

Marko Kralj

Hitreje do mobilnosti

Primerjava med imobilizacijo z mavcem in vakuumskim opornim sistemom

Sodoben tempo življenja posameznikom ne omogoča dolgega okrevanja po poškodbi gibalnega sistema, zato je aktualna težnja po čim hitrejši mobilnosti in kakovostnejši oskrbi poškodbe. V prispevku predstavljamo rezultate raziskave, ki je primerjala učinke imobilizacije z mavcem in z vakuumskim opornim sistemom oz. ortoza. Slednja že med imobilizacijo uda omogoča precejšnjo mero mobilnosti, ob tem pa zagotavlja ustrezno stabilnost in udobje. Analiza je pokazala pomembne razlike in boljše funkcionalne rezultate pri uporabi vakuumskega opornega sistema.

Ključne besede: poškodba gležnja, imobilizacija, funkcionalni rezultati.

Faster towards mobility

Cast immobilization vs. vacuum stabilizing system

The tempo of modern life makes it impossible for an individual with injuries of locomotor system to have a long rehabilitation process. That is why current trends are towards as fast as possible mobility and better quality of treatment. In this article we present the results of a research, which compares the effects of cast immobilization to the effects of treatment with self-adjusting vacuum stabilizing system. The latter offers cast-like stabilization and comfort, but also allows for different settings of fixation or range-of-motion, so it provides a good deal of mobility even during immobilization. The results have shown significant differences and better functional results after using a vacuum stabilizing system.

Key words: ankle fracture, immobilization, functional results

Uvod

Ko se nepričakovano huje poškodujemo, kar se lahko pri športni dejavnosti zelo hitro zgodi, saj je gibalni sistem najbolj obremenjen, pomeni to za posameznika daljše zdravljenje in omejeno zmožnost opravljanja nekaterih del. Za večino je to velika ovira, saj je znano, da si danes po poškodbi ne moremo več dovoliti daljše odsotnosti z dela. Predvsem pa je za vrhunskega športnika pomembno, da je čim prej spet mobil in sposoben nadaljevati tekmovalno-trenažni proces. Še večji problem predstavlja atrofija mišic kot posledica daljšega obdobja imobilizacije uda oz. sklepa, ki je pogosto potrebna zaradi narave športne poškodbe. Dr. Pavlovčič (v: Đokić, 2007) poudarja, da tkivo potrebuje čas, da se zaraste; pri tetivi, kiti ali mišici je potrebnih šest mesecev, pri kosti od šestih tednov do treh mesecev (odvisno od mesta zloma). »Če v tem času nastane prevelika atrofija, potrebuje poškodovanec še nekaj mesecev, da se povsem mobilizira. Če pa smo že med samim zdravljenjem poskrbeli za gibanje, bo okrevanje občutno krajše.«

Pri zlomu skočnega sklepa traja imobilizacija z mavcem običajno šest tednov,

pri tem pa pride do atrofije golenskih mišic, do zatekanja in poslabšanja gibljivosti.

Študija na Humboldtovi univerzi v Berlinu in travmatološki kliniki Charité

Na Humboldtovi univerzi v Berlinu so v sodelovanju s travmatološko kliniko Charité opravili študijo pri pacientih po osteosintezi frakture skočnega sklepa (Stöckle, König, Tempka, Südkamp, 2000). Primerjali so zgodnje funkcionalne rezultate po postoperativni imobilizaciji z mavcem s tistimi po imobilizaciji z vakuumskim opornim sistemom.

V študijo so zajeli 40 pacientov med 18. in 65. letom starosti, ki so imeli operativno oskrbljene, zaprte zlome zgornjega skočnega sklepa. Prvi skupini dvajsetih pacientov so v nadaljevanju zdravljenja imobilizirali skočni sklep z mavcem, drugi skupini dvajsetih pacientov pa z vakuumskim opornim sistemom. Paciente so razvrstili v skupini nključno, imobilizacija pa je trajala šest tednov. V tem času so lahko pacienti

obeh skupin ud delno obremenjevali s pomočjo bergel.

Pacienti skupine II so uporabljali vakuumski oporni sistem, namenjen oskrbi zlomov in poškodb gležnja ter ahilove tetive. Samoprilagodljivi vakuumski sistem znotraj stabilnega mrežastega okvira omogoča individualno svobodo gibanja pri največji možni meri stabilnosti. Zamenljivi adapterji (možnost postopne sprostitve dorzalne in plantarne fleksije) v enem sistemu omogočajo popolno zdravljenje, od predoperacijske imobilizacije, preko imobilizacijskega povoja do končne imobilizacije. S tem se izognemo večkratnemu menjavanju mavčnega povoja pri vmesnih oskrbah poškodbe. Z uporabo tega sistema poenostavimo popolno oskrbo poškodbe. Vizija oblikovalcev revolucionarne vakuumske opornice je bila ponuditi sodobno alternativo za več desetletij staro rešitev, tj. mavec. Pri tem so na inovativen način uporabili nekatere rešitve smučarske industrije oz. industrije športnih obutev ter dobili navdih pri vakuumski blazini, ki se uporablja v okviru prve pomoči ob poškodbi hrbta (Stöckle, König, Tempka, Südkamp, 2000).



Slika 1: Vakuumski oporni sistem

Podrobnejši podatki o vzorcu pacientov

V študijo (Stöckle in sod., 2000) je bilo, kot že rečeno, vključenih 40 pacientov z operiranimi frakturami skočnega sklepa, od tega 19 oseb ženskega in 21 moškega spola. V 23 primerih je šlo za levostransko frakturo skočnega sklepa, v 17 primerih pa za desnostransko. V skupini I, ki so jo zdravili z mavcem, je bilo prisotnih 12 fraktur tipa Weber-B in 8 tipa Weber-C, v skupini II, oskrbljeni z vakuumskim opornim sistemom, pa 15 fraktur tipa Weber-B in 5 tipa Weber-C. Preverjanje oz. ugotavljanje funkcionalne sposobnosti v zgornjem in spodnjem skočnem sklepu ter atrofije mišic v primerjavi z zdravo nogo je potekalo s pomočjo standardiziranega anketnega lista, in sicer po šestih tednih in nato ponovno po treh mesecih od operacije. Prav tako so bili pridobljeni in obdelani podatki o zadovoljstvu pacientov in času nezmožnosti za izvajanje poklica.

Rezultati

Vse frakture so se v času raziskave pozdravile: kontrola po šestih tednih je pokazala pri vseh frakturah znake kostne konsolidacije, ki je bila najkasneje v treh mesecih po operaciji končana.

Po šestih tednih sta bili dorzalna in plantarna fleksija v zgornjem skočnem sklepu pri skupini z vakuumskim sistemom očitno manj omejeni kot pri skupini z mavcem. Razlika v dorzalni fleksiji je bila v primerjavi z zdravo nogo 17° pri skupini I in le 13° pri skupini II. Plantarna

Preglednica 1: Povprečni primanjkljaj funkcije in obsega (*razlike statistično pomembne na ravni $p < 0.05$) (Stöckle in sod., 2000)

Povprečni primanjkljaj v primerjavi z zdravo nogo	6 tednov			3 mesece		
	mavec	vakuumska opornica	p	mavec	vakuumska opornica	p
dorzalna fleksija	17°	13°	0.046*	8°	7°	0.542
plantarna fleksija	23°	18°	0.014*	12°	9°	0.059
spodnji skočni sklep (gibljivost v celoti)	40 %	25 %	0.001*	30 %	10 %	0.009*
obseg goleni (sredina meč)	2,1 cm	1,4 cm	0.001*	1,9 cm	1,3 cm	0.004*

fleksija je bila pri skupini z mavcem zmanjšana za 23, pri skupini z vakuumskim opornim sistemom pa le za 18°. Po treh mesecih so se rezultati izenačili.

Še očitnejši so bili rezultati gibljivosti spodnjega skočnega sklepa. Tudi tukaj so imeli pacienti, ki so jih zdravili z vakuumskim opornim sistemom, boljše funkcionalne rezultate. V skupini I je bila po šestih tednih omejitev v gibljivosti spodnjega skočnega sklepa 40 %, v skupini II le 25 %. Po treh mesecih se je gibljivost v skupini z mavcem izboljšala na 30 % omejitev, v skupini z opornim sistemom pa na 10 %.

Obseg goleni na sredini meč je bil merilo za atrofijo mišic. Pri skupini, ki se je zdravila z vakuumskim opornim sistemom, je bil obseg po šestih tednih manjši v povprečju za 1,4, pri skupini z mavcem pa za 2,1 cm. Po treh mesecih je bila razlika med obema skupinama očitno manjša.

V skupini z vakuumskim opornim sistemom je bilo vseh 20 pacientov zelo zadovoljnih z zdravljenjem. Glavni razlog je bilo udobje, ki ga je nudila uporaba vakuumskega opornega sistema, predvsem pa možnost odstranitve opornice ob negi telesa in v času fizioterapije. Pet pacientov iz skupine II se je tako že po treh tednih vrnilo na delovno mesto.

Pacienti skupine, ki se je zdravila z mavcem, so bili s potekom zdravljenja sicer zadovoljni, vendar glede na očitno udobje in enostavnost uporabe vakuumskega opornega sistema malo razočarani, da so padli v drugo skupino.

Rezultati zelo nazorno kažejo, da vakuumska opornica prispeva k boljšim rezultatom v krajšem času in pomembno vpliva na kakovost zdravljenja (vse po: Stöckle in sod., 2000).

Sklep

Osnovno načelo sodobnega zdravljenja vseh vrst poškodb, tako pravih kot preobremenitvenih, je, da sklepa oziroma uda ne imobiliziramo z mavcem. »Mavca ne uporabljamo več,« je izpostavil dr. Pavlovčič (v: Đokić, 2007). »Namesto tega uporabljamo ortoze, ki sklep ščitijo in mu hkrati omogočajo gibljivost. Z gibanjem preprečimo nastanek atrofij vezi, hrustanca in kosti, ki bi zdravljenje sicer podaljšale še za nekaj mesecev,« kar je pokazala tudi v tem prispevku opisana raziskava. Po šestih tednih je imela skupina, ki se je zdravila z vakuumskim opornim sistemom, v povprečju pomembno boljše funkcionalne rezultate. To nam očitno daje slutiti, da so časi zdravljenja z mavcem minili in da se bodo v prihodnosti uporabljale ortoze oziroma funkcionalne opornice. Te so v večini zahodnih držav že intenzivneje v uporabi in so z njimi zadovoljni tako pacienti kot zdravniki.

Literatura

- Đokić, Z. (2007). Športne poškodbe – z gibanjem do hitrejšega okrevanja. *Moje zdravje*, 42(2): 12–13.
- Stöckle, U., König, B., Tempka, A., Südkamp, N. P. (2000). Gipsruhigstellung versus Vakuumstützsystem – Frühfunktionelle Ergebnisse nach Osteosynthese von Sprunggelenksfrakturen. *Der Unfallchirurg*, 103: 215–219.

Marko Kralj, prof. šp. vzg.

Šentvid pri Stični 3, 1296 Šentvid pri Stični
marko.kralj@oped.si
www.oped.si