
PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *GOLFER ELBOW DEXTRA* DENGAN *ULTRASOUND, LASER, DAN EXERCISE*

Matasim¹, Wahyu Tri Sudaryanto², Melur Belinda³

¹ Prodi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

² Perogram Studi Profesi Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

³ RSUD Saiful Anwar, Malang, Indonesia

*Corresponding author: Matasim, Email: J130235120@student.ums.ac.id

Abstrak

Pendahuluan: Golfer Elbow adalah cedera berlebihan yang ditandai dengan tendinosis angiofibroblastik yang berasal dari fleksor-pronator umum, umumnya merespons pengobatan nonoperatif. Degenerasi tendon fleksor-pronator terjadi dengan ekstensi paksa pergelangan tangan dan supinasi lengan bawah yang berulang-ulang selama aktivitas yang melibatkan fleksi pergelangan tangan dan pronasi lengan bawah.

Presentasi Kasus: Pasien Tn.D, 43 tahun, mengeluhkan nyeri pada lengan bagian bawah dekat dengan siku, nyeri semakin terasa ketika melakukan aktivitas sehari-hari (menggenggam setir mobil, mengambil gayung mandi, menarik jemuran). nyeri pertama kali muncul setelah bermain tennis lapangan dengan gerakan tangan forehand terus menerus tanpa henti. Pada tes khusus, Golfer Elbow Test positif serta Mill Test positif.

Hasil dan pembahasan: Pasien menjalani dua kali fisioterapi dengan tindakan Ultrasound, Laser, dan exercise. Evaluasi terdiri dari pengukuran nyeri dengan NRS dan pengukuran kekuatan otot dengan MMT.

Diskusi: Tujuan program fisioterapi pada golf elbow adalah untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan kekuatan otot. Modalitas yang digunakan berupa Ultrasound, Laser, dan Exercise.

Kesimpulan: Penatalaksanaan Fisioterapi pada kasus Golf Elbow dengan intervensi Ultrasound (US), Laser, dan Exercise dua kali pertemuan membuktikan hasil signifikan. Hasilnya Penurunan nyeri dan peningkatan kekuatan otot pada elbow.

Kata Kunci: Golfer Elbow, Laser, physiotherapy, Ultrasound, Exercise

Introduction

Golfer Elbow adalah cedera berlebihan yang ditandai dengan tendinosis angiofibroblastik yang berasal dari fleksor-pronator umum, umumnya merespons pengobatan nonoperatif. Degenerasi tendon fleksor-pronator terjadi dengan ekstensi paksa pergelangan tangan dan supinasi lengan bawah yang berulang-ulang selama aktivitas yang melibatkan fleksi pergelangan tangan dan pronasi lengan bawah. Proses bertahap perubahan patologis pada tendon dapat mengakibatkan kerusakan struktural dan fibrosis atau kalsifikasi yang tidak dapat diperbaiki. Pasien biasanya melaporkan nyeri siku sisi medial yang persisten dan diperburuk oleh aktivitas sehari-hari (1).

Meskipun ini kondisi ini secara klasik dikaitkan dengan pengaturan pekerjaan yang memerlukan persalinan ekstremitas atas yang berulang, penelitian terbaru melaporkan peningkatan insiden epikondilitis medial di antara populasi umum. Di kalangan atlet, epikondilitis medial paling sering terjadi pada pelempar overhead dan olahraga yang memerlukan fleksi pergelangan tangan berulang kali, seperti pemain bisbol, pelempar lembing, angkat besi, pegolf, atau pemain bowling (2).

Epikondilitis medial (golf elbow) dilaporkan 5 hingga 20 kali lebih jarang terjadi dibandingkan epikondilitis lateral. Dalam lingkungan kerja, epikondilitis medial mempengaruhi 4% hingga 5% individu, dan sebagian besar pasien ini (80%) melaporkan gejalanya dapat hilang dengan sendirinya dalam waktu 3 tahun. Etiologi kondisi ini disebabkan oleh stres berulang dan pembebanan eksentrik pada tendon fleksor komunis, yang mengakibatkan mikrotrauma dan degenerasi. Meskipun sebagian besar penelitian histologis berfokus pada epikondilitis lateral, mikrotrauma yang berulang diyakini menyebabkan kerusakan pada tendon yang diikuti dengan penyembuhan kronis yang tidak efektif yang menyebabkan degenerasi dan tendinosis. Atlet pelempar tingkat tinggi dan profesional dapat mengalami ketegangan akut atau pecahnya massa fleksor pronator, dan cedera ini telah terbukti membuat atlet menjauh dari olahraga untuk jangka waktu yang lama dan terbukti menjadi faktor risiko cedera ekstremitas atas berikutnya (3). Meskipun sebagian besar atlet lempar di atas kepala mungkin mengalami cedera akut akibat avulsi atau pecahnya tendon fleksor komunis (4).

Fisioterapi berperan penting dalam pengobatan nyeri siku *golf elbow*, hal ini terutama dalam penyembuhan dan merupakan upaya mengatasi kendala dan keterbatasan sehingga pasien dapat melakukan olahraga serta aktivitas fungsional sehari-hari. Modalitas yang dapat dilakukan adalah Ultrasound, Laser, dan latihan seperti *Grip Exercise* dan *Wrist flexor dan extensor stretch*.

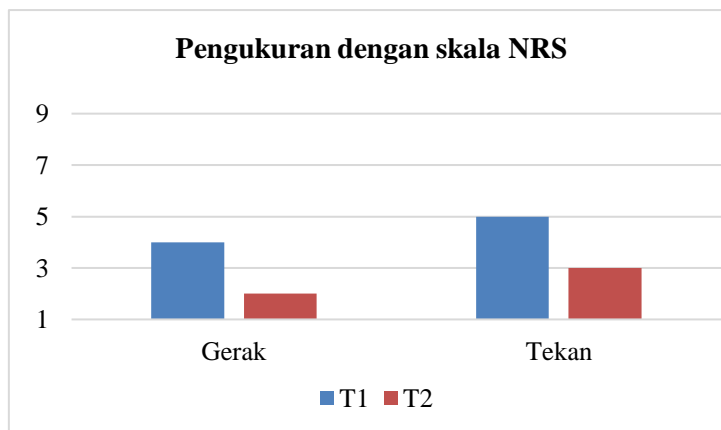
Case Presentation

Penelitian dilakukan pada bulan oktober 2022. Pasien Tn.D, 43 tahun, mengeluhkan nyeri pada lengan bagian bawah dekat dengan siku, nyeri semakin terasa ketika melakukan aktivitas

sehari-hari (menggenggam setir mobil, mengambil gayung mandi, menarik jemuran). nyeri pertama kali muncul setelah bermain tennis lapangan dengan gerakan tangan forehand terus menerus tanpa henti. Tekanan darah 116/80 mmHg, nadi 86 kali/ menit, pernapasan 20 kali/menit, suhu 35 derajat Celcius, tinggi badan 176 cm, serta berat 70 Kilo Gram. Rentang gerak elbow tidak full ROM. pada tes khusus, Golfer Elbow Test positif serta Mill Test positif.

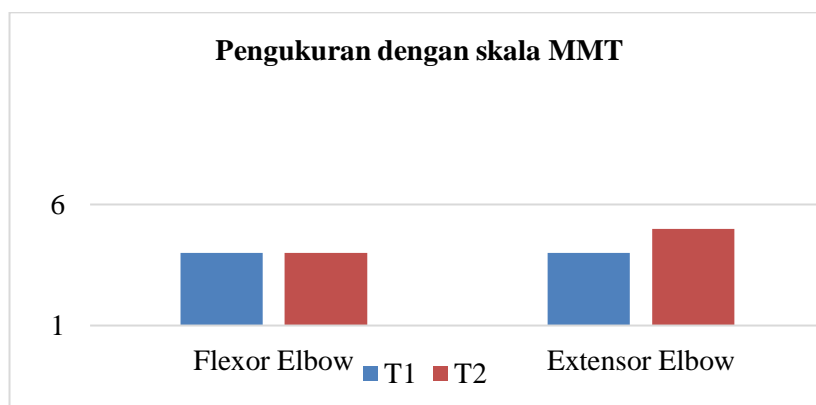
Management and Outcome

Pasien menjalani dua kali fisioterapi dengan tindakan Ultrasound, Laser, dan *exercise*. Evaluasi terdiri dari pengukuran nyeri dengan NRS dan pengukuran kekuatan otot dengan MMT.



Grafik 1. Pengukuran nyeri dengan menggunakan skala VAS (visual analog scale)

Hasil yang didapat pengukuran dengan skala NRS (*Numeric Rating Scale*) dapat dilihat pada grafik 1. Dilihat dari grafik tersebut terdapat penurunan derajat nyeri dengan hasil terapi pertama adalah nilai 4 dan terapi kedua nilai 2 untuk nyeri gerak. Pada nyeri tekan didapatkan hasil terapi pertama 5, terapi kedua nilai 2.



Grafik 2. Pengukuran kekuatan otot dengan menggunakan skala MMT (Manual Muscle Test)

Hasil pengukuran menggunakan skala MMT (*Manual Muscle Test*) dapat dilihat pada grafik 2. Dilihat dari grafik tersebut terdapat peningkatan kekuatan otot dengan hasil terapi pertama adalah nilai 4 dan terapi kedua nilai 2 untuk gerak extensor. Sedangkan pada gerak flexor elbow didapatkan hasil terapi pertama 4, terapi kedua nilai 4.

Discussion

Tujuan program fisioterapi pada golf elbow adalah untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan kekuatan otot. Modalitas yang digunakan berupa Ultrasound, Laser, dan latihan. Penggunaan Ultrasound telah mengurangi rasa sakit dengan mengirimkan gelombang ke dalam tubuh. Ketika gelombang ini menembus jaringan dengan frekuensi mesin Ultrasound, hal itu menyebabkan peregangan jaringan dan menimbulkan perubahan tekanan di dalamnya. Perubahan tekanan memicu respons mekanis atau yang sering disebut “pijat mikro”, yang menghasilkan rasa panas pada jaringan. Efek ini pada gilirannya meningkatkan sirkulasi darah, menghasilkan relaksasi otot, dan meminimalkan rasa sakit. (5)

Laser adalah bentuk terapi cahaya yang biasanya direkomendasikan sebagai pelengkap program latihan dalam pengelolaan tendinopati. Laser telah terbukti berpotensi memodulasi proses degeneratif. Diketahui bahwa Golf Elbow merupakan proses degeneratif dan bukan inflamasi. Selain itu, efek biostimulasi laser telah terbukti mengurangi apoptosis sel dan meningkatkan sintesis serat kolagen dalam rentang terapi jangka pendek (6).

Latihan Grip Exercise dan Wrist flexor dan extensor stretch dilakukan untuk meningkatkan kekuatan otot. Setelahnya dilakukan latihan eksentrik. Menurut beberapa penelitian, epikondilitis adalah respon degeneratif atau kegagalan penyembuhan tendon yang secara patologis ditandai dengan adanya fibroblas, kelainan kolagen, dan hiperplasia vaskular (Aben *et al.*, 2018; Curti *et al.*, 2021). Menurut penelitian, latihan eksentrik membantu individu penderita epikondilitis memperkuat tendon yang cedera dengan menstimulasi mekanoreseptor tenosit, yang pada gilirannya membantu penyembuhan tendon dengan membentuk kolagen. Selain itu, telah disarankan bahwa latihan eksentrik pada individu dengan epikondilitis dapat memperbaiki peningkatan konsentrasi glikosaminoglikan, yang dapat meningkatkan kesejajaran kolagen dan kekuatan tarik tendon di lokasi cedera. Telah disarankan bahwa latihan pasca cedera pada pasien tendinopati dapat menghasilkan hasil positif yang mungkin disebabkan oleh efek peregangan, dengan pemanjangan unit otot-tendon dari otot yang terlibat dan diregangkan, dan akibatnya lebih sedikit rasa sakit dan ketegangan dialami oleh pasien selama pergerakan sendi, atau karena efek pembebanan pada unit tendon otot, disertai hipertrofi & peningkatan kekuatan pada otot yang terlibat. Selain itu, olahraga eksentrik diduga menyebabkan berkurangnya suplai darah ke area

yang rusak, yang dapat mengakibatkan neovaskularisasi dan pemulihan tendon. Ketika mengobati tendinopati pada pasien dengan epikondilitis, latihan eksentrik bermanfaat bagi pasien melalui adaptasi sentral dari manfaat struktural dan fungsional. Menurut laporan, latihan eksentrik telah berhasil digunakan dalam rehabilitasi tendinopati patela dan epikondylalgia lateral selain rehabilitasi tendon pada pasien dengan epikondilitis. (9)

Conclusion

Penatalaksanaan Fisioterapi pada kasus Golf Elbow dengan intervensi Ultrasound (US), Laser, dan Exercise dua kali pertemuan membuktikan hasil signifikan. Hasilnya Penurunan nyeri dan peningkatan kekuatan otot pada elbow. Hasil ini mampu memberikan informasi dan berfungsi sebagai referensi dalam memberikan intervensi yang efektif dan efisien kepada subjek, serta dapat dilakukan dengan jumlah responden yang lebih banyak dan waktu treatment/intervensi yang lebih lama.

Acknowledgments

Terimakasih kepada bapak Wahyu Tri Sudaryanto, S.Fis., M.KM. selaku pembimbing akademis. Terimakasih kepada ibu Melur Belinda, S.Kes., FT dan segenap staf RSUD Syaiful Anwar, Malang yang berkontribusi dalam penyelenggaraan pengambilan data.

References

1. Amin NH, Kumar NS, Schickendantz MS. Medial epicondylitis: Evaluation and management. Vol. 23, *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. Lippincott Williams and Wilkins; 2015. p. 348–55.
2. Patel RM, Lynch TS, Amin NH, Calabrese G, Gryzlo SM, Schickendantz MS. The Thrower’s Elbow. *Orthop Clin North Am*. 2014;45(3):355–76.
3. Hodgins JL, Trofa DP, Donohue S, Littlefield M, Schuk M, Ahmad CS. Forearm Flexor Injuries Among Major League Baseball Players: Epidemiology, Performance, and Associated Injuries. *Am J Sports Med*. 2018 Jul;46(9):2154–60.
4. Alrabaa RG, Dantzker N, Ahmad CS. Injuries and Conditions Affecting the Elbow Flexor/Pronator Tendons. Vol. 39, *Clinics in Sports Medicine*. W.B. Saunders; 2020. p. 549–63.
5. Septiara R, Herawati I. The Benefits of Ultrasound, Eccentric Exercise, and Neuromuscular Taping in Reducing Elbow Pain Caused by Tennis Elbow. *Int J Sci Soc*. 2023;5:2023.
6. Mamais I, Papadopoulos K, Lamnisis D, Stasinopoulos D. Effectiveness of Low Level

Laser Therapy (LLLT) in the treatment of Lateral elbow tendinopathy (LET): an umbrella review. *Laser Ther.* 2018;174–86.

7. Aben A, De Wilde L, Hollevoet N, Henriquez C, Vandeweerdt M, Ponnet K, et al. Tennis elbow: associated psychological factors. *J Shoulder Elb Surg.* 2018 Mar;27(3):387–92.
8. Curti S, Mattioli S, Bonfiglioli R, Farioli A, Violante FS. Elbow tendinopathy and occupational biomechanical overload: A systematic review with best-evidence synthesis. Vol. 63, *Journal of Occupational Health.* John Wiley and Sons Inc; 2021.
9. Khan M, Bahey H, Ameer MA. Effect of Eccentric Exercise Program on Pain and Grip Strength for Subjects with Medial Epicondylitis: A Pre- to Post-Test Experiment. *J Nov Physiother.* 2023;13(10):1–4.