

# USPEŠNOST NAČRTOVANJA PROGRAMA DELOVNE TERAPIJE S POMOČJO VPRAŠALNIKA AMSQ PRI OSEBAH Z MULTIPLO SKLEROZO

## EFFECTIVENESS OF OCCUPATIONAL-THERAPY PROGRAM PLANNING WITH THE ARM FUNCTION IN MULTIPLE SCLEROSIS QUESTIONNAIRE

Alma Hukić, dipl. del. ter.<sup>1</sup>, Dejana Zajc, dipl. del. ter.<sup>1</sup>, Marko Vidovič, mag. kin., dipl. del. <sup>1,2</sup>, mag. Klemen Grabljevec, dr. med.<sup>1</sup>, Anja Udovčić Pertot, dr. med.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Univerzitetni rehabilitacijski inštitut Republike Slovenije – Soča, Ljubljana

<sup>2</sup>Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Ljubljana

### Povzetek

#### Izhodišča:

Multipla skleroza (MS) je bolezen osrednega živčevja, ki običajno nastopi pri mladih odraslih. MS z vsemi simptomi in zapleti pomembno vpliva na kakovost življenja oseb. Z vprašalnikom o učinkoviti rabi zgornjih udov pri osebah z multiplo sklerozo (AMSQ) smo bolnikom želeli olajšati postavitev ciljev pri načrtovanju delovne terapije.

#### Metode:

Samoocenitveni vprašalnik AMSQ so izpolnili bolniki z MS, ki so bili na obravnavi v URI – Soča od septembra do decembra 2019 in so ustrezali vključitvenim merilom. Vprašalnik so ponovno izpolnili ob odpustu.

#### Rezultati:

Izboljšanja stanja pacientov po terapiji na podlagi vprašalnika AMSQ ne moremo potrditi. AMSQ med prvim in zadnjim ocenjevanjem ni pokazal statistično značilnih sprememb. Bolniki so s pomočjo vprašalnika lažje izpostavili težave in aktivno sodelovali pri načrtovanju programa delovne terapije.

#### Zaključek:

S pilotsko študijo smo preverili uporabnost novega vprašalnika za oceno funkcije zgornjih udov pri osebah z MS v slovenskem okolju. Vprašalnik omogoča nabor podatkov, ki

### Abstract

#### Background:

*Multiple sclerosis (MS) is a disease of the central nervous system that typically occurs in young adults. With all symptoms and complications, MS has a significant impact on the quality of life of persons. The Arm Function in Multiple Sclerosis Questionnaire (AMSQ) was developed to make it easier for patients to set goals when planning occupational therapy.*

#### Methods:

*The AMSQ self-assessment questionnaire was completed by 25 MS patients who were hospitalised at the University Rehabilitation Institute in Ljubljana from September to December 2019 and met the inclusion criteria. The questionnaire was repeated before discharge.*

#### Results:

*We could not confirm an improvement of the upper limb function after the therapy because the AMSQ did not show statistically significant changes between the first and the second assessment. Using the questionnaire made it easier for the patients to highlight the problems when performing daily activities and participate actively in a client-oriented approach to planning the occupational therapy program.*

so koristni pri načrtovanju in usmerjanju delovno-terapevtske obravnave. Z vprašalnikom AMSQ nismo potrdili statistično značilnega izboljšanja funkcije zgornjih udov pri osebah z MS.

### Ključne besede:

funkcija zgornjih udov; dnevne aktivnosti; delovna terapija; multipla skleroza

### Conclusion:

*Our pilot study confirmed that AMSQ is useful for therapy planning in clinical practice. We could not confirm a statistically significant change between the first and the second assessment using the AMSQ.*

### Key words:

*upper extremity function; daily activities; occupational therapy; multiple sclerosis*

## UVOD

Multipla skleroza (MS) je demielinizacijska bolezen osrednjega živčevja, ki običajno nastopi pri mladih odraslih. Je kronično napredujoča bolezen, katere potek je spremenljiv in nepredvidljiv (1). Najpogosteje se pojavi med 20. in 40. letom starosti in je dva- do trikrat pogostejša pri ženskah (2). Nastanek bolezni povezujejo z več dejavniki, med njimi z geografsko lego, pomanjkanjem vitamina D, kajenjem, izpostavljenostjo virusnim okužbam, dednostjo itd. (2, 3).

MS je povezana s široko paleto simptomov, vključno z mišično šibkostjo in/ali spastičnostjo, utrujenostjo, kognitivnimi in razpoloženskimi spremembami, motnjami senzibilitete, ravnotežja in koordinacije, s težavami z mehurjem in črevesjem, bolečino (2), okvaro obraznega živca, motnjami vida (4, 5). Bolezen lahko nastopi v štirih značilnih oblikah, in sicer kot recidivno remitentna (RRMS), sekundarno progresivna (SPMS), primarno progresivna (PPMS) ali kot progresivno recidivna multipla skleroza (PRMS). Najpogostejša med njimi je RRMS (2, 6).

MS z vsemi simptomi in zapleti pomembno vpliva na kakovost življenja oseb, tako v zgodnji fazi bolezni kot v kasnejših letih, predvsem pa pomembno vpliva na odrasle mlade ljudi in na njihove življenjske načrte, zaposlitev in družino (7). Preplet pretežno motoričnih in senzoričnih simptomov povzroči oteženo funkcijo zgornjih udov, kar ovira izvajanje osnovnih dnevnih aktivnosti in sodelovanje ter zato vpliva na zmanjšano kakovost življenja (8). Po postavitvi diagnoze bolniki zaznajo fizične omejitve, spremljajo jih težave s senzibiliteto in fino motoriko, prisotni so lahko tremor, ataksija, bolečina. Trajanje bolezni ne vpliva na njihovo socialno vključenost, težave s kognicijo ali na splošno zdravstveno stanje (9). Več vpliva ima zmanjšana moč mišic zgornjih udov, ki omejuje zmogljivost in uspešno izvedbo osnovnih dnevnih aktivnosti pri osebah z MS (10).

Bolniki z MS imajo pri obravnavi v delovni terapiji večkrat težave s postavljanjem ciljev. Ker v naši ustanovi stremimo k temu, da je bolnik aktiven član pri sooblikovanju terapevtskega procesa, smo se odločili poiskati ocenjevalni instrument, ki je primeren za ocenjevanje dnevnih aktivnosti. Pri Kanadskem testu

za ocenjevanje dejavnosti (COPM) bolniki velikokrat poudarjajo željo za izboljšanje hoje in s hojo povezanih nalog. V delovni terapiji pa nas zanimajo osnovna vsakodnevna opravila, ki vplivajo na kakovost življenja bolnikov.

V pregledu literature smo zasledili vprašalnik o učinkoviti rabi zgornjih udov pri osebah z multipla sklerozo (*angl.* The Arm Function in Multiple Sclerosis Questionnaire, AMSQ). Slednji zapolnjuje vrzel, ki se pojavi pri ocenjevanju samostojnosti v dnevnih aktivnostih pri osebah z MS. AMSQ je vprašalnik, namenjen ocenjevanju funkcije zgornjih udov pri osebah z multipla sklerozo. Razvili so ga Mokkink in sodelavci (11) leta 2015 na Nizozemskem. Njegovo vrednost so prepoznali tudi v drugih evropskih državah in je tako že preveden v pet jezikov, in sicer v angleščino, nemščino (12), francoščino, španščino in italijanščino (13). Je veljaven in zanesljiv, primeren za uporabo v klinični praksi (14). Avtorice vprašalnika AMSQ so se strinjale s prevodom v slovenščino.

## METODE

Namen naše raziskave je bil ugotoviti, ali je vprašalnik AMSQ uporaben v slovenskem okolju in ali bolniki z njegovo uporabo lahko izpostavijo probleme in postavijo cilje obravnave; ali z uporabo lahko dokažemo učinke delovne terapije pri napredujoči bolezni, kot je MS. Vprašalnik smo ponovili pred zaključkom obravnave in po njej.

## Preiskovanci

V raziskavo je bilo vključenih 25 bolnikov z diagnozo multipla skleroza, ki so bili obravnavani na Oddelku za rehabilitacijo oseb z nezgodno možgansko poškodbo, z multipla sklerozo, s Parkinsonovo boleznijo in z ostalimi nevrološkimi obolenji URI – Soča, v obdobju september 2019 – december 2019.

Vključitvena merila: pacienti s potrjeno diagnozo MS, sprejeti na najmanj 2-tedensko obravnavo v URI – Soča v obdobju september 2019 – december 2019; z omejitvami v funkciji zgornjega uda (Test devetih zatičev - NHPT opravi v več kot 25 sekundah oz.

ga ne zmore izvesti); vključeni v redni program delovne terapije; izpolnjen vprašalnik AMSQ.

Izključitvena merila: test NHPT opravljen v manj kot 25 sekundah, nezmožnost ustnega in/ali pisnega sporazumevanja v slovenskem jeziku.

Vsi bolniki so podali pisno soglasje za sodelovanje v raziskavi. Raziskavo je odobrila Komisija za medicinsko etiko Univerzitetnega rehabilitacijskega inštituta Republike Slovenije – Soča.

## Protokol dela

Vprašalnik AMSQ so ob sprejemu v program delovne terapije izpolnili bolniki, ki so ustrezali vključitvenim merilom. Opravljen je bil test devetih zatičev in dinamometrija; oba testa sta podrobneje predstavljena v nadaljevanju. Z uporabo medicinske dokumentacije so bili zbrani osnovni podatki, potrebni za študijo, kot so starost, spol, trajanje bolezni, stopnja bolezni po EDSS, oblika bolezni, dominantna roka. Ocenjene aktivnosti na AMSQ, ki so bolnikom predstavljale težave, so bile tudi vodilo pri načrtovanju programa delovne terapije; npr. pri bolniku, ki je na AMSQ aktivnost pisanja označil s slabšo oceno in želel to aktivnost izboljšati, je delovni terapevt terapijo prilagodil v smer treninga grafomotoričnih spretnosti, prilagoditve pisala, izvajal aktivnosti za spretnost in koordinacijo za izboljšanje pisanja. Ob odpustu so bolniki ponovno odgovorili na vprašalnik AMSQ; ponovili smo test devetih zatičev in bolnikom izmerili moč mišic rok in podlahti.

## Ocenjevalni inštrumenti:

### Vprašalnik o učinkoviti rabi zgornjih udov pri osebah z multiplo sklerozo

Vprašalnik AMSQ spada med samoocenjevalne vprašalnike, ki ga v celoti izpolni bolnik sam (11). Samoocenjevalni vprašalniki zajemajo bolnikovo lastno mnenje o vplivu bolezni in njenem zdravljenju na njihovo življenje (12, 15), lahko so splošni ali specifični za določeno bolezen ter ocenjujejo eno ali več področij (11).

Vprašalnik je sestavljen iz 31 postavk, ki so povezane z izvajanjem vsakodnevnih aktivnosti, pri katerih se zahteva uporaba zgornjih udov in spretnost roke. Izbrane so specifične aktivnosti, pri katerih imajo bolniki z MS pogosto težave (11).

Bolniki s pomočjo vprašalnika ocenijo, kako je MS v zadnjih dveh tednih omejila njihovo funkcijo zgornjih udov pri izvajanju vsakodnevnih aktivnosti. Vprašalnik uporablja 6-stopenjsko Likertovo lestvico (Tabela 1). Zberejo lahko od 31 do 186 točk, pri čemer višje število točk pomeni slabšo funkcijo roke in s tem večje omejitve pri izvajanju dnevnih aktivnosti (11). Van Muster navaja, da je minimalna klinično pomembna razlika pri ocenjevanju z AMSQ vprašalnikom 15 točk (16).

**Tabela 1:** Lestvica ocen AMSQ.

**Table 1:** The rating scale of AMSQ.

Ocena / Rating	Omejenost / Limitation
1	Izvedem (brez težav)
2	Malo (podaljšan čas)
3	Zmerno (težje izvedem)
4	Precej (težko)
5	Ekstremno (zelo težko)
6	Nisem sposoben izvesti

### Test devetih zatičev (angl. Nine Hole Peg Test, NHPT)

(17) je eno od najpogosteje uporabljenih ocenjevalnih orodij na področju fine motorike pri bolnikih z multiplo sklerozo (18). Test je hiter in enostaven (19). Feys in sodelavci (18) so v preglednem članku potrdili njegovo uporabnost v klinični praksi in odlične psihometrične lastnosti. Test sestavlja plastična plošča z 9 luknjami. Bolnikova naloga je, da v čim krajšem času zapolni luknje z devetimi zatiči, nato pa jih posamično pobere ven. Test se izvede najprej z dominantno roko in nato ponovi z nedominantno roko. Merimo čas od začetka, ko bolnik prime prvi zatič, in ustavimo štoparico, ko odloži zadnji zatič v posodo (17). Bolnik je opravil tri ponovitve z vsako roko. Za analizo smo vzeli povprečno vrednost.

### Razširjena lestvica stopnje zmanjšane zmožnosti (angl. Expanded disability status scale, EDSS)

Razširjena lestvica stopnje zmanjšane zmožnosti (20) je najbolj široko uporabljena lestvica v našem okolju za oceno stopnje prizadetosti osebe z MS. Lestvica omogoča ocenjevanje na področju funkcionalnih sistemov in dejavnosti (21). Z njo ocenjujemo vid, možgansko deblo, piramidni sistem, male možgane, senzorični sistem, uriniranje in odvajanje blata, višje živčne funkcije in sposobnosti gibanja (2, 21). Razpon ocen na lestvici je od 0 (normalni nevrološki status) do ocene 10 (smrt zaradi bolezni).

### Dinamometrija (Jamar)

Test moči, merjen z dinamometrom Jamar (22), je bil izveden pred obravnavo in po njej v programu delovne terapije. Z dinamometrom Jamar merimo največjo izometrično moč mišic rok in podlahti; za analizo smo vzeli povprečno vrednost treh meritev.

### Statistična analiza

Za statistično analizo zbranih podatkov smo uporabili programa IBM SPSS Statistics 22 (IBM Corp., Armonk, ZDA) in Microsoft® Excel 2018. Za osnovne spremenljivke smo uporabili opisno statistiko. Za preverjanje razlik številskih spremenljivk med sprejemom in odpustom smo uporabili parni t-test. Pri iskanju povezanosti med rezultati AMSQ, starostjo, trajanjem bolezni in trajanjem rehabilitacije smo uporabili Pearsonov koeficient korelacije ( $r$ ). Mejo statistične značilnosti smo pri obeh testih postavili pri  $p = 0,05$ .

**Tabela 2:** Osnovne značilnosti vključenih oseb.**Table 2:** Basic characteristics of the participants.

Značilnost (N = 25) Characteristic	Število (delež) ali povprečje (st. odklon) / Frequency (proportion) or mean (st. dev.)
<b>Spol / Sex</b>	
Ženska	16 / 64 %
Moški	9 / 36 %
<b>Dominatna roka / Dominant hand</b>	
Desna	24 / 96 %
Leva	1 / 4 %
<b>Starost (leta) / Age (years)</b>	49,3 (9,9)
Razpon / Range	26 - 70
<b>Trajanje bolezni (leta) / Disease duration (years)</b>	14,2 (7,8)
Razpon / Range	2 - 29
<b>Trajanje hospitalizacije (dni)</b>	18,2 (6,8)
<b>Oblika MS / MS type</b>	
Recidivno remitentna (RRMS)	12 pacientov / 48 %
Primarno progresivna (PPMS)	10 pacientov / 40 %
Sekundarno progresivna (SPMS)	3 pacienti / 12 %

## REZULTATI

Značilnosti in osnovni podatki o 25 vključenih bolnikih so prikazane v Tabeli 2. Bolniki so v povprečju opravili 18 terapij, ki so vključevale fizioterapijo in delovno terapijo. Rezultati so prikazani v Tabeli 3. Izboljšanja stanja pacientov po terapiji na podlagi vprašalnika AMSQ ne moremo potrditi. AMSQ med prvim in zadnjim ocenjevanjem ni pokazal statistično značilnih sprememb ( $t = 1,236$ ;  $p = 0,229$ ). Prav tako je napredek z AMSQ statistično neznačilno povezan s starostjo bolnika ( $r = 0,219$ ;  $p = 0,292$ ), s trajanjem bolezni ( $r = 0,368$ ;  $p = 0,070$ ), s trajanjem rehabilitacije ( $r = 0,378$ ;  $p = 0,063$ ) in z EDSS ( $r = 0,289$ ;  $p = 0,161$ ).

V 61 % vseh aktivnosti so bolniki navedli, da pri izvajanju le-teh nimajo težav in jih izvedejo le v podaljšanem času. Najlažja aktivnost je bila umivanje rok, ki jo zmorejo vsi.

Najtežje so bile aktivnosti, povezane s fino motoriko rok, kot so prijemanje drobnih predmetov, obračanje lista v knjigi, zavezovanje vezalk, zapenjanje gumbov. Več težav je bilo pri uporabi tipkovnice, pri uporabi računalniške miške pa so bili bolniki spretnejši. Težave so izpostavili pri nalivanju tekočine v kozarec, prenašanju nakupovalne vrečke, držanju polnega krožnika; 68% bolnikov je imelo boljšo dominantno roko in le 32 % bolnikov slabšo.

Napredek bolnikov med sprejemom in odpustom, ocenjen z NHPT, ni pokazali statistično značilnih razlik ((desna roka ( $p = 0,269$ ), (leva roka ( $p = 0,451$ )). Mišična moč cilindričnega prijema se je statistično izboljšala v desni roki ( $p < 0,001$ ), v levi ni značilnih sprememb ( $p = 0,147$ ). Ostali rezultati so prikazani v Tabeli 4.

**Tabela 3:** Dosežki na vprašalniku AMSQ ob sprejemu in odpustu.**Table 3:** AMSQ scores at admission and discharge.

	Sprejem / Admission			Odpust / Discharge		
	M (SD)	Min	Max	M (SD)	Min	Max
<b>AMSQ</b>	78,2 (29,6)	38	161	73,8 (26,1)	35	137

Legenda / Legend: M – povprečna vrednost / mean, SD – standardni odklon / standard deviation.

**Tabela 4:** Rezultati NHPT in moč stiska ob sprejemu in odpustu.**Table 4:** NHPT scores and grip strength at admission and discharge.

	Sprejem / Admission						Odpust / Discharge					
	Leva / Left			Desna / Right			Leva / Left			Desna / Right		
	M (SD)	Min	Max	M (SD)	Min	Max	M (SD)	Min	Max	M (SD)	Min	Max
<b>NHPT</b>	36,3 (22,9)	0	108	37,5 (31,4)	0	151	42,2 (38,5)	0	177	31,9 (26,3)	0	113
<b>Moč stiska / Grip strength</b>	28 (12,8)	14	56,3	25,8 (11,7)	5,7	45,3	29,4 (12,3)	13	58	29,4 (12,7)	3	49,6

Legenda / Legend: M – povprečna vrednost / mean, SD – standardni odklon / standard deviation.

## RAZPRAVA

Zanimalo nas je, ali lahko z vprašalnikom AMSQ bolniki v slovenskem okolju izpostavijo probleme in postavijo cilje obravnave v delovni terapiji, zato smo poskusno vpeljali vprašalnik AMSQ z namenom identificiranja bolnikovih težav na področju zgornjih udov, katerih funkcija bistveno vpliva na samostojnost v osnovnih dnevnih aktivnostih. Ocenjevanje funkcije zgornjih udov nam omogoča boljše razumevanje stopnje omejitev bolnikov pri izvajanju vsakodnevnih aktivnosti in prispeva k boljšemu načrtovanju programov terapije.

Disfunkcija zgornjih udov je poleg težav s hojo, utrujenostjo in kognitivnim primanjkljajem ena od pomembnejših težav, prisotnih pri osebah z multiplo sklerozo, ter tako prispeva k zmanjšani sposobnosti izvajanja dnevnih aktivnosti, kar ima za posledico zmanjšano samostojnost in slabšo kakovost življenja (23). Naš vzorec ni dokazal bistveno značilnih sprememb po terapiji pri funkciji zgornjega uda naših bolnikov.

Z napredovanjem bolezni imajo bolniki z MS zmanjšano zmožnost opravljanja vsakodnevnih aktivnosti in vse težje sodelujejo v različnih življenjskih situacijah, kar se negativno odraža na njihovi kakovosti življenja (24). Tu nastopi vloga delovnega terapevta, katerega cilj je s pomočjo različnih terapevtskih strategij in aktivnosti bolniku omogočiti čim večjo samostojnost in kakovost življenja. Mnogokrat imajo bolniki z multiplo sklerozo težave pri opredelitvi aktivnosti, ki jih zaradi bolezni niso več sposobni izvesti oz. jih ne zmorejo izvajati v takšni meri, kot so jih pred nastankom bolezni. Ugotavljamo, da je to vidno predvsem pri tistih bolnikih, ki svoje bolezni ne priznajo oz. se ne zmorejo soočiti z novonastalim zdravstvenim stanjem in omejitvami, ki jih ta bolezen prinaša. Tak bolnik se pogosto prikazuje v boljši luči, kot dejansko je. Z vprašalnikom AMSQ bolnikom olajšamo postavljanje ciljev. Vprašalnik bolnika nagovori s konkretnimi nalogami. Bolniki tudi povedo, da nekaterih nalog že nekaj časa niso izvajali. Ko jih preskusijo, pa bi se ocenili drugače. Naloge jim postanejo pomembne. Primer bolnika, ki se je ob sprejemu po AMSQ ocenil z 68 točkami. Imel je težave s sprejemanjem zdravstvenega stanja. Ob odpustu se je ocenil 19 točk slabše. Zanimivo je, da se je test devetih zatičev izboljšal za 1 %, moč v slabši nedominantni roki pa se je ob odpustu poslabšala za 8 kg.

Na področju delovne terapije je pri opredeljevanju težav pri izvajanju vsakodnevnih aktivnosti bolnika uveljavljen ocenjevalni instrument COPM (*angl.* Canadian Occupational Performance Measure), preko katerega delovni terapevt spodbuja in vodi bolnika, da opredeli najpomembnejše vsakodnevne aktivnosti in težave pri izvedbi le-teh ter poda oceno izvedbe in zadovoljstva teh aktivnosti s pomočjo 10-stopenjske lestvice (10, 11). Pogosto se zgodi, da imajo bolniki pri omenjenem ocenjevanju težave z opredelitvijo konkretnih aktivnosti, pri katerih imajo zaradi bolezni težave oz. jih ne zmorejo izvajati v takšni meri, kot so jih pred nastankom bolezni. Prav vprašalnik AMSQ tem bolnikom ponudi nekaj najpogostejših aktivnosti, saj so Mokkinkova in sodelavci (11) izluščili prav najpogostejše. Po uporabi vprašalnika

je bil program delovne terapije osredotočen prav na naloge, ki so bile za bolnika pomembne za lažje izvajanje vsakodnevnih opravil.

Holper in sodelavci so izvedli študijo pri bolnikih z MS (povprečna starost 44,7 let, vrednost EDSS 3,7), v kateri je 91 % bolnikov poročalo o težavah pri izvajanju hišnih opravil, 55 % pri pripravi obrokov, 36 % pri umivanju telesa, 34 % pri skrbi za toaleta, 59 % pri dvigovanju in prenosu predmetov ter 56 % bolnikov pri pisanju (25). V naši študiji pa je bila povprečna ocena po EDSS 6,3, bolniki so navedli, da v 76 % za pisanje porabijo le nekoliko več časa, vendar so uspešni.

Pri uporabi AMSQ vprašalnika v raziskavah in v klinični praksi smo najbolj osredotočeni na spremembo točk končnega rezultata. Uporaba AMSQ vprašalnika je lahko koristna za zaznavanje omejitev funkcije zgornjega uda pri zgodnjih fazah multiple skleroze (11).

Primer: Bolnik, ki je pri AMSQ vprašalniku dosegel največji napredek iz začetnih 129 točk, je bil po zagonu bolezni neposredno premeščen iz Nevrološke klinike. Preko vprašalnika AMSQ je izpostavil težave pri izvajanju aktivnosti. S ciljno usmerjeno delovno terapijo, sam je namreč izpostavil težave in je bil osebno zelo motiviran, je dosegel 72 točk.

Naša študija ima nekaj pomanjkljivosti. Glavna pomanjkljivost naše študije so vključitvena merila, saj smo spregledali, da je imelo 68 % bolnikov boljšo dominantno roko in le 32% slabšo. Ugotovitve potrjujejo, da funkcionalno dobra dominantna roka pomeni večjo samostojnost bolnika. Tudi vključitveno merilo, da bolnik pri testu NHPT doseže rezultat nad 25 s, je postavljeno prenizko, saj je bilo 32 % bolnikov boljših z dominantno roko in so imeli slabšo le nedominantno.

Imeli smo majhen vzorec vključenih bolnikov, večji vzorec bi nam omogočil bolj poglobljeno analizo in prinesel nova spoznanja.

## ZAKLJUČEK

S pilotsko študijo smo preverili uporabnost novega vprašalnika za oceno funkcije zgornjih udov pri osebah z MS v slovenskem okolju. Ugotovili smo, da vprašalnik omogoča nabor podatkov, ki so koristni pri načrtovanju in usmerjanju delovno-terapevtske obravnave pri bolnikih z multiplo sklerozo. AMSQ vprašalnik je pomemben prispevek v delovni terapiji pri obravnavi bolnikov z multiplo sklerozo, saj tako bolniku kot terapevtom omogoča bolj poglobljen vpogled v bolnikove težave in s tem lažje načrtovanje in spremljanje delovno-terapevtskega procesa.

### Literatura:

1. Hinrichs J, Finlayson M. An overview of multiple sclerosis rehabilitation In: Finlayson M. ed. Multiple sclerosis rehabilitation: from impairment to participation. Boca Raton: Taylor & Francis; 2013: 43-65.

2. Cameron M, Finlayson M, Kesselring J. Multiple sclerosis basic In: Finlayson M. ed. Multiple sclerosis rehabilitation: from impairment to participation. Boca Raton: Taylor & Francis; 2013: 9-34.
3. Rot U. Etiologija in patogeneza multiple skleroze In: Rehabilitacija bolnikov z multiplo sklerozo. Ljubljana: Nevrološka klinika, UKC; 2012: 9-13.
4. Denišlič M, Meh D, ur. Multipla skleroza. Ljubljana: Medicinski razgledi; 2006.
5. Šega Jazbec Š. Klinična slika in diagnoza multiple skleroze In: Rehabilitacija bolnikov z multiplo sklerozo. Ljubljana: Nevrološka klinika, UKC; 2012: 14-19.
6. Denišlič M. Multipla skleroza. Za praktično medicino. 1998; 24:1-3.
7. Murray TJ. Multiple sclerosis: the history of a disease. New York: Demos Medical; 2005.
8. Yozbitiran N, Baskurt F, Baskurt Z, Ozakbas S, Idiman E. Motor assessment of upper extremity function and its relation with fatigue, cognitive function and quality of life in multiple sclerosis patients. *J Neurol Sci.* 2006; 246(1-2): 117-22.
9. Beckerman H, Kempen JC, Knol DL, Polman CH, Lankhorst GJ, de Groot V. The first 10 years with multiple sclerosis: the longitudinal course of daily functioning. *J Rehabil Med.* 2013; 45(1): 68-75.
10. Lamers I, Cattaneo D, Chen CC, Bertoni R, V Wijemeersch B, Feys P. Associations of upper limb disability measures on different levels of the International Classification of Functioning, Disability and Health in people with multiple sclerosis. *Phys Ther.* 2015; 95(1): 65-75.
11. Mokkink LB, Knol DL, Van der Linden FH, Sonder JM, D'hooghe M, Uitdehaag BMJ. The Arm Function in Multiple Sclerosis Questionnaire (AMSQ): development and validation of a new tool using IRT methods. *Disabil Rehabil.* 2015; 37(26): 2445-51.
12. Steinheimer S, Wendel M, Vanbellingen T, Westers LT, Hodak J, Blatter V, et al. The Arm Function in Multiple Sclerosis Questionnaire was successfully translated to German. *J Hand Ther.* 2018; 137-140.el.
13. Kalkers NF, Galan I, Kerbrat A, Tacchino A, Kamm CP, O'Connell K, et al. The arm function in multiple sclerosis questionnaire (AMSQ), a cross cultural validation. *ECTRIMS Online Library.* Dostopno na: <https://onlinelibrary.ectrims-congress.eu/ectrims/2018/ectrims-2018/228861/nynke.f.kalkers.the.arm.function.in.multiple.sclerosis.questionnaire.%28amsq%29.a.html> (citirano 5. 2. 2020).
14. Van Leeuwen LM, Mokkink LB, Kamm CP, De Groot V, Van den Berg P, Ostelo RWJG, et al. Measurement properties of the Arm Function in Multiple Sclerosis Questionnaire (AMSQ): a study based on Classical Test Theory. *Disabil Rehabil.* 2017; 39(20): 2097-114.
15. Kyte DG, Calvert M, Van der Wees PJ, Ten Hove R, Tolan S, Hill JC. An introduction to patient-reported measures (PROMs) in physiotherapy. *Physiotherapy.* 2015; 101(2): 119-25.
16. Van Munster CE, Kaya L, Obura M, Kalkers NF, Uitdehaag BM. Minimal clinically important difference of improvement on the Arm Function in Multiple Sclerosis Questionnaire (AMSQ). *Mult Scler.* 2019 [v tisku]. Doi: 10.1177/1352458518823489.
17. Mathiowetz V, Weber K, Kashman N, Wolland G. Adult norms of The Nine Hole Peg Test of finger dexterity. *The Occupation Therapy Journal of Research.* 1985; 5(1):24-38.
18. Feys P, Lamers I, Francis G, Benedict R, Phillips G, LaRocca N, et al. The Nine-Hole Peg Test as a manual dexterity performance measure for multiple sclerosis. *Mult Scler.* 2017; 23(5): 711-20.
19. Oxford Grice K, Vogel KA, Le V, Mitchell A, Muniz S, Vollmer MA. Adult norms for a commercially available nine hole peg test for finger dexterity. *Am J Occup Ther* 2003; 57(5), 570-3.
20. Kurtzke JF. Rating neurologic impairment in multiple sclerosis: an expanded disability status scale (EDSS). *Neurology.* 1983; 33(11): 1444-52.
21. Udovčić Pertot A, Zupanc-Starič Z, Rotar E, Drljepan M, Kragelj V. Ocenjevanje funkcioniranja oseb z multiplo sklerozo v različnih fazah bolezni. *Rehabilitacija.* 2016; 15 supl. 1: 163-8.
22. Newsome SD, Von Geldern G, Shou H, Baynes M, Marasigan RER, Calabresi PA, et al. Longitudinal assessment of hand function in individuals with multiple sclerosis. *Mult Scler Relat Disord.* 2019; 32: 107-13.
23. Lamers I, Maris A, Severijns D, Dielkens W, Geurts S, Van Wijemeersch B, et al. Upper limb rehabilitation in people with multiple sclerosis: a systematic review. *Neurorehab Neural Repair.* 2016; 30(8) 773-93.
24. Conradsson C, Ytterberg C, Engelkes C, Johansson S, Gotteberg K. Activity limitations and participation restrictions in people with multiple sclerosis: a detailed 10-year perspective. *Disabil Rehabil.* 2019 [v tisku]. Doi: 10.1080/09638288.2019.1626919.
25. Holper L, Coenen M, Weise A, Stuckl G, Cieza A, Kesselring J. Characterization of functioning in multiple sclerosis using the ICF. *J Neurol.* 2010; 257(1): 103-13.