

Kvaliteta spavanja u odnosu na stres i samoprocjenjeno zdravlje

Stipanović, Laura

Master's thesis / Diplomski rad

2024

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:142:147039>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-24**



Repository / Repozitorij:

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



Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet

Studij: Diplomski studij psihologije

Laura Stipanović

Kvaliteta spavanja u odnosu na stres i samoprocjenjeno zdravlje

Diplomski rad

Mentor: prof. dr. sc. Gorka Vuletić

Osijek, 2024.

Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet

Odsjek za psihologiju

Studij: Diplomski studij psihologije

Laura Stipanović

Kvaliteta spavanja u odnosu na stres i samoprocjenjeno zdravlje

Diplomski rad

Društvene znanosti, polje psihologija, grana opća psihologija

Mentor: prof. dr. sc. Gorka Vuletić

Osijek, 2024.

IZJAVA

Izjavljujem s punom materijalnom i moralnom odgovornošću da sam ovaj rad samostalno napravio te da u njemu nema kopiranih ili prepisanih dijelova teksta tuđih radova, a da nisu označeni kao citati s napisanim izvorom odakle su preneseni.

Svojim vlastoručnim potpisom potvrđujem da sam suglasan da Filozofski fakultet Osijek trajno pohrani i javno objavi ovaj moj rad u internetskoj bazi završnih i diplomskih radova knjižnice Filozofskog fakulteta Osijek, knjižnice Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku i Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu.

U Osijeku, 18.6.2024.

Laura Stipanović

Laura Stipanović, 0122230618

Sadržaj

Kvaliteta spavanja.....	1
Percipirani stres.....	4
Samoprocjenjeno zdravlje.....	7
Kvaliteta spavanja u odnosu na stres i samoprocjenjeno zdravlje.....	9
Cilj, problemi i hipoteze.....	10
Metoda	11
Sudionici	11
Instrumenti.....	11
Postupak.....	13
Rezultati.....	14
Testiranje normalnosti distribucije	14
Deskriptivni podaci.....	14
Interkorelacije mjerenih varijabli	15
Predviđanje kvalitete spavanja na temelju stresa i samoprocjenjenog zdravlja	16
Provjera medijacijskog učinka	17
Rasprava	19
Kvaliteta spavanja i percipirani stres.....	20
Kvaliteta spavanja i samoprocjenjeno zdravlje	22
Implikacije	24
Ograničenja i preporuke za buduća istraživanja	25
Zaključak.....	26
Literatura	26

Kvaliteta spavanja u odnosu na stres i samoprocjenjeno zdravlje

Cilj ovog istraživanja je ispitati odnos kvalitete spavanja, stresa i samoprocjenjenog zdravlja. Uzorak se sastojao od ukupno $N = 456$ sudionika o dobi od 18 do 67 godina. Istraživanje se provodilo online putem, a instrumenti koji su se koristili su Upitnik o sociodemografskim podacima, Skraćena verzije upitnika o kvaliteti života Svjetske Zdravstvene Organizacije, hrvatska verzije Pittsburghovog indeksa kvalitete spavanja i Kratki inventar percipiranog stresa. Rezultati istraživanja ukazuju da postoji statistički značajna pozitivna povezanost samoprocjenjenog zdravlja i dobre kvalitete spavanja i negativna povezanost stresa s kvalitetom spavanja i samoprocjenjenim zdravljem. Rezultati hijerarhijske regresijske analize ukazuju da je samoprocjenjeno tjelesno i psihičko zdravlje značajan pozitivan prediktor bolje kvalitete spavanja te da je percipirani stres značajan negativan prediktor. Također, pronađen je i djelomični medijacijski efekt tjelesnog zdravlja na odnos stresa i kvalitete spavanja te potpuni medijacijski učinak stresa na odnos ekonomskog statusa i kvalitete spavanja. Rad dodatno objašnjava dobivene rezultate te pruža praktične implikacije.

Ključne riječi: kvaliteta spavanja, stres, psihičko zdravlje, tjelesno zdravlje

The Quality of Sleep in Relation to Stress and Self-Assessed Health

The aim of this study is to examine the relationship between sleep quality, stress, and self-assessed health. The sample consisted of a total of $N = 456$ participants aged 18 to 67 years. The research was conducted online, using instruments including the Sociodemographic Data Questionnaire, World Health Organization Quality of Life – Brief Version Questionnaire, the Croatian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index, and the Brief Inventory of Perceived Stress. The results indicate a statistically significant positive correlation between self-assessed health and good sleep quality, and a negative correlation between stress and both sleep quality and self-assessed health. Hierarchical regression analysis results show that self-assessed physical and mental health are significant positive predictors of better sleep quality, while perceived stress is a significant negative predictor. Additionally, a partial mediating effect of physical health on the relationship between stress and sleep quality was found, as well as a full mediation effect of stress on the relationship between economic status and sleep quality.. The paper further explains the obtained results and provides practical implications.

Keywords: sleep quality, stress, mental health, physical health

Kvaliteta spavanja

Smatra se da je kvalitetno spavanje jedna od temeljnih ljudskih potreba te ju je Abraham Maslow naveo kao jednu od fizioloških potreba u piramidi pet temeljnih potreba (Herawati i Gayatri, 2019). Postoji nekoliko definicija kvalitete spavanja, a najčešće izraz kvaliteta spavanja podrazumijeva skup mjera, uključujući ukupno vrijeme spavanja, latenciju usnivanja, ukupno vrijeme budnosti, efikasnost sna te ponekad događaje koji ometaju san kao što su spontana buđenja ili apneja (Krystal i Edinger, 2008). Jedenje i pijenje imaju svoje vitalne svrhe: hrana pruža energetske izvor koji održava naše tijelo aktivnim, dok voda osigurava potrebnu hidrataciju. Postavlja se pitanje ima li spavanje neku osnovnu svrhu ili ključnu funkciju bez koje bismo bili ugroženi (Dement i Vaughan, 2009).

Spavanje se pokazalo važnim za sve aspekte života. Ukoliko ljudi nenaspavani sjedaju za upravljač motornog vozila izlažu se vrlo opasnoj situaciji. Točnije, osobe u takvom stanju uzrokuju stotine tisuća prometnih nezgoda svake godine. Dodatno zabrinjavajuća činjenica je to što je broj prometnih nesreća koje su rezultat umornih vozača veći od ukupnog broja onih koje su prouzrokovane vozačima pod utjecajem alkohola i droga zajedno (Walker, 2019). U društvu prevladava nedostatak svjesnosti o važnosti spavanja, a uzrok toga je povijesni propust znanosti da objasni zašto je san neophodan za ljude. Spavanje ostaje jedna od velikih tajni biologije. Unatoč korištenju moćnih znanstvenih metoda, genetika, molekularna biologija i napredna digitalna tehnologija i dalje teško odgovaraju na pitanja o spavanju. Sve do nedavno odgovor na pitanje zašto spavamo je bio nejasan. Prije nekoliko desetljeća, čak i stotinu godina znanstvenici su otkrili svrhu jedenja, pijenja i reprodukcije, odnosno tri osnovna nagona. Međutim, četvrti neophodan biološki nagon ljudi kao i životinja, potreba za snom, znanstvenici nisu potpuno objasnili dugi niz godina. Mnoštvom novih istraživanja i otkrića provedenih u proteklih dvadeset godina saznalo se da evolucija nije napravila grešku potrebom za spavanjem. Spavanje pruža mnoge zdravstvene dobrobiti koje se mogu obnoviti svakih dvadeset i četiri sata (Walker, 2019).

Često se smatra da nedostatak sna povećava sklonost obolijevanju. U Centru za istraživanje obične prehlade, u svrhu istraživanja sudionici su bili izloženi aerosolu koji je sadržavao virus obične prehlade. Imunolozi su zatim pratili prehranu, vježbanje, razine stresa, navike pušenja, spavanje i druge čimbenike. Rezultati ovih istraživanja su iznenađujuće ukazali na to da kvaliteta spavanja prije infekcije ima statistički značajnu ulogu u određivanju tko će oboljeti od prehlade. Na temelju navedenog, zaključuje se da spavanje utječe na to

koliko će ozbiljno ljudi oboljeti i koliko će sluzi proizvesti (Cohen i sur., 2009) Istraživanje provedeno u Finskoj ukazuje na povezanost između kvalitetnog sna i općeg zdravlja. Finski istraživači su analizirali 1,600 odraslih osoba u gradu Tampere, koji su bili u dobi između 36 i 50 godina. Prilikom istraživanja su uzeli u obzir njihovo zdravstveno stanje te procijenili trajanje i kvalitetu njihovog sna. Rezultati su bili jasni: u usporedbi s osobama koje su dobro spavale, muškarci koji su imali loš san imali su 6,5 puta veću vjerojatnost za zdravstvene probleme, dok je kod žena ta vjerojatnost bila 3,5 puta veća (Urponen i sur., 1988; prema Dement i Vaughan, 2009).

Za spavanje se navodi da ono nije samo odsustvo budnosti, već podrazumijeva mnogo više aspekata. Noćno spavanje predstavlja kompleksan proces koji se odvija prema definiranim fazama i s visokom metaboličkom aktivnošću. Dokazane su brojne prednosti koje kvalitetan san donosi, a jedna od njih je bolje pamćenje koja je ujedno najproučavanija i najviše puta dokazana. Primjerice, u jednom od istraživanja postavilo se pitanje opada li kapacitet ljudskog mozga za učenje tijekom neprekinute budnosti tijekom dana i može li spavanje obnoviti sposobnost učenja. U istraživanju su se mlade, zdrave osobe nasumično podijelile na dvije skupine: oni koji su spavali tijekom dana i oni koji nisu. Tijekom podneva sudionici su imali zadatak da upare stotine lica s imenima kako bi se izmjerio kapacitet njihovih hipokampus, odnosno mjesta za kratkoročnu pohranu uspomena. Obje grupe postigle su podjednake rezultate. Zatim, jedna je skupina otišla na drijemanje od 90 minuta u laboratorij gdje su im se postavile elektrode kako bi se pratilo njihovo spavanje. Skupina koja nije spavala za to je vrijeme sudjelovala u jednostavnim aktivnostima poput igranja igrice ili pretraživanja interneta. Nakon tog razdoblja, svi sudionici su ponovno imali zadatak učenja, tj. uparivanja lica s imenima. Rezultati istraživanja ukazuju da su sudionici koji su ostali budni sve lošije učili. Oni koji su drijemali poslijepodne postigli su značajno bolje rezultate te su poboljšali svoj kapacitet za pamćenje činjenica. Ovi rezultati objašnjavaju se u kontekstu laganijeg NREM spavanja, tj. kratkim snažnim erupcijama električne aktivnosti poznatim kao vretena spavanja. Što je više vretena spavanja prisutno, to će biti bolja sposobnost učenja osobe nakon buđenja (Walker, 2019).

Kvaliteta spavanja pokazala se važnom i za prehranu ljudi. U istraživanju Knutson i Van Cauterin (2008) sudionici su dobili sobu s krevetom, osigurane udobnosti poput TV-a i interneta, međutim bili su bez kofeina. Tijekom pet dana, u prvoj fazi istraživanja, spavali su osam i pol sati, dok su elektrode pratile njihov san. U drugoj fazi, tijekom pet noći, bilo im je dopušteno samo četiri do pet sati sna, također praćeno elektrodama. Tijekom obje faze jeli su

istu količinu hrane i održavali istu razinu tjelesne aktivnosti. Svaki dan se pratio njihov apetit, unos hrane te razina hormona leptina i grelina u tijelu, važnih za signal sitosti i želju za hranom. Rezultati neispavanosti mogli su se uočiti već tijekom drugog dana smanjenog spavanja. Točnije, već tada su se povećala glad i tek sudionika za što su odgovorni grelin i leptin. Nedostatak sna smanjuje količinu hormona leptina koji je zadužen za obavješavanje tijela da je sitost postignuta te povećava razinu hormona grelina koji potiče osjećaj gladi (Knutson i Van Cauterin, 2008). Osim toga, ljudi kada su neispavani mijenjaju i hranu koja im se tada jede. Ukoliko je svakodnevno spavanje smanjeno za nekoliko sati, za 30 do 40 posto raste želja za slatkijima kao što su keksi, čokolada i sladoled, namirnicama bogatim ugljikohidratima kao što su kruh i tjestenina i slanim grickalicama, tj. čipsom od krumpira i perecima (Spiegel i sur., 2004).

Više od 750 znanstvenih istraživanja potvrdilo je povezanost između spavanja i sportske izvedbe, smanjenje fizičke izdržljivosti za 10 do 30 posto kod osoba koje spavaju manje od osam sati tijekom noći. Uz to lošija kvaliteta spavanja upućuje na značajno smanjenje aerobne sposobnosti i snage udova. Nedostatak sna također ugrožava tjelesnu sposobnost adekvatnog rashlađivanja putem znojenja, bitnog aspekta za optimalnu sportsku izvedbu. Proučavanje igrača NBA lige pokazalo je da više od osam sati sna rezultira povećanjem u odigranim minutama, postignutim koševima, postotku ubačaja za tri poena i uspješno izvedenim slobodnim bacanjima, dok manje od osam sati sna rezultira većim postotkom izgubljenih lopti i počinjenih osobnih pogrešaka (Walker, 2019).

Ljudi jasno mogu prepoznati koliko nedostatak sna utječe na njihovo blagostanje. Prema anketi Nacionalne zaklade za znanost iz 1998. godine, otprilike trećina odraslih osjeća da im nedostatak sna ometa društveni život, odnose s prijateljima i obitelji te sposobnost za rekreaciju. Osim toga, navode da je njihovo uživanje u tim aktivnostima znatno manje u danima kada su pospani. No, s obzirom da ljudi obično nisu svjesni težine svoje pospanosti, vjerojatno je da nedostatak odgovarajućeg sna znatno više nego što je navedeno u izvješću negativno utječe na kvalitetu različitih aktivnosti (Dement i Vaughan, 2009). Osoba koja duži period vremena, odnosno mnogo mjeseci ili godina, ne dobiva dovoljno sna će se postupno navikavati na svoje loše izvedbe, smanjenu razinu budnosti i manjak energije. Taj konstantni umor i funkcioniranje na niskom nivou postaju normalni standard za tu osobu. Osobe u tom stanju ne uočavaju kako nedostatak sna ima negativan utjecaj na njihovu mentalnu oštrinu, fizičku vitalnost te postepeno i na njihovo zdravlje. Teže im je uočiti uzročno posljedičnu

povezanost između navedenog. Dakle, može se zaključiti da osobe koje su neispavane nisu svjesne koliko su neispavane što dovodi do daljnjih problema (Walker, 2019).

Važno je napomenuti da su problemi sa spavanjem prilično česti. Istraživanja opće populacije otkrivaju da nedostatak sna i poremećaji spavanja utječu na veći broj ljudi diljem svijeta nego što se ranije pretpostavljalo. Kod približno 10% odraslih osoba prisutna je kronična nesanica, a otprilike 30% odraslih izjavljuju "neke probleme sa nesanicom tijekom protekle godine". Nesanica je ujedno i najčešći poremećaj spavanja (Brown, 2006; prema Ferrie i sur., 2011). Nadalje, stanje koje se karakterizira otežanim disanjem tijekom spavanja odnosno opstruktivna apneja, također je česta i prisutna je kod 9-21% žena i 24-31% muškaraca (Young i sur., 1993; prema Ferrie i sur., 2011). Osim toga, naglašava se da su problemi sa snom sve rašireniji. Brz razvoj društva koje je u konstantnom stanju djelatnosti, s neprekidnim aktivnostima i povećanom noćnom upotrebom televizije, interneta i mobilnih telefona, može ugroziti sposobnost dobivanja neprekinutog i dovoljnog sna (Kronholm, 2008; prema Ferrie i sur., 2011).

Percipirani stres

Pojam stres prvi je koristio endokrinolog Selye te ga opisuje kao „nespecifičan odgovor tijela na bilo koji zahtjev“. Danas, stres se definira kao stanje zabrinutosti ili psihičke napetosti uzrokovane teškim situacijama (WHO, 2023). Prema ovoj definiciji i suvremenim teorijama, stres uzrokuje i fiziološke i psihološke posljedice. Stres ne mora nužno imati negativno značenje. Odgovor na stres je bitan jer omogućava adaptaciju i preživljavanje. Smatra se dobrim, zdravim i izazovnim kada ga tijelo može podnijeti i koristi ga za borbu protiv umora ili poboljšanje izvedbi (Salleh, 2008). Iako se odgovor na stres može značajno razlikovati kod različitih ljudi, on može potaknuti brzu i učinkovitu reakciju na stresor kako bi se tijelo vratilo u stanje homeostaze.

Stres može utjecati na sve ljude, siromašne i bogate, stare i mlade, a stvari koje izazivaju osjećaj stresa nazivaju se stresori (Salleh, 2008). Stresore je moguće podijeliti na fizikalne, biološke, psihičke i socijalne. Fizikalni i kemijski stresori su npr. izloženost jakoj buci, velikoj vrućini ili hladnoći, strujnom udaru, nadražajnim tvarima i sl. Zatim, pod biološke stresore spadaju jaka bol, infekcije, jaka krvarenja, dugotrajno nespavanje, gladovanje, anafilaktička reakcija. Psihički stresori mogu biti izloženost raznim zahtjevima svakodnevnog života, međuljudskim sukobima u obitelji i na poslu, nedostatak vremena, nedostatak novca, izloženost neuspjesima, psihološki konflikti i frustracije, gubitak posla ili

gubitak bliske osobe. Socijalni stresori odnose se na izloženost socijalnim promjenama, ekonomskim krizama, naglim promjenama društvenih odnosa, općim katastrofama, ratovima, zlostavljanjima, potresima, poplavama, i sl. (Havelka, 1998).

Stres može potaknuti različite reakcije kod različitih ljudi ili različitih situacija. Te reakcije javljaju se u situacijama za koje se smatra da su važne za nečiju dobrobit, imaju mogućnost uzrokovati štetu ili gubitak i zahtijevaju prilagodbu. Iako je moguće da se jave ugodne emocionalne reakcije kada je čovjek u izazovnim situacijama, većinom stresne situacije potiču emocionalnu reakciju tjeskobe, uznemirenosti ili ljutnje (Salomon, 2020). Osim emocionalnih reakcija, mogu se javiti i kognitivni naponi zbog stresa. To može biti planiranje, distanciranje ili reinterpreting situacija (Lazarus & Folkman, 1984; prema Salomon, 2020). Fiziološke reakcije na stres često omogućuju suočavanje sa stresorom ili bijeg od njega te štite od potencijalne štete organizmu. Između ostalog, reakcije na stres uključuju i promjene u otkucajima srca, krvnom tlaku, kortizolu i imunološkoj funkciji (Sapolsky, 1994; prema Salomon, 2020). Biološke reakcije uključuju radnje koje imaju cilj pomoći osobi u suočavanju ili bježanju od stresne situacije. Primjerice, ulaganje napora u situacijama koje se smatraju nedostižnima ili aktivno obavljanje zadatka (Salomon, 2020).

Stres je istraživao u različitim razdobljima čovjekova života. Istraživanja ukazuju na to da mlađi ljudi češće doživljavaju velike životne događaje koji mogu izazvati stres. S druge strane, stariji ljudi doživljavaju manje ukupnih velikih životnih događaja, ali češće doživljavaju gubitke, kao što su pogoršanje zdravlja, gubitak posla i gubitak bliskih osoba (Folkman i sur., 1987). Ipak, jedno longitudinalno istraživanje pokazalo je da su mladi odrasli češće izloženi stresorima i imaju višu razinu reaktivnosti na stres te da se te razine smanjuju s godinama (Almeida i sur., 2023). Mlađi muškarci i žene doživljavaju više stresa povezanog s financijama i poslom, dok stariji doživljavaju više stresa povezanog s ekološkim i društvenim pitanjima, održavanjem doma i zdravljem (Folkman i sur., 1987).

U svim razdobljima života postoje spolne razlike u reakcijama na stres, a na te varijacije utječu i organizacijski i aktivirajući učinci hormona gonada kao i geni smješteni na spolnim kromosomima. Kada su izložene raznim stresorima, ženke glodavaca imaju mnogo veći fiziološki odgovor na stres od mužjaka, što se vidi iz povišene razine kortikosterona (Handa i sur., 1994; prema Bale i Epperson, 2015). Kao što je dokazano kod glodavaca, slično je i kod ljudi. Žene također iskazuju veću fiziološku reaktivnost na određene izazove u laboratorijskim istraživanjima (Kudielka i sur., 2004; prema Schmaus i sur., 2008) i općenito

u stresnim životnim događajima se subjektivno osjećaju zabrinutije od muškaraca (Matud, 2004; prema Schmaus i sur., 2008). Navedeno se događa zbog sveukupne supresije HHA osi kod muškaraca aktivacijskim testosteronom nakon puberteta (Rohleder i sur., 2014; prema Bale i Epperson, 2015). Smatra se da su mehanizmi zbog kojih nastaju spolne razlike u osjetljivosti na stres i koji promiču spolne sklonosti riziku od bolesti ili otpornosti složeni. Međutim, čini se da su rezultat interakcije spolnih kromosomskih gena i razdoblja hormonskih promjena koje mogu biti ponekad izraženije (Bale i Epperson, 2015).

U usporedbi sa zdravim stresom (eustresom), kronični stres može imati negativan utjecaj na čovjeka. Negativan učinak kroničnog stresa može se posebno primijetiti u tjelesnom zdravlju. Takav stres utječe na imunološki sustav, što dovodi do različitih vrsta bolesti i pogoršanja istih. Primjerice, stres uzrokuje oslobađanje histamina, što kod astmatičara može uzrokovati značajnu bronhokonstrikciju. Zatim, povećava rizik od dijabetes melitusa, osobito kod osoba s prekomjernom težinom jer mijenja način na koji tijelo koristi inzulin. Osim toga, stres mijenja količinu kiseline u želucu, što povećava rizik od peptičkog ulkusa, stresnog ulkusa i ulceroznog kolitisa. Bolesti kardiovaskularnog sustava jedno je od najznačajnijih područja u kojima su stres i loše zdravlje povezani. U kombinaciji sa sjedilačkim životom i visokomasnom prehranom, stres može uzrokovati nakupljanje plaka u arterijama, odnosno aterosklerozu (Salleh, 2008). Istraživanja sugeriraju da je kronični stres povezan je s pojačanom simpatičkom kardiovaskularnom aktivnošću i disfunkcijom endotela. Posljedično, povećava se rizik od arterijske hipertenzije, bolesti koronarnih arterija i aritmije. S obzirom na navedene povezanosti stresa s tjelesnim zdravljem razvijeni su mnogi pristupi i metode upravljanja stresom. Progresivna relaksacija ili progresivna mišićna relaksacija, autogeni trening, biofeedback, mentalno zamišljanje i druge istočnjačke ili zapadnjačke tehnike meditacije su metode s najvećom znanstvenom podrškom (Benedict, 2020).

Sve je više dokaza koji ukazuju na značajan utjecaj financijskih poteškoća i briga na stres. Smatra se da je financijska sigurnost povezana s nižim razinama psihološkog stresa (Belle, 1990; prema Ryu i Fan, 2023). Financijski dugovi i krediti su značajno povezani s povećanim psihološkim stresom (Brown i sur., 2005; prema Ryu i Fan, 2023). Sve je više istraživanja koja pokazuju da dugovi i krediti dovode do povećane anksioznosti, stresa i depresije kod pojedinaca (Drentea & Reynolds, 2012; prema Ryu i Fan, 2023). Emocionalne reakcije na otežanu financijsku situaciju, poput straha od duga ili srama i anksioznosti zbog neplaćanja mogu pridonijeti ovoj povezanosti Manning, 2000; prema Ryu i Fan, 2023).

Pokazalo se da zaposleni pojedinci s višim prihodima i vlasnici domova prijavljuju niže razine psihološke napetosti i financijskih briga u usporedbi s drugima (Ryu i Fan, 2023).

Samoprocjenjeno zdravlje

Zdravlje se definira kao stanje potpunoga tjelesnoga, mentalnog i društvenog blagostanja, a ne samo odsutnost bolesti i nemoći (WHO, 2024). Mentalno zdravlje dio je cjelokupnog zdravlja te se može definirati na više načina. Primjerice, definira se načinom na koji ljudi osjećaju i razmišljaju o sebi i svojim životima te utječe na to kako se suočavaju s nevoljama. Mentalno zdravlje ima utjecaj na funkcioniranje pojedinca, iskorištavanje dostupnih prilika te sudjelovanje u obiteljskom, radnom, vršnjačkom okruženju i zajednici. Osoba dobrog mentalnog zdravlja će imati duboko razvijenu svijest o sebi i drugima; bit će u stanju i voljna izgraditi pozitivne veze i pri tome će se osjećati ugodno u vlastitom društvu (Bhugara i sur., 2013).

Jedna od najčešće korištenih mjera zdravlja u istraživanjima društvenih znanosti je samoprocjena općeg zdravlja. Budući da je mjera toliko općenita, može procijeniti aspekte zdravlja koje specijaliziranije mjere ne mogu. Također, zbog toga što su mjere samoprocjenjenog zdravlja većinom kraće, lako ih je uključiti u istraživanja koja uključuju veći broj upitnika. Istraživano je koja stanja samoprocjenjeno zdravlje odražava te se pokazalo da su tjelesno funkcioniranje, bolesti i bol povezani s ovim konstruktom (Kempen i sur., 1998; prema Au i Johnston, 2014). Također, neka istraživanja su čak pokazala da samoprocjenjeno zdravlje više odražava primjerice pozitivno raspoloženje i vitalnost nego tjelesnu dimenziju zdravlja (Andersen i Lobel, 1995; prema Au i Johnston, 2014). Osim toga, istraživači naglašavaju važnost zdravih navika (Krause i Jay, 1994; prema Au i Johnston, 2014), zdravstvenih očekivanja (Jylhä, 2009; prema Au i Johnston, 2014) i percipirane osjetljivosti na bolesti (Andersen i Lobel, 1995; prema Au i Johnston, 2014).

U općem mentalnom zdravlju populacije kroz proteklu polovicu stoljeća mogu se uočiti velike promjene. Često istraživanja koja se bave ovom temom analiziraju kako promjene u društvenom okruženju, poput pojave društvenih medija i značajnih povijesnih događaja, mogu utjecati na mentalno zdravlje mlađih generacija. (Johnson, 2017). Posebno se naglašava pogoršanje mentalnog zdravlja mlađih ljudi, tj. studenata (Zivin i sur., 2009; prema Johnson, 2017) i srednjoškolaca (Twenge, 2017; prema Johnson, 2017). Smatra se da je sve veća anksioznost i depresivnost kod mladih povezana s modernim životom. Budući da su se ove promjene u mentalnom zdravlju dogodile tijekom samo nekoliko generacija, mala je

vjerojatno da su uzrokovane genetskim čimbenicima (Klerman i Weissman, 1989; prema Twenge, 2011). Ove promjene su vjerojatnije uzrokovane kulturalnim promjenama. Primjerice, mnogi autori smatraju da otuđenosti i socijalna izolacija koja je često prisutna u sve više individualističkom društvu uzrokuju veći broj teškoća mentalnog zdravlja (Seligman, 1990; prema Twenge, 2011).

Poznato je da su mentalno i tjelesno zdravlje međusobno povezani. Većina istraživanja ove povezanosti istražuje utjecaj mentalnog zdravlja na tjelesno zdravlje, a manji broj na obrnuti utjecaj. Brojna istraživanja ukazuju kako psihološki šokovi zbog gubitka posla, gubitka članova obitelji, iskustva obiteljskog nasilja, zlostavljanja i maltretiranja mogu promijeniti nečije zdrave navike. Primjerice lošija prehrana, spavanje i tjelovježba zbog psihičkog stanja utječu na tjelesno zdravlje, tj. na povišen krvni tlak, otkucaje srca, smanjenu pokretljivost, bol, migrene i sl. (Prince i sur., 2007; prema Doan i sur., 2023). Međutim, postoje brojne moguće veze koje bi mogle objasniti povezanost mentalnog i tjelesnog zdravlja. Pokazalo se da je manji rizik od ozbiljnih zdravstvenih problema poput srčanog i moždanog udara kod osoba boljeg mentalnog zdravlja (Vázquez i sur., 2009; prema Doan i sur., 2023) Suprotno tomu, veći rizik štetnih ponašanja kao što su zlouporaba sredstava ovisnosti ili tjelesna neaktivnost prisutnija je kod ljudi lošijeg mentalnog zdravlja, a takva štetna ponašanja posljedično rezultiraju lošijim tjelesnim zdravljem. Također, sugerira se da ljudi koji doživljavaju psihološku nelagodu i koriste alkohol kao način za njeno smanjenje imaju povećani rizik da razviju ovisnost o alkoholu (Kessler i sur., 1996; prema Jane-Llopis i Matytsina, 2006). Rezultati jednog istraživanja upućuju da više od jedne osmine osoba koje pate od anksioznih poremećaja također imaju poremećaje povezane s upotrebom alkohola (Farrell i sur., 1998; prema Jane-Llopis i Matytsina, 2006). U usporedbi s poremećajima ovisnosti o alkoholu i pušenju, psihijatrijski poremećaji imaju veću stopu komorbiditeta s poremećajima ovisnosti o drogama. Pretpostavlja se da osobe s problemima mentalnog zdravlja zloupotrebljavaju supstance kao način liječenja određenih simptoma (Jane-Llopis i Matytsina, 2006). Osim toga, trauma i kronični stres mogu utjecati na tjelesno zdravlje na način da mijenjaju fiziologiju tijela, osobito endokrini sustav (McEwen i Wingfield, 2003; prema Doan i sur., 2023). Točnije, mogu promijeniti razinu kortizola te dovesti do lošijeg zdravlja uzrokovanog smanjenom ili povećanom razinom kortizola (Miller i sur., 2007; prema Doan i sur., 2023). Povezanost mentalnog i tjelesnog zdravlja istraživana je kod 11,203 starijih odraslih osoba u periodu od 2002. do 2013.g. U ovom longitudinalnom istraživanju rezultati su otkrili je bolje tjelesno zdravlje u prošlosti sudionika snažno povezano s njihovim

trenutnim mentalnim zdravljem. Navedena povezanost prošlog tjelesnog zdravlja s trenutnim mentalnim zdravljem pokazala se jačom od one s obrazovanjem ili tjelesnom aktivnošću (Ohrnberger i sur., 2017).

Opće zdravlje utječe na različite aspekte života ljudi. Brojna istraživanja ukazuju kako je loše zdravlje povezano sa smanjenjem produktivnosti te na pozitivnu povezanost zdravlja s kognitivnim razvojem (Wolfe, 1985; prema Blumenshine i sur., 2008). Jedno istraživanje ispitalo je kako narušeno zdravlje može utjecati na kvalitetu života ljudi. Sudionici su ispunjavali anketu putem e-maila te se pokazalo da osobe kod kojih je prisutna kronična bol u usporedbi sa osobama kod kojih nije prisutna bol imaju narušeno mentalno zdravlje, zapošljavanje, odnose s drugim ljudima te kvalitetu spavanja. Također, takve osobe izjavljivale su da se osjećaju manje pouzdanima u brizi za sebe te da općenito smanjeno sudjeluju i uživaju u aktivnostima. S obzirom da narušeno zdravlje loše utječe na zapošljavanje, mnogi navode da zbog toga imaju smanjene prihode, ali i produktivnost. Može se zaključiti da zbog negativnih utjecaja boli na određene aspekte života, osobe s narušenim zdravljem mogu ujedno imati i lošiju kvalitetu života (McCarberg i sur., 2008). Pozitivan utjecaj na očuvanje mentalnog i tjelesnog zdravlja imaju međuljudski odnosi. Kako međuljudski odnosi mogu utjecati na tjelesno zdravlje dokazuje jedno istraživanje koje je testiralo povezanost raznih socijalnih odnosa (npr. obitelj, prijatelji, poslovni odnosi, zajednica) s otporom na infekcije. Nakon što su otkrili stupanj uključenosti u dvanaest različitih društvenih skupina, sudionici su primili kapi za nos koje su sadržavale jedan ili oba rinovirusa i promatrani su radi uočavanja obične prehlade. Pokazalo se da je osobe s više društvenih veza imaju manju vjerojatnost dobivanja obične prehlade, manje su stvarali sluz te su izlučivali manje virusa (Cohen i sur., 1997).

Kvaliteta spavanja u odnosu na stres i samoprocjenjeno zdravlje

S obzirom na važnost spavanja za dobrobit čovjeka postavlja se pitanje što sve utječe na kvalitetu spavanja. Jedno od istraživanja koje je pokušalo odgovoriti na ovo pitanje provedeno je na populaciji studenata te se pokazalo da većina studenata ima lošu kvalitetu spavanja, točnije njih 74,4%. Također, navodi se da se loša kvaliteta spavanja pojavljuje kod sudionika koji doživljavaju visoke razine stresa. U navedenom istraživanju 76,7% studenata je izjavilo da doživljavaju umjerene do visoke razine stresa, dok je 23,3% njih izjavilo da doživljavaju niže razine stresa što upućuje na generalno visoku prisutnost stresa kod studenata. Ističe se da su stres i spavanje povezani, odnosno da visoka razina stresa može

uzrokovati probleme sa spavanjem. Međutim, moguće je da ova povezanost djeluje u suprotno smjeru, tj. da loša kvaliteta spavanja poveća razine stresa (Herawati i Gayatri, 2019).

Osim utjecaja stresa, kvaliteta spavanja može biti pod utjecajem mentalnog i tjelesnog zdravlja. Istraživanja pokazuju da narušeno tjelesno zdravlje, tj. bol koja se ne tretira može imati štetan učinak na generalnu kvalitetu života osobe, što dovodi do psihičke nelagode, oštećenog funkcioniranja te nedostatka sna (McCarberg i sur., 2008). O povezanosti kvalitete spavanja i narušenog zdravlja ispitani su pacijenti s kroničnom i akutnom boli. Pacijenti su izjavili da osim što bol narušavanja njihove svakodnevne aktivnosti, narušava i njihovo spavanje. Probleme sa uspavljivanjem i spavanjem navode pacijenti s kroničnom i akutnom boli. Točnije, ovakve probleme barem 29% vremena doživljavaju pacijenti kod kojih je prisutna akutna bol i barem 38% pacijenti kod kojih je prisutna kronična bol. Također, u usporedbi s generalnom populacijom, pacijenti s kroničnom boli doživljavaju češće nedostatak sna te probleme sa spavanjem (McCarberg i sur., 2008).

Nadalje, na uzorku od 4823 adolescenata u dobi od 11 do 20 godina istraživana je povezanost mentalnog zdravlja i teškoća spavanja, higijene spavanja, rutine spavanja te ponašanja vezanih uz spavanje. Rezultati istraživanja upućuju da su problemi mentalnog zdravlja povezani sa simptomima insomnije, osobito s održavanjem spavanja (Zhang i sur., 2017). Slično tomu, Matamura i sur., (2014; prema Zhang i sur., 2017) otkrili su da postoji povezanost između trajanja spavanja i mentalnog zdravlja uz kontrolu utjecaja genetskih i okolišnih čimbenika.

Cilj, problemi i hipoteze

Cilj

Cilj ovog istraživanja je ispitati odnos kvalitete spavanja, stresa i samoprocjenjenog zdravlja.

Problemi

1. Ispitati postoji li povezanost stresa, samoprocjenjenog zdravlja i kvalitete spavanja.
2. Ispitati predviđaju li stres i samoprocjenjeno zdravlje kvalitetu spavanja.

Hipoteze

1. Postoji pozitivna povezanost samoprocjenjenog zdravlja i dobre kvalitete spavanja, a negativna povezanost stresa s kvalitetom spavanja i samoprocjenjenim zdravljem.

2. Očekuje se da će značajni pozitivni prediktor bolje kvalitete spavanja biti bolje zdravlje, a značajni negativni prediktor stres.

Metoda

Sudionici

U ovom istraživanju sudjelovalo je 470 sudionika od čega je analizirano 456 sudionika. Izbačeni su sudionici čiji su odgovori bili nasumični, nedosljedni ili neadekvatni u kontekstu postavljenih pitanja. Sudjelovalo je ukupno 360 žena (78,9%) i 91 muškarac (21,1%). Sudionici su u dobi od 18 do 67 godina pri čemu je prosječna dob iznosila $M = 28.91$ ($SD = 11,35$). Što se tiče radnog statusa, najviše, tj. 41, 9% sudionika je zaposleno (bilo koji oblik zaposlenosti sa stalnim primanjima; honorarno, samozaposlen i sl.), 28,5% su nezaposleni studenti, 20,6% su zaposleni kao studenti, 4,6% sudionika je nezaposleno, 2,9% su umirovljenici, a 1,5% su učenici. Osim toga, većina sudionika (54,8%) procjenjuje svoj ekonomski status prosječnim, dok ga 12,7% njih procjenjuje ispodprosječnim, a 23,5% iznadprosječnim.

Instrumenti

Upitnik o sociodemografskim podacima kreiran je kako bi se ispitali spol, dob, radni i materijalni status sudionika.

Samoprocjenjeno zdravlje ispitano je korištenjem hrvatske inačice **Skraćene verzije upitnika o kvaliteti života Svjetske Zdravstvene Organizacije** (eng. World Health Organization Quality of Life – Brief Version Questionnaire, WHOQOL-BREF; World Health Organization, 2004), napravljene u okviru projekata Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada u Zagrebu (Radošević-Vidaček i sur., 2004). Upitnik je osmišljen korištenjem čestica iz postojećeg instrumenta WHOQOL-100 kojeg su osmislili Bullinger (1994) i Kuyken i suradnici (1994). Upitnik sadrži 26 čestica podijeljenih u četiri domene kvalitete života, odnosno četiri subskale: tjelesno zdravlje, psihičko zdravlje, socijalni odnosi i okruženje. Za potrebe ovog istraživanja prilikom obrade rezultata koristili su se rezultati domena psihičkog i tjelesnog zdravlja kako bi se dobila sveobuhvatna samoprocjena zdravlja.

Sudionici su davali svoj odgovor na navedene čestice na skali odgovora od pet stupnjeva, od 1 do 5 pri čemu 1 označava npr. „vrlo loše“, „vrlo nezadovoljan“ ili „uopće ne“, a 5 označava „vrlo dobro“, „vrlo zadovoljan“ ili „u potpunosti“. Rezultati po domenama su se izračunavali prema zadanom algoritmu navedenom u priručniku te su se rezultati na domenama

transformirali na skali 0-100 zbog jasnijeg prikaza rezultata i usporedbe domena. Viši rezultat na upitniku upućuje na bolje zdravlje. Koeficijent pouzdanosti za ljestvicu tjelesnog zdravlja iznosi $\alpha=.82$, za psihičko zdravlje $\alpha=.75$, za socijalne odnose $\alpha=.66$, dok je za okruženje $\alpha=.80$ (Radošević-Vidaček i sur., 2004).

Kvaliteta spavanja procjenjivala se putem hrvatske verzije **Pittsburghovog indeksa kvalitete spavanja** (eng. The Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI; Buysse i sur., 1989). Instrument je kreiran s ciljem razlikovanja „dobrih“ od „loših“ spavača te da pruži kliničku procjenu raznih poremećaja spavanja koji bi mogli utjecati na kvalitetu spavanja. Instrument sadrži 19 čestica, tj. pitanja samoprocjene grupiranih u sedam faktora kvalitete spavanja: subjektivna kvaliteta spavanja, latencija uspavljivanja, trajanje spavanja, uobičajena efikasnost spavanja, smetnje u spavanju, upotreba farmakoloških sredstava i teškoće tijekom danja zbog neispavanosti. Prve četiri čestice su pitanja otvorenog tipa, primjerice: „Tijekom proteklog mjeseca u koliko ste sati obično odlazili u krevet?“ Odgovori na te četiri čestice pretvarale su se u rezultat u obliku skale od nula do tri prema predodređenim formulama za svaku česticu (npr., za trajanje spavanja bodovanje je bilo slijedeće: $\geq 7h=0$, <7 i $\geq 6=1$, <6 i $\geq 5=2$ i $<5=3$, dok je primjerice za latenciju uspavljivanja formula glasila: $\geq 0min$ i $\leq 15min=0$, $>15min$ i $\leq 30min=1$, $>30min$ i $\leq 60min=2$, $>60min=3$). Od pete do devetnaeste čestice sudionici su trebali odabrati jedan odgovor kojeg smatraju najtočnijim za sebe. Primjer takvog pitanja je „Tijekom proteklog mjeseca, koliko ste često imali problema sa spavanjem zbog toga što: Niste uspjeli zaspati unutar 30 minuta“. Sudionici na ovakva pitanja mogli su odgovoriti sa „Nijednom u proteklih mjesec dana“, „Manje od jednom tjedno“, „Jednom ili dvaput tjedno“ ili „Tri ili više puta tjedno“. Još jedan primjer ovakvog tipa pitanja je „Tijekom proteklog mjeseca, koliki Vam je problem bio ostati budan da biste obavili neki posao?“. Na ovo pitanje moguće je bilo odgovoriti sa „To mi uopće nije bio problem“, „To mi je bio vrlo mali problem“, „To mi je prilično bio problem“ ili „To mi je bio vrlo velik problem“. Odgovori su se bilježili na skali od 0-3, gdje 0 predstavlja odsutnost simptoma, a 3 prisutnost simptoma tri ili više puta tjedno. Na drugom primjeru pitanja 0 predstavlja odsutnost problema, a 3 vrlo veliki problem. Sedam komponenata se zbrajalo kako bi se dobio ukupni PSQI rezultat u rasponu od 0-21 pri čemu viši rezultati ukazuju na lošiju kvalitetu spavanja. Pouzdanost cijelog upitnika, iznosi $\alpha=.83$ (Buysse i suradnici, 1989). Hrvatska verzija upitnika je napravljena u okviru projekata Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada u Zagrebu te je od istraživača dobiven upitnik i dozvola za korištenje (Košćec Bjelajac i sur., 2019).

Kako bi se ispitala razina stresa koristio se **Kratki inventar percipiranog stresa** (eng. Brief Inventory of Perceived Stress – BIPS) kojeg su konstruirali Lehman i suradnici (2012). Za potrebe istraživanja korištena je hrvatska verzija navedenog upitnika (Kantor, 2020; Tomšek, 2020). Upitnik je kreiran kako bi se stvorila mjera percipiranog stresa koja ima bolje psihometrijske karakteristike od prijašnjih instrumenata. U instrumentu su korištene čestice iz već postojećih instrumenata: Upitnika doživljaja stresa (PSQ; Levenstein i sur., 1993) i Skale doživljaja stresa (PSS; Cohen i sur., 1983). Upitnik sadrži devet čestica podijeljenih u tri subskale: Nedostatak vremena, Konflikt i nametanje, Nedostatak kontrole. U svakoj subskali su tri čestice. Primjeri čestica iz upitnika su: „Koliko ste često imali previše obaveza za ispuniti?“ i „Koliko često ste se previše brinuli?“ Sudionici su procjenjivali učestalost navedenoga u česticama na skali odgovora od pet stupnjeva, od 0 do 4 pri čemu je 0 označavalo „nikad“, a 4 je označavalo „uvijek“. Kako bi se dobio ukupan rezultat zbrojile su se sve čestice. Prema tome, najveći mogući rezultat je 36, a najmanji 0 pri čemu veći rezultat označava višu razinu percipiranog stresa. Pouzdanost hrvatske verzije upitnika iznosi $\alpha = .78$ (Tomšek, 2020).

Postupak

Prije početka istraživanja bilo je potrebno dobiti suglasnost Etičkog povjerenstva Filozofskog fakulteta u Osijeku. Nakon dobivene suglasnosti, prigodan uzorak prikupljao se online, metodom snježne grude preko društvenih mreža kao što su Facebook i Instagram, putem e-mail adresa i slanjem direktnih poruka sudionicima. Prikupljeni podaci dio su šireg istraživanja. Sudionike se zamolilo da dalje dijele poveznicu na upitnik svim punoljetnim poznanicima. Sudionici su klikom na poveznicu mogli pristupiti Google obrascu koji je sadržavao upitnike. Tijekom oglašavanja upitnika, sudionicima je podijeljena uputa koja opisuje cilj istraživanja i napominje da je istraživanje anonimno te da mogu sudjelovati samo punoljetne osobe. Na prvoj stranici Google obrasca, prije ispunjavanja upitnika još jednom su upoznati s ciljem istraživanja i uvjetima sudjelovanja. Priložene su bile i e-mail adrese kreirane u svrhu istraživanja kako bi se sudionici mogli javiti za dodatna potencijalna pitanja. Pristanak na sudjelovanje zatražio se prije pristupanja samom istraživanju. Sudionici koji nisu dali pristanak za sudjelovanje nisu imali mogućnost odgovora na upitnike. Točnije, automatski im se prikazala stranica na kojoj im se zahvaljuje na sudjelovanju u istraživanju. Za ispunjavanje upitnika ukupno je bilo potrebno oko 10 minuta. Sudionicima koji su dali pristanak, nakon ispunjavanja upitnika također se prikazala se stranica na kojoj se zahvaljuje na sudjelovanju.

Rezultati

Testiranje normalnosti distribucije

Prije provjere postavljenih hipoteza, u svrhu provjere preduvjeta za upotrebu parametrijskih testova korišten je Kolmogorov – Smirnovljev test (K–S). Navedeni test koristio se kao pokazatelj normaliteta distribucije. Utvrđeno je kako distribucije rezultata na sva tri upitnika značajno odstupaju od normalne (vidjeti Tablicu 1.).

Tablica 1. Rezultati Kolmogorov-Smirnovljevog testa za korištene upitnike (N=456)

	K-S	Df	P
Kvaliteta spavanja	.12	456	.00
Percipirani stres	.07	456	.00
Tjelesno zdravlje	.09	456	.00
Psihičko zdravlje	.10	456	.00

* $p \leq .05$; ** $p < .01$

S obzirom da se Kolmogorov-Smirnovljev test smatra prestrogom mjerom normaliteta distribucije kada je uzorak velik jer čak i mala odstupanja mogu postati značajna (Field, 2013), također su korišteni indeksi asimetričnosti (eng. *skewness*) i spljoštenosti (eng. *kurtosis*). Pokazalo se da su vrijednosti indeksa asimetričnosti unutar preporučenog raspona od +/- 3 te da su vrijednosti indeksa spljoštenosti također obuhvaćene unutar preporučenog raspona od +/-10 (Kline, 2005). Na temelju toga, distribucije rezultata se mogu smatrati normalnima te se može zaključiti kako je opravdano koristiti parametrijske postupke.

Deskriptivni podaci

U Tablici 2 prikazani su deskriptivni statistički podaci za sve mjerene varijable korištene u istraživanju. Na temelju srednjih vrijednosti prikazanih u Tablici 2 vidljivo je da sudionici u ovom istraživanju loše procjenjuju svoju kvalitetu spavanja. Prema graničnom kriteriju PSQI >5, pokazalo se da su 56.4 % sudionika loši spavači, a samo .2% sudionika, odnosno jedan sudionik istraživanja nije iskazao apsolutno nikakve probleme spavanja (PSQI=0). Od sedam domena (rang 0-3) PSQI skale sudionicima je najviše narušena Latencija uspavlivanja (M = 1.36, SD = 0,97). Točnije, 38.6% sudionika je potrebno više od 30 min da zaspe. Domenu Latencija uspavlivanja prema narušenosti prate Smetnje u spavanju (M=1.34, SD= .54) i Subjektivna kvaliteta spavanja (M= 1.21, SD= .76) dok sudionici najbolje procjenjuju domene Upotrebu farmakoloških sredstava (M= .22, SD = .67), Uobičajena efikasnost spavanja (M= .59, SD= .91), Trajanje spavanja (M= .82, SD= .72) i

Teškoće tijekom danja zbog neispavanosti ($M = .90$, $SD = .78$). Također, sudionici prosječno percipiraju razine stresa te najviše problema iskazuju po pitanju žurbe. Odnosno na pitanje o proteklom mjesecu „*Koliko ste često bili u žurbi?*“ 59.5% je odgovorilo sa „*često*“ ili „*uvijek*“. Nadalje, sudionici pozitivno procjenjuju svoje Tjelesno i Psihičko zdravlje. Može se uočiti kako tjelesno zdravlje procjenjuju boljim u usporedbi sa psihičkim.

Tablica 2. *Prikaz rezultata aritmetičke sredine, standardne devijacije, teorijskog minimuma i maksimuma te postignutog minimuma i maksimuma (N=456)*

	M	SD	Tmin	Tmax	Pmin	Pmax
Kvaliteta spavanja	6.46	3.21	0	21	0	17
Percipirani stres	19.28	5.91	0	36	5	33
Tjelesno zdravlje	72.90	15.62	0	100	3.57	100
Psihičko zdravlje	66.26	18.26	0	100	4.17	100

Interkorelacije mjerenih varijabli

U svrhu odgovaranja na prvi problem i provjere prve hipoteze provedena je korelacijska analiza. Pearsonov koeficijent korelacije korišten kako bi se ispitala povezanost varijabli Kvalitete spavanja, Percipiranog stresa te samoprocjenjenog Psihičkog i Tjelesnog zdravlja, a rezultati su prikazani u Tablici 3. Prema očekivanjima može se vidjeti da postoji statistički značajna povezanost dobre Kvalitete spavanja i Samoprocjenjenog zdravlja. Točnije, Tjelesno zdravlje negativno je povezano sa lošom Kvalitetom spavanja te se radi o umjerenoj razini povezanosti. Psihičko zdravlje je također negativno povezano s lošom Kvalitetom spavanja, ali se radi o niskoj razini povezanosti. Drugim riječima, dobra Kvaliteta spavanja pozitivno je povezana s Tjelesnim i Psihičkim zdravljem čime je potvrđen prvi dio prve hipoteze. Zatim, Percipirana razina stresa pokazala se statistički značajno pozitivno povezana s lošom Kvalitetom spavanja, tj. negativno povezana s dobrom Kvalitetom spavanja, a ta razina povezanosti je slaba. Uvidom u tablicu se može uočiti da postoji statistički značajna niska negativna povezanost Percipirane razine stresa s Tjelesnim zdravljem i statistički značajna umjerena negativna povezanost Percipirane razine stresa sa Psihičkim zdravljem. Navedenim je potvrđen i drugi dio prve hipoteze te se može zaključiti da je prva hipoteza koja glasi *Postoji pozitivna povezanost samoprocjenjenog zdravlja i dobre kvalitete spavanja, a negativna povezanost stresa s kvalitetom spavanja i samoprocjenjenim*

zdravljem. u cijelosti potvrđena. Osim toga, kontroliranje sociodemografskih varijabli nije imalo značajan utjecaj na povezanost između ispitivanih varijabli, tj. razine značajnosti ostale su nepromijenjene.

Tablica 3. Koeficijenti korelacije izmjerenih varijabli (N=456)

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1. Dob	1	-.08	.16**	-.01	-.09	-.03	.13**
2. Spol (M=1; Ž=2)		1	-.10**	.09	.19**	-.19**	-.17**
3. Ekonomski status			1	-.14**	-.15**	.14**	.22**
4. Kvaliteta spavanja				1	.42**	-.59**	-.47**
5. Percipirani stres					1	-.47**	-.51**
6. Tjelesno zdravlje						1	.61**
7. Psihičko zdravlje							1

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

Predviđanje kvalitete spavanja na temelju stresa i samoprocjenjenog zdravlja

U svrhu ispitivanja druge hipoteze i odgovaranja na drugi problem provedena je hijerarhijska regresijska analiza. Preduvjeti za primjenu regresijske analize ispitani su prije nego što je sama analiza provedena. Točnije, provjereni su iznos tolerancije i faktora povećanja varijance (VIF). Vrijednosti faktora povećanja varijance (VIF) su manje od 10, dok su vrijednosti tolerancije veće od 0.1 što potvrđuje da nema problema s multikolinearnošću među prediktorima (Field, 2013). Osim toga, zadovoljen je i preduvjet o nezavisnosti reziduala provjerom iznosa Durbin-Watson. Potrebno je da se iznos Durbin-Watson kreće u rasponu od jedan do tri što je i dobiveno iznosom 1.94. Na temelju navedenog, može se zaključiti da su ispunjeni preduvjeti za provođenje hijerarhijske regresijske analize. Rezultati korištenih varijabli prikazani su u Tablici 4. U prvi blok hijerarhijske regresijske analize uključeni su Ekonomski status, Spol i Dob kao kontrolne varijable. U drugi blok uključena je varijabla Percipirani doživljaj stresa, a u treći blok uključene su varijable tjelesno i psihičko zdravlje. Kao kriterijska varijabla uvrštena je Kvaliteta spavanja.

Tablica 4. Rezultati hijerarhijske regresijske analize za kriterij kvaliteta spavanja (N=456)

	R ²	ΔR ²	F	β
1. korak	.03	.03	3.973	
Dob				.02
Spol				.08
Ekonomski status				-.13**
2. korak	.19	.16	25.799	
Dob				.04
Spol				.01
Ekonomski status				-.08
Percipirani stres				.41**
3. korak	.38	.20	46.373	
Dob				.01
Spol				-.04
Ekonomski status				-.04
Percipirani stres				.16**
Tjelesno zdravlje				-.45**
Psihičko zdravlje				-.11*

* $p < .05$; ** $p < .01$

Pokazalo se da prvi blok, odnosno sociodemografske varijable objašnjavaju 2,6% varijance Kvalitete spavanja od kojih se Ekonomski status pokazao statistički značajnim prediktorom ($p < .01$). Zatim, varijabla Percipirani stres dodana u drugom bloku objašnjava 16,1% varijance kvalitete spavanja i statistički je značajan prediktor ($p < .01$). Statističkim značajnim prediktorom Kvalitete spavanja su se pokazale i varijable Tjelesnog ($p < .01$) i Psihičkog zdravlja ($p < .05$) dodane u trećem bloku te objašnjavaju 19,6% varijance kvalitete spavanja. Na temelju navedenog potvrđuje se druga hipoteza koja glasi da će značajni pozitivni prediktor bolje kvalitete spavanja biti bolje zdravlje, a značajni negativni prediktor Percipirana razina stresa. Dodavanjem varijable Percipirani stres, Ekonomski status prestaje biti statistički značajni prediktor Kvalitete spavanja.

Provjera medijacijskog učinka

Nakon dodavanja trećeg bloka standardizirani beta koeficijent prediktora Percipirani stres se smanjio s .412 na .158 , ali ostao je statistički značajan što može upućivati na djelomičnu medijaciju. Da bi se provjerio djelomični medijacijski učinak koristio se Hayesov

PROCESS (v4.2) i provedene su regresijske analize. Za potvrđivanje medijacijske uloge samoprocjenjenog zdravlja između percipiranog stresa i kvalitete spavanja, trebaju se ispuniti uvjeti koje navode Baron i Kenny (1986). Ti uvjeti uključuju: 1) postojanje značajne povezanosti između prediktora i kriterija, 2) postojanje značajne povezanosti između prediktora i medijatora, 3) postojanje značajne povezanosti između medijatora i kriterija te 4) prediktor treba imati manji utjecaj na kriterij kada se kontrolira medijator.

Kao što se može uočiti iz Tablice 3., ispunjena su prva tri uvjeta. Kako bi se provjerio četvrti uvjet provedene su tri regresijske analize. U prvoj regresijskoj analizi prediktor je bio Percipirani doživljaj stresa, a kriterijska varijabla je bila skala Tjelesnog zdravlja. U drugoj regresijskoj analizi prediktor je bio Percipirani stres, a kriterij Kvaliteta spavanja. Potom, u trećoj provedenoj multivarijatnoj regresijskoj analizi prediktori su Percipirani stres i Tjelesno zdravlje, a kriterij je Kvaliteta spavanja. Beta ponder prediktora Percipirani stres umanjio se u trećoj regresijskoj analizi kada je uključena skala Tjelesno zdravlje u usporedbi s drugom regresijskom analizom kada je Percipirani stres bio jedini prediktor Kvalitete spavanja.

Postojanje medijacijskog učinka provjereno je i PROCESSOM koji je razvio Hayes (2018), a rezultati su prikazani u Tablici 5.

Tablica 5. Rezultati medijacijskog učinka varijable Tjelesno zdravlje na odnos Percipiranog stresa i Kvalitete spavanja

Vrsta efekta	Iznos efekta	t	p	Interval pouzdanosti
Ukupni efekt percipiranog doživljaja stresa na kvalitetu spavanja	.23	-11.40	0.00	-1.46, -1.03
Izravni efekt percipiranog doživljaja stresa na kvalitetu spavanja	.10	4.44	0.00	.06, .15
Neizravni efekt(i) percipiranog doživljaja stresa na kvalitetu spavanja: skala tjelesnog zdravlja	.13			.10, .16

Iz Tablice 5. vidljivo je da je interval pouzdanosti neizravnog efekta Percipiranog doživljaja stresa na Kvalitetu spavanja preko skale Tjelesnog zdravlja ne uključuje nulu što ukazuje na to da je taj efekt statistički značajan ($p < .05$). Navedeni rezultati upućuju da uloga stresa u kvaliteti spavanja može biti djelomično objašnjena pomoću tjelesnog zdravlja.

S obzirom da u hijerarhijskoj regresijskoj analizi dodavanjem varijable Percipirani stres, Ekonomski status prestaje biti statistički značajni prediktor Kvalitete spavanja provjeren je medijacijski učinak varijable Stres na odnos Ekonomskog statusa i Kvalitete spavanja. Ispunjena su sva 4 uvjeta koja navode Baron i Kenny (1986) za potvrđivanje medijacijske uloge te je medijacija provjerena i Hayessovim PROCESSOM (2018). Rezultati su prikazani u Tablici 6.

Tablica 6. Rezultati medijacijskog učinka varijable Percipirani stres na odnos Ekonomskog statusa i Kvalitete spavanja

Vrsta efekta	Iznos efekta	t	p	Interval pouzdanosti
Ukupni efekt Ekonomskog statusa na kvalitetu spavanja	-.63	-3.00	0.00	-1.04, -.22
Izravni efekt Ekonomskog statusa na kvalitetu spavanja	-.36	-1.85	0.06	-.74 .02
Neizravni efekt(i) Ekonomskog statusa na kvalitetu spavanja: skala Percipiranog stresa	-.27			-.45, -.10

Iz Tablice 6. vidljivo je da je interval pouzdanosti neizravnog efekta Ekonomskog statusa na Kvalitetu spavanja preko skale Percipirani stres ne uključuje nulu što ukazuju na to da je taj efekt statistički značajan ($p < .05$). Navedeni rezultati upućuju da uloga ekonomskog statusa u kvaliteti spavanja može biti potpuno objašnjena pomoću percipiranog stresa.

Ukupno, pretpostavljeni model objašnjava 38,3% varijance kvalitete spavanja, a $F(6,449) = 46.374$, $p < .01$ je pokazatelj dobre kriterijske valjanosti modela. Može se zaključiti kako će osobe koje postižu više rezultate na skali Percipirani doživljaj stresa i niže rezultate na skalama Tjelesnog i Psihičkog zdravlja, postizati više rezultate na skali Kvaliteta spavanja, odnosno imati lošiju kvalitetu spavanja.

Rasprava

Cilj provedenog istraživanja bio je ispitati odnos kvalitete spavanja, stresa i samoprocjenjenog zdravlja. Istraživanje je provedeno na uzorku od $N=456$ sudionika u dobi od 18 do 67 godina. Na temelju rezultata prethodnih istraživanja postavljen je su dvije hipoteze. Prema prvoj hipotezi očekivano je da će postati pozitivna povezanost samoprocjenjenog zdravlja i dobre

kvalitete spavanja, a negativna povezanost stresa s kvalitetom spavanja i samoprocjenjenim zdravljem. Također, druga hipoteza pretpostavlja da će značajni pozitivni prediktor bolje kvalitete spavanja biti bolje zdravlje, a značajni negativni prediktor stres.

Kvaliteta spavanja i percipirani stres

Kako bi se odgovorilo na prvi problem istraživanja računala se povezanost korištenih varijabli. Kao odgovor na prvi problem pretpostavljalo se da postoji negativna povezanost stresa s kvalitetom spavanja te je taj dio hipoteze u ovom istraživanju potvrđen. Dakle, što je viša razina percipiranog stresa ljudi, lošija je kvaliteta spavanja. Ova povezanost je u skladu s rezultatima prethodnih istraživanja. S obzirom na učestalu prisutnost stresa i lošije kvalitete spavanja zbog akademskih obveza, velik dio istraživanja na ovu temu proveden je na studentima. Točnije, Lemme i sur. (2012) proveli su opsežno istraživanje na 2515 studenata od koji 55,8% iskazuje lošu kvalitetu spavanja. Pokazalo se da postoji visoka korelacija između stresa, anksioznosti, depresije i loše kvalitete spavanja. Slične rezultate dobili su Kalimo i suradnici (2000) te navode da bez iznimke postoji povezanost između stresa koji proizlazi iz situacija na poslu i lošeg sna ili umora zbog neispavanosti u populaciji muškaraca srednje dobi. S obzirom na moguću višestruku pozadinu loše kvalitete spavanja i da bi se izbjeglo pogrešno tumačenje povezanosti, provjereno je utječu li neki drugi faktori osim stresa na spavanje. Čimbenici kao što su konzumacija alkohola, pušenje i sjedilački način života mogu biti povezani sa stresom te se provjerio njihov utjecaj. Nalazi sugeriraju da navedeni čimbenici načina života nisu imali značajan utjecaj na povezanost koje je dobivena između stresa i problema sa spavanjem.

Nadalje, kao odgovor na drugi problem pretpostavilo se da će stres biti značajan negativni prediktor bolje kvalitete spavanja te je taj dio hipoteze ovim istraživanjem potvrđen. Slično tomu, Åkerstedt i suradnici (2012) ukazuju da osjećaj stresa prije spavanja značajno predviđa lošiju subjektivnu kvalitetu spavanja svakodnevnom tijekom razdoblja od 42 dana. Isto tako, rezultati istraživanja Hrozonove i suradnika (2019) upućuju na negativnu korelaciju percipiranog stresa i kvalitete spavanja te da je stres značajan prediktor kvalitete spavanja. Analiza dominacije pokazala je da percepcija stresa ima najveći relativni odnos sa kvalitetom sna. Točnije, od svih istraživanih varijabli, percepcija stresa ima najveći utjecaj na varijabilnost kvalitete spavanja.

Slične rezultate, ali na fiziološkoj razini dobili su Germain i suradnici (2003; prema Vandekerckhove i Yu-lin, 2018). Oni su izložili sudionike akutnom stresu na način da su im

priopćili da idućeg jutra trebaju održati javni govor koji će biti evaluiran. To je izazvalo povećanje gustoće REM sna (učestalost pokreta očiju po jedinici vremena tijekom REM spavanja) kroz razdoblja REM fazi, smanjenje prosječnih REM fazi i sporiji tempo povećanja gustoće REM sna tijekom uzastopnih REM fazi neposredno nakon izlaganja stresu.

Mnogi istraživači pokušali su objasniti zašto su percipirani stres i kvaliteta spavanja zapravo povezani. Smatra se da je moguće da ovu povezanost objašnjavaju biopsihosocijalne posljedice stresa. Brojna su istraživanja otkrila da osobe koje pate od nesanice imaju pretjerano pobuđenu fiziološku aktivnost tijekom spavanja. Takvu aktivnost karakteriziraju reakcije povezane sa stresom kao što su povišene razine kortizola, tahikardija, simpatička aktivacija itd. (Bonnet i Arand, 1998). Kognitivno-emocionalno procesiranje također može objasniti navedenu povezanost. Kognicija je bitan dio percepcije stresa jer ljudi svojom interpretacijom stresnih događaja mogu utjecati na to hoće li situacija biti bolja ili lošija (Lazarus i Folkman, 1984).

Osim kognicije, važnu ulogu ima regulacija emocija u objašnjenju povezanosti percipiranog stresa i kvalitete spavanja jer umanjuje negativne utjecaje stresa na spavanje putem suzbijanja ruminacije i metakognicije povezane s nesanicom (Vandekerckhove i Yu-lin, 2018). Navedeno je moguće čak primijetiti prema medijalnom prefrontalnom korteksu mozga. Ovaj dio mozga ima ulogu u regulaciji emocija, a pokazalo se da ublažava negativne učinke stresa na spavanje (Sanford, Suchecki i Meerlo, 2014; prema Hu i sur., 2020). Pretpostavlja se da ukoliko osoba smatra da ima više kontrole nad stresnim događajem, smanjuje se vjerojatnost da će se vanjski stresor pretvoriti u opći stres i umanjuje se utjecaj općeg stresa na kvalitetu spavanja (Yu i sur., 2019; prema Hu i sur., 2020).

Nadalje, da bi se bolje objasnila veza spavanja i stresa, jedno istraživanje pokušalo je dati odgovor na pitanje kako aditivna genetika, zajedničko okruženje i okruženje specifično za pojedinca utječu na odnos stresa i spavanja. Kako bi se ovo provjerilo, osim pojedinačnih sudionika, istraživani su i blizanci. Blizanci su istraživani da bi se što preciznije odredilo koliko genetske i okolišne varijabilnosti doprinose navedenim konstruktima. Jedan od nalaza ovog istraživanja je da put između stresa i kvalitete spavanja prestaje biti značajan kada se kontrolira generalna zabrinutost te se zbog toga sugerira da opća zabrinutost potpuno objašnjava mehanizam kojim percipirani stres utječe na kvalitetu spavanja. Jedno od inovativnih saznanja u istraživanju spavanja je da osobe koje iskazuju visoke razine emocionalne i kognitivne regulacije ne pokazuju tipične psihološke posljedice percipiranog

stresa na spavanje. Također, navodi se da su utjecaj obitelji i utjecaj samih pojedinaca jednaki u odnosu između stresa i spavanja. Točnije, genetske i zajedničke okolišne komponente percipiranog stresa objašnjavaju 7.69% varijabiliteta u kvaliteti spavanja, dok okruženje specifično za pojedinca komponenta percipiranog stresa objašnjava 8.26% varijabiliteta u kvaliteti spavanja.

Kvaliteta spavanja i samoprocjenjeno zdravlje

Kao odgovor na prvi problem pretpostavljalo se da postoji negativna povezanost samoprocjenjenog zdravlja s kvalitetom spavanja te je taj dio hipoteze u ovom istraživanju potvrđen. Dakle, što je ljudima lošije zdravlje, lošija je kvaliteta spavanja. Navedeno je u skladu s rezultatima istraživanja Milojewich i Lukowske (2016) koje navode da je lošija kvaliteta spavanja povezana s različitim aspektima mentalnog zdravlja čak i u populaciji generalno dobrih spavača. Točnije, lošija kvaliteta spavanja korelira s eksternaliziranim problemima, posebice kada se uzmu u obzir skale povezane s agresivnim i prekršajnim ponašanjem. Osim što je povezana s eksternaliziranim problemima, kvaliteta spavanja također je povezana s internaliziranim problemima mentalnog zdravlja kao što su anksioznost i somatski problemi. Nadalje, postoji korelacija između niže ukupne kvalitete spavanja i većeg broja klinički značajnih psiholoških teškoća poput depresije, poremećaja pažnje/hiperaktivnosti i antisocijalnog poremećaja ličnosti. Zatim, Kelly (2003; prema Marques i sur., 2016) također na temelju rezultata upućuje da su percipirani stres, zabrinutost, anksioznost, slabije zadovoljstvo kvalitetom života i srećom povezani s lošijim spavanjem.

Slično tomu, tijekom pandemije u populaciji adolescenata pokazalo se kako postoji korelacija između problema mentalnog zdravlja i kvalitete spavanja. Sugerira se da problemi mentalnog zdravlja mogu utjecati na zrelost, tjelesno zdravlje i pogoršati kvalitetu spavanja. Korelacija kvalitete spavanja i mentalnog zdravlja dobivena je na podskalama emocionalnih, ponašajnih, hiperaktivnih i ukupnih teškoća (Moes i sur., 2023). Simptomi nesanice značajno su povezani s lošijim tjelesnim/mentalnim zdravljem čak kada se kontroliraju neki tjelesni i mentalni komorbiditeti - kao i dnevne poteškoće, npr. smanjena motivacija, radna učinkovitost, razdražljivost, nervoza, pažnja, umor, glavobolje (Walsh i sur., 2011; prema Marques i sur., 2016).

Isto kao što je slučaj s mentalnim zdravljem, istraživanja upućuju na povezanost tjelesnog zdravlja i kvalitete spavanja. Lošije spavaju osobe koje izjavljuju da su lošijeg zdravlja. Odnosno kao razlog nespavanja osobe navode bolesti i uzimanje lijekova (Dregan i sur.,

2013; prema Marques i sur., 2016). Također, u zdravoj populaciji koja obično spava 7-8 sati noću, zdravlje se pokazalo više povezanim s kvalitetom spavanja nego s količinom spavanja (Pilcher i sur., 1997). Mnogi ljudi s narušenim zdravljem tvrde da su glavni problemi povezani s njihovom bolešću smanjenje kvalitete spavanja te posljedično pospanost tijekom dana i loša koncentracija (Stuck i sur., 2004; prema Léger i sur., 2006). U presječnom istraživanju provedenom u Europi koje je ispitivalo zastupljenost pospanosti tijekom dana i poremećaje spavanja utvrđena je pozitivna korelacija između astme i pospanosti te apneje (Janson i sur., 1996; prema Léger i sur., 2006). U kontekstu povezanosti zdravlja i spavanja, jedno istraživanje bavilo se utjecajem alergijskog rinitisa na poremećaje spavanja. Rezultati tog istraživanja ukazuju na to da narušeno zdravlje, odnosno jačina alergijskog rinitisa statistički značajno predviđa insomniju kao i hipersomniju. Stoga, smatra se da slabije kontrolirani simptomi bolesti dovode do problema spavanja i općenito kognitivnog funkcioniranja (Léger i sur., 2006). Osim toga, sa spavanjem su povezana još brojna različita stanja tjelesnog zdravlja. Primjerice, spavanje je povezano s tjelesnom masom. Istraživanja upućuju da pretilo osobe češće imaju poteškoća sa spavanjem ili insomniju (Pearson i sur., 2006; prema Hargens i sur., 2013). Objašnjava se da pretilost zbog utjecaja na gornji dišni put pretilost doprinosi razvoju apneje te stoga i lošijoj kvaliteti spavanja (Ong i sur., 2013; prema Hargens i sur., 2013).

Prema drugoj hipotezi ovog istraživanja, očekuje se da će značajni pozitivni prediktor bolje kvalitete spavanja biti bolje zdravlje što je i potvrđeno, čime je druga hipoteza u cijelosti potvrđena. Navedeno je u skladu s prethodnim istraživanjima. Primjerice, Marques i suradnici (2016) na temelju hijerarhijske regresijske analize zaključuju da značajnu ulogu u predviđanju gubitka sna imaju varijable percipiranog tjelesnog zdravlja, kognitivne pobuđenosti, akademski stres i tendencija zabrinutosti. Slično tomu, u populaciji inženjera provjeravalo se koji faktori doprinose kvaliteti spavanja. Pokazalo se da su bol, depresivni simptomi, broj medicinskih komorbiditeta te ovisnost o nikotinu prediktori kvalitete spavanja (Choi i sur., 2013). Dakle, kod osoba lošijeg tjelesnog ili psihičkog zdravlja prisutna je lošija kvaliteta spavanja. To je vidljivo i kod osoba s posttraumatskim stresnim poremećajem (PTSP-om) čiji su se simptomi i spavanje proučavali od 7 do 28 dana. Intenzivniji simptomi PTSP-a tijekom dana značajno su predviđali noćne more i kvalitetu spavanja tog dana. Međutim, navodi se da i spavanje utječe na psihičko zdravlje. Odnosno u navedenom istraživanju, kraće trajanje i lošija kvaliteta spavanja također su prediktori i intenziteta simptoma PTSP-a.

Može se činiti jednostavnim da zdravlje utječe na kvalitetu spavanja, međutim ta povezanost je ipak kompleksnija i nije nužno jednosmjerna. Moguće je da su osobe s narušenim zdravljem, odnosno one koje doživljavaju bol, više somatski i kognitivno pobuđene te zbog toga lošije spavaju. Sugerira se da takve prije spavanja često razmišljaju o boli koja ih sprječava u spavanju i o posljedicama narušenog zdravlja te da zbog toga ne mogu zaspati ili ostati spavati kada zaspu (Smith i sur., 2000).

Također, prema prvoj hipotezi se pretpostavljalo da će postojati negativna korelacija između percipiranog stresa i samoprocjenjenog zdravlja što se ovim istraživanjem potvrdilo. Isti rezultati pokazali su se i u prethodnim istraživanjima. Primjerice, Alkatheri i suradnici (2020) navode da su sve četiri domene kvalitete života, među koje pripadaju psihičko i tjelesno zdravlje, jako i negativno povezane s percipiranim stresom. Poznato je da kada se osoba suočava sa stresorima, doživljava reakciju stresa. Stoga, neki autori objašnjavaju da ukoliko se osoba ne adaptira stresoru i ne vrati u homeostazu to predstavlja rizik za njeno zdravlje (Silva i sur., 2017).

U ovom istraživanju su pronađena i dva medijacijska učinka. Naime, pokazalo se da uloga stresa u kvaliteti spavanja može biti djelomično objašnjena pomoću tjelesnog zdravlja. To znači da stres može imati i indirektan učinak na kvalitetu spavanja kroz djelovanje na tjelesno zdravlje. Moguće je da je to zbog toga što više razine stresa mogu izazvati fiziološke promjene u tijelu (poput ubrzanog rada srca) što negativno utječe na tjelesno zdravlje te zatim i na samu kvalitetu spavanja. Osim toga, pokazalo se da je stres značajan medijator u odnosu ekonomskog statusa i kvalitete spavanja. To znači da dio učinka ekonomskog statusa na kvalitetu spavanja se može objasniti stresom. Točnije, da bolji ekonomski status upućuje na niže razine stresa te na bolju kvalitetu spavanja. To podržava teoriju socijalnog stresa koja objašnjava da su ljudi u nepovoljnom položaju skloniji stresorima i ranjiviji na stres zbog ograničenih resursa za suočavanje, što povećava rizik od mentalnih problema (Ryu i Fan, 2023).

Implikacije

Rezultat istraživanja da percipirani stres i zdravlje utječe na kvalitetu spavanja dovodi do nekoliko korisnih implikacija. Jedna od glavnih implikacija je da bi tretmani problema spavanja ili nesanicе trebali uključivati kliničke strategije suočavanja sa stresom. Ljudima može biti teško samo slijediti upute da primjerice spavaju 7 do 9 sati tijekom noći ukoliko im je um stalno aktivan zbog stresa. Stoga, od velike važnosti za lakše usnivanje i kvalitetan san

je prilagođavanje rutine prije spavanja kako bi se osjećaj stresa umanjio. Kako bi se bolje nosili sa stresom te zbog toga i bolje spavali, predlaže se korištenje učinkovite strategije suočavanja. Pokazalo se da ukoliko osoba koristi strategije suočavanja sa stresom usmjerene na emocije smanjuje joj se trajanje spavanja i periodima visoke i niske razine stresa. S druge strane, strategija usmjerena na rješavanje problema povezana je s više sati sna bez obzira na razinu stresa (Sadeh i sur., 2004). Također, s obzirom na dokazani utjecaj zdravlja na kvalitetu spavanja, poželjno je da tretmani usmjereni na spavanje uzmu u obzir zdravstveno korisna ponašanja poput tretiranja problema pušenja i upotrebe alkohola, poticanje na tjelesnu aktivnost i sl. (Choi i sur., 2013)

Osim tretmana, navedeni nalazi pružaju mogućnost prevencije loše kvalitete spavanja ili nesanice. Poznato je da sama osviještenost o higijeni spavanja dovodi do bolje rutine pred spavanje što je povezano s općom kvalitetom spavanja (Brown i sur., 2002). Stoga, moguće je pružiti informacije o utjecaju stresa i zdravlja na kvalitetu spavanja. Npr. provođenjem edukativnih radionica o zdravom spavanju za zdravstvene djelatnike, educiranjem javnosti o štetnim posljedicama lošeg spavanja i njihovom sprječavanju te prezentiranjem rezultata istraživanja o spavanju (Perry i sur., 2013). Nalaze ovog istraživanja moguće je primijeniti i u korporacijama. Brojna zanimanja uključuju visoke razine stresa ili izloženost neugodnim uvjetima za rad što se pokazalo lošim za spavanja. Iako su mnogi pojedinačni čimbenici nepromjenjivi, intervencije na radnom mjestu usmjerene na bol, depresiju, anksioznost i pušenje, kao i higijena spavanja, mogu poboljšati kvalitetu sna zaposlenika te smanjiti izostanak s posla, nesreće na radu, korištenje bolovanja, nesposobnost za rad i medicinske komorbiditete.

Istraživanje nije bilo ograničeno na određenu dobnu skupinu, već obuhvaća populaciju u dobi od 18 do 67 godina što omogućuje veću opravdanost generaliziranja rezultata. Osim toga, percipirani stres se ispitivao novijim upitnikom koji je do sada rijetko korišten u Hrvatskoj. Korištenje takvog upitnika doprinosi širenju spoznaja o stresu te otvara mogućnost usporedbe rezultata dobivenih drugim upitnicima mjere stresa.

Ograničenja i preporuke za buduća istraživanja

Potrebno je uzeti u obzir da su neki od sudionika izjavili da su bili na godišnjem odmoru u proteklih mjesec dana od ispunjavanja upitnika što je moglo dovesti do promjene rutine spavanja ili boljeg zdravlja i smanjene razine stresa. Također, moguće je da ispunjavanje upitnika na temu spavanja u većoj mjeri privuklo sudionike koji loše spavaju što je moglo

utjecati na dobivene srednje vrijednosti te na umanjenu reprezentativnost opće populacije. Ovo istraživanje koristi mjere samoprocjene što znači da može proizvesti različite podatke od drugih oblika mjerenja. Iako istraživanje nudi vrijedne informacije o ukupnim dojmovima stanja ispitanika, bilo bi korisno provesti istraživanje u kojem bi se varijable mjerile npr. dnevnicima noćnog spavanja, boli i stresa ili fiziološkim reakcijama sudionika uz pomoć medicinskih instrumenata. Također, kako bi se bolje objasnili uzročni odnosi bilo bi korisno provesti longitudinalno istraživanje. Ipak prednost ovog istraživanja je to što koristi pouzdane i valjane instrumente za mjeru korištenih varijabli.

Zaključak

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati odnos kvalitete spavanja, stresa i samoprocjenjenog zdravlja. Analizom rezultata dobivena je statistički značajna pozitivna povezanost samoprocjenjenog zdravlja i dobre kvalitete spavanja i negativna povezanost stresa s kvalitetom spavanja i samoprocjenjenim zdravljem čime je prva hipoteza potvrđena. Rezultati hijerarhijske regresijske analize ukazuju da je samoprocjenjeno tjelesno i psihičko zdravlje značajan pozitivan prediktor bolje kvalitete spavanja te da je percipirani stres značajan negativan prediktor. Ovim rezultatom potvrdila se i druga postavljena hipoteza. Osim toga, pronađen je i djelomični medijacijski efekt tjelesnog zdravlja na odnos stresa i kvalitete spavanja te potpuni medijacijski učinak stresa na odnos ekonomskog statusa i kvalitete spavanja. Nalazi ovog istraživanja mogu koristiti raznim područjima, posebno u prevenciji i tretmanima problema spavanja ili nesanice. Odnosno, nalazi naglašavaju važnost uključivanja kliničke strategije suočavanja sa stresom i unaprjeđenje općeg zdravlja u svrhu bolje kvalitete spavanja. Stres se u ovom istraživanju ispitivao novijim upitnikom što pruža mogućnost usporedbe rezultata dobivenih drugim upitnicima mjere stresa. S obzirom da su se koristile mjere samoprocjene, predlaže se da buduća istraživanja koriste mjerenje varijabli pomoću medicinskih instrumenata te da se provedu longitudinalna istraživanja kako bi se bolje razumjeli uzročni odnosi.

Literatura

- Åkerstedt, T., Orsini, N., Petersen, H., Axelsson, J., Lekander, M. i Kecklund, G. (2012). Predicting sleep quality from stress and prior sleep—a study of day-to-day covariation across six weeks. *Sleep medicine*, 13(6), 674-679.
<https://doi.org/10.1016/j.sleep.2011.12.013>

- Alkatheri, A. M., Bustami, R. T., Albekairy, A. M., Alanizi, A. H., Alnafesah, R., Almodaimegh, H., ... i Qandil, A. M. (2020). Quality of life and stress level among health professions students. *Health Professions Education*, 6(2), 201-210. <https://doi.org/10.1016/j.hpe.2019.11.004>
- Almeida, D. M., Rush, J., Mogle, J., Piazza, J. R., Cerino, E. i Charles, S. T. (2023). Longitudinal change in daily stress across 20 years of adulthood: Results from the national study of daily experiences. *Developmental Psychology*, 59(3), 515. <https://doi.org/10.1037/dev0001469>
- Au, N. i Johnston, D. W. (2014). Self-assessed health: what does it mean and what does it hide?. *Social science & medicine*, 121, 21-28. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.10.007>
- Bale, T. L. i Epperson, C. N. (2015). Sex differences and stress across the lifespan. *Nature neuroscience*, 18(10), 1413-1420. <https://doi.org/10.1038/nn.4112>
- Baron, R. M. i Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Benedict, C. (2020). Stress management. U M. D. Gellman (Ur.), *Encyclopedia of behavioral medicine* (str. 2147-2151). Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-39903-0_214
- Bhugra, D., Till, A. i Sartorius, N. (2013). What is mental health?. *International Journal of Social Psychiatry*, 59(1), 3-4. <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0020764012463315>
- Bjelajac, A. K., Lučanin, J. D., Lučanin, D. i Delale, E. A. (2019). Psychosocial predictors of sleep quality in residents of nursing homes. *GeroPsych*. <https://doi.org/10.1024/1662-9647/a000206>
- Blumenshine, S. L., Vann Jr, W. F., Gizlice, Z. i Lee, J. Y. (2008). Children's school performance: impact of general and oral health. *Journal of public health dentistry*, 68(2), 82-87. <https://doi.org/10.1111/j.1752-7325.2007.00062.x>
- Bonnet, M. H. i Arand, D. L. (1998). Heart rate variability in insomniacs and matched normal sleepers. *Psychosomatic medicine*, 60(5), 610-615. https://journals.lww.com/psychosomaticmedicine/abstract/1998/09000/heart_rate_variability_in_insomniacs_and_matched.17.aspx
- Brown, F. C., Buboltz Jr, W. C. i Soper, B. (2002). Relationship of sleep hygiene awareness, sleep hygiene practices, and sleep quality in university students. *Behavioral medicine*, 28(1), 33-38. <https://doi.org/10.1080/08964280209596396>

- Bullinger, M. (1994). Ensuring international equivalence of quality of life measures: problems and approaches to solution. U J. Orley i W. Kuyken (Ur.), *Quality of Life Assessment: International Perspectives*. Heidelberg: Springer-Verlag.
- Buysse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R. i 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)
- Choi, S. H., Terrell, J. E., Pohl, J. M., Redman, R. W. i Duffy, S. A. (2013). Factors associated with sleep quality among operating engineers. *Journal of community health*, 38, 597-602. <https://doi.org/10.1007/s10900-013-9656-2>
- Cohen, S. (2004). Social relationships and health. *American psychologist*, 59(8), 676. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.8.676>
- Cohen, S., Doyle, W. J., Alper, C. M., Janicki-Deverts, D. i Turner, R. B. (2009). Sleep habits and susceptibility to the common cold. *Archives of internal medicine*, 169(1), 62-67. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2008.505>
- Cohen, S., Doyle, W. J., Skoner, D. P., Rabin, B. S., & Gwaltney, J. M. (1997). Social ties and susceptibility to the common cold. *Jama*, 277(24), 1940-1944. <https://doi.org/10.1001/jama.1997.03540480040036>
- Cohen, S., Kamarck, T. i Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of health and social behavior*, 385-396. <https://doi.org/10.2307/2136404>
- Dement, W. C. i Vaughan C. (2009). *Spavajte bolje živite dulje: priručnik koji otkriva tajne zdravog spavanja*. Zagreb: Školska knjiga.
- Doan, T., Ha, V., Strazdins, L. i Chateau, D. (2023). Healthy minds live in healthy bodies—effect of physical health on mental health: Evidence from Australian longitudinal data. *Current Psychology*, 42(22), 18702-18713. <https://link.springer.com/article/10.1007/s12144-022-03053-7>
- Fatima, Y., Doi, S. A., Najman, J. M. i Al Mamun, A. (2016). Exploring gender difference in sleep quality of young adults: findings from a large population study. *Clinical medicine & research*, 14(3-4), 138-144. <https://doi.org/10.3121/cmr.2016.1338>
- Ferrie, J. E., Kumari, M., Salo, P., Singh-Manoux, A. i Kivimäki, M. (2011). Sleep epidemiology—a rapidly growing field. *International journal of epidemiology*, 40(6), 1431-1437. <https://doi.org/10.1093/ije/dyr203>
- Field, A.P. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics (4th Edition)*. London: Sage publications.

- Folkman, S., Lazarus, R. S., Pimley, S. i Novacek, J. (1987). Age differences in stress and coping processes. *Psychology and aging*, 2(2), 171. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.2.2.171>
- Hargens, T. A., Kaleth, A. S., Edwards, E. S. i Butner, K. L. (2013). Association between sleep disorders, obesity, and exercise: a review. *Nature and science of sleep*, 27-35. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2147/NSS.S34838>
- Havelka, M. (1998). Zdravstvena psihologija (nastavni tekstovi). *Zdravstveno veleučilište: Zagreb*.
- Hayes, A. F. (2018). Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach. Guilford publications.
- Herawati, K. i Gayatri, D. (2019). The correlation between sleep quality and levels of stress among students in Universitas Indonesia. *Enfermeria clinica*, 29, 357-361. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.04.044>
- Hrozanova, M., Moen, F. i Pallesen, S. (2019). Unique predictors of sleep quality in junior athletes: the protective function of mental resilience, and the detrimental impact of sex, worry and perceived stress. *Frontiers in psychology*, 10, 1256. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01256>
- Hu, Y., Visser, M. i Kaiser, S. (2020). Perceived stress and sleep quality in midlife and later: controlling for genetic and environmental influences. *Behavioral sleep medicine*, 18(4), 537-549. <https://doi.org/10.1080/15402002.2019.1629443>
- Jane-Llopis, E. V. A. i Matytsina, I. (2006). Mental health and alcohol, drugs and tobacco: a review of the comorbidity between mental disorders and the use of alcohol, tobacco and illicit drugs. *Drug and alcohol review*, 25(6), 515-536. <https://doi.org/10.1080/09595230600944461>
- Johnson, A. L. (2021). Changes in mental health and treatment, 1997–2017. *Journal of Health and Social Behavior*, 62(1), 53-68. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022146520984136>
- Kantor, E. (2020). *Efekti prijateljskih i partnerskih odnosa na povezanost mentalnog zdravlja i stresa* (Diplomski rad, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet, Odsjek za psihologiju).
- Kalimo, R., Tenkanen, L., Härmä, M., Poppius, E. i Heinsalmi, P. (2000). Job stress and sleep disorders: findings from the Helsinki Heart Study. *Stress Medicine*, 16(2), 65-75. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1700\(200003\)16:2<65::AID-SMI834>3.0.CO;2-8](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1700(200003)16:2<65::AID-SMI834>3.0.CO;2-8)
- Kline, R.B. (2005). Principles and Practice of Structural Equation Modeling. New York London: The Guilford Press.

- Krystal, A. D. i Edinger, J. D. (2008). Measuring sleep quality. *Sleep medicine*, 9, S10-S17. [https://doi.org/10.1016/S1389-9457\(08\)70011-X](https://doi.org/10.1016/S1389-9457(08)70011-X)
- Kuyken, W., Orley, J., Hudelson, P. i Sartorius, N. (1994). Quality of life assessment across cultures. *International Journal of Mental Health*, 23(2), 5-27. <https://doi.org/10.1080/00207411.1994.11449281>
- Léger, D., Annesi-Maesano, I., Carat, F., Rugina, M., Chanal, I., Pribil, C., ... i Bousquet, J. (2006). Allergic rhinitis and its consequences on quality of sleep: an unexplored area. *Archives of internal medicine*, 166(16), 1744-1748. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.16.1744>
- Lehman, K. A., Burns, M. N., Gagen, E. C. i Mohr, D. C. (2012). Development of the brief inventory of perceived stress. *Journal of clinical psychology*, 68(6), 631-644. <https://doi.org/10.1002/jclp.21843>
- Lemma, S., Gelaye, B., Berhane, Y., Worku, A. i Williams, M. A. (2012). Sleep quality and its psychological correlates among university students in Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC psychiatry*, 12, 1-7. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-12-237>
- Levenstein, S., Prantera, C., Varvo, V., Scribano, M. L., Berto, E., Luzi, C. i Andreoli, A. (1993). Development of the Perceived Stress Questionnaire: a new tool for psychosomatic research. *Journal of psychosomatic research*, 37(1), 19-32. [https://doi.org/10.1016/0022-3999\(93\)90120-5](https://doi.org/10.1016/0022-3999(93)90120-5)
- Marques, D. R., Gomes, A. A., Ferreira, M. F. i de Azevedo, M. H. P. (2016). Don't worry, sleep well: Predictors of sleep loss over worry. *Sleep and Biological Rhythms*, 14, 309-318. <https://doi.org/10.1007/s41105-016-0060-z>
- Matud, M. P. (2004). Gender differences in stress and coping styles. *Personality and individual differences*, 37(7), 1401-1415. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.01.010>
- McCarberg, B. H., Nicholson, B. D., Todd, K. H., Palmer, T. i Penles, L. (2008). The impact of pain on quality of life and the unmet needs of pain management: results from pain sufferers and physicians participating in an Internet survey. *American journal of therapeutics*, 15(4), 312-320. <https://doi.org/10.1097/MJT.0b013e31818164f2>
- Milojevich, H. M. i Lukowski, A. F. (2016). Sleep and mental health in undergraduate students with generally healthy sleep habits. *PloS one*, 11(6), e0156372. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156372>
- Moeis, R. M., Kuswiyanto, R. B., Tarigan, R., Pandia, V. i Dhamayanti, M. (2023). Correlation Between Adolescent Mental Health and Sleep Quality: A Study in Indonesian Rural Areas During the COVID-19 Pandemic. *International Journal of General Medicine*, 3203-3210. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2147/IJGM.S416076>

- Ohrnberger, J., Fichera, E. i Sutton, M. (2017). The dynamics of physical and mental health in the older population. *The Journal of the Economics of Ageing*, 9, 52-62.
<https://doi.org/10.1016/j.jeoa.2016.07.002>
- Perry, G. S., Patil, S. P. i Presley-Cantrell, L. R. (2013). Raising awareness of sleep as a healthy behavior. *Preventing chronic disease*, 10.
<https://doi.org/10.5888/pcd10.130081>
- Pilcher, J. J., Ginter, D. R. i Sadowsky, B. (1997). Sleep quality versus sleep quantity: relationships between sleep and measures of health, well-being and sleepiness in college students. *Journal of psychosomatic research*, 42(6), 583-596.
[https://doi.org/10.1016/s0022-3999\(97\)00004-4](https://doi.org/10.1016/s0022-3999(97)00004-4)
- Radosević-Vidacek, B., Macan, J. i Kosćec, A. (2004). Stress and allergy. *Arhiv za Higijenu Rada i Toksikologiju*, 55(2-3), 205-211. <https://hrcak.srce.hr/312>
- Ryu, S. i Fan, L. (2023). The relationship between financial worries and psychological distress among US adults. *Journal of Family and Economic Issues*, 44(1), 16-33.
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10834-022-09820-9>
- Sadeh, A., Keinan, G. i Daon, K. (2004). Effects of stress on sleep: the moderating role of coping style. *Health Psychology*, 23(5), 542. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.23.5.542>
- Salomon, K. (2020). Stress responses. U *Encyclopedia of behavioral medicine* (str. 2158-2158). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-39903-0_286
- Schmaus, B. J., Laubmeier, K. K., Boquiren, V. M., Herzer, M. i Zakowski, S. G. (2008). Gender and stress: Differential psychophysiological reactivity to stress reexposure in the laboratory. *International Journal of Psychophysiology*, 69(2), 101-106.
<https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2008.03.006>
- Silva, B. K. R., Quaresma, F. R. P., da Silva Maciel, E., dos Santos Figueiredo, F. W., Sarraf, J. S. i Adami, F. (2017). Correlation between stress and quality of life experienced by caregivers: perception of a group of healthcare professionals. *The Open Nursing Journal*, 11, 135. <https://doi.org/10.2174/1874434601711010135>
- Slavish, D. C., Briggs, M., Fentem, A., Messman, B. A. i Contractor, A. A. (2022). Bidirectional associations between daily PTSD symptoms and sleep disturbances: A systematic review. *Sleep medicine reviews*, 63, 101623.
<https://doi.org/10.1016/j.smr.2022.101623>
- Smith, M. T., Perlis, M. L., Smith, M. S., Giles, D. E. i Carmody, T. P. (2000). Sleep quality and presleep arousal in chronic pain. *Journal of behavioral medicine*, 23, 1-13.
<https://doi.org/10.1023/A:1005444719169>

- Spiegel, K., Tasali, E., Penev, P. i Cauter, E. V. (2004). Brief communication: sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. *Annals of internal medicine*, 141(11), 846-850. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-141-11-200412070-00008>
- Tomšek, H. (2020). *Povezanost perfekcionizma, doživljaja stresa i mentalnog zdravlja* (Diplomski rad, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet, Odsjek za psihologiju).
- Twenge, J. M. (2011). Generational differences in mental health: Are children and adolescents suffering more, or less?. *American journal of orthopsychiatry*, 81(4), 469. <https://doi.org/10.1111/j.1939-0025.2011.01115.x>
- Van Cauter, E. i Knutson, K. L. (2008). Sleep and the epidemic of obesity in children and adults. *European journal of endocrinology*, 159(Supplement_1), S59-S66. <https://doi.org/10.1530/EJE-08-0298>
- Vandekerckhove, M. i Wang, Y. L. (2018). Emotion, emotion regulation and sleep: An intimate relationship. *AIMS neuroscience*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.3934/Neuroscience.2018.1.1>
- World Health Organization. (2004). *The world health organization quality of life (WHOQOL)-BREF* (No. WHO/HIS/HSI Rev. 2012.02). World Health Organization.
- Walker, M. (2019). *Zašto spavamo*. Planetopija.
- Zhang, J., Xu, Z., Zhao, K., Chen, T., Ye, X., Shen, Z., ... i Li, S. (2018). Sleep habits, sleep problems, sleep hygiene, and their associations with mental health problems among adolescents. *Journal of the American Psychiatric Nurses Association*, 24(3), 223-234. <https://doi.org/10.1177/1078390317715315>