

# Umor kod pacijentkinja sa karcinomom dojke: ispitivanje uloge demografskih i kliničkih faktora, psiholoških činilaca i socijalne podrške

Fatigue in breast cancer patients during the therapy: Examining the role of demographic and clinical determinants, psychological factors and social support

**Ivana Novakov**, Fakultet za sport i turizam, Novi Sad

## SAŽETAK

**Ključne reči:**  
umor povezan sa rakom,  
Skala zamora: *Fatigue Assessment Scale* (FAS Serbian),  
karcinom dojke,  
neuroticizam,  
socijalna podrška

Umor povezan sa rakom predstavlja veoma rasprostranjen problem kod onkoloških pacijenata, koji često ostaje neadekvatno tretiran, budući da su uzroci ovog sindroma još uvek nedovoljno poznati. Cilj ovog rada bio je da se ispituju demografske, kliničke i psiho-socijalne determinante fizičke i mentalne komponente umora povezanog sa rakom. U istraživanju su učestvovala 64 ispitanice sa dijagnozom karcinoma dojke, starosti između 33 i 79 godina (AS=58.36, SD=11.30) tokom sprovođenja zračne terapije. Za procenu fizičke i mentalne komponente umora primenjena je Skala zamora: *Fatigue Assessment Scale* (FAS Serbian), a pored obuhvaćenih demografskih i kliničkih podataka, procenjeni su i simptomi anksioznosti i depresije (DASS-21), neuroticizam (BFI), te funkcionalna i strukturalna socijalna podrška (srpski prevod MOS-SSS). Rezultati su pokazali da depresija, anksioznost i neuroticizam pozitivno koreliraju sa obe dimenzije umora, dok strukturalna i funkcionalna podrška negativno koreliraju sa fizičkom dimenzijom. Ispitanice koje imaju partnera izveštavaju o manjem nivou fizičkog umora u odnosu na one koje nemaju partnera, dok ovakva razlika nije detektovana u slučaju mentalnog umora. Kao najznačajniji prediktori fizičke dimenzije umora izdvojili su se neuroticizam i partnerski status, a kao najznačajniji prediktor mentalne komponente izdvojio se neuroticizam. Rezultati su pokazali da fizička i mentalna dimenzija umora imaju različite korelate, te da personološke karakteristike i socijalna podrška mogu imati veći značaj za razumevanje ovog fenomena nego klinički i demografski faktori. Dobijeni

nalazi mogu biti od značaja prilikom procene faktora rizika za razvoj sindroma umora, te planiranja psiho-socijalnih intervencija u cilju osnaživanja pacijenata.

**ABSTRACT**

**Keywords:**  
Cancer-related  
fatigue,  
Fatigue  
Assessment Scale  
(FAS Serbian),  
Breast cancer,  
Neuroticism,  
Social support

Cancer-related fatigue is one of the most prominent problems in cancer patients, which often remains inadequately treated, because the etiology of this syndrome is still relatively unknown. This study aimed to examine demographic, clinical, and psycho-social determinants of physical and mental aspects of cancer-related fatigue. The study was conducted on 64 women with a breast cancer diagnosis, aged between 33 and 79 years ( $M=58.36$ ,  $SD=11.30$ ) while undergoing radiation therapy. For the assessment of physical and mental fatigue, the Fatigue Assessment Scale (FAS Serbian) was used. Demographic and clinical data, symptoms of anxiety and depression (DASS-21), neuroticism (BFI), and functional and structural social support (Serbian translation MOS-SSS) were examined as well. The results showed that depression, anxiety, and neuroticism correlated positively with both physical and mental fatigue, while structural and functional social support correlated negatively only with the physical dimension. Participants who have a partner reported significantly lower levels of physical fatigue compared to those who are not in a relationship, while such a difference was not detected in the case of mental fatigue. Neuroticism and relationship status were the most important predictors of physical fatigue, while neuroticism alone was the most significant predictor of mental fatigue. The results showed that physical and mental fatigue have different correlates, and that personality traits and social support might be of greater relevance for understanding fatigue, than clinical and demographic factors. These findings may be of importance when assessing the risk factors for fatigue and planning psycho-social interventions to empower breast cancer patients.

TIMS Acta (2021) 15, 23–36

**Uvod**

Umor povezan sa kancerom (cancer related fatigue) smatra se jednim od najrasprostranjenijih simptoma kod pacijenata sa rakom (Hofman et al., 2007) koji se javlja nezavisno od vrste malignog tumora, stadijuma bolesti ili primenjene vrste onkološkog tretmana. Može se odrediti kao perzistentan doživljaj umora koji je povezan sa rakom i sa procesom onkološkog lečenja i koji utiče na svakodnevno funkcionisanje pacijenata (Mock et al., 2000). Umor povezan sa rakom odlikuje se prisustvom doživljaja iscrpljenosti, slabosti i nedostatka energije koji se razlikuje od uobičajenog umora kod osoba bez zdravstvenih problema, jer se ne ublažava nakon odmora ili spavanja, niti odgovara intenzitetu uložene napore (Glaus et al., 1996; Morrow et al., 2005). Umor povezan sa kancerom može da perzistira mesecima ili čak godinama nakon završetka onkološkog tretmana (Hofman et al., 2007). Ovakva vrsta umora smatra se multidimenzionalnim fenomenom i prema autorima (Haghighat et al., 2003) može imati nekoliko vidova ispoljavanja: fizički (umanjen nivo energije, potreba za odmorom), kognitivni (kompromitovana pažnja i koncentracija) i afektivni (smanjena motivacija i interesovanje). Smatra se da je umor zastupljen kod oko 25% do 75% pacijenata tokom i nakon onkološkog tretmana (Servaes et al., 2002). Neka istraživanja

pokazala su da je prevalenca umora kod pacijenata nakon završenog onkološkog lečenja približno oko 30% (Cella et al., 2001), dok druga istraživanja pokazuju da prevalenca može dostići čak i 76% (Kim et al., 2008).

Uticaj umora povezanog sa rakom na svakodnevni život pacijenata veoma je intenzivan i sveprožimajući. Tako se pokazalo da osobe sa dijagnozom maligne bolesti koje su primale hemioterapiju izveštavaju o tome da ih doživljaj umora u značajnoj meri remeti u obavljanju svakodnevni aktivnosti kao što su pešačenje, vežbanje, spremanje kuće, pripremanje hrane, vođenje računa o porodici, te učestvovanje u društvenim aktivnostima (Crawford & Gabrilove, 2000, prema Hofman et al., 2007). Pored činjenice da je umor kod onkoloških pacijenata povezan sa značajnim nivoom otežanog funkcionisanja na svakodnevnom planu, ovo stanje takođe dovodi do povećane upotrebe usluga zdravstvene zaštite (Goldstein et al., 2012), te do finansijskog tereta koji je posledica kompromitovanog funkcionisanja pojedinaca (Buckwalter et al., 2007).

Iako je umor povezan sa rakom stanje o kome izveštava izuzetno veliki broj onkoloških pacijenata, etiologija ovog fenomena i dalje je nedovoljno jasna. Još uvek ne postoji adekvatno razumevanje patofiziologije ovakve vrste umora (Schmidt et al., 2018), niti postoje ciljani i dokazano efikasni lekovi koji se primenjuju, pa ovaj problem

nažalost često ostaje nedovoljno tretiran (Bower, 2014). Stoga postoji jasna potreba da se umor kod onkoloških pacijenata bolje razume, objasni i zbrine. U kontekstu studija koje su se bavile karcinomom dojke, kao mogućim uzročnicima umora razmatrani su različiti faktori: bolest sama po sebi, onkološki tretman, fizička stanja koja mogu nastati kao posledica bolesti ili tretmana bolesti i psihološki odgovor na rak dojke (Glaus, 1998; Miaskowski & Portenoy, 1998). Jedna pregledna studija sa početka 2000-tih godina u kojoj je analizirana pojava umora kod osoba sa dijagnozom karcinoma dojke, pokazala je da u više istraživanja postoji dokumentovana povezanost umora sa faktorima kao što su bol, narušen kvalitet spavanja i depresija (de Jong et al., 2002). Nejasno je, međutim, da li je umor uzrok ili posledica ovih navedenih faktora. Novije studije pokazale su da se fizički aspekt umora može povezati sa hemioterapijom i gojaznošću, afektivna komponenta umora pokazala je povezanost sa nedostatkom socijalne podrške i zabrinutošću u vezi sa budućnošću, dok su prethodno postojeći problemi na planu mentalnog zdravlja i loš kvalitet spavanja bili povezani sa svim dimenzijama umora (Schmidt et al., 2018). Postoje dakle nalazi koji ukazuju na to da su obrasci fizičkog umora tokom terapije različiti u odnosu na one koji se sreću kod mentalnog umora, kao i da su intervencije različito uticale na fizički i mentalni aspekt umora (de Raaf et al., 2013). Pa ipak, istraživanja korelata različitih dimenzija umora povezanog sa rakom i dalje su veoma retka (de Raaf et al., 2013).

### **Umor povezan sa rakom u kontekstu demografskih, kliničkih, psiholoških i socijalnih činilaca**

Iako su tačni mehanizmi koji leže u podlozi javljanja i prolongiranog održavanja umora povezanog sa kancerom i dalje nedovoljno poznati, u literaturi se navodi čitav niz različitih faktora koji se povezuju sa pojavom umora – od demografskih činilaca, preko onih povezanih sa samom bolešću i onkološkim tretmanom, pa sve do psiholoških i socijalnih.

Rezultati dosadašnjih istraživanja koja su se bavila odnosom između umora povezanog sa kancerom i socio-demografskih varijabli u velikoj meri su nekonzistentni. U nekoliko studija nije pronađena značajna povezanost između umora i varijabli kao što su godine starosti, bračni status, obrazovni nivo, radni status i socio-ekonomski status (Gélinas & Fillion, 2004; Haghghat et al., 2003; Servaes et al., 2001; Servaes et al., 2002). Sa druge strane, postoje istraživanja koja su pronašla

(pretežno slabiju) povezanost između umora i starosti (Bower et al., 2000; Reuter et al., 2006; Rüffer et al., 2003), te porodičnog statusa (Akechi et al., 1999; Maliski et al., 2005). Neke studije su pokazale da mlađe pacijentkinje lečene zbog karcinoma dojke u većoj meri doživljavaju umor nego starije žene (Bower et al., 2000; Okuyama et al., 2000).

Kada je u pitanju odnos umora sa kliničkim faktorima i procesom onkološkog lečenja, u nekim istraživanjima pronađena je povezanost između umora i tretmana (Bower et al., 2000; Gélinas & Fillion, 2004), vremena proteklog od momenta postavljanja dijagnoze (Given et al., 2001) i hormonske terapije (Gélinas & Fillion, 2004; Given et al., 2001; Haghghat et al., 2003). U jednom istraživanju koje je imalo za cilj da ispita kliničke i psihološke prediktore umora kod pacijenata sa karcinomom dojke pokazalo se da su značajni prediktori umora na opštem nivou bili depresija, anksioznost, bol, prisustvo hormonske terapije i mastektomija (Haghghat et al., 2003). Specifičnije, kao značajni prediktori fizičkog aspekta umora izdvojili su se depresija, bol i hormonska terapija, afektivni aspekt umora najbolje su predviđali depresija i anksioznost, dok su se kao najznačajniji prediktori kognitivnog umora pokazali anksioznost i bol (Haghghat et al., 2003). Ovakve rezultate autori tumače u svetlu implikacija koje idu u prilog hipotezi da je umor povezan sa rakom multidimezionalan fenomen. Sa druge strane, veoma je značajno istaći da se u istom istraživanju ispostavilo da faktori kao što su primanje hemioterapije ili zračne terapije nisu bili statistički značajni prediktori umora (Haghghat et al., 2003), što je u suprotnosti sa drugim studijama koje sugerišu da bi umor povezan sa kancerom upravo mogao biti dugoročni sporedni efekat hemioterapije i radioterapije (Fürst & Ahsberg, 2001; Irvine et al., 1998; Okuyama et al., 2000).

Među psihološkim faktorima koji se povezuju sa umorom, kao najsnažniji korelat ističe se depresivno raspoloženje (Echteld et al., 2007; Reuter et al., 2006). Anksioznost se takođe navodi kao psihološki faktor koji je često povezan sa umorom (Bartsch et al., 2003; Echteld et al., 2007; Gélinas & Fillion, 2004). Dodatno, pokazalo se da neuroticizam, kao crta ličnosti koju karakteriše povišena tendencija da se iskuse neprijatne emocije i koja se povezuje sa generalnom vulnerabilnošću za stres i psihopatologiju, takođe može biti relevantan faktor kada je u pitanju umor povezan sa kancerom. Tako neki autori pronalaze da onkološki pacijenti sa povišenim nivoom neuroticizma i introverzije imaju povećan rizik da razviju simptome distresa i fizičkog i

kognitivnog umora (Wang et al., 2013). Drugi autori su pokazali da neuroticizam objašnjava oko 25% varijanse ukupnog skora na skali koja meri umor kod pacijenata sa rakom, te da neuroticizam ostaje značajan prediktor umora u multiploj regresiji i kada se simptomi depresije drže pod kontrolom (Sugawara et al., 2005). Postoje međutim i istraživanja koja pokazuju da zapravo nema značajne korelacije između neuroticizma i umora kod osoba sa dijagnozom maligne bolesti. U studiji koju su sprovedli Smets i saradnici (Smets et al., 1998) pokazalo se da neuroticizam nije značajan prediktor umora kod mešoviten onkoloških pacijenata. I dok su se depresivnost i anksioznost pokazali kao veoma jasni korelati umora povezanog sa rakom (Hann et al., 1997; Hann et al., 1998; Servaes et al., 2002), doprinos neuroticizma još uvek je nejasan i zahteva nove empirijske pokazatelje. Stoga, postoji potreba da se dodatno ispita relevantnost neuroticizma kao korelata umora kod onkoloških pacijenata.

Socijalna podrška je važan resurs koji olakšava psihološku adaptaciju na iskustvo raka. Jedno istraživanje (Atchley, 2000) navodi da socijalnu podršku čine ljudi na koje možemo računati u smislu pružanja stalne emocionalne podrške, afirmacija, informisanja i pomoći, posebno u kriznim vremenima. Pokazalo se da su psiho-socijalni faktori kao što su prisustvo problema na planu mentalnog zdravlja, zabrinutost i nedostatak socijalne podrške povezani sa afektivnom komponentom umora (Schmidt et al., 2018). Takođe, primećena je povezanost između usamljenosti (iskustva percipirane socijalne izolacije i nedostatka socijalne podrške) sa emocionalnom i mentalnom, ali ne i sa fizičkom komponentom umora kod onkoloških pacijenata (Jaremka et al., 2013). Jedno istraživanje koje se bavilo ispitivanjem odnosa između umora kod pacijenata sa rakom i percipirane socijalne podrške za vreme hemioterapije pokazalo je da postoji negativna značajna korelacija između informacijske socijalne podrške i umora, i to u njegovoj fizičkoj dimenziji (Mardanian-Dehkordi & Kahangi, 2018). U istom istraživanju takođe se ispostavilo da je najbolji prediktor smanjenja doživljaja umora bila upravo informacijska podrška (Mardanian-Dehkordi & Kahangi, 2018). Jedno drugo istraživanje u kom je ispitivana relacija između umora i socijalne podrške kod starijih osoba koje primaju hemioterapiju, pokazalo je da se sa povećanjem socijalne podrške umanjivao intenzitet umora o kom su ispitanici izveštavali, te autori zaključuju da je socijalna podrška od primarnog značaja kada je u pitanju nošenje sa umorom (Karakoç & Yurtsever, 2010).

Iako postoji veliki broj studija koje su se bavile umorom kod onkoloških pacijenata, veoma malo istraživanja se fokusiralo na ispitivanje relacije između različitih dimenzija umora i osobina ličnosti kao što je neuroticizam, odnosno funkcionalne i strukturalne socijalne podrške. Bolje poznavanje determinanti različitih dimenzija umora, posebno onih koje se odnose na psihološke i personološke aspekte, te na socijalnu podršku, moglo bi doprineti jasnijem razumevanju umora kod onkoloških pacijenata, a samim tim i poboljšanju procene prisustva simptoma umora, te njegovom adekvatnom i pravovremenom tretmanu.

### **Problem i ciljevi istraživanja**

Poznato je da kod osoba sa dijagnozom karcinoma dojke umor predstavlja jedan od glavnih problema tokom i nakon onkološkog lečenja koji u velikoj meri kompromituje kvalitet života, a često ostaje neprepoznat i neadekvatno tretiran (Minton et al., 2013; Schmidt et al., 2012). Stoga je problem ovog istraživanja bio usmeren na identifikovanje faktora koji bi mogli doprineti boljem razumevanju i pravovremenom prepoznavanju mogućih izvora umora kod pacijentkinja sa karcinomom dojke. S obzirom na činjenicu da su istraživanja korelata pojedinačnih dimenzija umora povezanog sa kancerom i dalje nedovoljno zastupljena (de Raaf et al., 2013), cilj ovog rada bio je da se ispituju demografske, kliničke i psiho-socijalne determinante fizičke i mentalne komponente umora kod pacijentkinja sa dijagnozom malignog tumora dojke tokom terapije. Konkretnije, cilj istraživanja bio je da se proverii da li različite dimenzije umora imaju slične ili različite korelate. Dalje, istraživanje je takođe imalo za cilj da se utvrdi koliki je značaj psiholoških činilaca, a koliki faktora povezanih sa socijalnom podrškom u predikciji fizičke i mentalne komponente umora povezanog sa rakom.

### **Metod**

#### ***Uzorak i postupak istraživanja***

U istraživanju su učestvovala 64 ispitanice starosti između 33 i 79 godina (AS = 58.36, SD = 11.30) tokom sprovođenja zračne terapije na Institutu za onkologiju Vojvodine. Vreme proteklo nakon operacije karcinoma dojke kod pacijentkinja iznosilo je između 2 i 13 meseci (AS = 5.39, SD = 2.62). Kriterijumi za uključnje u studiju bili

su: a) da ispitanicama nikada ranije nije dijagnostikovano karcinom dojke (niti bilo koja druga maligna bolest) i b) da u vreme učestvovanja u istraživanju nije otkriveno prisustvo metastatskih promena. Sve pacijentkinje su bile po prvi put u procesu radiološke terapije nakon operacije. U pogledu socio-demografskih karakteristika 26.6% učesnica navelo je da ima završenu osnovnu školu, 54.7% srednju školu, 7.8% višu školu i 11% fakultet. Što se tiče mesta prebivališta, 64.1% ispitanica izjavilo je da živi u gradu, a 35.9% da živi na selu. Kada je u pitanju radni status, 26.6% ispitanica bilo je zaposleno, 25% nezaposleno i 48.4% u penziji. Po pitanju bračnog statusa, 71.9% učesnica navelo je da su u braku, dok je njih 28.1% navelo da su razvedene, udovice ili da trenutno nemaju partnera. Na kraju, 85.9% ispitanica ima decu, dok njih 14.1% nema decu. Kada je reč o kliničkim varijablama, neoadjuvantnu hemioterapiju primilo je 18.8% pacijentkinja, adjuvantnu hemioterapiju primilo je 50% učesnica, a hormonskom terapijom tretirano je 54.7% ispitanica. O prisustvu nemalignih komorbidnih stanja (hipertenzija, dijabetes, kardiovaskularne bolesti i sl.), izvestilo je 62.5% pacijentkinja.

Ova kros-sekciona korelaciona studija sprovedena je uz saglasnost Etičke komisije Instituta za onkologiju Vojvodine. Podaci su prikupljeni od pacijentkinja na početku njihovog prijema ili boravka na Klinici za radiološku terapiju pri Institutu za onkologiju Vojvodine. Učešće u istraživanju bilo je u potpunosti dobrovoljno i anonimno. Pre pristupanja istraživanju, svi učesnici su bili informisani o svrsi i osnovnim ciljevima istraživanja. Takođe, svi ispitanici su potpisali informisani pristanak za učešće u studiji. Vreme popunjavanja upitnika po ispitaniku iznosilo je između 45 minuta i sat vremena, što je podrazumevalo i kratku pauzu za odmor. Tokom popunjavanja upitnika, istraživač je ispitanicama bio kontinuirano dostupan u cilju pružanja pomoći u slučaju eventualnih nejasnoća u vezi sa pitanjima ili načinom popunjavanja upitnika. Na taj način prevaziđen je problem nedostajućih podataka.

### **Instrumenti**

**Upitnik o demografskim i kliničkim podacima.** Ovaj upitnik dizajniran je za potrebe istraživanja u cilju prikupljanja podataka o starosti ispitanika, njihovom obrazovanju, radnom i porodičnom statusu, te mestu prebivališta. Takođe, prikupljene su informacije o kliničkim podacima kao što su primanje neoadjuvantne ili adjuvantne hemioterapije, primanje hormonske terapije i

prisustvo eventualnih komorbidnih stanja, tj. dodatnih zdravstvenih problema koji izlaze izvan onkološkog spektra, kao što su kardiovaskularne bolesti, hipertenzija, dijabetes i slično.

**Skala zamora: *Fatigue Assessment Scale – FAS Serbian***<sup>1</sup>(Michielsen et al., 2003; Michielsen et al., 2004). Ovaj instrument primenjen je u cilju merenja prisustva umora povezanog sa kancerom kod onkoloških pacijenata. Skala se sastoji od 10 ajtema predstavljenih na petostepenoj Likertovoj skali (1 – nikad, 5 – uvek). Pet ajtema se odnosi na fizičke indikatore umora (npr. „Osećam se fizički iscrpljeno“), a ostalih pet na pokazatelje mentalnog umora (npr. „Teško mi je da jasno razmišljam“). Pored skora za fizički i mentalni aspekt umora, moguće je takođe izračunati i sumacioni skor kao generalni indikator umora, koji je u našem istraživanju takođe korišćen. Pouzdanost celog instrumenta izražena pomoću Kronbahovog alfa koeficijenta iznosi .86, dok pouzdanost supskale koja se odnosi na fizički umor iznosi .75, a pouzdanost supskale mentalnog umora je .80.

**Skala depresivnosti, anksioznosti i stresa DASS-21** (The Depression Anxiety and Stress Scale – 21; Lovibond & Lovibond, 1995). Ovaj instrument sastoji se od 21 ajtema i tri supskale koje mere simptome depresije, anksioznosti i stresa. Svaka supskala stoji se od sedam ajtema predstavljenih na četvorostepenoj skali Likertovog tipa od 0 (nimalo) do 3 (uglavnom ili skoro uvek). Za potrebe ovog istraživanja primenjene su supskala anksioznosti (koja obuhvata informacije o pobuđenosti autonomnog nervnog sistema, tremoru, situacionoj anksioznosti i subjektivnom doživljaju anksioznog afekta) i depresije (koja se odnosi na disforiju, beznadežnost, devaluaciju života i selfa, nedostatak interesovanja, anhedoniju i apatiju). Pouzdanost izražena Kronbahovim alfa koeficijentom za supskalu anksioznosti iznosi .77, a za supskalu depresivnosti iznosi .88.

**Inventar velikih pet BFI** (The Big Five Inventory – BIF; John et al., 1991). Za procenu neuroticizma primenjena je supskala iz upitnika BFI koji se sastoji od 44 stavke i dizajniran je za merenje osobina ličnosti prema modelu Velikih pet. Supskala Neuroticizam, koja je primenjena u ovom istraživanju, sastoji se od 8 stavki predstavljenih na petostepenoj skali Likertovog tipa. Povišen neuroticizam odnosi se na tendenciju ka čestim iskustvima anksioznosti, disforičnosti, hostilnosti, razdražljivosti, vulnerabilnosti, niskog samopoštovanja i tendencije ka povlačenju. Sa druge strane, nizak skor na ovoj meri predstavlja indikator emocionalne stabilnosti.

Pouzdanost suprske Neuroticizam iz uptinitka BFI izražena Kronbahovim alfa koeficijentom iznosi .71.

**Srpski prevod Skale socijalne podrške Studije medicinskih ishoda** – Srpski prevod MOS-SSS (Jovanović & Gavrilov-Jerković, 2015). Ovaj instrument predstavlja prevod originalne verzije skale The Medical Outcomes Study Social Support Survey MOS-SSS (Sherbourne & Stewart, 1991). Skala obuhvata 19 ajtema predstavljenih na petostepenoj skali Likertovog tipa (od 1 – nikada, do 5 – uvek), koji su usmereni na merenje funkcionalne socijalne podrške – percepciju osobe koliko često joj je dostupan svaki od navedenih oblika podrške. Ajtemi se mogu klasifikovati prema četiri suprske: Emocionalna/ Informacijska podrška (dostupnost nekoga ko nas razume, ko je spreman da nas sasluša i koga možemo pitati za savet ili informaciju), Praktična podrška (dostupnost nekoga ko nam može pomoći kada smo bolesni), Afekciona podrška (dostupnost osobe koja nam pokazuje ljubav i pažnju) i Pozitivne socijalne interakcije (dostupnost osobe sa kojom možemo da uživamo i opustimo se). Skala takođe sadrži i jedno pitanje koje se odnosi na strukturalnu socijalnu podršku – koliko bliskih osoba sa kojima se osećaju prijatno i na koje se mogu osloniti ispitanici imaju na raspolaganju. Na ovo pitanje ispitanici odgovaraju upisivanjem konkretnog broja (Jovanović & Gavrilov-Jerković, 2015). Za potrebe ovog istraživanja korišćen je ukupan skor na skali kao opšta mera funkcionalne podrške i broj bliskih osoba kao pokazatelj strukturalne podrške. Pouzdanost instrumenta izražena Kronbahovim alfa koeficijentom veoma je dobra i iznosi .97.

### **Statistička obrada i analiza podataka**

Za statističku obradu podataka korišćen je softver IBM SPSS Statistics 21.0. Nakon uvida u deskriptivne pokazatelje i korelacije između varijabli, provereno je da li postoje statistički značajne razlike u izraženosti simptoma fizičkog i mentalnog umora kod ispitanica u odnosu na demografske podatke (partnerski status, roditeljski status, mesto prebivališta i radni status) i kliničke varijable (adjuvantna hemioterapija, neoadjuvantna hemioterapija, hormonska terapija i prisustvo nemalighnih komorbidnih stanja). Pre nego što bi se pristupilo testiranju razlika u prisustvu indikatora fizičkog i mentalnog umora u odnosu na demografske i kliničke varijable, proveravana je ispunjenost uslova normalnosti distribucija pomoću *Shapiro-Wilk* testa normalnosti koji se u literaturi preporučuje kao

najadekvatniji izbor za tretiranje normalnosti raspodele podataka (Ghasemi & Zahediasl, 2012; Steinskog et al., 2007; Thode, 2002). Potom je pomoću Levenovog testa proveravana pretpostavka o jednakosti varijansi između grupa. Ukoliko bi ovi uslovi bili ispunjeni, za ispitivanje razlika između grupa bili bi primenjeni parametrijski statistički postupci, kao što su t-test ili jednosmerna ANOVA. S obzirom na činjenicu da je uzorak u ovom istraživanju relativno mali, te da je broj ispitanika u različitim grupama često bio neujednačen, ukoliko uslovi normalnosti i/ili jednakosti varijansi nisu bili ispunjeni, primenjivane su neparametrijske alternative kao što su *Mann-Whitney U* test, odnosno *Kruskal-Wallis* test. Na kraju su sprovedene dve hijerarhijske multiple regresione analize kako bi se utvrdilo u kojoj meri se simptomi fizičkog i mentalnog umora mogu objasniti pomoću psiholoških činilaca (simptomi depresije, anksioznosti i neuroticizam) koji su uvedeni u prvom koraku analize, odnosno pomoću faktora povezanih sa socijalnom podrškom (partnerski status, strukturalna i funkcionalna socijalna podrška) koji su uvedeni kao drugi blok prediktora. Pitanje od interesa je bilo u kojoj meri činiooci povezani sa socijalnom podrškom doprinose predikciji fizičkog i mentalnog umora povrh psiholoških faktora. Pre sprovođenja hijerarhijskih regresionih analiza ispitano je eventualno prisustvo multikolinearnosti. U slučaju obe regresije, vrednost pokazatelja VIF za sve prediktore kretala se u prihvatljivom opsegu, što ukazuje na odsustvo ovog problema. Prisustvo heteroskedasticiteta takođe nije registrovano.

### **Rezultati istraživanja**

U Tabeli 1 prikazani su deskriptivni pokazatelji za numeričke varijable u našem istraživanju. Možemo videti da se parametri skjunis i kurtozis za sve varijable kreću u prihvatljivom rasponu (Schmider et al., 2010), osim kada je u pitanju strukturalna podrška, odnosno broj bliskih osoba na koje ispitanice smatraju da mogu da se oslone. Može se takođe videti da su indikatori fizičkog umora u našem uzorku nešto izraženiji (AS =11.48, SD = 3.79) u odnosu na simptome mentalnog umora (AS = 9.75, SD = 3.69).

U Tabeli 2 prikazani su Pirsonovi koeficijenti korelacije između varijabli u istraživanju. Može se videti da indikatori fizičkog umora značajno pozitivno koreliraju sa simptomima depresije,  $r = .37$ ,  $p < .01$ , anksioznosti,  $r = .46$ ,  $p < .01$  i sa neuroticizmom,  $r = .53$ ,  $p < .01$ , a značajne negativne korelacije ostvaruju sa strukturalnom,  $r = -.26$ ,  $p < .05$  i funkcionalnom podrškom,  $r = -.26$ ,  $p < .05$ .

**Tabela 1.** Deskriptivni statistički pokazatelji za numeričke varijable u istraživanju

	Min	Max	AS	SD	Sk	Ku
<b>Fizički umor</b>	5	22	11.48	3.79	0.60	-0.06
<b>Mentalni umor</b>	5	21	9.75	3.69	1.06	1.16
<b>Generalni umor</b>	10	43	21.23	6.81	0.91	1.12
<b>Depresija</b>	0	19	5.11	4.77	1.06	0.32
<b>Anksioznost</b>	0	15	3.75	3.64	1.06	0.51
<b>Neuroticizam</b>	11	33	21.80	5.36	0.17	-0.76
<b>Strukturalna podrška</b>	0	30	6.28	4.47	2.84	13.21
<b>Funkcionalna podrška</b>	47	90	82.17	11.54	-1.71	2.13

Napomena. AS = aritmetička sredina, SD = standardna devijacija, SK = skjunis, Ku = kurtosis  
(Izvor: Autor)

Mentalni umor značajno pozitivno korelira sa depresijom,  $r = .54, p < .01$ , anksioznošću,  $r = .54, p < .01$  i neuroticizmom,  $r = .50, p < .01$ . Opšta mera umora ostvaruje značajnu pozitivnu povezanost sa depresijom,  $r = .50, p < .01$ , anksioznošću,  $r = .55, p < .01$  i neuroticizmom,  $r = .56, p <$

$.01$ , a značajnu negativnu povezanost sa funkcionalnom podrškom,  $r = -.25, p < .05$ . Starost ne korelira značajno ni sa jednim aspektom umora, kao ni sa ostalim varijablama u istraživanju.

**Tabela 2.** Korelacija između indikatora umora, starosti, psiholoških determinanti i socijalne podrške

	Fizički umor (1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Mentalni umor (2)	.66**							
Generalni umor (3)	.91**	.91**						
Starost (4)	.09	-.04	.03					
Depresija (5)	.37**	.54**	.50**	.07				
Anksioznost (6)	.46**	.54**	.55**	-.001	.75**			
Neuroticizam (7)	.53**	.50**	.56**	-.02	.41**	.54**		
Strukturalna podrška (8)	-.26*	-.18	-.24	-.14	-.09	-.02	-.12	
Funkcionalna podrška (9)	-.26*	-.19	-.25*	-.03	-.31*	-.17	-.20	.18

Napomena. \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$

(Izvor: Autor)

Potom su ispitane razlike u izraženosti simptoma fizičkog i mentalnog umora kod ispitanica u odnosu na demografske varijable, gde su indikatori umora predstavljali zavisne, a demografski podaci nezavisne varijable. Rezultati t-testa za nezavisne uzorke pokazali su da postoji statistički značajna razlika u izraženosti fizičkog umora u odnosu na partnerski status,  $t(62) = -2.54, p = 0.01$ . Ispitanice koje imaju partnera izveštavaju o manjem nivou fizičkog umora u odnosu na ispitanice koje nemaju partnera (Tabela 3). U slučaju mentalnog umora varijanse između grupa se razlikuju statistički značajno, a uslov normalnosti nije bio ispunjen, te je testiranje razlika sprovedeno pomoću neparametrijskog *Mann-Whitney U* testa. Rezultati su pokazali da nema

statistički značajnih razlika u izraženosti simptoma mentalnog umora između ispitanica koje imaju i koje nemaju partnera,  $U = 459.00, p = .50$  (Tabela 3). Kada su u pitanju ostale demografske varijable, nisu dobijene statistički značajne razlike u izraženosti simptoma kako fizičkog, tako ni mentalnog umora u odnosu na to da li ispitanice imaju ili nemaju dece, da li žive na selu ili u gradu, niti u odnosu na to da li su zaposlene, nezaposlene ili u penziji (Tabela 3).

**Tabela 3.** Ispitivanje razlika u izraženosti fizičkog i mentalnog umora prema demografskim varijablama

Varijable		N	AS	SD	Mdn	Statistički test	p
<b>Fizički umor</b>							
<b>Partner</b>	da	46	10.76	3.25	10.00	t(62)=-2.54	0.01
	ne	18	13.33	4.51	12.50		
<b>Deca</b>	da	55	11.22	3.69	10.00	U=316.00	0.18
	ne	9	13.11	4.23	13.00		
<b>Prebivalište</b>	selo	23	11.87	3.31	11.00	U=416.50	0.44
	grad	41	11.27	4.06	11.00		
<b>Radni status</b>	zaposlen	17	12.35	4.39	12.00	H(2)=1.07	0.58
	nezaposlen	16	10.69	3.28	11.00		
	penzioner	31	11.42	3.71	11.00		
<b>Mentalni umor</b>							
<b>Partner</b>	da	46	9.35	3.06	9.00	U=459.00	0.50
	ne	18	10.76	4.92	8.50		
<b>Deca</b>	da	55	9.64	3.38	9.00	U=248.00	0.99
	ne	9	10.44	5.41	9.00		
<b>Prebivalište</b>	selo	23	9.96	4.09	9.00	U=466.50	0.94
	grad	41	9.63	3.49	9.00		
<b>Radni status</b>	zaposlen	17	10.76	4.37	9.00	H(2)=1.13	0.57
	nezaposlen	16	8.87	2.42	10.00		
	penzioner	31	9.64	3.81	9.00		

*Napomena.* AS = aritmetička sredina, SD = standardna devijacija, Mdn = medijana, t = t-test, U = Mann-Whitney U test, H = Kruskal-Wallis test

(Izvor: Autor)

Zatim je ispitano da li postoje statistički značajne razlike u izraženosti simptoma fizičkog i mentalnog umora u odnosu na kliničke varijable kao što su primanje neoadjuvantne ili adjuvantne hemioterapije, tretman hormonskom terapijom i prisustvo nemalighnih

komorbidnih zdravstvenih stanja. Kao što se može videti u Tabeli 4, nisu registrovane statistički značajne razlike u izraženosti simptoma fizičkog i mentalnog umora u odnosu na razmatrane kliničke varijable.

**Tabela 4.** Ispitivanje razlika u izraženosti fizičkog i mentalnog umora prema kliničkim varijablama

Varijable		N	AS	SD	Mdn	Statistički test	p
<b>Fizički umor</b>							
<b>Neoadjuvantna hemioterapija</b>	da	12	10.75	4.63	10.00	U=260.00	0.37
	ne	52	11.65	3.60	11.00		
<b>Adjuvantna hemioterapija</b>	da	32	11.97	3.74	12.00	t(62)=-1.02	0.31
	ne	32	11.00	3.83	10.00		
<b>Hormonska terapija</b>	da	35	11.28	3.63	10.00	U=466.50	0.58
	ne	29	11.72	4.02	11.00		
<b>Komorbidna stanja</b>	da	40	11.50	3.95	10.50	U=467.00	0.86
	ne	24	11.46	3.60	11.00		
<b>Mentalni umor</b>							
<b>Neoadjuvantna hemioterapija</b>	da	12	9.92	4.34	9.00	U=308.50	0.95
	ne	52	9.71	3.57	9.00		
<b>Adjuvantna hemioterapija</b>	da	32	10.34	3.75	10.50	U=625.00	0.13
	ne	32	9.16	3.58	8.00		
<b>Hormonska terapija</b>	da	35	9.57	3.79	8.00	U=461.50	0.53
	ne	29	9.96	3.62	9.00		
<b>Komorbidna stanja</b>	da	40	10.30	3.75	10.00	U=605.50	0.08
	ne	24	8.83	3.47	8.50		

*Napomena.* AS = aritmetička sredina, SD = standardna devijacija, Mdn = medijana, t = t-test, U = Mann-Whitney U test

(Izvor: Autor)



Na kraju, sprovedene su dve hijerarhijske multiple regresione analize, sa ciljem da se proceni u kojoj meri psihološki činioci, a u kojoj faktori povezani sa socijalnom podrškom, predviđaju nivo izraženosti simptoma fizičkog i mentalnog umora. Kriterijumske varijable su bile simptomi fizičkog, odnosno mentalnog umora, dok su prediktorske varijable u obe regresije bile iste i uvedene su u analizu istim redosledom. U prvom bloku uvedeni su psihološki faktori (depresija, anksioznost i neuroticizam), a u drugom koraku uvedene su varijable povezane sa socijalnom podrškom (partnerski status, strukturalna i funkcionalna podrška).

Rezultati hijerarhijske regresione analize prikazani su u Tabeli 5 i pokazuju da su u slučaju fizičkog umora oba koraka rezultirala statistički značajnim modelima. U prvom koraku, dobijen je statistički značajan model  $F(3,53) = 9.14$ ,  $p < .001$ , kojim se objašnjava oko 34% varijanse kriterijuma, a kao značajan prediktor izdvojio se neuroticizam ( $p = .001$ ). Uvođenje drugog bloka prediktora dovelo je do statistički značajnog porasta u procentu objašnjene varijanse kriterijuma,  $\Delta R^2 = .12$ ,  $p(\Delta F) = .02$ . Celokupan model objašnjava oko 46% kriterijumske

varijanse, a kao statistički značajni prediktori u drugom koraku izdvojili su se neuroticizam ( $p = .003$ ) i partnerski status ( $p = .02$ ). Ispitanice koje su sklonije neuroticizmu i nemaju partnera manifestuju izraženije simptome fizičke komponente umora.

Kada je u pitanju mentalni umor, rezultati hijerarhijske regresione analize pokazali su da je u prvom koraku dobijen statistički značajan model,  $F(3, 53) = 10.31$ ,  $p < .001$ , kojim se objašnjava oko 37% varijanse kriterijumske varijable, a kao statistički značajni prediktori izdvojili su se neuroticizam ( $p = .02$ ) i depresija ( $p = .04$ ). Sa uvođenjem prediktora koji se odnose na socijalnu podršku dobija se i dalje statistički značajan model, ali nije došlo do značajnog porasta u procentu objašnjene varijanse kriterijuma,  $\Delta R^2 = .03$ ,  $p(\Delta F) = .50$ , a kao značajan prediktor simptoma mentalnog umora izdvojio se samo neuroticizam ( $p = .04$ ). Ipak, važno je uočiti da u drugom koraku hijerarhijske regresione analize depresija ostaje marginalno značajan prediktor mentalnog umora ( $p = .09$ ), što bi mogao biti rezultat nedostatka statističke snage za pokazivanje efekta na malom uzorku.

Tabela 5. Hijerarhijska regresiona analiza za fizički i mentalni umor

Model	Fizički umor		Prediktori	Mentalni umor		Model
	$\beta$	p		p	$\beta$	
1.	0.11	0.51	Depresija	0.04	0.33	1.
$F(3, 53) = 9.14$ $p < .001, R^2 = .34$	0.13	0.46	Anksioznost	0.55	0.10	$F(3, 53) = 10.31$ $p < .001, R^2 = .37$
	0.45	0.001	Neuroticizam	0.02	0.31	
2.	0.02	0.88	Depresija	0.09	0.30	2.
$F(6, 50) = 7.05$ $p < .001, R^2 = .46$ $\Delta R^2 = .12$ $p(\Delta F) = .02$	0.18	0.29	Anksioznost	0.47	0.13	$F(6, 50) = 5.49$ $p < .001, R^2 = .40$ $\Delta R^2 = .03$ $p(\Delta F) = .50$
	0.38	0.003	Neuroticizam	0.04	0.27	
	-0.26	0.02	Partnerski status	0.28	-0.13	
	-0.11	0.30	Strukturalna podrška	0.55	-0.07	
	-0.13	0.27	Funkcionalna podrška	0.75	-0.04	

(Izvor: Autor)

## Diskusija

Cilj ovog istraživanja bio je da se ispita fenomen umora kod pacijentkinja sa dijagnozom karcinoma dojke tokom terapije u kontekstu demografskih, kliničkih i psiholoških faktora, te činilaca povezanih sa socijalnom podrškom. Preciznije, ciljevi su bili usmereni na pitanje da li fizička i mentalna dimenzija umora imaju slične ili različite determinante, na određivanje najznačajnijih prediktora dveju dimenzija umora, odnosno na utvrđivanje prediktivnog doprinosa psiholoških činilaca i faktora vezanih za socijalnu podršku.

Dobijeni rezultati pokazali su da simptomi fizičkog i mentalnog umora ne ostvaruju značajnu asocijaciju sa starošću ispitanica, te da nema značajnih razlika u prisustvu indikatora fizičkog i mentalnog umora u odnosu na radni status, mesto prebivališta, niti u odnosu na to da li ispitanice imaju ili nemaju dece (ovde je međutim neophodan oprez pri interpretaciji, s obzirom na to da je u uzorku bilo samo 9 ispitanica bez dece). Ovakvi rezultati u skladu su sa nalazima onih studija koje nisu pronašle vezu između umora i socio-demografskih varijabli poput starosti i radnog statusa (Gélinas & Fillion, 2004; Soltow et al., 2010), premda neke studije pokazuju da mlađe

pacijentkinje izveštavaju o višim nivoima umora (Bower et al., 2000; Okuyama et al., 2000; Winters-Stone et al., 2008). U našem istraživanju je, međutim, pronađena značajna razlika u prisustvu simptoma fizičkog umora u odnosu na partnerski status, gde se pokazalo da one ispitanice koje imaju partnera izveštavaju o manjem prisustvu simptoma fizičkog umora. Ovaj nalaz u skladu je sa rezultatima istraživanja koje je pokazalo da pacijenti koje žive sa porodicom prijavljuju manje simptoma umora od onih koji žive sami (Akechi et al., 1999). Moguće je da pacijentkinje koje imaju partnera u većoj meri imaju dostupnu praktičnu podršku, što je povezano sa manjim prisustvom simptoma fizičkog umora. U kontekstu ovih nalaza, važno je takođe primetiti da u našem istraživanju ispitanice koje imaju decu izveštavaju o nižem nivou fizičkog umora, premda razlika nije statistički značajna, verovatno usled malog broja ispitanica u grupi bez dece. Činjenica da u slučaju mentalnog umora ovakve razlike nisu detektovane ukazuje na potencijalni veći značaj dostupnosti praktične podrške za prisustvo simptoma fizičkog umora, dok bi mentalni umor pre mogao biti u većoj sprezi sa psihološkim činiocima i afektivnim stanjem.

Rezultati našeg istraživanja u skladu su sa prethodnim studijama u kojima nije pronađena značajna povezanost između simptoma umora i kliničkih varijabli kao što je vrsta prethodno primljenog tretmana (Haghighat et al., 2003; Kuhnt et al., 2009; Servaes et al., 2001). Međutim, ovakav nalaz je istovremeno i u suprotnosti sa rezultatima nekih drugih studija koje ukazuju na to da bi umor kod osoba sa dijagnozom raka upravo mogao biti povezan sa primanjem hemioterapije i radioterapije (Fürst & Ahsberg, 2001; Irvine et al., 1998; Okuyama et al., 2000). Naši rezultati u većoj meri idu u prilog onim istraživanjima koja ukazuju na to da bi uloga kliničkih faktora u doživljaju simptoma umora povezanog sa rakom mogla biti od manjeg značaja.

Kada je reč o psihološkim korelatima umora, rezultati su pokazali da anksioznost i depresija ostvaruju značajnu pozitivnu povezanost sa indikatorima fizičkog, mentalnog i generalnog umora. Ovakvi nalazi u saglasnosti su sa rezultatima prethodnih istraživanja, koja pokazuju da su depresija, ali i anksioznost, jedni od najdoslednijih korelata umora kod osoba sa dijagnozom raka (Bartsch et al., 2003; Echteld et al., 2007; Gélinas & Fillion, 2004; Reuter et al., 2006). Bitno je takođe istaći da depresija (marginalno) značajno predviđa dimenziju mentalnog umora, što je podatak od značaja kako sa naučnog, tako i sa praktičnog aspekta, jer ukazuje na moguću

relevantnost afektivnog stanja kada je u pitanju iskustvo mentalnog umora. Dalje, naši rezultati su pokazali da postoji značajna pozitivna korelacija između neuroticizma i svih aspekata umora, što je takođe u saglasnosti sa rezultatima nekih ranijih istraživanja (Sugawara et al., 2005; Wang et al., 2013). Važno je naglasiti da se neuroticizam pokazao kao najsnažniji prediktor kako simptoma fizičkog, tako i mentalnog umora. U oba slučaja, neuroticizam je ostao najznačajniji prediktor ne samo u odnosu na sve varijable povezane sa socijalnom podrškom, već i u odnosu na simptome depresije i anksioznosti, koji se u literaturi navode kao najstabilniji prediktori umora kod onkoloških pacijenata (Bartsch et al., 2003; Echteld et al., 2007; Gélinas & Fillion, 2004; Reuter et al., 2006). Ovaj rezultat je u skladu sa nalazima prethodnih istraživanja koja su takođe pronašla pozitivnu povezanost između neuroticizma i umora (Sugawara et al., 2005; Wang et al., 2013). Tako su autori (Sugawara et al., 2005) pokazali da neuroticizam objašnjava oko 25% varijanse ukupnog skora na skali umora kod pacijenata sa rakom i da ostaje značajan prediktor umora u multiploj regresiji i kada se simptomi depresije drže pod kontrolom. Istovremeno, naši rezultati su u suptotnosti sa nalazima istraživanja Smets i saradnika (Smets et al., 1998) gde ovakva veza nije pronađena. Naš nalaz ukazuje na relevantnost personaloških karakteristika u kontekstu javljanja simptoma umora tokom iskustva maligne bolesti i onkološkog tretmana. Takođe, ovaj nalaz daje dodatni doprinos rasvetljavanju relacije između neuroticizma i umora povezanog sa rakom, imajući u vidu da su dosadašnje studije koje su ispitivale ovaj odnos bile ne samo relativno retke, već i međusobno kontradiktorne.

Konačno, rezultati ovog istraživanja potvrdili su značaj socijalne podrške i sa njom povezanih faktora, za nošenje sa iskustvom umora kod onkoloških pacijenata (Karakoç & Yurtsever, 2010). Pokazalo se da su strukturalna (broj bliskih osoba) i funkcionalna (percepcija dostupnosti podržavajućih resursa) socijalna podrška negativno povezane sa simptomima fizičkog, ali ne i mentalnog umora. Veoma je interesantno što se u našem istraživanju pokazalo da su strukturalna i funkcionalna podrška podjednako povezane sa fizičkom dimenzijom umora, premda su ranija istraživanja pokazala da je percepcija dostupnosti podrške važnija od konkretnog broja osoba koje su dostupne (Schaefer et al., 1981). Nalaz koji je dobijen u ovom istraživanju mogao bi se ponovo protumačiti u svetlu važnosti praktične podrške kada su u pitanju indikatori fizičkog umora – ispitanice koje imaju

manji broj osoba u svom okruženju na koje mogu da se oslone i koje imaju nižu percepciju dostupnosti socijalne podrške, u većem su riziku da iskuse povišene simptome fizičkog umora. Ispostavlja se da u slučaju fizičkog umora nije važna samo percepcija dostupnosti podrške, već i konkretan broj osoba koje su pacijentima dostupne. Ono što nas je takođe interesovalo jeste da li će faktori povezani sa socijalnom podrškom ostvariti značajan doprinos predikciji simptoma fizičkog i mentalnog umora i kada se psihološki činioци drže pod kontrolom. Rezultati su pokazali da je partnerski status bio jedini faktor povezan sa socijalnom podrškom koji je ostvario značajnu predikciju povrh psiholoških činilaca, i to samo u slučaju fizičkog umora. Ovakav nalaz još jednom ukazuje na snažniju povezanost socijalne podrške sa fizičkim aspektom umora, verovatno usled važnosti praktične pomoći tokom iskustva maligne bolesti i prolaska kroz process onkološkog lečenja. Važno je napomenuti da ovakvi nalazi nisu u skladu sa nekim prethodnim studijama koje su pokazale da je nedostatak socijalne podrške i doživljaj usamljenosti u većoj meri povezan sa afektivnom i psihološkom komponentnom umora, nego sa njegovim fizičkim aspektom (Jaremka et al., 2013; Schmidt, et al., 2018).

Rezultati koji su dobijeni u ovom istraživanju pružaju podršku pretpostavci da su fizički i mentalni umor suštinski zaista različite dimenzije, s obzirom na to da nemaju potpuno iste korelate i prediktore. Ovakav nalaz u skladu je sa prethodnim studijama koje ukazuju na to da bi obrasci fizičkog umora tokom terapije mogli biti različiti u odnosu na one koji se sreću kod mentalnog umora (de Raaf et al., 2013). Takođe, na osnovu naših rezultata, stiče se utisak da su psihološki činioци i socijalna podrška od većeg značaja za razumevanje umora kod pacijentkinja sa dijagnozom karcinoma dojke, nego što je to slučaj sa demografskim i kliničkim faktorima.

Važno je međutim naglasiti da je rezultate ovog istraživanja neophodno interpretirati sa značajnom oprežnošću, imajući u vidu da je uzorak ispitanika bio relativno mali, te da je istraživanje kros-sekcionog tipa i da kao takvo ne omogućava donošenje zaključaka o kauzalnim relacijama između proučavanih varijabli. U budućim studijama bilo bi preporučljivo longitudinalno praćenje simptoma umora kod ispitanika, od momenta postavljanja dijagnoze, preko procesa lečenja, pa sve do perioda nakon lečenja. Takođe, preporučuje se uključivanje znatno šireg spektra kliničkih varijabli kao što su podaci o vrsti hirurškog zahvata, dužini onkološkog lečenja ili o stadijumu bolesti. Dalje, bilo bi korisno

ispitati ulogu pojedinačnih aspekata socijalne podrške (kao što su na primer emocionalna/informacijska, praktična, afekciona itd.), ali i drugih osobina ličnosti, kao što je recimo ekstraverzija koja bi mogla biti povezana sa dostupnom i percipiranom socijalnom podrškom. Pored toga, u narednim studijama bilo bi preporučljivo problemu umora povezanog sa rakom pristupiti i na konceptualno drugačiji način, kao što je ispitivanje medijacionih/moderacionih relacija između različitih aspekata umora, kliničkih i psiholoških činilaca, te socijalne podrške.

### Zaključna razmatranja

Rezultati ovog istraživanja pokazali su da su faktori povezani sa socijalnom podrškom posebno relevantni kada je u pitanju fizička dimenzija umora, dok se neuroticizam ispostavio kao najmoćniji prediktor kako fizičkog, tako i mentalnog umora, čak i kada se u obzir uzmu simptomi depresije i anksioznosti. Ovakvi nalazi ukazuju na to da su socijalna podrška, ali i personološke dispozicije važni za razumevanje fenomena umora kod pacijentkinja sa dijagnozom karcinoma dojke. Bitno je, međutim, naglasiti da se u slučaju mentalnog umora pored neuroticizma, depresija takođe ispostavila kao prediktor od značaja. Rana evaluacija afektivnog stanja, ali i personoloških karakteristika, te objektivno dostupne i percipirane socijalne podrške mogu biti od ključnog značaja za ranu detekciju osoba koje su pod povećanim rizikom od razvoja povišenih simptoma umora, ali i za osmišljavanje programa podrške i specifičnih psihosocijalnih intervencija koje bi imale za cilj osnaživanje osoba koje se suočavaju sa iskustvom raka. Rezultati ovog istraživanja potvrđuju važno mesto socijalne podrške kada je u pitanju proces nošenja sa umorom koji je povezan sa rakom (Karakoç & Yurtsever, 2010), te ukazuju na to da je rano prepoznavanje osoba koje su pod povećanim rizikom da razviju simptome umora, kao i pružanje pravovremene podrške i psiho-socijalnog osnaživanja u okviru zdravstvenog sistema, jedan od primarnih zadataka stručnjaka u oblasti onkologije.

### NAPOMENE

1 © FAS (Fatigue Assessment Scale): ild care foundation (www.ildcare.nl)

## IZJAVA

Autorka je svojom izjavom potvrdila nepostojanje bilo kakvog sukoba interesa.

## LITERATURA

- Akechi, T., Kugaya, A., Okamura, H., Yamawaki, S., & Uchitomi, Y. (1999). Fatigue and its associated factors in ambulatory cancer patients: A preliminary study. *Journal of pain and symptom management*, 17(1), 42–48. [https://doi.org/10.1016/s0885-3924\(98\)00105-5](https://doi.org/10.1016/s0885-3924(98)00105-5)
- Atchley, R. C. (2000). *Social forces and aging: An introduction to social gerontology* (9th ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Bartsch, H. H., Weis, J., & Moser, M. T. (2003). Cancer-related fatigue in patients attending oncological rehabilitation programs: Prevalence, patterns and predictors. *Onkologie*, 26(1), 51–57. <https://doi.org/10.1159/000069864>
- Bower, J. E., Ganz, P. A., Desmond, K. A., Rowland, J. H., Meyerowitz, B. E., & Belin, T. R. (2000). Fatigue in breast cancer survivors: Occurrence, correlates, and impact on quality of life. *Journal of Clinical Oncology*, 18(4), 743–753. <https://doi.org/10.1200/JCO.2000.18.4.743>
- Bower J. E. (2014). Cancer-related fatigue - mechanisms, risk factors, and treatments. *Nature Reviews. Clinical Oncology*, 11(10), 597–609. <https://doi.org/10.1038/nrclinonc.2014.127>
- Buckwalter, A. E., Karnell, L. H., Smith, R. B., Christensen, A. J., & Funk, G. F. (2007). Patient-reported factors associated with discontinuing employment following head and neck cancer treatment. *Archives of Otolaryngology Head & Neck Surgery*, 133(5), 464–470. <https://doi.org/10.1001/archotol.133.5.464>
- Cella, D., Davis, K., Breitbart, W., Curt, G., & Fatigue Coalition (2001). Cancer-related fatigue: Prevalence of proposed diagnostic criteria in a United States sample of cancer survivors. *Journal of Clinical Oncology*, 19(14), 3385–3391. <https://doi.org/10.1200/JCO.2001.19.14.3385>
- de Jong, N., Courtens, A. M., Abu-Saad, H. H., & Schouten, H. C. (2002). Fatigue in patients with breast cancer receiving adjuvant chemotherapy: A review of the literature. *Cancer nursing*, 25(4), 283–299. <https://doi.org/10.1097/00002820-200208000-00004>
- de Raaf, P. J., de Klerk, C., & van der Rijt, C. C. D. (2013). Elucidating the behavior of physical fatigue and mental fatigue in cancer patients: A review of the literature. *Psycho-Oncology*, 22(9), 1919–1929. <https://doi.org/10.1002/pon.3225>
- Echteld, M. A., Passchier, J., Teunissen, S., Claessen, S., de Wit, R., & van der Rijt, C. C. (2007). Multidimensional fatigue and its correlates in hospitalised advanced cancer patients. *European Journal of Cancer*, 43(6), 1030–1036. <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2007.01.024>
- Fürst, C. J., & Ahsberg, E. (2001). Dimensions of fatigue during radiotherapy. An application of the Multidimensional Fatigue Inventory. *Supportive Care in Cancer*, 9(5), 355–360. <https://doi.org/10.1007/s005200100242>
- Gélinas, C., & Fillion, L. (2004). Factors related to persistent fatigue following completion of breast cancer treatment. *Oncology Nursing Forum*, 31(2), 269–278. <https://doi.org/10.1188/04.ONF.269-278>
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality Tests for Statistical Analysis: A Guide for Non-Statisticians. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10, 486 - 489. DOI:10.5812/ijem.3505
- Given, C. W., Given, B., Azzouz, F., Kozachik, S., & Stommel, M. (2001). Predictors of pain and fatigue in the year following diagnosis among elderly cancer patients. *Journal of Pain and Symptom Management*, 21(6), 456–466. [https://doi.org/10.1016/s0885-3924\(01\)00284-6](https://doi.org/10.1016/s0885-3924(01)00284-6)
- Glaus, A., Crow, R., & Hammond, S. (1996). A qualitative study to explore the concept of fatigue/tiredness in cancer patients and in healthy individuals. *Supportive care in cancer: official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*, 4(2), 82–96. <https://doi.org/10.1007/BF01845757>
- Glaus, A. (1998). Fatigue in patients with cancer. Analysis and assessment. *Recent Results in Cancer Research*, 145, 1-172.
- Goldstein, D., Bennett, B. K., Webber, K., Boyle, F., de Souza, P. L., Wilcken, N. R., Scott, E. M., Toppler, R., Murie, P., O'Malley, L., McCourt, J., Friedlander, M., Hickie, I. B., & Lloyd, A. R. (2012). Cancer-related fatigue in women with breast cancer: Outcomes of a 5-year prospective cohort study. *Journal of Clinical Oncology*, 30(15), 1805–1812. <https://doi.org/10.1200/JCO.2011.34.6148>
- Haghighat, S., Akbari, M. E., Holakouei, K., Rahimi, A., & Montazeri, A. (2003). Factors predicting fatigue in breast cancer patients. *Supportive Care in Cancer*, 11(8), 533–538. <https://doi.org/10.1007/s00520-003-0473-5>
- Hann, D. M., Jacobsen, P. B., Martin, S. C., Kronish, L. E., Azzarello, L. M., & Fields, K. K. (1997). Fatigue in women treated with bone marrow transplantation for breast cancer: A comparison with women with no history of cancer. *Supportive Care in Cancer*, 5(1), 44–52. <https://doi.org/10.1007/BF01681961>
- Hann, D. M., Jacobsen, P., Martin, S., Azzarello, L., & Greenberg, H. (1998). Fatigue and quality of life following radiation therapy for breast cancer: A comparative study. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 5, 19–33. <https://doi.org/10.1023/A:1026249702250>
- Hofman, M., Ryan, J. L., Figueroa-Moseley, C. D., Jean-Pierre, P., & Morrow, G. R. (2007). Cancer-related fatigue: The scale of the problem. *The Oncologist*, 12(suppl1), 4-10. doi: 10.1634/theoncologist.12-S1-4
- Irvine, D. M., Vincent, L., Graydon, J. E., & Bubela, N. (1998). Fatigue in women with breast cancer receiving radiation therapy. *Cancer Nursing*, 21(2), 127–135. <https://doi.org/10.1097/00002820-199804000-00006>
- Jaremka, L. M., Fagundes, C. P., Glaser, R., Bennett, J. M., Malarkey, W. B., & Kiecolt-Glaser, J. K. (2013). Loneliness predicts pain, depression, and fatigue: Understanding the role of immune dysregulation. *Psychoneuroendocrinology*, 38(8), 1310–1317. <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2012.11.016>
- John, O. P., Donahue, E. M., & Kentle, R. L. (1991). *The Big Five Inventory – Versions 44 and 54*. Berkley, CA: University of California, Berkley, Institute of Personality and Social Research.

- Jovanović V., & Gavrilov-Jerković, V. (2015). Validacija srpskog prevoda skale Socijalne podrške MOS-SSS. *Primenjena psihologija*, 8(3): 245–64. <http://primenjena.psihologija.ff.uns.ac.rs/index.php/pp/article/view/1454/1481>
- Karakoç, T., & Yurtsever, S. (2010). Relationship between social support and fatigue in geriatric patients receiving outpatient chemotherapy. *European Journal of Oncology Nursing*, 14(1), 61–67. <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2009.07.001>
- Kim, S. H., Son, B. H., Hwang, S. Y., Han, W., Yang, J. H., Lee, S., & Yun, Y. H. (2008). Fatigue and depression in disease-free breast cancer survivors: Prevalence, correlates, and association with quality of life. *Journal of pain and symptom management*, 35(6), 644–655. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2007.08.012>
- Kuhnt, S., Ernst, J., Singer, S., Ruffer, J., Kortmann, R-D., Stolzenburg, J-U., & Schwarz, R. (2009). Fatigue in cancer survivors prevalence and correlates. *Onkologie*, 32, 312-317. <https://doi.org/10.1159/000215943>
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33(3), 335-43. doi: 10.1016/0005-7967(94)00075-u
- Maliski, S. L., Kwan, L., Orecklin, J. R., Saigal, C. S., & Litwin, M. S. (2005). Predictors of fatigue after treatment for prostate cancer. *Urology*, 65(1), 101–108. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2004.08.031>
- Mardanian-Dehkordi, L., & Kahangi, L. (2018). The relationship between perception of social support and fatigue in patients with cancer. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 23(4), 261–266. [https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR\\_63\\_17](https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR_63_17)
- Miaskowski, C., & Portenoy, R. K. (1998). Update on the assessment and management of cancer-related fatigue. *Principles and Practice of Supportive Oncology Updates*, 1, 1–10.
- Michielsen, H. J., De Vries, J., & Van Heck, G. L. (2003). Psychometric qualities of a brief self-rated fatigue measure: The Fatigue Assessment Scale (FAS). *Journal of Psychosomatic Research*, 54(4), 345–352. [https://doi.org/10.1016/s0022-3999\(02\)00392-6](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(02)00392-6)
- Michielsen, H. J., De Vries, J., Van Heck, G. L., Van de Vijver, F. J. R., & Sijtsma, K. (2004). Examination of the dimensionality of fatigue: The construction of the Fatigue Assessment Scale (FAS). *European Journal of Psychological Assessment*, 20(1), 39–48. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.20.1.39>
- Minton, O., Berger, A., Barsevick, A., Cramp, F., Goedendorp, M., Mitchell, S. A., & Stone, P. C. (2013). Cancer-related fatigue and its impact on functioning. *Cancer*, 119(suppl 11), 2124–2130. <https://doi.org/10.1002/cncr.28058>
- Mock, V., Atkinson, A., Barsevick, A., Cella, D., Cimprich, B., Cleeland, C., Donnelly, J., Eisenberger, M. A., Escalante, C., Hinds, P., Jacobsen, P. B., Kaldor, P., Knight, S. J., Peterman, A., Piper, B. F., Rugo, H., Sabbatini, P., Stahl, C. & National Comprehensive Cancer Network. (2000). NCCN Practice guidelines for cancer-related fatigue. *Oncology (Williston Park, N. Y.)*, 14(11A), 151–161.
- Morrow, G. R., Shelke, A. R., Roscoe, J. A., Hickok, J. T., & Mustian, K. (2005). Management of cancer-related fatigue. *Cancer Investigation*, 23(3), 229–239. <https://doi.org/10.1081/cnv-200055960>
- Okuyama, T., Akechi, T., Kugaya, A., Okamura, H., Imoto, S., Nakano, T., Mikami, I., Hosaka, T., & Uchitomi, Y. (2000). Factors correlated with fatigue in disease-free breast cancer patients: Application of the Cancer Fatigue Scale. *Supportive Care in Cancer*, 8(3), 215–222. <https://doi.org/10.1007/s005200050288>
- Reuter, K., Classen, C. C., Roscoe, J. A., Morrow, G. R., Kirshner, J. J., Rosenbluth, R., Flynn, P. J., Shedlock, K., & Spiegel, D. (2006). Association of coping style, pain, age and depression with fatigue in women with primary breast cancer. *Psycho-oncology*, 15(9), 772–779. <https://doi.org/10.1002/pon.1012>
- Ruffer, J. U., Flechtner, H., Tralls, P., Josting, A., Sieber, M., Lathan, B., Diehl, V., & German Hodgkin Lymphoma Study Group (2003). Fatigue in long-term survivors of Hodgkin's lymphoma; A report from the German Hodgkin Lymphoma Study Group (GHSG). *European journal of cancer*, 39(15), 2179–2186. [https://doi.org/10.1016/s0959-8049\(03\)00545-8](https://doi.org/10.1016/s0959-8049(03)00545-8)
- Schaefer, C., Coyne, J. C., & Lazarus, R. S. (1981). The health-related functions of social support. *Journal of behavioral medicine*, 4(4), 381–406. <https://doi.org/10.1007/BF00846149>
- Schmider, E., Ziegler, M., Danay, E., Beyer, L., & Bühner, M. (2010). Is it really robust? Reinvestigating the robustness of ANOVA against violations of the normal distribution assumption. *Methodology: European Journal of Research Methods for the Behavioral and Social Sciences*, 6(4), 147–151. <https://doi.org/10.1027/1614-2241/a000016>
- Schmidt, M. E., Chang-Claude, J., Vrieling, A., Heinz, J., Flesch-Janys, D., & Steindorf, K. (2012). Fatigue and quality of life in breast cancer survivors: Temporal courses and long-term pattern. *Journal of Cancer Survivorship: Research and Practice*, 6(1), 11–19. <https://doi.org/10.1007/s11764-011-0197-3>
- Schmidt, M. E., Wiskemann, J., Schneeweiss, A., Potthoff, K., Ulrich, C. M., & Steindorf, K. (2018). Determinants of physical, affective, and cognitive fatigue during breast cancer therapy and 12 months follow-up. *International Journal of Cancer*, 142 (6), 1148–1157. <https://doi.org/10.1002/ijc.31138>
- Servaes, P., van der Werf, S., Prins, J., Verhagen, S., & Bleijenberg, G. (2001). Fatigue in disease-free cancer patients compared with fatigue in patients with chronic fatigue syndrome. *Supportive Care in Cancer*, 9(1), 11–17. <https://doi.org/10.1007/s005200000165>
- Servaes, P., Verhagen, C., & Bleijenberg, G. (2002). Fatigue in cancer patients during and after treatment: Prevalence, correlates and interventions. *European Journal of Cancer*, 38(1), 27–43. [https://doi.org/10.1016/s0959-8049\(01\)00332-x](https://doi.org/10.1016/s0959-8049(01)00332-x)
- Sherbourne, C. D., & Stewart, A. L. (1991). The MOS social support survey. *Social Science & Medicine*, 32(6), 705–714. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(91\)90150-b](https://doi.org/10.1016/0277-9536(91)90150-b)
- Smets, E. M. A., Visser, M. R. M., Garssen, B., Frijda, N. H., Oosterveld P, & Haes, J. C. J. M. (1998). Understanding the level of fatigue in cancer patients undergoing radiotherapy. *Journal of Psychosomatic Research*, 45(3), 277–293.
- Soltow, D., Given, B. A., & Given, C. W. (2010). Relationship between age and symptoms of pain and fatigue in adults undergoing treatment for cancer, *Cancer Nursing*, 33(4), 296-303. doi: 10.1097/NCC.0b013e3181ce5a1a
- Steinskog, D. J., Tjøstheim, D. B., & Kvamstø, N. G. (2007). A cautionary note on the use of the Kolmogorov-Smirnov test for normality. *American Meteorological Society*, 135, 1151–1157. DOI: 10.1175/MWR3326.1

Sugawara, Y., Akechi, T., Okuyama, T., Matsuoka, Y., Nakano, T., Inagaki, M., Imoto, S., Fujimori, M., Hosaka, T., & Uchitomi, Y. (2005). Occurrence of fatigue and associated factors in disease-free breast cancer patients without depression. *Supportive Care in Cancer*, 13(8), 628–636. <https://doi.org/10.1007/s00520-004-0763-6>

Thode, H. C. (2002). *Testing for normality*. New York: Marcel Dekker.

Wang, S. H., He, G. P., Jiang, P. L., Tang, L. L., Feng, X. M., Zeng, C., & Wang, G. F. (2013). Relationship between cancer-related fatigue and personality in patients with breast cancer after chemotherapy. *Psycho-oncology*, 22(10), 2386–2390. <https://doi.org/10.1002/pon.3303>

Winters-Stone, K., Bennett, J., Nail, L., & Schwartz, A. (2008). Strength, physical activity, and age predict fatigue in older breast cancer survivors. *Oncology nursing forum*, 35(5), 815-821. DOI:10.1188/08.ONF.815-821

---

Datum prijave: 30.05.2021.

Datum prihvatanja: 28.06.2021.

## Kontakt

Ivana Novakov, Fakultet za sport i turizam, Novi Sad

E-mail: [ivana.novakov@tims.edu.rs](mailto:ivana.novakov@tims.edu.rs)