



Upravljanje umorom kod oboljelih od multiple skleroze: intervencije radnog terapeuta za očuvanje energije u svakodnevnim aktivnostima



¹ Matea Bunić

² Ivana Klepo

¹ Sveučilište Jönköping, Švedska, Occupational therapy MSc

² Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice

kazuju da je u radnoterapijskoj praksi najčešće korišten strukturirani program Upravljanje umorom Packer i suradnika, koji se ujedno pokazao najuspješnijim. Daka-ko, tu su i druge vrste intervencija multidisciplinarnog tima koje su se pokazale uspješnim u tretiranju umora, kao što su *mindfulness*, vježbe i kognitivno-bihevioralna terapija. U svakodnevnoj praksi nameće se potreba za boljim prepoznavanjem umora i njegova tretiranja primjenom kombiniranih metoda liječenja, s obzirom na individualne potrebe osobe s MS-om.

Sažetak



Umor je jedan od najčešćih simptoma kod osoba oboljelih od multiple skleroze (MS) koji znatno utječe na njihovo provođenje svakodnevnih aktivnosti, participaciju i kvalitetu života. Točan uzrok nastanka umora nije sasvim razjašnjen, ali se njegova pojava objašnjava kroz primarne i sekundarne mehanizme bolesti. Oboljele osobe često ga opisuju kao iscrpljujući simptom koji ne prolazi čak ni nakon odmora. U tretmanu umora primjenjuju se farmakološke i nefarmakološke metode liječenja, s tim da se nefarmakološke pokazuju učinkovitijima. Radni terapeuti imaju važnu ulogu u modifikaciji načina provođenja svakodnevnih aktivnosti kod osoba oboljelih od MS-a, posebno u edukaciji o strategijama upravljanja umorom i očuvanja energije. U ovom preglednom radu cilj je prikazati način na koji umor utječe na svakodnevni život oboljelih od MS-a te prezentirati intervencije koje radni terapeuti primjenjuju u svojoj praksi kako bi pomogli oboljelima preuzeti kontrolu nad svakodnevnim aktivnostima primjenom učinkovitih strategija za upravljanje umorom. Istraživanja po-

Ključne riječi: multipla skleroza, umor, aktivnosti dnevnog života, upravljanje umorom, očuvanje energije, radna terapija

Datum primitka: 5.3.2025.

Datum prihvatanja: 30.4.2025.

<https://doi.org/10.24141/1/11/1/6>

Autor za dopisivanje:

Ivana Klepo

A: Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice, Gajevo 2, 49217 Krapinske Toplice

M: +385 91 634 23 77

E-pošta: ivana.klepo@sbkt.hr

Uvod

Multipla skleroza (MS) je progresivna autoimuna upalna bolest koja zahvaća središnji živčani sustav (SŽS), često s nepredvidivim razvojem i ishodom.¹ Bolest je karakterizirana procesom demijelinizacije i gubitkom aksona, a klinički se manifestira relapsima i remisijama neuroloških oštećenja.² Obično pogađa mlade ljude u dobi od 20 do 40 godina, s tim da se češće javlja kod žena nego kod muškaraca.³

Posljedice MS-a znatno utječu na svakodnevni život oboljelih osoba, gdje dolazi do znatnih promjena u provođenju aktivnosti u različitim domenama svakodnevnog funkcioniranja⁴, od brige o sebi i instrumentalnim aktivnostima⁵, produktivnosti³, do sudjelovanja u društvenim aktivnostima i slobodnom vremenu⁶. U literaturi je prepoznato da MS utječe i na to kako oboljeli doživljaju sebe, odnosno da bolest utječe na njihov identitet.⁷ Promjena uloga koja se događa kod osoba s kroničnim i neurodegenerativnim bolestima mijenja način na koji vide sebe i na doživljaj kako ih vide drugi.⁸ Tome pridonose različiti simptomi bolesti, odnosno njihove posljedice na svakodnevni život. Anksioznost, depresija i poremećaj spavanja najčešći su izazovi kad je u pitanju mentalno zdravlje oboljelih.⁹ Neurološki simptomi bolesti ovise o tome koja su područja SŽS-a zahvaćena, pa se tako mogu javiti problemi s vidom, parestezije, utrnulost, slabost ekstremiteta te problemi s kontrolom mokrenja i stolice.² Uz navedene simptome, prisutni su i oni manje vidljivi, a to su bol, emocionalna i kognitivna disfunkcija te umor¹⁰ kao jedan od najčešćih simptoma MS-a koji znatno onesposobljava oboljele u svakodnevnom funkcioniranju.¹¹

Umor osjeća približno 80 % oboljelih od MS-a.¹² Unatoč takvoj učestalosti i utjecaju na kvalitetu života oboljelih, njegova se prisutnost često ne identificira kao pojava i problem pa se tome i ne posvećuje potrebna pozornost u kliničkoj praksi.¹³ Stoga se nameće potreba za njegovim boljim prepoznavanjem i utvrđivanjem načina na koji utječe na svakodnevni život oboljelih osoba. Svjesnost o umoru kao posljedici bolesti i utjecaju na obavljanje svakodnevnih aktivnosti pomaže u procesu prilagodbe, a potreba planiranja odmora i dnevnih zadataka postaje nova realnost oboljelih osoba.⁸

Cilj je ovog rada opisati način na koji umor utječe na obavljanje svakodnevnih aktivnosti osoba oboljelih od MS-a, kao i prikazati načine upravljanja umorom. Na-

glasak će biti na intervencijama koje radni terapeuti primjenjuju u svojoj praksi kako bi pomogli oboljelima uspješnije se nositi sa svakodnevnim ulogama i aktivnostima te poboljšati kvalitetu života.

Radna terapija kod oboljelih od MS-a

Optimizacija izvedbe svakodnevnih aktivnosti i participacije u društvenim ulogama cilj je radne terapije kod oboljelih od MS-a, pri čemu je posebno važna cilju usmjerena intervencija, upravo na funkcionalnoj razini.¹⁴ Kao važna stavka radnoterapijskog procesa ističe se potreba promicanja i facilitacije vještine postavljanja ciljeva kod oboljelih od MS-a, kao važne strategije samoupravljanja koja često upravo obuhvaća prilagodbu obrazaca provođenja aktivnosti i dnevne rutine.¹⁵ *Coaching* izvedbe okupacija (engl. *occupational performance coaching*), tehnika samoupravljanja koja uključuje postavljanje specifičnih ciljeva povezanih s uključenošću u svakodnevne aktivnosti, određivanjem prioriteta te planiranjem djelovanja, pokazuje svoju učinkovitost kod oboljelih od MS-a.¹⁶

U svojem preglednom radu o učinkovitosti intervencija koje provode radni terapeuti s osobama oboljelima od MS-a, koji je uključio 30 istraživanja, Quin i Hynes¹⁷ otkrivaju da su područje upravljanja umorom i tehnike štednje energije kod MS-a najčešće istraživana tema u radnoj terapiji. Poboljšanje funkcije gornjih ekstremiteta, kognitivna rehabilitacija usmjerena na svakodnevne životne aktivnosti, upravljanje padovima, samoučinkovitost i reintegracija u zajednicu, profesionalna rehabilitacija i klijentu usmjerena praksa također su područja koja su istraživana. Pri tome programi upravljanja umorom i tehnike štednje energije koje provode radni terapeuti s osobama oboljelima od MS-a potvrđuju svoju učinkovitost u praksi.^{17, 18} Neke navedene intervencije imaju potencijal, ali su potrebna daljnja dobro dizajnirana istraživanja kako bi se istražila dodatna učinkovitost intervencija koje provode radni terapeuti.¹⁷

Umor kod oboljelih od MS-a

Multiple Sclerosis Council for Clinical Practice Guidelines definira umor kao subjektivni nedostatak fizičke i/ili mentalne energije koju pojedinac ili skrbnik percipira kao ometajuće u provođenju uobičajenih i željenih aktivnosti.¹⁹ Same osobe s MS-om umor opisuju kao frustrirajući i iscrpljujući simptom koji znatno utječe na njihovu funkcionalnost i kvalitetu života.²⁰ Može biti toliko izražen da uvelike otežava ili onemogućava svakodnevno funkcioniranje.

Umor kao posljedica MS-a nije izravno uzrokovan nedostatkom sna, može se pojaviti iznenada, dovodi do izraženog osjećaja iscrpljenosti cijelog tijela, pri čemu se često pogoršava tijekom dana.²¹ Umoru su često pridruženi anksioznost i depresija. Wood i suradnici²² naglašavaju da se ta tri faktora vrlo često javljaju zajedno pa bi pojavnost jednog od njih u kliničkoj praksi trebala biti znak za moguću zastupljenost i preostalih dvaju faktora.

Točan uzrok nastanka umora kod osoba s MS-om nije sasvim razjašnjen²¹, ali se njegova pojava objašnjava primarnim i sekundarnim mehanizmima bolesti.^{21, 23} Tako se primarni umor javlja kao posljedica same bolesti, odnosno inflamacije, demijelinizacije, gubitka aksona u SŽS-u, ili zbog djelovanja imunosnog sustava.²⁴ S druge strane, sekundarni umor može biti posljedica akumulacije različitih stanja povezanih sa samom bolešću, kao što su poremećaj spavanja, depresija, klinički oblik MS-a, nuspojave izazvane lijekovima i drugi pridruženi čimbenici.^{11, 24}

Umor kod oboljelih od MS-a također se kategorizira kao fizički i kognitivni umor.²⁵ Fizički se umor može javiti neovisno o prethodnoj fizičkoj aktivnosti, a manifestira se kroz nemogućnost provođenja aktivnosti, mišićnu slabost i nerazgovijetan govor.²¹ Premda je ova vrsta umora po ekspresiji slična umoru koji osjećaju i osobe koje nemaju MS, fizički umor kod MS-a ima daleko veću iscrpljujuću narav.²⁶ Kognitivni se umor manifestira teškoćama koncentracije, pamćenja, pronalaska adekvatne riječi²⁵, kao i sporijom obradom informacija.²⁶ Fizičku manifestaciju umora osobe s MS-om percipiraju kao nepopustljiv i preplavljujući osjećaj zamora i težine tijela koji se ne može umanjiti ni odmorom, dok se kognitivni umor doživljava kao moždana magla koja otežava razmišljanje i osjećaje, stvarajući dojam usporenog kretanja.²⁶ Istraživanje Gullo i suradnika²⁷ pokazuje da fizički i kognitivni umor

različito utječu na svakodnevne aktivnosti, ispunjavanje uloga i kvalitetu života. Tako osobe koje su prijavile više razine fizičkog umora češće imaju problem s mobilnošću, odnosima, participacijom i psihološkom dobrobiti, dok je kod onih s visokim kognitivnim umorom prisutno znatno lošije ispunjavanje društvenih uloga, socijalno/emocionalno funkcioniranje i mentalno zdravlje.²⁷ Sve to ukazuje na potrebu multidimenzionalnog sagledavanja umora kod oboljelih od MS-a²⁸ i tretiranje njegovih različitih aspekata.

Oboljeli od MS-a smatraju važnim informiranje i učenje o umoru kao simptomu MS-a jer im to omogućuje bolje razumijevanje zbog čega se osjećaju umornima, pomaže im u prepoznavanju umora u različitim okolnostima, ali i razlikovanju uobičajenog umora od onog uzrokovanog MS-om.⁸ S obzirom na to da se umor konceptualizira kao multidimenzionalni fenomen s temeljnim patofiziološkim i psihološkim aspektima²⁹, potrebno mu je tako i pristupiti.¹⁸ Pri tome se ističe važnost multidisciplinarnog tima u kojem radni terapeut ima svoje istaknuto mjesto.^{18, 30}

Mjerenje umora

Umor kod osoba s MS-om uglavnom se definira kao subjektivni osjećaj^{19, 24}, stoga i način njegova mjerenja najčešće uključuje primjenu ljestvica kojima oboljeli sami prijavljuju težinu ili utjecaj umora. Nedavni pregledi rad³¹ koji je analizirao 18 ljestvica koje mjere umor, a temelje se na samoprocjeni pacijenta, utvrdio je manjkavosti u njihovoj sadržajnoj valjanosti. U skladu s tim, DeLuca³² se kritički postavlja prema trenutačnim subjektivnim mjerama umora propitujući mjere li zaista konstrukt umora. Ipak, nekoliko je ljestvica koje se najčešće primjenjuju. *Fatigue Severity Scale*³³ (FSS) mjeri utjecaj umora u devet svakodnevnih područja, na ljestvici od sedam razina, gdje niže ocjene označavaju neslaganje, a više ocjene slaganje s određenom tvrdnjom o utjecaju umora. *Fatigue Impact Scale*³³ (FIS) sadržava 40 čestica kojima se procjenjuje utjecaj umora na fizičko, kognitivno i psihosocijalno funkcioniranje. Svaka se čestica boduje na skali od 0 do 4, gdje 0 označava nepostojane problema, dok 4 označava ekstremni problem. Skraćena verzija FIS-a, *Modified Fatigue Impact Scale*³⁴ (MFIS), sadržava 21 pitanje kojim se želi saznati fizička, kognitivna i psihosocijalna domena umora. Ispitanik ocjenjuje svoje iskustvo umora u posljednja četiri tjedna na skali od 0, što označava nikad, do 4, gotovo uvijek.³⁴ Osim navedenih instrumenata, nerijetko se primjenjuje i vizualno-analogni ljestvica u samoprocjeni umora.³⁵

Liječenje umora

Kao prvi korak u planiranju intervencije povezane s pojavom umora kod oboljelih od MS-a, Tur³⁰ ističe nužnost identificiranja potencijalnih okidača. Oni mogu biti bol, spazam, urinarna disfunkcija ili ne moraju biti povezani sa samom bolešću, a voditi do nesanice i povećanog umora. Općenito govoreći, intervencije usmjerene na sam umor kod oboljelih od MS-a mogu biti farmakološke i nefarmakološke prirode.³⁰ Amantadin i modafinil najčešći su lijekovi koji se primjenjuju u tretmanu umora.^{21,36} Trenutačno nema snažnih znanstvenih dokaza kojima bi se mogla preporučiti primjena farmakološke terapije u liječenju umora^{32,36,37}, stoga se sve više stavlja naglasak na potrebu primjene nefarmakoloških intervencija. Različite vrste vježbi, edukacija i kognitivno-bihevioralna terapija najčešće su nefarmakološke metode tretmana umora.³⁷ Specifično, smjernice NICE ističu važnost utvrđivanja ciljeva i prioriteta za svaku osobu, savjetovanje o štednji energije, razmatranje promjene životnog stila, primjenu tehnika za umanjene stresa, uključujući kognitivno-bihevioralne principe u upravljanju dnevnim aktivnostima, kao i tehnike temeljene na *mindfulnessu*.¹³

Različiti programi koji se provode za smanjenje umora i očuvanje energije, bilo da je riječ o individualnim bilo o grupnim intervencijama, licem u lice ili putem telekonferencija, primjenjuju edukacijske programe koji imaju najbolji potencijal u smanjenju umora i njegova utjecaja na svakodnevni život oboljelih.³⁸ Edukacija je važan element u radu s osobama s kroničnim bolestima jer je to način da im se poboljšaju vještine učinkovitijeg upravljanja vlastitim stanjem.³⁹ Programi samoupravljanja (engl. *self-management*) temeljeni su na teorijama o promjeni ponašanja, usmjeravanju na postavljanje prioriteta u svakodnevnom životu, na promjene u izvedbi svakodnevnih aktivnosti i nove vrijednosti.⁴⁰ Jedna je od važnih karakteristika samoupravljanja, koja ga razlikuje od tradicionalnih programa edukacije i promocije zdravlja, primjena vještina samoupravljanja i znanja te njihova upotreba kada je osobi to potrebno, jer se ona smatra ekspertom u poznavanju vlastite situacije.⁴¹

Uzimajući u obzir raznolikost i varijabilnost utjecaja MS-a, subjektivnost u doživljaju umora i njegova utjecaja na svakodnevni život oboljelih, potrebno je razmotriti više načina njegova tretiranja, od vježbanja do intervencija usmjerenih na bihevioralne promjene.³⁵

Program Upravljanje umorom

Radni terapeuti imaju važnu ulogu u osvještavanju umora u svakodnevnom funkcioniranju, kao i poticaju promjene navika radi očuvanja energije, kako bi došlo do uspješne prilagodbe u novim životnim okolnostima.⁸ Programi usmjereni na edukaciju o očuvanju energije i upravljanju umorom kroz primjenu različitih strategija nastoje pomoći oboljelima uštedjeti energiju.^{18,42} Uobičajene komponente programa koji imaju za cilj očuvati energiju najčešće uključuju sistematičnu analizu svakodnevnog funkcioniranja osobe u svim životnim područjima i modifikaciju aktivnosti kako bi se smanjila potrošnja energije i umor.²⁰

Pregledni radovi^{12,43} koji su istraživali utjecaj i učinkovitost različitih programa na smanjenje umora ukazuju da se u radnoterapijskoj praksi s osobama s MS-om najviše primjenjuje grupni program Upravljanje umorom (engl. *Managing fatigue*) u trajanju od šest tjedana, temeljen na programu Packer i suradnika.⁴⁴ Program počiva na vrijednostima i principima radne terapije te ga radni terapeuti i provode.⁴⁵ Tijekom šest tjedana, u sastancima od 90 minuta, sadržaj uključuje teme povezane s važnošću odmora i primjenom strategija upravljanja umorom, primjenom učinkovite mehanike tijela, načinima komuniciranja o vlastitom umoru i vlastitim potrebama s društvenim okruženjem, o tome kako organizirati radno okruženje i adekvatno ga prilagoditi te primjereno primjenjivati tehnologiju za očuvanje energije.¹⁰ Sastavni je dio programa i učenje o analizi aktivnosti, odnosno rastavljanju aktivnosti na manje jedinice kako bi se smanjila njezina složenost i time umanjilo iskustvo umora.^{38,46} Sudionici programa također se osnažuju u planiranju balansiranoga tjednog rasporeda i postavljanju prioriteta. Od sudionika se između tjednih susreta očekuje primjena naučenih strategija u njima relevantnim svakodnevnim aktivnostima.³⁸ Sažetak tjednih susreta prikazan je u tablici 1.

Randomizirano kontrolirano istraživanje Mathiowetza i suradnika²⁰ koje je uključilo 169 ispitanika pokazuje učinkovitost edukacije o očuvanju energije kroz program Upravljanje umorom i pozitivan utjecaj na smanjenje umora, povećanje samoučinkovitosti i poboljšanje nekih aspekata kvalitete života. Grupni format programa sudionici su istaknuli korisnim jer dijeljenje iskustva o sličnim problemima s kojima se suočavaju omogućuje međusobnu potporu, ohrabruje utiranje promjena u načinu provođenja nekih aktivnosti i potiče primjenu novih strategija.²⁰ Kvaziekperimentalno istraživanje Vanage, Gibertson i Mathiowetza⁴⁷ također

Tablica 1. Pregled programa Upravljanje umorom, prilagođeno prema Lexel, Haglund i Packer⁴⁶

Susret	Sadržaj	Domaća zadaća
1. susret: Važnost odmora	Uvodni dio, važnost odmora i strategije upravljanja umorom	Planiranje odmora u dnevnom rasporedu
2. susret: Komunikacija i mehanika tijela	Pregled domaće zadaće, komunikacija i izražavanje vlastitih potreba, struktura tijela i kako ga ispravno upotrebljavati	Komunikacija s drugima
3. susret: Mjesto provođenja aktivnosti	Pregled domaće zadaće, organizacija okoline / radnog mjesta i primjena tehnologije u štednji energije	Reorganizacija radnog mjesta za uštedu energije
4. susret: Prioriteti i standardi	Pregled domaće zadaće, analiza aktivnosti, donošenje odluke o prioritetima i standardima	Analiziranje i modificiranje aktivnosti kako bi se smanjio doživljaj umora
5. susret: Balansiranje rasporeda	Pregled domaće zadaće, komponente balansirana životnog stila, planiranje tjednog rasporeda	Planiranje dana kako bi se upravljalo umorom
6. susret: Pregled tečaja i budući planovi	Pregled domaće zadaće, pregled tečaj, kratkoročno i dugoročno postavljanje ciljeva, zaključak	Nema domaće zadaće

potvrđuje uspješnost istog programa kod progresivnog oblika MS-a i njegov učinak osam tjedana nakon završene grupne edukacije. Pokazalo se da su se bihevioralne promjene, potaknute tijekom tečaja, integrirale u svakodnevni život, što je utjecalo na smanjenje umora u dnevnom funkcioniranju, mjereno FIS-om.⁴⁷

Prema analizi 38 istraživanja koju su proveli Asano i suradnice³⁵, zajedničke su karakteristike intervencija usmjerenih na poticanje učinkovitih bihevioralnih promjena trajanje programa najmanje šest tjedana, s tjednim sastankom od najmanje 50 minuta, s tim da je nužno da intervenciju provode educirani stručnjaci, kao što su radni terapeuti. Premda istraživanja pokazuju prednost grupnih programa, ističe se i nepraktičnost primjene takvog načina rada u kliničkim ustanovama pa su osmišljeni i individualni programi, modificirane verzije originalnog programa Upravljanje umorom.⁴⁸ Kako bi se osigurao konzistentan i standardiziran pristup i umanjila heterogenost u istraživanjima koja primjenjuju program Packer i suradnika, objavljen je protokol za primjenu njegove individualizirane verzije.⁴⁵

Kad je u pitanju način isporuke intervencija koja uključuje edukaciju o načinima smanjenja umora, metaanaliza pokazuje da oni programi koji se provode *online* ili putem telefona, u odnosu na pristup licem u lice, imaju bolji učinak u smanjenju umora, vjerojatno zbog smanjenog napora povezanog s putovanjem i mogućnosti rada prema vlastitom tempu.²³

Mindfulness

Intervencije temeljene na *mindfulnessu* primjenjuju se u zdravstvenoj zaštiti kako bi se osobama pomoglo nositi se s različitim simptomima, u cilju poboljšanja njihove dobrobiti i kvalitete života.⁴⁹ Kao tehniku meditacije koja svoje korijene pronalazi u budizmu, a temelji se na samoregulaciji, Kabat Zin⁵⁰ opisuje *mindfulness* kao osviještenost koja nastaje kroz namjerno obraćanje pozornosti, bez prosudbe. Istraživanje učinka *mindfulnessa* kod osoba s neurodegenerativnim bolestima pobudilo je veliki interes, a potvrđuje se njegov pozitivan učinak kod osoba s MS-om.^{51,52}

Sustavni pregled literature i metaanaliza Simpsona i suradnika⁵³ uključila je deset randomiziranih kontroliranih istraživanja kojima je ukupno obuhvaćeno 678 osoba s MS-om, u cilju ispitivanja učinkovitosti intervencija temeljenih na *mindfulnessu* u smanjenju umora i bola. Rezultati podržavaju primjenu *mindfulnessa* u tretiranju simptoma umora kod oboljelih od MS-a. Uključena istraživanja uglavnom su primjenjivala programe *Mindfulness-based stress reduction* (MBSR), *Mindfulness-based cognitive therapy* (MBCT) i *Mindfulness of Movement*, s tim da u konačnici ostaje nejasno koja je vrsta *mindfulness* intervencije optimalna u smanjenju umora kod oboljelih od MS-a.⁵³

Vježbe

Smjernice NICE ističu važnost provođenja vježbi kod osoba s MS-om, pod nadzorom fizioterapeuta s iskustvom rada u tom području, ali i nastavka vježbanja po završetku tretmana.¹³ Različite se vrste vježbi preporučuju osobama koje osjećaju umor, kao što su primjerice aerobne vježbe, progresivni trening otpora, vježbe izdržljivosti i joga.³⁷ Vježbe ili fizička aktivnost u kombinaciji s bihevioralnom intervencijom imaju najbolji učinak, sudeći prema sustavnom pregledu literature i metaanalizi koja je ispitivala učinkovitost intervencija koje provode fizioterapeuti i radni terapeuti u programima koje uključuje samoupravljanje umorom kod osoba s kroničnim stanjima.⁵⁵

Kognitivno-bihevioralna terapija

CBT pristupom nastoji se prepoznati i tretirati negativno razmišljanje kod oboljelih kako bi se ublažili simptomi umora.²³ Harrisson i suradnici⁵⁵ ističu da kognitivno-bihevioralna terapija specifično usmjerena na sam umor ima bolji učinak nego kad je umor sekundarni cilj, a depresija, primjerice, primarni cilj. Pri tome se kao jedan od razloga navodi da terapija koja je fokusirana na umor uključuje stupnjevanje razine aktivnosti, dok je poboljšanje raspoloženja najčešće cilj kod tretiranja depresije.

Zaključak

Umor kod oboljelih od MS-a iscrpljujući je simptom bolesti koji narušava izvedbu i kontrolu nad provođenjem svakodnevnih aktivnosti. Uz farmakološke metode liječenja umora, nužno je osigurati i dodatne, nefarmakološke intervencije, tim više što se pokazuju učinkovitijima u smanjenju utjecaja umora na svakodnevno funkcioniranje. Multidimenzionalna priroda umora zahtijeva timski pristup u rješavanju tog pitanja. Radni terapeut pri tome ima važnu ulogu u edukaciji oboljelih i provođenju programa o upravljanju umorom i očuvanju energije, koji su se u praksi pokazali učinkovitima. Edukacijom o postavljanju ciljeva i prioriteta, planiranjem aktivnosti i primjenom odgovarajućih strategija za djelovanje povećavaju se vještine samoupravljanja i samoučinkovitosti oboljelih od MS-a i veća kontrola nad njihovim svakodnevnim aktivnostima.

Referencije

1. Goverover Y, Genova HM, Smith A, Lengenfelder J, Chiaravalloti ND. Changes in activity participation after multiple sclerosis diagnosis. *Int J MS Care*. 2020; 22(1): 23–30. doi: 10.7224/1537-2073.2018-036
2. Shivane AG, Chakrabarty A. Multiple sclerosis and demyelination. *Curr Diagn Pathol*. 2007; 13(3): 193–202. doi:10.1016/j.cdip.2007.04.003
3. Vitturi BK, Rahmani A, Dini G i sur. Occupational outcomes of people with multiple sclerosis: a scoping review. *BMJ Open*. 2022; 12(7) :e058948. doi: 10.1136/bmjopen-2021-058948
4. Månsson Lexell E, Iwarsson S, Lexell J. The complexity of daily occupations in multiple sclerosis. *Scand J Occup Ther*. 2006; 13(4): 241–248. doi: 10.1080/11038120600840200
5. Månsson E, Lexell J. Performance of activities of daily living in multiple sclerosis. *Disabil Rehabil*. 2004; 26(10): 576–585. doi: 10.1080/09638280410001684587
6. Johansson S, Ytterberg C, Gottberg K, Holmqvist LW, Von Koch L, Conradsson D. Participation in social/lifestyle activities in people with multiple sclerosis: Changes across 10 years and predictors of sustained participation. *Mult Scler J*. 2020; 26(13): 1775–1784. doi: 10.1177/1352458519881991
7. Graziano F, Calandri E, Borghi M, Giacoppo I, Verdiglione J, Bonino S. Multiple sclerosis and identity: a mixed-methods systematic review. *Disabil Rehabil*. Published online 19. kolovoza 2024.:1–18. doi: 10.1080/09638288.2024.2392039
8. Turpin M, Kerr G, Gullo H, Bennett S, Asano M, Finlayson M. Understanding and living with multiple sclerosis fatigue. *Br J Occup Ther*. 2018; 81(2): 82–89. doi: 10.1177/0308022617728679
9. Brenner P, Piehl F. Fatigue and depression in multiple sclerosis: pharmacological and non-pharmacological interventions. *Acta Neurol Scand*. 2016; 134: 47–54. doi: 10.1111/ane.12648
10. Ayache SS, Serratrice N, Abi Lahoud GN, Chalah MA. Fatigue in multiple sclerosis: A review of the exploratory and therapeutic potential of non-invasive brain stimulation. *Front Neurol*. 2022; 13: 813965. doi: 10.3389/fneur.2022.813965
11. Kos D, Kerckhofs E, Nagels G, D'hooghe MB, Ilsbrouckx S. Origin of Fatigue in Multiple Sclerosis: Review of the Literature. *Neurorehabil Neural Repair*. 2008; 22(1): 91–100. doi: 10.1177/1545968306298934
12. Blikman LJ, Huisstede BM, Kooijmans H, Stam HJ, Bussmann JB, Van Meeteren J. Effectiveness of Energy Conservation Treatment in Reducing Fatigue in Multiple Sclerosis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2013; 94(7): 1360–1376. doi: 10.1016/j.apmr.2013.01.025
13. National Institute for Health and Care Excellence. Multiple sclerosis in adults: management.

14. Yu CH, Mathiowetz V. Systematic Review of Occupational Therapy-Related Interventions for People With Multiple Sclerosis: Part 1. Activity and Participation. *Am J Occup Ther.* 2014; 68(1): 27–32. doi: 10.5014/ajot.2014.008672
15. Asano M, Preissner K, Duffy R, Meixell M, Finlayson M. Goals Set After Completing a Teleconference-Delivered Program for Managing Multiple Sclerosis Fatigue. *Am J Occup Ther.* 2015; 69(3): 6903290010p1-6903290010p8. doi: 10.5014/ajot.2015.015370
16. Kessler D, Franz M, Malakouti N, Rajachandrakumar R, Baharnoori M, Finlayson M. Randomized Controlled Trial of Occupational Performance Coaching for Adults With Multiple Sclerosis. *Arch Phys Med Rehabil.* 2024; 105(9): 1649–1656. doi: 10.1016/j.apmr.2024.05.022
17. Quinn É, Hynes SM. Occupational therapy interventions for multiple sclerosis: A scoping review. *Scand J Occup Ther.* 2021; 28(5): 399–414. doi: 10.1080/11038128.2020.1786160
18. Salomè A, Sasso D'Elia T, Franchini G, Santilli V, Paolucci T. Occupational Therapy in Fatigue Management in Multiple Sclerosis: An Umbrella Review. *Mult Scler Int.* 2019; 2019: 1–7. doi: 10.1155/2019/2027947
19. Multiple sclerosis council for clinical practice guidelines. *Fatigue and Multiple Sclerosis: Evidence-Based Management Strategies for Fatigue in Multiple Sclerosis.* Washington, DC; Paralyzed Veterans of America (1998).
20. Mathiowetz VG, Finlayson ML, Matuska KM, Chen HY, Luo P. Randomized controlled trial of an energy conservation course for persons with multiple sclerosis. *Mult Scler J.* 2005; 11(5): 592–601. doi: 10.1191/1352458505ms1198oa
21. Khan F, Amatya B, Galea M. Management of Fatigue in Persons with Multiple Sclerosis. *Front Neurol.* 2014; 5. doi: 10.3389/fneur.2014.00177
22. Wood B, Van Der Mei I, Ponsonby AL, et al. Prevalence and concurrence of anxiety, depression and fatigue over time in multiple sclerosis. *Mult Scler J.* 2013; 19(2): 217–224. doi: 10.1177/1352458512450351
23. Wendebourg MJ, Poettgen J, Finlayson M i sur. Education for fatigue management in people with multiple sclerosis: Systematic review and meta-analysis. *Eur J Neurol.* 2024; 31(12): e16452. doi: 10.1111/ene.16452
24. Braley TJ, Chervin RD. Fatigue in Multiple Sclerosis: Mechanisms, Evaluation, and Treatment. *Sleep.* 2010; 33(8): 1061–1067. doi: 10.1093/sleep/33.8.1061
25. Askari S, Fanelli D, Harvey K. Cognitive fatigue interventions for people with multiple sclerosis: A scoping review. *Mult Scler Relat Disord.* 2021; 55: 103213. doi: 10.1016/j.msard.2021.103213
26. Haynes-Lawrence D, West AR. Managing Fatigue in Parents with Multiple Sclerosis. *J Child Fam Stud.* 2018; 27(5): 1640–1649. doi: 10.1007/s10826-017-1007-y
27. Gullo HL, Fleming J, Bennett S, Shum DHK. Cognitive and physical fatigue are associated with distinct problems in daily functioning, role fulfilment, and quality of life in multiple sclerosis. *Mult Scler Relat Disord.* 2019; 31: 118–123. doi: 10.1016/j.msard.2019.03.024
28. Trojan D, Arnold D, Collet JP i sur. Fatigue in multiple sclerosis: association with disease-related, behavioural and psychosocial factors. *Mult Scler J.* 2007; 13(8): 985–995. doi: 10.1177/1352458507077175
29. Gullo HL, Fleming J, Bennett S, Shum DHK. Cognitive and physical fatigue are associated with distinct problems in daily functioning, role fulfilment, and quality of life in multiple sclerosis. *Mult Scler Relat Disord.* 2019; 31: 118–123. doi: 10.1016/j.msard.2019.03.024
30. Tur C. Fatigue Management in Multiple Sclerosis. *Curr Treat Options Neurol.* 2016; 18(6): 26. doi: 10.1007/s11940-016-0411-8
31. Close J, Vandercappellen J, King M, Hobart J. Measuring Fatigue in Multiple Sclerosis: There may be Trouble Ahead. *Neurol Ther.* 2023; 12(5): 1649–1668. doi: 10.1007/s40120-023-00501-9
32. DeLuca J. Fatigue in multiple sclerosis: can we measure it and can we treat it? *J Neurol.* 2024; 271(9): 6388–6392. doi: 10.1007/s00415-024-12524-9
33. Krupp LB. The Fatigue Severity Scale: Application to Patients With Multiple Sclerosis and Systemic Lupus Erythematosus. *Arch Neurol.* 1989; 46(10): 1121. doi: 10.1001/archneur.1989.00520460115022
34. Amtmann D, Bamer AM, Noonan V, Lang N, Kim J, Cook KF. Comparison of the psychometric properties of two fatigue scales in multiple sclerosis. *Rehabil Psychol.* 2012; 57(2): 159–166. doi: 10.1037/a0027890
35. Asano M, Berg E, Johnson K, Turpin M, Finlayson ML. A scoping review of rehabilitation interventions that reduce fatigue among adults with multiple sclerosis. *Disabil Rehabil.* 2015; 37(9): 729–738. doi: 10.3109/09638288.2014.944996
36. Asano M, Finlayson ML. Meta-Analysis of Three Different Types of Fatigue Management Interventions for People with Multiple Sclerosis: Exercise, Education, and Medication. *Mult Scler Int.* 2014; 2014: 1–12. doi: 10.1155/2014/798285
37. Miller P, Soundy A. The pharmacological and non-pharmacological interventions for the management of fatigue related multiple sclerosis. *J Neurol Sci.* 2017; 381: 41–54. doi: 10.1016/j.jns.2017.08.012
38. Gillisdotter A, Regardt M, Månsson Lexell E. The „Managing Fatigue” programme – Experiences shared by MS participants. *Scand J Occup Ther.* 2023; 30(5): 693–702. doi: 10.1080/11038128.2021.1905057
39. Kim S, Xu Y, Dore K, Gewurtz R, Larivière N, Letts L. Fatigue self-management led by occupational therapists and/or physiotherapists for chronic conditions: A systematic review and meta-analysis. *Chronic Illn.* 2022; 18(3): 441–457. doi: 10.1177/174239532111039783
40. Kos D, Duportail M, Meirte J i sur. The effectiveness of a self-management occupational therapy intervention on activity performance in individuals with multiple sclerosis-related fatigue: a randomized-controlled trial. *Int J Rehabil Res.* 2016; 39(3): 255–262. doi: 10.1097/MRR.0000000000000178
41. Lorig KR, Holman HR. Self-management education: History, definition, outcomes, and mechanisms. *Ann Behav Med.* 2003; 26(1): 1–7. doi: 10.1207/S15324796ABM2601_01
42. Fateh HR, Askary-Kachoosangy R, Shirzad N, Akbarzadeh-Baghdan A, Fatehi F. The effect of energy conser-

- vation strategies on fatigue, function, and quality of life in adults with motor neuron disease: Randomized controlled trial. *Curr J Neurol*. Published online 3. rujna 2022. doi: 10.18502/cjn.v2i1i2.10491
43. Farragher JF, Jassal SV, McEwen S, Polatajko HJ. Energy management education and occupation-related outcomes in adults with chronic diseases: A scoping review. *Br J Occup Ther*. 2020; 83(9): 561–575. doi: 10.1177/0308022620904327
 44. Packer TL, Brink N, Sauriol A. *Managing fatigue: a six-week course for energy conservation*. Tucson: Therapy Skill Builders; 1995.
 45. Alizadeh N, Packer TL, Jaswal S, Sturkenboom I, Warner G. Client Perceptions of the Individual Packer Managing Fatigue Program: A Mixed-Method Evaluation. *OTJR Occup Ther J Res*. 2024; 44(4): 632–641. doi: 10.1177/15394492241262740
 46. Månsson Lexell E, Haglund L, Packer T. The „Managing Fatigue” programme for people with multiple sclerosis – acceptance and feasibility with Swedish occupational therapists. *Scand J Occup Ther*. 2020; 27(7): 536–549. doi: 10.1080/11038128.2019.1634149
 47. Vanage SM, Gilbertson KK, Mathiowetz V. Effects of an Energy Conservation Course on Fatigue Impact for Persons With Progressive Multiple Sclerosis. *Am J Occup Ther*. 2003; 57(3): 315–323. doi: 10.5014/ajot.57.3.315
 48. Van Heest KNL, Mogush AR, Mathiowetz VG. Effects of a One-to-One Fatigue Management Course for People With Chronic Conditions and Fatigue. *Am J Occup Ther*. 2017; 71(4): 7104100020p1-7104100020p9. doi: 10.5014/ajot.2017.023440
 49. Hardison ME, Roll SC. Mindfulness Interventions in Physical Rehabilitation: A Scoping Review. *Am J Occup Ther*. 2016; 70(3): 7003290030p1-7003290030p9. doi: 10.5014/ajot.2016.018069
 50. Kabat-Zinn J. An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation: Theoretical considerations and preliminary results. *Gen Hosp Psychiatry*. 1982; 4(1): 33–47. doi: 10.1016/0163-8343(82)90026-3
 51. Willekens B, Perrotta G, Cras P, Cools N. Into the Moment: Does Mindfulness Affect Biological Pathways in Multiple Sclerosis? *Front Behav Neurosci*. 2018; 12: 103. doi: 10.3389/fnbeh.2018.00103
 52. Pagnini F, Cavalera C, Rovaris M i sur. Longitudinal associations between mindfulness and well-being in people with multiple sclerosis. *Int J Clin Health Psychol*. 2019; 19(1): 22–30. doi: 10.1016/j.ijchp.2018.11.003
 53. Simpson R, Simpson S, Wasilewski M, Mercer S, Lawrence M. Mindfulness-based interventions for people with multiple sclerosis: a systematic review and meta-aggregation of qualitative research studies. *Disabil Rehabil*. 2022; 44(21): 6179–6193. doi: 10.1080/09638288.2021.1964622
 54. Requier F, Demnitz-King H, Whitfield T, Klimecki O, Marchant NL, Collette F. The Effect of Meditation-Based Interventions on Patients with Fatigue Symptoms: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Psychol Belg*. 2023; 63(1): 64–81. doi: 10.5334/pb.1182
 55. Harrison AM, Safari R, Mercer T i sur. Which exercise and behavioural interventions show most promise for treating fatigue in multiple sclerosis? A network meta-analysis. *Mult Scler J*. 2021; 27(11): 1657–1678. doi: 10.1177/1352458521996002



FATIGUE MANAGEMENT IN PERSONS WITH MULTIPLE SCLEROSIS: OCCUPATIONAL THERAPY INTERVENTIONS FOR ENERGY CONSERVATION IN DAILY LIFE ACTIVITIES

¹ Matea Bunić

² Ivana Klepo

¹ Jönköping University, Sweden, Occupational therapy MSc

² Special hospital for medical rehabilitation Krapinske
Toplice

Abstract

Fatigue is one of the most common symptoms in persons with multiple sclerosis (MS), significantly affecting their ability to perform daily activities, participation and quality of life. The exact cause of fatigue is not entirely understood, but its occurrence is explained through primary and secondary mechanisms of the disease. People with MS often describe it as an overwhelming symptom that does not subside even after taking rest. The treatment of fatigue includes both pharmacological and non-pharmacological approaches, with non-pharmacological methods proving to be more effective. Occupational therapists play a crucial role in optimising daily functioning for individuals with MS, particularly in providing education about fatigue management strategies, energy conservation techniques, and encouraging modifications of occupational performance. This review article aims to present non-pharmacological approaches to fatigue management, with a particular focus on the occupational therapy interventions used in practice, in order to help persons with MS take control of their daily activities by implementing effective fa-

tigue management strategies. Research shows that the most commonly used structured program is Packer's Managing Fatigue program, demonstrating its effectiveness in occupational therapy practice. However, other types of multidisciplinary team interventions have proven to be effective in treating fatigue, such as exercise, mindfulness, and cognitive-behavioural therapy. There is a need for better identification of fatigue and its treatment in daily practice using different treatment methods, having in mind the individual needs of each person with MS.

Keywords: multiple sclerosis, fatigue, activities of daily living, fatigue management, energy conservation, occupational therapy
