

# Poremećaj spavanja kod osoba oboljelih od PTSP-a

---

**Komesarović, Martina**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2018**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:142:565341>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-06**



**FILOZOFSKI FAKULTET**  
SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

*Repository / Repozitorij:*

[FFOS-repository - Repository of the Faculty of Humanities and Social Sciences Osijek](#)



Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku  
Filozofski fakultet u Osijeku  
Odsjek za psihologiju

Martina Komesarović

**Poremećaj spavanja kod osoba oboljelih od PTSP-a**

Završni rad

Mentorica: doc. dr. sc. Ivana Marčinko

Osijek, 2018

Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku  
Filozofski fakultet u Osijeku  
Odsjek za psihologiju  
Preddiplomski studij psihologije

Martina Komesarović

**Poremećaj spavanja kod osoba oboljelih od PTSP-a**

Završni rad

Društvene znanosti, polje psihologija, grana klinička psihologija

Mentorica: doc. dr. sc. Ivana Marčinko

Osijek, 2018

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Povijesni koncepti poimanja PTSP-a .....	2
2. SIMPTOMI .....	3
3. NEUROBIOLOGIJA PTSP-A .....	4
4. POREMEĆAJ SPAVANJA .....	5
4.1 Nesanica.....	5
4.1.1 Povezanost PTSP-a, nesanice i depresije .....	6
4.2 Opstruktivna apneja .....	7
4.3 Noćne more.....	7
4.3.1 PTSP i REM faza sna .....	8
4.4 Poremećaj pokreta tijekom spavanja .....	10
5. PTSP I PAMĆENJE.....	11
6. TERAPIJSKI POSTUPCI U LIJEČENJU POREMEĆAJA SPAVANJA .....	12
6.1 Nesanica.....	13
6.2. Noćne more.....	13
6.3 Opstruktivna apneja.....	15
7. ZAKLJUČAK .....	15

## Poremećaj spavanja kod osoba oboljelih od PTSP-a

### SAŽETAK

Posttraumatski stresni poremećaj (PTSP) psihički je poremećaj koji se može razviti nakon aktivne ili pasivne izloženosti životno ugrožavajućim stresorima (Kozarić-Kovačić, Kovačić i Rukavina, 2007). Simptomi koji karakteriziraju ovaj poremećaj su složeni i uključuju nametljivo sjećanje na traumatski događaj, izbjegavanje podražaja povezanih s traumom, promjene u kogniciji i raspoloženju te povećanu pobuđenost živčanog sustava. Simptom koji se smatra glavnom odrednicom PTSP-a i koji je u središtu pažnje znanstvenika zadnjih dvadesetak godina je simptom poremećaja spavanja. To je najčešća poteškoća koju osobe oboljele od PTSP-a navode (El-Solh, Raiz i Robert, 2018). Poremećaj spavanja obuhvaća probleme s uspavljivanjem, učestale noćne more, česte nekontrolirani pokrete tijekom noći i probleme s disanjem pri spavanju. U cilju razotkrivanja što leži u podlozi poremećaja spavanja, Ross i sur. (1989; prema Campbell, 2016) navode kako poremećaj u funkcioniranju REM (*engl. Rapid eye movement*) faze sna može objasniti poteškoće sa spavanjem kod osoba oboljelih od PTSP-a. No, istraživanja koja su uslijedila nakon postavljanja te hipoteze uglavnom navode kako postoje deficiti i u REM i u non-REM fazi sna (*engl. Non-rapid eye movement*). Specifične tehnike kognitivno bihevioralne terapije (KBT) pokazale su se korisnima u liječenju nesanice i učestalih noćnih mora kod populacije s PTSP-om te se smatraju prvim izborom za liječenje istih. Farmakološka sredstva se također koriste u terapiji ovih simptoma, a najviše se primjenjuju antidepresivi i noradrenergički blokatori. Naglasak je na budućim istraživanjima koja bi trebala provjeriti kakav je uspjeh kombinirane psihoterapijske i farmakološke terapije za smanjivanje poteškoća sa spavanjem.

KLJUČNE RIJEČI: *PTSP, poremećaj spavanja, REM faza sna, terapija*

## 1. UVOD

Ubrzanje životnog tempa donijelo je mnogo negativnih posljedica među kojima je i svakodnevna izloženost stresu, čak štoviše moglo bi se i reći da je stres neizbježan dio čovjekovog života. Svakodnevni stresori poput gužve u prometu, problemi u interpersonalnim odnosima ili poslovnim odnosima ne moraju imati značajan utjecaj na pojedinca i na njegovo zdravlje. Međutim, neki ljudi dožive tijekom svog života stresne situacije u kojima su izravno ili potencijalno ugroženi smrću ili ranjavanjem ili im je na bilo koji drugi način ugrožen integritet. Upravo izloženost takvim stresorima može dovesti do psihičkog poremećaja koji se naziva Posttraumatski stresni poremećaj (PTSP) (Lozančić, 2016). Traumatski događaji remete osjećaj kontrole koju osoba ima nad vanjskim svijetom, osjećaj povezanosti s drugima i interpretaciju svijeta oko sebe (Profaca i Arambašić, 2009). To sve može dovesti do gubitka povjerenja u ljude i smanjenog osjećaja sigurnosti u interpersonalnim odnosima. Za žrtve nasilja, svijet postaje opasno mjesto gdje konstantno vreba prijetnja. Nakon traumatskog događaja, javljaju se reakcije koje dovode do promjene osjećaja povezanih s traumom i interpretaciju tih osjećaja tako da se doživljeno iskustvo prihvaća kao dio života. No, to ne znači da je traumatsko iskustvo nezamijećeno. Uobičajeno je da osoba zaokupljena proživljenim iskustvom i da je izložena mislima i slikama proživljenog (Profaca i Arambašić, 2009). Takve se reakcije na traumatske događaje smatraju razumljivim ili normalnim reakcijama na proživljene okolnosti. Mogu se javiti odmah nakon traumatskog iskustva, ali i nekoliko tjedana ili čak mjeseci kasnije te traju nekoliko tjedana, mjeseci kasnije i dulje. Kada se reakcija na stresni događaj javi neposredno nakon događaja, tada govorimo o traumatskim stresnim reakcijama koje su usmjerene na uklanjanje ili ublažavanje utjecaja traumatskog iskustva. S druge strane, traumatski doživljaj može biti tako intenzivan da mehanizmi suočavanja koje pojedinac ima nisu dovoljno jaki da ga prevladaju. Interakcija vanjskih i unutrašnjih uvjeta u tom slučaju mogu dovesti do dugoročnih, teških posljedica u području fizičkog i mentalnog zdravlja koje ozbiljno narušavaju funkcioniranje čovjeka na psihosocijalnom planu. Tada govorimo o posttraumatskim stresnim reakcijama (Arambašić, 2000; prema Profaca i Arambašić, 2009).

Istaknutiji simptom PTSP-a koji se javlja na fiziološkoj razini jest poremećaj spavanja koji se očituje kroz nesanicu, učestale noćne more, nekontrolirani pokreti tijekom spavanja te poteškoće s disanjem pri spavanju. Štoviše, u literaturi se spominje kako su problemi sa spavanjem najčešća poteškoća koju osobe oboljele od PTSP-a navode (Lamarche i De Koninck, 2007). Upravo se iz tog razloga poremećaj spavanja smatra glavnom odrednicom PTSP-a. Mogući mehanizmi u podlozi poremećaja spavanja kod osoba oboljelih od PTSP-a nisu u potpunosti jasni i do kraja

razrađeni. Hipoteze koje su postavljene na ovu temu su najčešće biološke prirode i uključuju poremećaj u funkcioniranju REM faze sna. Nadovezujući se na poremećaj u REM fazi sna, u ovom će se radi obraditi i posljedice koje takvo stanje ima na pamćenje osoba oboljelih od PTSP-a. Također će se ukratko spomenuti sličnosti i razlike specifičnosti sna kod osoba oboljelih od PTSP-a i depresije. U konačnici, govorit će se i o farmakološkim i psihoterapijskim postupcima koji se koriste za liječenje poremećaja spavanja kod osoba oboljelih od PTSP-a.

### 1.1. Povijesni koncepti poimanja PTSP-a

PTSP je psihički poremećaj koji se prema petom izdanju Dijagnostičkog i statističkog priručnika mentalnih bolesti (DSM-V) svrstava u skupinu „Poremećaja povezanih s traumom i stresom“, a karakterizira ga nametljivo sjećanje na središnji nasilni događaj (Begić, 2014). PTSP je uveden u suvremeni dijagnostički sustav 1980. godine objavljivanjem trećeg prerađenog izdanja DSM-III-R Američkog psihijatrijskog udruženja. No, i prije objave samog priručnika, simptomi izazvani iznenadnim traumatskim doživljajima su postojali u literaturi i prije službenog uvođenja PTSP-a u priručnik. U Američkom građanskom ratu korišteni su nazivi vojničko srce, iritabilno srce ili De Costinov sindrom. U Prvom svjetskom ratu upotrebljavali su se izrazi poput šok od granate, dok se u Drugom svjetskom ratu koriste izrazi poput ratna neuroza i sindrom koncentracijskih logora. Nakon Koreanskog rata udomaćio se naziv veteranski sindrom, a nakon rata u Vijetnamu koristio se naziv Vijetnamski sindrom (Begić, 2014). Iz ovih se naziva može primijetiti da se naglasak stavlja prvenstveno na vojnike, no boljim razumijevanjem samog poremećaja, uvidjelo se da se PTSP razvija i kod civila nakon različitih traumatskih događaja poput teških nesreća, kriminalnih napada, seksualnog ili fizičkog zlostavljanja, trauma povezanih s obavljanjem posla ili svjedočenja traumatskom događaju.

DSM klasifikacija samog poremećaja mijenjala se tijekom godina, ali mijenjalo se i razumijevanje simptoma poremećaja, predisponirajućih i precipitirajućih faktora. U prvom izdanju već spomenutog DSM-a, PTSP se nazivao velikom stresnom reakcijom koja nastaje interakcijom traumatskog događaja i premorbidne ličnosti. U drugom se izdanju PTSP opisivao kao anksiozna neuroza i ponovno s naglaskom na vulnerabilnost osobe na traumu. U trećem izdanju, na PTSP se gledalo kao normalnu reakciju koja se javlja nakon ekstremnog traumatskog iskustva u maksimalnom trajanju od šest mjeseci, a u revidiranom izdanju se uvodi pojam akutnog PTSP-a čije je trajanje dulje od mjesec dana (Kozarić-Kovačić, Kovačić i Rukavina, 2007). DSM-IV dijeli PTSP na tri podtipa i to na: a) akutni koji traje manje od tri mjeseca, b) kronični koji traje duže od tri mjeseca i c) odgođeni tip, kod kojeg se simptomi javljaju šest mjeseci nakon proživljene traume

(Begić, 2014). U posljednjem izdanju već spomenute klasifikacije, odnosno u DSM-V, PTSP je svrstan u kategoriju „Poremećaja povezanih s traumom i stresom“ s time da je eliminirana subjektivna komponenta definicije traume i povećan je broj kriterija za dijagnozu poremećaja (Pai, Suris i North, 2017). Također, još nešto što noviju klasifikaciju razlikuje od ostalih su i dodatni kriteriji za dijagnozu PTSP-a kod šestogodišnjaka ili mlađe djece. Nadalje, u specifičnostima za ovaj poremećaj izbačen je akutni i kronični PTSP, a koncept odgođenog PTSP-a je zamijenjen nazivom „odgođena reakcija“ koja je definirana je kao zadovoljavanje svih kriterija za dijagnozu poremećaja šest mjeseci od traumatičnog iskustva. Drugim riječima, dijagnoza poremećaja se postavlja šest mjeseci nakon izloženosti traumatskom iskustvu jer se tada simptomi poremećaja javljaju kod bolesnika (Pai, Sursi i North, 2017).

## 2. SIMPTOMI PTSP-a

PTSP je izrazito kompleksan poremećaj, a o tome govori podatak da se čak u 80 % slučajeva javlja u komorbiditetu s drugim poremećajima poput depresivnog i paničnog poremećaja, poremećajima ličnosti i alkoholizama (Kozarić-Kovačić, Kovačić i Rukavina, 2007). Zbog tog se razloga glavni simptomi najčešće dijele u kategorije.

*Prva* kategorija obuhvaća ponovno proživljavanje traume. Psihodinamska teorija koju je predložio Horowitz (1896; prema Tarabić i Tomac, 2013) navodi kako se traumatski doživljaj neprestano ponavlja u svijesti osobe što dovodi do svjesnog potiskivanja ili represije. Prema navedenoj teoriji, smatra se kako osoba teško interpretira, odnosno teško daje smisao traumatskom događaju. Glavno obilježje ponovnog proživljavanja traume su tzv. „flashbackovi“ u vidu ponovnog proživljavanja uznemirujućih snova, slika i misli. Također se mogu javiti i disocijativni „flashbackovi“, odnosno ponovno proživljavanje traumatskog događaja kao da se odvija u sadašnjem trenutku uz prisutnost halucinacija i iluzija. Istraživanje koje su proveli McNally i sur. (1990; prema Tarabić i Tomas, 2013) potvrđuje disocijativnu simptomatiku kod osoba oboljelih od PTSP-a. U istraživanju navedenih autora, sudionici su bili podijeljeni u dvije grupe, odnosno oni koji su imali dijagnozu PTSP-a i oni koji nisu. Objе grupe sudionika su rješavali Stroop test te je njihov zadatak bio imenovati boju kojom je riječ napisana. No, autori ovog istraživanja su manipulirali značenjem riječi u testu. Postojale su četiri semantičke kategorije: a) pozitivno značenje riječi (npr. ljubav) b) neutralno značenje riječi (npr. informacija), c) riječi povezane s anksioznim stanjima poput opsesivno-kompulzivnog poremećaja (npr. bakterije) te d) riječi povezane s traumatskim iskustvima (npr. beživotna tijela). Rezultati su pokazali kako grupi sudionika kojoj je dijagnosticiran PTSP treba značajno duže vremena da imenuju boju riječi čije



je značenje bilo u zadnjoj kategoriji nego sudionicima kojima nije dijagnosticiran ovaj poremećaj. Isti se rezultati mogu vidjeti kod žrtvi silovanja.

*Druga* kategorija simptoma obuhvaća izbjegavanje podražaja povezanih s traumom i inhibiciju cjelokupnog odgovora na podražaj koji je povezan s traumom. Objašnjenje tog simptoma leži u klasičnom uvjetovanju straha. Primjerice, žrtva pljačke nakon incidenta može početi osjećati strah odlazeći na mjesto gdje se trauma dogodila. Izbjegavanje, koje se javlja kao posljedica uvjetovanog straha dovodi do negativnog potkrepljenja koje održava takvo ponašanje. Sve to dovodi to toga da su osobe s PTSP-om sklone izbjegavanju misli i osjećaja vezane za traumu i obljetnice traumatskih događaja (Tarabić i Tomas, 2013).

*Treća* kategorija opisuje negativne promjene u kogniciji i raspoloženju. Promjene u kogniciji odnose se na pamćenje, odnosno na razne oblike selektivne amnezije vezane uz traumatski događaj. Kasnije će se u ovom radu detaljnije opisati utjecaj PTSP-a na razne aspekte pamćenja. Također, osoba pokazuje opći pesimistični pogled spram sebe ili svoje okoline kao i kronično negativno raspoloženje i anhedoniju.

*Četvrta* i posljednja skupina simptoma prema Tarabiću i Tomacu (2013) uključuje povećanu pobuđenost. Prema biološkoj teoriji koja objašnjava organsku podlogu psihičkih poremećaja, trauma oštećuje noradrenergički sustav i time povećava razinu noradrenalina u krvi što posljedično dovodi do intenzivnije reakcije u vidu iritabilnosti i izljeva bijesa te samodestruktivno ponašanje. Ovoj skupini simptoma također pripadaju i hipervigilnost i hipotenacitet, poremećaji spavanja te otežano socijalno i radno funkcioniranje. (Tarabić i Tomac, 2013).

### 3. NEUROBIOLOGIJA PTSP-A

Neurobiologija PTSP-a danas se najčešće veže uz hiperaktivnost amigdale i nižu aktivnost medijalnih prefrontalnih regija (Alvir, 2016). Amigdala, čija je funkcija regulacija straha, smatra se ključnom strukturom u održavanju i razvoju simptoma PTSP-a (Tarabić i Tomac, 2013). U literaturi u ovom području se navodi kako je glavni razlog hiperaktivnosti amigdale izostanak smanjenja njene aktivacije od strane prefrontalnog korteksa. S druge strane, razlog zašto prefrontalni korteks slabije zaustavlja aktivaciju amigdale pripisuje se smanjenoj aktivnosti prednjeg cingularnog korteksa i medijalnog dijela orbitofrontalnog korteksa. Razlog smanjenja aktivnosti navedenih struktura leži u smanjenju volumena istih (Suvak i Barrett, 2011; prema Tarabić i Tomac, 2013). Također vidljive su i određene promjene u hipokampusu, odnosno osobe oboljele od PTSP-a imaju smanjen volumen i prokrvljenost hipokampusu, što je povezano s

oslabljenim pamćenjem (Alvir, 2016). Također, određene se promjene događaju u jezgri *locus coeruleus* koja se nalazi u moždanom deblu i regulira lučenje katekolamina, tj. adrenalina i noradrenalina. Funkcija navedenih neurotransmitera jest da mobiliziraju tijelo u trenutku opasnosti. Osobe oboljele od PTSP-a luče iznimno velike količine adrenalina i noradrenalina u situacijama koje objektivno nisu ugrožavajuće niti sadrže neki oblik prijetnje, no na neki način podsjećaju na traumu. Također takva se reakcija nastavlja i kada situacije prođu i kada više nisu u nikakvoj opasnosti. Upravo zbog procjene da su i bezopasne situacije ugrožavajuće, luči se i povećana količina kortikotropina koji tijelu omogućava *borbu ili bijeg* reakciju. Posljedično, zbog povećane količine i katekolamina i kortikotropina, osoba pretjerano reagira (Alvir, 2016). Nadalje, bitno je istaknuti i promjene koje se događaju u opiodskom sustavu u mozgu za koji je poznato da reguliraju doživljaj boli. Opioidi su sintetski spojevi koji imaju veliku moć omamljivanja i primijećeno je da se kod osoba oboljelih od PTSP-a takvi spojeva luče u većim količinama nego kod zdravih osoba (Jukić, Puljak i Katić, 2014). Bitno je istaknuti kako opioidi osim što smanjuju bol dovode i do niza negativnih psiholoških reakcija koje se mogu primijetiti kod osoba oboljelih od PTSP-a poput anhedonije, opće emocionalne otupjelosti i nezainteresiranosti za tuđe osjećaje. Često se takvo stanje pogrešno atribuirano nedostatku empatije kod osoba oboljelih od PTSP-a. Također, promjena u razini endorfina povezuje se i s deficitima u pamćenju i koncentraciji (Alvir, 2016).

#### 4. POREMEĆAJ SPAVANJA

Jedna od subjektivnih poteškoća koju osobe oboljele od PTSP-a često navode su problemi sa spavanjem. Istraživanja pokazuju kako čak 70–87% osoba s tom dijagnozom pati od poremećaja spavanja (Mahler, Rego i Asnis, 2006). Poremećaji spavanja uključuju smetnje uspavlivanja, spavanja ili trajanja sna ili nenormalne načine spavanja kao što su noćne more ili hodanje u snu. Najčešće poteškoće na koje se osobe oboljele od PTSP-a žale uključuju otežano uspavlivanje, odnosno nesanicu, poteškoće s disanjem tijekom spavanja, učestale noćne more i poremećaj pokreta tijekom spavanja (El-Solh, Riaz i Robert, 2018).

##### 4.1. Nesanica

Nesanica je česta posljedica traumatičnog događaja i odgovorna je za značajne fizičke i psihičke smetnje. Tu svakako treba spomenuti negativan utjecaj na kardiovaskularni sustav, imunski sustav i na psihička oboljenja kao što su depresija i anksioznost (El-Solh, Riaz i Robert, 2018). U dva odvojena istraživanja (Roszell, McFall, i Mallas, 1991; Neylan i sur. 1998; prema

Maher, Rego i Asnis, 2006) dobiveno je kako se poteškoće usnivanja javljaju kod 44% vijetnamskih veterana kojima je dijagnosticiran PTSP, 5.5% veterana kojima nije dijagnosticiran PTSP i 5% civila bez ikakvih psihičkih poremećaja. S druge strane, poteškoće održavanja sna (prosnivanja) javljaju se kod 91% veterana koji pate od PTSP-a, 63% veterana koji nemaju PTSP i 53% civila. Ovi rezultati pokazuju kako su poremećaji sna manje zastupljeni kod osoba koji nemaju PTSP, dok to nije slučaj kod osoba kojima je dijagnosticiran taj poremećaj (Mahler, Rego i Asnis, 2006). Nadalje, u istraživanju koje je provedeno u Hrvatskoj na prigodnom uzorku od 37 pacijenata s dijagnozom PTSP-a koji su liječeni u Klinici za psihijatriju u KBC Split, dobiveno je kako osobe oboljele od PTSP-a idu kasno na spavanje, treba im dugo vremena da zaspu i često se bude u noći (Brajević-Gizdić, Britvić, Beg, Antičević i Pavela, 2010).

#### *4.1.1. Povezanost PTSP-a, nesanice i depresije*

Simptomi poremećaja spavanja koji se javljaju kod osoba koji imaju depresiju i onih koji imaju PTSP se razlikuju, no zajednički simptom oba poremećaja je nesanica. Osobe koje imaju depresiju pokazuju skraćenu REM latenciju i učestala jutarnja buđenja, što nije slučaj kod osoba koje imaju PTSP. No, s obzirom da se PTSP često pojavljuje u komorbiditetu s depresijom može se zaključiti kako postoji kompleksna povezanost između PTSP-a, depresije i nesanice (Britvić, Antičević i Klepac, 2016). Neka istraživanja upućuju na to kako nesanica može biti rani znak za razvoj depresije, ali i PTSP-a. (Germain, 2016). Stoga bi zbog rane diferencijacije između ova dva poremećaja bilo korisno znati koje su karakteristike nesanice kod depresije, a koje kod PTSP-a. Neka istraživanja upućuju kako postoji povećana razina glukoze u području limbičkog sustava kod osoba oboljelih od PTSP-a u usporedbi s osobama oboljelih od depresije (Ebdlahad, Nofzinger, James, Buysse, Price i Germain, 2014). Povećana je razina glukoze u tim regijama zabilježena tijekom prelaska u REM fazu sna. Pretpostavlja se kako je razlog tomu učestalost noćnih mora koje su karakteristične za osobe oboljele od PTSP-a, ali ne i za osobe oboljele od depresije. Ipak, u literaturi se navodi kako je potrebno još kontroliranih istraživanja kako bi se sa sigurnošću moglo znati koje su razlike između sna osoba s PTSP-om i depresijom na fiziološkoj razini. Nadalje, istraživanje koje je provedeno u Hrvatskoj na grupama sudionika koji su bolovali od depresije, odnosno PTSP-a, pokazalo je kako postoji značajna razlika u samoprocjeni kvalitete sna između navedenih skupina. Osobe koje boluju od PTSP-a svoje spavanje procjenjuju lošijim, treba im više vremena da zaspu te se bude više puta u noći, također se rano ustaju ujutro i općenito imaju kraće vrijeme spavanja. Ovakav nalaz je u skladu s prijašnjim istraživanjima (npr. Brajević-Gizdić, Britvić, Beg, Antičević i Pavela, 2010). Također, ovakav bi nalaz mogao pomoći pri dijagnozi, a

i pri određivanju terapije za liječenje poremećaja spavanja kod ova dva poremećaja (Britvić, Antičević i Klepac, 2016).

#### 4.2. Opstruktivna apneja

Opstruktivna apneja predstavlja potpuni prekid zraka na najmanje deset sekundi. Da bi se apneja dijagnosticirala, ona se mora ponavljati minimalno pet puta u sat vremena (Mahler, Rego i Asnis, 2006). Posljedice takvog stanja uključuju fragmentirani san, dnevnu pospanost i pogoršanu koncentraciju tijekom dana. U literaturi uglavnom postoji neslaganje je li opstruktivna apneja simptom poremećaja spavanja kod osoba oboljelih od PTSP-a, s obzirom da ga nisu sva istraživanja našla dovoljno izraženim (El-Solh, Raiz i Robert, 2018). Drugim riječima, neka istraživanja (npr. Van Liempt, Westenberg, Arends i Vermetten, 2013; prema El-Solh, Riaz i Robert, 2018) navode kako se kod nekih osoba oboljelih od PTSP-a javlja i opstruktivna apneja dok se kod nekih osoba s istom dijagnozom ne javlja. Novija istraživanja (npr. Colvonen i sur. 2015; prema El-Solh, Riaz i Robert, 2018) pak navode kako se uz PTSP veže i veća vjerojatnost za prisutnost opstruktivne apneju. Ujedno, smatra se kako se češće javlja kod muškaraca (3.6-3.9%) nego kod žena (1.2%). Krakow i sur. (2002; prema Mahler, Rego i Asnis, 2006) navode da je češće javljanje apneje kod oboljelih od PTSP-a prisutno zbog disfunkcije u hipotalamičko-hipofizno-adrenalnoj osi, amigdali i hipokampusu. Prema navedenim autorima, abnormalnosti u spomenutim područjima dovode do povećane fiziološke pobuđenosti što negativno utječe na usnivanje, održavanje sna i poteškoće disanja tijekom spavanja. Drugim riječima, povećana fiziološka pobuđenost može biti razlog istovremenog javljanja i nesanice i apneje kod osoba oboljelih od PTSP-a (Mahler, Rego i Asnis, 2006). Također, El-Solh, Riaz i Robert (2018) navode kako su novija istraživanja pronašla da povećana pobuđenost koja prati opstruktivnu apneju dovodi do poremećaja u mehanizmima REM faze sna što zauzvrat pridonosi nizu negativnih posljedica vezanih uz pamćenje i učenje. Ovakav nalaz ima implikacije i na pogoršavanje simptoma PTSP-a, s obzirom da su kvalitetan san i procesi poput pamćenja i učenja ključni za svakodnevno funkcioniranje.

#### 4.3. Noćne more

Jedno od poteškoća koje osobe oboljele od PTSP-a navode su i učestale noćne more. Čak 70% pacijenata s PTSP-om navodi da ima taj problem (El-Solh, Riaz i Robert, 2018). U literaturi se navodi i podatak kako se nesanica češće pojavljuje kod osoba oboljelih od PTSP-a nego noćne more, a razlog tomu mogu biti dob, spol, anksiozni te depresivni simptomi kao i subjektivni

doživljaj težine traume (El-Solh, Riaz i Robert, 2018). U kontekstu PTSP-a, noćna mora se može definirati kao uznemirujući san koji djelomično ili u potpunosti prikazuje traumatski događaj (Campbell i German, 2016). Kod veterana, emocionalni sadržaj sna varira, odnosno često se javlja ljutnja, tuga, intenzivni strah i bespomoćnost. Nakon doživljene noćne more, često se javlja iznenadno buđenje iz sna koje je praćeno tahikardijom i strahom. Istraživanje Dowa, Kelsoea i Gilliana (1996; prema Khazaie, Ghadami i Masoudi, 2016) je pokazalo kako je iznenadno buđenje iz sna kod oboljelih od PTSP-a, povezano s njihovim najtežim traumatskim iskustvom. Drugim riječima, veterani najčešće sanjaju snove koje su povezani s borbom i uglavnom sadržavaju neki oblik prijetnje za osobu. Iako osobe oboljele od PTSP-a često u samoprocjenama navode učestale noćne more, postoje određene kontroverze oko objašnjenja zašto se to događa. Ross i sur. (1989; prema Germain, 2013) sugeriraju da je u podlozi poremećaj mehanizama REM faze sna i da to dovodi i do nesаницe i do učestalih noćnih mora.

#### 4.3.1. PTSP i REM faza sna

Spavanje je proces koji se sastoji od dvije faze koje se ciklički izmjenjuju, a to su REM i non-REM faza sna. REM faza sna je dinamičko fiziološko stanje u kojem se događaju brzi pokreti očiju, a elektroencefalografska aktivnost je slična onoj u budnom stanju iako je prisutna mišićna atonija. Poznato je da REM spavanje ima toničku i fazični dio. Tonička REM aktivnost sastoji se od niskovoltazne moždane aktivnosti uz izrazito smanjen tonus skeletnih mišića. U fazičkoj REM aktivnosti javljaju se brzi pokreti očiju uz povremenu izrazitu mišićnu aktivnost. (Reite, Ruddy i Nagel, 2003). S druge strane, non-REM faza sna predstavlja stanje smanjene pobuđenosti, i cjelokupno smanjenje neuralne aktivnosti. Ta je faza ujedno definirana kao restorativno neuralno stanje jer su moždani valovi manje frekvencije nego u REM fazi sna. REM faza je primarno kontrolirana kolinergičkim sustavom u jezgri mosta i mijenjana utjecajima noradrengeničkog, serotonergičkog i histaminergičkog sustava u strukturama *locus coeruleus* i *raphe* jezgrama. Upravo se u REM fazi odvija sanjanje. Iako se i iz non-REM faze sna moguće sjetiti nekih oblika snova, snovi su puno detaljniji i življi tijekom REM faze (Germain, 2013). Opisane karakteristike REM faze pridonijele su razvijanju hipoteze Rossa i sur. (1989; prema Germain, 2013) da je poremećaj spavanja, odnosno poremećaj REM faze sna, glavno obilježje PTSP-a koje nastaje kao posljedica neadekvatne adaptacije na stresor. Ta je hipoteza bila temeljena na četiri opservacije: 1) noćne more su glavni simptom PTSP-a, 2) noćne more se uobičajeno događaju u REM fazi sna, 3) REM faza sna je stanje povećane fiziološke aktivnosti, 4) kod osoba oboljelih od PTSP-a postoji veća učestalost brzog pokreta očiju tijekom REM faze (tj. REM gustoća) u usporedbi sa zdravim ljudima. Također, kod osoba oboljelih od PTSP-a, REM faze sna češće se javljaju tijekom noći i

kraće je trajanje drugih faza koje prethode REM fazi sna. S neurobiološkog stajališta, ovakav je nalaz najlakše objasniti pomoću činjenice da je REM faza sna potrebna za konsolidaciju pamćenja (Datta, 2000). Veliku ulogu imaju i ponto-genikulo-okcipitalni valovi (engl. ponto-geniculo-occipital waves; PGO valovi) koji se generiraju u mostu mozga i predstavljaju REM fazičku komponentu sna. Datta (2000) je pretpostavio kako su PGO valovi nužni kako bi se dogodila konsolidacija pamćenja. Isti je autor proveo istraživanje u kojem se štakore različite osjetljivosti na stres uvjetovalo na strah od određenih objekata i situacija. Rezultati su pokazali povećanu gustoću PGO valova kod štakora koji su izloženi eksperimentalnoj situaciji nego kod štakora u kontrolnoj skupini. Češće javljanje PGO valova podrazumijeva i češće javljanje REM faze sna tijekom spavanja. U skladu s ovim nalazom, Ross (2014; Boland i Ross, 2015) pretpostavlja kako povećana frekvencija REM faze sna može objasniti povećanu pobuđenost živčanog sustava i kod osoba oboljelih od PTSP-a.

No, istraživanja koja su uslijedila nakon postavljanja ove hipoteze, pokazala su kako se noćne more mogu javiti i u non-REM fazi sna kod osoba kojima je dijagnosticiran PTSP (npr. Van der Kolk, Blitz, Burr, Sherry i Hartmann, 1984; Germain, Hall, Krakow, Shear i Buysse, 2005; prema Germain, 2013). Snovi u non-REM fazi često prikazuju slike i emocije koje mogu biti povezane s traumatskim događajem. Nadalje, neka istraživanja više povezuju nesanicu s poremećajima u non-REM fazi nego u REM fazi, s obzirom da ciklus sna započinje s tom fazom (Germain, 2016). Također, još neke poteškoće koje se javljaju kod osoba oboljelih od PTSP-a poput noćnih napadaja panike i noćnog straha, također se pripisuju deficitima u non-REM fazi sna (Mahler, Rego i Asnis, 2006). Na temelju nalaza ovih navedenih istraživanja, može se zaključiti kako je poremećaj spavanja kod osoba oboljelih od PTSP-a posljedica poremećaja mehanizama REM i non-REM faze sna (Germain, 2013). Javljanje poremećaja spavanja koja su tipična za REM i non-REM fazu kod osoba oboljelih od PTSP-a ide u prilog toj hipotezi. (Germain i Campbell, 2016).

Fiziološki ili neuralni korelati noćnih mora uglavnom su neistraženi zato što se noćne more rijetko javljaju tijekom kontroliranog, laboratorijskog istraživanja. Zato su u ovom kontekstu korisna istraživanja koja su provedena na životinjama. Istraživanje koje je provedeno od strane Bin Yua i sur. (2015; prema Campbell i Germain, 2016) pokazalo je kako se ovisno o vrsti doživljenog traumatskog događaja, različiti neuralni krugovi pokazuju veću aktivaciju prilikom ponovnog izlaganja traumi. Spomenuti su autori štakore izlagali fizičkoj ili psihičkoj traumi. Podaci s elektroencefalograma (EEG) su pokazali kako štakori koji su doživjeli fizičku traumu imaju povećanu aktivnost u sekundarnom somatosenzornom i primarnom auditornom korteksu,

dok štakori koji su doživjeli psihološku traumu, imaju povećanu aktivnost u temporalnom asocijativnom korteksu. Obje grupe štakora su imale smanjenu aktivaciju prefrontalnog korteksa i povećanu aktivnost amigdale. Ovi nalazi sugeriraju kako, barem kod životinja, postoje mehanizmi koji su u podlozi PTSP-a i noćnih mora te da se oni razlikuju ovisno o vrsti doživljene traume (Campbell i Germain, 2016). Što se REM faze sna tiče, neka istraživanja poput ona od Germain i Nielsena (2003; prema Germain, 2013) navode kako nisu uočene razlike u specifičnostima REM faze sna kod osoba oboljelih od PTSP-a i osoba koje imaju idiopatske noćne more, odnosno one koje su nevezane uz traumu. Drugim riječima, nisu pronađene razlike u fiziologiji sna između zdravih osoba i onih oboljelih od PTSP-a. Međutim, neka istraživanja (npr. (Nielsen i sur. 2013; prema Germain, 2013) navode kako se pomoću deprivacije REM faze sna u laboratorijskim istraživanjima pronašlo da osobe koje imaju učestale noćne more nakon deprivacije nemaju povećanu frekvenciju REM faza tijekom sna kao što bi bilo uobičajeno. Takav nalaz upućuje na drugačiju fiziologiju REM faze sna (Germain, 2013). Iz ovoga se može zaključiti kako je potrebno još istraživanja kako bi se sa sigurnošću moglo reći što je točno u podlozi promijenjene fiziologije REM faze i na koji to točno način utječe na učestalost noćnih mora kod osoba oboljelih od PTSP-a.

#### 4.4. Poremećaj pokreta tijekom spavanja

Osobe oboljele od PTSP-a često navode i problem s pretjeranom količinom pokreta tijekom spavanja (Boland i Ross, 2015). Ti pokreti mogu biti rezultat povećane mišićne aktivnosti koja se događa tijekom naglih buđenja iz noćnih mora. U nekim se istraživanjima navode kako osobe koje su preživjele određene traume pokazuju izrazitu motoričku aktivnost koja ponekad može biti i nasilna. Takva se aktivnost uglavnom javlja u REM fazi sna (Boland i Ross, 2015). Ovaj nalaz upućuje na to da postoje određene sličnosti između patofiziologije PTSP-a i REM poremećaja ponašanja spavanja (*engl. REM sleep behavior disorder*; RBD). RBD je stanje u kojem se osoba uživo ponaša na način na koji se ponaša i u snu. Iako RBD nije povezan s patofiziologijom, istraživanja pokazuju kako 56% pacijenata s PTSP-om doživljava i simptome koje su karakteristične za RBD (Husain i sur. 2001; prema Boland i Ross, 2015). No, pokazalo se da terapija za suzbijanje simptoma PTSP-a ne utječe na pojavnost simptoma RBD-a. Iz navedenog se može zaključiti kako je povezanost između navedenih poremećaja kompleksna te da je potrebno još istraživanja kako bi se točno utvrdilo kakva je veza između PTSP-a i RBD-a (Boland i Ross, 2015). Nadalje, u usporedbi s zdravim osobama, osobe oboljele od PTSP-a mogu pokazivati znakove motoričke aktivnosti i u non-REM fazi. Najčešće se ta aktivnost javlja u obliku

periodičnog pokreta udova (*engl. Periodic limb movement; PLM*). Pokreti se javljaju pet ili više puta u jednom satu i prati ih kratkotrajna pobuđenost živčanog sustava (Mahler, Rego i Asnis, 2006). Istraživanje u kojem je sudjelovalo 25 ratnih veterana, pokazalo je kako se kod 76% ispitanika u komorbiditetu s PTSP-om javlja i PLM (Brown i Boundewyns, 1996; prema Mahler, Rego i Asnis, 2006). No, PLM nije ograničen samo na uzorak ratnih veterana. U istraživanju u kojem je sudjelovalo 156 sudionica koje su bile seksualno napadnute, pronađeno je da čak 60% pati od PLM-a (Krakow, Germain i Tandberg, 2000; prema Mahler, Rego i Asnis, 2006). Postoji nekoliko objašnjenja za zajedničko javljanje ova dva poremećaja (Gugginsberg, Hess i Mathis, 2007; prema Boland i Ross, 2015). Smatra se kako povećana aktivnost autonomnog živčanog sustava, koja je karakteristična za PTSP, ima glavnu ulogu u javljanju PLM-a tijekom spavanja. Također se smatra da PLM može biti povezan s naglim buđenjem iz sna i da to posljedično ima negativan utjecaj na pobuđenost i nesanicu. Ujedno, pokazalo se kako osobe oboljele samo od PLM-a imaju pretjeranu reakciju straha tijekom dana. Tako je nešto karakteristično za osobe oboljele od PTSP-a. Drugim riječima, moguće je da je u podlozi PLM-a isti neuralni mehanizam koji dovodi do pretjeranog straha kod osoba oboljelih od PTSP-a. Također je moguće da PLM predstavlja rizični faktor za nastanak PTSP-a. Iz ovog je vidljivo kako je potrebno još istraživanja kako bi se točno utvrdilo kakva je povezanost između ova dva poremećaja. Još nije provedeno nijedno istraživanje koje je procjenjivalo efikasnost postupaka za liječenje PLM-a u kontekstu PTSP-a. No, s farmakološke strane, općenito se preporučuju lijekovi koji su dopaminergički agonisti ili antipileptici koji se koriste za liječenje simptoma epilepsije (Mahler, Rego i Asnis, 2006).

## 5. PTSP I PAMĆENJE

Poremećaj spavanja ima negativne posljedice na učenje i pamćenje. Paradigme klasičnog uvjetovanja i gašenja koristile su se u svrhu provjeravanja utjecaja uvjetovanog straha na spavanje. Klasično uvjetovanja se javlja kada neutralni podražaj (npr. svjetlost ili okolina) prethodi emocionalno averzivnom podražaju koji dovodi do reakcije straha. Averzivni podražaj (npr. bol) u ovom kontekstu je neuvjetovani podražaj, dok neutralni podražaj predstavlja uvjetovani podražaj. Nakon nekoliko uparivanja neuvjetovanog i uvjetovanog podražaja, sam uvjetovani podražaj može rezultirati reakcijom straha, odnosno uvjetovanim odgovorom. S druge strane, paradigma gašenja se odnosi na opetovano zadavanje uvjetovanog podražaja bez neuvjetovanog, što posljedično dovodi do smanjenog uvjetovanog odgovora te na kraju do potpunog izostanka istog (Germain, 2013). Rezultati nekih istraživanja (npr. Jha, Brennan, Pawlyk, Ross i Morrison,



2005; prema Germain, 2013) koja su koristila navedene paradigme na štakorima pronašla su povećan broj REM faza sna tijekom spavanja te smanjeno trajanje pojedine REM faze nakon uvjetovanja strahom. Drugim riječima, uvjetovanje štakora na strah dovodi do povećanog broja REM faza sna, no trajanje pojedine faze je kraće. No, primijećeno je kako se broj REM faza tijekom spavanja povećava ako se primjeni paradigma gašenja. Ovakvi nalazi pokazuju kako uvjetovani strah ima utjecaj na REM fazu sna. Takvo što zapravo implicira generalnu povezanost spavanja, pamćenja i učenja (Germain, 2013). Bremner i sur. (1993) su pronašli da veterani vijetnamskog rata pokazuju značajno niže rezultate na nizu neuropsihologijskih testova (pr. Wechlerova skala pamćenja). Niže rezultate na logičkom (verbalnom) dijelu Wechlerove skale pamćenja, na trenutnom i odgođenom dosjećanju također pokazuju i osobe koje imaju oštećen temporalni režanj i hipokampalnu regiju. Za kratkotrajno zadržavanje određenih informacija bitna je uloga hipokampusa, stoga se deficit u kratkoročnom pamćenju više može objasniti smanjenjem volumena hipokampusa i prefrontalnog korteksa (Bremner, 1993).

Istraživanja u kontekstu autobiografskog pamćenja i PTSP-a su pokazala kako su osobe oboljele od PTSP-a uglavnom uspješnije u dosjećanju općih autobiografskih podataka nego specifičnih (Alvir, 2016). Odnosno, osobe kojima je dijagnosticiran PTSP, otežano se dosjećaju specifičnih autobiografskih događaja u odnosu na zdravu populaciju. Teorije koje objašnjavaju ovaj fenomen često navode *hipotezu regulacije emocija*. Hipoteza regulacije emocija polazi od toga da osobe koje su proživjele izrazito negativna ili traumatska iskustva odbijaju razmišljati o njima i stoga ih se manje dosjećaju. Danas se ovaj fenomen kod osoba oboljelih od PTSP-a više povezuje s izbjegavajućim stilom suočavanja sa stresom. Smatra se da što je negativno iskustvo doživljeno ranije takav stil postaje učestaliji i manje je podložan promjeni tijekom vremena. Takav stil dovodi do toga da osobe koje imaju PTSP nisu u mogućnosti pristupiti informacijama u autobiografskoj bazi podataka i stoga se zaustavljaju na generalnoj razini gdje je moguće kodiranje i bez detaljnijih informacija. Ovakav obrambeni mehanizam može imati posljedice na održavanje simptoma PTSP i pridonijeti negativnim ishodima terapije simptoma.

## 6. TERAPIJSKI POSTUPCI U LIJEČENJU POREMEĆAJA SPAVANJA

U ovom se radu posebno istaknuo simptom poremećaja spavanja koji se javlja kod osoba oboljelih od PTSP-a. Iz svega navedenog, može se zaključiti kako otežano uspavlivanje, održavanje sna, učestale noćne more i poteškoće disanja tijekom spavanja imaju izrazito negativni utjecaj na cjelokupno čovjekovo funkcioniranje. Zapravo, istraživanja pokazuju kako su problemi sa spavanjem, mjesec dana nakon traume značajni prediktor razvoja PTSP-a (Schoenfeld, DeViva

i Manber, 2012). Terapijski postupci koji se primjenjuju za ovaj specifičan simptom su različiti, ovisno o tome koja se poteškoća liječi.

### 6.1. Nesanica

Nekoliko studija koje su proučavale utjecaj farmakoterapije na nesanicu su pronašli kako ona nema pozitivnog utjecaja na smanjenje simptoma. Ipak, novija istraživanja pokazuju kako antidepresivi mogu imati utjecaj na smanjenje simptoma nesаницe (Boland i Ross, 2015). *Trazodon*, antidepresiv koji ima izrazito sedativajuće djelovanje smatra se korisnim za smanjivanje simptoma nesаницe. Također je za isti lijek pronađeno kako ima pozitivan utjecaj na smanjivanje učestalih noćnih mora kod osoba oboljelih od PTSP-a. No, bez obzira na uspješnost u liječenju simptoma nesаницe, prilikom propisivanja antidepresiva uvijek treba biti oprezan s obzirom da izazivaju ovisnost čak i prilikom kratkotrajne upotrebe. Nadalje, antidepresivi se ne preporučuju osobama koji su ovisni o alkoholu, a ta se ovisnost često javlja u komorbiditetu s PTSP-om (Van Liempt, Vermetten, Geuze i Westenberg, 2006).

Što se psihoterapijskih postupaka tiče, prvi izbor za liječenje nesаницe obično je kognitivno bihevioralna terapija (KBT). KBT za liječenje nesаницe se općenito sastoji od tri komponente: 1) bihevioralne komponente koja je usmjerena kontrolu podražaja koji izazivaju negativne emocije; 2) kognitivne komponente koja se sastoji od edukacije o kognitivnim faktorima koji dovode do nesаницe i mijenjanje stavova o spavanju; 3) edukacijska komponenta koja se sastoji od učenja higijene spavanja (Lamrache i De Koninck, 2007). Iako neka istraživanja navode smanjivanje nesаницe kao rezultat ove terapije, neka ipak navode da se nesanica ne povlači u potpunosti (npr. Talbot, Maguen i Metzler, 2014; Pruiksma, Taylor, Wachen i sur., 2016; prema El-Solh, Riaz i Robert, 2018). Također, prema nekima bi kognitivno bihevioralna terapija trebala obuhvaćati i postupke usmjerene na smanjivanje noćnih mora. Smatra da se bi takva kombinirana terapija dala najbolje rezultate (El-Solh, Riaz i Robert, 2018).

### 6.2. Noćne more

Istraživanja pokazuju kako terapije koje se primjenjuju za liječenje simptoma PTSP-a nisu uspješne u liječenju noćnih mora (Campbell i Germain, 2016). Stoga su se razvile terapije koje se temelje na saznanjima što je u podlozi učestalih noćnih mora kod osoba oboljelih od PTSP-a kako bi se uklonila ta odstupanja. Istraživanja su pokazala kako povećana aktivnost središnjeg živčanog sustava pridonosi i povećanju razine norepinefrina, a time i povećanoj osjetljivosti postsinaptičkih andrenergičkih receptora za norepinefrin. Stoga su se noradrenergički antagonisti pokazali

korisnima za liječenje noćnih mora. Najpoznatiji lijek koji se primjenjuje za smanjivanje noćnih mora je *Prazosin* (Boland i Ross, 2015). Brojna su istraživanja provedena kako bi se potvrdila uspješnost navedenog lijeka u smanjivanju noćnih mora. Raskind i sur. (2013; prema Campbell i Germain, 2016) navode kako primjena *Prazosina* dovodi do značajnih poboljšanja u kvaliteti sna i do povlačenja ostalih simptoma PTSP-a poput povećane razine pobuđenosti. Iz ovog se može zaključiti kako *Prazosin* ne pomaže samo u smanjivanju pobuđenosti tijekom spavanja nego i preko dana, u budnom stanju. Također su isti autori pronašli da *Prazosin* ima povoljno djelovanje na iznenadno buđenje tijekom sna koje je praćeno psihološkim stresom (Boland i Ross, 2015). Nadalje, sve je veća medicinska i rekreativna upotreba biljke kanabisa za ublažavanje simptoma PTSP-a. Kanabis ima sedativni, anksiolitički i hipnotički efekt i smatra se da doprinosi smanjivanju simptoma poremećaja spavanja poput učestalih noćnih mora i povećane pobuđenosti autonomnog živčanog sustava (Campbell i Germain, 2016). No, istraživanja koja bi empirijski potvrdila učinkovitost kanabisa u smanjivanju simptoma poremećaja spavanja su malobrojna i potrebno je još istraživanja kako bi se sa sigurnošću moglo govoriti o pozitivnim učincima kanabisa na poremećaj spavanja kod osoba oboljelih od PTSP-a.

S druge strane, KBT se primjenjuje u okviru psihoterapijskih postupaka za smanjivanje simptoma PTSP-a. KBT se općenito usmjerava na otkrivanje i ispravljanje neadaptivnih načina obrađivanja kognitivnih i emocionalnih informacija. Također se primjenjuju tehnike poput *in vivo* izlaganja traumatskom događaju ili imaginarno izlaganje. Istraživanje koje je provedeno na ženskim sudionicima koje su doživjele seksualni napad, je pokazalo kako kognitivno bihevioralna terapija ima pozitivan učinak na simptome PTSP-a i da se taj učinak zadržava i nakon pet do deset godina. No, učinak na poremećaj spavanja bio je u manjoj mjeri vidljiv i nije postignuta potpuna remisija simptoma poremećaja spavanja (Foe, Hembree i Rothbaum, 2007; prema Campbell i Germain, 2016). Značajniji uspjeh imaju tehnike KBT-a koje su usmjerene na postizanje kontrole nad traumatskim događajem. Jedna od tehnika koja se primjenjuje u kontekstu liječenja noćnih mora kod osoba oboljelih od PTSP-a uključuje stvaranje imaginarnih scenarija traume (*engl. Imagery rehearsal therapy* (IRT)). Tehnika uključuje protokol, u okviru kojeg pacijent odabire noćnu moru koja se ponavlja. Tada se sadržaj sna zapisuje na papir, ali s drugačijim završetkom traume. Drugim riječima, osoba mijenja san u smjeru u kojem želi da on završi. Izabrani kraj sna je takav da ne izaziva strah i nelagodu. Nakon toga, svaki se dan po nekoliko puta dnevno prolazi novo izabrani scenarij noćne more. Nalazi Krakow i sur. (2001; prema Lamarche i De Koninck, 2007) pokazuju kako grupa sudionika koja je primjenjivala IR terapiju pokazuju značajno smanjenje učestalosti noćnih mora, kao i ostalih simptoma PTSP-a. Štoviše, takvi su se rezultati

zadržali šest mjeseci nakon primjene terapije. Također, u literaturi se navodi podatak kako je IR terapiju moguće koristiti i za smanjivanje negativnih efekata dnevnih stresova (Lamarche i De Koninck, 2007). No, neka istraživanja ipak navode ograničenja spomenute terapije. Moguće je da pacijenti ovu tehniku vide kao zastrašujuću jer nekoliko puta dnevno razmišljaju o traumatskom događaju. Takvo što može smanjiti učinkovitost same terapije ili štoviše može biti i kontraproduktivna. Neka istraživanja također navode kako IR terapija učinkovitija za smanjivanje noćnih mora koje su povezane s depresijom nego s PTSP-om (Thunker i sur., 2012; prema Campbell i Germain, 2016). Kao mogući razlog takvim rezultatima navodi se veći broj noćnih mora koje se vežu uz doživljenu traumu, a i veći psihološki stres koji je povezan s PTSP-om. Također je pretpostavljeno da istovremeno liječenje ostalih simptoma PTSP-a interferira s liječenjem noćnih mora upravo zbog stresne prirode same terapije koja se primjenjuje za PTSP

### 6.3. Opstruktivna apneja

Terapija *kontinuiranim pozitivnim tlakom zraka* (CPAP) smatra se „zlatnim standardom“, odnosno prvim izborom liječenja otežanog disanja u snu. To je uređaj koji omogućuje kontinuirani unos zraka u usta i u nos. Istraživanja su pokazala kako korištenjem tog uređaja za liječenje opstruktivne apneje dovodi do smanjene dnevne pospanosti, smanjenog visokog krvnog tlaka i do poboljšanja kvalitete života u domenama fizičkog zdravlja, emocionalne i socijalne interakcije (El –Solh, Raiz i Robert, 2018). Također, isti autori navode kako su neka istraživanja pronašla da korištenje CPAP-a dovodi do smanjenja i noćnih mora. Smatra se kako je u podlozi te povezanosti promijenjena kvaliteta sna koja se mijenja zbog normalnog dotoka zraka. Međutim istraživanja trebaju tu teoriju još razraditi i potvrditi (El –Solh, Raiz i Robert, 2018). Također, primijećeno je kako osobe koje boluju od PTSP-a rjeđe koriste ovaj uređaj. Istraživanja navode kako je nesanica jedan od mogućih razloga zašto su osobe oboljele od PTSP-a manje spremne koristiti ovaj uređaj. U skladu s tim nalazom, pretpostavka je kako bi bilo korisno kombinirati kognitivnu terapiju (ili farmakološku) za nesanicu i korištenje CPAP-a kako bi se postigli najbolji rezultati. Međutim potrebno je još provesti istraživanja kako bi se potvrdila efikasnost ovakvog pristupa (El –Solh, Raiz i Robert, 2018).

## 7. ZAKLJUČAK

PTSP je psihički poremećaj koji se može razviti kao posljedica aktivne ili pasivne izloženosti životno ugrožavajućim iskustvima (Kozarić-Kovačić, Kovačić i Rukavina, 2007). PTSP izrazito je kompleksno stanje koje uključuje i deficite u biološkim strukturama kao i

isprepletenost simptoma s drugim anksioznim, depresivnim poremećajima i blažim moždanim traumama (Tarabić i Tomac, 2013). Takva kompleksnost dovodi i do otežane diferencijalne dijagnoze, a i u krajnjem slučaju i do otežanog liječenja simptoma. U ovom se radu posebno istaknuo simptom poremećaja spavanja kod osoba oboljelih od PTSP-a s obzirom da je taj simptom glavno obilježje samog poremećaja (Germain, 2013). Također, kao što je i navedeno u ovom radu postoje određene nesuglasice u tome što točno izaziva izraženost tog simptoma. Ross i sur. (1989; prema Germain, 2013) su bili prvi koji su naglasili poremećaj u mehanizmima REM faze sna, odnosno češće javljanje REM faze tijekom spavanja te kraće trajanje pojedine REM faze sna. Također isti su autori pretpostavili kako promijenjena fiziologija REM faze sna dovodi do nesanice i učestalih noćnih mora. No, istraživanja koja su provjeravala hipotezu Rossa i sur. (1989; prema Germain, 2013) pronašla su kako se noćne more mogu javiti i u non-REM fazi sna (npr. Van der Kolk, Blitz, Burr, Sherry i Hartmann, 1984; Germain, Hall, Krakow, Shear i Buysse, 2005; prema Germain, 2013). Također, novija istraživanja sve više nesanicu povezuju s non-REM fazom sna s obzirom da san započinje s tom fazom (Mahler, Rego i Asnis, 2006). Drugim riječima, smatra se kako poremećaj u mehanizmima REM, ali i non-REM faze sna dovode do poremećaja spavanja kod osoba oboljelih od PTSP-a. Posljedica toga su smetnje spavanja kao što su nesanica, učestale noćne more, nesvjesni motorički pokreti tijekom spavanja i opstruktivna apneja.

Spavanje je biološki proces koji je ključan za adekvatno funkcioniranje i preživljavanje i upravo deficiti u tom procesu mogu imati posljedice na čovjekovo fizičko i psihičko zdravlje. Štoviše, simptomi poremećaja spavanja, ako se ne liječe na vrijeme mogu biti značajan prediktor za razvijanje PTSP-a (El-Solh, Riaz i Robert, 2018). Upravo se zbog toga veliki naglasak stavlja na terapije, odnosno na liječenje poremećaja spavanja kod osoba oboljelih od PTSP-a. Prvi izbor za liječenje navedenog simptoma smatra se KBT (Schoenfeld, DeViva i Manber, 2012). Obećavajuće rezultate daje KBT koji je usmjeren na liječenje nesanice i noćnih mora. Farmakološka sredstva također imaju zamjetan učinak u smanjivanju simptoma poremećaja spavanja. Najviše se primjenjuju antidepresivi za liječenje nesanice i noradrenergički blokatori za smanjivanje učestalosti noćnih mora. Bitno je spomenuti kako i psihoterapijski kao i farmakološki pristup dovodi do smanjivanja navedenih poteškoća, dok je potpuni prestanak simptoma teško postići. Buduća bi se istraživanja trebala usmjeriti na otkrivanje najadekvatnijeg oblika liječenja ovog simptoma kako bi se navedene poteškoće sa spavanjem u potpunosti smanjile. Svakako bi se trebalo provjeriti kakav je uspjeh kombinacije psihoterapijskih tehnika i farmakoloških lijekova za liječenje poremećaja spavanja te koliko dugo bi se terapije trebale primjenjivati i kojim redoslijedom.

## LITERATURA:

1. Alvir, L. (2016). *Ispitivanje autobiografskog pamćenja kod osoba oboljelih od ratnog posttraumatskog stresnog poremećaja*. Završni rad. Sveučilište u Zadru
2. Boland, E. M. i Ross, R. J. (2015). Recent advances in the study of sleep in the anxiety disorders, obsessive-compulsive disorder, and posttraumatic stress disorder. *Psychiatric Clinics of North America*, 38 (4), 761–77
3. Begić, D. (2014). *Psihopatologija*. Medicinska Naklada: Zagreb
4. Brajević-Gizdić, I., Britvić, D., Beg, A., Antičević, V. i Pavela, M. (2010). Poremećaji spavanja oboljelih od posttraumatskog stresnog poremećaja. *Socijalna psihijatrija*, 38 (1), 33-36
5. Bremner, J. D., Scott, T. M., Delaney, R. C., Southwick, S. M., Mason, J. W., Johnson, D. R., Innis, R.B., McCarthy, G. i Charney, D. S. (1993). Deficits in short-term memory in posttraumatic stress disorder. *American Journal of Psychiatry*, 150, 1015– 1019
6. Britvić, D., Antičević, V. i Klepac, N. (2016). Comparison of sleep disturbances in post-traumatic stress disorder and depression patients. *Acta clinica Croatia*, 55 (3), 396-401
7. Datta, S. (2000). Avoidance Task Training Potentiates Phasic Pontine-Wave Density in the Rat: A Mechanism for Sleep-Dependent Plasticity. *Journal of Neuroscience*, 20, (22), 8607-8613
8. Ebdlahad, S., Nofzinger, E. A., James, J. A., Buysse, D. J., Price, J. C. i Germain, A. (2013). Comparing neural correlates of REM sleep in posttraumatic stress disorder and depression: a neuroimaging study. *Psychiatry Research*, 214 (3), 422-430
9. El-Solh, A. A., Riaz, U. i Roberts, J. (2018). Sleep Disorders in Patients with Post-Traumatic Stress Disorder, *CHEST* doi: 10.1016/j.chest.2018.04.007
10. Germain, A. (2013). Sleep disturbances as the hallmark of PTSD: where are we now? *American Journal of Psychiatry*, 170 (4), 372–382
11. Campbell, R. i Germain, A. (2016). Nightmares and Posttraumatic stress disorder (PTSD). *Current Sleep Medicine Report*, 2 (2), 84- 90.
12. Jukić, M., Puljak, L. i Katić, M. (2014). Smjernice o uporabi opioida za liječenje kronične nekarcinomske boli. Zagreb: Hrvatsko društvo za liječenje boli
13. Khazaie, H., Ghadami, M. R. i Masoudi, M. (2016). Sleep disturbances in veterans with chronic war-induced PTSD. *Journal of Injury and Violence Research*, 8, 99-107

14. Kozarić Kovačić, D., Kovačić, Z. i Rukavina, L. (2007). Posttraumatski stresni poremećaj. *Medix*, 13 (71), 102-106.
15. Lamarche, J. i De Koninck, (2007). Sleep disturbance in adults with Posttraumatic stress disorder: A review. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 68, 1257-1270.
16. Lozančić, A. (2017). Agresivno ponašanje oboljelih od PTSP-a na području Vukovarsko-srijemske županije. *Sestrinski glasnik*, 22 (1), 7-12
17. Maher, M. J., Rego, S. A. i Asnis, G. M. (2006). Sleep disturbances in patients with post-traumatic stress disorder: epidemiology, impact and approaches to management. *CNS Drugs*, 20, 567–590.
18. Pai, A., Suris, A. M. i North, C.S. (2017). Posttraumatic Stress Disorder in the *DSM-5*: Controversy, Change, and Conceptual Considerations. *Behavioral Sciences*, 7, 1-7.
19. Profaca, B. i Arambašić, L. (2009). Traumatski događaji i trauma kod djece i mladih. *Klinička psihologija*, 2 (1), 53-73
20. Reite M, Ruddy., J. i Nagel, K. (2003). *Evaluacija i liječenje poremećaja spavanja*. Jaterbarsko: Naklada Slap
21. Schoenfeld, F. B., DeViva, J. C. i Manber, R. (2012). Treatment of sleep disturbances in posttraumatic stress disorder: A review. *Journal of Rehabilitation Research & Development*, 49 (5), 729-752
22. Tarabić, N. B. i Tomas, P. (2013). Posttraumatski stresni poremećaj. *Gyrus*, 1, 34-41.
23. Van Liempt, S., Vermetten, E., Geuze, E. i Westenberg, H. (2006). Pharmacotherapeutic treatment of nightmares and insomnia in posttraumatic stress disorder. *Annals of New York Academy of Science*, 21, 193-201