

DOLOČANJE CILJEV IN LESTVICA DOSEGANJA CILJEV GOAL SETTING AND GOAL ATTAINMENT SCALING

asist. dr. Katja Groleger Sršen, dr. med.

Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije – Soča, Ljubljana

Povzetek

Postavljanje ciljev je v sodobni rehabilitaciji postalo obveza. Z natančno oceno funkcioniranja bolnika izdelamo izhodišča za program rehabilitacije. V izbor in oblikovanje ciljev je vključen bolnik, njegovi bližnji in terapevtski tim, ki bolniku pomaga k okrevanju in izboljšanju funkcioniranja in vključevanja v ožje in širše socialno okolje. Ocenjevanje uspešnosti pri doseganju ciljev je še vedno velik izziv. Ena od možnosti za učinkovito ocenjevanje vseh izbranih ciljev je Lestvica doseganja ciljev (angl. Goal Attainment Scaling, GAS). Lestvica je 5-stopenjska (od -2 do +2). Poleg dokazane občutljivosti na spremembo je prednost tudi ta, da zaradi konstrukcije posameznih ocen, ki so odvisne od zmožnosti bolnika, ne naletimo na učinek stropa ali tal. V prispevku natančneje predstavljamo zgradbo lestvice, ocenjevanje in nekaj primerov GAS za različne cilje v terapevtskih programih.

Ključne besede:

rehabilitacija; izid; cilji; lestvica doseganja ciljev

Abstract

Setting goals has become an imperative in modern rehabilitation programs. By accurately assessing the functioning of the patient, we set the starting points for the rehabilitation program. The selection and design of goals should involve the patient, his/her relatives and a therapeutic team that helps the patient to recover, improve functioning and integrate into the social environment. The assessment of performance in achieving goals is still a major challenge. One of the options for efficient evaluation of all the selected goals is the Goal Attainment Scaling (GAS). It is a 5-point scale ranging from -2 to +2. In addition to the proven sensitivity to change, its advantage is also that due to the construction of individual assessments that depends on the patient's functional abilities, no ceiling or floor effect is encountered. The paper presents the structure of the scale, the assessment process and some examples of GAS for various goals in therapeutic programs.

Keywords:

rehabilitation; outcome; goals; Goal Attainment Scale

UVOD

Ocenjevanje funkcijskih sposobnosti in napredek bolnika v programu rehabilitacije kljub številnim ocenjevalnim instrumentom, ki so na voljo v sodobnem času, še vedno ostajata izziv. Veliko vemo o tem, kako izbrati ustrezen ocenjevalni instrument in preveriti njegove psihometrične lastnosti ter upoštevati klinično pomembno spremembo rezultata. Tudi v redni klinični praksi nam, kljub časovnim omejitvam, slej ko prej postane jasno, da je dober ocenjevalni instrument zelo pomemben del celostne in kakovostne obravnave bolnika. Omogoči nam, da se z bolnikom natančno pogovorimo o njegovih zmožnostih, ovrednotimo njegov napredek in bolniku pomagamo pri razumevanju lastnih zmožnosti in omejitev rehabilitacije.

Kljub temu se pri izbiri ocenjevalnih instrumentov zlahka znajdemo v zagati. Zaradi velikega števila instrumentov za različne skupine bolnikov in različna področja ocenjevanja, od okvare in funkcije do sodelovanja, ne moremo posneti celovite slike o napredku bolnikov in o učinkovitosti programov. Ocenjevalni instrumenti, ki so na voljo za vse bolnike, običajno niso dovolj občutljivi, da bi pokazali majhen napredek v funkcioniranju vseh bolnikov. Poleg tega je vedno bolj jasno, da samo funkcioniranje ne pomeni nujno tudi boljše zmožnosti za vključevanje v različne dejavnosti, ki nas opredeljujejo kot posameznika in nam dajo občutek lastne vrednosti. Bio-psiho-socialni model Mednarodne klasifikacije funkcioniranja zmanjšane zmožnosti in zdravja (MKF) (1) sicer jasno opredeli celovitost človekovega bivanja

in delovanja, pa vendar je sistem kod, tudi v ožjem naboru za posamezne bolezni, tako zapleten, da posameznemu strokovnjaku ali bolniku pri razumevanju stanja in izboljšanju le-tega ne pomaga toliko, kot bi si želeli.

Področje sodelovanja je zelo odvisno od narave bolezni ali poškodbe in predhodnih zmožnosti, v veliki meri pa tudi od osebnih dejavnikov in dejavnikov okolja (1). Ko govorimo o željah po izboljšanju funkcioniranja ali zmožnosti sodelovanja, v programu rehabilitacije pravzaprav govorimo o ciljih. Ob tem se moramo zavedati, da so cilji strokovnjakov v programu rehabilitacije lahko povsem drugačni od ciljev bolnika in ti so lahko precej drugačni od ciljev njegove družine (2, 3). Če torej pri ocenjevanju napredka in uspešnosti upoštevamo cilje bolnika, zelo hitro naletimo na zadrego, katerega od ocenjevalnih instrumentov naj sploh uporabimo. Ocenjevalnih instrumentov, ki so namenjeni ocenjevanju stopnje okvare in funkcije ter ocenjevanju funkcioniranja, je veliko, precej manj pa je tistih, ki so namenjeni ocenjevanju sodelovanja in dejavnosti. Kot ena od možnosti se ponuja Lestvica doseganja ciljev (angl. Goal attainment scaling, v nadaljevanju GAS) (4); v sodobnem času je vedno pogosteje uporabljen individualiziran postopek ocenjevanja (5).

LESTVICA DOSEGANJA CILJEV (GAS)

Zgodovina in začetki uporabe

Lestvico doseganja ciljev sta Kiresuk in Sherman razvila že leta 1968 (6). Sprva je bila namenjena ocenjevanju programov na področju duševnega zdravja (6), kasneje pa se je uporaba razširila na različna področja, vključno s skrbjo za starejše (7, 8), obravnavo bolnikov s kronično bolečino (9), kognitivno rehabilitacijo (10) in rehabilitacijo oseb po amputaciji (11). Vedno pogosteje se uporablja tudi v rehabilitaciji otrok. Avtorji poročajo o uporabi GAS pri ocenjevanju izida zdravljenja otrok z različnimi nevrološkimi okvarami (4, 12-15).

Osnovna zgradba GAS

V rehabilitaciji GAS ponuja več prednosti. Ker je postavljanje ciljev del rutinske prakse, lahko z ocenjevanjem doseganja ciljev spodbujamo sodelovanje med člani tima in dejansko uveljavljamo koncept v bolnika (klienta) usmerjeno obravnavo. Williams je s sodelavci pokazal, da ima ocenjevanje z GAS dodatno prednost v tem, da spodbuja bolnike pri doseganju ciljev (9). Poleg dokazane

Tabela 1. Lestvica doseganja ciljev (GAS).

Table 1: Goal Attainment Scaling (GAS).

Ocena Rating	Predviden dosežek Planned achievement
-2	začetna raven; precej manj kot pričakovani dosežek
-1	manj kot pričakovani dosežek
0	pričakovani dosežek
+1	dosežek je večji, boljši od pričakovanega
+2	dosežek je precej večji, boljši od pričakovanega

Tabela 2. Lestvica doseganja ciljev (GAS) za področje fizioterapije (18).

Table 2: Goal Attainment Scaling (GAS) for physiotherapy (18).

Ocena Rating	Predviden dosežek Planned achievement
-2	Lahko dvigne glavo in desno roko, ko se poskuša obrniti s hrbta na trebuh preko levega boka.
-1	Lahko se napol obrne s hrbta na trebuh preko levega boka in zadrži položaj na levem boku.
0	Lahko se obrne preko levega boka s hrbta na trebuh.
+1	Lahko se obrne s hrbta na trebuh in napol nazaj na hrbet preko levega boka in zadrži položaj na levem boku.
+2	Lahko se obrne s hrbta na trebuh in nazaj na hrbet preko levega boka.

Opomba: Ciljno področje: funkcija gibanja; Podkategorija: hoteno gibanje; Funkcijska raven: okvara; Časovno obdobje: 5 mesecev.
Note: Target area: motion function; Subcategory: voluntary motion; Functional level: impairment; Time span: 5 months.

Tabela 3: Lestvica doseganja ciljev (GAS) za področje delovne terapije.**Table 3:** Goal Attainment Scaling (GAS) for occupational therapy.

Ocena Rating	Predviden dosežek Planned achievement
-2	Prime majhen predmet in ga v dominantni roki drži manj kot pet sekund.
-1	Prime majhen predmet in ga v dominantni roki drži deset sekund.
0	Prime majhen predmet in ga v dominantni roki drži 15 sekund.
+1	Prime majhen predmet in ga v dominantni roki drži 20 sekund.
+2	Prime majhen predmet in ga v dominantni roki drži več kot 25 sekund

Opomba: Ciljno področje: funkcija gibanja; Podkategorija: gibanje roke; Funkcijska raven: okvara; Časovno obdobje: 6 mesecev.
Note: Target area: motion function; Subcategory: hand motion; Functional level: impairment; Time span: 6 months.

Tabela 4: Lestvica doseganja ciljev (GAS) za področje logopedске obravnave.**Table 4:** Goal Attainment Scaling (GAS) for speech therapy.

Ocena Rating	Predviden dosežek Planned achievement
-2	Poišče slikovni simbol v procesu izmenjave, vendar potrebuje fizično vodenje.
-1	Izmenja slikovni simbol, vendar potrebuje fizično vodenje.
0	Izmenja slikovni simbol, vendar potrebuje namig z gesto.
+1	Izmenja slikovni simbol, vendar potrebuje besedni namig.
+2	Samostojno izmenja slikovni simbol.

Opomba: Ciljno področje: funkcija komunikacije; Podkategorija: usmerjena komunikacija; Funkcijska raven: funkcija; Časovno obdobje: 6 mesecev.
Note: Target area: communication function; Subcategory: targeted communication; Functional level: function; Time span: 6 months.

občutljivosti na spremembo (16, 17) je prednost GAS ta, da zaradi konstrukcije posameznih ocen (od -2 do +2), ki so odvisne od zmožnosti bolnika, ne naletimo na učinek stropa ali tal. GAS je 5-stopenjska lestvica (6). Osnovni model predstavljamo v Tabeli 1. S pomočjo GAS lahko terapevt oceni stopnjo bolnikovega napredka ne glede na to, kakšen cilj si je bolnik izbral (18).

Da si bomo nekoliko lažje predstavljali, kako je to videti v praksi, so v Tabelah 2, 3 in 4 predstavljeni primeri ocen GAS za tri različne cilje, po eden s področja fizioterapije, delovne terapije in logopedске obravnave. Pri postavljanju posameznih stopenj je pomembno, da so razlike med njimi podobne, kolikor je to le mogoče, in seveda klinično pomembne. Pomembno je tudi, da se med stopnjami spreminja le ena spremenljivka, pri čemer naj bo cilj seveda smiseln in dosegljiv. Opredeliti je treba tudi obdobje, v katerem pričakujemo, da bo bolnik cilj lahko dosegel. Cilji naj bodo zapisani jasno, v sedanjiku in tako, da je zapisano vedenje ali funkcioniranje mogoče videti in prepoznati (18).

Kako izberemo cilje?

Cilji naj bodo izbrani pa sistemu »SMART«. To pomeni, da naj imajo naslednje ključne lastnosti: S – *angl.* specific (specifični), M – *angl.* measurable (merljivi), A – *angl.* achievable (dosegljivi), R – *angl.* relevant (smiselni, pomembni) in T – *angl.* timed (časovno opredeljeni) (19).

Na izbiro števila ciljev vplivajo razpoložljiva sredstva, zmožnosti bolnika in čas, ki ga imamo na voljo. Kiresuk s sodelavci svetuje, naj z bolnikom poiščemo vsaj tri cilje (20). Pri postavljanju ciljev naj sodeluje bolnik, njegovi družinski člani in terapevt. Če bi se natančno držali metodoloških pravil raziskovanja, naj terapevt, ki sodeluje pri postavljanju ciljev, ne bi bil isti kot terapevt, ki nato izvaja terapevtski program (21). Vendar pa Kingova meni, da je glede na aktualno klinično prakso in učinkovitost bolj verjetno, da bo v postavljanje ciljev vključen terapevt, ki bo nato z bolnikom tudi izvajal program. Meni tudi, da je za vzpostavljanje terapevtskega odnosa to tudi smiselno in potrebno, še posebej v rehabilitaciji otrok (18, 22).

OCENJEVANJE OB ZAKLJUČKU TERAPEVTSKEGA PROGRAMA

Kingova predlaga, da se izvedba naloge opazuje v naravnem okolju (npr. na hodniku, v razredu) ali pa v okolju, ki je prilagojeno za specifično nalogo. Potrebno je določiti število poskusov za oceno naloge (običajno trije poskusi) in to bolniku pojasniti pred začetkom ocenjevanja. Ocenjevalec naj bo nevsiljiv in previden, še posebej, če je ocenjevana oseba otrok (18).

Krasny-Pacini v preglednem članku povzema, da lahko za GAS najdemo štiri načine izražanja rezultatov (23):

- ocena posameznega cilja z ocenami od -2 do +2, kar nam da grobi rezultat, ki ga bolnik razume brez težav in ga enostavno uporabimo v klinični praksi (6);
- T-rezultat, ki pomeni normaliziran rezultat GAS in ga je nato mogoče uporabiti v analizi s parametričnimi statističnimi metodami (6);
- povprečni grobi rezultat, ki nam da splošni rezultat med -2 in +2 za cilje v celoti (24);
- vsota razlik med začetno in doseženo ravniyo za vsakega od bolnikovih ciljev (25).

Postavljanje stopenj v razponu od -2 do +2 velja s predpostavko, da se funkcijsko stanje bolnika izboljšuje. Vendar pa je treba upoštevati tudi tiste bolezni in stanja, kjer se zmožnosti lahko zmanjšajo. Po Turner-Stokesovi metodi (26) naj bi začetno raven določili prav glede na to, ali je poslabšanje mogoče. Začetna raven naj predstavlja oceno -2, če poslabšanje ni pričakovano; v nasprotnem primeru pa naj bi za začetno raven postavili oceno -1, tako da je poslabšanje mogoče oceniti z oceno -2. Krasny-Pacini (23) je mnenja, da je ta način sicer primeren zaradi upoštevanja možnega poslabšanja, vendar pa ima tudi nekaj slabosti. V tem primeru bolnik, ki ni napredoval, ostane na ravni -1, enako kot bolnik, pri katerem poslabšanja nismo predvideli, pa je napredoval z ravni -2 na raven -1. Na ta način je primerjanje napredka različnih bolnikov precej oteženo. Prav zato večina raziskovalcev za izhodišče postavi raven z oceno -2. Steenbeek (27) v izogib tem težavam predlaga, naj pri bolnikih, pri katerih pričakujemo poslabšanje, dodamo raven -3. Krasny-Pacini opozarja, da je to sicer uporabno, vendar pa nam ne omogoča, da bi izračunali T-rezultat z normalno Gausovo porazdelitvijo s centrom pri oceni 0 (23).

MERSKE LASTNOSTI GAS

Steenbeek je s sodelavci pripravil pregled literature o uporabi GAS v rehabilitaciji otrok (15). V zbirki Medline so našli 42 člankov, med katerimi jih je le osem izpolnjevalo merila za vključitev. Članek Palisana in sodelavcev je govoril o veljavnosti GAS za ocenjevanje sprememb na področju gibanja pri 65 dojenčkih in malčkih, starih od 3 do 30 mesecev, ki so zaostajali pri razvoju gibanja (28). Otroke, ki so bili vključeni v standardni program fizioterapije in delovne terapije, so spremljali šest mesecev. Razvili so 83 ciljev za področje grobega gibanja in 47 ciljev za drobno-gibalne spretnosti. Cusick in sodelavci (29) so poročali o uporabi GAS pri skupini otrok, ki so bili v program vključeni tri mesece po terapiji s toksinom botulina za izboljšanje funkcije roke. Razvili so 162 specifičnih ciljev za zgornji ud in skrb zase pri 41 otrocih s hemiparetično obliko cerebralne paralize, ki so bili stari od dve do sedem let (28). Vrednost GAS so primerjali z uporabo Kanadskega testa izvajanja dejavnosti (angl. Canadian Occupational Performance Measure, COPM) (30). V nobeni od raziskav niso preverjali vsebinske veljavnosti GAS (15). Zanesljivost med ocenjevalci je preveril in potrdil Palisano (28). V raziskavi je več terapevtov ocenilo izvedbo večšine na posnetkih bolnikov (koeficient Kappa je znašal 0,89).

Pri preverjanju povezanosti dosežka GAS z rezultati drugih lestvic se je glede na posebnost vsebine in zgradbe GAS pričakovano izkazalo, da je le-ta nizka (28, 29). Enako se je pokazalo pri preverjanju veljavnosti konstrukta. Primerjava z rezultati Peabody lestvice za oceno grobega in drobnega gibanja (28) je pokazala šibko povezanost ($r=0,44$ in $0,18$). Še več, Cusick s sodelavci med rezultati GAS in rezultati COPM sploh ni našel povezanosti (29).

V Steenbeekovem pregledu (15) so navedene tudi tri raziskave, v katerih so avtorji preverjali občutljivost na spremembo. Vsi avtorji so zatrdili, da je GAS občutljiva, hkrati pa tudi, da je občutljivost odvisna od tega, kdo izbere cilje in kako postavi merila za doseganje posameznega rezultata v prihodnosti (28, 29). V skupini člankov o občutljivosti je bilo šest raziskav, večinoma s področja dejavnosti in sodelovanja, nekaj pa tudi s področja funkcioniranja (vzorec hoje (31), obseg gibljivosti sklepov (32)). Rezultati teh študij so pokazali, da je GAS občutljiva na spremembe, ki jih ocenjujemo po terapiji s toksinom botulina in po vadbi za izboljšanje funkcije (27). Mall in Paolicelli (31, 32) sta pisala o tem, da teh sprememb ni bilo mogoče prikazati z rezultati ocenjevanja z Lestvico za ocenjevanje grobega gibanja (angl. Gross Motor Function Measure, GMFM) (33).

Čeprav so rezultati ocenjevanja z GAS ordinalni, so se avtorji nekaterih raziskav odločili za uporabo statističnih metod za intervalne podatke (15). Slabost, ki jo navajajo nekateri avtorji, je poraba časa za izdelavo GAS, saj naj bi za posameznega otroka porabili pribl. 45 minut (22, 27).

POVZETEK PREDNOSTI UPORABE GAS

Schlosser je v preglednem članku povzel prednosti uporabe GAS v klinični praksi na področju motenj komunikacije, vendar to lahko posplošimo na vsa področja funkcioniranja in sodelovanja v programih rehabilitacije (34):

- stopenjsko doseganje cilja;
- primerljivost med izbranimi cilji in med bolniki;
- možnost povezovanja s katerokoli ravniyo ali področjem MKF;
- raznolikost med skupinami bolnikov in terapevtskimi programi;
- povezanost s pričakovanim izidom;
- olajšano doseganje cilja;
- usmerjanje energije strokovnih sodelavcev.

Skrajšana različica GAS

Usoda GAS je enaka usodi vseh ocenjevalnih instrumentov. Z uporabo se porajajo nove ideje o izboljšavah. Tako so v Northwick Hospital Park (35) GAS prilagodili tako, da so skrajšali nekatere zamudnejše korake in oblikovali "GAS – Light". Predlagajo, da se ga vključi v klinično razmišljanje in odločanje ter da ni več le ocenjevalni instrument. V skrajšani obliki z bolnikom določimo le raven za oceno "0". Ob zaključku programa je nato enostavno določiti, ali je bila pričakovana raven dosežena ali pa lahko ugotovimo odstopanja v pozitivno ali negativno smer. Avtorji

menijo, da je metoda primerna za klinično delo, saj je natančnost sprejemljiva (85-92-odstotna), na ta način pa tudi prihranimo čas (26). Morda se bo skrajšana verzija res razširila v praksi, morda pa bo vendarle obstala razširjena verzija. Predvsem pri bolnikih, s katerimi se v rehabilitaciji srečujemo skozi daljše obdobje, še posebej pa v rehabilitaciji otrok, je originalna zasnova smiselna. Tako je mogoče oblikovati tudi dolgoročne cilje in za bolnike in družino izdelati strategije za delo v domačem okolju po odpustu ter za obdobje do naslednje vključitve v program rehabilitacije.

UPORABA GAS V SLOVENIJI

V slovenski literaturi je člankov o uporabi GAS malo. V dveh študijah primerov so GAS uporabili pri obravnavi otrok z motnjo pozornosti in hiperaktivnosti (po pristopu senzorne integracije in razvojno-nevrološke obravnave) (35, 36). Ena raziskava je bila opravljena na Oddelku za (re)habilitacijo otrok na URI – Soča, kjer smo pokazali, da so rezultati GAS zmerno pozitivno povezani z rezultati vprašalnika za oceno funkcijskih zmožnosti (angl. Pediatric Evaluation of Disability Inventory, PEDI) (37), pri čemer je GAS zaznala manjše spremembe kot rezultati ocene s PEDI in je bila torej bolj občutljiva (38).

ZAKLJUČEK

Ocenjevanje je v sodobni rehabilitaciji nujni sestavni del klinične prakse. Ustrezno izbrani cilji predstavljajo za bolnika dodaten motiv za sodelovanje v programu rehabilitacije. Lestvica doseganja ciljev ponuja možnost za ocenjevanje napredka bolnika ne glede na to, kakšen cilj je zbral skupaj s terapevtom.

ZAHVALA

Zahvaljujemo se Simoni Korelc, del. ter., in Barbari Korošec, spec. klin. log., za primera uporabe GAS v delovni terapiji in logopedski obravnavi.

Literatura:

- World Health Organization. International classification of functioning, disability and health: ICF. Geneva: World Health Organization; 2001.
- Jasmin E, Tétreault S, Larivière N, Joly J. Participation and needs of children with developmental coordination disorder at home and in the community: Perceptions of children and parents. *Res Dev Disabil.* 2018; 73: 1-13.
- Parsons JGM, Plant SE, Slark J, Tyson SF. How active are patients in setting goals during rehabilitation after stroke? A qualitative study of clinician perceptions. *Disabil Rehabil.* 2018; 40(3): 309-16.
- Palisano RJ, Haley SM, Brown DA. Goal attainment scaling as a measure of change in infants with motor delays. *Phys Ther.* 1992; 72: 432-7.
- Steenbeek D, Gorter JW, Ketelaar M, Galama K, Lindeman E. Responsiveness of Goal Attainment Scaling in comparison to two standardized measures in outcome evaluation of children with cerebral palsy. *Clin Rehabil.* 2011; 25(12): 1128-39.
- Kiresuk TJ, Sherman RE. Goal Attainment Scaling: a general method for evaluating community mental health programs. *Community Mental Health J.* 1968; 4(6): 443-53.
- Stolee P, Rockwood K, Fox RA, Streiner DL. The use of goal attainment scaling in a geriatric care setting. *J Am Geriatr Soc.* 1992; 40(6): 574-8.
- Stolee P, Stadnyk K, Myers AM, Rockwood K. An individualized approach to outcome measurement in geriatric rehabilitation. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 1999; 54(12): M641-7.
- Williams RC, Steig RL. Validity and therapeutic efficiency of individual goal attainment procedures in a chronic pain treatment centre. *Clin J Pain.* 1986; 2(4): 219-28.
- Rockwood K, Joyce B, Stolee P. Use of goal attainment scaling in measuring clinically important change in cognitive rehabilitation patients. *J Clin Epidemiol.* 1997; 50(5): 581-8.
- Rushton PW, Miller WC. Goal attainment scaling in the rehabilitation of patients with lower-extremity amputations: a pilot study. *Arch Phys Med Rehabil.* 2002; 83(6): 771-5.
- Kleinrahm K, Keller K, Lutz K, Kölch M, Fegert JM. Assessing change in the behavior of children and adolescents in youth welfare institutions using goal attainment scaling. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health.* 2013; 7(1): 33
- Steenbeek D, Meester-Delver A, Becher JG, Lankhorst GJ. The effect of botulinum toxin type A treatment of the lower extremity on the level of functional abilities in children with cerebral palsy: evaluation with goal attainment scaling. *Clin Rehabil.* 2005; 19(3): 274-82.
- Zaza, C, Stolee P, Prkachin K. The application of Goal Attainment Scaling in chronic pain settings. *J Pain Symptom Manage.* 1999; 17(1): 55-64.
- Steenbeek D, Ketelaar M, Galama K, Gorter JW. Goal attainment scaling in paediatric rehabilitation: a critical review of the literature. *Dev Med Child Neurol.* 2007; 49(7): 550-6.
- Rockwood K, Joyce B, Stolee P. Use of goal attainment scaling in measuring clinically important change in the frail elderly. *J Clin Epidemiol.* 1993; 46(10): 1113-8.
- Gordon JE, Powell C, Rockwood K. Goal attainment scaling as a measure of clinically important change in nursing-home patients. *Age Ageing.* 1999; 28(3): 275-81.
- McDougall J, King G. Goal attainment scaling: description, utility, and applications in pediatric therapy services. 2nd ed. McDougall King; 2007. Dostopno na: http://elearning.canchild.ca/dcd_pt_workshop/assets/planning-interventions-goals/goal-attainment-scaling.pdf (citirano 31. 1. 2018).
- Bovend'Eerd TJ, Botell RE, Wade DT. Writing SMART rehabilitation goals and achieving goal attainment scaling: a practical guide. *Clin Rehabil.* 2009; 23(4): 352-61.
- Kiresuk TJ, Smith A, Cardillo JE. Goal attainment scaling: applications, theory, and measurement. Hillsdale: New Jersey: L. Erlbaum Associates; 1994.
- Cytrynbaum S, Ginath Y, Birdwell J, Brandt L. Goal attainment scaling: a critical review. *Evaluation Review.* 1979; 3(1): 5-40.
- King GA, McDougall J, Palisano RJ, Gritzan J, Tucker MA. Goal attainment scaling: its use in evaluating pediatric therapy programs. *Phys Occup Ther Pediatr.* 2000; 19(2): 30-52.

23. Krasny-Pacini A, Hiebel J, Pauly F, Godon S, Chevignard M. Goal attainment scaling in rehabilitation: a literature-based update. *Ann Phys Rehabil Med.* 2013; 56(3): 212-30.
24. Wallen M, Ziviani J, Naylor O, Evans R, Novak I, Herbert RD. Modified constraint-induced therapy for children with hemiplegic cerebral palsy: a randomized trial. *Dev Med Child Neurol.* 2011; 53(12): 1091-9.
25. Maloney FP. Goal Attainment Scaling. *Phys Ther.* 1993; 73(2): 123.
26. Turner-Stokes L. Goal attainment scaling (GAS) in rehabilitation: a practical guide. *Clin Rehabil.* 2009; 23 (4): 362-70.
27. Steenbeek D, Meester-Delver A, Becher JG, Lankhorst GJ. The effect of botulinum toxin type A treatment of the lower extremity on the level of functional abilities in children with cerebral palsy: evaluation with goal attainment scaling. *Clin Rehabil.* 2005; 19(3): 274-82.
28. Palisano RJ, Haley SM, Brown DA. Goal attainment scaling as a measure of change in infants with motor delays. *Phys Ther.* 1992; 72(6): 432-7.
29. Cusick A, McIntyre S, Novak I, Lannin N, Lowe K. A comparison of goal attainment scaling and the Canadian Occupational Performance Measure for paediatric rehabilitation research. *Pediatr Rehabil.* 2006; 9(2): 149-57.
30. Baptiste SE, Law M, Pollock N, Polatajko H, McColl MA, Carswell- Opzoomer A. The Canadian Occupational Performance Measure. *WFOT Bulletin.* 28(1): 47-51.
31. Mall V, Heinen F, Siebel A, Bertram C, Hafkemeyer U, Wissel J, et al. Treatment of adductor spasticity with BTX-A in children with CP: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Dev Med Child Neurol.* 2006; 48(1): 10-3.
32. Paolicelli PB. Use of botulinum toxin type A in walking disorders of children with cerebral palsy. *Eur J Phys Med Rehabil.* 2001; 37(2): 83-92.
33. Russell DJ, Rosenbaum PL, Wright M, Avery LM. Gross Motor Function Measure (GMFM-66 & GMFM-88) user's manual. London: Mac Keith; 2002.
34. Schlosser RW. Goal attainment scaling as a clinical measurement technique in communication disorders: a critical review. *J Commun Disord.* 2004; 37(3): 217-39.
35. Gričar N. Učinkovitost uporabe pristopa senzorne integracije. V: Dodajmo mladost letom. 6. kongres delovnih terapevtov Slovenije, Bled, 25. do 27. oktober 2012. Ljubljana: Zbornica delovnih terapevtov Slovenije; 2012: 10.
36. Marković M, Sterle M. Ko vem kaj, pa ne znam kako. V: Pihlar Z, ur. Z delovno terapijo do aktivnega življenja. 7. kongres delovnih terapevtov Slovenije: zbornik prispevkov, Ptuj, 24. in 25. oktober 2014. Ljubljana: Zbornica delovnih terapevtov Slovenije; 2014: 176-82.
37. Harley SM. Pediatric evaluation of disability inventory (PEDI): development, standardization and administration manual, version 1.0. Boston: New England Medical Center Hospitals; 1992.
38. Merhar A, Jesenko A, Cizej K, Meglič P, Šuc L, Groleger Sršen K. Lestvica doseganja ciljev za vrednotenje napredka v obravnavi otrok s posebnimi potrebami. *Rehabilitacija.* 2016; 15(2); 36-42.