

UKUPNI RAD MIŠIĆA NATKOLJENICE NAKON IZOKINETIČKOG TRENINGA U ODNOSU NA IZOTONIČNI

Siniša Nikolić¹ Bogdana Mraković¹

¹Zavod za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju „Dr Miroslav Zotović“,
Banja Luka, Bosna i Hercegovina

Jedna od najčešćih povreda u sportu i rekreaciji je povreda prednjeg ukrštenog ligamenta koljena, koja se u većini slučajeva liječi hirurškom rekonstrukcijom. Uprkos velikom broju istraživanja, još uvijek nije ustanovljen ujednačen standard za rehabilitaciju ovih pacijenata. Cilj rada je prikazati benefit od izokinetičkog treninga u rehabilitaciji oštećene natkoljene muskulature kod pacijenata nakon rekonstrukcije prednjeg ukrštenog ligamenta (LCA).

Retrospektivnim istraživanjem praćeno je 144 pacijenta oba pola, tri mjeseca nakon rekonstrukcije prednjeg ukrštenog ligamenta koljena primjenom hamstring grafta. Pacijenti su podijeljeni u dvije grupe prema vrsti rehabilitacionog tretmana koju su provodili. U grupi A ispitanici su uz standardne vježbe u kineziterapiji provodili kao dodatnu terapiju još i izokinetičke vježbe. Izokinetički protokol vježbanja se sastojao od jednodnevnog izokinetičkog treninga u trajanju od 30 minuta, 5 x sedmično kroz šest sedmica. Ispitanici grupe B su provodili kineziterapiju baziranu na standardnim vježbama u okviru rehabilitacionog tretmana, a dodatno su provodili vježbe jačanja natkoljenih mišića, ali izotoničnim vježbama. Efekat rehabilitacije objektivizovan je koncentrično-koncentričnim izokinetičkim testom natkoljenih mišića (fleksora i ekstenzora koljena) pri ugaonoj brzini od 60°/s prije tretmana, nakon tri sedmice i nakon šest sedmica.

Parametri praćenja su bili: ukupni rad ekstenzora povrijeđene noge (EXTW) – J i ukupni rad fleksora povrijeđene noge (FTW) – J. Period praćenja je bio šest sedmica.

Nađene su statistički značajne razlike ($p < 0,05$) u praćenim parametrima u obe grupe, a u grupi A je bio značajno veći nakon šest sedmica tretmana u odnosu na grupu B.

Efekat primjene izokinetičkog vježbanja je bolji u odnosu na tretman izotoničnim vježbanjem.

S tim u vezi, mišljenja smo da je izokinetički trening efikasniji metod u restauraciji mišićne snage kod pacijenata nakon rekonstrukcije LCA u odnosu na izotonični trening.

Ključne riječi: rekonstrukcija LCA, izokinetika, fizioterapija, rehabilitacija

TOTAL WORK OF THE THIGH MUSCLES DURING ISOKINETIC TRAINING COMPARED TO ISOTONIC

Siniša Nikolić¹, Bogdana Mraković¹

¹Institut for Physical Medicine and Rehabilitation "Dr Miroslav Zotović", Banja Luka,
Bosnia and Herzegovina

One of the most common injuries in sports and recreation is an injury of the anterior cruciate ligament of the knee, which in most cases is treated surgically, i.e. by reconstruction of the anterior cruciate ligament. The aim of this paper is to present the benefit of isokinetic training in improving the muscular performance of the thigh muscles in patients after anterior cruciate ligament (ACL) reconstruction. A retrospective study followed 144 male and female patients, three months after anterior cruciate ligament reconstruction with a hamstring graft. Patients were divided into two groups according to the type of rehabilitation treatment they underwent. In group A, in addition to standard isotonic exercises in kinesiotherapy, patients performed isokinetic exercises as an additional therapy. Patients of group B performed kinesiotherapy based on standard isotonic exercises to increase muscle strength, and additionally performed exercises to strengthen the thigh muscles, but also by performing isodynamic exercises. The effect of rehabilitation was objectified by a concentric-concentric isokinetic test of the thigh muscles (flexors and extensors of the knee) at an angular velocity of 60 °/s before treatment, after three weeks and after six weeks.

The monitoring parameters were: total work of the injured leg knee extensors (EXTW) -J and total work of the knee flexor of the injured leg (FLTW) -J. Statistically significant differences ($p < 0.05$) were found in all monitored parameters in both groups, and in group A it was significantly higher after six weeks of treatment compared to group B. The effect of rehabilitation treatment with isokinetic exercise is significantly better compared to treatment with isodynamic exercise.

Key words: ACL reconstruction, isokinetic training, physiotherapy, rehabilitation