

Strokovni prispevek/Professional article

OCENJEVANJE IZIDA REHABILITACIJE PO ZLOMU KOLKA V ZDRAVILIŠČU DOLENJSKE TOPLICE

EVALUATION OF REHABILITATION OUTCOMES AFTER HIP FRACTURES IN THE HEALTH RESORT DOLENJSKE TOPLICE

Mateja Lukšič-Gorjanc¹, Helena Burger²

¹ Zdravilišče Dolenjske Toplice, Zdraviliški trg 1, 8350 Dolenjske Toplice

² Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, Katedra za fizikalno in rehabilitacijsko medicino, MF Ljubljana, Linhartova 51, 1000 Ljubljana

Prispelo 2004-03-26, sprejeto 2004-10-18; ZDRAV VESTN 2004; 73: 933-7

Ključne besede: rehabilitacija; ocenjevanje izida; zlom kolka; Lestvica funkcijske neodvisnosti; test hoje

Key words: rehabilitation; outcome measurement; hip fracture; Functional Independence Measure; walking test

Izvleček – Izhodišča. Zlom kolka je pogosta poškodba starejših. Povzroči takojšnjo nepomičnost, ki je za starejšega poškodovanca zaradi zapletov lahko usodna. Posledice zloma so okvare in težave pri opravljanju aktivnosti, zato bolniki potrebujejo rehabilitacijo. Namen našega dela je bil ugotoviti, ali sta Lestvica funkcijske neodvisnosti (FIM) in test devet minut hoje primerna za ocenjevanje izida rehabilitacije pri osebah po zlomu kolka v naravnem zdravilišču. Zanimalo nas je tudi, ali dodatni teden izboljša izid rehabilitacije in pri katerih osebah je smiselno rehabilitacijo podaljšati.

Abstract – Background. Hip fracture is common among elderly people. It leads to immediate inability to walk, which may be dangerous for an older person. Consequences of hip fractures are impairments of body structure and functions and problems at activities. The aim of the present work was to find whether Functional Independence Measure and the 9-minute walking test were appropriate for outcome measurement in health resorts. Additional aims were to find whether a third week of rehabilitation improved the rehabilitation outcome in subjects after hip fracture and which subjects would benefit from longer rehabilitation.

Metode. Pri 60 osebah, ki so bile po zlomu kolka na rehabilitaciji v Zdravilišču Dolenjske Toplice, smo ob sprejemu in odpustu ocenili funkcijsko neodvisnost z lestvico FIM in opravili test devet minut hoje.

Methods. Functional Independence Measure (FIM) and the nine-minute walking test were performed at the admission and at the discharge of 60 subjects after hip fracture who had received rehabilitation in the Health Resort Dolenjske Toplice.

Rezultati. Po dveh tednih rehabilitacije bolniki dosežejo višjo oceno po FIM-u in prehodijo daljšo razdaljo v devetih minutah ($p < 0,05$). Napredek je bil največji v motoričnem delu FIM-a. Osebe, ki so bile na rehabilitaciji tri tedne, so imele nižje ocene FIM ob sprejemu kot osebe, ki so bile na rehabilitaciji le dva tedna ($p < 0,05$), in več jih ob sprejemu ni hodilo.

Results. The subjects had higher FIM scores and walked longer distances after two weeks of rehabilitation ($p < 0.05$). The greatest improvement was achieved in the motor part of FIM. The subjects who had received rehabilitation for three weeks had a lower FIM score at the admission than the subjects who had received rehabilitation for only two weeks ($p < 0.05$). More subjects from the first group did not walk at the admission.

Zaključki. Ugotovili smo, da sta ocenjevalna lestvica FIM in test devet minut hoje primerna za ocenjevanje izida rehabilitacije v naravnem zdravilišču.

Conclusions. Functional Independence Measure and the 9-minute walking test are appropriate for outcome measurement in health resorts.

Uvod

Zlom kolka je huda poškodba. Povzroči takojšnjo nepomičnost, ki je zaradi zapletov lahko usodna. Posledice zloma so okvara telesnih funkcij (slaba gibljivost, oslabeledost mišic) in telesne zgradbe (prikrajsava). Posledice okvar so težave pri opravljanju aktivnosti (nezmožnost ali težave pri hoji po ravnem in neravnem, pri hoji po stopnicah, težave pri dnevni aktivnosti, kot so oblačenje, obuvanje, uporaba stranišča). Če okolje ni prilagojeno, imajo osebe po zlomu kolka težave

pri ponovnem vključevanju v družinsko, družbeno in delovno okolje.

Pri mlajših je zlom kolka praviloma posledica večjih sil (npr. prometne nesreče pri velikih hitrostih, padec z višine). V starosti za zlom zadostujejo že manjše ali zmerne sile, kot so npr. sile pri padcih s stoječe višine. Padci so pri starejših pogostejši, ti bolniki imajo pogostejše osteoporozo in zato tudi več zlomov kolka. Tveganje za zlom kolka pri obeh spolih eksponentno raste s starostjo nad 50 let (1). Doživi ga ena od štirih žensk in en od osmih moških do starosti 90 let (2).

Število starostnikov z leti narašča. Leta 1997 je bilo v Sloveniji 13,4% prebivalcev, starejših od 65 let (3). Leta 2020 bo zaradi staranja prebivalstva in daljšega pričakovanega trajanja življenja število starostnikov za polovico večje. Predvidevajo, da se bo tako leta 2041 število zlomov kolka povečalo kar za 4-krat (4).

V Sloveniji je bilo med letoma 1997 in 2001 zaradi zloma kolka letno hospitaliziranih povprečno 1960 ljudi (5). V istem obdobju je povprečno 144 ljudi letno umrlo zaradi posledic zloma kolka (5). Prav zlom kolka je v zadnjih desetih letih najpogostejši vzrok smrti med boleznimi in poškodbami gibal v Sloveniji (6). Kar 20% žensk in 30% moških umre prvo leto po zlomu kolka (7). Petletno preživetje pa je 82% (8).

Večino zlomov kolka zdravijo z operacijo. Trajanje hospitalizacije po zlomu kolka je v slovenskih bolnišnicah povprečno 18,3 dneva in se s starostjo podaljšuje (5). Po uspešnem kirurškem posegu sledi rehabilitacija. Zgodnja rehabilitacija poteka na kirurških oddelkih. Del bolnikov nadaljuje zgodnjo rehabilitacijo na Inštitutu Republike Slovenije za rehabilitacijo v Ljubljani ali v naravnem zdravilišču. Letno je na ta način obravnavanih 760 ljudi (5).

V svetu se za ocenjevanje izida rehabilitacije za različne patologije uporabljajo različne lestvice. Po zlomu kolka ocenjujejo aktivnosti s testi hoje in različnimi lestvicami, razvitimi za ocenjevanje bolnikov po zlomu kolka, kot je npr. Harris hip score (9). Med testi hoje pogosto uporabljajo test devet minut hoje, ki je kazalec vzdržljivosti in kardiorespiracijske sposobnosti (10). V zadnjih letih se za oceno izida rehabilitacije po zlomu kolka na ravni aktivnosti pogosto uporablja Lestvica funkcijske neodvisnosti (FIM) (11, 12-27).

V Sloveniji ocenjevanje še ne poteka enotno v vseh ustanovah, ki se ukvarjajo z rehabilitacijo. Na ravni okvare merimo gibljivosti v kolčnem sklepu, dolžine spodnjih udov in ocenjujemo mišično moč. Za oceno aktivnosti pa se uporablja Lestvica funkcijske neodvisnosti (28-29).

Ocenjevalna lestvica FIM ocenjuje prizadetosti (po novem aktivnosti) trinajstih motoričnih in petih kognitivnih funkcij, ki so nujne za neodvisno življenje. Najnižja možna ocena je 18, najvišja, ki pomeni popolno samostojnost, 126 točk (11). Namen našega dela je bil ugotoviti, ali sta Lestvica funkcijske neodvisnosti in test devet minut hoje primerna in dovolj občutljiva za ocenjevanje funkcionalnega stanja oseb po zlomu kolka rehabilitiranih v naravnem zdravilišču. Zanimalo nas je tudi, ali dodatni tretji teden izboljša funkcionalno stanje in pri katerih osebah je smiselno rehabilitacijo podaljšati na tri tedne.

Bolniki in metode dela

Ocenili smo 60 poškodovancev po zlomu kolka (po MBK-10 šifre diagnoz S72.0-9), ki so bili na rehabilitaciji v Zdravilišču Dolenjske Toplice v obdobju od marca do oktobra 2001. Izbrani so bili naključno iz skupine poškodovancev, ki so utrpele izolirani zlom kolka in so opravljali zgodnjo rehabilitacijo v zdravilišču, in sicer ne glede na starost, spol, način poškodbe in vrsto zdravljenja. V študijo nismo vključili poškodovancev s sočasnimi zlomi drugih kosti, poškodbami mehkih tkiv, poškodbami perifernih živcev in težjimi kroničnimi boleznimi, ki bi vplivale na njihovo funkcijsko stanje. Pred poškodbo so vsi preiskovanci živeli doma, pri hoji in dnevnih aktivnostih so bili samostojni. Vsi so opravljali enak program rehabilitacije.

Meritve smo pri vseh osebah opravili ob sprejemu in po dveh tednih rehabilitacije, kar je bilo za 40 oseb pred odpustom. Pri dvajsetih osebah, ki so bile na rehabilitaciji tri tedne, smo meritve ponovili še po treh tednih. V skupini oseb s podaljšano rehabilitacijo (skupno tri tedne) so bile osebe, ki po dveh tednih še niso dosegle individualno postavljenih ciljev reha-

bilitacije. Vse osebe smo ocenili z Lestvico funkcijske neodvisnosti (FIM) (11) ter opravili test devet minut hoje (10). Pri testu devet minut hoje merimo razdaljo, ki jo oseba prehodi v devetih minutah na pet metrov natančno (10). Pri obeh testih so preiskovanci uporabljali pripomočke za hojo (bergli ali hoduljo). Pri testu devet minut hoje so sami izbrali hitrost hoje, med izvajanjem samega testa so lahko v primeru utrujenosti počivali.

Testni protokol je vključeval podatke o spolu, starosti, vrsti zloma, času od poškodbe do sprejema na rehabilitacijo, načinu zdravljenja in trajanju rehabilitacije.

Rezultate smo statistično obdelali s programom SPSS (Statistical Package for Social Sciences). Uporabili smo osnovne porazdelitve, s parnim t-testom smo primerjali vrednosti ob sprejemu in odpustu oziroma po dveh in treh tednih rehabilitacije. S t-testom pa smo primerjali vrednosti ob sprejemu in po dveh tednih rehabilitacije med osebami, ki so bile na rehabilitaciji le dva tedna, in tistimi, ki so bile na rehabilitaciji tri tedne.

Rezultati

Ocenili smo 60 poškodovancev, 41 (68,3%) žensk in 19 (31,7%) moških. Povprečna starost vseh je bila 71,0 leta (SD 11,9; min 42; max 94). Večina (58 ali 96,7%) preiskovancev je bilo zdravljenih operativno, sama dva (3,3%) sta bila zdravljena konzervativno. Na rehabilitacijo so bili sprejeti povprečno 18,7 dneva po poškodbi (SD 15,0; min 8; max 120). Dvajset (33,3%) oseb je bilo na rehabilitaciji tri tedne, 40 (66,7%) pa dva tedna. Osebe, ki so bile na rehabilitaciji tri tedne, so bile povprečno stare 75,6 leta (SD 12,5; min 48; max 94), osebe, ki so bile na rehabilitaciji dva tedna, pa 68,8 leta (SD 11,1; min 42; max 92; $p < 0,05$).

Ob sprejemu je 41 (68,3%) preiskovancev samostojno hodilo ob opori bergel ali hodulje z razbremenitvijo poškodovane ga uda, 19 (31,7%) jih je pri hoji ob sprejemu potrebovalo pomoč. Ob odpustu so vsi hodili samostojno in vsi so bili odpušteni domov.

Rezultati FIM

Ob sprejemu je bila povprečna ocena FIM za vse preiskovance 102,9 (SD 15,6; min 52; max 123) od 126 možnih točk (razpr. 1). Ob odpustu je bila povprečna ocena FIM 112,9 (SD 9,4; min 83; max 124). Sprememba v oceni FIM je bila v povprečju 10,1 točke (SD 7,2; min 0; max 31) in je statistično značilna ($p < 0,001$).

Ob sprejemu so bile osebe, ki so bile na rehabilitaciji dva tedna, v povprečju ocenjene z 107,0 točke po FIM-u (SD 10,8); osebe, ki so bile na rehabilitaciji tri tedne, pa z 94,6 točke (SD 20,4) (razpr. 1, $p < 0,01$). Po dveh tednih rehabilitacije so osebe, ki so bile na rehabilitaciji dva tedna, v povprečju bile ocenjene s 115,4 točke po FIM-u (SD 6,4), osebe, ki so bile na rehabilitaciji tri tedne, pa s 106,5 točke (SD 13,5) ($p < 0,01$). Za obe skupini so bile vrednosti po dveh tednih rehabilitacije značilno višje kot ob sprejemu ($p < 0,001$).

Osebe, ki so bile na rehabilitaciji tri tedne, so bile po treh tednih v povprečju ocenjene s 107,9 točke po FIM (SD 12,3; min 83; max 122), kar je značilno več kot ob sprejemu ($p < 0,001$) (razpr. 2) in značilno več kot po dveh tednih ($p = 0,002$). Razlike v oceni FIM so posledica sprememb motoričnih funkcij - hoja, premeščanje in osebna nega (razpr. 3).

Rezultati testa hoje

Ob sprejemu je 41 (68,3%) oseb samostojno hodilo s pripomočki za hojo, 19 (31,7%) jih je pri hoji potrebovalo pomoč, zato pri njih začetnega testiranja hoje nismo opravili (razpr. 4).

Razpr. 1. *Ocene FIM ob sprejemu, odpustu, razlika v oceni FIM odpust – sprejem (± SD), vrednost p, sprememba v oceni FIM na dan in sprememba v oceni FIM na teden za vse preiskovance, za preiskovance, ki so bili na rehabilitaciji dva tedna, in za preiskovance, ki so bili na rehabilitaciji tri tedne.*

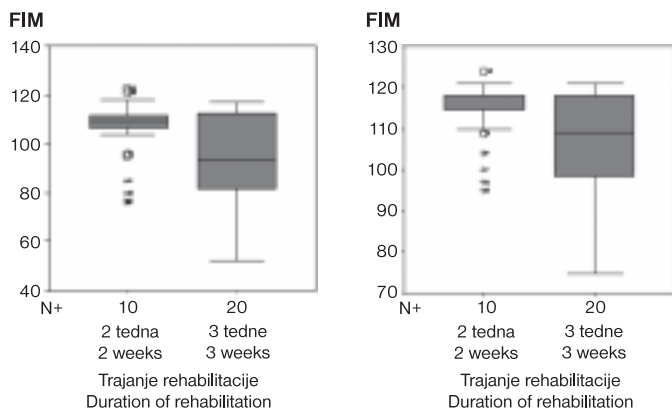
Table 1. *FIM results at admission, at discharge, the difference in FIM score at admission and discharge (± SD), p value, gain in FIM score per day and gain in FIM score per week for all subjects, for the subjects with the two and three-week rehabilitation.*

	FIM sprejem FIM at admission	FIM odpust FIM at discharge	Razlika FIM odpust-sprejem Discharge admission-difference	P	Sprememba na dan Difference per day	Sprememba na teden Difference per week
Vsi / All (n = 60)	102,9 ± 15,6 (52-123)	112,9 ± 9,4 (83-124)	10,1 ± 7,2 (0-31)	< 0,001		
2 tedna 2 weeks (n = 40)	107,0 ± 10,8 (76-123)	115,4 ± 6,4 (95-124)	8,4 ± 5,6 (0-24)	< 0,001	0,6	4,2
3 tedni 3 weeks (n = 20)	94,6 ± 20,4 (52-117)	107,9 ± 12,3 (83-122)	13,4 ± 8,9 (1-31)	< 0,001	0,6	4,5

Razpr. 2. *Povprečna ocena FIM za osebe, ki so bile na rehabilitaciji tri tedne, ob sprejemu, po dveh tednih, ob odpustu (po treh tednih) ter razlike v ocenah FIM. V oklepajih so najnižje in najvišje vrednosti.*

Table 2. *Average FIM scores at admission, after two weeks and before discharge (after 3 weeks) for patients after three-weeks rehabilitation. Brackets contain minimum and maximum values.*

	FIM sprejem FIM at admission	FIM po 2 tednih FIM after 2 weeks	FIM po 3 tednih FIM after 3 weeks	Razlika FIM 2 tedna – sprejem FIM difference 2 weeks – admission	Razlika FIM 3 tedne – 2 tedna FIM diff. 3 weeks – 2 weeks	Razlika FIM 3 tedne – sprejem FIM difference 3 weeks – admission
3 tedni 3 weeks (n = 20)	94,6 ± 20,4 (52-117)	106,5 ± 13,5 (75-121)	107,9 ± 12,3 (83-122)	11,9 ± 7,6 (1-27)	1,45 ± 1,8 (0-8)	13,4 ± 8,9 (1-31)



Sl. 1. *Ocene FIM za osebe, ki so bile na rehabilitaciji dva in tri tedne, ob sprejemu in odpustu. Diagram (zaboj) je razpon, znotraj katerega leži 50% vrednosti. Črta znotraj zaboja je mediana. Ročaja označujeta najvišjo in najnižjo vrednost. Izstopajoče vrednosti so od zgornjega oziroma spodnjega roba zaboja oddaljene med 1,5 in 3 (o), oziroma več kot 3 (*) širine zaboja.*

Figure 1. *The boxplots show the median, the inter-quartile range, the outliers, and the extreme cases for FIM at the admission and at the discharge for the patients with the 2-week rehabilitation and those with the 3-week rehabilitation.*

Dvanajst od 19 preiskovancev, ki so ob sprejemu pri hoji potrebovali pomoč, je bilo na rehabilitaciji tri tedne (razpr. 4, 5). Trintrideset od 40 preiskovancev, ki so bili na rehabilitaciji dva tedna, je ob sprejemu hodilo. V devetih minutah so v povprečju prehodili 210m (SD 122 m). Tisti, ki so bili na rehabilitaciji tri tedne, pa 151 m (SD 47 m). Razlika ni značilna. Več kot 500 metrov je ob sprejemu prehodil le en preiskovanec, ob odpustu je to razdaljo v devetih minutah premagal šest preiskovancev (razpr. 4). Od teh je bil le eden iz skupine preiskovancev, ki so bili na rehabilitaciji tri tedne (razpr. 4, 5).

Ob odpustu so vsi samostojno hodili. Preiskovanci, ki so bili na rehabilitaciji dva tedna, so po dveh tednih rehabilitacije v devetih minutah prehodili povprečno 294 metrov (SD 169 m); tisti, ki so bili na rehabilitaciji tri tedne, pa so po dveh tednih prehodili 147 metrov (SD 113 m) (p = 0,001). Preiskovanci, ki so bili na rehabilitaciji tri tedne, so po treh tednih v devetih minutah prehodili 190 m (SD 141 m), kar je statistično značilno v primerjavi z rezultati po dveh tednih (p < 0,001).

Razpravljanje

Ugotovili smo, da sta Lestvica funkcijske neodvisnosti (FIM) in test devet minut hoje občutljiva za spremembe funkcionalnega stanja pri osebah, ki so na rehabilitaciji po zlomu kolka v naravnem zdravilišču. Oba pokažeta občutno izboljšanje. Smiselno je opravljati oba testa, kajti ob sprejemu vsi bolniki ne hodijo samostojno in zato testa hoje pri njih ne moremo izvesti. Morda pa bi bilo pri lestvici FIM dovolj opraviti le motorični del, ki ga lahko uporabljamo tudi kot samostojno lestvico, saj osebe dosežejo večino napredka ravno na motoričnem delu. Največji napredek so preiskovanci dosegli pri oceni hoje (za 2,1 točke), premeščanju (za 1,1 točke) in osebni negi (za 0,4 točke).

Ocene kontrole sfinktrov, sporazumevanja in kognitivnih funkcij so ostale enake ob sprejemu in odpustu. To je razumljivo, kajti večina zdravljenja v zdravilišču se usmerja v izboljšanje motoričnih funkcij. Po drugi strani osebe, ki imajo večje izpade na kognitivno

Razpr. 3. *Ocene posameznega dela FIM za vse preiskovance (n = 60) ob sprejemu, odpustu in razlika odpust – sprejem (najvišja možna ocena je 7).*

Table 3. *FIM score for categories of activities at admission, discharge and the FIM gain for all 60 patients (the maximum is 7).*

	Osebna nega Self care	Nadzor sfinktrov Sfinctre control	Pre-meščanje Mobility	Hoja Walking	Sporazumevanje Communication	Kognitivne funkcije Cognitive functions
Sprejem Admission	5,7	6,5	5,0	2,9	6,5	6,7
Odpust Discharge	6,1	6,5	6,1	5,0	6,5	6,7
Odp. – spr. Dis. – Adm.	0,4	0	1,1	2,1	0	0

Razpr. 4. Test 9 minut hoje za vse preiskovance ($n = 60$) ob sprejemu in ob odpustu.

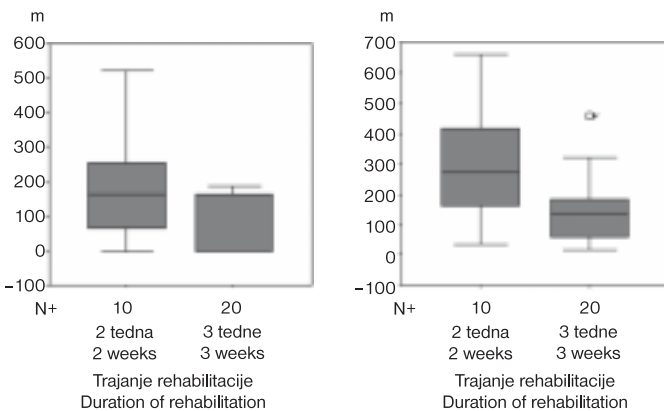
Table 4. 9-minute walking test for all subjects at admission and at discharge.

	0 m	1-100 m	101-200 m	201-300 m	301-400 m	401-500 m	> 500 m
Sprejem Admission	19	6	22	4	6	2	1
Odpust Discharge	0	12	11	16	9	6	6

Razpr. 5. Test 9 minut hoje za preiskovance, ki so bili na rehabilitaciji tri tedne ($n = 20$).

Table 5. 9-minute walking test at admission and at discharge for subjects who have been on rehabilitation three week.

	0 m	1-100 m	101-200 m	201-300 m	301-400 m	401-500 m	> 500 m
Sprejem Admission	12	1	7	0	0	0	0
2 tedna 2 weeks	0	9	7	1	2	1	0
3 tedne 3 weeks	0	7	4	5	3	0	1



Sl. 2. Test 9 minut hoje. Diagram (zaboj) predstavlja razpon, znotraj katerega leži 50% vrednosti. Črta znotraj zaboja je mediana. Ročaja označujeta najvišjo in najnižjo vrednost. Izstopajoče vrednosti so od zgornjega oziroma spodnjega roba zaboja oddaljene med 1,5 in 3 (o) oziroma več kot 3 (*) širine zaboja.

Figure 2. 9-minute walk test. The boxplots show the median, the inter-quartile range, the outliers, and the extreme cases for FIM at the admission and at the discharge for the subjects with the 2-week rehabilitation and those with the 3-week rehabilitation.

nem področju, ne sodijo v naravno zdravilišče, saj potrebujejo bolj kompleksno rehabilitacijo ali le nego. Kljub temu tudi v študijah, kjer so bili taki bolniki vključeni v kompleksno rehabilitacijo, niso opazili izboljšanja na kognitivnem področju (20-22).

V Sloveniji so bolniki po zlomu kolka s kirurških oddelkov premeščeni na Inštitut RS za rehabilitacijo, v naravno zdravilišče, domov ali v dom starejših občanov. Ocena posamezne lestvice še ni osnova za to, kam bo bolnik odpuščjen, saj se ocenjevanje še ne izvaja. O potrebi in načinu rehabilitacije odloča travmatolog, na nekaterih oddelkih pa konziliarni fizioter. Iz literature je razvidno, da so imeli bolniki, odpuščeni v dom starejših občanov, nižjo oceno FIM (40,7 v povprečju) (28) kot bolniki, premeščeni na Inštitut RS za rehabilitacijo (71,5 v povprečju) (29); ti pa nižjega od bolnikov, ki so z reha-

bilitacijo nadaljevali v zdravilišču. Večina bolnikov, ki ima stacionarno rehabilitacijo, ima povprečno oceno FIM ob sprejemu med 75 in 87 točk (14, 20-22, 29). Izboljšanje, ki ga dosežejo, je res višje (od 11-25 točk), vendar je tudi čas obravnave v vseh študijah nad 20 dni (14, 20-22, 29). Le Hershkovitz (12) poroča o rehabilitaciji v obliki dnevne oskrbe. Njihove vrednosti ob začetku (100 točk) so podobne našim, vendar so v 18 dneh obravnave uspeli izboljšati stanje le za 3 točke, kar je bistveno manj.

Čas trajanja rehabilitacije v zdraviliščih je omejen. Naše osebe, vključene v študijo, ki so bile na rehabilitaciji tri tedne, so bile starejše (75,6 leta) od oseb, ki so bile na rehabilitaciji le dva tedna (68,8 leta, $p < 0,05$), in slabše ocenjene po FIM-u ($p < 0,05$). Večina (12 od 20) jih ob sprejemu ni samostojno hodila. Preiskovanci, ki so bili na rehabilitaciji tri tedne, so v oceni FIM v prvih dveh tednih napredovali za 11,9 točke, v zadnjem, tretjem tednu pa še za 1,45 točke, skupno za 13,4 točke. To je več, kot so napredovali preiskovanci, ki so bili na rehabilitaciji dva tedna (8,4 točke.) Kljub temu je ocena FIM ob odpustu za preiskovance, ki so bili na rehabilitaciji tri tedne, nižja kot ocena preiskovancev, ki so bili na rehabilitaciji dva tedna (107,9 vs. 115,3). To je v skladu z ugotovitvami Jonesa (21), da imajo starejše osebe ob sprejemu nižje ocene FIM in potrebujejo daljšo rehabilitacijo.

Pri testu devet minut hoje so preiskovanci, ki so bili na rehabilitaciji dva tedna, ob sprejemu in odpustu prehodili v povprečju daljšo razdaljo kot preiskovanci, ki so bili na rehabilitaciji tri tedne (sl. 2). Razlike so manjše, vendar še vedno prisotne, tudi če v obeh skupinah upoštevamo le osebe, ki so ob sprejemu samostojno hodile. Tudi pri teh, ki so ob sprejemu samostojno hodile, se je v tretjem tednu rehabilitacije razdalja, prehojena v devetih minutah, podaljšala za 60 metrov. Z rezultati testa devet minut hoje in Lestvice funkcijske neodvisnosti lahko potrdimo smiselnost in koristnost podaljšane rehabilitacije za osebe s »slabšim« funkcijskim stanjem ob sprejemu.

Zaključki

Ocenjevalna lestvica FIM in test devet minut hoje sta primerena za ocenjevanje izida rehabilitacije pri poškodovancih po zlomu kolka, ki opravljajo zgodnjo rehabilitacijo v naravnem zdravilišču. V primerih podaljšane rehabilitacije sta bila oba testa občutljiva tudi za spremembo funkcionalnega stanja v zadnjem, tretjem tednu rehabilitacije. Uporaba ocenjevalnih lestvic je potrebna tudi v naravnih zdraviliščih, saj z njimi objektivno prikažemo izboljšanje, služijo pa lahko tudi za utemeljitev podaljšanja rehabilitacije.

Literatura

- Jaglal SB, Sherry PG, Chua D, Schatzke J. Temporal trends and geographic variations in surgical treatment of femoral neck fractures. *J Trauma* 1997; 43(3): 475-9.
- Parker VT, McCollum EC. Fractures of the hip. In: Saniston DC ed. *Textbook of surgery*. Philadelphia: Saunders, 1997: 1436-40.
- Ministrstvo za zdravstvo Republike Slovenije, Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije. *Zdravstveni statistični letopis Slovenije 1997*. Zdrav Var 1998; 37: Suppl 1.
- Anon. *Healthy ageing. Prevention of unintentional injuries among seniors*. Ottawa: Minister of Public Works and Government Services Canada, 2002.
- Rok-Simon M. Umrljivost in obolevnost zaradi zloma kolka v Sloveniji v letih 1997-2001. In: Grabljevec K ed. *Zlomi kolka: zdravljenje in rehabilitacija: zbornik predavanj strokovnega posveta*, Laško, november 2003. Ljubljana: Združenje za fizikalno in rehabilitacijsko medicino pri Slovenskem zdravniškem društvu, 2003: 3-7.
- Rok-Simon M, Komadina R. Bolezni in poškodbe gibal v Sloveniji - posnetek stanja in strategije NAN Slovenije. *ISIS* 2001; 10: Suppl 1: 5-10.
- Komadina R. Značilnost zlomov zaradi krhkosti kosti. In: *Zbornik predavanj XXXVIII. podiplomskega tečaja kirurgije*. Ljubljana: SPS Kirurška klinika, KC Ljubljana, Katedra za kirurgijo, MF, Univerza v Ljubljani, 2002: 109-12.
- Arden N, Cooper C. Present and future of osteoporosis: epidemiology. In: Meunier PJ. *Osteoporosis. Diagnosis and management*. London: Biddles Ltd., Guildford and King's Lynn, 1998: 2-16.

9. Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty. *J Bone Surg* 1996; 51: 737-55.
10. Wade DT. Measurement in neurological rehabilitation. Oxford: Oxford University Press, 1992: 78-9, 169-9.
11. Guide for use of the Uniform Data Set for Medical Rehabilitation, Version 3.0. Buffalo: State University of New York at Buffalo, 1990.
12. Hershkovitz A, Gottlieb D, Beloosesky Y, Brill S. Programme evaluation of geriatric rehabilitation day hospital. *Clin Rehabil* 2003; 17: 750-5.
13. Jackson JP, Schkade JK. Occupational adaptation model versus biomechanical-rehabilitation model in the treatment of patient with hip fractures. *Am J Occup Ther* 2001; 55: 531-7.
14. Mendelsohn ME, Leidl DS, Overend TJ, Petrella RJ. Specificity of functional mobility measures in older adults after hip fracture: a pilot study. *Am J Phys Med Rehabil* 2003; 82: 766-74.
15. Adunsky A, Levy R, Heim M, Mizrahi E, Arad M. The unfavorable nature of preoperative delirium in elderly hip fractured patients. *Arch Gerontol Geriatr* 2003; 36: 67-74.
16. Adunsky A, Lusky A, Arad M, Heruti RJ. A comparative study of rehabilitation outcomes of elderly hip fracture patients: the advantage of a comprehensive orthogeriatric approach. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2003; 58: 542-7.
17. Mukand JA, Cai C, Zielinski A, Danish M, Berman J. The effect of dehydration on rehabilitation outcomes of elderly orthopedic patients. *Arch Phys Med Rehabil* 2003; 84: 58-61.
18. Chen CC, Heinemann AW, Granger CV, Linn RT. Functional gains and therapy intensity during subacute rehabilitation: a study of 20 facilities. *Arch Phys Med Rehabil* 2002; 83: 1514-23.
19. Lieberman DV, Lieberman D. Proximal deep vein thrombosis after hip fracture surgery in elderly patients despite thromboprophylaxis. *Am J Phys Med Rehabil* 2002; 81: 745-50.
20. Petrella RJ, Overend T, Chesworth B. FIM after hip fracture: is telephone administration valid and sensitive to change? *Am J Phys Med Rehabil* 2002; 81: 639-44.
21. Jones GR, Miller TA, Petrella RJ. Evaluation of rehabilitation outcomes in older patients with hip fractures. *Am J Phys Med Rehabil* 2002; 81: 489-97.
22. Adunsky A, Fleissig Y, Levenkrohn S, Arad M, Noy S. A comparative study of Mini-Mental Test, Clock Drawing task and Cognitive-FIM in evaluating functional outcome of elderly hip fracture patients. *Clin Rehabil* 2002; 16: 414-9.
23. Beloosesky Y, Grinblat J, Epelboym B, Hendel D. Dementia does not significantly affect complication and functional gain in elderly patients operated on for intracapsular hip fracture. *Arch Orthop Trauma Surg* 2001; 121: 257-60.
24. Giaquinto S, Majolo II, Palma E, Roncacci S, Sciarra A, Vittoria E. Very old people can have favorable outcome after hip fracture: 58 patients referred to rehabilitation. *Arch Gerontol Geriatr* 2000; 31: 13-8.
25. Heruti RJ, Lusky A, Barrell V, Ohry A, Adunsky A. Cognitive status at admission: does it affect the rehabilitation outcome of elderly patients with hip fracture? *Arch Phys Med Rehabil* 1999; 80: 432-6.
26. Goldstein FC, Strasser DC, Woodard JL, Roberts VJ. Functional outcome of cognitively impaired hip fracture patients on a geriatric rehabilitation unit. *J Am Geriatr Soc* 1997; 45: 35-42.
27. Weh L, Ramb JF. Functional independence measure as a predictor factor of expected rehabilitation outcome in patients with total endoprosthesis replacement and after apoplectic infarct. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 1992; 130: 333-8.
28. Sedej B, Kos N. Ocena funkcionalnega stanja starostnikov po zlomu kolka in končani rehabilitacijski obravnavi v domu starejših občanov. In: Marinček Č ed. Zbornik predavanj II. kongresa Združenja za fizikalno in rehabilitacijsko medicino Slovenskega zdravniškega društva z mednarodno udeležbo, oktober 2002, Portorož. Ljubljana: Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, 2002: 101-6.
29. Grabljevec K, Globokar D, Burger H. Prikaz funkcionalnega ocenjevanja izida rehabilitacije po zlomu kolka pri starostnikih. In: Marinček Č ed. Zbornik predavanj II. kongresa Združenja za fizikalno in rehabilitacijsko medicino Slovenskega zdravniškega društva z mednarodno udeležbo, okt. 2002, Portorož. Ljubljana: Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, 2002: 91-4.