

OCENJEVANJE BOLNIKOV PO NEZGODNI MOŽGANSKI POŠKODBI – OD POŠKODBE DO POPOLNE REINTEGRACIJE ASSESSMENT OF PATIENTS AFTER TRAUMATIC BRAIN INJURY – FROM THE INJURY UNTIL COMPLETE REINTEGRATION

mag. Klemen Grabljevec, dr. med.

Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije – Soča, Ljubljana

Povzetek

V prispevku so predstavljene ocenjevalne lestvice, ki jih kot standardne, veljavne in prevedene v slovenščino lahko uporabljamo v obdobju takoj po poškodbi, v akutnem obdobju, post-akutnem obdobju in v obdobju dolgotrajne obravnave in vključevanja v okolje po možganski poškodbi. Opisana je Glasgowska lestvica kome (GCS), ki se uporablja za oceno okvare funkcij možganov in bolnikove odzivnosti neposredno po nesreči, Lestvica Rancho Los Amigos (LCFS) za oceno spoznavnih funkcij v akutnem obdobju po poškodbi, Lestvica funkcijske neodvisnosti (FIM), ki se uporablja za oceno bolnikove samostojnosti v akutnem obdobju, Lestvica funkcijskega ocenjevanja (združena lestvica FIM + FAM), ki se uporablja za oceno bolnikove razširjene samostojnosti ob prehodu v domače okolje v post-akutnem obdobju, ter Vprašalnik o vključevanju v okolje (CIQ), ki se uporablja za oceno bolnikovega sodelovanja v okolju v dolgotrajnem obdobju po možganski poškodbi.

Ključne besede:

ocenjevalne lestvice; nezgodna možganska poškodba; Slovenija

Abstract

The article summarises the standardised outcome measures that can be used to assess the person's status during the acute, post-acute and long-term period after traumatic brain injury because of being validated and translated in to Slovenian. The Glasgow Coma Scale (GCS) is used for assessment of brain functions immediately after the injury; the Level of Cognitive Functioning Scale (LCFS), also known as Rancho Los Amigos Scale, is used for assessment of cognitive functions during the acute period; the Functional Independent Measure (FIM) is used for assessing the patient's independence in the acute period after brain injury; the joined FIM + FAM (Functional Assessment Measure) is used scale for assessment of activity and participation of the patient during the transition period from post-acute setting to home environment; and the Community Integration Questionnaire (CIQ) is used for assessing the patient's participation in community environment during the long-term period after traumatic brain injury.

Key words:

assessment scales; traumatic brain injury; Slovenia

UVOD

Nezgodna možganska poškodba je vsaka nedegenerativna in neprirojena poškodba možganov, ki nastane zaradi delovanja zunanje sile in vključuje posledice neposrednih zapletov te poškodbe ter vodi v začasne ali trajne posledice na področju gibanja, vedenjsko-kognitivnega in psiho-socialnega delovanja. Zaradi visoke umrljivosti, zelo zahtevnega akutnega zdravljenja,

dolgotrajne rehabilitacijske obravnave in zanesljivih ter trajnih posledic na vseh področjih poškodovančevega življenja razumemo možgansko poškodbo kot največji medicinsko socialni problem razvitega sveta (1).

Osebe po možganski poškodbi v celotnem poteku zdravljenja izražajo različne rehabilitacijske potenciale, hkrati pa zelo variabilne in kompleksne potrebe po interdisciplinarni obravnavi.

Spekter okvar po vseh vrstah resnosti možganskih poškodb obsega nevropsihološko, kognitivno-vedenjsko, perceptivno-sporočilno ter socialno in poklicno problematiko (2).

Proces celotne rehabilitacije mora biti skrbno načrtovan, individualno zasnovan, ciljno usmerjen, multidisciplinaren ter izhajajoč iz zanesljive, veljavne in čim bolj natančne ocene funkcijskega stanja. Sprememba funkcijskega stanja zahteva tudi sprotne prilagajanje terapevtskih ciljev in programov na osnovi ocenjevanja le-tega. Ocenjevanje bolnikov je pomembno tudi kot izhodišče in osnova načrtovanja in organizacije rehabilitacijskih programov z vidika opreme in kadrov (2), predvsem pa kot verificirano dokumentiranje stanja skozi proces rehabilitacije, možnost napovedovanja izida rehabilitacije, oceno učinka rehabilitacijskih ukrepov in primerjava učinka različnih ukrepov oz. programov rehabilitacije (3).

Pri izboru ocenjevalnega orodja oz. ustreznih lestvic upoštevamo generičnost in specifičnost orodja, obdobje, v katerem se bolnik nahaja po poškodbi, in koncept Mednarodne klasifikacije funkcioniranja (4). Nenazadnje upoštevamo tudi dostopnost lestvic v domačem jeziku in uporabnost s strani različnih profilov v rehabilitacijskem timu. Bolnikovo stanje torej od poškodbe do kroničnega obdobja opišemo predvsem na ravni (4):

Poškodba	Področje telesnih funkcij: ocenjevanje bolnikove odzivnosti
Akutno obdobje	Področje telesnih funkcij: ocenjevanje kognitivnega funkcioniranja Področje dejavnosti in sodelovanja: ocenjevanje bolnikove samostojnosti
Post-akutno obdobje	Področje dejavnosti in sodelovanja: ocenjevanje bolnikove samostojnosti
Kronično obdobje	Področje dejavnosti in sodelovanja: ocenjevanje bolnikove samostojnosti Področje dejavnosti in sodelovanja, vpliv okolja: ocenjevanje bolnikove vključenosti v okolje

Ocenjevanje bolnikove zavesti neposredno po poškodbi

Izguba oz. sprememba zavesti je stanje, ki je neločljivo povezano z nezgodno možgansko poškodbo. Glasgowsko lestvico kome (angl. Glasgow Coma Scale, GCS) sta prva opisala Teasdale in Jannet leta 1974 (5) na osnovi teoretičnega znanja o ne-zavesti in je bila sprva namenjena kot osnovno raziskovalno orodje pri spremljanju stanja zavesti pri osebah s poškodbo glave. GCS je bila izvirno opisana kot orodje za hitro ocenjevanje globine in trajanja okvarjene zavesti ali kome z namenom ocene resnosti možganske poškodbe in okvare možganskih funkcij.

GCS se uporablja na več področjih, kjer prihaja do motenj zavesti, ne le na prvotno zamišljenem področju poškodb glave, kar seveda sproža utemeljena vprašanja o njeni specifičnosti, veljavnosti in napovedni vrednosti.

Lestvica ocenjuje odzivnost poškodovanca z opazovanjem odpiranja oči (E), govornega odzivanja (V) in gibalnega odziva na dražljaj (M) (6). Odpiranje oči predstavlja kortikalno aktivnost in raven zavedanja oz. budnosti. Govorno odzivanje predstavlja integracijo kortikalne aktivnosti in aktivnosti možganskega debla. Gibalni odziv na dražljaj predstavlja vpogled v celotno delovanje živčnega sistema in ohranjenost povezav med možgansko skorjo in hrbtenjačo. Natančnost ocene zavesti bolnika z GCS lahko zabrišejo naslednja stanja in dejavniki:

- medikamentna terapija (analgetiki, anestetiki, sedativi, relaksanti);
- poškodbe možganskih živcev;
- zastrupitev (alkohol, opiat);
- okvara sluha;
- predhodna intubacija, traheostoma;
- poškodba udov ali hrbtenjače;
- disfazija, dizartrijska;
- predpoškodbene okvare kognitivnih funkcij, psihiatrična stanja;
- poškodba zrkla ali veke;
- oteklina intraorbitalnih struktur;
- jezikovne/kulturne ovire.

Kljub »starosti« je GCS potrdila veljavnost v primerjavi z drugimi indikatorji resnosti možganske poškodbe. GCS dokazano korelira s presnovnimi funkcijami možganov – metabolno stopnjo kisika (CMRO₂) in metabolno stopnjo glukoze (CMR_{glc}), intrakranialnim tlakom, strukturnimi spremembami na CT, DTI in MR posnetkih (ocena pod 8 je značilno povezana z izrazitejšimi strukturnimi spremembami možganovine), evociranimi potenciali možganskega debla (nižja ocena je povezana z bolj patološkim vzorcem) in biomarkerji možganske poškodbe – S-100B, nevronske specifične enolaze (NSE) in glialnim fibrilarnim kislim proteinom (GFAP) (6).

Glasgowska lestvica kome je ustrezno orodje za oznako stanja bolnikove zavesti in odzivanja, kar omogoča triažiranje bolnikov, določanje prioriteta interventnih posegov in spremljanje bolnikovega odzivanja na ukrepe, hkrati pa je primerno orodje za komunikacijo med medicinskim osebjem. V Sloveniji je standarden del obravnave poškodovancev s poškodbo glave v urgentnem obdobju in je prevedena ter opisana v literaturi (7).

Ocenjevanje bolnikov v akutnem obdobju po možganski poškodbi

V akutnem obdobju po možganski poškodbi so bolniki izpostavljeni hitremu razvoju sekundarnih zapletov, ki odločilno in pogosto trajno vplivajo na končni izid rehabilitacije. Ustrezni ukrepi v zgodnjem obdobju po možganski poškodbi tako pomembno vplivajo na dolgoročno funkcijsko stanje bolnika kot tudi preprečujejo ali zmanjšujejo posledice trenutnih zapletov. V akutnem obdobju opazujemo primarno raven kognitivnega funkcioniranja, katerega izboljšanje omogoča uvedbo zahtevnejših programov rehabilitacije, komuniciranje z bolnikom in predstavlja napovedni dejavnik za končno okrevanje. Lestvica ocene stopnje kognitivnega funkcioniranja, znana pod imenom Rancho Los Amigos

(angl. Level of Cognitive Functioning Scale – LCFS, oz. Rancho Los Amigos Scale), je v izvorni obliki ena starejših lestvic za ocenjevanje kognitivnih sposobnosti bolnikov po možganski poškodbi in je bila v izvorni obliki objavljena le kot interno gradivo Rehabilitacijskega centra Rancho Los Amigos (8). Ima preverjeno zanesljivost med ocenjevalci (9), je zanesljiva za uporabo tudi pri starih poškodovancih (10), predstavlja dober napovedni dejavnik za kognitivno funkcioniranje bolnika ob zaključku akutne rehabilitacije (9, 11) in je opisana tudi kot napovedni dejavnik pri vračanju na delo po nezgodni možganski poškodbi (12). V originalni izvedbi je lestvica 8-stopenjska; prvo revizijo je lestvica doživela leta 1974 kot ponovno interno gradivo in drugo leta 1997, po kateri vsebuje 10 stopenj.

Zaradi natančnega opisa posameznih stopenj kognitivnega funkcioniranja je po izkušnjah Oddelek za rehabilitacijo po nezgodni možganski poškodbi lestvica praktično uporabna pri načrtovanju premestitve na post-akutno rehabilitacijo in je zato v osnovni verziji sestavni del predloga za sprejem na ta oddelek v okviru priporočil Slovenskega združenja za FRM (1). V Prilogi 1 je predstavljena revidirana 10-stopenjska lestvica.

Ocenjevanje bolnika v post-akutnem obdobju po možganski poškodbi

Zgodnji začetek intenzivnega celostnega programa rehabilitacije po možganski poškodbi je povezan z boljšim izidom rehabilitacije in zagotavlja tudi boljše razmerje med vložkom in izidom zdravljenja. Celostna rehabilitacijska obravnava v post-akutnem obdobju mora slediti potrebam, sposobnostim in željam oz. ciljem posameznega bolnika in se mora biti sposobna prilagajati med obravnavo. Ocenjevanje bolnika v tem obdobju je namenjeno oceni njegove dejavnosti in sodelovanja, v redni uporabi pa je Lestvica funkcionalne neodvisnosti (angl. Functional Independent Measure, FIM), ki je standardizirano in v slovenščino prevedeno orodje za oceno bolnikovega sodelovanja v dnevni dejavnosti in vključuje gibalne (motorične) in kognitivne dejavnosti (13). Lestvica FIM je v Sloveniji temeljno orodje sporazumevanja med zdravstvenimi timi, spremljanja učinkovitosti in doseganja ciljev rehabilitacije ter analizo teže bolnikov, sprejetih na oddelek URI Soča. Ravno tako je v uporabi tudi na akutnih oddelkih in je dejavnik boljšega sporazumevanja med specialisti ob dogovoru o nadaljevanju rehabilitacije na post-akutni ravni. Verjetno lahko v prihodnosti pričakujemo njeno uporabnost tudi v razvrščanju bolnikov v funkcionalne skupine (angl. »Functional related groups - FRG«), ki je v nekaterih državah že temelj plačevanja rehabilitacijskih storitev.

Lestvica FIM ima sedem stopenj, od tega dve stopnji neodvisnosti (dejavnost brez pomočnika) in pet stopenj odvisnosti (dejavnost, opravljena s pomočnikom) od pomoči, ki jo ocenjevana oseba potrebuje pri izvajanju 18-ih različnih dnevni dejavnosti. Stopnje neodvisnosti in odvisnosti se dodatno ločijo na omejeno in popolno. Ocena 1 predstavlja najmanjšo in ocena 7 največjo samostojnost. Podrobnosti, opis veljavnosti in zanesljivosti ter navodila za uporabo so natančno opisana v drugih virih (13, 14).

Dodatno ocenjevalno orodje, ki meri bolnikovo dejavnost in sodelovanje, je Lestvica ocene funkcioniranja (angl. Functional Assessment Measure, FAM). Lestvica ima preverjeno veljavnost in zanesljivost in je zanesljiva pri merjenju bolnikove dejavnosti in sodelovanja po zaključeni bolnišnični obravnavi (15-17). Lestvica FAM obsega 12 domen, ki so zahtevnejše od domen lestvice FIM in je mišljena kot pridruženi del Lestvici FIM (t.i. lestvica FIM + FAM). Način ocenjevanja je enak kot pri lestvici FIM (ocene od 1 do 7), dodatne domene lestvice FIM + FAM, ki skupaj obsega 30 področij oz. domen, pa so (* - dodatne domene FAM):

Skrb zase

Požiranje*

Premeščanje

Premeščanje v avto*

Gibanje

Dostopnost do okolja*

Sporazumevanje

Branje*

Pisanje*

Razumljivost govora*

Psihosocialna prilagoditev

Čustvovanje*

Prilagajanje na omejitve*

Zaposljivost*

Kognitivne funkcije

Orientacija*

Pozornost*

Presoja varnosti*

Ocenjevanje bolnikov v kroničnem obdobju po možganski poškodbi

V kroničnem obdobju oz. v obdobju dolgotrajne obravnave po zaključeni post-akutni rehabilitaciji po nezgodni možganski poškodbi ocenjujemo bolnikovo dejavnost in sodelovanje v okolju in vpliv okolja na njegovo funkcioniranje.

Za osebe po možganski poškodbi je vključitev v okolje pomemben cilj rehabilitacije. Nanaša se na stike z domačimi in tujimi osebami, skrb zase, možnost samooskrbe, preživljanje prostega časa ter izobraževanje ali pridobitno dejavnost.

Raven vključevanja v okolje (dejavnosti in sodelovanja) in ocene vpliva okolja na funkcioniranje lahko preverimo z Vprašalnikom o vključevanju v okolje (angl. Community Integration Questionnaire, CIQ) (18). Lestvica v Sloveniji ni v razširjeni uporabi, vendar jo zaradi proste dostopnosti predlagamo za preverjanje bolnikove dejavnosti in sodelovanja po zaključeni celostni rehabilitaciji.

Vprašalnik CIQ ima preverjeno veljavnost, zanesljivost in ponovljivost (19-22). Ima tudi ustrezno napovedno vrednost za dolgotrajno vključevanje v okolje po možganski poškodbi (23).

Vprašalnik CIQ je lahko izpolnjen tudi s telefonskim pogovorom. V primeru, da ga oseba izpolnjuje samostojno, je priporočena prisotnost pomočnika, ki nudi pomoč pri bolj zapletenih dome-

nah. V primeru, da oseba iz razlogov kognitivne oškodovanosti vprašalnika ne more izpolniti, lahko na vprašanja odgovori njegova najbližja oseba (skrbnik, sorodnik ...).

Vprašalnik CIQ je sestavljen iz 15 vprašanj. Odgovori na vprašanja lahko dajo rezultat od 0 do 29 točk. Višji rezultat pomeni boljše in nižji rezultat slabšo integracijo v okolju. Vprašalnik je razdeljen v tri pod-enote, ki se nanašajo na integracijo v domačem okolju (H), socialnem okolju (S) in v dejavnostih poklicne zaposlitve, izobraževanja in neplačanega dela zunaj domačega okolja (P). Odgovori na vprašanja podajo informacijo o tem, ali oseba v okolju deluje sama, s pomočjo ali pa mora dejavnost namesto intervjuvanca opraviti druga oseba. Vprašalnik je predstavljen v Prilogi 2.

Zaključek

Ocenjevanje bolnikov po možganski poškodbi v sistemu verige rehabilitacije poleg ocene in spremljanja stanja predstavlja predvsem jezik sporazumevanja med specialisti. Uporaba ocenjevalnih lestvic omogoča dosledno postavljanje indikacij in pogojev funkcionalnega stanja za prehod v kompleksnejše in zahtevnejše programe rehabilitacije. Opisane lestvice v prispevku predstavljajo predlog za dosledno uporabo na vseh ravneh in vseh lokacijah, kjer poteka rehabilitacija po možganski poškodbi.

Literatura

- Grabljevec K, Jesenšek Papež B, Kos N, Plaskan L. Rehabilitacija odraslih oseb po zmerni in težki možganski poškodbi: priporočila Slovenskega združenja za fizikalno in rehabilitacijsko medicino. *Zdrav Vestn.* 2015; 84 (3): 165–81.
- Košorok V. Ocenjevanje prizadetosti po nezgodni možganski poškodbi. V: Burger H, Goljar N, ur. Ocenjevanje izida v medicinski rehabilitaciji. 14. dnevi rehabilitacijske medicine: zbornik predavanj, Ljubljana, 4. in 5. april 2003. Ljubljana: Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, 2003: 119–29.
- Wilde EA, Whiteneck GG, Bogner J, Bushnik T, Cifu DX, Dikmen S, et al. Recommendations for the use of common outcome measures in traumatic brain injury research. *Arch Phys Med Rehabil.* 2010; 91 (11): 1650–60.
- Scheuringer M, Grill E, Boldt C, Mittrach R, Müllner P, Stucki G. Systematic review of measures and their concepts used in published studies focusing on rehabilitation in the acute hospital and in early post-acute rehabilitation facilities. *Disabil Rehabil.* 2005; 27 (7-8): 419–29.
- Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness: a practical scale. *Lancet.* 1974; 2 (7872): 81–4.
- Teasdale G, Maas A, Lecky F, Manley G, Stocchetti N, Murray G. The Glasgow Coma Scale at 40 years: standing the test of time. *Lancet Neurol.* 2014; 13 (8): 844–54.
- Špec-Marn A, Beović B, Borovšak Z, Bošnjak R, Bukovac-Rožmarin T, Fettich M, et al. Priporočene smernice za ukrepe in zdravljenje pri poškodovancih s hudo poškodbo glave. *Zdrav Vestn.* 2004; 73 (1): 31–6.
- Hagen C, Malkmus D, Durham P. Levels of cognitive functioning. Downey: Rancho Los Amigos Hospital; 1972.
- Gouvier WD, Blanton PD, LaPorte KK, Nepomuceno C. Reliability and validity of the Disability Rating Scale and the Levels of Cognitive Functioning Scale in monitoring recovery from severe head injury. *Arch Phys Med Rehabil.* 1987; 68 (2): 94–7.
- Cifu DX, Kreutzer JS, Marwitz JH, Rosenthal M, Englander J, High W. Functional outcomes of older adults with traumatic brain injury: a prospective, multicenter analysis. *Arch Phys Med Rehabil.* 1996; 77 (9): 883–8.
- Finch M, Sandel ME, Spettell C, Mack A, Spivack G. Admission examination factors predicting cognitive improvement during acute brain injury rehabilitation. *Brain Inj.* 1997; 11 (10): 713–21.
- Rao N, Kilgore KM. Pr Predicting return to work in traumatic brain injury using assessment scales. *Arch Phys Med Rehabil.* 1992; 73 (10): 911–6.
- Grabljevec K. Lestvica funkcijske neodvisnosti (FIM). V: Burger H, Goljar N, ur. Ocenjevanje izida v medicinski rehabilitaciji. 14. dnevi rehabilitacijske medicine: zbornik predavanj, Ljubljana, 4. in 5. april 2003. Ljubljana: Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo, 2003: 59–65.
- Grabljevec K. Funkcijsko ocenjevanje izida rehabilitacije z Lestvico funkcijske neodvisnosti "FIM". *Rehabilitacija.* 2004; 3 (1-2): 13–21.
- Alcott D, Dixon K, Swann R. The reliability of the items of the Functional Assessment Measure (FAM): differences in abstractness between FAM items. *Disabil Rehabil.* 1997; 19 (9): 355–8.
- Donaghy S, Wass PJ. Interrater reliability of the Functional Assessment Measure in a brain injury rehabilitation program. *Arch Phys Med Rehabil.* 1998; 79 (10): 1231–6.
- Gurka JA, Felmingham KL, Baguley IJ, Schotte DE, Crooks J, Marosszeky JE. Utility of the functional assessment measure after discharge from inpatient rehabilitation. *J Head Trauma Rehabil.* 1999; 14 (3): 247–56.
- Burleigh SA, Farber RS, Gillard M. Community integration and life satisfaction after traumatic brain injury: long-term findings. *Am J Occup Ther.* 1998; 52 (1): 45–52.
- Corrigan JD, Deming R. Psychometric characteristics of the Community Integration Questionnaire: replication and extension. *J Head Trauma Rehabil.* 1995; 10 (4): 41–53.
- Corrigan JD, Smith-Knapp K, Granger CV. Outcomes in the first 5 years after traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil.* 1998; 79 (3): 298–305.
- Dijkers M. Measuring the long-term outcomes of traumatic brain injury: a review of Community Integration Questionnaire. *J Head Trauma Rehabil.* 1997; 12 (6): 74–91.

22. Heinemann AW, Whiteneck GG. Relationships among impairment, disability, handicap and life satisfaction in persons with traumatic brain injury. *J Head Trauma Rehabil.* 1995; 10 (4): 54–63.
23. Sander AM, Krentzer JS, Rosenthal M, Delmonico R, Young ME. A multicenter longitudinal investigation of return to work and community integration following traumatic brain injury. *J Head Trauma Rehabil.* 1996; 11 (5): 70–84.

Priloga 1: 10-stopenjska ocena stopnje kognitivnega funkcioniranja »Rancho Los Amigos – Revised«.

STOPNJA I – Neodzivnost: Popolna odvisnost od pomoči	Lahko se razburi zaradi zunanje stimulacije in/ali pomanjkanja okoljske strukture.
Popolna odsotnost opaznih sprememb v vedenju ob vizualnem, zvočnem, tipnem, proprioceptivnem, vestibularnem ali bolečinskem dražljaju.	Ni orientiran v kraju ali času ali osebno.
STOPNJA II – Posplošena odzivnost: Popolna odvisnost od pomoči	Pogosta kratka obdobja nenamenske nepretrgane pozornosti.
Bolnik kaže posplošeno reflektivni odziv na bolečinske dražljaje.	Močno prizadet kratkoročni spomin z mešanjem preteklosti in sedanjosti pri odzivu na tekoče dogajanje.
Na ponavljajoče slušne dražljaje se odziva s povečano ali zmanjšano dejavnostjo.	Ni zmožen doseganja ciljev, reševanja nalog in samoobvladovanja.
Na zunanje dražljaje se odziva s splošnimi fiziološkimi spremembami, osnovnimi premiki telesa in/ali nenamerno vokalizacijo.	Brez zunanjih navodil pogosto kaže neprimerno uporabo stvari.
Zgoraj navedeni odzivi so lahko enaki ne glede na vrsto in lokacijo stimulacije.	Sposobnost opravljanja vnaprej naučenih nalog, če so te strukturirane in dobi navodila.
Odzivi lahko nastanejo z znatno zamudo.	Nesposobnost učenja novih informacij.
STOPNJA III – Lokaliziran odziv: Popolna odvisnost od pomoči	Sposobnost dokaj doslednega ustreznega odziva ob pomoči navodil in iztočnic.
Umik ali vokalizacija ob bolečinskih dražljajih.	Odzivi na preproste ukaze brez zunanjih navodil so nedosledni in nenamenski v povezavi z ukazi.
Obrne se proti slušnim dražljajem ali stran od njih.	Sposobnost kratkih pogovorov na družbeni in avtomatski ravni s pomočjo zunanjih navodil in iztočnic.
Mežika, ko močna svetloba prečka vidno polje.	Brez zunanjih navodil in iztočnic postanejo verbalizacije o sedanjih dogodkih neustrezne in izmišljene.
Sledi (fiksira) premikajočemu se predmetu v vidnem polju.	STOPNJA VI – Zmedenost, ustreznost: Zmerna pomoč
Na nelagodje se odzove z vlečenjem cevki ali spon.	Nedosledna usmerjenost k osebi, času in kraju.
Na preproste ukaze se odziva nedosledno.	Zmožnost opravljanja zelo znanih opravil v nemotečem okolju za 30 minut z zmerno preusmeritvijo.
Odzivi so neposredno povezani z vrsto dražljaja.	Dolgoročni spomin je boljši in podrobnejši od kratkoročnega.
Lahko se odzove nekaterim osebam (predvsem družini in prijateljem), ne pa tudi drugim.	Medlo prepoznavanje nekaterih uslužbencev.
STOPNJA IV – Zmedenost/razburjenost: Maksimalna pomoč	Sposobnost uporabljanja spominskih pripomočkov z maksimalno pomočjo.
Čuječ in v povečanem stanju dejavnosti.	Porajajoča zavest o ustreznem odzivu na sebe, družino in osnovne potrebe.
Namerno poskuša odstraniti spono ali cevke ter se splaziti iz postelje.	Zmerna pomoč pri premagovanju ovir pri reševanju problemov.
Lahko opravlja motorične dejavnosti, kot so sedenje, iztegovanje rok in hoja, vendar brez očitnega namena ali na prošnjo druge osebe.	Nadzor pri učenju že znanega (npr. samooskrbe).
Zelo kratki in običajno nenamenski trenutki vzdrževane in deljene pozornosti.	Kaže interes za ponovno učenje že znane naloge (npr. dnevne dejavnosti).
Odsotnost kratkoročnega spomina.	Maksimalna potrebna pomoč pri učenju novih znanj.
Lahko zakriči ali vpije nesorazmerno z dražljajem, tudi ko ta že preneha.	Ne zaveda se hib, nezmožnosti in nevarnosti.
Lahko se vede agresivno ali skuša pobegniti.	Ustrezno sledi preprostim navodilom.
Razpoloženje lahko niha od evforičnega do sovražnega brez očitne povezanosti z dogodki v okolici.	Besedni izrazi so ustrezni le v zelo znanih in strukturiranih situacijah.
Nezmožnost sodelovanja pri zdravljenju.	STOPNJA VII – Avtomatizirano, ustrezno odzivanje: Minimalna pomoč pri vsakdanjih opravilih
Verbalizacije so pogosto neskladne in/ali neustrezne za dogajanje ali okolje.	Dosledna usmerjenost k osebi ali kraju v zelo znanem okolju; zmerna pomoč pri časovni orientaciji.
STOPNJA V – Zmedenost, neustreznost, nevzdraženost: Maksimalna pomoč	Zmožnost opravljanja zelo znanih opravil v nemotečem okolju vsaj za 30 minut z minimalno pomočjo.
Čuječ, nevzdražljiv, vendar lahko blodi brez ciljno ali z nejasnim namenom odhoda domov.	Minimalna pomoč pri učenju novega znanja.

Začenja in izjava korake za izvrševanje znanih osebnih ali gospodinjskih rutin, vendar se le medlo spominja, kaj je počel/a.
Sposobnost nadzorovanja točnosti in dovršenosti vsakega koraka osebnih in gospodinjskih vsakdanjih dejavnosti in zmožnost spreminjanja načrta z minimalno pomočjo.
Površinsko zavedanje o svojem stanju, vendar brez zavedanja o določenih hibah in nezmožnosti, ki omejujejo njegovo/njeno sposobnost, da bi varno, dosledno in v celoti opravil/a svoje vsakdanje dejavnosti doma, v skupnosti, pri delu ali v prostem času.
Minimalen nadzor za varnost pri rutinskih opravilih doma in v skupnosti.
Nerealistično načrtovanje prihodnosti.
Nesposobnost razmišljanja o posledicah svojih odločitev ali dejanj.
Precenjevanje svojih sposobnosti.
Ne zaveda se potreb in čustev drugih.
Nasprotovanje/nepripravljenost za sodelovanje.
Nezmožnost prepoznavanja neprimerne socialne interakcije.
STOPNJA VIII – Namensko, ustrezno vedenje: Občasna pomoč
Zanesljivo orientiran v kraju, času in osebnostno.
Samostojno se loti znanih nalog in jih dokonča v eni uri v motečem okolju.
Spomni se preteklih in nedavnih dogodkov in jih povezuje.
Z uporabo spominskih pripomočkov se spomni dnevnega urnika, potrebnih opravil in ključnih informacij za poznejšo uporabo z občasno pomočjo.
Začenja in izjava korake za dovršitev znanih rutin doma, v skupnosti, pri delu in v prostem času z občasno pomočjo in lahko z minimalno pomočjo po potrebi spremeni načrt.
Ne potrebuje pomoči, ko se nauči novih nalog/dejavnosti.
Zaveda se in priznava svoje hibe in nezmožnosti, ko te posegajo v opravljanje nalog, vendar potrebuje občasno pomoč pri izvajanju ustreznih prilagoditev.
Z minimalno pomočjo razmišlja o posledicah svojih odločitev ali dejanj.
Precenjuje ali podcenjuje svoje sposobnosti.
Zaveda se potreb in čustev drugih in se z minimalno pomočjo ustrezno odzove.
Depresija.
Razdražljivost.
Nizka frustracijska toleranca/vzkipljivost.
Prepirljivost.
Egocentričnost.
Nihanje stanja odvisnosti in neodvisnosti.
Sposobnost prepoznavanja in priznavanja neprimerne socialne interakcije med njenim potekom in uvajanja sprememb z minimalno pomočjo.

STOPNJA IX – Namensko, ustrezno vedenje: Občasna pomoč – na željo bolnika
Neodvisno prehaja od naloge k nalogi in jih dosledno zaključuje vsaj dve uri zapored.
Z uporabo spominskih pripomočkov se spomni dnevnega urnika, potrebnih opravil in ključnih informacij za poznejšo uporabo s pomočjo, ko prosi zanjo.
Samostojno se loti in izjava korake za dovršitev znanih opravil doma, v skupnosti, pri delu in v prostem času in neznanih opravil doma, v skupnosti, pri delu in v prostem času s pomočjo, ko prosi zanjo.
Zaveda se in priznava svoje hibe in nezmožnosti, ko te posegajo v opravljanje nalog in uvede ustrezne prilagoditve, vendar potrebuje občasno pomoč pri predvidevanju težave, preden ta nastopi, da bi se ji izognil.
Sposobnost razmišljanja o posledicah svojih odločitev in dejanj s pomočjo, ko prosi zanjo.
Točno oceni svoje sposobnosti, vendar potrebuje občasno pomoč, da se prilagodi zahtevam naloge.
Zaveda se potreb in čustev drugih in se z občasno pomočjo ustrezno odzove.
Depresija se lahko nadaljuje.
Lahko/občasno se hitro razburi.
Lahko/občasno ima nizko frustracijsko toleranco.
Sposobnost samostojnega prepoznavanja primernosti socialne interakcije z občasno pomočjo.
STOPNJA X – Namensko, ustrezno vedenje: Prilagojena samostojnost
Zmožen hkrati opravljati več nalog v vseh okoljih, vendar lahko potrebuje občasne prekinitve.
Sposoben samostojno pridobiti, ustvariti in vzdrževati lastne spominske pripomočke.
Samostojno se loti in izjava korake za dovršitev znanih in neznanih opravil doma, v skupnosti, pri delu in v prostem času, vendar lahko potrebuje dlje časa in/ali nadomestnih postopkov, da jih dokonča.
Predvidi vpliv svojih hib in nezmožnosti pri tem, da bi opravil vsakdanja opravila, in ukrepa, da bi se izognil težavam preden nastanejo, vendar lahko za to potrebuje dlje časa in/ali nadomestnih postopkov.
Sposoben samostojno razmišljati o posledicah svojih odločitev in dejanj, vendar lahko za to potrebuje dlje časa in/ali nadomestnih postopkov, da izbere ustrezno odločitev ali dejanje.
Natančno ocenjuje svoje sposobnosti in se samostojno prilagaja zahtevam opravila.
Sposoben je prepoznavati potrebe in čustva drugih ter se samodejno odzove na ustrezen način.
Lahko pride do občasnih obdobji depresije.
Razdražljivost in nizka toleranca frustracije med boleznijo, utrujenostjo in/ali čustvenim stresom.
Vedenje med socialno interakcijo je dosledno ustrezno in primerno.

Priloga 2 - Vprašalnik o vključevanju v okolje (angl. Community Integration Questionnaire, CIQ).

1. Kdo v vašem gospodinjstvu običajno nakupuje hrano in druge potrebščine?	
- Vi sami.	2
- Vi skupaj z drugo osebo.	1
- Druga oseba.	0
2. Kdo v vašem gospodinjstvu običajno pripravlja obroke hrane?	
- Vi sami.	2
- Vi skupaj z drugo osebo.	1
- Druga oseba.	0
3. Kdo pri vas doma običajno opravlja gospodinska dela?	
- Vi sami.	2
- Vi skupaj z drugo osebo.	1
- Druga oseba.	0
4. Kdo pri vas doma običajno skrbi za otroke?	
- Vi sami.	2
- Vi skupaj z drugo osebo.	1
- Druga oseba.	0
5. Kdo običajno organizira družinska in prijateljska srečanja?	
- Vi sami.	2
- Vi skupaj z drugo osebo.	1
- Druga oseba.	0
6. Kdo običajno skrbi za vaše osebne finance (plačevanje računov in druga bančna opravila)?	
- Vi sami.	2
- Vi skupaj z drugo osebo.	1
- Druga oseba.	0
7. Kolikokrat na mesec približno po navadi sodelujete pri nakupovanju zunaj vašega doma oz. ne nakupujete po spletu?	
- Nikoli.	0
- 1-4x/ mesec.	1
- 5- ali večkrat na mesec.	2
8. Približno kolikokrat na mesec se lahko udeležujete prostočasnih dejavnosti (obisk kinopredstave, restavracije, športne dejavnosti)?	
- Nikoli.	0
- 1-4x/ mesec.	1
- 5- ali večkrat na mesec	2
9. Približno kolikokrat na mesec običajno obiščete prijatelje ali sorodnike?	
- Nikoli.	0
- 1-4x/ mesec.	1
- 5- ali večkrat na mesec	2
10. Ali se dejavnosti v prostem času udeležujete sami ali z drugimi osebami?	
- Večinoma sam.	0
- Večinoma s prijatelji, ki so preživeli možgansko poškodbo.	1
- Večinoma z družinskimi člani.	1
- Večinoma s prijatelji brez možganske poškodbe.	2
- Skupaj z družino in prijatelji.	2
11. Ali imate prijatelja, ki mu zaupate?	
- Da.	2
- Ne.	0
12. Kako pogosto odidete od doma?	
- Skoraj vsak dan.	2
- Skoraj vsak teden.	1
- Redko/nikoli (manj kot 1x/teden).	0
13. Izberite odgovor, ki najbolje opisuje vaš trenutni zaposlitveni položaj (v preteklem mesecu).	
- Zaposlitev s polnim delovnim časom (nad 20 h/teden).	
- Zaposlitev s skrajšanim delovnim časom (20 h/teden ali manj).	
- Brezposeln – sem aktivni iskalec zaposlitve.	
- Brezposeln – nisem aktivni iskalec zaposlitve.	
- Sem nezaposljiv oz. starostno upokojen.	
14. Izberite odgovor, ki najbolje opisuje vaše trenutno (v zadnjem mesecu) šolanje oz. izobraževalni program.	
- Polna vključenost.	
- Delna vključenost.	
- Nisem vključen v izobraževalni program ali šolanje.	
- Nezmožen sem za šolanje oz. sem starostno upokojen.	
15. V zadnjem mesecu ste se udeleževali prostovoljnih dejavnosti:	
- Nikoli.	
- 1-4x/ teden.	
- 5x/ teden ali več	

DELO/ŠOLA	Ocena
Ne dela, ne išče zaposlitve, ne šola se, ne opravlja prostovoljnih dejavnosti.	0
1 do 4-krat na mesec dela kot prostovoljec IN ne dela, ne išče zaposlitve in se ne šola.	1
Aktivno išče zaposlitev IN/ ALI 5 ali večkrat mesečno dela kot prostovoljec.	2
Šola se ob delu ALI dela honorarno (manj kot 20 ur na teden).	3
Redno se šola ALI je polno zaposlen.	4
Polno zaposlen IN se šola ob delu ALI se redno šola IN dela honorarno (manj kot 20 ur na teden).	5

Če je ocenjevanec starostno upokojen, izpusti 15. vprašanje in odgovori na spodnje vprašanje:

Kako pogosto ste se v preteklem mesecu vključili v prostovoljne dejavnosti?

Odgovor	Ocena
5 ali več	4
1 do 4-krat	2
Nikoli	0