulos & Stasinopoulos, 2017, Dimitrios, 2016).

Мануалната мобилизация по Mulligan е относително нова концепция. Концепцията на Браян Мълиган е създадена на основата на принципи, различаващи се от класическите подходи в мануалната терапия. (Делева§ Парашкевова, 2012). Мълиган е един от най-популярните съвременни мануални терапевти, постепенно развил цялостната си концепция и създал мануални техники с приложение както за ставите на крайниците, така и за гръбначния стълб. Специфичното за Мълиган концепцията е комбинацията на пасивния мобилизационен натиск, създаван от терапевта, с активно физиологично движение от страна на пациента (Делева§ Парашкевова, 2012). Когато са показани, трябва да са безболезнени и да имат бърз ефект (Еремиев, 2007).

Механизмът, по който концепцията на Mulligan (MWM) работи, е чрез коригиране на позиционни грешки, които се развиват поради травма или повтарящо се натоварване на сухожилията и ставите. Когато се прилагат коригиращите мобилизации на ставата, функцията се възстановява без болка (фиг. 3) (Nagrale et al, 2009).

Фигура 3. Мобилизация по Мълиган при „тенис лакът“ с терапевтичен колан (източник на изображението: уеб сайт puls.bg)



Доказано е, че мобилизация с движение на Мълиган (MWM) значително и бързо облекчава болката при пациенти с хроничен латерален епикондилит (Vicenzino et al 2001; Abbott , Patla , Jensen 2001; Vicenzino & Wright 1995).

Когато мобилизацията с движение на Mulligan се прилага с други терапевтични средства като ултразвук, с ексцентрични и концентрични упражнения се наблюдават положителни резултати в подобряването на мускулната сила (Kochar, Dogra, 2002).

По същия начин в друго проучване, използващо техники на мобилизация с движение и криотерапия, се наблюдава значително подобрение в сила на захвата и функционалната възможност при пациенти с латерален епикондилит (Reyhan, Sindel, Dereli, 2020).

В проучване на Anap, Shende и Khatri се установява значителна разлика между мануалния терапевтичен подход и протокол за конвенционална терапия при лечението на хроничен латерален епикондилит. Мануалната терапия се оказва по-ефективна от конвенционалния терапевтичен протокол за премахване на болката при активно движение и цялостното подобряване на състоянието (Anap, Shende, Khatri 2012).

4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мануалната терапия по Мълиган, намалява болката и дисфункцията значително в сравнение с конвенционалната физиотерапия.

Мобилизацията с движение, съчетано с упражнения и криотерапия, е безопасна и ефективна алтернатива с положителни ефекти върху болката в лакътя, функционалния капацитет и безболезнена максимална сила на захвата (Reyhan et al, 2020).

Сред всички видове мануална терапия, използвана по целия свят, мобилизацията с движение по Мълиган (MWM) в момента придобива огромно признание (Manandhar, Haridass, 2021).

Резултатите от този преглед подкрепят използването на мобилизацията по Mulligan при латерален епикондилит в постигането на незабавни, краткосрочни и дългосрочни ползи.

ЛИТЕРАТУРА

- Джеров, Д., Владимиров, Б., & Иванов, В. (2000). „Ортопедия, травматология и ортотика“, „Знание“, София, Делева, Р., & Парашкевова, П. (2012). „Мобилизации по Mulligan - средство за преодоляване на болката при раменни патологии“, НАУЧНИ ТРУДОВЕ НА РУСЕНСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ - том 51, серия 8.1
- Еремиев, М. (2007). „Mulligan“ концепцията - един различен подход в мануалната терапия“, Медицина и спорт бр.4/, ISSN 1312 – 5664, стр.18-22)
- Abbott, J.H., Patla, C.E., & Jensen, R.H. (2001). The initial effects of an elbow mobilization with movement technique on grip strength in subjects with lateral epicondylalgia. *Man Ther*;6(3):163-9. doi: 10.1054/math.2001.0408. PMID: 11527456.
- Anap, D.B., Shende, M.L., & Khatri, S. (2012). Mobilization with Movement Technique as an Adjunct to Conventional Physiotherapy in Treatment of Chronic Lateral Epicondylitis-A Comparative Study. *J Nov Physiother* 2:121. doi: 10.4172/2165-7025.1000121)
- Ahmad, Z., Siddiqui, N., Malik, S. S., Abdus-Samee, M., Tytherleigh-Strong, G., & Rushton, N. (2013). Lateral epicondylitis: a review of pathology and management. *The bone & joint journal*, 95(9), 1158-1164.
- Dimitrios, S. (2016). Lateral elbow tendinopathy: Evidence of physiotherapy management. *World journal of orthopedics*.;7(8):463.
- Herd, C. R., & Meserve, B. B. (2008). A systematic review of the effectiveness of manipulative therapy in treating lateral epicondylalgia. *The Journal of manual & manipulative therapy*, 16(4), 225–237. <https://doi.org/10.1179/106698108790818288>
- Hudak, P.L, Cole, D.C, & Haines, A.T. (1996). Understanding prognosis to improve rehabilitation: the example of lateral elbow pain. *Arch Phys Med Rehabil*. 1996;77:586–93.
- Johnson, G. W., Cadwallader, K., Scheffel, S. B., & Epperly, T. D. (2007). Treatment of lateral epicondylitis. *American family physician*, 76(6), 843-848.
- Kochar, M., & Dogra, A. (2002). Effectiveness of a specific physiotherapy regimen on patients with tennis elbow: clinical study. *Physiotherapy*.;88(6):333-341.)
- Manandhar, R., & Haridass, S. (2021).” Effect of Mulligan’s mobilization with movement and eccentric exercises for lateral epicondylitis in recreational tennis players”, *TRENDS in Sport Sciences*; 28(3): 233-239 ISSN 2299-9590 DOI: 10.23829/TSS.2021.28.3-8)
- Nagrle, A.V., Herd, C.R., Ganvir, S., & Ramteke, G. (2009). Cyriax physiotherapy versus phonophoresis with supervised exercise in subjects with lateral epicondylalgia: a randomized clinical trial. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*.;17(3):171-8.)
- Nensi, V., Gandhi, D.V., & Lubna, M. (2021). A comparative study of mulligan’s technique vs mulligan combined with dry needling on pain and function in patients with lateral epicondylitis: A clinical trial, *Journal of International Medical Research & Health Sciences*, 1(3): 01-09
- Reyhan, A.C., Sindel, D., & Dereli, E.E. (2020). The effects of Mulligan’s mobilization with movement technique in patients with lateral epicondylitis. *J Back Musculoskelet Rehabil*.;33(1):99-107. doi: 10.3233/BMR-181135.)

- Stasinopoulos, D., & Stasinopoulos, I. (2017). 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*.; 30(1):13-9.
- Urits, I., Markel, M., Choi, P., Vij, N., Tran, A., An, D., Berger, A. A., Cornett, E., Kaye, A. D., & Viswanath, O. (2020). Minimally invasive treatment of lateral epicondylitis. *Best practice & research. Clinical anaesthesiology*, 34(3), 583–602. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2020.08.004>
- Vicenzino, B., Paungmali, A., Buratowski, B., & Wright, A. (2001). Specific manipulative therapy treatment for chronic lateral epicondylalgia produces uniquely characteristic hypoalgesia. *Man Ther*;6:205-12.
- Vicenzino, B., & Wright, A. (1995). Effects of a novel manipulative physiotherapy technique on tennis elbow: a single case study. *Man Ther*;1:30-5).
- Westad, K, Tjoestolvsen, E., & Hebron, C. (2019). The effectiveness of Mulligan's mobilisation with movement (MWM) on peripheral joints in musculoskeletal (MSK) conditions: A systematic review, *Musculoskeletal Science and Practice*, Volume 39, 157-163, ISSN 2468-7812, <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2018.12.001>.
- Zhong, Y., Zheng, C., Zheng, J., & Xu, S. (2020). “Kinesio tape reduces pain in patients with lateral epicondylitis: A meta-analysis of randomized controlled trials”, *International Journal of Surgery*, Volume 76, Pages 190-199, ISSN 1743-9191, <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2020.02.044>.