

# LESTVICE, KI SE UPORABLJAJO PRI OCENJEVANJU IZIDA PO ZLOMU KOLKA

## OUTCOME MEASUREMENT OF HIP FRACTURE

Tanja Rauter Pungartnik, dr. med.  
Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, Ljubljana

### Izvleček

#### Namen:

Poročati o različnih lestvicah, ki se uporabljajo pri ocenjevanju po zlomu kolka.

#### Metode:

Pregledati obstoječo literaturo.

#### Zaključki:

Za ocenjevanje poškodovanca po zlomu kolka lahko uporabljamo različne lestvice. Nekatere ocenjujejo le posamezno področje (telesno zgradbo, telesne funkcije, sodelovanje in okolje, kakovost življenja), določene pa zajemajo več ravni poškodovančevega udejstvovanja in dobimo bolj celostno sliko o njem. Večina lestvic je splošnih in se uporablja tudi pri drugih patoloških stanjih.

Te lestvice so dopolnilno orodje, ne morejo zamenjati kliničnega pregleda, so pa bolj natančne kot sama klinična ocena. Kombinacija kliničnih izkušenj in uporabe lestvic pripomore k boljši oskrbi poškodovanca z zlomom kolka.

#### Ključne besede:

Zlom kolka, lestvice, ocenjevanje izida, starejši

### Abstract

#### Aim:

To report about different scales used to evaluate patient with hip fracture.

#### Methods:

To review literature.

#### Conclusions:

To evaluate the patient with hip fracture we can use different scales. Some of them evaluate only one area (body structures, body functions, participation and environmental factors, quality of life), some of them evaluate more levels and we can get more integrated image of injured person. Majority of scales is general and used also at other pathological conditions.

These scales are complementary tool and they can not replace physical examination, but they are more accurate than just clinical impression. The combination of clinical experience and these scales may contribute to a better care of patients with hip fracture.

#### Key words:

Hip fracture, scales, outcome measurement, elderly

## UVOD

Kolčni sklep je eden izmed najpomembnejših v našem telesu. Evolucijsko gledano je v razvoju človeka prevzel težo celega telesa in tako je izpostavljen močnim statičnim in dinamičnim obremenitvam.

V Sloveniji se večina zlomov kolka zgodi pri padcih, predvsem ko se oseba spotakne, zaplete, zdrsne, zaradi trčenja z drugo osebo ter zaradi padcev na snegu in ledu (1). Posledica okoli 10 odstotkov padcev je zlom in najpogosteje so to zlomi kolka.

Še posebej so zlomom izpostavljene starejše ženske z nizko kostno gostoto in z dejavniki tveganja. Da bi zmanjšali dejav-

nike tveganja, je priporočljivo: vzdrževanje primerne telesne teže, hoja, izogibanje dolgo delujočim benzodiazepinom, zmanjšanje vnosa kofeina, zdravljenje slabega vida (2).

Starostno specifična stopnja umrljivosti in hospitalizacije zaradi zloma kolka s starostjo narašča, zato so ogroženi predvsem starejši ljudje. Prevalenca pri ženskah narašča od 3 zlomov na 100 žensk med 65. in 74. letom starosti do 12,6 zlomov na 100 žensk, ki so starejše od 85 let (3). S staranjem prebivalstva se bo število zlomov do leta 2040 podvojilo, kar bo terjalo čedalje več stroškov za obravnavo poškodovancev (4).

V zadnjem času pojavnost zlomov narašča tudi pri mlajših, večinoma zaradi poškodb pri delu in športu (5). Tveganje za

zlom pa eksponentno raste pri obeh spolih s starostjo nad 50 let. Zlom proksimalnega dela stegenice povzroči takojšnja nepomičnost in zelo negativno vpliva na kakovost življenja, zmanjša poškodovančevo gibanje in samostojnost (6).

Podatki kažejo, da zlomi kolka največ prispevajo k umrljivosti v prvih treh mesecih po poškodbi, manj do enega leta, potem pa na umrljivost ne vplivajo več. Eno leto po zlomu kolka je stopnja umrljivosti med 7,8 in 63,8% (1). Smrti so pogostejše v višji starosti, pri moških, ob motnjah duševnega stanja, ob prisotnosti drugih bolezni, ob bolnišničnih okužbah, ob neoplazmah, pri slabši dnevni aktivnosti pred poškodbo in pri podhranjenih (1).

Pri poškodovancu z zlomom kolka je pomembno izbrati najbolj primerne kirurške tehnike in metode rehabilitacije, da mu tako povrnemo možnost, da zopet zaživi v vsakdanjem okolju. Za boljše kakovost življenja in nadaljnje poškodovančevo življenje je torej zelo pomembna primerna in ustrezna rehabilitacija.

Rehabilitacija je bistveni del pri obravnavi starostnikov z zlomom kolka (7). Pri starejših mora biti rehabilitacija zasnovana na multidisciplinarnem temeljitem timskem pristopu. Rehabilitacija se začne že pred operacijo, in sicer (8):

- s stabilizacijo zdravstvenega stanja,
- s preventivo pred sekundarnimi zapleti,
- z informiranjem pacienta, kako naj deluje v nastali situaciji,
- z informiranjem svojcev o oviranosti pri funkcioniranju prizadetega.

Primarni cilj za rehabilitacijski program po zlomu kolka je, da se poškodovanec čim bolj osamosvoji pri dnevni aktivnosti. Nujno za dosego tega cilja je (8, 9):

- začeti s fizioterapijo že prvi dan po operaciji,
- preprečevati nastanek krvnih strdkov (z antikoagulacijsko terapijo),
- interdisciplinarna obravnava pacienta,
- biti pozoren na poškodovančeve želje in obvladati bolečino,
- obvladovati spremljajoče bolezni,
- poznati poškodovančeve socialne razmere in podporo okolice, v kateri prebiva,
- poznati je potrebno arhitektonske ovire (tudi za preprečevanje padcev),
- pomembna je antibiotična terapija kot preventiva pred infekcijami.

Pacientova sposobnost, da se vključuje v socialno okolje, je definirana s šestimi razsežnostmi:

1. telesna neodvisnost,
2. premikanje, okretnost,
3. zaposlitev,
4. socialno vključevanje,
5. orientacija,
6. finančna neodvisnost (10).

Razvitih je bilo kar nekaj lestvic, s katerimi lahko ocenjujemo funkcijsko stanje poškodovanca po zlomu kolka (8).

Te lestvice pa niso vse specifične za zlom kolka, ampak jih uporabljajo tudi pri drugih bolezenskih stanjih. V tem prispevku sem pripravila pregled tistih pogosteje uporabljenih lestvic, s katerimi lahko ocenjujemo funkcijsko stanje poškodovanca po zlomu kolka.

## OCENJEVANJE IZIDA REHABILITACIJE PO ZLONU KOLKA

Ocenjevanje ima pomembno vlogo pri ugotavljanju kakovosti posameznikovega življenja. Z oceno funkcijskega stanja poškodovanca po zlomu kolka lahko določimo, kako uspešen je rehabilitacijski program in dobimo tudi informacijo, če so bili pri njem doseženi izbrani cilji rehabilitacije. Ocenjevalne lestvice lahko torej uporabimo kot pokazatelje uspešnosti programa zdravljenja, in sicer kateri način zdravljenja daje boljše rezultate (11). Končno lahko z izboljšanjem funkcijskega stanja pri poškodovancu opravičimo vse stroške, ki so nastali pri zdravljenju in rehabilitaciji posameznika.

Z ocenjevanjem ugotovimo, kakšne sposobnosti ima ocenjevana oseba in koliko pomoči potrebuje pri opravljanju dnevni aktivnosti. Ocena je pomembna za načrtovanje, kam nadalje napotiti osebo po zaključenem zdravljenju v določeni ustanovi in katere pripomočke potrebuje.

## OCENJEVANJE TELESNE ZGRADBE

### • Meritve dolžine spodnjih udov

Za meritve potrebujemo merilni trak. Pri merjenju upoštevamo: vedno merimo primerjalno, merimo na orientacijskih točkah, vedno na enak način. Poškodovanec leži na ravni podlagi, spodnja uda sta stegnena v srednjem položaju. Merimo:

- absolutno dolžino (od črevnične osti do vrha notranjega gležnja),
- relativno dolžino (razdalja od popka do notranjega gležnja),
- funkcionalno dolžino (bolnik stoji, podlagamo deščice pod stopalo krajše noge, dokler se medenica ne izravna),
- anatomsko dolžino (od vrha velikega trohantra do vrha zunanjega gležnja) (12).

### • Meritve obsega spodnjih udov

Za meritve potrebujemo merilni trak. Obsege merimo na tipičnih mestih, običajno od 10 do 15 cm nad določeno točko oz. pod njo (12).

## OCENJEVANJE TELESNIH FUNKCIJ

### • Meritve pasivne in aktivne gibljivosti v kolčnem sklepu

Za meritve potrebujemo kotomer - goniometer. Pri meritvah aktivne gibljivosti poškodovanec sam izvede gib, pri

meritvah pasivne gibljivosti pa gib izvede terapevt. Obseg meritev izrazimo v stopinjah. Najpogosteje merimo obseg gibljivosti sklepov po metodi, ki jo priporoča Ameriška akademija ortopedov. Obsegi normalnih vrednosti so dostopni v tabelah (12).

#### • Ročno mišično testiranje

Moč mišic ocenjujemo v standardnih položajih, pomembno je, da lahko dobimo izolirane gibe posameznih mišic, upoštevamo učinek sile težnosti in upora gibanju. Mišično moč ocenjujemo od 0 do 5 (0 – ni giba, 5 – normalna moč) (12).

### Ocenjevanje bolečine

**VAS** – (Visual Analogue Scale – Vidna analogna lestvica) - t. j. subjektivna lestvica, s pomočjo katere pacient določi intenzivnost bolečine. Lestvica je od 1 do 10, kjer je 1 najmanjša bolečina, 10 pa najhujša bolečina (13).

### OCENJEVANJE AKTIVNOSTI IN SODELOVANJA

Temeljna točka pri sestavljanju programa rehabilitacije je funkcijska ocena poškodovanca. Funkcijsko stanje pred zlomom je odločilno za napoved stanja po zlomu (4). Pri oceni telesnih funkcij se uporablja kar nekaj načinov:

**1. Testi hoje** – preprosti in učinkoviti preizkusi zmožnosti poškodovanca. S testi za ocenjevanje hoje lahko zaznamo napredek rehabilitacije in tako sklepamo o uspešnosti programa (14).

- *časovni testi hoje:*

a) za hitrost (test hoje na 5, 10, 20 metrov)  
(Merimo čas v sekundah, ki ga oseba porabi za določeno razdaljo. Hodi s poljubno hitrostjo z vsemi pripomočki, ki jih potrebuje.)

b) za vzdržljivost (test hoje v 6, 9, 12 minutah)  
(Merimo končno prehojeno razdaljo v metrih, ki jo oseba prehodi v določenem času. Uporablja pripomočke, ki jih potrebuje.) (15)

Omenjeni testi so tudi sestavni del lestvice »Lower Extremity Gain Scale« (LEGS). Poleg hoje ta lestvica ocenjuje še druge aktivnosti. Za klinične in raziskovalne namene je primernih 9 aktivnosti: 1. hoja na 3 metre, 2. obuvanje nogavice, 3. obuvanje čevlja (oboje na poškodovani spodnji ud), 4. vstajanje s stola brez pomoči rok, 5. prehoditi štiri stopnice navzgor, 6. prehoditi štiri stopnice navzdol, 7. iti na stranišče, 8. priti s stranišča, 9. doseči predmet na tleh s sedečega položaja. Pri tem merimo čas, ki ga preiskovanec porabi za določeno aktivnost, in zbiramo podatke o stopnji pomoči, ki jo posameznik potrebuje pri opravljanju dejavnosti. Vsaka naloga je ocenjena kot pravilno, nepravilno ali nepopolno. Natančna navodila za uporabo so na strani: [\[ryland.edu/epidemiology/gerondiv.html\]\(http://ryland.edu/epidemiology/gerondiv.html\). Rezultati raziskav so pokazali, da je ponovljivost testa dobra, lestvica pa ima visoko veljavnost \(16\). LEGS je precej uporabna, zdravnik lahko hitro oceni zgoraj omenjene dejavnosti.](http://medschool.uma-</a></p>
</div>
<div data-bbox=)

Močan napovednik za ugotavljanje sposobnosti hoje in aktivnosti eno leto po zlomu kolka je tudi test »VSTANI IN POJDI« (17). Za natančnejšo napoved pa je pomemben podatek o tem, kako je poškodovanec hodil pred poškodbo (hoja zunaj, uporaba pripomočkov pri hoji).

**2. Ocena dnevnih aktivnosti** vključuje dve komponenti:

- osnovne dnevne aktivnosti (DA) in
- dodatne/razširjene dnevne aktivnosti (dodatne DA).

Pri opazovanju funkcijskih sposobnosti bi lahko najprej ocenili osnovne dnevne aktivnosti (18). DA vsebujejo 6 področij: uporaba stranišča (vključno s perinealno higieno in nameščanjem oblačil pred in po uporabi stranišča), sposobnost premestitve (presedanje s postelje na stol, vstajanje s stola), hranjenje (ne kuhanje), kopanje, oblačenje, kontinenca urina in blata. Lestvica za ocenjevanje osnovnih dnevnih aktivnosti se imenuje Katzov indeks.

Vsako področje je točkovano od 0 do 2. Če je popolnoma neodvisen, dobi oceno 0, 1 – če je delno odvisen, 2 – če je popolnoma odvisen. Skupni seštevek pa je lahko od 0 (najboljši rezultat) do 14 (popolna odvisnost).

Pri oceni dodatnih DA pa ocenjujemo naslednje: samostojno odtipkanje telefonske številke, nakupovanje hrane in obleke, kuhanje, čiščenje stanovanja, pranje perila, uporaba javnih prevoznih sredstev, samostojna kontrola rednega jemanja zdravil. Število točk se dodeli na podoben način kot pri oceni osnovnih aktivnosti (19).

Oceno DA lahko uporabimo že pri kratki izčrpnosti, ki jo opravimo nekaj dni po zlomu kolka, in je uporabna kot napovednik trajanja hospitalizacije (20). Velikokrat pa pri poškodovancih testiramo sposobnost dodatnih dejavnosti, da jim sledimo in da lahko jasno opredelimo, kaj so zmogli pred enim letom in kaj zmorejo zdaj. Ugotovili pa so, da so se poškodovanci naučili večine opravil (ki jih štejemo k dodatnim aktivnostim) po četrtem mesecu, kasneje pa ni bilo več bistvenega napredka in tudi ni bilo pomembnih sprememb v bivalnem prostoru (21).

Mahoney in Barthel (22) sta razvila natančnejše in občutljivejše orodje za ocenjevanje funkcij. Ocenjevane dejavnosti pa so: hranjenje, premeščanje s stola na posteljo, osebna higiena in kopanje, kontinenca urina in blata, vstajanje in hoja v kopalnico, hoja, hoja po stopnicah navzgor in navzdol, oblačenje. Za vsako ocenjevano aktivnost lahko dodelimo od 0 do 15 točk. Ta lestvica se uporablja za raziskovalne namene (4, 21). Barthel indeks je torej kar pogosto uporabljena lestvica pri ocenjevanju funkcijskega stanja pri raznih raziskavah za ugotavljanje vpliva dolo-

čenih dejavnikov na izid rehabilitacije po zlomu kolka (23, 24, 25).

Zasledila sem tudi uporabo lestvice »The New Mobility Score« (= NMS), ki ocenjuje funkcijsko stanje pred zlomom in zajema oceno od 0 (nesposoben za hojo) do 3 (popolnoma neodvisen pri hoji). Gre za seštevek treh ocen, ki jih dodelimo poškodovancu pri ugotavljanju naslednjih aktivnosti: zmožnost hoje po stanovanju, sposobnost hoje zunaj in sposobnost iti nakupovat. Vsaki dejavnosti se določi število od 0-3 (0 – nesposoben za hojo, 1 – hoja s pomočjo ene osebe, 2 – hoja s pripomočki, 3 – hoja brez vseh težav). Lestvica se je izkazala kot veljavni napovednik smrtnosti in funkcijskega izida pri poškodovancih po zlomu kolka, hkrati pa zajame tudi funkcijsko stanje pred zlomom (26).

Nedavno pa je bila dokazana tudi zelo visoka zanesljivost ocene poškodovanca med neodvisnimi ocenjevalci, zato lestvico zelo priporočajo za ocenjevanje funkcijskega stanja pred zlomom pri poškodovancih z zlomom kolka (27).

## OCENJEVANJE SODELOVANJA IN OKOLJSKIH DEJAVNIKOV

»The Social Dependence Score« (SDS) je v glavnem zasnovana na socialno- okoljskem pristopu. Ocenjuje omejen del okolja, delno prikaže tudi sodelovanje poškodovanca. Vsebuje 6 stopenj odvisnosti:

1. popolna odvisnost pri dnevni aktivnosti doma in v družbi,
2. minimalna pomoč med nakupovanjem,
3. pomoč družinskih članov ali drugih 3-krat tedensko,
4. pomoč družinskih članov ali drugih več kot 3-krat tedensko,
5. dnevna pomoč na domu,
6. potreba po ustanovi z nego (28).

## OCENJEVANJE KAKOVOSTI ŽIVLJENJA

»Short Form Survey« (SF-36) je lestvica za ocenjevanje od zdravja odvisne kakovosti življenja. Vprašanja niso specifična niti za določeno starostno skupino niti za vrsto bolezni ali zdravljenja. Sestavljena je iz 36 delov, vsak pa je razdeljen na 8 področij. Področja, ki jih zajema lestvica SF-36, so:

1. omejitve pri telesnih aktivnostih zaradi zdravstvenih težav
2. omejitve pri socialnih aktivnostih zaradi telesnih ali čustvenih težav
3. omejitve pri običajnih aktivnostih zaradi telesnih zdravstvenih težav
4. telesna bolečina
5. splošno duševno zdravje (psihološki stres in dobro počutje)
6. omejitve pri običajnih aktivnostih zaradi čustvenih težav

7. vitalnost (energija in utrujenost)
8. splošna percepcija lastnega zdravja (29)

Omenjeno lestvico je mogoče velikokrat zaslediti pri prebiranju literature in je dobra lestvica za oceno sprememb po zlomu kolka (30). Dobro zanesljivost in veljavnost pri ocenjevanju izida pri poškodovancih po zlomu kolka ima tudi SF-36 Taiwanska verzija (31).

## LESTVICE, KI OCENJUJEJO VEČ RAVNI

Najpogosteje uporabljena lestvica za ocenjevanje izida rehabilitacije je FIM (32). Ta kratica pomeni »Functional Independence Measure«, tj. Lestvica funkcijske neodvisnosti. S pomočjo te lestvice skušamo oceniti, koliko pomoči potrebuje določena oseba pri vsakodnevnih aktivnostih. Ocenjujemo celodnevno učinkovitost in ne enkratnega dosežka pri opravljanju posamezne dnevne aktivnosti. Lestvica pa je sestavljena iz ocenjevanja motoričnih aktivnosti in kognitivnih funkcij. FIM zajema več področij funkcioniranja: skrb zase (hranjenje, nega, oblačenje), kontrola sfinktrov, premeščanje (na posteljo, na stranišče, v kad), hoja, razumevanje, socialni stiki, reševanje problemov in spomin. Uporablja se 7-točkovna lestvica. 1 pomeni popolno odvisnost, 7 pa popolno neodvisnost. Pri poškodovancih po zlomu kolka se uporablja pri raziskavah določenih vplivov na izid rehabilitacije (33, 34, 35).

Vrednosti motoričnega dela FIM-a se pomembno povečajo po 6 mesecih po zlomu kolka, če jih primerjamo z vrednostmi ob odpustu iz bolnišnice. Ta del lestvice, s katerim ocenjujemo premikanje pri poškodovancu, je pomemben za določanje nadaljnega bivanjskega prostora pri pacientu. Samostojna hoja pa je tudi tesno povezana s poškodovancevimi kognitivnimi sposobnostmi (36).

Raziskave so pokazale, da so tesne korelacije pri rezultatih med lestvico FIM in drugimi lestvicami (TUG – »VSTANI IN POJDI«, SPW – »self paced walking«, BBS – Bergova lestvica ravnotežja) (37).

Nekatere lestvice za oceno aktivnosti, telesnih funkcij in kakovosti življenja niso v uporabi izključno za poškodovance z zlomom kolka; ampak zajamejo tudi različna druga patološka stanja, ki jih imajo pacienti z zlomom kolka. Te lestvice delimo v dve kategoriji:

- lestvice, ki se uporabljajo v akutni fazi in
- lestvice, ki ocenijo telesne funkcije pacientov z okvaro spodnjega uda, pri katerih je zlom kolka eden izmed vzrokov za oviranost (8).

### Lestvice, ki se uporabljajo v akutni fazi za ocenjevanje potrebne rehabilitacije po zlomu kolka

To ocenjevanje ima pomembne posledice za poškodovančovo prihodnost pri pričakovani prognozi visoke smrtnosti in

oviranosti (38, 39). Razvitih je bilo nekaj lestvic, v glavnem v Veliki Britaniji. Lestvica Belfast (40) raziskuje 2 področji: poškodovančevo zdravstveno in funkcijsko stanje. Vsako področje lahko dobi tri točke. Prognozična ocena je seštevek vseh točk. Ta lestvica pa ni preveč natančna, zdravnik določi število točk glede na splošen, subjektivni vtis pri obravnavi poškodovanca.

Podobna lestvica je bila razvita tudi v kraju Newcastle (41). V tej lestvici je ključnega pomena poškodovančevo starost. Kritična starost je 85 let. Poškodovanec dobi različno število točk, če je star več oziroma manj. Pomembno je tudi splošno zdravstveno in kognitivno stanje. Starost je kazalec slabotnosti in pomembno vpliva na funkcionalno rehabilitacijo po zlomu kolka (35).

Ti dve lestvici omogočata razumno napoved za uspeh rehabilitacije. Pri uporabi obeh je mogoče natančneje napovedati smrtnost intrahospitalno, in s kakšnim zamikom bodo neodvisnost pri hoji dosegli nekoliko slabši poškodovanci, ki so bolj odvisni od pomoči. Lestvica Belfast pa je uporabna tudi za primerjavo poškodovancev po zlomu kolka med različnimi ustanovami, po določenem času, in za napoved smrtnosti ter časa, ki ga bo poškodovanec potreboval, da bo dosegel samostojno hojo (42).

### Lestvice, ki ocenjujejo telesne funkcije pacientov z okvaro spodnjega uda, pri katerih je zlom kolka eden izmed vzrokov za oviranost

Pri razvoju lestvic za ocenjevanje oviranosti po zlomu kolka so bile uporabljene lestvice, ki so v uporabi pri drugih okvarah spodnjega uda (malignomi, osteoartritis, ishemična žilna bolezen) (8).

»The Musculoskeletal Function Assessment« (MFA) vsebuje vprašalnik s sto vprašanji z desetih področij vsakdanjega življenja. Uporablja se za širok krog pacientov z mišično-skeletnimi motnjami. Uporaben je za ocenjevanje telesnih funkcij (spodnjih in zgornjih udov, dnevnih aktivnosti, pacientove čustvene prilagoditve, rekreacije, celotnega funkcioniranja), standardnih kliničnih meritev (npr. hitrost hoje, fina motorika, obseg gibljivosti v sklepu ...) ter tudi za ocenjevanje zdravstvenega stanja (raven aktivnosti, zadovoljstvo, bolečina, čustveno stanje, kakovost življenja ...) in je v skladu s kliničnimi hipotezami o posledici mišično-skeletnih motenj (tipi in vrste težav, resnost okvare ...). Analizira še demografske podatke (spol, izobrazbo, prihodke, zaposlitev) (43, 44).

MFA je veljavna, zanesljiva lestvica, ki je uporabna za oceno funkcijskega stanja (45). Uspešno je bila uporabljena pri oceni funkcijskega stanja po zlomu acetabuluma (46).

S »Toronto Extremity Salvage Score« (TESS) ocenjujemo funkcionalno sposobnost pacientov z malignim tumorjem

na spodnem udu. To je vprašalnik s petimi težavnostnimi stopnjami pri opravljanju različnih opravil vsakodnevnega življenja (npr. nošenje čevljev) (47).

Z »The Western Ontario and MacMaster University Osteoarthritis Index« (WOMAC) ocenjujemo paciente z osteoartritisom. Vsebuje vprašanja o dnevnih aktivnostih (premikanje po ravnem in po stopnicah, premeščanje, oblačenje, telesna higiena, hišna opravila), z njo pa ocenjujemo tudi bolečino, socialne stike, čustvenost pacienta (48, 49). Večkrat je bila uporabljena pri klinični oceni poškodovancev po zlomu kolka (50, 51).

»The Older American Resources and Services« (OARS) se uporablja za prospektivne študije. Izpolnijo ga pacienti sami. Lestvica je bila razvita na univerzi Duke leta 1970. Ima 15 vprašanj. 13 vprašanj ocenjuje, če je pacient sposoben opraviti neko nalogo sam, z nekaj pomoči ali s popolno asistenco. Pri vsakem vprašanju je mogoče dodeliti od 0 do 3 točke; skupaj 26 točk. Zadnji dve vprašanji pa raziskujeta pacientovo sposobnost, da pride pravočasno do stranišča, in kolikšno pomoč potrebuje pacient pri gospodinjstvu. Največ možnih točk je 29 (52, 53).

»The Lower Extremity Measurement scale« (LEM) je lestvica, pri kateri gre za kombinacijo TESS, OARS in MFA. Vsebuje 29 vprašanj. Vsako se ocenjuje s točkami od 0 (kar pomeni popolna odvisnost) do 5 (popolna samostojnost). Vprašanja so o: nošenju hlač, obujanju nogavic in čevljev, vstajanju s postelje, prhanju, vstajanju iz kopalne kadi, pobiranju stvari s tal, osnovnem gospodinjstvu, funkcioniranju v družini, hoji zunaj in po stanovanju, hoji gor in dol po stopnicah. LEM je v korelaciji in je torej vzajemna s testom »VSTANI IN POJDI«. Izkazala pa se je kot najboljša za ugotavljanje sprememb pri telesni aktivnosti (53).

Isti članek pa opisuje MFA kot lestvico s predolgim vprašalnikom; pacienti so imeli težave pri odgovorih (ker je možno odgovoriti le z da ali ne). Kot ena izmed glavnih omejitev je tudi nezmožnost analizirati stanje pred zlomom, kar je pomembno za napoved uspešnosti rehabilitacije (53).

### Lestvice, razvite specifično za ocenjevanje po zlomu kolka

Zuckerman in ostali (54, 55) so pred kratkim razvili še eno lestvico, v kateri je velik poudarek na prognozi in obravnavi poškodovanca. Ta lestvica ima 16 spremenljivk: štiri obravnavajo funkcije DA (hranjenje, kopanje, oblačenje, hoja v kopalnico), šest jih raziskuje dodatne DA (nakupovanje hrane, priprava hrane, skrb za finance, opravljanje lažjih gospodinjstev, pranje perila, uporaba javnih prevoznih sredstev ali vstopanje in izstopanje iz avtomobila), štiri ocenjujejo premikanje (hoja zunaj, hoja po stanovanju, presedanje s postelje na stol, uporaba stopnic), ena bolečino in ena kognitivne

sposobnosti. Lestvica se imenuje »The Functional Recovery Score« (FRS) in ima napovedno veljavnost za potek rehabilitacije (54, 55).

»Standardized Audit of Hip Fractures in Europe« (SAHFE) je namenjena za ocenjevanje zdravljenja zloma kolka v različnih bolnišnicah in deželah. Izkazalo se je, da je oblika SAHFE zelo uporabna pri ocenjevanju kakovosti zdravljenja po zlomu kolka (56). Pri uporabi razširjene oblike SAHFE pa lahko natančno preučujemo vplive na pojav zloma in rehabilitacijo na standardiziran način. Vprašalnik vsebuje 95 vprašanj o poškodovančevih sposobnostih pred zlomom kolka in pri sledenju, natančnih dejavnikih okolja, pridruženih boleznih, podrobnostih pri poškodbi, zdravljenju, tipu poškodbe in o zapletih (57).

## ZAKLJUČKI

Pri pregledu literature sem ugotovila, da se za ocenjevanje po zlomu kolka lahko uporabljajo različne lestvice. Nekatere ocenjujejo le posamezne ravni pri bolniku:

1. *ocenjevanje telesne zgradbe* (meritve dolžine spodnjih udov, meritve obsega spodnjih udov);
2. *ocenjevanje telesnih funkcij* (meritve pasivne in aktivne gibljivosti v kolčnem sklepu, ročno mišično testiranje, ocena bolečine);
3. *ocenjevanje aktivnosti in sodelovanja* (testi hoje, lestvica »Lower Extremity Gain Scale« - LEGS, test »VSTANI IN POJDI«, ocenjevanje osnovnih in dodatnih dnevnih aktivnosti, Barthel index, lestvica »The New Mobility Score« - NMS);
4. *ocenjevanje sodelovanja in okoljskih dejavnikov* (»The Social Dependence Score« - SDS);
5. *ocenjevanje kakovosti življenja* (»Short Form Survey« - SF-36).

Določene lestvice pa so zgrajene tako, da so bolj celostno zasnovane in zajemajo več področij poškodovančevega funkcioniranja (npr. »Functional Independence Measure« - FIM, »The Western Ontario and MacMaster University Osteoarthritis Index« - WOMAC, »The Lower Extremity Measurement scale« - LEM ...).

Zuckerman in ostali (54, 55) so pred kratkim razvili lestvico, specifično za starejše paciente po zlomu kolka. Imenuje se »The Functional Recovery Score« (FRS). Obstaja pa še razširjeni »Standardized Audit of Hip Fractures in Europe« (SAHFE). To je zbir podatkov, ki je uporaben pri študiju vplivov na pojav zloma kolka in rehabilitacijo na standardiziran način.

Zlom kolka ima posledice za poškodovance, prav tako pa tudi za njihove svojce. Treba je zagotoviti najboljšo rehabilitacijo, kar pa lahko storimo s hitro in učinkovito oceno pacientovega stanja. Ocenjevanje je potrebno izvesti na znanstveni način, kar nam omogočajo veljavne in učinko-

vite lestvice. Te lestvice so dopolnilno orodje, ne morejo zamenjati kliničnega pregleda, so pa bolj natančne kot sama klinična ocena. Kombinacija kliničnih izkušenj in uporabe lestvic pripomore k boljši oceni funkcionalnega stanja poškodovanca, kar je pomembno za boljšo oskrbo, zviša pa se tudi kakovost življenja poškodovancev, ki so si kolka zlomili (8).

## Literatura:

1. Hovnik Keršmanc M. Neposredni vzroki smrti po zlomih kolka zaradi slučajnih padcev v Sloveniji. *Zdrav Vestn* 1995; 64: 257-60.
2. Cummings SR, Nevitt MC, Browner WS, Stone K, Fox KM, Ensrud KE, et al. Risk factors for hip fractures in white women. Study of Osteoporotic Fractures Research Group. *N Engl J Med* 1995; 332(12): 767-73.
3. Gillespie WJ. Extracts from »clinical evidence«: hip fracture. *BMJ* 2001; 322(7292): 968-75.
4. Cummings SR, Rubin SM, Black D. The future of hip fractures in the United States. Numbers, costs, and potential effects of postmenopausal estrogen. *Clin Orthop Relat Res* 1990 Mar; (252): 163-6.
5. 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.
6. 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.
7. AGS Public Policy Committee. Geriatric rehabilitation. *J Am Geriatr Soc* 1990; 38(9): 1049-50.
8. Shabat S, Mann G, Nyska M, Maffulli N. Scoring systems to evaluate elderly patients with hip fractures. *Disabil Rehabil* 2005; 27(18-19): 1041-4.
9. Rao SS, Cherukuri M. Management of hip fracture : the family physician's role. *Am Fam Physician* 2006; 73(12): 2195-200.
10. World Health Organization: *International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps: a manual of classification relating to the consequences of diseases*. Geneva: WHO, 1980.
11. Haigh R, Tennant A, Biering-Sorensen F, Grimby G, Marinček Č, Phillips S, et al. The use of outcome measures in physical medicine and rehabilitation within Europe. *J Rehabil Med* 2001; 33(6): 273-8.

12. Goljar N. Klinična testiranja gibalnega sistema. In: Štefančič M, ur. Osnove fizikalne medicine in rehabilitacije gibalnega sistema. Ljubljana: DZS, 2003: 23-9.
13. Joyce CRB, Zutshi DW, Hrubes V, Mason RM. Comparison of fixed interval analogue scales for rating chronic pain. *Eur J Clin Pharmacol* 1975; 8: 415-20.
14. Kuisma R. A randomised, controlled comparison of home versus institutional rehabilitation of patients with hip fracture. *Clin Rehabil* 2002; 16: 553-61.
15. Steffen TM, Hacker TA, Mollinger L. Age- and gender-related test performance in community-dwelling elderly people: Six-Minute Walk Test, Berg Balance Scale, Timed Up&Go Test, and gait speeds. *Phys Ther* 2002; 82(2): 128-37.
16. Zimmerman S, Hawkes WG, Hebel JR, Fox KM, Lydick E, Magaziner J. The Lower Extremity Gain Scale: a performance-based measure to assess recovery after hip fracture. *Arch Phys Med Rehabil* 2006; 87(3): 430-6.
17. Ingemarsson AH, Frandin K, Mellstrom D, Moller M. Walking ability and activity level after hip fracture in the elderly: a follow up. *J Rehabil Med* 2003; 35(2): 76-83.
18. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of illness in the aged. The index ADL: a standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 1963 Sep 21; 185: 914-9.
19. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 1969; 9(3): 179-86.
20. Pantex S, Jacques MC, Sant A, Herrmann F, Chevalley T. A short comprehensive assessment to predict outcome of elderly patients after hip fracture. *Aging Clin Exp Res* 2005; 17(2): 116-20.
21. Heikkinen T, Jalovaara P. Four or twelve months follow-up in the evaluation of functional outcome after hip fracture surgery? *Scand J Surg* 2005; 94(1): 59-66.
22. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index. *Md State Med J* 1965 Feb; 14: 61-5.
23. Beaupre LA, Cinats JG, Senthilselvan A, Scharfenberger A, Johnston DW, Saunders LD. Does standardized rehabilitation and discharge planning improve functional recovery in elderly patients with hip fracture? *Arch Phys Med Rehabil* 2005; 86(12): 2231-9.
24. Di Monco M, Vallero F, Di Monaco R, Tappero R, Cavanna A. Muscle mass and functional recovery in women with hip fracture. *Am J Phys Med Rehabil* 2006; 85(3): 209-15.
25. Baztan JJ, Fernandez-Alonso M, Aguado R, Socorro A. [Outcome at year after rehabilitation of proximal femur fracture in older than 84 years.] [Article in Spanish] *An Med Interna* 2004; 21(9): 433-40.
26. Parker MJ, Palmer CR. A new mobility score for predicting mortality after hip fracture. *J Bone Joint Surg Br* 1993; 75-B: 797-798.
27. Kristensen MT, Bandholm T, Foss NB, Ekdahl C, Kehlet H. High inter-tester reliability of the new mobility score in patients with hip fracture. *J Rehabil Med* 2008; 40(7): 589-91.
28. Thomas TG, Stevens R. Social effects of fractures of the femur. *BMJ* 1974; 17(3): 456-8.
29. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992 Jun; 30(6): 473-83.
30. Cranney AB, Coyle D, Hopman WM, Hum V, Power B, Tugwell PS. Prospective evaluation of preferences and quality of life in women with hip fractures. *J Rheumatol* 2005; 32(12): 2393-9.
31. Shyu YI, Lu JF, Liang J. Evaluation of Medical Outcomes Study Short Form-36 Taiwan version in assessing elderly patients with hip fracture. *Osteoporosis Int* 2004; 15(7): 575-82.
32. Cohen ME, Marino RJ. The tools of disability outcomes research functional status measures. *Arch Phys Med Rehabil* 2000 dec; 81(12 Suppl 2): S21-9.
33. Siu AL, Penrod JD, Boockvar KS, Koval K, Strauss E, Morrison RS. Early ambulation after hip fracture: effects on function and mortality. *Arch Intern Med* 2006; 166(7): 766-71.
34. Lieberman D, Friger M, Lieberman D. Inpatient rehabilitation outcome after hip fracture surgery in elderly patients: a prospective cohort study of 946 patients. *Arch Phys Med Rehabil* 2006; 87(2): 167-71.
35. Arinzon Z, Fidelman Z, Zuta A, Peisakh A, Berner YN. Functional recovery after hip fracture in old-old elderly patients. *Arch Gerontol Geriatr* 2005; 40(3): 327-36.
36. Kagaya H, Takahashi H, Sugawara K, Dobashi M, Kiyokawa N, Ebina H. Predicting outcomes after hip fracture repair. *Am J Phys Rehabil* 2005; 84(1): 46-51.

37. 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(10): 766-74.
38. Kenzora JE, McCarthy RE, Lowell JD, Sledge CB. Hip fracture mortality: Relation to age, treatment, preoperative illness, time of surgery, and complications. *Clin Orthop Relat Res* 1984 Jun; (186): 45-56.
39. Sexson SB, Lehner JT. Factors affecting hip fracture mortality. *J Orthop Trauma* 1987; 1(4): 298-305.
40. Wallace RG, Lowry JH, McLeod NW, Mollan RA. A simple grading system to guide the prognosis after hip fractures in the elderly. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1986 Sep 13; 293(6548): 665.
41. Ions GK, Stevens J. Prediction of survival in patients with femoral neck fractures. *J Bone Joint Surg Br* 1987; 69-B(3): 384-7.
42. Thomas M, Eastwood H. Re-evaluation of two simple prognostic scores of outcome after proximal femoral fractures. *Injury* 1996; 27: 111-5.
43. Martin DP, Engelberg R, Agel J, Snapp D, Swiontkowski MF. Development of musculoskeletal extremity health status instrument: the Musculoskeletal Function Assessment instrument. *J Orthop Res* 1996; 14(2): 173-81.
44. Engelberg R, Martin DP, Agel J, Obremsky W, Coronado G, Swiontkowski MF. Musculoskeletal Function Assessment instrument: criterion and construct validity. *J Orthop Res* 1996; 14(2): 182-92.
45. Moed BR, McMichael JC. Outcomes of posterior wall fractures of the acetabulum. *J Bone Joint Surg Am* 2007; 89-A(6):1170-6.
46. Moed BR, Yu PH, Gruson KI. Functional outcomes of acetabular fractures. *J Bone Joint Surg Am* 2003; 85-A(10):1879-83.
47. Davis AM, Wright JG, Williams JI, Bombardier C, Griffin A, Bell RS. Development of a measure of physical function for patients with bone and soft tissue sarcoma. *Qual Life Res* 1996; 5(5): 508-16.
48. Bellamy N. Pain assessment in osteoarthritis: experience with WOMAC osteoarthritis index. *Semin Arthritis Rheum* 1989 May; 18(4 Suppl 2):14-7.
49. Jain R, Koo M, Kreder HJ, Schemitsch EH, Davey JR, Mahomed NN. Comparison of early and delayed fixation of subcapital hip fractures in patients sixty years of age or less. *J Bone Joint Surg Am* 2002; 84-A(9): 1605-12.
50. Macaulay W, Nellans KW, Garvin KL, Iorio R, Healy WL, Rosenwasser MP, other members of the DFACTO Consortium. Prospective randomized clinical trial comparing hemiarthroplasty to total hip arthroplasty in the treatment of displaced femoral neck fractures: winner of the Dorr Award. *J Arthroplasty* 2008 Sept; 23(6 Suppl 1): 2-8.
51. Macaulay W, Nellans KW, Iorio R, Garvin KL, Healy WL, Rosenwasser MP; DFACTO Consortium. Total hip arthroplasty is less painful at 12 months compared with hemiarthroplasty in treatment of displaced femoral neck fracture. *HSS J* 2008 Feb; 4(1): 48-54.
52. Duke University Center for the study of aging and human development Multidimensional Functional Assessment: The OARS Methodology, a manual. 2nd ed. Durham, North Carolina: Duke University, 1978: 61-90.
53. Jaglal S, Lakhani Z, Schatzker J. Reliability, validity and responsiveness of the lower extremity measure for patients with a hip fracture. *J Bone Joint Surg Am* 2000; 82-A(7): 955-62.
54. Zuckerman JD, Koval KJ, Aharanoff GB, Skovron ML. A functionally recovery score for elderly hip fracture patients. I: Development. *J Orthop Trauma* 2000; 14: 20-5.
55. Zuckerman JD, Koval KJ, Aharanoff GB, Skovron ML. A functionally recovery score for elderly hip fracture patients II: Validity and reliability. *J Orthop Trauma* 2000; 14: 26-30.
56. Saarenpaa I, Heikkinen T, Partanen J, Jalovaara P. Hip fracture treatment in Oulu: one-year survey with four-months follow up. *Scand J Surg* 2006; 95(1): 61-7.
57. Heikkinen T, Partanen J, Ristiniemi J, Jalovaara P. Evaluation of 238 consecutive patients with the extended data set of the Standardized Audit for Hip Fractures in Europe (SAHFE). *Disabil Rehabil* 2005; 27(18-19): 1107-15.