

PRIMERJAVA IZIDOV MED OCENJEVALNIMA INSTRUMENTOMA LESTVICA FUNKCIJSKE NEODVISNOSTI ZA OTROKE (WEEFIM) IN VPRAŠALNIK ZA OCENO FUNKCIJSKIH SPOSOBNOSTI OTROK (PEDI) PRI PREDŠOLSKIH KRONIČNO BOLNIH OTROCIH *OUTCOME COMPARISON BETWEEN FUNCTIONAL INDEPENDENCE MEASURE FOR CHILDREN (WEEFIM) AND PAEDIATRIC EVALUATION OF DISABILITY INVENTORY (PEDI) IN PRE-SCHOOLED CHILDREN WITH CHRONIC DISEASES*

Jerneja Bernot, Tjaša Deželan, Anja Rajzman, Sanela Skenderovič, asist. mag. Lea Šuc,¹ dipl. del. ter., asist. dr. Katja Groleger Sršen,² dr. med.

¹Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta, Ljubljana

²Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije – Soča, Ljubljana

Izvleček

Izhodišča:

Lestvica funkcijske neodvisnosti za otroke (WeeFIM) in Vprašalnik za oceno funkcijskih sposobnosti otrok (PEDI) sta med najpogosteje uporabljenimi instrumenti za ocenjevanje funkcijskih sposobnosti otrok. Ker sta namenjena ocenjevanju otrokovega funkcioniranja in samostojnosti pri dnevnih aktivnostih na enakih področjih, smo v študiji želeli raziskati povezanost med rezultati ocenjevanja z enim in drugim ocenjevalnim instrumentom.

Metode:

Na Univerzitetnem rehabilitacijskem inštitutu Republike Slovenije - Soča (URI Soča) smo v juniju leta 2015 ocenili funkcijske zmožnosti otrok s cerebralno paralizo ali z drugimi kroničnimi boleznimi, ki so bili v tem času sprejeti na oddelek za rehabilitacijo otrok. Ocenjevanje je potekalo s pomočjo intervjuja staršev otrok. Rezultate ocenjevanja z obema instrumentoma smo analizirali in jih primerjali med seboj.

Abstract

Background:

Functional Independence Measure for Children (WeeFIM) and Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI) are among the most commonly used functional assessment tools for measuring functional performance of children. We analysed the correlation between WeeFIM and PEDI, which measure similar areas of functioning (self-care, mobility and social interaction).

Methods:

During one month study in collaboration with University rehabilitation institute Republic of Slovenia - Soča (URI Soča) we tested children with cerebral palsy and different diseases. After getting a temporary license from UDSMR (United Data System for Medical Rehabilitation) and certificate for assessing with WeeFIM we performed interviews with children's parents or guardians. Results of WeeFIM were statistically processed and compared with PEDI. The project was approved by ethical committee of URI Soča.

Rezultati:

Ocenili smo funkcijske zmožnosti 14 otrok, od tega 8 dečkov in 6 deklic, povprečno starih 4,5 let. Sedem otrok je imelo cerebralno paralizo, ostali pa druga kronična obolenja. Analiza je pokazala statistično značilno povezanost rezultatov obeh ocenjevalnih instrumentov, hkrati pa smo našli tudi razlike med posameznimi področji. Najmočnejša povezanost med področji obeh ocenjevalnih instrumentov se je pokazala na področju skrbi zase, najnižja pa na področju socialnih veščin oz. kognitivnih zmožnosti.

Zaključek:

Naši rezultati nakazujejo, da bi lahko v klinični praksi za ocenjevanje funkcijskih zmožnosti uporabljali tudi WeeFIM. Rezultati so bili zanesljivo povezani z rezultati ocenjevanja s PEDI na področju skrbi zase, manj povezani pa z oceno socialnih veščin.

Ključne besede:

WeeFIM; PEDI; otroci; kronična obolenja; funkcijska samostojnost; ocenjevalni instrumenti

Results:

In our study eight boys and six girls of mean age of 4.5 years were tested. Seven children were diagnosed with cerebral palsy and seven had other chronic diseases. Analysis showed statistically significant correlation between both measuring tools results and there were significant differences among individual domains. The strongest correlation was found between PEDI and WeeFIM in the self care domain, and the weakest was found for the social skills and cognitive abilities domains.

Conclusions:

Analysis showed, that WeeFIM could also be used as a measuring tool in rehabilitation, even though we found excellent correlation only for self-care domain.

Key words:

WeeFIM; PEDI; children; chronic diseases; functional independence; assessment tools

UVOD

Splošno sprejeta praksa v programih rehabilitacije je, da za natančno oceno funkcijskega stanja, načrtovanje programov in ocenjevanje napredka bolnika oz. ocenjevanje učinkovitosti programa uporabljamo različne ocenjevalne instrumente. To velja tako za odrasle bolnike kot tudi za otroke. Pomembno je, da za ocenjevanje izberemo in uporabljamo tak ocenjevalni instrument, ki nam omogoča objektivno, zanesljivo in ponovljivo oceno otrokovih funkcijskih zmožnosti. V klinični praksi je pomembno tudi, da je ocenjevalni instrument praktičen za uporabo in dovolj preprost ter da za njegovo izpolnjevanje ne potrebujemo veliko časa.

V svetu se za ocenjevanje funkcijskih zmožnosti otrok uporabljata predvsem Lestvica funkcijske neodvisnosti za otroke (angl. Functional Independence Measure for children, WeeFIM) (1, 2) in Vprašalnik za oceno funkcijskih sposobnosti otrok (angl. Pediatric Evaluation of Disability Measure, PEDI) (3, 4). Oba ocenjevalna instrumenta so razvili za ocenjevanje funkcijskih zmožnosti otrok in pokazali, da sta veljavna in zanesljiva. Oba imata izdelane tudi normative za ameriško populacijo otrok (1-4). Natančneje so njune lastnosti predstavljene v Tabeli 1 (5, 6).

WeeFIM je ocenjevalni instrument, ki je namenjen ocenjevanju otrok, starih od 6 mesecev do 7 let, primeren pa je tudi za starejše otroke z zmanjšanimi funkcijskimi zmožnostmi. Vsako od 18 dnevnih aktivnosti, ki so vključene v WeeFIM, ocenjujemo s

Tabela 1: Psihometrične lastnosti WeeFIM in PEDI.

Table 1: Psychometric characteristics of WeeFIM and PEDI.

	Psihometrične lastnosti Psychometric characteristics			
Ocenjevalni instrument Assessment tool	Notranja skladnost (α) Internal consistency (α)	Zanesljivost med ocenjevalci (ICC) Inter-rater reliability (ICC)	Zanesljivost pri ponovnem ocenjevanju Retest reliability	MCID (točk skupnega rezultata) MCID (total score points)
WeeFIM	0,93 - 0,98	0,73 - 0,97	od 0,98 do 0,99	2,8
PEDI	0,90 - 0,99	0,15 - 0,95	od 0,67 do 1	11

Legenda: α = (Cronbachov) koeficient alfa; ICC = koeficient intraklasne korelacije; MCID = minimalna klinično pomembna razlika

Legend: α = (Cronbach) alpha coefficient; ICC = intraclass correlation coefficient; MCID = minimal clinically important difference

7-stopenjsko lestvico. Oцени 7 in 6 pomenita, da lahko otrok izvede posamezno dnevno aktivnost samostojno, ostale ocene od 5 do 1 pa pomenijo, da otrok potrebuje fizično pomoč (razlike so opredeljene kot delež pomoči - ocena 1 pomeni popolno odvisnost, ocena 7 popolno samostojnost). S točkovanjem izvedbe dnevnih aktivnosti dobimo skupni rezultat na lestvici, ki sega od najmanj 18 točk do največ 126 točk (2).

Ocenjevanje poteka tako, da otroka opazujemo pri izvedbi aktivnosti in/ali opravimo intervju z otrokom oz. njegovimi starši. Obe metodi sta dokazano enakovredni (7). Ocenjevanje lahko opravi katerikoli od strokovnih zdravstvenih delavcev tima. Avtorske pravice in licenco za WeeFIM ima podjetje Uniform Data System for Medical Rehabilitation (UDSMR) (8).

PEDI je standardiziran ocenjevalni instrument v obliki vprašalnika in je namenjen oceni funkcijskih sposobnosti otrok pri izvajanju dnevnih aktivnosti, ki so stari od 6 mesecev do 7,5 leta. Prvi del vprašalnika je namenjen oceni funkcijskih sposobnosti otroka na treh področjih: skrb zase, gibanje in socialne veščine. Sestavljen je iz 197 vprašanj o izvedbi veščin. Na vprašanja je mogoče odgovoriti z "zmožen" (1 točka) oziroma "nezmožen" (0 točk), tako da lahko otrok doseže največ 197 točk. Pri ocenjevanju veščin, ki jih je otrok že osvojil v preteklosti, pa jih ne izvaja več, ker je osvojil tudi bolj zahtevno stopnjo izvedbe, se upošteva ocena "zmožen" (1 točka) za vse veščine (npr. ko otrok zmore dovolj hitro opozoriti, da mora na stranišče, upoštevamo tudi, da je pred tem obvladal opozarjanje, da ima mokro plenico).

V drugem delu so našeta vprašanja o potrebni pomoči skrbnika, kjer 5 točk pomeni popolno samostojnost otroka, 0 točk pa popolno odvisnost otroka od pomoči, ki je potrebna pri izvajanju dnevnih aktivnosti. Zadnji, tretji del vprašalnika ponuja možnost zapisa potrebnih prilagoditev, ki jih otrok potrebuje, da lahko izvede aktivnosti (brez prilagoditve, običajna otroška prilagoditev in individualizirana prilagoditev) (3, 4).

Pri obeh ocenjevalnih instrumentih so različni avtorji preverjali psihometrične lastnosti po prevodu iz angleščine in prenosu v drugo kulturno okolje. Birkan in sodelavci so preiskovali lastnosti WeeFIM pri otrocih s cerebralno paralizo v Turčiji (9), Niemeijer in sodelavci pa na Nizozemskem pri otrocih z opeklinami (10). Na Kitajskem je veljavnost WeeFIM preverjal Wong s sodelavci (11), veljavnost in zanesljivost PEDI pa Chen in sodelavci (12).

V slovenščini je na voljo prevod za PEDI, za katerega smo veljavnost in zanesljivost preverjali že pred več kot desetimi leti (13), medtem ko WeeFIM še ni bil preveden niti ni še nihče preveril njegovih psihometričnih lastnosti ali normativov.

Zaradi podobne osnove zgradbe instrumentov (ocenjevanje zmožnosti skrbi zase, gibanja in socialnih oz. kognitivnih veščin; ocena funkcijskih zmožnosti in potrebne pomoči za izvedbo vsakodnevnih dejavnosti) so nekateri raziskovalci oba ocenjevalna instrumenta med seboj že primerjali. Ziviani in sodelavci so v prospektivni raziskavi analizirali sočasno veljavnost PEDI in WeeFIM (14). Rezultati analize so pokazali, da WeeFIM ocenjuje

podobne konstrukte kot PEDI, ki pa je bolj obsežen in poglobljen pri oceni funkcijskih zmožnosti kronično bolnih otrok. Tudi Harvey in sodelavci so primerjali lastnosti ocenjevalnih instrumentov za oceno omejitev pri aktivnostih (15). Ena od pomanjkljivosti, ki jih avtorji pripisujejo vprašalniku PEDI, je, da je za oceno potrebnih od 45 do 60 minut, medtem ko lahko oceno z WeeFIM-om zaključimo v manj kot 20 minutah. Po drugi strani pa menijo, da je prav jedrnatost lestvice WeeFIM-a tudi njena pomanjkljivost, saj naj bi bil PEDI z večjim številom in bolj opredeljenimi aktivnostmi občutljivejši za spremembe (10, 14, 15).

Po pregledu literature smo ugotovili, da bi tudi v slovenskem prostoru morda lahko uporabljali ocenjevalni instrument, s katerim bi za ocenjevanje funkcijskih zmožnosti kronično bolnih otrok potrebovali manj časa (16). Želeli smo preveriti, kako močno so povezani rezultati ocenjevanja področja skrbi zase, gibanja in socialnih veščin, ki jih dobimo pri ocenjevanju z WeeFIM in PEDI. Prav tako smo želeli ugotoviti, kateri od teh dveh ocenjevalnih instrumentov pokaže višjo raven samostojnosti glede na najvišji možni rezultat na posameznem področju.

METODE

Preiskovanci

Na Univerzitetnem rehabilitacijskem inštitutu Republike Slovenije (URI Soča) smo v času od 1. 6. do 1. 7. 2015 ocenili 14 otrok, starih od 1 do 7 let (od 14 do 90 mesecev). Vsi otroci so bili v tem času sprejeti v program rehabilitacije zaradi različnih kroničnih obolenj.

Ocenjevalni instrumenti

Pred ocenjevanjem smo pri organizaciji UDSMR pridobili dovoljenje za prevod WeeFIM-a (The WeeFIM II® Clinical Guide, Version 6.1) v slovenščino. Prav tako smo pridobili začasno licenco za njegovo uporabo in s tem dovoljenje, da opravimo intervjuje s starši.

Potek raziskave

Starši so pred vključitvijo v raziskavo dobili informacije o poteku raziskave, svoje sodelovanje pa so potrdili s podpisom izjave o obveščnem pristanku. Oddelčna zdravnica je ob sprejemu otroka ocenila njegove funkcijske sposobnosti s pomočjo intervjuja staršev ter izpolnila PEDI. To ocenjevanje je del rednega kliničnega dela na oddelku. Nato smo z vsakim od staršev opravili še intervju za oceno otrokovih funkcijskih zmožnosti z WeeFIM.

Analiza podatkov

Ugotavljali smo povezanost med rezultati ocenjevanja z WeeFIM in PEDI. Pridobljene podatke smo analizirali s statističnim programom IBM SPSS 22 for Windows. Za oceno povezanosti med rezultati ocenjevanj z obema instrumentoma smo uporabili Spearmanov korelacijski koeficient. S pomočjo parnega testa t smo preverjali razlike med rezultati na področju skrbi zase, gibanja

in socialne interakcije. Za interpretacijo podatkov smo uporabili tudi opisno statistično analizo.

Raziskavo je odobrila etična komisija na URI – Soča.

REZULTATI

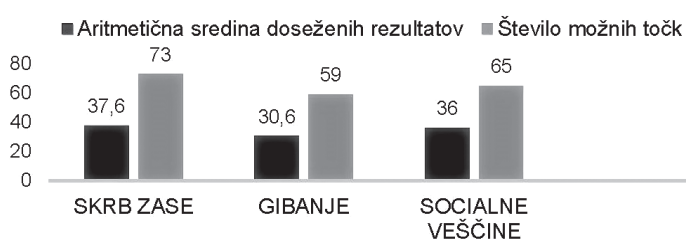
V raziskavo je bilo vključenih 8 dečkov in 6 deklic, starih od 14 do 90 mesecev. Povprečna starost otrok je bila 54 mesecev (SD 26 mesecev).

Na Sliki 1 in 2 so prikazani povprečni dosežki otrok na posameznih področjih ocenjevanja z WeeFim (Slika 1) in ocenjevanja s PEDI (Slika 2). Pri ocenjevanju z WeeFIM so otroci glede na največje število možnih točk najbolj odstopali na področju skrbi zase. Pri ocenjevanju s PEDI so otroci povprečno dosegli okrog polovice možnih točk na vseh treh področjih.



Slika 1: Povzetek rezultatov ocenjevanja z WeeFIM.

Figure 1. Summary of results of assessment with WeeFIM (skrb zase – self-care; mobilnost – mobility; kognitivne zmožnosti – cognitive abilities).



Slika 2: Povzetek rezultatov ocenjevanja s PEDI.

Figure 2. Summary of results of assessment with PEDI (skrb zase – self-care; gibanje – locomotion; socialne veščine – social skills).

Analiza rezultatov ocenjevanja z WeeFIM in PEDI je pokazala statistično značilno povezanost med posameznimi, vsebinsko enakovrednimi področji ($p \leq 0,013$), kar je prikazano v Tabeli 2. S Spearmanovim korelacijskim koeficientom smo ugotovili, da so področja pri obeh testih med seboj statistično značilno povezana. Najmočnejšo medsebojno povezanost med obema instrumentoma smo ugotovili na področju skrbi zase, sledilo je področje mobilnosti oziroma gibanja. Najšibkejšo povezanost smo

našli na področju socialnih in kognitivnih veščin. Spearmanov koeficient povezanosti med skupnimi rezultati testov WeeFIM in PEDI ($r = 0,816$) je pokazal, da je povezava med instrumentom statistično značilna ($p = 0,01$).

RAZPRAVA

Ocenjevalna instrumenta za oceno funkcijskih zmožnosti otrok, WeeFIM in PEDI, ocenjujeta sorodna področja delovanja in funkcijskih zmožnosti, zato smo želeli ugotoviti povezanost med rezultati obeh instrumentov tudi pri skupini otrok s kroničnimi boleznimi, ki so bili v program rehabilitacije vključeni na URI Soča. Zanimalo nas je tudi, kateri od obeh ocenjevalnih instrumentov pokaže višjo raven samostojnosti glede na najvišji možni rezultat na posameznem področju.

Primerjava aritmetičnih sredin je pokazala, da so otroci na posameznih področjih obeh ocenjevalnih instrumentov dosegli okrog polovice možnih točk. Razlik med enim in drugim testom nismo ugotovili.

Analiza povezanosti rezultatov med WeeFIM in PEDI po posameznih področjih je pokazala, da so le-ti dobro povezani na področju skrbi zase, manj na področju gibanja, še najmanj pa na področju socialnih oz. kognitivnih veščin. Rezultati odstopajo od rezultatov Zivianija s sodelavci (14) (skrb zase: $r = 0,88$, gibanje: $r = 0,94$ in socialne veščine: $r = 0,94$) in Chena s sodelavci (12) (skrb zase: $r = 0,95$, gibanje: $r = 0,97$ in socialne veščine: $r = 0,92$). Ker je bila naša študija časovno omejena, je vzorec otrok majhen. K drugačnim rezultatom morda prispeva tudi dejstvo, da je ocena kognitivnih veščin pri WeeFIM kar zahtevna in morda pri ocenjevanju nismo bili dovolj zanesljivi.

Kljub temu menimo, da je tako za delovne terapevte kot tudi vse druge strokovne sodelavce, ki delajo z otroki v programih rehabilitacije, v praksi pri izbiri ustreznega ocenjevalnega instrumenta zelo pomemben časovni dejavnik. Menimo, da so daljša in obsežnejša ocenjevanja za uporabnika naporna, morda celo težje izvedljiva. Avtorji študij v tujini navajajo mnoge pozitivne lastnosti ocenjevalnega instrumenta WeeFIM. Njegove prednosti so jedrnatost testa in preprosta ocenjevalna lestvica. V praksi je bilo tudi ugotovljeno, da je WeeFIM mogoče izpolniti v manj kot 20 minutah. Enako smo ugotovili tudi v naši raziskavi, saj smo za oceno porabili približno 15 minut.

Po drugi strani pa PEDI lahko starši v večjem delu izpolnijo že sami, doma, preden pridejo v program rehabilitacije. To v praksi pomeni, da eden od strokovnih sodelavcev le še preveri ustreznost odgovorov in pojasni katero od postavk, da je ocena bolj zanesljiva. V tem primeru to pomeni podoben čas kot za ocenjevanje z WeeFIM. Poleg tega PEDI omogoča bolj natančno oceno, saj vključuje 197 veščin. Te veščine je mogoče v programu rehabilitacije izbrati tudi za konkretne cilje programa rehabilitacije, še posebej programa delovne terapije, kot so v nedavni študiji pokazale Merharjeva in sodelavke (17).

Tabela 2: Povezanost ocen s PEDI in WeeFIM po področjih.**Table 2:** Association between PEDI and WeeFIM scores by domain.

Spearmanov ro Spearman rho		WeeFIM		
		Skrb zase Self-care	Mobilnost Mobility	Kognitivne zmožnosti Cognitive abilities
PEDI	Skrb zase Self-care	0,860	0,730	0,642
	Gibanje Locomotion	0,489	0,758	0,312
	Socialne veščine Social skills	0,884	0,647	0,669

ZAKLJUČEK

Rezultati raziskave so potrdili vsebinsko podobnost obeh testov, WeeFIM in PEDI. Glede na rezultate o povezanosti menimo, da je WeeFIM ob kvalificiranem strokovnem osebju uporaben ocenjevalni instrument in bi bil lahko ustrezno nadomestilo za test PEDI pri predšolskih otrocih s kroničnimi obolenji. Delovni terapevti in drugi strokovni sodelavci bi za oceno funkcijskih zmožnosti z uporabo tega instrumenta za pridobitev rezultatov porabili manj časa, vendar bi bilo treba tudi v slovenskem prostoru opraviti dodatne raziskave za bolj natančno preverjanje uporabnosti WeeFIM, še posebej pri natančnem načrtovanju posameznih ciljev v programu rehabilitacije.

Literatura:

- Braun SL, Granger CV. A practical approach to functional assessment in paediatrics. *Occup Ther Pract.* 1991; 2 (2): 46–51.
- Msall ME, DiGuadio KM, Duffy L, LaForest S, Braun S, Granger CV. WeeFIM: normative sample of an instrument for tracking functional independence in children. *Clin Pediatr.* 1994; 33 (7): 431–438.
- Feldman AB, Haley SM, Coryell J. Concurrent and Construct Validity of Pediatric Evaluation of Disability Inventory. *Phys Ther.* 1990; 70 (10): 602-10.
- Haley SM, Coster WJ, Faas RM. A Content Validity of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory. *Pediatr Phys Ther.* 1991; 3 (4): 177-84.
- Haley SM, Coster WI, Kao YC, Dumas HM, Fragala-Pinkham MA, Kramer JM, Ludlow LH, Moed R. Lessons from Use of the Paediatric Evaluation of Disability Inventory. *Pediatr Phys Ther.* 2010; 22 (1): 69-75.
- Harvey A, Robin J, Morris ME, Graham KH, Baker R. A systematic review of measures of activity limitation for children with cerebral palsy. *Dev Med & Child Neurol.* 2008; 50 (3): 190-198.
- Sperle AP, Ottenbacher KJ, Braun SL, Lane SJ, Nochajski S. Equivalence Reliability of the Functional Independence Measure for Children (WeeFIM) Administration Methods. *Am J Occup Ther.* 1997; 51(1): 35-41.
- Uniform Data System for Medical Rehabilitation. The WeeFIM II® Clinical Guide, Version 6.1. Buffalo: UDSMR; 2014. V: The WeeFIM II® Clinical Guide, Version 6.1. Buffalo: UDSMR; 2014.
- Birkan ST, Kucukdevci AA, Kutlay S, Yavuzer G, Elhan AH, Tennant A. Psychometric properties of the WeeFIM in children with cerebral palsy in Turkey. *Dev Med Child Neurol.* 2009; 51 (9): 732-738.
- Niemeijer AS, Reinders-Messelink HA, Disseldorp LM, Nieuwenhuis MK. Feasibility, Reliability, and Agreement of the WeeFIM Instrument in Dutch Children With Burns. *Phys Ther* 2012; 92 (7): 958-66.
- Wong V, Wong S, Chan K, Wong W. Functional independence measure (WeeFIM) for Chinese children: Hong Kong cohort. *Paediatrics*; 2002; 109 (2). Dostopno na: <http://pediatrics.aappublications.org/content/109/2/e36.full.pdf>. (citirano 14.7.2016).
- Chen KL, Hsieh CL, Sheu CF, Hu FC, Tseng MH. Reliability and validity of a Chinese version of the Paediatric evaluation of disability inventory in children with cerebral palsy. *J Rehabil Med* 2009; 41 (4): 273-278.
- Groleger K, Vidmar G, Zupan A. Applicability of the Paediatric Evaluation of Disability Inventory in Slovenia. *J Child Neurol*, 2005; 20 (5): 411-416.
- Ziviani J, Ottenbacher KJ, Shepard K, Foreman S, Astbury W, Ireland P. Concurrent validity of the Functional Independence Measure for Children (WeeFIM) and the Paediatric Evaluation of Disabilities Inventory in children with developmental disabilities and acquired brain injuries. *Phys Occup Ther Paediatr*; 2001; 21 (2), 91-101.
- Harvey A, Robin J, Morris ME, Graham KH, Baker R. A systematic measures of activity limitation for children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2008; 50 (3): 190-198.

16. Osolnik S, Majdič N, Groleger Sršen K. Možnost uporabe vprašalnika za oceno funkcijskih sposobnosti pri načrtovanju aktivnosti zdravstvene nege otrok s cerebralno paralizo. *Rehabilitacija* 2014; 8(2): 23-28.
17. 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.