

UNIVERZITET U NOVOM SADU  
FILOZOFSKI FAKULTET  
ODSEK ZA PSIHOLOGIJU

**Efekti saosećanja na zadovoljstvo spavanjem putem ruminacija i  
higijene spavanja**

-Nacrt doktorske disertacije-

Mentor: prof. dr Snežana Tovilović

Kandidat: Peđa Miladinović 441000/2021

---

*Oktober, 2024.*

## Sadržaj

<b>Uvod .....</b>	<b>2</b>
<b>Zadovoljstvo spavanjem .....</b>	<b>4</b>
Uticaj kognicija i ponašanja na zadovoljstvo spavanjem.....	5
<b>Higijena spavanja.....</b>	<b>7</b>
Uloga i uticaj higijene spavanja na kvantitet i kvalitet (zadovoljstvo) spavanja .....	8
Povezanost higijene spavanja i zadovoljstva spavanjem .....	10
<b>Ruminacije.....</b>	<b>11</b>
Uloga i uticaj ruminacija na zadovoljstvo spavanjem.....	11
Povezanost ruminacija i zadovoljstva spavanjem .....	12
Uloga i uticaj ruminacija na higijenu spavanja .....	12
Povezanost ruminacija i higijene spavanja.....	13
<b>Saosećanje.....</b>	<b>13</b>
Saosećanje i srodni konstrukti.....	14
Uticaji saosećanja na zadovoljstvo spavanjem, putem ruminacija i higijene spavanja .....	16
Mehanizmi i istraživanja saosećanja usmerenog ka sebi na zadovoljstvo spavanjem, putem ruminacija i higijene spavanja .....	17
Mehanizmi i istraživanja saosećanja dobijenog od drugih na zadovoljstvo spavanjem, putem ruminacija i higijene spavanja .....	19
<b>Problem istraživanja.....</b>	<b>21</b>
<b>Metod istraživanja .....</b>	<b>25</b>
Procedura i etičke odrednice .....	25
Instrumenti .....	27
Način analize i obrade podataka.....	29
<b>Završna razmatranja.....</b>	<b>31</b>
Nedostaci i ograničenja (nacrt) istraživanja .....	32
<b>Literatura.....</b>	<b>34</b>

## Uvod

Spavanje je višefazni proces koji započinje periodom snižene senzorne, motoričke i kognitivne aktivnosti nakon čega se aktiviraju procesi biološke reparacije i resursnog snabdevanja mozga (Lockley & Forster, 2012; Underwood, 2013; Eugene & Masiak, 2015; Jessen, Muk, Lundgaard, & Nedergaard, 2015; Hablitz & Nedergaad, 2021). Potreba za spavanjem spada u osnovne prirodne potrebe čoveka (Hull, 1943; Herawati & Gayatri, 2019). Adekvatno spavanje se smatra važnom navikom u okviru opšteg zdravlja čoveka (Sharath & Loganathan, 2022). Pored toga, pokazuje se da u opštoj, nekliničkoj populaciji sa različitih podneblja od 18% do 32% ljudi nije zadovoljno kvalitetom svog spavanja (Morin et al., 2006; Wang et al., 2019; Varghese et al., 2020; Gordon, Yao, Brickner, & Lo, 2022), dok 43% ispitanika iz Amerike saopštava da retko kad ima noć kvalitetnog spavanja (Gradisar et al., 2011). Rezultati ukazuju i da oko 30% ljudi spava manje od preporučenih 7 sati svake noći (Gordon, Lao, Brickner, & Lo, 2022) dok je to slučaj i sa 6 ili manje sati spavanja kod stalno zaposlenih (Knutson et al., 2010). Broj osoba nezadovoljnih spavanjem takođe raste iz godine u godinu (Butz & Stahlberg, 2020). Prema epidemiološkim pokazateljima u periodu od 1992. do 2015. godine zabeležen je višestruki porast slučajeva traženja pomoći u vezi sa poremećajima spavanja (Wickwire et al., 2019). Ova pojava je okarakterisana kao epidemija nedostatka kvalitetnog spavanja, na globalnom nivou (Butz & Stahlberg, 2020; Tout, Jessop, & Miles, 2024).

Šta se dešava tokom spavanja? Kako loše spavanje narušava svakodnevni život osobe? U početnim fazama spavanja snižava se telesna temperatura, mišići se opuštaju, više kortikalne i kognitivne funkcije se usporavaju i snižavaju, dok u dubljim fazama spavanja dolazi do otklanjanja metaboličkog otpada i obnavljanja neuronskih konekcija (Lockley i Forster, 2012; Jessen, Muk, Lundgaard, & Nedergaard, 2015). Ovi procesi su važni u kontekstu skladištenja resursa, odmora jedinice, kao i u procesu pripreme za optimalno kognitivno i motoričko funkcionisanje u toku svakodnevnice (Zielinski, McKenna, & McCarley, 2016). Proces spavanja sastoji se iz nekoliko faza površnog spavanja (N1, N2) i faza dubokog spavanja (N3, N4 ili REM faze) koje se smenjuju (Lockley & Forster, 2012). Narušeno spavanje, remećenje njenih faza ili značajne promene navika oko spavanja mogu da dovedu do posledica poput problema sa emocijama i kognicijom (Dinges, Rogers, & Baynard, 2005), narušene radne funkcionalnost (Durmer & Dinges, 2005; Kessler et al., 2011; Peng et al., 2023) i kvaliteta međuljudskih odnosa u različitim populacijama (Simon & Walker, 2018; Blanchard et al., 2020; Mi & Lei, 2022).

Možemo dakle, zaključiti da je spavanje esencijalni proces obnavljanja biopsihofizioloških funkcija, što spavanje čini svojevrsnim „terapijskim mehanizmom prirode“.

Koji psihološki procesi stoje iza ovog nezadovoljstva spavanjem? Sa porastom empirijske podrške nefarmakološkim tretmanima poteškoća sa spavanjem poput Kognitivno-bihevioralne terapije za insomniju (CBT-I) u istraživačkom fokusu su se našli i terapijski konstrukti poput *Saosećanja*. Pokazano je da *Saosećanje* čini važan faktor u procesu zdravstvenog oporavka, a njegov doprinos je potencijalno važan i u obnavljanju kvaliteta spavanja (Butz & Stahlberg, 2018; Sirois & Hirsch, 2019; Sirois, 2020; Rakhimov, 2022; Tout, Jessop, & Miles, 2024). I dok postoji interesovanje za dodatnim izučavanjem mehanizama uticaja saosećanja na zadovoljstvo spavanjem, nema podataka o ovim vezama kod opšte populacije sa Srpskog govornog područja. Takođe, autori ističu potrebu za ispitivanjem uloge i efekata saosećanja na zadovoljstvo spavanjem, posebno u domenima poput:

1. Prirode veze *Saosećanja usmerenog ka sebi* i *Zadovoljstva spavanjem* u opštoj populaciji (Hu et al., 2018: 8; Brown et al., 2021: 1; Norton, Modesto, Bennett, & Fraser, 2024: 15) i *Saosećanja dobijenog od drugih* i *Zadovoljstva spavanjem*, radi proširenja dosadašnjih „ranih“ saznanja (videti Brown et al., 2021: 8);

2. Ispitivanja medijatorske uloge *Higijene spavanja* u odnosu *Saosećanja* i *Zadovoljstva spavanjem* (Semenchuk et al., 2022).

3. Uloge *Saosećanja usmerenog ka sebi* u medijacionim modelima psiholoških poteškoća, i problema sa spavanjem (Butz & Stahlberg, 2018; Sheng, Wang, & Liu, 2023). Navedene potrebe relevantne su i za aktuelne istraživačke napore koji su usmereni na razumevanje potencijalnih mehanizama uticaja različitih formi *Saosećanja* na *Zadovoljstvo spavanjem*, u različitim populacijama (Tout, Jessop, & Miles, 2024). Poseban naglasak se stavlja na dalju potrebu za izučavanjem njenog efekta na zadovoljstvo spavanjem u opštoj populaciji (Hu et al., 2018; Norton et al., 2024). Istraživanja na ovu temu odgovorila bi na navedene istraživačke potrebe koje su istaknute u literaturi. Da bi se odgovorilo na navedene direkcije u ovom radu testiraće se indirektni uticaji *Saosećanja usmerenog ka sebi* i *Saosećanja dobijenog od drugih* na *Nezadovoljstvo spavanjem* putem *Ruminacija* i *Higijene spavanja*.

Kao prvo, doprinos ovog istraživanja ogledao bi se u ispitivanju indirektnih i direktnih efekata saosećanja na zadovoljstvo spavanjem. Razumevanje prirode veze između ovih konstrukata može da razjasni, i/ili utvrdi inicijalna saznanja o mehanizmima uticaja između ovih

fenomena. Po našem saznanju ne postoje istraživanja koja su se usmeravala na provere ovih veza kod ispitanika sa Srpskog govornog područja. Pored opisanog doprinosa našeg istraživanja, postoji i važan potencijalni doprinos formiranju hipoteza za istraživanje efekata saosećanja na poteškoće sa spavanjem za buduća istraživanja na drugim uzorcima (Stanziano, 2019). Utvrđeni odnosi i efekti mogu da posluže kao direkcije za dalja istraživanja odnosa ovih konstrukata kod specifičnih populacija i vulnerabilnih grupa (klinička populacija, osobe sa iskustvom poremećaja zavisnosti, radno opterećeni, socijalno ugrožene kategorije stanovništva, ranih adolescenata, starih, radnika u smenama, radnika u bezbednosnom sektoru...). Uključene varijable, podaci dobijeni o upitnicima u istraživanju, i analitički pristupi mogu da posluže i kao referentni okvir za buduće epidemiološke studije sa Srpskog govornog područja i regiona.

Osim toga ovo istraživanje može doprineti i formiranju okvira za tretman poteškoća sa spavanjem kod opšte populacije. Inicijalni podaci mogli bi da doprinesu praktičarima koji primenjuju idiografski pristup prilikom konceptualizacije poteškoća. Moguće je da bi stručnjaci koji se bave procesnim terapijskim pristupima (Hayes, S. C., & Hofmann, S. G., 2018; Hofmann, S. G., Hayes, S. C., & Lorscheid, D. N., 2021) imali koristi od razumevanja samog procesa odnosno njegovog unutrašnjeg mehanizma delovanja. Ovo je posebno važno prilikom konceptualizacije slučaja i detaljnijeg razumevanja odnosa između fenomena. Drugim rečima ovo bi potencijalno moglo da doprinese formiranju radne hipoteze prilikom psihoterapijskog i savetodavnog rada. Na kraju i najvažnije, osobe koje su sklone samokritikovanju, imaju nedostatak saznanja ili veština za samozbrinjavanjem, bi u tom slučaju imale koristi od psihoedukacije (utvrđene na osnovu podataka iz ovog istraživanja). Pojašnjenje odnosa između ovih fenomena moglo bi da služi kao početni okvir, za ostvarenje opšteg uvida u strukturu stanja u kojoj se pojedinac nalazi, što bi doprinelo osvešćivanju i polaznoj tački u učenju veština o efektivnijem odnosu prema sopstvenim poteškoćama sa spavanjem i teškoćama drugih.

## **Zadovoljstvo spavanjem**

Osnovne komponente dobrog ili zadovoljavajućeg spavanja su dužina i kvalitet spavanja (Kohyama, 2021). *Nezadovoljstvo spavanjem* je u ovom radu operacionalizovano kao subjektivna procena ispitanika da kvantitet (kontinuitet i dužina) i kvalitet spavanja (dubina) nisu zadovoljavajuće (Stores, 2009; Herawati & Gayatri, 2019; Serrano-Checa et al., 2020; Nelson, Davis, & Corbett, 2021). U istraživanju će biti korišćena Skala posledica lošeg spavanja

(„*Outcomes of poor sleep scale*“; Miladinović, Belopavlović, & Tovilović, 2024a). Obe komponente su obuhvaćene i drugim modelima poteškoća sa spavanjem (na primer Pitsburški indeks kvaliteta spavanja) (Buysse et al., 1989; Knufinke et al., 2017; Višnjić et al., 2020) a istraživanja ukazuju da obe dimenzije zavise od uticaja gena, psiholoških faktora (ponašanja, navika, uverenja...) i faktora okruženja (Liaguno, Pinheiro, & Avelar, 2021).

Nezadovoljstvo spavanjem ili distress povodom spavanja jedan je od ključnih simptoma u strukturi poteškoća sa spavanjem (Nacionalni institut za zdravlje, 2005; Roth, 2007; Bollu & Kaur, 2019; Zhang et al., 2023) i ono se najčešće vezuje za dva konteksta 1. Nemogućnost kvalitetnog i dovoljno dugog spavanja kad osoba ima priliku da spava i/ili; 2. Kada osoba želi, ali nema priliku da spava (Bonnet, & Arand, 2023; Cirelli, 2024). Može se ispoljiti u vidu akutnog ili hroničnog toka. Pokazalo se da su psihološke posledice narušenog kvaliteta i dužine spavanja u većini slučajeva slične (Roth & Roehrs, 2003; Herawati & Gayatri, 2019; Sharath & Loganathan, 2022). Loše spavanje dovodi do narušene funkcionalnosti individue u toku dana, pospanosti i zamora, nezadovoljstva količinom i kvalitetom spavanja, tj. distressa i poteškoća sa afektom (Colten & Altevogt, 2006; Chattu et al., 2019; Palagini et al., 2022; Ucella et al., 2023) i kognitivnih problema (Stores, 2009; Redeker, 2011, Okano et al., 2019). Zbog toga se kaže da *Nezadovoljstvo spavanjem* može da bude „dvadesetčetvoročasovni problem“ (Chattu et al., 2019).

## **Uticaj kognicija i ponašanja na zadovoljstvo spavanjem**

Prošireni kognitivno-bihevioralni model spavanja objedinjuje poslednja saznanja iz oblasti poteškoća sa spavanjem, o faktorima koji utiču na spavanje i njene psihofiziološke sisteme koji regulišu potrebu, ritam spavanja i pobuđenost osobe (Manber & Carney, 2015: 10). Osnovna premisa ovog modela je da kognicije i ponašanja individue utiču na nastanak emocionalnog i fiziološkog pobuđenja, cirkadijalnog disbalansa i slabe potrebe za spavanjem. Zbog toga su smatrani centralnim medijatorima i faktorima doprinosa lošeg spavanja osnovu kojih nastaje nezadovoljstvo (Morin, 1993; Hu et al., 2018). Zaključak je da kognicije i ponašanja mogu da pospešuju ili ometaju adekvatno funkcionisanje psihofizioloških regulacionih sistema za spavanje, kao i faktora koji imaju uticaja na kvalitet ili kvantitet spavanja osobe (Edinger & Carney, 2015).

Nezadovoljstvo nastalo lošim spavanjem je posmatrano kao posledica funkcionisanja tri

međusobno interaktivna psihofiziološka sistema: 1. *Homeostatičkog sistema*, ili „Procesa S“ koji je zadužen za regulaciju potrebe za dubokim spavanjem, tokom kojeg se odvijaju procesi obnavljanja kognitivnih i telesnih funkcija; 2. *Cirkadijalnog sistema* ili „Procesa C“ koji je zadužen za regulaciju hormonskih i neurotransmiterskih ciklusa za regulaciju fizioloških procesa organa, a koji je osetljiv na naznake iz okruženja prvenstveno svetla i temperature, i; 3. *Sistema pobuđenja* - regulatora kognitivne pobuđenosti ili sklonosti ka ruminacijama, intruzivnim mislima i zabrinutostima individue po pitanju spavanja (Morin, 1993; Harvey, 2002; Edinger & Carney, 2015). Funkcionisanje ovih sistema zavisi od uticaja različitih kognitivnih, bihevioralnih, fizioloških faktora i faktora okruženja (Shukla & Vibha, 2014).

Svakim dodatnim trenutkom budnosti jedinke pritisak za spavanjem postaje veći (Borbely, 1982; Lockley & Forster, 2012). Ovo je regulisano Homeostatičkim sistemom ili procesom „S“. Produžetak aktivnosti tj. uskraćivanje spavanja dovodi do nastanka „spavačkog duga“, koji se manifestuje jačom potrebom za spavanjem, i/ili nadoknađivanjem i produženjem faza dubokog spavanja (Kryger, Roth, Goldstein, & Dement, 2022). Bihevioralni faktori poput praktikovanja izležavanja, dremanja ili spavanja u toku dana, slaba dnevna fizička aktivnost i konzumiranje kofeina preblizu spavanja (Lazarus et al., 2011; Schwartz & Carney, 2012) smanjuju potrebu za spavanjem uveče i tokom noći. To povećava potrebu za spavanjem tokom narednog dana. Ovo se ispoljava u vidu nezadovoljstva sa otpočinjanjem spavanja ili narušavanja stabilnosti, dubine i trajanja spavanja tokom noći (Schwartz & Carney, 2012).

Faze budnosti i spavanja imaju određeni ustanovljeni raspored u toku dana (Cajochen et al., 2003; Gooley et al., 2011; Shukla & Vibha, 2014; Souza de Toledo et al., 2023). Ovo je regulisano funkcionisanjem Cirkadijalnog sistema (Procesa „C“). Prema najzastupljenijem šablonu individua može prolaziti kroz povećanu budnost u periodu od 16 sati u toku dana i smanjenu budnost 8 sati, najčešće u toku noći. Šabloni mogu donekle da se menjaju i osetljivi su na osvetljenje, temperaturu i nutritivne navike u toku dana, na osnovu kojih se održava budnost (Shukla & Vibha, 2014). Posebno je važna njihova podudarnost sa periodom dana. Boravak u mraku u toku dana, ili u svetlosti u toku noći, neadekvatna temperatura prostorije, kasno konzumiranje hrane itd. mogu da dovedu do budnosti osobe u toku mraka i pospanosti osobe u toku dana. Na duže staze promena rasporeda ovih navika desinhronizuje prethodno ustaljene faze budnosti u odnosu na doba dana i može da dovede do formiranja novog šablona budnosti za naredne dane (videti Shukla & Vibha, 2014). To se nadalje može odraziti na povećanje aktiviteta

organa tokom noći, ili smanjenog u toku dana. Nedovoljno izlaganje svetlosti, varijabilno vreme buđenja i leganja u krevet, neadekvatna temperatura prostorije, aktivnosti u toku noći ili samo prekidanje ciklusa buđenja ili ciklusa spavanja kao bihevioralni faktori i mogu da dovedu do nastanka novog, sa dnevnim obavezama neusaglašenog šablona buđenja i spavanja (Lockley & Forster, 2012; Shukla & Vibha, 2014; Edinger & Carney, 2015; Altena et al., 2023). To može da izazove distress povodom narušenog šablona spavanja.

Kognitivno pobuđenje je treći aspekt koji znatno utiče na zadovoljstvo spavanjem (Edinger & Carney, 2015).<sup>1</sup> Misaoni procesi i emocije mogu da poremete proces spavanja. Kognitivno pobuđenje u periodu otpočinjanja i održavanja spavanja može da dovede do blokiranja procesa relaksacije ili aktuelne faze spavanja. Ono se ispoljava u vidu kognitivnih markera (ruminacija, briga, neprijatnih sećanja, intruzija...) afekata i/ili somatskih markera (lupanja srca, naleta toplote, znojenja, telesne razdražljivosti...) u trenutku kada je osoba u procesu otpočinjanja ili tokom trajanja spavanja (Harvey, 2002; Bonnet & Arand, 2010; Perlis et al., 2016).<sup>2</sup> Pokazalo se da osobe sa narušenim spavanjem imaju tendenciju da proživljavaju neprijatne misli, obrasce promišljanja negativnih scenarija u trenutku otpočinjanja spavanja, tokom noći ili dana (Monroe, 1967; Morin, 1993; Harvey, 2002; Tang & Harvey, 2004; Edinger & Carney, 2015; Yeh, Wung, & Lin, 2015; Babson & Feldner, 2015; Tousignant et al., 2019; Gorgoni et al., 2021). Kognitivna aktivnost u krevetu je zbog toga smatrana faktorom koji blokira proces spavanja. Ona doprinosi poteškoćama u započinjanju, održavanju spavanja (Harvey, 2002), a samim tim i zadovoljenju potrebe.

## Higijena spavanja

Higijena spavanja je konceptualizovana kao set preporučenih ponašanja i faktora okruženja koji doprinose zadovoljstvu spavanjem (Riedel, 2000; Mastin n.d.; Mastin, Bryson, & Corvin, 2006; Ozdemir, Boysan, Selvi, Yildirim, & Yilmaz, 2015). Ova ponašanja doprinose uspostavljanju

---

<sup>1</sup>U osnovi je *sistem kortikalnog pobuđenja* (Edinger & Carney, 2015).

<sup>2</sup>Harvijska (2002) je pojasnila mehanizam nastanka poteškoća sa spavanjem po ovom modelu. U toku dana ili u periodu pre spavanja nastaju sećanja, procene, intruzivne misli i neprijatni scenariji koje osoba prorađuje. Promišljanje elemenata scenarija (tema pretnje i gubitka) dovodi do pobuđenja autonomnog nervnog sistema, telesnog i emocionalnog distressa (npr. anksioznosti, depresivnosti ili osećanja krivice). Sistem pažnje se selektivno usmerava na sadržaje pretnji, umesto na detekciju naznaka iz okruženja (mraka, udobnosti kreveta itd.) koji bi trebali da doprinesu jačanju odgovora za spavanjem. Osoba je budna u krevetu. Ukoliko se ovaj obrazac uslovi mogu nastati hronične poteškoće sa spavanjem. Krevet postaje asocijacija za budnost i razmišljanje, a ne za spavanje (Edinger & Carney, 2015).



blagotvornih efekata po dnevno funkcionisanje, održavanje, iniciranje i izgradnju rutine spavanja. Higijena spavanja je ovom radu koncipirana putem Mastinovog modela, „Indeksa za higijenu spavanja“ iz 2006. godine. Model se zasniva na subjektivnoj proceni ponašanja ispitanika i karakteristikama njegovog okruženja za spavanje. U okvir modela spadaju sledeće komponente: postojanje udobnog ambijenta za spavanje, redovna fizička aktivnosti (ne previše blizu početka spavanja), standardno vremena leganja i ustajanja, dremanje u toku dana, konzumiranje produkata koji sadrže kofein i nikotin pre spavanja, i dr. (Ozdemir et al., 2015). Neadekvatna higijena spavanja odnosi se na set maladaptivnih ponašanja koja narušavaju kvantitet, kvalitet i rutinu spavanja a samim tim i dnevno funkcionisanje individue (Ozdemir et al., 2015). Ova ponašanja i faktori okruženja su smatrani uzročnicima, a ne posledicama narušenog spavanja. Pokazalo se da su relativno stabilni na nekliničkoj populaciji tokom vremena (Mastin n.d.; Mastin et al., 2006: 224 i 226).

### **Uloga i uticaj higijene spavanja na kvantitet i kvalitet (zadovoljstvo) spavanja**

Ponašanja i faktori okruženja u okviru higijene spavanja su smatrani faktorima koji preveniraju, okidaju, i/ili održavaju poteškoće sa spavanjem u opštoj populaciji (Zagaria et al., 2021; Bacaro, Curati, & Baglioni, 2022; Campo-Arias et al., 2024). S obzirom da higijena spavanja obuhvata heterogena ponašanja (Mastin n.d.; Mastin, et al., 2006) pretpostavlja se da postoje različiti mehanizmi doprinosa kvantitetu i kvalitetu ponašanja. Ovo uključuje osvrt i na regulacione sisteme. U literaturi se mogu naći različita objašnjenja o mehanizmima pojedinačnih doprinosa zadovoljstvu spavanjem u zavisnosti koje ponašanje je u pitanju.

1. *Dremanje i izležavanje* u toku dana slabe potrebu za spavanjem, i smanjuju homeostatički pritisak za spavanjem uveče ili tokom noći. Osoba može da ima poteškoće u vidu dužeg vremenskog perioda za otpočinjanje spavanja, površnog i/ili iscepanog spavanja, i/ili u kontinuitetu spavanja u toku noći (Ozdemir et al., 2015).

2. *Uticaj neudobnog kreveta, madraca, jastuka i sl.* mogu da dovedu do osećaja neudobnosti, bola a samim tim i pobuđenja u toku spavanja. Ovo može da bude osnova za prekidanje procesa spavanja i faktor koji remeti otpočinjanje ili kontinuitet spavanja (Ozdemir et al., 2015).

3. *Rutinsko leganje i ustajanje u optimalnom cirkadijalnom periodu* može da doprinese relativnoj sinhronizaciji cirkadijalnih faza u odnosu na dnevne obaveze. Tako se povećava verovatnoća da će osoba biti adekvatno pobuđena u trenutku adekvatne faze dana, i satnice

obaveza (Rieman et al., 2017; Bacaro et al., 2022: 6). Leganje tokom perioda smanjenog telesnog pobuđenja i u adekvatnoj fazi (tokom večeri), može da doprinese uspostavljanju adekvatne satnice buđenja, pravovremenom obavljanju aktivnosti (prioritetnih jutarnjih i dnevnih aktivnosti), i cirkadijalnom „podešavanju“ za buduće večeri. Ukoliko osoba kasnije legne usled aktivnosti (npr. provođenja više sati za računarom, telefonom ili usled socijalnih aktivnosti...), tj. nakon adekvatne faze za spavanje, tada potencijalno dolazi do kasnijeg buđenja narednog jutra, i pomeranjem satnice buđenja iza naredne dane (Potter et al., 2016; Meyerson et al., 2023). Buđenje u optimalno vreme i pridržavanje toj satnici takođe može da utiče na pravovremeni početak akumuliranja potrebe za spavanjem u toku narednog dana, tako da se uveče pravovremeno može javiti potreba za spavanjem (pospanost) (Carney & Danforth, 2018).

4. *Period pripreme za spavanje* – priprema za spavanje između poslednjih obaveza na kraju dana i otpočinjanja spavanja može da poboljša spavanje. Pobuđujuće aktivnosti u krevetu poput rađenja poslovnih obaveza, fizičkih aktivnosti, izlaganje pobuđujućim elektronskim sadržajima, zabrinutost oko spavanja pre leganja, inhibiraju pospanost i ne doprinose snižavanju telesne temperature, snižavanju kognitivnih, somatskih i kortikalnih aktivnosti već remete početak spavanja (Hess, 1932; Haynes, Adamas, & Franzen, 1981; Ellis, Lemmens, & Parkes, 1995; Wuyts et al., 2012; Oda & Shirakawa, 2014; Meadows, 2014; Ackerman et al., 2019; Alkhaldi et al., 2023). Sa druge strane, smirujuće aktivnosti pre leganja (npr. zamračenja prostora, pranje zuba, provetravanje spavaće sobe...) smanjuju pobuđenje i pospešuju tranziciju iz stanja budnosti ka početku spavanja. 5.

*Konzumiranje stimulativnih supstanci* može direktno da naruši fiziološku i psihološku osnovu spavanja. Konzumiranje kofeina previše blizu perioda leganja može da dovede do smanjene potrebe za spavanjem, tako što inicira psihomotoričku pobuđenost u uobičajenom periodu za spavanje (Nehling, 1999; O’Callaghan, Muurlink, & Reid, 2018; Gardiner et al., 2023). Konzumiranje alkohola sa druge strane može da dovede do promenjenih REM faza tokom noći, zbog čega izostaje obnavljajući efekat koji spavanje može da ima po kognitivne funkcije (Gresham, Webb, & Williams, 1963; Ebrahim et al., 2013; Colrain, Nicholas, & Baker, 2014; Helaakoski et al., 2022). Osoba je propratno umorna i pospana u nastavku dana. U slučaju uticaja nikotina takođe je uočeno remetičko dejstvo na REM fazu spavanja (Jaehne et al., 2009) zbog njegovog stimulišućeg efekta na centralni nervni sistem (Awadalla et al., 2020; Singh, Wanjari, & Sinha, 2023). Sumirano govoreći, spavanje u periodu povećane svetlosti, aktivnosti u periodu

smanjene svetlosti, varijabilno vreme leganja i ustajanja od dana do dana, konzumiranje stimulativnih i remetilackih supstanci, odlazak u krevet u fazi povecanog kognitivnog i telesnog aktiviteta remete funkcionisanje ovih sistema i dovode do poremećenog otpočinja ili zadržavanja spavanja (Schwartz & Carney, 2012; Hartescu et al., 2015; Harvey et al., 2017; Styowati, Min-Huey, Yusuf, & Haksama, 2020).

### **Povezanost higijene spavanja i zadovoljstva spavanjem**

Istraživanja pokazuju da higijena spavanja i njene subskale formiraju značajnu vezu sa varijablama pospanosti, i kvaliteta spavanja u različitim populacijama (Brown, Buboltz, & Soper, 2002; Mastin n.d.; Mastin, et al., 2006: 224 i 226; Cho, Kim, & Lee, 2013; Chehri, Kiamanesh, Ahadi, & Khazaie. 2016; Chehri, Mohammadi, Negahban, & Khazaie, 2016; Awadalla et al., 2020; Chehri, Parsa, Khazaie, Khazaie, & Jalali, 2021; Hara, et al., 2021; Mu et al., 2023; Qi, Liu, Zhou, Feng, Feng, & Yan, 2023). Značajni su prediktori nesanice, kvaliteta spavanja i pospanosti (Cho, Kim, & Lee, 2013; Ozdemir et al., 2015; Chehri, Mohammadi, Negahban, & Khazaie, 2016; Seun-Fadipe et al., 2018; Bacaro et al., 2020; Nam et al., 2018; McAlpine, Mullan, & Clarke, 2023; Mastin, 2024). Pored ovog, postoje modeli problema sa spavanjem koji su konceptualizovani na osnovu maladaptivnih obrazaca pripreme za spavanje (Dilshad Manzar, 2021).

Narušena higijena spavanja pokazala se i značajnim medijatorom u vezama sklonosti ka jutarnjim i večernjim aktivnostima, menstrualnog distresa i kvaliteta spavanja (Chung, Liu, Lee, & Hsu, 2013), temperamenta, sklonosti ka kontroli i opštem kvalitetu spavanja (Lukowski, Eales, & Tsukerman, 2019; Lukowski & Tsukerman, 2021), opuštenosti i kvaliteta spavanja (Li, Zhou, Li, Liu, Dang, Wang, & Xin, 2016), „tipa D“ ličnosti (sklonosti ka poteškoćama sa spavanjem) i insomnije (Uygur et al., 2023), anksioznosti i insomnije (Chou, Chang, & Chung, 2015). Kod mlađe populacije značajan medijatorni efekat je uočen u vezama iskustva pretrpljenog nasilja od strane vršnjaka i dužine spavanja kod dece (Bartlett et al., 2023), kao i u longitudinalnoj vezi toplog roditeljskog odnosa i kvaliteta spavanja, kod adolescenata (Richardson et al., 2023). U modelima sekvencijalne medijacije uočen je njen značajan medijacioni efekat u relaciji saosećanja prema sebi i kvaliteta spavanja, putem anksioznosti i percipiranog stresa, u opštoj populaciji (Rakhimov, 2022). Ovi podaci upućuju na značajnost regulacione uloge higijene spavanja (videti Bartlett et al., 2023; Mahgoub et al., 2023). U skladu sa tim autori ističu značaj

daljeg istraživanja medijatorske uloge higijene spavanja u relaciji saosećanja prema sebi i kvaliteta spavanja (Semenchuk, Onchulenko, & Strachan, 2022).

## **Ruminacije**

Ruminacije se definišu kao ponavljajuće neprijatne misli o sebi, svetu, prošlosti, sadašnjosti ili budućnosti (Takano et al., 2012), a koje mogu da se ispolje u toku dana ili noći. Ponavljajuće neprijatne misli imaju značajnu ulogu kao faktor održavanja budnosti i remetičkog faktora za otpočinjanje i održavanje spavanja prema kognitivno-bihevioralnom modelu pobuđenja (Morin, 1993; Takano et al., 2012). U ovom radu ruminacije su operacionalizovane putem modela *Ruminativnog stila mišljenja* („*Ruminative thought*“; Brinker & Dozois, 2009). Radi se o doživljajima automatskih, intruzivnih i ponavljajućih misli sa utiskom osobe da nema kontrolu nad njihovim javljanjem (Mihic et al., 2019).

## **Uloga i uticaj ruminacija na zadovoljstvo spavanjem**

Prema Kognitivnom modelu poteškoća sa spavanjem Allison Harvey-eve (2002) ruminacije narušavaju kvalitet i kvantitet spavanja, i doprinose nastanku posledica narušenog spavanja. To se odvija putem procesa negativističke pristrasnosti u tumačenju telesnih promena i spavanja, aktivnog nadgledanja telesnih doživljaja, sigurnosnih ponašanja (gledanja na sat, računanja koliko vremena je ostalo do jutro), iracionalnih uverenja (npr. „nikad se neću naspavati“, „...umreću od nespavanja“) i na kraju distresa i pobuđenosti. Ovi faktori odlažu proces početka ili nastavka spavanja (Prpić, 2019). Drugim rečima, ponavljajuće misli, kognitivno procenjivanje i zabrinutost podstiču aktivnost sistema pretnje što dovodi do kortikalne i mišićne aktivnosti i tenzije, kao i verovatnoće nastanka anksioznosti usled čega su procesi spavanja inhibirani (Pillai & Drake, 2015; Norton, Modesto, Bennett, & Fraser, 2024). To može da doprinese odlaganju početka spavanja i učestalom noćnom buđenju.

Drukčije gledište od klasičnih intervencijsko-psihoterapijskih modela usmereno je na pitanje „*Da li ruminacije imaju adaptivnu svrhu u supresiji spavanja?*“. U pitanju je pretpostavka da je sklonost ka kognitivnoj pobuđenosti u vremenu spavanja adaptivna crta u situacijama kada postoje stresovi, čak iako dovodi do nezadovoljstva spavanjem (Nunn, Samson, & Krystal, 2016). Pobuđenost doprinosi hipervigilnosti koja je pojedincu neophodna kada je u okruženju pretnje (McNamara, Barton, & Nunn, 2010: 113). Paradoksalni doprinos ruminacija je

u tome što iako osoba može da bude nezadovoljna kvalitetom i kvantitetom svog spavanja, funkcionalnost tokom dana ostaje relativno očuvana. Učinci osoba sa ruminacijama su na značajno višem nivou u periodima stresa, od individua koji su samo lišeni spavanja i koji upadaju u mikrosnivanje u toku dana (McNamara, Barton, & Nunn, 2010: 113).

### **Povezanost ruminacija i zadovoljstva spavanjem**

Podaci iz više istraživanja upućuju na to da su stanja i *sklonosti ka ruminaciji i narušeno, nezadovoljavajuće spavanje* povezani kod studenata, ljudi koji su zaposleni, osoba sa dijagnostikovanom depresijom, i kod ljudi iz nekliničke populacije (Guastella & Moulds, 2007; Carney et al., 2013; Vahle-Hinz et al., 2014; Prpić, 2019; Clancy et al., 2020). Ruminacije ostvaruju značajan doprinos na poteškoće sa spavanjem (Pillai et al., 2014; Mazzer, 2018; Harper, 2022; Otto et al., 2022; Fisher & Smailes, 2022), značajan su medijator u vezama prediktora negativnih kognicija (Faccini et al., 2023), stresnih događaja (Li et al., 2019), poslovnih obaveza (Janurek et al., 2024) i kriterijuma nezadovoljstva spavanjem. Zato se ističe da su ruminacije (u toku dana ili noći) važan rizikofaktor za nastanak poteškoća sa spavanjem u različitim populacijama (Cruz-Sanabria et al., 2022). Marini i saradnici (2021) ističu da je veza između ruminacija i narušenog spavanja značajno podržana brojnim nalazima, dok drugi autori ističu da ruminacije imaju centralni značaj u doprinosu kvalitetu i kvantitetu spavanja (Harvey, 2002; Morin et al., 2003).

### **Uloga i uticaj ruminacija na higijenu spavanja**

U kontekstu uticaja ruminacija na narušenu higijenu spavanja, jedan od najinformativnijih modela u pogledu objašnjenja nastanka hroničnih i akutnih problema sa spavanjem je Spielmanov bihevioralni ili „3p“ - trofaktorski model (Spielman, Caruso, & Glovinsky, 1987). Po ovom modelu predispozicije individue (faktori osobina ličnosti, sklonosti ka repetitivnom mišljenju), precipitatori (okidači akutnih poteškoća spavanja poput velikih životnih događaja, međuljudskih konflikata, zdravstvene poteškoće) i faktori održavanja (dnevni ili noćni maladaptivni mehanizmi prevladavanja problema sa spavanjem poput nezdravih navika i voljnog prorađivanja neprijatnih misli i iracionalnih uverenja) remete kvalitet i kvantitet spavanja. (Perlis et al., 2011; Akram et al., 2023; Elis et al., 2021). Ruminacije se po tom modelu mogu svrstati i kao crta ili predispozicija, i/ili kao maladaptivni obrazac rešavanja problemske situacije. U poslednjem slučaju narušeni obrasci ponašanja ili higijene spavanja (npr. korišćenje smart

uređaja u krevetu, konzumiranje psihoaktivnih supstanci itd. blizu spavanja) mogli bi da posluže u svrhu izbegavanja repetitivnih misli, ruminacija, intruzija i drugih obrazaca neprijatnih kognicija.

### **Povezanost ruminacija i higijene spavanja**

Utvrđeno je da su ruminacije i higijena spavanja povezane (Quesada, 2023; Bistricky et al., 2023). Ruminacije značajno predviđaju njene komponente poput upotrebe alkohola (Willem et al., 2011), prokrastiniranje spavanja (You, Mei, Ye, Zhang, & Andrasik, 2020) i promišljanja u krevetu (Yeh, Wung, & Lin, 2015). Srodni konstrukti poput zabrinutosti povodom spavanja takođe predviđaju narušenu higijenu spavanja (Rakhimov, Whibley, & Tang, 2022; Rakhimov, Ong, Raelo, & Tang, 2023). Isto je u slučaju misli povodom zdravlja koje utiču na kvalitet spavanja putem fizičke aktivnosti u toku dana (Gao et al., 2023), dok suprotni relaksirani pristup mogućim scenarijima značajno prediktuje higijenu spavanja (Li et al., 2016).

### **Saosećanje**

Saosećanje (eng. „Compassion“) je konceptualizovano kao relativno stabilan i osvešćeni ljudski *motiv za detekciju distresa* u nošenju sa izazovima i ličnim greškama, i *postupak* da se ta fizička i/ili emocionalna patnja smanji, otkloni i/ili prevenira (Gilbert & Choden, 2013; Gilbert, 2014; Gilbert, 2020; Neff, 2023). Osoba reaguje brižno i neosuđujuće prema sebi ili drugima u slučaju slabosti ili teškoća kroz koje prolazi (Krieger et al., 2013; Gilbert, 2014). Ključne komponente ovog koncepta su *detekcija patnje* i *postupanje* da se otkloni ili smanji patnja (Krnetić & Gilbert, 2015). U kontekstu *detekcije* patnje povezane sa spavanjem to može da se odnosi na registrovanje emocionalnih, kognitivnih ili fizičkih poteškoća usled nezadovoljavajućeg spavanja. U ovo spadaju umor, misli ili zabrinutosti oko narušenog spavanja, pospanost, očaj, facijalne ekspresije usled lošeg spavanja kod drugih, grešaka na poslu ili frustracije usled neispavanosti itd. kod sebe i/ili drugih (videti Goetz, Keltner, & Simon-Tomas, 2010). Preratni *postupci* imaju formu neosuđujućih, posvećenih, podržavajućih i brižnih akcija usmerenih na zbrinjavanje i poboljšanje uslova. Pružanje saosećanja u tom smislu nužno uključuje višu kognitivnu obradu, uvide, toleranciju na distres, hrabrost i mudrost onoga koji je pruža, a neretko i želju da se uči kako da „budemo od pomoći“ osobi koja pati (Gilbert, 2019; Gilbert, 2020; Neff, 2023).

## Saosećanje i srodni konstrukti

Gilbertov model koji je zasnovan na teoriji vezivanja i evolucionim procesima, stavlja naglasak na *motiv* i *postupak* da se pomogne osobi koja pati, alii na višu *kognitivnu obradu* za razumevanje konteksta patnje (Dunbar, 2016; Gilbert, 2019). Kognitivni procesi čine glavnu razliku između samog instinkta za pomaganjem i brižnosti koji su uočljivi kod drugih vrsta sa jedne strane, i saosećanja zasnovanog na dodatnom promišljanju i posvećenom postupku sa druge. Oni doprinose nastanku svesnosti o potrebama i patnji drugih i određivanju preciznih i efikasnih strategija pomaganja drugima i sebi, i formiranja adekvatne prevencije (Dunbar, 2016; Gilbert, 2019; 2018). Saosećanje je zato konceptualizovano kao proces koji obuhvata motiv, spektar emocija, kognitivnih uvida, veština, postupaka koji su usmereni na smanjenje, otklanjanje ili prevenciju patnje (Gilbert, 2020). Takođe, saosećanje prema sebi ili drugima je smatrano za veštinu koja može da se razvije (Lutz et al., 2008; Weng et al., 2013; Seppala, et al., 2014; 2017; Trzeciak & Mazzareli, 2019), i relativno je stabilna tokom vremena (Gilbert, 2020; Keng & Hwang, 2022; Matos et al., 2023).

Prema Gilbertovom modelu saosećanje je kompleksnije ponašanje koje je kod sisara evoluiralo iz reproduktivnog instikta brige o potomcima (Brown & Brown, 2015; Mayseless, 2016; Gilbert, 2018). Saosećanje je prema ovom modelu ispoljeno i u nerodbinskim odnosima (Hardy & Van Vugt, 2006; Gilbert, 2013; Gilbert 2018). Detekcija signala distresa i patnje sa propratnim pomoćnim ponašanjima nastalo je kao reproduktivna strategija nekoliko miliona godina ranije (Gilbert et al., 2017). Uz dalji razvoj kognitivnih kapaciteta saosećanje je počelo da se temelji na složenijim kompetencijama. Pored aspekata koji se odnose na procese poput brižnosti, empatije, ganutosti povodom tuđe patnje ono uključuje kognitivne kompetencije poput preusmeravanja pažnje, pune svesnosti o nečijoj patnji, razlikovanje bitnog od nebitnog po pitanju rešenja, vizualizacija i planiranje akcije, promišljenosti, evaluacije izvedbe, analizi posledica postupaka pomaganja, ili „mudrosti“ kao važnoj komponenti saosećajnog postupanja (Gilbert, 2019; Gilbert, 2020). S toga saosećanje može da se ispoljava u vidu akcija usmerenih na *smanjenje patnje u trenutku*, emocionalne podrške u situacijama distresa osobe, kao i strategija za prevenciju patnje.

Za razliku od drugih prosocijalnih fenomena *Saosećanje* je kompleksniji konstrukt determinisan jasnim motivom, funkcijom ponašanja i kontekstima ispoljavanja (Gilbert, 2019; 2018; Neff, 2003a; 2003b; 2023). *Saosećanje* uključuje komponente empatije i brižnosti, ali ne

može se svesti na te komponente (Loewenstein & Small, 2007; Gilbert, 2014; Ekman & Ekman, 2017; Gilbert, 2009; 2018; 2019; Suddendorf, 2018; Gilbert, et al., 2019; Gilbert, 2020). U slučaju procena sebe i drugih može da bude povezana sa samopouzdanjem (Muris & Otgaar, 2023), ili žaljenjem drugih, ali suštinski ne obuhvata sklonost ka pozitivnom ili negativnom vrednovanju (Neff, 2003, 2003; Neff, 2011; Mongrain, Chin, & Leah, 2011; Souza & Huts, 2016; Gilbert, 2020; Neff, 2023). Efekat *Saosećanja* je i različit po pitanju mentalnog zdravlja individue (videti (Meerholz, Spears, & Epstude, 2019; McEwan & Minou, 2023). Kada je u pitanju način ispoljavaja saosećanja ono može da bude izraženo u različitim formama i emocionalnim tonovima (Gilbert et al., 2019), za razliku od ljubaznosti (Gilbert, 2020; Kirby et al., 2022). Na osnovu postojeće literature u **Tabeli 1.1.** su navedene distinkcije i odnosi između saosećanja i srodnih konstrukata poput brižnosti, empatije itd. (Gilbert, 2019; 2018; Neff, 2003a; 2003b; 2023).

**Tabela 1.1. Sličnosti, razlike i međusobni odnosi saosećanja i srodnih koncepata.**

Srodni pojam	Razlike	Odnos između koncepata
<b>Brižnost</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Impuls</b> ili <b>postupak</b> za pružanje pomoći, <b>najčešće srođnicima</b>.</li> <li>• Može da uključuje <b>motiv da se dobije nešto zauzvrat</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Saosećanje uključuje i kognitivne procese</b> (procene, pretpostavke o budućnosti, poznavanje strategija za pružanje saosećanja itd.).</li> <li>• <b>Pomaganje jedinkama</b> sa kojima <b>nismo</b> u srodstvu.</li> </ul>	<b>Brižnost i saosećanje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brižnost je komponenta saosećanja.</li> <li>• <b>Saosećanje</b> je kognitivno kompleksnije i relevantno za <b>druge kontekste</b> (pomoć nerodbinskim jedinkama).</li> </ul>
<b>Empatija</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kompetencija</b> pravljenja modela internih iskustava (emocija, motiva...) od onoga koga posmatramo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saosećanje uključuje <i>motiv</i> i <i>ponašanje</i> koje je usmereno da <b> smanji, otkloni i/ili prevenira patnju</b>.</li> <li>• Empatija može da bude u službi bilo kog ponašanja ili motiva, a ne samo umanjenja patnje. Doprinosi distresu za razliku od Saosećanja.</li> </ul>	<b>Empatija i saosećanje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empatija je kompetencija u okviru saosećanja, ali i u okviru destruktivnih i antisocijalnih ponašanja.</li> <li>• Saosećanje ima funkciju smanjenja ukupne patnje.</li> </ul>
<b>Ljubaznost</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Postupanje sa funkcijom</b> izazivanja prijatnih utisaka.</li> <li>• Prijatan i uvažavajuć emocionalni ton.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saosećanje je akcija sa <b>funkcijom smanjenja patnje</b></li> <li>• Ispoljava se na različite načine i može da ima drukčiji emocionalni ton.</li> </ul>	<b>Ljubaznost i saosećanje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponekad se nadovezuju ali je saosećajno postupanje varira po formi.</li> <li>• Saosećanje ima može imati drukčiju formu i funkciju ispoljavanja.</li> </ul>
<b>Samopouzdanje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pozitivno</b> vrednovanje osobina, objekata ili postupaka koje posedujemo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Saosećanje ne mora da uključuje</b> pozitivno <b>vrednovanje</b> sebe.</li> <li>• Delimično povezano sa samopouzdanjem.</li> <li>• Nije povezano sa osobinama koje su povezane za uvećano samopouzdanje (privilegovanost, siledžijstvo, egocentričnost...).</li> </ul>	<b>Samopouzdanje i Saosećanje</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponekad se nadovezuju. Praktikovanje saosećanja može da dovede do porasta samopouzdanja.</li> <li>• Samopouzdanje nije komponenta saosećajnog ponašanja.</li> <li>• Saosećanje je usmereno i na druge, formira drukčije veze sa sr. konstruktima</li> </ul>



<b>Žaljenje</b> • Tuga ili <b>osećanje</b> žalosti nastalo povodom tuđe patnje.	• Saosećanje ne mora da uključuje negativno vrednovanje drugih. • Saosećanje usmerava ka izlaganju i postupku smanjenja patnje pored neprijatnosti. • Ne mora da obuhvata percipiranje drugih kao „slabih“. • Nije smatrana maladaptivnim obrascem odnosa u socijalnom i terapijskom kontekstu, za raziku od žaljenja.	<b>Žaljenje i saosećanje</b> • Ponekad se nadovezuju, ali saosećajno postupanje može da doprinese smanjenju osećanja krivice, žaljenja i sažaljenja drugih, i prethodnih postupaka. • Saosećanje je bazirano na motivu i ponašanju da se smanji patnja, ne na negativnom vrednovanju drugih/sebe.
--	---	---

Za potrebe merenja *Saosećanja usmerenog ka sebi i dobijenog od drugih* korišćen je model Gilberta i saradnika (2017). *Saosećanje prema sebi* je operacionalizovano kao *motiv* individue da detektuje signale patnje i da postupa u pravcu smanjenja, otklanjanja i/ili prevencije sopstvene patnje (Gilbert, 2017). Druga forma, *Saosećanja dobijenog od drugih* je operacionalizovano kao subjektivna procena osobe ili utisak da joj/mu bliska/e osoba/e pruža/ju saosećanje.

### Uticaji saosećanja na zadovoljstvo spavanjem, putem ruminacija i higijene spavanja

*Saosećanje* je značajan *regulator opšteg pobuđenja* (Diedrich et al., 2016; Finlay – Jones et al., 2015; Gilbert, 2020). Pretpostavka Stanziana (2019) je da pojedinci sa izraženim saosećanjem prema sebi i drugima mogu biti veštiji da detektuju i zadovolje sopstvene i/ili tuđe fizičke ili psihološke potrebe. Ovo bi potencijalno značilo da saosećanje putem smanjenja prekomerne kognitivne pobuđenosti, usvajanja zdravih navika i detekcije potreba i patnje može potencijalno da doprinese unapređenju kvalitetu i kvantiteta spavanja, ili zadovoljstvu spavanjem. Aktivno pružanje zbrinjavanja sebi ili dobijeno od drugih mogu kao stimulusi da doprinesu stanju mirovanja osobe kojoj je ukazano saosećanje. U tom kontekstu saosećanje ima efekat afektivne regulacije tako što na emocionalnom planu dovodi do umirenja, osećanja sigurnosti, zbrinutosti i dobrobiti kod individue (Krnetić & Gilbert, 2015). Prema Nortonu i saradnicima (2024) praktikovanje saosećanja usmereno ka sebi ili dobijeno od drugih aktivira sistem i regulacioni odgovor koji ima umirujuće dejstvo, doprinosi osećanjima sigurnosti i zadovoljstva, čime se kognitivno i telesno pobuđenje redukuju. Reakcije sistema za borbu, bežanje (Butz & Stahlberg, 2020) i zamrzavanje, kao i apetitivni sistem pogona za prilaženje, zamenjeni su stanjem umirenja (Gilbert, 2014; Norton, Modesto, Bennett, & Fraser, 2024).

## **Mehanizmi i istraživanja saosećanja usmerenog ka sebi na zadovoljstvo spavanjem, putem ruminacija i higijene spavanja**

*Saosećanje usmereno ka sebi* utiče na nekoliko načina na zadovoljstvo spavanjem. Podprocesom kognitivnog restruktuisanja iz pozicije saosećanja osoba može da promeni perspektivu u situaciji kada joj se jave neprijatne misli i na taj način da promeni pristup reagovanja (Gross, 1998). Saosećanje može da doprinese kvalitetnijem spavanju putem smanjenja ruminacija na osnovu mehanizma *Saosećajnog kognitivnog restruktuisanja*<sup>3</sup> (Witvliet, Blank, & Gall, 2022). *Saosećajno kognitivno restruktuisanje* se odnosi na osvešćeni, neosuđujući, opraštajući, empatski i podržavajući pristup prema sebi i sopstvenim osećanjima i mislima, u trenucima distresa. Pojedinaac nije „saživljen“ sa svojom patnjom, nego sa saosećajnim pristupom koji zauzima. U pitanju je drukčiji pristup od razrađivanja negativnih scenarija i katastrofiziranja. Ovo pomaže individuu da smanje kognitivne aktivnosti i napor, što doprinosi smanjenju neprijatnog afekta. Saosećanje iskazano direktnim postupkom na neposrednu poteškoću oko spavanja potencijalno podstiče nastanak psihofiziološkog odgovora umirenja i opuštanja (videti Porges, 2007; Krnetić & Gilbert, 2015). To može da bude važan preduslov za otpočinjanje procesa spavanja. U tom slučaju informativan je i „Model samoregulacije i resursnog rasterećenja“<sup>4</sup> Sirois i saradnika (2015). Iskustva *Saosećanja*, po ovom modelu, dovode do rasterećenja pojedinca, u smislu prestanka ulaganja maladaptivnog truda (poput potiskivanja i izbegavanja doživljaja) u odnosu sa teškim emocijama i mislima, što omogućava usmerenje kognitivnih resursa ka učenju novih adaptivnih ponašanja. Pozitivni afekat nastao na osnovu tog rasterećenja može da usmeri pojedinca ka novim uvidima, motiviše ga da pronalazi konstruktivna rešenja i usvaja zdrave navike. To može da uključuje npr. planiranje i pripremu za obaveze za sutrašnji dan, kako bi osoba bila spremnija i legla u miru, spremanje udobnog ambijenta za spavanje itd. Istraživanja pokazuju da se osobe, nakon večeri u kom praktikuju *Saosećanje usmereno ka sebi*, ujutru osećaju bolje (Witvliet, Blank, & Gall, 2022), kao i da osobe sa izraženim saosećanjem imaju tendenciju da putem kognitivnog restruktuisanja utiču na osećanja (Diedrich et al., 2016; Sirois, Nauts, & Molnar, 2019).

Postoji dakle i *preventivni* efekat saosećanja kada osoba putem trenutnih adaptivnih

---

<sup>3</sup>Eng. "Compassionate reappraisal". Za vreme pisanja ovog rada pregledom literature je utvrđeno da ne postoji prilagođen i formalno prihvaćen prevod ovog termina na Srpskom jeziku.

<sup>4</sup>Eng. „Self-regulation resource model (SRRM)“. U vreme pisanja ovog rada inspekcijom literature zaključeno je da ne postoji prilagođen i formalno prihvaćen prevod ovog modela na Srpskom jeziku.

obrazaca ponašanja smanjuje potencijalnu buduću patnju (Gilbert, 2020). Po pitanju higijene spavanja uobičajeno je objašnjenje da su osobe sa izraženim saosećanjem prema sebi sklonije da praktikuju ponašanja koja doprinose zadovoljstvu spavanjem tokom noći i svakodnevnice (Sirois, Kitner, & Hirsch, 2015). Ono doprinosi formiranju i zadržavanju zdravih *navika* poput redovne fizičke aktivnosti i odmerenoj ishrani koji su povezani sa kvalitetom spavanja (Terry and Leary, 2011; Sirois et al., 2015; Homan & Sirois, 2017; Sirois & Hirsch, 2019; Sirois, Nauts, & Molnar, 2019; Brown, Houston, Almonoo, & Bryant, 2021). Brown i saradnici (2021) ističu da se saosećanje može smatrati važnim resursom koji potencijalno doprinosi regulaciji spavanja tako što pomaže ljudima da se opuste i izgrade zdrav odnos i ponašanja oko neprijatnih misli i emocija, koja narušavaju kontinuitet spavanja.

Na osnovu istraživanja uočeno je da postoji povezanost saosećanja usmerenog ka sebi i kvaliteta i kvantiteta spavanja (Kemper et al., 2015; Butz & Stahlberg, 2018; Hu et al., 2018; Butz & Stahlberg, 2020; Brown, Houston, Almonoo, & Bryant, 2021; Semenchuk, Onchulenko, & Strachan, 2022) kao i da saosećanje prediktuje kvalitet, kvantitet, i poteškoće sa spavanjem (Semenchuk, Onchulenko, & Strachan, 2022; Rakhimov, Ong, Realo, & Tang, 2022; Norton, Modesto, Bennett, & Fraser, 2024). U kontekstu značajnih medijatora ustanovljeno je da saosećanje vrši indirektni uticaj na kvalitet i kvantitet spavanja putem regulisanja samokritike (Semenchuk et al., 2022), stresa (Hu et al., 2018), i maladaptivnih mehanizama prevladavanja (Tout et al., 2024). Tolonen i saradnici (2023) su u longitudinalnoj jedanaestogodišnjoj studiji pokazali da je visoko saosećanje usmereno ka sebi povezano sa manje poteškoća oko spavanja tokom godina. U longitudinalnim i eksperimentalnim istraživanjima o mehanizmima saosećanja, pokazano je da njen efekat u može da bude takav da smanjuje i/ili pomaže osobi da se nosi sa teškim mislima, zabrinutostima, osećanjima krivice i različitim oblicima pobuđenja, tokom noći i dana, tako da to doprinosi kvalitetnijem spavanju (Butz & Stahlberg, 2018; Hu et al., 2018). Pokazano je i da pored toga što je *saosećanje usmereno ka sebi* u negativnoj vezi sa zabrinutošću i ruminacijama, ono prediktuje smanjenih nivo psiholoških poteškoća različitih vrsta (Raes, 2010; Krieger et al., 2013).

Istraživanjima je pokazana i pozitivna veza saosećanja usmerenog prema sebi i ponašanja koja unapređuju kvalitet spavanja (Kelly et al., 2010; Kemper, Mo, & Khayar, 2015; Ferrari et al., 2017; Sirois et al., 2015; Sirois, 2020) kao i njen doprinos ponašanjima koja su relevantna za kvalitetno spavanje (Hu et al., 2018; Sirois, Nauts, & Molnar, 2019). Takođe, *saosećanje* u

opštoj populaciji ostvaruje značajan indirektni efekat na kvalitet spavanja putem afekata i higijene spavanja (Rakhimov, 2022).

### **Mehanizmi i istraživanja saosećanja dobijenog od drugih na zadovoljstvo spavanjem, putem ruminacija i higijene spavanja**

*Saosećanje dobijeno od drugih* može da uključuje iskustva primanja nežnosti, podrške, razumevanja i utehe koji utiču na smirivanje, i potencijalno jačaju regulatorne funkcije i pospešuju hrabrost da se putem socijalne podrške suočimo sa pretnjama (Gilbert, 2009). Reči utehe, fizičke nežnosti i zbrinjavanja, kao i pokazivanje razumevanja u ovim situacijama mogu da budu stimuli koji aktiviraju odgovore umirenja i opuštanja (Krnetić & Gilbert, 2015). U situacijama kada postoji brižno, podržavajuće i prijateljski nastrojeno okruženje (odlike emocionalno sigurnog ambijenta), tada postoje uslovi za otvorenu i fleksibilnu pažnju pojedinca koji prolazi kroz distres (Gilbert, 2020). Neff i McGehee (2010) navode da je *Saosećanje dobijeno od drugih* takođe u vezi sa *Saosećanjem usmerenog ka sebi*.

Bliske osobe iz okruženja koje postupaju saosećajno mogle bi da budu svojevrsan protektivni faktor ili „resurs“ koji doprinosi uspostavljanju zdrave spavačke rutine, i to na nekoliko načina: 1. Brižnost doprinosi smanjenoj pobuđenosti osobe koja je prima, pojačava osećaj bliskosti, što može pozitivno da utiče smanjenje interferirajućih misli, afektivnog pobuđenja tokom dana ili za vreme spavanja (videti Rosenblatt, 2012, prema Elsey, 2019), zatim 2. Prema Elsey i saradnicima (2020) „Hipoteza o spavačkoj podudarnosti“<sup>5</sup> obuhvata pokazane činjenice da suživot i bliski emocionalni odnos sa važnim osobama mogu da doprinesu tome da se ljudima podudaraju vremena po pitanju vremena budnosti i/ili spavanja. Ovo obuhvata tendencije da u isto ili približno vreme ležu, i/ili da se bude, a u nekim slučajevima i da imaju podudarne faze spavanja (Gunn et al., 2021). To može da doprinese uspostavljanju rutine spavanja i zadovoljstva spavanjem, što je ustanovljeno kod partnerskih i nepartnerskih odnosa (McCurry et al., 2008; Fuligni et al., 2015; Elsey et al., 2020; Punamaki et al., 2022; Sasser & Oshri, 2023; Sasser et al., 2023). Na kraju, 3. Postoji pretpostavka da osobe iz okruženja putem podrške, i socijalnim modelovanjem doprinose saznanjima i formiranju zdravih navika (Gardner, Lally, & Wardle, 2012).

---

<sup>5</sup>Eng. „Sleep concordance“. U vreme pisanja ovog rada inspekcijom literature zaključeno je da ne postoji prilagođen i formalno prihvaćen prevod ove hipoteze na Srpskom jeziku.

*Saosećanje dobijeno od drugih* i njene komponente su važan faktor u optimalnom psihološkom i fiziološkom funkcionisanju. Kada su u pitanju radovi na temu saosećanja dobijenog od drugih i zadovoljstva spavanjem, nema dosadašnjih empirijskih pokazatelja, što ograničava domen zaključivanja o odnosu saosećanja i zadovoljstva spavanjem. Dosadašnja istraživanja se uglavnom odnose na vezu srodnih koncepata poput percipirane socijalne i partnerske podrške sa zadovoljstvom spavanjem. Pokazano je da su percipirani kvalitet odnosa, socijalna podrška i kvalitet spavanja u značajnoj vezi (Schlarb et al., 2015; O'Neil, Kohr, Bodner, & Hammer, 2020; Seo & Mattos, 2024). Pritom, različiti tipovi i forme interpersonalnih odnosa imaju varijabilni doprinos kvalitetu spavanja (Kent et al., 2015). Pokazano je da niska partnerska podrška korelira sa lošijim kvalitetom spavanja (Sell et al., 2023), dok afektivni dodiri doprinose kvalitetu i dužini spavanja, sa manje isprekidanim fazama (Dueren et al., 2022).

Kada je u pitanju mehanizam uticaja *Saosećanja dobijenog od drugih* na kvalitet spavanja takođe ne postoje istraživanja koja se bave ovom vezom. Ipak, u istraživanjima koja su uključivala konceptualno bliske konstrukte uočene su značajne veze. Selčuk i saradnici (2016) su pokazali da percipirana partnerska brižnost, među parovima iz opšte populacije, ostvaruje indirektni uticaj putem simptoma depresivnosti i anksioznosti na kvalitet spavanja. Pokazano je i da percipirani podržavajući odnos doprinosi kvalitetu spavanja putem depresivnosti (Kent de Gray et al., 2015). Navedeni rezultati potencijalno pokazuju da percipirana brižnost dovodi do poboljšanog zadovoljstva spavanjem putem regulacije pobuđenja. Preciznije govoreći, pretpostavljeno je da interpersonalni odnos reguliše ruminacije, kao faktor koji doprinosi emocionalnom i fizičkom zbrinjavanju od strane drugih (Pearson, Watkins, & Mullan, 2011; Selcuk et al., 2016). Ovo daje hipotetičku osnovu za istraživanje uticaja konstrukta *Saosećanja dobijenog od drugih* na *Zadovoljstvo spavanjem*.

Iako nema podataka o *Saosećanju dobijenog od drugih*, pokazano je i da konceptualno bliski konstrukti ostvaruju značajnu vezu sa zdravim navikama koje su relevantne za spavanje. Istraživanja kod populacija iz kliničkog i nekliničkog domena pokazuju da su različiti vidovi socijalne podrške povezani sa zdravim životnim stilom (Chen et al., 2020; Huang, Huang, & Wu, 2022) fizičkom aktivnošću (Resnick, Orwig, Magaziner, & Wynne, 2002; Penna et al., 2023), da doprinose promeni motivacije po pitanju upotrebe alkohola, psihoaktivnih supstanci (Booth et al., 1992; Humphreys et al., 1999; Moon et al., 2019; Rapier et al., 2019), i sedentarnog života (Loprinzi & Crush, 2017). Različiti vidovi percipirane društvene podrške poput instrumentalne i

emocionalne su i važni prediktori higijene spavanja (Zanghaneh et al., 2023). Moguće je da su saosećajni pojedinci iz okruženja osobe koja ima poteškoće sa spavanjem, važni izvori informacija o uspostavljanju zdravih navika, da doprinose uspostavljanju rutine leganja i ustajanja pojedinca, kao i da iniciranjem zajedničkih aktivnosti mogu da utiču na šablon i razvoj potrebe za spavanjem.

## Problem istraživanja

Predmet istraživanja u ovom radu je zadovoljstvo spavanjem. **Glavni problem istraživanja** mogao bi da se izrazi rečenicom „*Kakva je priroda uticaja saosećanja na zadovoljstvo spavanjem, putem ruminacija i higijene spavanja, kod ispitanika iz opšte populacije sa Srpskog govornog područja?*“. U skladu sa navedenim, Brown i saradnici (2021), i Stanziano (2019) naglašavaju potrebu istraživanja mehanizma ili prirode uticaja saosećanja na kvalitet spavanja, tj. utvrđivanju putem kojih medijatora saosećanje ostvaruje navedeni efekat? U tom smislu, Butz i Stahlberg (2018) i , Hu i saradnici (2018) upućuju na značaj istraživanja sa stresom povezanih iskustava i *Ruminacija* kao važnih medijatora. Semenchuk i saradnici (2022) upućuju na izučavanje uloge higijene spavanja kao medijatora odnosa između *Saosećanja* i *Zadovoljstva spavanjem*. Inspekcijom literature ustanovljeno je da ne postoje podaci o navedenim efektima kod ispitanika, niti iz opšte, niti iz specifičnih populacija sa Srpskog govornog područja. Takođe, značajan broj istraživanja usmerenih na izučavanje odnosa saosećanja i narušenog spavanja, je rađen kod studenata sa univerziteta, ali autori ističu potencijal za istraživanje njihovog odnosa kod opšte populacije (Hu et al., 2018: 8; Norton et al., 2024: 15).

**Opšti cilj** je da se istraži „*Da li postoji značajan indirektni efekat Saosećanja usmerenog ka sebi, i Saosećanja dobijenog od drugih na Zadovoljstvo spavanjem putem Ruminacija i Higijene spavanja?*“. Navedeni cilj zasnovan je na direkcijama koje su postavili Butz i Stahlberg (2018), kao i Semenchuk i saradnici (2022) o istraživanju *Ruminacija* i *Higijene spavanja* kao značajnih medijatora u navedenoj vezi. Ovaj problem je i u skladu sa zapažanjima Cha i saradnika (2022) da postoji prostor za ispitivanje efekta *Saosećanja* na kvalitet spavanja putem modela sa serijskim medijacijama.

Podaci nam pokazuju da *Saosećanje prema sebi* ostvaruje značajan indirektan efekat na *Zadovoljstvo spavanjem* putem medijatora anksioznosti i higijene spavanja (Rakhimov, 2022). Međutim, nema saznanja o tome 1. koji je doprinos *Saosećanja dobijenog od drugih*, 2. O

postojanju potencijalnog sekvencijalnog efekta putem *Ruminacija* i *Higijene spavanja*, niti 3. Na koji način su ovi konstrukti povezani u opštoj populaciji sa Srpskog govornog područja. S obzirom na istraživanja koja nam pokazuju da su *Ruminacija*, *Higijena spavanja*, i konceptualno bliski konstrukti poput proaktivnih postupaka koji pospešuju zdravlje značajni medijatori u odnosu *Saosećanja prema sebi* i *kvaliteta i kvantiteta spavanja* kod studenata (Semenchuk, Onchulenko, & Strachan, 2022), postoje empirijske i teorijske osnove za pretpostavljanje ove veze i u opštoj populaciji.

**Specifični ciljevi** istraživanja su:

1. Utvrditi prirodu veze *Saosećanja usmerenog ka sebi* i *Saosećanja dobijenog od drugih* sa *Zadovoljstvom spavanjem*.
2. Istražiti prirodu veze *Saosećanja usmerenog ka sebi* i *Saosećanja dobijenog od drugih* sa *Ruminacijama*;
3. Utvrditi prirodu veze *Saosećanja usmerenog ka sebi* i *Saosećanja dobijenog od drugih* sa *Narušenom higijenom spavanja*.
4. Istražiti prirodu veze *Ruminacija* i *Zadovoljstva spavanjem*;
5. Utvrditi prirodu veze *Ruminacija* i *Narušene higijene spavanja*;
6. Istražiti prirodu veze *Narušene higijene spavanja* i *Zadovoljstva spavanjem*.
7. Utvrditi prirodu efekta *Saosećanja usmerenog ka sebi* na *Zadovoljstvo spavanjem* putem *Ruminacija* i *Narušene higijene spavanja*.
8. Utvrditi prirodu efekta *Saosećanja dobijenog od drugih* na *Zadovoljstvo spavanjem* putem *Ruminacija* i *Narušene higijene spavanja*.

Navedeni ciljevi su velikim delom u skladu sa istraživačkom potrebom i smernicama koje su postavili Norton i saradnici (2024) i Hu i saradnici (2018).

**Lista varijabli koje će biti merene i njihove operacionalizacije** su:

1. *Saosećanje usmereno ka sebi* i *Saosećanje dobijeno od drugih* (uloga prediktora). *Saosećanje prema sebi* je operacionalizovano kao *motiv* individue da detektuje signale patnje i da postupa u pravcu smanjenja, otklanjanja i/ili prevencije sopstvene patnje (Gilbert, 2017). Druga forma, *Saosećanja dobijenog od drugih* je operacionalizovano kao subjektivna procena osobe ili utisak da joj/mu bliska/e osoba/e pruža/ju saosećanje. Obe forme biće merene *Skalom saosećajnog učestvovanja i delanja* („*Compassionate engagement and action scale*“; Gilbert et al., 2017);

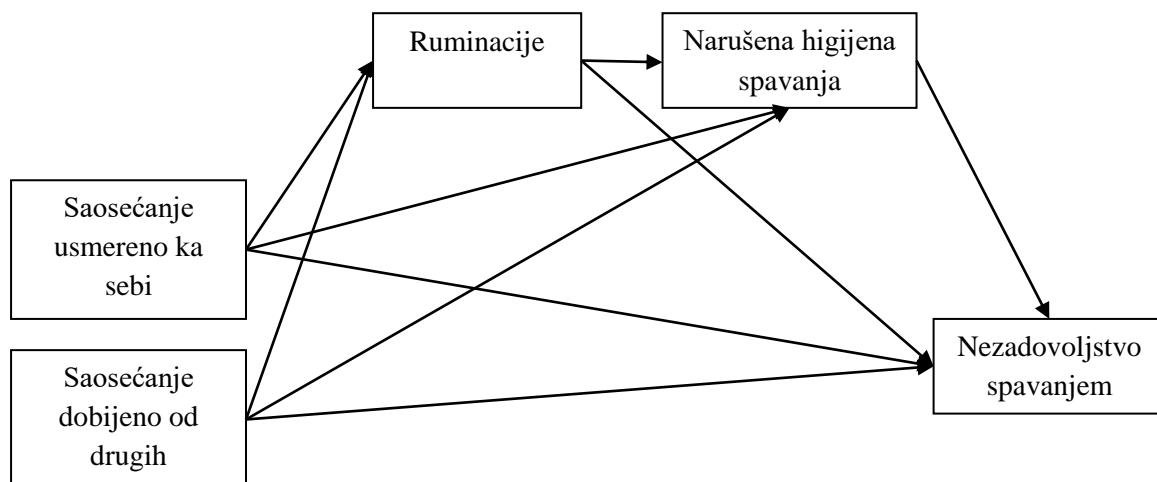
2. *Ruminacije* (uloga prvog medijatora) i *Narušena higijena spavanja* (uloga drugog medijatora). U ovom radu ruminacije su operacionalizovane putem modela *Ruminativnog stila mišljenja* („*Ruminative thought*“; Brinker & Dozois, 2009). Radi se o doživljajima automatskih, intruzivnih i ponavljajućih misli sa utiskom osobe da nema kontrolu nad njihovim javljanjem (Mihic et al., 2019). Za procenu higijene spavanja kao medijatorske varijable korišćen je Indeks Higijene Spavanja („*Sleep Hygiene index*“; Mastin et al., 2006). Higijena spavanja je operacionalizovana kao konstrukt koji obuhvata faktore okruženja i ponašanja koja, prema Mastinovom modelu remete proces spavanja dovodeći do površnog, isprekidanog i vremenski nedovoljnog spavanja (Mastin n.d.; Mastin et al., 2006).

3. *Nezadovoljstvo spavanjem* (uloga kriterijuma). *Nezadovoljstvo spavanjem* je u ovom radu operacionalizovano kao subjektivna procena ispitanika da kvantitet (kontinuitet i dužina) i kvalitet spavanja (dubina) nisu zadovoljavajuće (Stores, 2009; Herawati & Gayatri, 2019; Serrano-Checa et al., 2020; Nelson, Davis, & Corbett, 2021) i mereno je *Skalom posledica lošeg spavanja* („*Outcomes of poor sleep scale*“; Miladinović, Belopavlović, & Tovilović, 2024a). Ovom skalom su obuhvaćena iskustva poput lošeg spavanja i distresa, pospanosti i umora, kompenzatornog spavanja i narušene rutine buđenja i spavanja.

Pretpostavka je da *Saosećanje usmereno ka sebi* i *Saosećanja dobijeno od drugih* kao trajni motivi regulišu neprijatne misli i maladaptivna ponašanja koja mogu da odlože, naruše ili skrate proces spavanja usled njihovog pobuđujućeg i remetilačkog efekta u toku noći, i dana. Ovo potencijalno doprinosi većem *Zadovoljstvu spavanja*.

U nastavku je naveden hipotetički model serijske medijacije koji je koncipiran na osnovu istraživačkih potreba i ciljeva, za istraživanje kod ispitanika iz opšte populacije (Dijagram 1.1.).





Dijagram 1.1. Hipotetičko - prediktivni model 1.1. serijske medijacije i indirektnog uticaja *Saosećanja usmerenog ka sebi* i *Saosećanja dobijenog od drugih* na *Nezadovoljstvo spavanjem* putem *Ruminacija* i *Higijene spavanja*.

U skladu sa predlozima Butz i Stahlberga (2018), Hu i saradnika (2018) i Semenchuk i saradnika (2022) pretpostavka je da *Saosećanje upućeno sebi* i *Saosećanje dobijeno od drugih* kao motivi iskazani u toku dana ili noći, regulišu neprijatne misli i maladaptivna ponašanja koja mogu da odlože, prekinu ili skrate proces spavanja usled njihovog pobuđujućeg efekta u toku noći i u toku dana. To doprinosi većem *Zadovoljstvu spavanjem*. Na osnovu pregleda prethodnih istraživanja utvrdili smo da nema istraživanja koja se bave indirektnim uticajem *Saosećanja usmerenog ka sebi* i *Saosećanja dobijenog od drugih* na *Zadovoljstvo spavanjem* putem *Ruminacija* i *Higijene spavanja*. Srodno istraživanje je istraživanje Rakhimov-a (2022) koje se oslanjalo na saosećanje usmereno ka sebi, i na afektivne a ne na kognitivne medijatore. Imajući u vidu da je *Saosećanje* značajan prediktor zdravih navika koje doprinose kvalitetnom spavanju, smanjenoj brizi povodom lošeg spavanja, i zadovoljstva kvalitetom spavanja, pretpostavlja se da je:

H1: *Saosećanje usmereno ka sebi* negativno povezano sa *Nezadovoljstvom spavanjem*.

H2: *Saosećanje dobijeno od drugih* negativno povezano sa *Nezadovoljstvom spavanjem*.

H3: *Saosećanje usmereno ka sebi* ostvaruje značajan indirektni uticaj na *Nezadovoljstvo spavanjem* putem medijatora *Ruminacija* i *Narušene higijene spavanja*.

H4: *Saosećanje dobijeno od drugih* ostvaruje značajan indirektni uticaj na *Nezadovoljstvo spavanja* putem medijatora *Ruminacija* i *Narušene higijene spavanja*.

## Metod istraživanja

### Procedura i etičke odrednice

U cilju provere postavljenih hipoteza sprovede se Kros-sekciono istraživanje. Na ovaj način prikupiće se podaci za ispitivanje indirektnog uticaja *Saosećanja usmerenog ka sebi i Saosećanja dobijenog od drugih* na *Nezadovoljstvo spavanjem* putem medijatora *Ruminacija i Narušene higijene spavanja*. Prednost ovog pristupa je u tome što se podaci prikupljaju u jednom vremenskom panelu što omogućuje istraživanje trenutnih veza između varijabli (Wang & Cheng, 2020). Rezultati će se na ovaj način brže prikupiti sa smanjenom mogućnošću uticaja promena na rezultate tokom istraživanja (Wang & Cheng, 2020). Odabrano kros-sekciono istraživanje smatra se podesnim za dobijanje inicijalnih rezultata u oblastima mentalnog zdravlja i zbog umerenog izlaganja ispitanika i izostanka tretmana ne postoje kompleksni etički rizici (Wang & Cheng, 2020).

U istraživanje će biti uključeno između preporučenih 114 do 190 ispitanika za proveru indirektnih i direktnih puteva **Hipotetičko-prediktivnog 1.1. modela**, iz opšte populacije sa Srpskog govornog područja. Podatak o zadovoljavajućoj veličini uzorka istraživanja dobijen je na osnovu apriori analiza. Za modele strukturalnih jednačina serijsku medijaciju korišćeni su online softver „Monte Karlo analiza za kalkulaciju statističke snage” (Schoemann, Boulton, & Short, 2017) i G\*Power softver. Reč je o softverukoji se preporučuje za računanje veličine uzorka za medijacijske modele (Mumatz et al., 2020; Serdar et al., 2021). Navedeni pristupi su u skladu sa preporukama za odlučivanje o veličini uzorka za modele strukturalnih jednačina (Wolf, Harrington, Clark, & Miller, 2013; Memom et al., 2020). Kriterijum za uključivanje ispitanika u istraživanje biće da su ispitanici punoletni, kao i da su prethodno dali pismeno odobrenje za učešće. Iz istraživanja će biti isključeni radnici sa rotirajućim noćnim smenama na nedeljnom nivou, duplim smenama, kao i osobe sa hroničnim zdravstvenim problemima. Ovi ispitanici će biti izuzeti iz istraživanja zbog drukčijih pravila po pitanju spavanja i održavanja radne funkcionalnosti (npr. preporuka za dremanje tokom dana i konzumiranje kafe tokom noći). Konzumiranje kafe u kasne sate je prema Mastinovom modelu definisano isključivo kao maladaptivni obrazac ponašanja ne i kao strategija za regulisanje radne efikasnosti kod radnika sa rotirajućim noćnim i duplim smenama (videti na primer; Carney & Danforth, 2018; Kim, Pedersen, & Yi, 2018; Shriane et al., 2020; Rampling et al., 2022), dok hronični zdravstveni problemi ne spadaju u okvir predmeta ovog istraživanja. Zbog toga smo ih uzeli u obzir kao

eliminacione varijable.

S obzirom na raznolikost populacijskih faktora koji ometaju kvalitetno spavanje, po ugledu na odrednice prethodnih autora o detaljnom raportiranju karakteristika ispitanika (Spoormarker et al., 2005; Leger et al., 2008; Beck, Richard, & Leger, 2013; Carrilo-Larco et al., 2014; Chen et al., 2020; Protogerou et al., 2023; Shigaki et al., 2023) prikupiće se podaci o saglasnosti za učešće, polu, radnom statusu, uzrastu, bračnom statusu, o veličini-mestu boravka, finansijsko-materijalnoj situaciji, postojanju hroničnih poteškoća, i o obrazovanju ispitanika. Podaci će biti prikupljeni od strane volontera, terenski u njihovom ličnom okruženju, kao i na Univerzitetu Union, Univerzitetu u Novom Sadu putem papirnih anketa (putem metoda „snežne grudve”). Uzorak će biti iz opšte populacije.

Etičkoj komisiji Filozofskog Fakulteta u Novom Sadu uputiće se molba za odobrenje i sprovođenje istraživanja. Uvodne instrukcije će sadržati informacije o učešću u istraživanju, i upit o saglasnosti za anonimno učešće u istraživanju (Kazdin, 2003). Pre popunjavanja upitnika učesnicima će biti istaknuta pismena instrukcija da mogu da odustanu od učešća u istraživanju u bilo kom trenutku bez dodatnih obaveza prema istraživaču. Takođe biće pismeno informisani da je učešće anonimno, bez mogućnosti rizika da bilo koji od podataka bude korišćen na štetu ispitanika. Podaci će biti čuvani u vidu brojki. Tokom prikupljanja, unošenja, obrade i pregleda podataka jedino će istraživač imati pristup grupnim brojkama. Pismeni primerci će biti dostupni isključivo istraživaču. Biće odloženi u zaključan prostor, a unetim podacima u kompjuteru će moći da se pristupi isključivo putem lozinke. Ispitanicima/ama će biti pismeno navedene: 1. Kontakt informacije o imenu i prezimenu istraživača, uopšteni opis svrhe istraživanja, i kontakt imejl istraživača - sa svrhom da po završetku istraživanja mogu kontaktirati istraživača po pitanju komentara, nedoumica ili poteškoća u vezi sa popunjavanjem upitnika; 2. Kontakt informacije psiholoških centara koji nude besplatnu psihološku pomoć i savetovanje online ili uživo – sa svrhom da ukoliko ispitanici/ce uvide da imaju značajne poteškoće tokom testiranja mogu da se obrate referentnim stručnjacima; i 3. Usmerenje o tome da za više informacija o stručnoj proverbi, dostupnim tretmanima i mogućnostima mogu da se obrate izabranim lekarima.

Učešće može da izazove umereni diskomfor (ne veći od svakodnevnog, ili doživljenog tokom rutinskih pregleda s obzirom na proces osveščivanja teškoća), ali ne izaziva psihološku niti materijalnu štetu s obzirom da ne postoje intervencije sa ciljem provociranja psiho-fizičkog ugrožavanja, niti simulacije (Diener & Crandall, 1978). Sadržaj takodenije usmeren na

prisećanje, niti opis traumatičnih doživljaja (npr. iskustva nasilja, zlostavljanja, gubitaka). Benefiti koje ispitanici mogu da ostvare su osveščivanje sopstvenih stanja i informacije za besplatnu stručnu podršku. Navedene odrednice su u skladu sa etičkim smernicama za anketna istraživanja koja uključuju elemente vezane za psihološki distres (Diener & Crandall, 1978; Kazdin, 2003), kao i predloženim „cost-benefit“ strategijama za etičko sprovođenje istraživanja (Newman & Kaloupek, 2004).

## **Instrumenti**

*Sociodemografski upitnik* biće korišćen radi prikupljanja relevantnih podataka o uzorku (informativni podaci i kontrolne varijable istraživanja). Upotrebom ovog upitnika sakupiće se i podaci o varijablama kao što su pol, uzrast, zaposlenje, materijalno-finansijska situacija, struktura radnog vremena, mesto boravka, postojanje hroničnog oboljenja, bračni status i obrazovanje ispitanika/ca, po uzoru na ranije sprovedena istraživanja. Ispitivanje ovih varijabli je u skladu sa ranijim istraživanjima i preporukama iz protokola za istraživanja iz oblasti psihologije spavanja (Spoormarker et al., 2005; Leger et al., 2008; Beck, Richard, & Leger, 2013; Carrilo et al., 2014; Chen et al., 2020; Protogerou et al., 2023; Shigaki et al., 2023).

*Skala saosećajnog učestvovanja i delanja* („*Compassionate engagement and action scale*“; Gilbert et al., 2017), uz dozvolu autora biće upotrebljena u svrhu procene prediktorskih varijabli *Saosećanja usmerenog ka sebi* i *Saosećanja dobijenog od drugih*. Skala se sastoji iz 26 ajtema koje se odnose na procenu osobe u kojoj meri upućuje sebi saosećanje u situacijama kada se suočava sa poteškoćama (npr. „Fokusiram se na ono što će mi pomoći“, „Stvaram u sebi osećanja podrške, pomoći i ohrabrenja.“), ili na procenu u kojoj meri dobija saosećanje od strane drugih (npr. „Drugi ljudi primećuju i osetljivi su na neprijatna osećanja i uznemirenost koje se u meni probude.“, „Drugi ljudi preduzimaju mere i rade ono što mi može pomoći.“). Prostor za davanje odgovora je koncipiran u vidu skale progresivnih odgovora (1-nimalo...10-uvek). Skale su se pokazale pouzdanim i validnim instrumentima za upotrebu na različitim populacijama i govornim područjima poput britanskog (Lindsey, Hiskey, Irons & Andrews, 2022), turskog (Ari et al., 2022), holandskog (Kleissen, 2016), i japanskog (Asano et al., 2020). U populaciji sa Srpskog govornog ustanovljeni su parametri visoke pouzdanosti, a potvrđena je adekvatna faktorska struktura po uzoru na dobijenu od strane Lindsey i saradnika (2022) (Miladinović, Belopavlović, & Tovilović, 2024). Novije istraživanje upućuje na konstruktnu validnost našeg prevoda s obzirom na značajnu povezanost sa konstruktima *Empatije*, *Samosaosećanja* po

modelu Kristin Neff, *Zadovoljstvo životom, Usamljenosti i Distresa* (Miladinović, Belopavlović, & Tovilović, 2024).

*Skala ruminativnog stila mišljenja* („*Ruminative thought scale*“; Brinker & Dozois, 2009) biće korišćena u svrhu procene tendencije javljanja ruminativnih misli. Sastoji se iz 20 ajtema sa prostorom za odgovore koji je raspoređen po principu sedmostepene Likertove skale. Ovo uključuje tendenciju da osoba doživljava automatske, intruzivne, ponavljajuće misli sa utiskom da nema kontrolu nad njima, što može da izazove distres (Mihić et al., 2019). Pokazana je visoka pouzdanost skale prilikom primene kod stranog ( $\alpha=.92$ ) i kod domaćih uzoraka ( $\alpha=.93$  i  $\alpha=.94$ ) (Brinker & Dozois, 2009; Mišić, 2014; Mihić et al., 2019). Kod domaćeg uzorka konstrukt ruminativnog stila razmišljanja ostvaruje teorijski relevantnu povezanost sa konstruktima *neuroticizam, generalizovana anksioznost, depresivna ruminacija i socijalna fobija* (Mišić, 2014; Mihić et al., 2019).

*Skala posledica lošeg spavanja* („*Outcomes of poor sleep scale*“; Miladinović, Belopavlović, & Tovilović, 2024a) biće korišćena za procenu kriterijumske varijable *Nezadovoljstvo spavanjem*. Upitnik se sastoji od 29 tvrdnje za procenu različitih aspekata nezadovoljavajućeg spavanja. Viši rezultati označavaju intenzivnije nezadovoljstvo kvantitetom i kvalitetom spavanja. Eksploratornom i konfirmatornom faktorskom analizom izolovana su četiri faktora prvog reda. *Loše spavanje i distres, Pospanost i umor, Kompenzatorno spavanje, Narušena rutina buđenja i spavanja*, i jedan faktor drugog reda (*Nezadovoljstvo spavanjem*) koji su se ispoljili na različitim uzorcima opšte populacije sa Srpskog govornog područja. Istraživanja pokazuju visoku pouzdanost sumativnog skora, koji ukazuje na statistički značajne veze sa teorijski i konceptualno bliskim konstruktima poput *Somatske i kognitivne pobuđenosti pre spavanja, Neuroticizma, Narušene higijene spavanja, Truda za spavanjem, Opšteg distresa, Zadovoljstva životom i Bihevioralne aktivacije* (Miladinović, Belopavlović, & Tovilović, 2024a; Miladinović, Belopavlović, & Tovilović, 2024b).

Za procenu higijene spavanja kao medijatorske varijable korišćen je Indeks Higijene Spavanja („*Sleep Hygiene index*“; Mastin et al., 2006). Skala se sastoji iz 13 ajtema koji su usmereni na procenu varijabli okruženja i ponašanja koja, prema Mastinovom modelu remete proces spavanja dovodeći do površnog, isprekidanog i vremenski nedovoljnog spavanja (Mastin n.d.; Mastin et al., 2006). Mastinov model (Indeksa za higijenu spavanja) koncipiran na osnovu Internacionalne klasifikacije poremećaja spavanja (ICSD - II), Američke akademije za medicinu

spavanja, 2014. godine (Costa, Helou, Sleilaty, Costa,& Helou, 2021). Prema ovoj klasifikaciji navode se sledeći kriterijumi za određivanje problema nesanice i pospanosti: 1. Varijabilno vremena leganja i ustajanja osobe (kao i izležavanja u krevetu ili dremanja u toku dana); 2. Konzumiranje alkohola, nikotina, kafeina ili psihoaktivnih supstanci pre spavanja; 3. Praktikovanje pobuđujućih aktivnosti u fizičkom, emocionalnom ili intelektualnom smislu pre spavanja; 4. Korišćenje kreveta za bilo koje aktivnosti koje nisu spavanje (gledanje televizora, grickanje, učenje, upotreba smart telefona, planiranje posla, rad...); 5. Nesposobnost da se stvore uslovi za udoban krevet i spavaću sobu za spavanje (dovoljno tiho, provetrenu, optimalne temperature...); 6. Isključenje postojanja drugih oboljenja. Ukoliko jedan ili više od navedenih uslova dovedu do poteškoća poput narušene koncentracije, pažnje, pospanosti ili zamora u toku dana i/ili do zabrinutosti i preokupacije spavanjem, kao i narušene funkcionalnosti prilikom obavljanja dnevnih aktivnosti (grešaka na poslu, neuspeha, smanjene efikasnosti...) stanje je okarakterisano kao problem sa spavanjem (Mastin n.d.; Mastin, Bryson, & Corvin, 2006). Prostor za odgovore je koncipiran u pogledu petostepene skale za progresivne odgovore („uvek“, često, ponekad, retko i nikad“). Viši skorovi označavaju izraženija maladaptivna ponašanja („Koristim krevet za aktivnosti van spavanja i seksa.“, „Tokom dana dremam dva sata ili više.“ itd.). Pojedini autori naglašavaju njegovu pozdanost i relativnu stabilnost tokom vremena na nekliničkoj populaciji ( $\alpha=0.66$ ; test-retest=0.71 (Mastin et al., 2006)). U više istraživanja je ustanovljeno da Indeks higijene spavanja ima višu pouzdanost u odnosu na komparativne upitnike higijene spavanja (Lacks & Rotert, 1986; Blake & Gomez, 1998; Seun-Fadipe et al., 2018). U domaćem istraživanju ustanovljen je optimalan nivo pouzdanosti online skale i u papirnom formatu u opštoj populaciji ( $\alpha=.70$   $\alpha=.71$ ) uz značajne povezanosti sa teorijski relevantnim konstruktima poput *Nezadovoljstva spavanjem*, *Truda za spavanjem* i *Neuroticizmom* (Miladinović, Belopavlović, i Tovilović, 2024a).

### Način analize i obrade podataka

Za potrebe analize podataka korišće se softverska rešenja JASP 0.14.1.0. i IBM AMOS 21. Najpre će se opisati sociodemografski pokazatelji, sprovođenjem **deskriptivne i frekvencione analize**. Socio-demografski pokazatelji biće istaknuti u vidu procenata (varijabla pol), raspona (uzrast) i središnjih vrednosti (po mestu boravka, finansijsko-materijalnoj situaciji i o obrazovanju ispitanika/ca) po uzoru na ranije sprovedena istraživanja. Skorovi dobijeni na upitnicima, biće analizirani putem **provere interne konzistencije** na osnovu čega će se dobiti

pokazatelji o pouzdanosti primenjenih instrumenata u vidu Krombahovih alfi ( $\alpha$ ) za opšte mere, sumativne i za skorove podskala.

Radi provere indirektnih uticaja i odnosa među varijablama biće korišćen IBM AMOS 21. Drugim rečima, analiziraće se model strukturalnih jednačina sa višestrukim prediktorima i medijatorima. Modeli strukturalnih jednačina sa višestrukim medijatorima su preporučeni u pristupu testiranja pretpostavljenih mehanizama među psihološkim konstruktima (Bandura, 1989; Hoyle & Smith, 1994; Preacher & Hayes, 2008; Hayes, 2017). Medijatorski odnos je pretpostavljen s obzirom na pozitivni (indirektni) uticaj sistema saosećanja na procese spavanja, putem psiho-fizičkog pobuđenja (Hu et al., 2018; Sirois, Nauts, & Molnar, 2019; Semenchuk et al., 2022; Tout et al., 2024). Ovo je u skladu sa praksom koncipiranja prirode modela, uloga i odnosa varijabli u istraživanjima *Saosećanja* i *Zadovoljstva spavanjem* (Semenchuk, Onchulenko, & Strachan, 2022; Rakhimov, 2022). S obzirom da podaci neće biti dobijeni longitudinalnim niti eksperimentalnim istraživanjem, priroda pretpostavljene veze između varijabli koje su uključene u model je prediktivna, a ne deterministički kauzalna (MacCallum & Austin, 2000; Kline, 2016). Prediktori *Saosećanje usmereno ka sebi* i *Saosećanje dobijeno od drugih* uključeni su simultano, u skladu sa teorijskom osnovom is obzirom na to da se eksplanatorna moć modela povećava ukoliko su višestruki procesi uključeni (Neff & McGehee, 2010; Hayes, 2017: 147). Putevi od prediktora, preko medijatora do kriterijuma su formirani po istom principu (Rosenblatt, 2012, prema Elsey, 2019; Hu et al., 2018; Sirois, Nauts, & Molnar, 2019; Gunn et al., 2021; Witvliet, Blank, & Gall, 2022). Serijska forma puta između medijatora, od *Ruminacija* ka *Narušenoj higijeni spavanja*, odnosi se na hipotetički doprinos automatskih misli u ispoljavanju izbegavajućih ponašanja što doprinosi *Nezadovoljstvu spavanjem* (Spielman, Caruso, & Glovinsky, 1987; Harvey, 2002; Mastin et al., 2006). Najpre će se proveriti uslovi koji su neophodni za sprovođenje modela strukturalnih jednačina poput normalnosti distribucije, linearnosti odnosa između varijabli, nezavisnosti reziduala, homoskedasticitet i indeksi fita (Field, 2013; Hayes, 2013; 2017). Ovo će biti urađeno sprovođenjem korelacije, vizuelnom inspekcijom dijagrama raspršenja, konsultovanjem faktora inflacije varijanse (Field, 2013). Vizuelnom inspekcijom dijagrama raspršenja će biti proverena linearnost i homoskedasticitet.

Rezultati korelacija će biti tumačeni u skladu sa Evansovim kriterijumima (1996) (Divaris, Vann, Baker, & Lee, 2012). Kriterijum za procenu značajnosti biće  $p < 0.01$ . Na ovaj način proceniće se i uslov linearnosti koji je neophodan (Hayes, 1996; Darlington & Hayes

2017) za testiranje „*Hipotetičko-prediktivnog modela 1.1.*“. U ovom modelu testiraće se varijable *Saosećanje usmereno na sebe* i *Saosećanje dobijeno od drugih* kao prediktorske, *Ruminacije* i *Higijena spavanja* kao medijatora, a *Nezadovoljstvo spavanjem* kao kriterijuma. Dijagram raspršenja će biti ispitan radi procene uslova normalnosti i **homoskedasticiteta**.

Po preporuci Garsona (2009) u navedenom procesu konsultovaće se Komparativni indeks podesnosti (CFI >.90 prihvatljiv nivo; >.95 dobar nivo), Taker-Luis indeks (TLI  $\geq$ .90 prihvatljiv nivo;  $\geq$  .95; dobar nivo (McDonald & Ho, 2002; Xia & Yang, 2019)), i mera „apsolutnog“ indeksa podesnosti RMSEA (<0.05 dobar nivo, <0.08 prihvatljiv nivo, >.10 nezadovoljavajuć nivo, sa intervalom pouzdanosti od 90% (90% CI) (Browne, Cudeck, 1992; Norton et al., 2024). Model će biti modifikovan i ponovo analiziran u skladu sa modifikacionim indeksima i parametrima fita (Garson, 2009) u softverskom rešenju IBM AMOS 21. Potom će se sprovesti **medijaciona analiza** za procenu indirektnih efekata. Prilikom tumačenja koristiće se *p* vrednost (nivo statističke značajnosti  $p < .01$ ) i interval pouzdanosti (LLCI i ULCI), dobijen metodom ponovnog uzorkovanja na 5000 iteracija kao relevantniji i manje zahtevan pokazatelj po pitanju uslova (Preacher & Hayes, 2008; MacKinnon, Lockwood, Hoffman, West, & Sheets, 2002 prema Fong & Loi, 2016). Na kraju će se navesti standardizovani i nestandardizovani koeficijenti, kao i *p* vrednosti. Parametri indirektnog efekta će se smatrati značajnim ukoliko raspon 95% CI ne uključuje 0 kao vrednost (Lockhart, MacKinnon, & Ohlrich, 2011). Veličina efekta biće izračunata i izražena kroz procenat medijacije (*PM*) u skladu sa preporukama MacKinnon-a (2015).

## **Završna razmatranja**

Aktuelno, ne postoji mnogo saznanja kakva je priroda uticaja odnosa *Saosećanja* i *Nezadovoljstva spavanjem*, kako kod strane (Brown, Houston, Almonoo, & Bryant, 2021), tako ni kod populacije sa Srpskog govornog područja. Takođe, nema podataka o povezanosti navika u vezi sa spavanjem i *Nezadovoljstva spavanjem* sa psihoterapijski relevantnim konstruktima na području Srbije.

Postoje potencijalni praktični i empirijski doprinosi koji bi se ostvarili sprovođenjem ovog istraživanja. Naime, pruža nam se mogućnost da detaljnije ispitamo prirodu povezanosti *Saosećanja usmerenog ka sebi* i *Saosećanja dobijenog od drugih* sa *Zadovoljstvom spavanjem*, *Ruminacijama* i *Narušene higijene spavanja*. Pored toga, možemo ustanoviti da li se i kod



uzorka na domaćoj populaciji pojavljuju efekti koji su uočeni u inostranim istraživanjima (videti Rakhimov, 2022). Potencijalni doprinos se ogleda i u razumevanju mehanizma efekta *Saosećanja usmerenog ka sebi* i *Saosećanja dobijenog od drugih* na *Nezadovoljstvo spavanjem*. Navedeni odnos je u skladu sa direkcijama i potrebama stranih autora za istraživanjem ometajućih faktora vezanih za spavanje u različitim kulturnim kontekstima i populacijama (Chehri et al., 2017; Campo-Arias et al., 2024). Dodatan doprinos bi se ostvario i u pogledu repliciranja ili opovrgavanja uočenih preliminarnih veza među ovim konstruktima (videti Hardwicke et al., 2020) u inostranim istraživanjima. Ukoliko se pokaže da ove vrste *Saosećanja* doprinose *Nezadovoljstvu spavanjem* putem *Ruminacija* i *Narušene higijene spavanja*, takav nalaz bi mogao da posluži kao referentni okvir i za ispitivanje ovog mehanizma i na kliničkoj populaciji. S obzirom na znatnu konceptualnu povezanost, rezultati bi mogli da posluže za formiranje radne hipoteze, tj. za precizniju konceptualizaciju poteškoća sa spavanjem u idiografskom pristupu.

Saznanja o odnosima *Saosećanja usmerenog ka sebi*, *Saosećanja dobijenog od drugih* i *Nezadovoljstva spavanjem* imaju potencijal za implementaciju u psihoterapijskim i savetodavnim postupcima prilikom rada na srodnim poteškoćama, i žalbama po pitanju spavanja u opštoj populaciji (Irish et al., 2015; Zagaria et al., 2021). Podaci dobijeni putem ovog istraživanja mogli bi da dopune postojeći nedostatak saznanja o prirodi odnosa ovih konstrukata (Hu et al., 2018). Autori poput Sirois (2020) i Rakhimova (2022) mišljenja su da bi istraživanje *Saosećanja* pružilo važan uvid mogućim faktorima na koje bi se moglo intervencijski uticati, kako bi se unapredio kvalitet spavanja i opšte zdravlje kako u opštoj, tako i u kliničkoj populaciji. Ukratko, podaci bi mogli da doprinesu unapređenju dijagnostičkog procesa, plana intervencija i razumevanju nastanka poteškoće.

## **Nedostaci i ograničenja (nacrt) istraživanja**

Nedostaci ovog istraživanja proističu iz same prirode istraživanja. Budući da je reč o transverzalnom istraživanju, nismo u mogućnosti da utvrdimo smer efekta niti promene tokom vremena. Na primer, u prethodnom istraživanju je ustanovljeno da veza između *saosećanja* i kvaliteta i kvantiteta spavanja, može da bude bidirekciona (Brown, Houston, Almonoo, & Bryant, 2021). Kim i saradnici (2021) takođe ističu da poteškoće sa spavanjem mogu da utiču negativno na *saosećanje* individue. Takođe, u slučaju *Saosećanja dobijenog od drugih*, uočeno je i suprotno, da kvalitet spavanja može da utiče na međuljudske odnose (Curotto et al., 2022).

S obzirom na brojnost i raznolikost varijabli u ovom nacrtu, kao i fokus na dobijanju podataka o subjektivnim procesima, procenama, sociodemografskim odlikama i ličnom iskustvu ispitanika/ca, biološki faktori i parametri gena neće biti uzeti u obzir. Rezultati dobijeni na osnovu lične procene ispitanika i sociodemografskih odlika ostavljaju prostor za diskusiju, potvrdu ranijih hipoteza i konstrukciju daljih hipoteza na najmanje dva nivoa, psihološkom i sociodemografskom. Takođe, istraživanje fizioloških pokazatelja i pokazatelja na nivou gena povećalo bi kompleksnost istraživanja u pogledu neophodnih resursa za sprovođenje istraživanja. Sa druge strane, postojeća literatura, kao i podaci koji govore u prilog pouzdanosti i validnosti upitnika omogućavaju da se navedeni konstrukti adekvatno istraže postojećim instrumentima, bez potrebe za uključivanjem podataka iz drugih domena.

Zbog velikog seta različitih varijabli, podaci o drugim varijablama (uzimanju lekova za spavanje, spavanja sa ili bez partnera/ke, kućnog ljubimca, u različitim krevetima, prirode posla...) neće biti uzeti u obzir. Na ovaj način sprečio bi se potencijalni zamor ispitanika/ca, a prioritet bi se dao varijablama koje su tipično obuhvaćene istraživanjima *Zadovoljstva spavanjem* (videti npr. Spoormarker et al., 2005; Leger et al., 2008; Beck, Richard, & Leger, 2013; Carrilo-Larco et al., 2014; Chen et al., 2020; Protogerou et al., 2023; Shigaki et al., 2023).

Sumirano, doprinosi ovog istraživanja u odnosu na prethodna istraživanja su u pogledu 1. Istraživanja indirektnih i direktnih efekata saosećanja na zadovoljstvo spavanjem. Razumevanje prirode veze između ovih konstrukata može da razjasni, i/ili utvrdi inicijalna saznanja o mehanizmima uticaja između ovih fenomena. 2. Formiranja hipoteza za istraživanje efekata saosećanja poteškoćama sa spavanjem za buduća istraživanja na drugim uzorcima (Stanziano, 2019). Utvrđeni odnosi i efekti mogu da posluže kao direkcije za dalja istraživanja odnosa ovih konstrukata kod specifičnih populacija i vulnerabilnih grupa (klinička populacija, osobe sa iskustvom poremećaja zavisnosti, zaposlenih, socijalno ugrožene kategorije stanovništva, ranih adolescenata, starih, radnika u smenama...), i; 3. Formiranja okvira za tretman poteškoća sa spavanjem kod opšte populacije. Inicijalni podaci mogli bi da doprinesu praktičarima koji primenjuju idiografski pristup prilikom konceptualizacije slučaja i formiranju radnih hipoteza u radu sa poteškoćama sa spavanjem i srodnih stanja (Hayes, S. C., & Hofmann, S. G., 2018; Hofmann, S. G., Hayes, S. C., & Lorscheid, D. N., 2021).

## Literatura

- Abdelghyoum Mahgoub, A., Mohamed Musa, S. A., Fathelrahman, F., Abdelmonem Abdelaziz, A., Mahmoud, M. O., Hamad Elneel, A. A., Alseddeeg, A. J., Taha, R. A., Hamad, A. I., Eltayeb, A. A., & Taj Elser, M. O. (2023). Sleep Hygiene, Mediating the Association Between Circadian Typology and Psychological Distress: An Association Elicited by Mediation Analysis Model Among Young Sudanese Adults, 2022-2023. *International Journal of Medical Students*, 11, S76. <https://doi.org/10.5195/ijms.2023.2280>
- Ackermann, S., Cordi, M., La Marca, R., Seifritz, E., & Rasch, B. (2019). Psychosocial Stress Before a Nap Increases Sleep Latency and Decreases Early Slow-Wave Activity. *Frontiers in Psychology*, 10. doi:10.3389/fpsyg.2019.00020
- Akram, U., Stevenson, J. C., Gardani, M., Allen, S., & Johann, A. F. (2023). Personality and insomnia: A systematic review and narrative synthesis. *Journal of sleep research*, 32(6), e14031. <https://doi.org/10.1111/jsr.14031>
- Alkhaldi, E. H., Battar, S., Alsuwailem, S. I., Almutairi, K. S., Alshamari, W. K., & Alkhaldi, A. H. (2023). Effect of Nighttime Exercise on Sleep Quality Among the General Population in Riyadh, Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study. *Cureus*, 15(7), e41638. <https://doi.org/10.7759/cureus.41638>
- Altena, E., Ellis, J., Camart, N., Guichard, K., & Bastien, C. (2023). Mechanisms of cognitive behavioural therapy for insomnia. *Journal of sleep research*, 32(6), e13860. <https://doi.org/10.1111/jsr.13860>
- Anna Lena Dueren, Bowling, N. C., Aikaterini Vafeiadou, Madrid-Valero, J. J., Hammond, C., Gregory, A. M., & Banissy, M. J. (2022). Perspectives on interpersonal touch are related to subjective sleep quality. *Journal of Sleep Research*, 32(3). <https://doi.org/10.1111/jsr.13766>
- Ari, E., Cesur-Soysal, G., Basran, J., & Gilbert, P. (2022). The Compassionate Engagement and Action Scales for Self and Others: Turkish Adaptation, Validity, and Reliability Study. *Frontiers in psychology*, 13, 780077. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.780077>

- Asano K, Kotera Y, Tsuchiya M, Ishimura I, Lin S, Matsumoto Y, et al. (2020). The development of the Japanese version of the compassionate engagement and action scales. *PLoS ONE* 15(4): e0230875. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230875>
- Awadalla, N. J., Mahfouz, A. A., Shehata, S. F., Al Thibait, S. A., Aljihani, A. H., Hafez, S. M., Assiri, M. H., Al-Mubark, D. A., Al Shibani, H. M., Alsamghan, A. S., & Alsabaani, A. (2020). Sleep hygiene, sleep-related problems, and their relations with quality of life in a primary-care population in southwest Saudi Arabia. *Journal of family medicine and primary care*, 9(6), 3124–3130. <https://doi.org/10.4103/jfmmpc.jfmmpc.525.20>
- Babson, K., & Feldner, M. (2015). *Sleep and Affect*. Academic Press.
- Bacaro, V., Chiabudini, M., Buonanno, C., De Bartolo, P., Riemann, D., Mancini, F., & Baglioni, C. (2020). Insomnia in the Italian Population During Covid-19 Outbreak: A Snapshot on One Major Risk Factor for Depression and Anxiety. *Frontiers in psychiatry*, 11, 579107. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.579107>
- Bacaro, V., Curati, S., & Baglioni, C. (2022). Validation study of the Italian version of the Sleep Hygiene Index. *Journal of sleep research*, 31(1), e13445. <https://doi.org/10.1111/jsr.13445>
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44(9), 1175–1184. doi:10.1037/0003-066x.44.9.1175
- Barlow, D. H. (2021). *Clinical handbook of psychological disorders : a step-by-step treatment manual* (6th ed.). The Guilford Press.
- Bartlett, G. R., Magson, N. M., Richardson, C. E., Rapee, R. M., Fardouly, J., & Oar, E. L. (2023). The mediating role of sleep in the longitudinal associations between peer victimization and internalizing symptoms: A cross-lagged panel analysis. *Development and Psychopathology*, 1–15. doi:10.1017/S0954579423000159
- Beck, F., Richard, J. B., & Léger, D. (2013). Insomnia and total sleep time in France: Prevalence and associated socio-demographic factors in a general population survey. *Revue Neurologique*, 169(12), 956–964. <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2013.02.011>

- Bistricky, S. L., Lopez, A. K., Pollard, T. B., Egan, A., Gimenez-Zapiola, M., Pascuzzi, B., Velasquez, K. M., & Graves, M. (2023). Brief Multimodal Intervention to Address Bedtime Procrastination and Sleep through Self-Compassion and Sleep Hygiene during Stressful Times. <https://doi.org/10.1101/2023.04.16.23288655>
- Blake, D. D., & Gómez, M. H. (1998). A scale for assessing sleep hygiene: preliminary data. *Psychological reports*, 83, 1175–1178. <https://doi.org/10.2466/pr0.1998.83.3f.1175>
- Blanchard, J. J., Savage, C. L. G., Orth, R. D., Jacome, A. M., & Bennett, M. E. (2020). Sleep Problems and Social Impairment in Psychosis: A Transdiagnostic Study Examining Multiple Social Domains. *Frontiers in Psychiatry*, 11, 486. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00486>
- Bollu, P. C., & Kaur, H. (2019). Sleep Medicine: Insomnia and Sleep. *Missouri medicine*, 116(1), 68–75.
- Bonnet, M. H., & Arand, D. L. (2010). Hyperarousal and insomnia: state of the science. *Sleep medicine reviews*, 14(1), 9–15. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2009.05.002>
- Booth, B.M., Russell, D.W., Soucek, S., & Laughlin, P.R. (1992). Social support and outcome of alcoholism treatment: an exploratory analysis. *The American journal of drug and alcohol abuse*, 18 (1), 87-101 .
- Borbély A. A. (1982). A two process model of sleep regulation. *Human neurobiology*, 1(3), 195–204.
- Brinker, J. K., & Dozois, D. J. (2009). Ruminative thought style and depressed mood. *Journal of clinical psychology*, 65(1), 1–19. <https://doi.org/10.1002/jclp.20542>
- Brown, F. C., Buboltz, W. C., Jr, & Soper, B. (2002). Relationship of sleep hygiene awareness, sleep hygiene practices, and sleep quality in university students. *Behavioral medicine (Washington, D.C.)*, 28(1), 33–38. <https://doi.org/10.1080/08964280209596396>
- Brown, L., Houston, E. E., Amonoo, H. L., et al. (2021). Is self-compassion associated with sleep quality? A meta-analysis. *Mindfulness*, 12, 82–91. <https://doi.org/10.1007/s12671-020-01498-0>

- Brown, Stephanie & Brown, R. (2015). Connecting Prosocial Behavior to Improved Physical Health: Contributions from the Neurobiology of Parenting. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 55. 10.1016/j.neubiorev.2015.04.004.
- Browne, M.W. and Cudeck, R. (1992). Alternative Ways of Assessing Model Fit. *Sociological Methods and Research*, 21, 230-258. <https://doi.org/10.1177/0049124192021002005>
- Butz, S., & Stahlberg, D. (2018). Can self-compassion improve sleep quality via reduced rumination? *Self and Identity*, 17(6), 666–686. <https://doi.org/10.1080/15298868.2018.1456482>
- Butz, S., & Stahlberg, D. (2020). The Relationship between Self-Compassion and Sleep Quality: An Overview of a Seven-Year German Research Program. *Behavioral sciences (Basel, Switzerland)*, 10(3), 64. <https://doi.org/10.3390/bs10030064>
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality index: A new instrument for psychiatric practice and Research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193–213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Cajochen, C., Kräuchi, K., & Wirz-Justice, A. (2003). Role of melatonin in the regulation of human circadian rhythms and sleep. *Journal of neuroendocrinology*, 15(4), 432–437. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2826.2003.00989.x>
- Campo-Arias, Adalberto & Pedrozo-Pupo, John & Caballero Domínguez, Carmen. (2024). Sleep Hygiene Index: Dimensionality, internal consistency, and nomological validity among Colombian medical students. 10.1101/2024.02.28.24303514.
- Carney, C. E., Harris, A. L., Falco, A., & Edinger, J. D. (2013). The relation between insomnia symptoms, mood, and rumination about insomnia symptoms. *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 9(6), 567–575. <https://doi.org/10.5664/jcsm.2752>

- Carney, C., & Danforth, M. (2018). *Case conceptualization in CBT-i. Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia (CBT-I) Evidence-based Insomnia Interventions for Trauma, Anxiety, Depression, Chronic Pain, & more.* [Course presentation] [https://catalog.pesi.com/sales/bh\\_c\\_001249\\_cbti\\_041718\\_organic-85242](https://catalog.pesi.com/sales/bh_c_001249_cbti_041718_organic-85242)
- Carrillo, Rodrigo & Bernabe-Ortiz, Antonio & Miranda, J. Jaime & Castro, Jorge. (2014). Peruvians' sleep duration: Analysis of a population-based survey on adolescents and adults. *PeerJ.*, 2. e345. 10.7717/peerj.345.
- Cernadas Curotto, P., Sterpenich, V., Sander, D., Favez, N., Rimmele, U., & Klimecki, O. (2022). Quarreling After a Sleepless Night: Preliminary Evidence of the Impact of Sleep Deprivation on Interpersonal Conflict. *Affective science*, 3(2), 341–352. <https://doi.org/10.1007/s42761-021-00076-4>
- Cha, J. E., Boggiss, A. L., Serlachius, A. S., et al. (2022). A Systematic Review on Mediation Studies of Self-Compassion and Physical Health Outcomes in Non-Clinical Adult Populations. *Mindfulness*, 13, 1876–1900. <https://doi.org/10.1007/s12671-022-01935-2>
- Chattu, V. K., Manzar, M. D., Kumary, S., Burman, D., Spence, D. W., & Pandi-Perumal, S. R. (2018). The Global Problem of Insufficient Sleep and Its Serious Public Health Implications. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.3390/healthcare7010001>
- Chehri, A., Khazaie, H., Eskandari, S., Khazaie, S., Holsboer-Trachsler, E., Brand, S., & Gerber, M. (2017). Validation of the Farsi version of the revised Adolescent Sleep Hygiene Scale (ASHSr): a cross-sectional study. *BMC Psychiatry*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12888-017-1578-6>
- Chehri, A., Kiamanesh, A., Ahadi, H., & Khazaie, H. (2016). Psychometric Properties of the Persian Version of Sleep Hygiene Index in the General Population. *Iranian journal of psychiatry and behavioral sciences*, 10(3), e5268. <https://doi.org/10.17795/ijpbs-5268>

- Chehri, A., Mohammadi, H., Negahban, S., & Khazaie, H. (2016). Sleep Hygiene Index: reliability and validity of the Persian version in the male population. *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences*, 20, 6-9.
- Chehri, A., Parsa, L., Khazaie, S., Khazaie, H., & Jalali, A. (2021). Validation of the Sleep Hygiene Index for the elderly. *Journal of Public Health*, 29(4), 787–793. <https://doi.org/10.1007/s10389-019-01180-3>
- Chen, X., Wang, S. B., Li, X. L., et al. (2020). Relationship between sleep duration and sociodemographic characteristics, mental health and chronic diseases in individuals aged from 18 to 85 years old in Guangdong province in China: A population-based cross-sectional study. *BMC Psychiatry*, 20, 455. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02866-9>
- Cho, S., Kim, G. S., & Lee, J. H. (2013). Psychometric evaluation of the sleep hygiene index: A sample of patients with chronic pain. *Health and Quality of Life Outcomes*, 11, 213. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-11-213>
- Chou, T. L., Chang, L.-I., & Chung, M. H. (2015). The mediating and moderating effects of sleep hygiene practice on anxiety and insomnia in hospital nurses. *International Journal of Nursing Practice*, 21(S2), 9-18. <https://doi.org/10.1111/ijn.12164>
- Chung, Min-Huey & Liu, Wen I & Lee, Hui-Ling & Hsu, Nanly. (2013). Selected Neurophysiological, Psychological, and Behavioral Influences on Subjective Sleep Quality in Nurses: A Structure Equation Model. *PloS one*. 8. e79529. [10.1371/journal.pone.0079529](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0079529).
- Cirelli, C. (2024, February 15). Insufficient sleep: Definition, epidemiology, and adverse outcomes (R. Benca, Ed.) [Review of Insufficient sleep: Definition, epidemiology, and adverse outcomes]. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/insufficient-sleep-definition-epidemiology-and-adverse-outcomes#subscribeMessage>
- Clancy, F., Prestwich, A., Caperon, L., Tsipa, A., & O'Connor, D. B. (2020). The association between worry and rumination with sleep in non-clinical populations: a systematic review



- and meta-analysis. *Health psychology review*, 14(4), 427–448.  
<https://doi.org/10.1080/17437199.2019.1700819>
- Colrain, I. M., Nicholas, C. L., & Baker, F. C. (2014). Alcohol and the sleeping brain. *Handbook of clinical neurology*, 125, 415–431. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-62619-6.00024-0>
- Colten, H. R., Altevogt, B. M., & Institute of Medicine (US) Committee on Sleep Medicine and Research (Eds.). (2006). *Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem*. National Academies Press.
- Costa, J., Helou, S., Sleilaty, G., Costa, T., & El Helou, J. (2021). Validity and reliability of an Arabic version of the Sleep Hygiene Index. *Sleep medicine*, 80, 260–264.  
<https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.01.040>
- Crüwell, S., van Doorn, J., Etz, A., Makel, M. C., Moshontz, H., Niebaum, J. C., Orben, A., Parsons, S., & Schulte-Mecklenbeck, M. (2019). Seven easy steps to open science: An annotated reading list. *Zeitschrift für Psychologie*, 227(4), 237–248.  
<https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000387>
- Cruz-Sanabria, F., Andreoni, N., Bazzani, A., Starace, F., Bruno, S., Frumento, P., Carmassi, C., & Faraguna, U. (2022). Eveningness and ruminations are independently associated with poor sleep quality in healthy youths. *Sleep Medicine*, 100, S214.  
<https://doi.org/10.1016/j.sleep.2022.05.577>
- Darlington, R. B., & Hayes, A. F. (2017). *Regression analysis and linear models: Concepts, applications, and implementation*. New York, NY: Guilford Press.
- Diedrich, A., Hofmann, S. G., Cuijpers, P., & Berking, M. (2016). Self-compassion enhances the efficacy of explicit cognitive reappraisal as an emotion regulation strategy in individuals with major depressive disorder. *Behaviour research and therapy*, 82, 1–10.  
<https://doi.org/10.1016/j.brat.2016.04.003>
- Diener, E., & Crandall, R. (1978). *Ethics in social and behavioral research*. Chicago: University of Chicago Press.

- Dinges, D., Rogers, N., & Baynard. (2005). Chronic sleep deprivation. In M. H. Kryger, T. Roth, & W. C. Dement (Eds.), *Principles and Practice of Sleep Medicine* (4th ed., pp. 67–76). Philadelphia: Elsevier/ Saunders.
- Divaris, K., Vann, W. F., Jr, Baker, A. D., & Lee, J. Y. (2012). Examining the accuracy of caregivers' assessments of young children's oral health status. *Journal of the American Dental Association* (1939), 143(11), 1237–1247. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2012.0071>
- Dunbar, R. (2016). *The Social Brain Hypothesis and Human Evolution*. Oxford Research Encyclopedia of Psychology. - References - Scientific Research Publishing. (2016). Scirp.org. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2760840>
- Durmer, J. S., & Dinges, D. F. (2005). Neurocognitive consequences of sleep deprivation. *Seminars in neurology*, 25(1), 117–129. <https://doi.org/10.1055/s-2005-867080>
- Ebrahim, I. O., Shapiro, C. M., Williams, A. J., & Fenwick, P. B. (2013). Alcohol and sleep I: effects on normal sleep. *Alcoholism, clinical and experimental research*, 37(4), 539–549. <https://doi.org/10.1111/acer.12006>
- Edinger, J. D., & Carney, C. (2015). *Overcoming insomnia : a cognitive- behavioral therapy approach : therapist guide*. Oxford University Press.
- Ekman P., Ekman E. (2017). Is global compassion achievable? In Seppälä E. M., Simon-Thomas E., Brown S. L., Worline M. C., Cameron C. D., Doty J. R. (Eds.), *The oxford handbook of compassion science* (pp. 41–49). Oxford University Press.
- Ellis, C., Lemmens, G., & Parkes, D. (1995). Pre-sleep behaviour in normal subjects. *Journal of Sleep Research*, 4(4), 199–201. doi:10.1111/j.1365-2869.1995.tb00170.x
- Ellis, J. G., Perlis, M. L., Espie, C. A., Grandner, M. A., Bastien, C. H., Barclay, N. L., Altena, E., & Gardani, M. (2021). The natural history of insomnia: predisposing, precipitating, coping, and perpetuating factors over the early developmental course of insomnia. *Sleep*, 44(9), zsab095. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsab095>

- Else, T., Keller, P. S., & El-Sheikh, M. (2019). The role of couple sleep concordance in sleep quality: Attachment as a moderator of associations. *Journal of sleep research*, 28(5), e12825. <https://doi.org/10.1111/jsr.12825>
- Else, Taylor L., The role of Attachment and Cognitive Pre-Sleep Arousal on Associations Between Sleep Concordance and Sleep Quality (2020). *Theses and Dissertations-Psychology*. 178. [https://uknowledge.uky.edu/psychology\\_etds/178](https://uknowledge.uky.edu/psychology_etds/178)
- Eugene, A. R., & Masiak, J. (2015). The Neuroprotective Aspects of Sleep. *MEDtube science*, 3(1), 35–40.
- Faccini, J., Joshi, V., Graziani, P., et al. (2023). Beliefs about sleep: Links with ruminations, nightmare, and anxiety. *BMC Psychiatry*, 23, 198. <https://doi.org/10.1186/s12888-023-04672-5>
- Fehr, Beverley & Harasymchuk, Cheryl & Sprecher, Susan. (2014). Compassionate love in romantic relationships: A review and some new findings. *Journal of Social and Personal Relationships*. 31. 10.1177/0265407514533768.
- Ferrari, M., Dal Cin, M., & Steele, M. (2017). Self-compassion is associated with optimum self-care behaviour, medical outcomes and psychological well-being in a cross-sectional sample of adults with diabetes. *Diabetic medicine: a journal of the British Diabetic Association*, 34(11), 1546–1553. <https://doi.org/10.1111/dme.13451>
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics: And Sex and Drugs and Rock “N” Roll*, 4th Edition, Sage, Los Angeles, London, New Delhi.
- Finlay-Jones, A. L., Rees, C. S., & Kane, R. T. (2015). Self-Compassion, Emotion Regulation and Stress among Australian Psychologists: Testing an Emotion Regulation Model of Self-Compassion Using Structural Equation Modeling. *PloS one*, 10(7), e0133481. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133481>
- Fisher, A. G., & Smailes, D., Dr. (2022, November 14). Associations between rumination, sleep quality, and paranoid thinking in a non-clinical sample. <https://doi.org/10.31234/osf.io/edcpb>

- Fong, M., & Loi, N. M. (2016). The Mediating Role of Self-compassion in Student Psychological Health. *Australian Psychologist*, 51(6), 431–441. <https://doi.org/10.1111/ap.12185>
- Ford, E. S., Cunningham, T. J., Giles, W. H., & Croft, J. B. (2015). Trends in insomnia and excessive daytime sleepiness among U.S. adults from 2002 to 2012. *Sleep Medicine*, 16(3), 372–378. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2014.12.008>
- Fuligni, A. J., Tsai, K. M., Krull, J. L., & Gonzales, N. A. (2015). Daily concordance between parent and adolescent sleep habits. *The Journal of adolescent health : official publication of the Society for Adolescent Medicine*, 56(2), 244–250. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.09.013>
- Gao, X., Li, C., Han, B., Xu, P., & Qu, C. (2023, March 23). The relationship between health belief and sleep quality of Chinese college students: The mediating role of physical activity and moderating effect of mobile phone addiction. *Frontiers*. <https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2023.1108911/full>
- Gardiner, C., Weakley, J., Burke, L. M., Roach, G. D., Sargent, C., Maniar, N., Townshend, A., & Halson, S. L. (2023). The effect of caffeine on subsequent sleep: A systematic review and meta-analysis. *Sleep medicine reviews*, 69, 101764. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2023.101764>
- Gardner, B., Lally, P., & Wardle, J. (2012). Making health habitual: the psychology of 'habit-formation' and general practice. *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners*, 62(605), 664–666. <https://doi.org/10.3399/bjgp12X659466>
- Garson, G. D. (2009). Structural equation modeling. Retrieved October 23, 2010, from <http://faculty.chass.ncsu.edu/garson/PA765/structur.htm>.

- Gilbert P. (2014). The origins and nature of compassion focused therapy. *The British journal of clinical psychology*, 53(1), 6–41. <https://doi.org/10.1111/bjc.12043>
- Gilbert P. (2019). Explorations into the nature and function of compassion. *Current opinion in psychology*, 28, 108–114. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2018.12.002>
- Gilbert P. (2020). Compassion: From Its Evolution to a Psychotherapy. *Frontiers in psychology*, 11, 586161. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.586161>
- Gilbert P., Catarino F., Duarte C., Matos M., Kolts R., Stubbs J., et al. (2017). The development of compassionate engagement and action scales for self and others. *J. Compass. Health Care* 4:4. 10.1186/s40639-017-0033-3
- Gilbert, P. (2009). Introducing compassion-focused therapy. *Advances in Psychiatric Treatment*, 15(3), 199–208. doi:10.1192/apt.bp.107.005264
- Gilbert, P. (2017). *Compassion concepts, research and applications*. New York Routledge.
- Gilbert, P. (2018). *Living like crazy*. Annwyn House.
- Gilbert, P., & Choden. (2013). *Mindful compassion : using the power of mindfulness and compassion to transform our lives*. Robinson.
- Gilbert, P., Fbpss, P., Drs, C., Braehler, M., Cree, C., Gale, C., Gillespie, K., Goss, A., Gumley, C., Irons, D., Lee, I., Lowens, A., Kelly, R., Kolts, D., Tirsch, M., Welford, A., & Wilson, C. (2010). *Training Our Minds in, with and for Compassion An Introduction to Concepts and Compassion-Focused Exercises*. <https://www.getselfhelp.co.uk/docs/GILBERT-COMPASSION-HANDOUT.pdf>
- Gilbert, Paul & Basran, Jaskaran & MacArthur, Michael & Kirby, James. (2019). Differences in the Semantics of Prosocial Words: an Exploration of Compassion and Kindness. *Mindfulness*. 10. 10.1007/s12671-019-01191-x.
- Gilbert, Paul. (2013). Human Nature And Suffering. 10.4324/9781315804736.
- Goetz, J. L., Keltner, D., & Simon-Thomas, E. (2010). Compassion: An evolutionary analysis and empirical review. *Psychological Bulletin*, 136(3), 351–374. <https://doi.org/10.1037/a0018807>

- Gooley, J. J., Chamberlain, K., Smith, K. A., Khalsa, S. B., Rajaratnam, S. M., Van Reen, E., Zeitzer, J. M., Czeisler, C. A., & Lockley, S. W. (2011). Exposure to room light before bedtime suppresses melatonin onset and shortens melatonin duration in humans. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism*, 96(3), E463–E472. <https://doi.org/10.1210/jc.2010-2098>
- Gordon, N. P., Yao, J. H., Brickner, L. A., et al. (2022). Prevalence of sleep-related problems and risks in a community-dwelling older adult population: A cross-sectional survey-based study. *BMC Public Health*, 22, 2045. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14443-8>
- Gorgoni, M., Scarpelli, S., Mangiaruga, A., Alfonsi, V., Bonsignore, M. R., Fanfulla, F., Ferini-Strambi, L., Nobili, L., Plazzi, G., De Gennaro, L., & Board of the Italian Association of Sleep Medicine (AIMS) (2021). Pre-sleep arousal and sleep quality during the COVID-19 lockdown in Italy. *Sleep medicine*, 88, 46–57. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.10.006>
- Gradisar, M., Wolfson, A. R., Harvey, A. G., Hale, L., Rosenberg, R., & Czeisler, C. A. (2013). The sleep and technology use of Americans: Findings from the National Sleep Foundation's 2011 Sleep in America poll. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 9(12), 1291-1299. <https://doi.org/10.5664/jcsm.3272>
- Gresham, S. C., Webb, W. B., & Williams, R. L. (1963). Alcohol and caffeine: effect on inferred visual dreaming. *Science (New York, N.Y.)*, 140(3572), 1226–1227. <https://doi.org/10.1126/science.140.3572.1226>
- Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271–299. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.3.271>
- Guastella, Adam & Moulds, Michelle. (2007). The impact of rumination on sleep quality following a stressful life event. *Personality and Individual Differences*, 42, 1151-1162. [10.1016/j.paid.2006.04.028](https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.04.028).
- Gunn, H. E., Lee, S., Eberhardt, K. R., Buxton, O. M., & Troxel, W. M. (2021). Nightly sleep-wake concordance and daily marital interactions. *Sleep Health*, 7(2), 266–

272. doi:10.1016/j.sleh.2020.11.003 10.1016/j.sleh.2020.11.003 downloaded on 2021-06-24
- Hablitz, L.M., and Nedergaard, M. (2021). The glymphatic system: a novel component of fundamental neurobiology. *Journal of Neuroscience*, 41, 7698–7711.
- Hanan Bouâouda, & Pawan Kumar Jha. (2023). Orexin and MCH neurons: regulators of sleep and metabolism. *Frontiers in Neuroscience*, 17. <https://doi.org/10.3389/fnins.2023.1230428>
- Hara, S., Nonaka, S., Ishii, M., Ogawa, Y., Yang, C. M., & Okajima, I. (2021). Validation of the Japanese version of the Sleep Hygiene Practice Scale. *Sleep medicine*, 80, 204–209. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.01.047>
- Hardwicke, T. E., Wallach, J. D., Kidwell, M. C., Bendixen, T., Crüwell, S., & Ioannidis, J. P. A. (2020). An empirical assessment of transparency and reproducibility-related research practices in the social sciences (2014-2017). *Royal Society open science*, 7(2), 190806. <https://doi.org/10.1098/rsos.190806>
- Hardy, C. L., & Van Vugt, M. (2006). Nice guys finish first: The competitive altruism hypothesis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(10), 1402–1413. <https://doi.org/10.1177/0146167206291006>
- Harper, C. (2022). *The Role of Rumination in Predicting Sleep Quality* (p. 272) [Dissertation *The Role of Rumination in Predicting Sleep Quality*].
- Hartescu, I., Morgan, K., & Stevinson, C. D. (2015). Increased physical activity improves sleep and mood outcomes in inactive people with insomnia: a randomized controlled trial. *Journal of sleep research*, 24(5), 526–534. <https://doi.org/10.1111/jsr.12297>
- Harvey, A. G. (2002). A cognitive model of insomnia. *Behaviour Research and Therapy*, 40(8), 869–893. [https://doi.org/10.1016/s0005-7967\(01\)00061-4](https://doi.org/10.1016/s0005-7967(01)00061-4)
- Harvey, A. G., & Buysse, D. J. (2018). *Treating sleep problems: A transdiagnostic approach*. The Guilford Press.
- Hayes, A. F. (1996). The permutation test is not distribution-free: Testing  $H_0 : \rho = 0$ . *Psychological Methods*, 1, 184–198.

- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. Guilford Press.
- Hayes, A. F. (2017). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach* (2nd ed.). New York: The Guilford Press.
- Hayes, S. C., & Hofmann, S. G. (2018). *Process-Based CBT*. New Harbinger Publications.
- Haynes, S. N., Adams, A., & Franzen, M. (1981). The effects of presleep stress on sleep-onset insomnia. *Journal of Abnormal Psychology*, 90(6), 601–606. doi:10.1037/0021-843x.90.6.601
- Helaakoski, V., Kaprio, J., Hublin, C., Ollila, H. M., & Latvala, A. (2022). Alcohol use and poor sleep quality: a longitudinal twin study across 36 years. *Sleep advances : a journal of the Sleep Research Society*, 3(1), zpac023. <https://doi.org/10.1093/sleepadvances/zpac023>
- Herawati, K., & Gayatri, D. (2019). The correlation between sleep quality and levels of stress among students in Universitas Indonesia. *Enfermería Clínica*, 29(2), 357–361. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.04.044>
- Hess, W.R. (1932). The autonomic nervous system. *Lancet*, 2: 1259-1961.
- Hofmann, S. G., Hayes, S. C., & Lorscheid, D. N. (2021). *Learning Process-Based Therapy*. New Harbinger Publications.
- Homan, K.J., & Sirois, F.M. (2017). Self-compassion and physical health: Exploring the roles of perceived stress and health-promoting behaviors. *Health Psychology Open*, 4.
- Hong, J., Lozano, D. E., Beier, K. T., et al. (2023). Prefrontal cortical regulation of REM sleep. *Nature Neuroscience*, 26, 1820–1832. <https://doi.org/10.1038/s41593-023-01398-1>
- Hoyle, R. H., & Smith, G. T. (1994). Formulating clinical research hypotheses as structural equation models: A conceptual overview. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62(3), 429–440. doi:10.1037/0022-006x.62.3.429



- Hu, Y., Wang, Y., Sun, Y., Arteta-Garcia, J., & Purol, S. (2018). Diary Study: the Protective Role of Self-Compassion on Stress-Related Poor Sleep Quality. *Mindfulness*. doi:10.1007/s12671-018-0939-7 10.1007/s12671-018-0939-7
- Huang, BH., del Pozo Cruz, B., Teixeira-Pinto, A., et al. (2023). Influence of poor sleep on cardiovascular disease-free life expectancy: A multi-resource-based population cohort study. *BMC Medicine*, 21, 75. <https://doi.org/10.1186/s12916-023-02732-x>
- Huang, W. Y., Huang, H., & Wu, C. E. (2022). Physical Activity and Social Support to Promote a Health-Promoting Lifestyle in Older Adults: An Intervention Study. *International journal of environmental research and public health*, 19(21), 14382. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114382>
- Hull, Clark L. (1943). *Principles of Behavior: An Introduction to Behavior Theory*. Appleton-Century.
- Humphreys, K., Mankowski, E. S., Moos, R. H., & Finney, J. W. (1999). Do enhanced friendship networks and active coping mediate the effect of self-help groups on substance abuse?. *Annals of behavioral medicine : a publication of the Society of Behavioral Medicine*, 21(1), 54–60. <https://doi.org/10.1007/BF02895034>
- Irish, L. A., Kline, C. E., Gunn, H. E., Buysse, D. J., & Hall, M. H. (2015). The role of sleep hygiene in promoting public health: A review of empirical evidence. *Sleep medicine reviews*, 22, 23–36. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2014.10.001>
- Jacobson, E. H. K., Wilson, K. G., Solomon Kurz, A., & Kellum, K. K. (2018). Examining self-compassion in romantic relationships. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 8, 69–73. doi:10.1016/j.jcbs.2018.04.003
- Jaehne, A., Loessl, B., Bárkai, Z., Riemann, D., & Hornyak, M. (2009). Effects of nicotine on sleep during consumption, withdrawal and replacement therapy. *Sleep medicine reviews*, 13(5), 363–377. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2008.12.003>
- Janurek, J., Junker, N. M., Abdel Hadi, S., Mojzisch, A., & Häusser, J. A. (2024). Work-related rumination as a mediator between hindrance demands and sleep quality. *Journal of*

- Occupational and Organizational Psychology*, 97(3), 783–790. <https://doi.org/10.1111/joop.12501>
- Jessen, N. A., Munk, A. S., Lundgaard, I., & Nedergaard, M. (2015). The Glymphatic System: A Beginner's Guide. *Neurochemical research*, 40(12), 2583–2599. <https://doi.org/10.1007/s11064-015-1581-6>
- Kazdin, A. E. (2003). *Research design in clinical psychology*. Boston: Allyn & Bacon.
- Kelly, A. C., Zuroff, D. C., Foa, C. L., & Gilbert, P. (2010). Who Benefits from Training in Self-Compassionate Self-Regulation? A Study of Smoking Reduction. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 29(7), 727–755. <https://doi.org/10.1521/jscp.2010.29.7.727>
- Kemper, K. J., Mo, X., & Khayat, R. (2015). Are Mindfulness and Self-Compassion Associated with Sleep and Resilience in Health Professionals?. *Journal of alternative and complementary medicine (New York, N.Y.)*, 21(8), 496–503. <https://doi.org/10.1089/acm.2014.0281>
- Keng, S.-L., & Hwang, E. Z. N. (2022). Self-Compassion as a Moderator of the Association Between COVID-19 Stressors and Psychological Symptoms: A Longitudinal Study. *Behaviour Change*, 39(4), 263–274. doi:10.1017/bec.2022.2
- Kent de Grey, Robert & Uchino, Bert & Cribbet, Matthew & Bowen, Kimberly & Smith, Timothy. (2015). Social Relationships and Sleep Quality. *Annals of behavioral medicine : a publication of the Society of Behavioral Medicine*, 49. [10.1007/s12160-015-9711-6](https://doi.org/10.1007/s12160-015-9711-6).
- Kessler, R. C., Berglund, P. A., Coulouvrat, C., Hajak, G., Roth, T., Shahly, V., Shillington, A. C., Stephenson, J. J., & Walsh, J. K. (2011). Insomnia and the performance of US workers: results from the America insomnia survey. *Sleep*, 34(9), 1161–1171. <https://doi.org/10.5665/SLEEP.1230>
- Kim, J. J., Oldham, M., Fernando, A. T., & Kirby, J. N. (2021). Compassion mediates poor sleep quality and mental health outcomes. *Mindfulness*, 12(5), 1252–1261. <https://doi.org/10.1007/s12671-021-01595-8>

- Kim, S. C., Pedersen, C., & Yi, C. (2018). Validity and reliability of sleep promotion questionnaire and predictors of quality of care. *SAGE open medicine*, 6, 2050312118794595. <https://doi.org/10.1177/2050312118794595>
- Kirby, J. N., Gerrish, R., Sherwell, C., et al. (2022). The Role of Likeability in Discriminating Between Kindness and Compassion. *Mindfulness*, 13, 1555–1564. <https://doi.org/10.1007/s12671-022-01900-z>
- Kleim, B., et al. (2014). Sleep enhances exposure therapy. *Psychological Medicine*, 44(7), 1511–1519. <https://doi.org/10.1017/S0033291713001748>
- Kleissen, Y. (2016) Further validation of The Compassionate Engagement and Action Scales. [https://essay.utwente.nl/71044/1/Kleissen\\_MA\\_BMS.pdf](https://essay.utwente.nl/71044/1/Kleissen_MA_BMS.pdf)
- Kline, R. B. (2016). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (4th ed.). Guilford Press.
- Knufinke, M., Nieuwenhuys, A., Geurts, S. A. E., Coenen, A. M. L., & Kompier, M. A. J. (2017). Self-reported sleep quantity, quality and sleep hygiene in elite athletes. *Journal of Sleep Research*, 27(1), 78–85. <https://doi.org/10.1111/jsr.12509>
- Knutson K. L. (2010). Sleep duration and cardiometabolic risk: a review of the epidemiologic evidence. *Best practice & research. Clinical endocrinology & metabolism*, 24(5), 731–743. <https://doi.org/10.1016/j.beem.2010.07.001>
- Kohyama, J. (2021). Which Is More Important for Health: Sleep Quantity or Sleep Quality? *Children*, 8(7), 542. <https://doi.org/10.3390/children8070542>
- Krieger, T., Altenstein, D., Baettig, I., Doerig, N., & Holtforth, M. G. (2013). Self-compassion in depression: associations with depressive symptoms, rumination, and avoidance in depressed outpatients. *Behavior therapy*, 44(3), 501–513. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2013.04.004>

- Krnetić, I., Gilbert, P., (2015). Terapija usmerena na saosećanje, str. 125 – 150. U: Vukosavljević-Gvozden, T. (Ur.) *Kognitivno-bihevioralne terapije danas: razvoj i promene*. Beograd, Institut za psihologiju, Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Kryger, M. H., Roth, T., Goldstein, C. A., & Dement, W. C. (2022). *Principles and practice of sleep medicine*. Elsevier.
- Lacks, P., & Rotert, M. (1986). Knowledge and practice of sleep hygiene techniques in insomniacs and good sleepers. *Behaviour research and therapy*, 24(3), 365–368. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(86\)90197-x](https://doi.org/10.1016/0005-7967(86)90197-x)
- Lazarus, M., Shen, H. Y., Cherasse, Y., Qu, W. M., Huang, Z. L., Bass, C. E., Winsky-Sommerer, R., Semba, K., Fredholm, B. B., Boison, D., Hayaishi, O., Urade, Y., & Chen, J. F. (2011). Arousal effect of caffeine depends on adenosine A2A receptors in the shell of the nucleus accumbens. *The Journal of neuroscience : the official journal of the Society for Neuroscience*, 31(27), 10067–10075. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.6730-10.2011>
- Leblanc, M., Desjardins, S., & Desgagné, A. (2015). Sleep problems in anxious and depressive older adults. *Psychology Research and Behavior Management*, 8, 161-169. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S80642>
- Léger, D., Poursain, B., Neubauer, D., & Uchiyama, M. (2008). An international survey of sleeping problems in the general population. *Current medical research and opinion*, 24(1), 307–317. <https://doi.org/10.1185/030079907x253771>
- Li, J., Zhou, K., Li, X., Liu, M., Dang, S., Wang, D., & Xin, X. (2016). Mediator effect of sleep hygiene practices on relationships between sleep quality and other sleep-related factors in Chinese mainland university students. *Behavioral Sleep Medicine*, 14(1), 85–99. <https://doi.org/10.1080/15402002.2014.954116>
- Li, Y., Gu, S., Wang, Z., Li, H., Xu, X., Zhu, H., Deng, S., Ma, X., Feng, G., Wang, F., & Huang, J. H. (2019). Relationship Between Stressful Life Events and Sleep Quality:

- Rumination as a Mediator and Resilience as a Moderator. *Frontiers in psychiatry*, 10, 348.  
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00348>
- Lind, M. J., & Gehrman, P. R. (2016). Genetic Pathways to Insomnia. *Brain sciences*, 6(4), 64.  
<https://doi.org/10.3390/brainsci6040064>
- Lindsey, Simone & Hiskey, Syd & Irons, Chris & Andrews, Leanne. (2022). Examining the Psychometric Properties of the Compassionate Engagement and Action Scales (CEAS) in the UK General Population. *OBM Integrative and Complementary Medicine*, 7. 1-1. 10.21926/obm.icm.2203039.
- Llaguno, N. S., Pinheiro, E. M., & Avelar, A. F. (2021). Development and validation of the "Sleep Hygiene for Children" booklet. *Acta Paulista de Enfermagem*, 34. DOI: <http://dx.doi.org/10.37689/actaape/2021AO001125>
- Lockhart, G., MacKinnon, D. P., & Ohlrich, V. (2011). Mediation Analysis in Psychosomatic Medicine Research. *Psychosomatic Medicine*, 73(1), 29–43. doi:10.1097/psy.0b013e318200a54b
- Lockley, Steven W., & Foster, Russell G. (2012). *Sleep: A Very Short Introduction*. Oxford University.
- Loewenstein, G., & Small, D. A. (2007). The Scarecrow and the Tin Man: The vicissitudes of human sympathy and caring. *Review of General Psychology*, 11(2), 112–126. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.11.2.112>
- Loprinzi, Paul & Crush, Elizabeth. (2017). Source and Size of Social Support Network on Sedentary Behavior Among Older Adults. *American Journal of Health Promotion*. 089011711668688. 10.1177/0890117116686888.
- Lukowski, A. F., Eales, L., & Tsukerman, D. (2019). Sleep Hygiene Mediates, but Does Not Moderate, Associations Between Temperament and Sleep Quality in University Students. *Behavioral medicine (Washington, D.C.)*, 45(4), 282–293. <https://doi.org/10.1080/08964289.2018.1509052>

- Lukowski, A.F., Tsukerman, D. (2021). Temperament, sleep quality, and insomnia severity in university students: Examining the mediating and moderating role of sleep hygiene. *PLoS ONE* 16(7): e0251557. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251557>
- Lutz, A., Brefczynski-Lewis, J., Johnstone, T., & Davidson, R. J. (2008). Regulation of the neural circuitry of emotion by compassion meditation: effects of meditative expertise. *PloS one*, 3(3), e1897. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0001897>
- MacCallum, R. C., & Austin, J. T. (2000). Applications of Structural Equation Modeling in Psychological Research. *Annual Review of Psychology*, 51, 201–226.
- Mackinnon, S. (2015). University Crossroads Interdisciplinary Health Conference. In *Mediation in health research: A statistics workshop using SPSS*. Dalhousie.
- MacKinnon, D. P., Lockwood, C. M., Hoffman, J. M., West, S. G., & Sheets, V. (2002). A comparison of methods to test mediation and other intervening variable effects. *Psychological Methods*, 7(1), 83–104. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.7.1.83>
- Manber, R., & Carney, C. (2015). *Overcoming Insomnia: A Cognitive-Behavioral Therapy Approach, Therapist Guide (2nd. edition)* (2nd ed.) [Review of *Overcoming Insomnia: A Cognitive-Behavioral Therapy Approach, Therapist Guide (2nd. edition)*]. Oxford University Press.
- Manzar M. D. (2021). Mizan sleep quality and Sleep Hygiene Index MiSQuaSHI: a psychometric investigation. *Sleep science (Sao Paulo, Brazil)*, 14(2), 119–127. <https://doi.org/10.5935/1984-0063.20200052>
- Marini, C. M., Wilson, S. J., Nah, S., Martire, L. M., & Sliwinski, M. J. (2021). Rumination and Sleep Quality Among Older Adults: Examining the Role of Social Support. *The journals of gerontology. Series B, Psychological sciences and social sciences*, 76(10), 1948–1959. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbaa230>
- Martin, J., Bonnet, M., & Arand, D. (2023, June 12). Patient education: Insomnia (Beyond the Basics) (R. Benca & A. Eichler, Eds.) [Review of Patient education: Insomnia (Beyond the Basics)]. UpToDate. <https://www.uptodate.com/contents/insomnia-beyond-the-basics#H6>

- Mastin, D. (n.d.). *Sleep Hygiene and Sleepiness*. Retrieved May 20, 2024, from <https://www.med.upenn.edu/cbti/assets/usercontent/documents/Sleep+Arkansas+2016+Mastin+reduced+pics.pdf>
- Mastin, D. F., Bryson, J., & Corwyn, R. (2006). Assessment of sleep hygiene using the Sleep Hygiene Index. *Journal of behavioral medicine*, 29(3), 223–227. <https://doi.org/10.1007/s10865-006-9047-6>
- Matos, M., McEwan, K., Kanovský, M., Halamová, J., Steindl, S. R., Ferreira, N., Linharelhos, M., Rijo, D., Asano, K., Vilas, S. P., Márquez, M. G., Gregório, S., Brito-Pons, G., Lucena-Santos, P., da Silva Oliveira, M., de Souza, E. L., Llobenes, L., Gumiy, N., Costa, M. I., Habib, N., ... Gilbert, P. (2023). Improvements in Compassion and Fears of Compassion throughout the COVID-19 Pandemic: A Multinational Study. *International journal of environmental research and public health*, 20(3), 1845. <https://doi.org/10.3390/ijerph20031845>
- Matteo Carpi, Palagini, L., Fernandes, M., Calvello, C., Pierre Alexis Geoffroy, Miniati, M., Pini, S., Gemignani, A., Nicola Biagio Mercuri, & Liguori, C. (2024). Clinical usefulness of dual orexin receptor antagonism beyond insomnia: Neurological and psychiatric comorbidities. *Neuropharmacology*, 245, 109815–109815. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2023.109815>
- Mayseless, O. (2016). *The caring motivation: An integrated theory*. Oxford University Press.
- Mazzer, K. (2018). A longitudinal view of rumination, poor sleep and psychological distress in adolescents. *Journal of Affective Disorders*. doi:10.1016/j.jad.2018.11.053
- McAlpine, T., Mullan, B., & Clarke, P. J. F. (2023). Re-considering the Role of Sleep Hygiene Behaviours in Sleep: Associations Between Sleep Hygiene, Perceptions and Sleep. *International Journal of Behavioral Medicine*. <https://doi.org/10.1007/s12529-023-10212-y>
- McCurry, S. M., Pike, K. C., Vitiello, M. V., Logsdon, R. G., & Teri, L. (2008). Factors Associated with Concordance and Variability of Sleep Quality in Persons with

- Alzheimer's Disease and their Caregivers. *Sleep*, 31(5), 741–748. doi:10.1093/sleep/31.5.741 10.1093/sleep/31.5.741
- McDonald, R. P., & Ho, M.-H. R. (2002). Principles and practice in reporting structural equation analyses. *Psychological Methods*, 7(1), 64–82. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.7.1.64>
- McEwan, K., & Minou, L. (2023). Defining compassion: A Delphi study of compassion therapists' experiences when introducing patients to the term 'compassion'. *Psychology and psychotherapy*, 96(1), 16–24. <https://doi.org/10.1111/papt.12423>
- McNamara, P., Barton, R. A., & Nunn, C. L. (Eds.). (2010). *Evolution of sleep: Phylogenetic and functional perspectives*. Cambridge University Press.
- Meadows, G. (2014). *The sleep book : how to sleep well every night*. Orion.
- Meerholz EW, Spears R, Epstude K (2019). Having pity on our victims to save ourselves: Compassion reduces self-critical emotions and self-blame about past harmful behavior among those who highly identify with their past self. *PLoS ONE* 14(12): e0223945. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223945>
- Meyerson, William & Fineberg, Sarah & Andrade, Fernanda & Corlett, Philip & Gerstein, Mark & Hoyle, Rick. (2023). The association between evening social media use and delayed sleep may be causal: Suggestive evidence from 120 million Reddit timestamps. *Sleep Medicine*. 107. 10.1016/j.sleep.2023.04.021.
- Mi, Y., & Lei, X. (2022). Sleep Loss and Lack of Social Interaction: a summary interview. *Brain-Apparatus Communication: A Journal of Bacomics*, 2(1), 1–26. <https://doi.org/10.1080/27706710.2022.2163593>
- Mihić, L., Novović, Z., Lazić, M., Dozois, D. J. A., & Belopavlović, R. (2019). The Dimensions of Ruminative Thinking: One for All or All for One. *Assessment*, 26(4), 684–694. <https://doi.org/10.1177/1073191117694747>
- Miladinović, P., Belopavlović, R., & Tovilović, S. (2024)a. Konstrukcija i eksploracija skale posledica lošeg spavanja (SPLS-I) [Review of *Konstrukcija i eksploracija skale posledica lošeg spavanja (SPLS-I)*]. In M. Stojadinović (Ed.), 72. *Kongres psihologa Srbije*. Društvo psihologa Srbije.



- Miladinović, P., Belopavlović, R., & Tovilović, S. (2024)b. Confirmatory analysis of Outcomes of poor sleep scale (OOPS-29), *European association for Cognitive-behavioral therapy & Serbian society for Cognitive-behavioral therapy*, Belgrade. (in print)
- Miladinović, P., Belopavlović, R., Tovilović, S. (2024). Pilot istraživanje psihometrijskih karakteristika Skala saosećajnog učestvovanja i delanja (CEAS) na srpskom jeziku [Neobjavljena baza podataka].
- Mišić, V. A. (2014). Empirijska provera konstruktne valjanosti i prediktivne vrednosti skale ruminativnog stila mišljenja. *Универзитет Београда*. <https://nardus.mpn.gov.rs/handle/123456789/3339?locale-attribute=en>
- Mogavero, M. P., Silvani, A., Lanza, G., DelRosso, L. M., Ferini-Strambi, L., & Ferri, R. (2023). Targeting Orexin Receptors for the Treatment of Insomnia: From Physiological Mechanisms to Current Clinical Evidence and Recommendations. *Nature and Science of Sleep*, 15, 17-38. <https://doi.org/10.2147/NSS.S201994>
- Mongrain, Myriam & Chin, Jacqueline & Shapira, Leah. (2011). Practicing Compassion Increases Happiness and Self-Esteem. *Journal of Happiness Studies*, 12. 963-981. 10.1007/s10902-010-9239-1.
- Monroe, L. J. (1967). Psychological and physiological differences between good and poor sleepers. *Journal of Abnormal Psychology*, 72, 255–264
- Moon, T. J., Mathias, C. W., Mullen, J., Karns-Wright, T. E., Hill-Kapturczak, N., Roache, J. D., & Dougherty, D. M. (2019). The Role of Social Support in Motivating Reductions in Alcohol Use: A Test of Three Models of Social Support in Alcohol-Impaired Drivers. *Alcoholism, clinical and experimental research*, 43(1), 123–134. <https://doi.org/10.1111/acer.13911>
- Morin, C. M. (1993). *Insomnia: Psychological assessment and management*. New York, Guilford Press.

- Morin, C. M., Rodrigue, S., & Ivers, H. (2003). Role of stress, arousal, and coping skills in primary insomnia. *Psychosomatic Medicine*, 65(2), 259–267. doi: 10.1097/01.psy.0000030391.09558.a3 [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- Morin, C., Leblanc, M., Daley, M., Gregoire, J., & Merette, C. (2006). Epidemiology of insomnia: Prevalence, self-help treatments, consultations, and determinants of help-seeking behaviors. *Sleep Medicine*, 7(2), 123–130. doi:10.1016/j.sleep.2005.08.008
- Mu, Y., Wang, Y., Yuan, J., Knutson, K. L., Zhu, D., Izci-Balserak, B., Wu, Y., & Zhu, B. (2023). Cross-cultural adaptation and validation of the Chinese version of the sleep health index. *Sleep Health*, 9(1), 117–123. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2022.09.005>
- Mumtaz, M. & Hiram, T. & Jun-Hwa, C. & Ramayah, T. & Francis, C. & Tat-Huei, C. (2020). Sample Size for Survey Research: Review and Recommendations. 4. i-xx. 10.47263/JASEM.4(2)01.
- Muris, P., & Otgaar, H. (2023). Self-Esteem and Self-Compassion: A Narrative Review and Meta-Analysis on Their Links to Psychological Problems and Well-Being. *Psychology research and behavior management*, 16, 2961–2975. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S402455>
- Muzur, A., Pace-Schott, E. F., & Hobson, J. A. (2002). The prefrontal cortex in sleep. *Trends in cognitive sciences*, 6(11), 475–481. [https://doi.org/10.1016/s1364-6613\(02\)01992-7](https://doi.org/10.1016/s1364-6613(02)01992-7)
- Naismith, I., Otto Scheiber, C. S., Gonzalez Rodriguez, D., & Petrocchi, N. (2023). Physiological response to self-compassion versus relaxation in a clinical population. *PloS one*, 18(2), e0272198. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0272198>
- Nam, S., Whittemore, R., Jung, S., Latkin, C., Kershaw, T., & Redeker, N. S. (2018). Physical neighborhood and social environment, beliefs about sleep, sleep hygiene behaviors, and sleep quality among African Americans. *Sleep health*, 4(3), 258–264. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2018.03.002>

- National Institutes of Health (2005). National Institutes of Health State of the Science Conference statement on Manifestations and Management of Chronic Insomnia in Adults, June 13-15, 2005. *Sleep*, 28(9), 1049–1057. <https://doi.org/10.1093/sleep/28.9.1049>
- Neff K. D. (2023). Self-Compassion: Theory, Method, Research, and Intervention. *Annual review of psychology*, 74, 193–218. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-032420-031047>
- Neff, K. D. (2003)a. The development and validation of a scale to measure self-compassion. *Self and Identity*, 2(3), 223-250. doi:10.1080/15298860390209035
- Neff, K. D. (2003)b. Self-compassion: An alternative conceptualization of a healthy attitude toward oneself. *Self and Identity*, 2(2), 85-101. doi:10.1080/15298860390129863
- Neff, K. D. (2011). Self-Compassion, Self-Esteem, and Well-Being. *Social and Personality Psychology Compass*, 5(1), 1–12. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2010.00330.x>
- Neff, K. D., & McGehee, P. (2010). Self-compassion and psychological resilience among adolescents and young adults. *Self and Identity*, 9(3), 225–240. <https://doi.org/10.1080/15298860902979307>
- Nehlig A. (1999). Are we dependent upon coffee and caffeine? A review on human and animal data. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 23(4), 563–576. [https://doi.org/10.1016/s0149-7634\(98\)00050-5](https://doi.org/10.1016/s0149-7634(98)00050-5)
- Nehlig, A. (2004). *Coffee, tea, chocolate, and the brain*. CRC Press.
- Nelson, K. L., Davis, J. E., & Corbett, C. F. (2021). Sleep quality: An evolutionary concept analysis. *Nursing Forum*, 57(1). <https://doi.org/10.1111/nuf.12659>
- Newman, E., & Kaloupek, D. G. (2004). The risks and benefits of participating in trauma-focused research studies. *Journal of Traumatic Stress*, 17(5), 383-394.
- Norton, D. W., Modesto, O., Bennett, J. M., & Fraser, M. I. (2024). Sleep disturbance mediates the link between both self-compassion and self-criticism and psychological distress during prolonged periods of stress. *Applied psychology. Health and well-being*, 16(1), 119–137. <https://doi.org/10.1111/aphw.12474>

- Nunn, C. L., Samson, D. R., & Krystal, A. D. (2016). Shining evolutionary light on human sleep and sleep disorders. *Evolution, medicine, and public health*, 2016(1), 227–243. <https://doi.org/10.1093/emph/eow018>
- O'Callaghan, F., Muurlink, O., & Reid, N. (2018). Effects of caffeine on sleep quality and daytime functioning. *Risk management and healthcare policy*, 11, 263–271. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S156404>
- Oda, Shiro & Shirakawa, Kazuki. (2014). Sleep onset is disrupted following pre-sleep exercise that causes large physiological excitement at bedtime. *European journal of applied physiology*. 114. 10.1007/s00421-014-2873-2.
- Okano, K., Kaczmarzyk, J. R., Dave, N., Gabrieli, J. D. E., & Grossman, J. C. (2019). Sleep quality, duration, and consistency are associated with better academic performance in college students. *Npj Science of Learning*, 4(1). <https://doi.org/10.1038/s41539-019-0055-z>
- O'Neill, A. S., Mohr, C. D., Bodner, T. E., & Hammer, L. B. (2020). Perceived partner responsiveness, pain, and sleep: A dyadic study of military-connected couples. *Health Psychology*, 39(12), 1089–1099. <https://doi.org/10.1037/hea0001035>
- Otto, M. W., Lubin, R. E., Rosenfield, D., Taylor, D. J., Birk, J. L., Espie, C. A., Shechter, A., Edmondson, D., Shepherd, J. M., & Zvolensky, M. J. (2022). The association between race- and ethnicity-related stressors and sleep: the role of rumination and anxiety sensitivity. *Sleep*, 45(10), zsac117. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsac117>
- Ozdemir, P. G., Boysan, M., Selvi, Y., Yildirim, A., & Yilmaz, E. (2015). Psychometric properties of the Turkish version of the Sleep Hygiene Index in clinical and non-clinical samples. *Comprehensive psychiatry*, 59, 135–140. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2015.02.001>
- Palagini, L., Geoffroy, P. A., Miniati, M., Perugi, G., Biggio, G., Marazziti, D., & Riemann, D. (2022). Insomnia, sleep loss, and circadian sleep disturbances in mood disorders: a pathway toward neurodegeneration and neuroprogression? A theoretical review. *CNS spectrums*, 27(3), 298–308. <https://doi.org/10.1017/S1092852921000018>

- Parsapour, S., Raeisi, Z. (2019). Effectiveness of Compassion Focused therapy on stress and headache in patients with tension-type headache. *Latinoamericana de Hipertension*, 14(3) 305-312. [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_lh/article/view/16752](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_lh/article/view/16752)
- Pearson, K. A., Watkins, E. R., & Mullan, E. G. (2011). Rejection sensitivity prospectively predicts increased rumination. *Behaviour research and therapy*, 49(10), 597–605. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2011.06.004>
- Peng, Z., Hou, Y., Xu, L., Wang, H., Wu, S., Song, T., Shao, Y., & Yang, Y. (2023). Recovery sleep attenuates impairments in working memory following total sleep deprivation. *Frontiers in Neuroscience*, 17. <https://doi.org/10.3389/fnins.2023.1056788>
- Penna, T. A., Paravidino, V. B., Morgado, F. F. D. R., de Oliveira, B. R. R., Maranhão-Neto, G. A., Machado, S., Lattari, E., & Oliveira, A. J. (2023). Association between social support and frequency of physical activity in adult workers. *Revista brasileira de medicina do trabalho : publicacao oficial da Associacao Nacional de Medicina do Trabalho-ANAMT*, 20(4), 547–554. <https://doi.org/10.47626/1679-4435-2022-786>
- Perlis, M., Shaw, P. J., Cano, G., & Espie, C. A. (2011). *Models of Insomnia*. In Principles and Practice of Sleep Medicine: Fifth Edition (pp. 850-865). Elsevier Inc. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4160-6645-3.00078-5>
- Perlis, Michael & Ellis, Jason & Kloss, Jacqueline & Riemann, Dieter. (2016). Etiology and Pathophysiology of Insomnia. 10.1016/B978-0-323-24288-2.00082-9.
- Pillai, V., & Drake, C. L. (2015). Sleep and repetitive thought: The role of rumination and worry in sleep disturbance. In K. A. Babson & M. T. Feldner (Eds.), *Sleep and affect: Assessment, theory, and clinical implications* (pp. 201–225). Elsevier Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-417188-6.00010-4>
- Pillai, V., Steenburg, L. A., Ciesla, J. A., Roth, T., & Drake, C. L. (2014). A seven day actigraphy-based study of rumination and sleep disturbance among young adults with depressive symptoms. *Journal of Psychosomatic Research*, 77(1), 70–75. doi:10.1016/j.jpsychores.2014.05.004

- Porges, S. W. (2017). Vagal pathways: Portals to compassion. In E. M. Seppälä, E. Simon-Thomas, S. L. Brown, M. C. Worline, C. D. Cameron, & J. R. Doty (Eds.), *The Oxford handbook of compassion science* (pp. 189–202). Oxford University Press.
- Porges, S. W., and Furman, S. A. (2011). The early development of the autonomic nervous system provides a neural platform for social behaviour: A polyvagal perspective. *Infant Child Dev.* 20, 106–118. doi: 10.1002/icd.688
- Potter, G. D., Skene, D. J., Arendt, J., Cade, J. E., Grant, P. J., & Hardie, L. J. (2016). Circadian Rhythm and Sleep Disruption: Causes, Metabolic Consequences, and Countermeasures. *Endocrine reviews*, 37(6), 584–608. <https://doi.org/10.1210/er.2016-1083>
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior research methods*, 40(3), 879–891. <https://doi.org/10.3758/brm.40.3.879>
- Protogerou, C., Gladwell, V. F., Martin, C. R., & Hunt, S. A. (2023, June 21). Development of a Self-report Measure to Assess Sleep Satisfaction: The Suffolk Sleep Index (SuSI). Retrieved from [osf.io/sry45](https://osf.io/sry45)
- Prpić, A. (2019). *Odnos repetitivnih procesa mišljenja i dnevne pospanosti s nesanicom* (Diplomski rad). Zadar: Sveučilište u Zadru. Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:162:716245>
- Punamäki, R.L., Flykt, M., Lindblom, J., Tiitinen, A., Poikkeus, P., & Vänskä, M. (2023). Do family members sleep alike? Sleep features among mothers, fathers, and adolescents. *Family Relations*, 72(4), 2103–2122. <https://doi.org/10.1111/fare.12759>
- Qi, H., Liu, R., Zhou, J., Feng, Y., Feng, L., Feng, Z., & Yan, F. (2023). Investigating sleep quality and sleep hygiene awareness among Chinese adults: an association and network analysis study. *Sleep & breathing = Schlaf & Atmung*, 27(5), 2049–2058. <https://doi.org/10.1007/s11325-023-02798-0>

- Quesada, A. (2023). The Connections among Worry, Sleep Hygiene, and Sleep Quality. Psychological Science Undergraduate Honors Theses Retrieved from <https://scholarworks.uark.edu/psycuht/43>
- Raes, F. (2010). Rumination and worry as mediators of the relationship between self-compassion and depression and anxiety. *Personality and Individual Differences*, 48(6), 757–761. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.01.023>
- Rakhimov A, Whibley D, Tang NKY (2022). Cognitive-behavioural pathways from pain to poor sleep quality and emotional distress in the general population: The indirect effect of sleep-related anxiety and sleep hygiene. *PLoS ONE* 17(1): e0260614. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0260614>
- Rakhimov, A., Ong, J., Realo, A., & Tang, N. (2023). Being kind to self is being kind to sleep? A structural equation modelling approach evaluating the direct and indirect associations of self-compassion with sleep quality, emotional distress and mental well-being. *Current Psychology*, 42, 14092–14105. <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02661-z>
- Rakhimov, Arman (2022). *Relationship between self-compassion and sleep*. PhD thesis, University of Warwick.
- Rampling, C. M., Gupta, C. C., Shriane, A. E., Ferguson, S. A., Rigney, G., & Vincent, G. E. (2022). Does knowledge of sleep hygiene recommendations match behaviour in Australian shift workers? A cross-sectional study. *BMJ open*, 12(7), e059677. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-059677>
- Rapier, R., McKernan, S., & Stauffer, C. S. (2019). An inverse relationship between perceived social support and substance use frequency in socially stigmatized populations. *Addictive Behaviors Reports*, 10, 100188. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2019.100188>
- Redeker, N. S., & McEnany, G. P. (2011). *Sleep disorder and sleep promotion in nursing practice*. New York: Springer Publishing Company, LCC.
- Redeker, Nancy. (2011). Developmental aspects of normal sleep. *Sleep disorders and sleep promotion in nursing practice*. 19-32.

- Resnick, Barbara & Orwig, Denise & Magaziner, Jay & Wynne, Carol. (2002). The Effect of Social Support on Exercise Behavior in Older Adults. *Clinical nursing research*, 11, 52-70. 10.1177/105477380201100105.
- Richardson, C. E., Magson, N. R., Oar, E. L., Fardouly, J., Johnco, C. J., Freeman, J. Y. A., & Rapee, R. M. (2023). A longitudinal investigation of sleep hygiene as a mediator linking parental warmth with adolescent sleep. *Sleep*, 46(7), [zsac267]. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsac267>
- Riedel, B. W. (2000). Sleep hygiene. In K. L Lichstein & C. M Morin (Eds.), *Treatment of late-life insomnia* (pp. 125–146). Sage Publications, Inc.
- Riemann, D., Baglioni, C., Bassetti, C., Bjorvatn, B., Dolenc Groseelj, L., Ellis, J. G., Espie, C. A., Garcia-Borreguero, D., Gjerstad, M., Gonçalves, M., Hertenstein, E., Jansson-Fröjmark, M., Jennum, P. J., Leger, D., Nissen, C., Parrino, L., Paunio, T., Pevernagie, D., Verbraecken, J., Weeß, H. G., ... Spiegelhalder, K. (2017). European guideline for the diagnosis and treatment of insomnia. *Journal of sleep research*, 26(6), 675–700. <https://doi.org/10.1111/jsr.12594>
- Rosenblatt, P. C. (2012). *Two in a bed: The social system of couple bed sharing*. SUNY Press
- Roth T, Roehrs T (2003). Insomnia: epidemiology, characteristics, and consequences. *Clinical Cornerstone*, 5 (3): 5–15. doi:10.1016/S1098-3597(03)90031-7. PMID 14626537
- Roth T. (2007). Insomnia: definition, prevalence, etiology, and consequences. *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 3(5 Suppl.), S7–S10.
- Sasser, J., & Oshri, A. (2023). In or out of sync? Concordance between parent and adolescent sleep varies by family context. *Journal of research on adolescence : the official journal of the Society for Research on Adolescence*, 33(3), 841–857. <https://doi.org/10.1111/jora.12842>
- Sasser, J., Lecarie, E. K., Lemery-Chalfant, K., Clifford, S., Breitenstein, R. S., Davis, M. C., & Doane, L. D. (2023). Concordance in parent-child and sibling actigraphy-measured sleep:



- Evidence among early adolescent twins and primary caregivers. *Sleep medicine*, 111, 111–122. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2023.09.014>
- Schlarb, A. , Claßen, M. , Schuster, E. , Neuner, F. and Hautzinger, M. (2015). Did You Sleep Well, Darling?—Link between Sleep Quality and Relationship Quality. *Health*, 7, 1747–1756. doi: [10.4236/health.2015.712190](https://doi.org/10.4236/health.2015.712190).
- Schoemann, A. M., Boulton, A. J., & Short, S. D. (2017). Determining Power and Sample Size for Simple and Complex Mediation Models. *Social Psychological and Personality Science*, 8(4), 379–386. <https://doi.org/10.1177/1948550617715068>
- Schwartz, D. R., & Carney, C. E. (2012). Mediators of cognitive-behavioral therapy for insomnia: a review of randomized controlled trials and secondary analysis studies. *Clinical psychology review*, 32(7), 664–675. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2012.06.006>
- Scott, Alexander J., et al. (2021). Improving sleep quality leads to better mental health: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Sleep Medicine Reviews*, 60, 101556. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101556>
- Selcuk, E., Stanton, S. C. E., Slatcher, R. B., & Ong, A. D. (2017). Perceived Partner Responsiveness Predicts Better Sleep Quality Through Lower Anxiety. *Social Psychological and Personality Science*, 8(1), 83–92. <https://doi.org/10.1177/1948550616662128>
- Sell, N. T., Sisson, N. M., Gordon, A. M., Stanton, S. C. E., & Impett, E. A. (2023). Daily sleep quality and support in romantic relationships: The role of negative affect and perspective-taking. *Affective Science*, 4(2), 370–384. <https://doi.org/10.1007/s42761-023-00180-7>
- Semenchuk, B. N., Onchulenko, S., & Strachan, S. M. (2022). Self-compassion and sleep quality: Examining the mediating role of taking a proactive health focus and cognitive emotional regulation strategies. *Journal of health psychology*, 27(10), 2435–2445. <https://doi.org/10.1177/13591053211047148>

- Seo, S., & Mattos, M. K. (2024). The relationship between social support and sleep quality in older adults: A review of the evidence. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 117, 105179. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2023.105179>
- Seppälä, E.M., Simon-Thomas, E., Brown, S.L., Worline, M.C. Cameron, C.D & Doty, R.R (2017). *The Oxford handbook of compassion science*. New York: Oxford University Press
- Seppala, Emma & Hutcherson, Cendri & Nguyen, Dong & Doty, James & Gross, James. (2014). Loving-kindness meditation: a tool to improve healthcare provider compassion, resilience, and patient care. *Journal of Compassionate Health Care*, 1. 10.1186/s40639-014-0005-9.
- Serdar, C. C., Cihan, M., Yücel, D., & Serdar, M. A. (2021). Sample size, power and effect size revisited: simplified and practical approaches in pre-clinical, clinical and laboratory studies. *Biochemia medica*, 31(1), 010502. <https://doi.org/10.11613/BM.2021.010502>
- Serrano-Checa, R., Hita-Contreras, F., Jiménez-García, J. D., Achalandabaso-Ochoa, A., Aibar-Almazán, A., & Martínez-Amat, A. (2020). Sleep Quality, Anxiety, and Depression Are Associated with Fall Risk Factors in Older Women. *International journal of environmental research and public health*, 17(11), 4043. <https://doi.org/10.3390/ijerph17114043>
- Setyowati, A., Chung, M. H., Yusuf, A., & Haksama, S. (2020). Psychometric properties of sleep hygiene index in Indonesian adolescents. *Journal of public health research*, 9(2), 1806. <https://doi.org/10.4081/jphr.2020.1806>
- Seun-Fadipe, C. T., Aloba, O. O., Oginni, O. A., & Mosaku, K. S. (2018). Sleep Hygiene Index: Psychometric Characteristics and Usefulness as a Screening Tool in a Sample of Nigerian Undergraduate Students. *Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine*, 14(8), 1285–1292. <https://doi.org/10.5664/jcsm.7256>
- Sharath, S., & Loganathan, K. (2022). A Quantitative Analysis Between Sleep and Psychological Behaviour of Indian Construction Workers. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 9(3), 221–231. <https://doi.org/10.4274/jtsm.galenos.2022.64426>

- Shechter, A., & Boivin, D. B. (2010). Sleep, Hormones, and Circadian Rhythms throughout the Menstrual Cycle in Healthy Women and Women with Premenstrual Dysphoric Disorder. *International journal of endocrinology*, 2010, 259345. <https://doi.org/10.1155/2010/259345>
- Sheng, H., Wang, R., & Liu, C. (2023). The effect of explicit and implicit online self-compassion interventions on sleep quality among Chinese adults: A longitudinal and diary study. *Frontiers in psychology*, 14, 1062148. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1062148>
- Shigaki, L., de, L., Silva-Costa, A., Sandhi Maria Barreto, Caetano, E., Maria, & Rosane Härter Griep. (2023). Association between sleep problems and sociodemographic characteristics among ELSA-Brasil participants: Results of Multiple Correspondence Analysis. *Sleep Epidemiology*, 3, 100067–100067. <https://doi.org/10.1016/j.sleepe.2023.100067>
- Shriane, Alexandra & Ferguson, Sally & Jay, Sarah & Vincent, Grace. (2020). Sleep hygiene in shift workers: A systematic literature review. *Sleep Medicine Reviews*, 53. 101336. [10.1016/j.smr.2020.101336](https://doi.org/10.1016/j.smr.2020.101336).
- Shukla, G., & Vibha D. (2014). Two-process model of sleep. *Indian Journal of Sleep Medicine*, 9(3), 91–95. <https://doi.org/10.5958/0974-0155.2014.01108.5>
- Shuyun Chen, Amaia Calderón-Larrañaga, Marguerita Saadeh, Ing-Mari Dohrn, Anna-Karin Welmer. (2021). Correlations of Subjective and Social Well-Being With Sedentary Behavior and Physical Activity in Older Adults—A Population-Based Study. *The Journals of Gerontology: Series A*, 76(10), 1789–1795. <https://doi.org/10.1093/gerona/glab065>
- Simon, E. B., & Walker, M. P. (2018). Sleep loss causes social withdrawal and loneliness. *Nature Communications*, 9, 3146. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-05377-0>
- Singh, N., Wanjari, A., & Sinha, A. H. (2023). Effects of Nicotine on the Central Nervous System and Sleep Quality in Relation to Other Stimulants: A Narrative Review. *Cureus*, 15(11), e49162. <https://doi.org/10.7759/cureus.49162>

- Sirois, F. M. (2020). The association between self-compassion and self-rated health in 26 samples. *BMC Public Health*, 20(1), <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8183-1>
- Sirois, F. M., & Hirsch, J. K. (2019). Self-Compassion and Adherence in Five Medical Samples: the Role of Stress. *Mindfulness*, 10(1), 46–54. <https://doi.org/10.1007/s12671-018-0945-9>
- Sirois, F. M., Kitner, R., & Hirsch, J. K. (2015). Self-compassion, affect, and health-promoting behaviors. *Health psychology : official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 34(6), 661–669. <https://doi.org/10.1037/hea0000158>
- Sirois, F. M., Nauts, S., & Molnar, D. S. (2019). Self-compassion and bedtime procrastination: An emotion regulation perspective. *Mindfulness*, 10, 434–445. <https://doi.org/10.1007/s12671-018-0983-3>
- Soltani, Mina & Fatehizade, Maryam. (2020). The Effectiveness of Compassion Focused Therapy on Depression and Rumination after Romantic Relationship Breakup: A Single Case Study. 63-90. 10.22054/JCPS.2020.50657.2304.
- Souza de Toledo, L.H., Maria Nathália Moraes, Maristela, José Cipolla Neto, Baron, J., & Mota, T. (2023). Modeling the influence of nighttime light on melatonin suppression in humans: milestones and perspectives. *Journal of Photochemistry and Photobiology*, 100199–100199. <https://doi.org/10.1016/j.jpap.2023.100199>
- Souza, L. K. d., & Hutz, C. S. (2016). Self-compassion in relation to self-esteem, self-efficacy and demographical aspects. *Paidéia*, 26(64), 181–188. <https://doi.org/10.1590/1982-43272664201604>
- Spielman, A. J., Caruso, L. S., & Glovinsky, P. B. (1987). A behavioral perspective on insomnia treatment. *The Psychiatric clinics of North America*, 10(4), 541–553.
- Spoormaker, V. I., Verbeek, I., van den Bout, J., & Klip, E. C. (2005). Initial validation of the SLEEP-50 questionnaire. *Behavioral sleep medicine*, 3(4), 227–246. [https://doi.org/10.1207/s15402010bsm0304\\_4](https://doi.org/10.1207/s15402010bsm0304_4)

- Stanziano, G. (2019). The Relationship Between Cognitive Distortions, Self-compassion, and Insomnia Severity. *PCOM Psychology Dissertations*.  
[https://digitalcommons.pcom.edu/psychology\\_dissertations/520/](https://digitalcommons.pcom.edu/psychology_dissertations/520/)
- Stores, G. (2009). *Insomnia and other adult sleep problems*. Oxford University Press.
- Suddendorf, Thomas. (2018). Inside our heads: Two key features created the human mind. *Scientific American*. 42-47.
- Takano, K., Iijima, Y., & Tanno, Y. (2012). Repetitive thought and self-reported sleep disturbance. *Behavior therapy*, 43(4), 779–789. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2012.04.002>
- Tang, Nicole & Harvey, Allison. (2004). Effects of Cognitive Arousal and Physiological Arousal on Sleep Perception. *Sleep*. 27. 69-78. 10.1093/sleep/27.1.69.
- Terry, M. L., & Leary, M. R. (2011). Self-compassion, self-regulation, and health. *Self and Identity*, 10(3), 352–362. <https://doi.org/10.1080/15298868.2011.558404>
- Thayer, J. F., Ahs, F., Fredrikson, M., Sollers, J. J., 3rd, & Wager, T. D. (2012). A meta-analysis of heart rate variability and neuroimaging studies: implications for heart rate variability as a marker of stress and health. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 36(2), 747–756. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2011.11.009>
- Tolonen, I., Saarinen, A., Puttonen, S., Kähönen, M., & Hintsanen, M. (2023). High compassion predicts fewer sleep difficulties: A general population study with an 11-year follow-up. *Brain and Behavior*, 13, e3165. <https://doi.org/10.1002/brb3.3165>
- Tossell, K., Yu, X., Giannos, P., et al. (2023). Somatostatin neurons in prefrontal cortex initiate sleep-preparatory behavior and sleep via the preoptic and lateral hypothalamus. *Nature Neuroscience*, 26, 1805–1819. <https://doi.org/10.1038/s41593-023-01430-4>
- Tousignant, O. H., Taylor, N. D., Suvak, M. K., & Fireman, G. D. (2019). Effects of Rumination and Worry on Sleep. *Behavior therapy*, 50(3), 558–570. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2018.09.005>

- Tout, A. F., Jessop, D. C., & Miles, E. (2024). Positive psychological traits predict future sleep quality and quantity: exploring emotion regulation as a common mediator. *Psychology & Health*, 1–23. <https://doi.org/10.1080/08870446.2024.2314722>
- Trzeciak, S., & Mazzarelli, A. (2019). *Compassionomics : The revolutionary scientific evidence that caring makes a difference*. Studer Group.
- Uccella, S., Cordani, R., Salfi, F., Gorgoni, M., Scarpelli, S., Gemignani, A., Geoffroy, P. A., De Gennaro, L., Palagini, L., Ferrara, M., & Nobili, L. (2023). Sleep Deprivation and Insomnia in Adolescence: Implications for Mental Health. *Brain sciences*, 13(4), 569. <https://doi.org/10.3390/brainsci13040569>
- Ulloa, E. C., Hammett, J. F., Meda, N. A., & Rubalcava, S. J. (2017). Empathy and Romantic Relationship Quality among Cohabiting Couples: An Actor-Partner Interdependence Model. *Family journal (Alexandria, Va.)*, 25(3), 208–214. <https://doi.org/10.1177/1066480717710644>
- Underwood E. (2013). Neuroscience. Sleep: the brain's housekeeper?. *Science (New York, N.Y.)*, 342(6156), 301. <https://doi.org/10.1126/science.342.6156.301>
- Uygur, O. F., Ahmed, O., Uygur, H., et al. (2023). Type D personality to insomnia: Sleep reactivity, sleep effort, and sleep hygiene as mediators. *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1160772. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2023.1160772>
- Vahle-Hinz, T., Bamberg, E., Dettmers, J., Friedrich, N., & Keller, M. (2014). Effects of work stress on work-related rumination, restful sleep, and nocturnal heart rate variability experienced on workdays and weekends. *Journal of Occupational Health Psychology*, 19(2), 217–230. <https://doi.org/10.1037/a0036009>
- Valenza MC, Rodenstein DO, Fernández-de-las-Peñas C. (2011). Consideration of sleep dysfunction in rehabilitation. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 15(3), 262-267. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2010.07.009>

- Varghese, N. E., Lugo, A., Ghislandi, S., et al. (2020). Sleep dissatisfaction and insufficient sleep duration in the Italian population. *Scientific Reports*, 10, 17943. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-72612-4>
- Viola Helaakoski, Jaakko Kaprio, Christer Hublin, Hanna M Ollila, Antti Latvala. (2022). Alcohol use and poor sleep quality: A longitudinal twin study across 36 years. *SLEEP Advances*, 3(1), zpac023. <https://doi.org/10.1093/sleepadvances/zpac023>
- Višnjić, A., Miljković, S., Nikolić, D., Jovanović, T., Bulatović, K., Ristić, M., & Toskić, D. (2020). Relationship between quality of sleep and insomnia with depression and anxiety symptoms in medical university students in Serbia. *Acta Medica Medianae*, 59(1), 44–50. <https://doi.org/10.5633/amm.2020.0106>
- Walker, M. (2017). *Why we sleep*. Scribner Book Company.
- Wang, C., Liu, J., Li, Z., Ji, L., Wang, R., Song, H., ... Tang, S. (2019). Predictor of sleep difficulty among community dwelling older populations in 2 African settings. *Medicine*, 98(47), e17971. doi:10.1097/md.00000000000017971 10.1097/md.00000000000017971 downloaded on 2019-12-09
- Wang, X., & Cheng, Z. (2020). Cross-sectional studies: Strengths, weaknesses, and Recommendations. *Chest*, 158(1), 65–71. Pubmed. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.03.012>
- Weng, H. Y., Fox, A. S., Shackman, A. J., Stodola, D. E., Caldwell, J. Z., Olson, M. C., Rogers, G. M., & Davidson, R. J. (2013). Compassion training alters altruism and neural responses to suffering. *Psychological science*, 24(7), 1171–1180. <https://doi.org/10.1177/0956797612469537>
- Wickwire, E. M., Tom, S. E., Scharf, S. M., Vadlamani, A., Bulatao, I. G., & Albrecht, J. S. (2019). Untreated insomnia increases all-cause health care utilization and costs among Medicare beneficiaries. *Sleep*, 42(4), zsz007. <https://doi.org/10.1093/sleep/zsz007>

- Willem, L., Bijttebier, P., Claes, L., & Raes, F. (2011). Rumination subtypes in relation to problematic substance use in adolescence. *Personality and Individual Differences*, 50(5), 695–699. doi:10.1016/j.paid.2010.12.020
- Witvliet, C. V. O., Blank, S. L., & Gall, A. J. (2022). Compassionate reappraisal and rumination impact forgiveness, emotion, sleep, and prosocial accountability. *Frontiers in psychology*, 13, 992768. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.992768>
- Wolf, E. J., Harrington, K. M., Clark, S. L., & Miller, M. W. (2013). Sample Size Requirements for Structural Equation Models: An Evaluation of Power, Bias, and Solution Propriety. *Educational and psychological measurement*, 76(6), 913–934. <https://doi.org/10.1177/0013164413495237>
- Wu, Y., Song, L., Wang, X., Li, N., Zhan, S., Rong, P., Wang, Y., & Liu, A. (2022). Transcutaneous Vagus Nerve Stimulation Could Improve the Effective Rate on the Quality of Sleep in the Treatment of Primary Insomnia: A Randomized Control Trial. *Brain sciences*, 12(10), 1296. <https://doi.org/10.3390/brainsci12101296>
- Wuyts, J., De Valck, E., Vandekerckhove, M., Pattyn, N., Bulckaert, A., Berckmans, D., ... Cluydts, R. (2012). The influence of pre-sleep cognitive arousal on sleep onset processes. *International Journal of Psychophysiology*, 83(1), 8–15. doi:10.1016/j.ijpsycho.2011.09
- Xia, Y., & Yang, Y. (2019). RMSEA, CFI, and TLI in structural equation modeling with ordered categorical data: The story they tell depends on the estimation methods. *Behavior Research Methods*, 51(1), 409–428. <https://doi.org/10.3758/s13428-018-1055-2>
- Yeh, Z.-T., Wung, S.-K., & Lin, C.-M. (2015). Pre-sleep arousal as a mediator of relationships among worry, rumination, and sleep quality. *International Journal of Cognitive Therapy*, 8(1), 21–34. <https://doi.org/10.1521/ijct.2015.8.1.21>
- You, Z., Li, X., Ye, N., et al. (2023). Understanding the effect of rumination on sleep quality: A mediation model of negative affect and bedtime procrastination. *Current Psychology*, 42, 136–144. <https://doi.org/10.1007/s12144-020-01337-4>



- You, Z., Mei, W., Ye, N., Zhang, L., & Andrasik, F. (2020). Mediating effects of rumination and bedtime procrastination on the relationship between Internet addiction and poor sleep quality. *Journal of behavioral addictions*, 9(4), 1002–1010. <https://doi.org/10.1556/2006.2020.00104>
- Zagaria, A., Ballesio, A., Musetti, A., Lenzo, V., Quattropani, M. C., Borghi, L., Margherita, G., Saita, E., Castelnovo, G., Filosa, M., Palagini, L., Plazzi, G., Lombardo, C., & Franceschini, C. (2021). Psychometric properties of the sleep hygiene index in a large Italian community sample. *Sleep Medicine*, 84, 362–367. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.06.021>
- Zanghaneh, Maryam & Bashirian, Saeed & Ayoubi, Erfan & Barati, Majid & Mirbeyghi, Ali. (2023). The Social Support Theory as a Predictor of Sleep Hygiene Behaviors Among Older Adults. *Journal of Education and Community Health*.,10, 179-184. [10.34172/jech.2615](https://doi.org/10.34172/jech.2615).
- Zhang, N., Ma, S., Wang, P., Yao, L., Kang, L., Wang, W., Nie, Z., Chen, M., Ma, C., & Liu, Z. (2023). Psychosocial factors of insomnia in depression: a network approach. *BMC Psychiatry*, 23(1), 949. <https://doi.org/10.1186/s12888-023-05454-9>
- Zielinski, M. R., McKenna, J. T., & McCarley, R. W. (2016). Functions and Mechanisms of Sleep. *AIMS neuroscience*, 3(1), 67–104. <https://doi.org/10.3934/Neuroscience.2016.1.67>