

# Snovi u vrijeme pandemije COVID-19 i karantene

---

**Babić, Mirna**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:131:638221>

*Rights / Prava:* [Attribution 3.0 Unported](#)/[Imenovanje 3.0](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2023-05-30**



*Repository / Repozitorij:*

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb](#)  
[Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



Sveučilište u Zagrebu  
Filozofski fakultet  
Odsjek za psihologiju

**SNOVI U VRIJEME PANDEMIJE COVID-19 I KARANTENE**

Diplomski rad

Mirna Babić

Mentorica: prof.dr.sc. Nataša Jokić-Begić  
Zagreb, 2022.

## IZJAVA

Pod punom moralnom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradio/la samostalno te da u njemu nema kopiranih, prepisanih ili preuzetih dijelova teksta tuđih radova koji nisu propisno označeni kao citati s navedenim izvorom iz kojeg su preneseni.

U Zagrebu, 01.06.2022.

Mirna Babić

## Sadržaj

<b>Uvod</b> .....	<b>1</b>
O sanjanju .....	1
Teorije sanjanja.....	2
Krizne situacije, pandemija, potres, stres i trauma .....	4
Dosadašnje istraživanje spavanja i sanjanja u pandemiji .....	6
<b>Cilj istraživanja, problemi i hipoteze</b> .....	<b>8</b>
<b>Metodologija</b> .....	<b>10</b>
Sudionici .....	10
Mjerni instrumenti .....	10
Postupak.....	11
<b>Rezultati</b> .....	<b>12</b>
<b>Rasprava</b> .....	<b>19</b>
Metodološka ograničenja i smjernice za daljnja istraživanja .....	23
<b>Zaključak</b> .....	<b>26</b>
<b>Literatura</b> .....	<b>27</b>

# **SNOVI U VRIJEME PANDEMIJE COVID-19 I KARANTENE**

## **DREAMS DURING COVID-19 PANDEMIC AND QUARANTINE**

Mirna Babić

### **Sažetak**

U veljači 2020. godine čitav svijet je zahvatila pandemija COVID-19 virusa. U isto vrijeme, glavni grad Hrvatske pogodio je jedan od najvećih potresa u posljednjih sto godina na tom području. Cilj istraživanja bio je istražiti kako su se navedene nepogode odrazile na sadržaj snova sudionika, te na emocionalni ton snova i čestinu noćnih mora. Jedan od problema odnosio se na razlike sudionika u emocionalnom tonu snova i čestini noćnih mora prema varijablama roda, dobi, razine obrazovanja i razine briga povezanih s pandemijom. Drugi problem odnosio se na utvrđivanje povezanosti sadržaja snova s emocionalnim tonom snova, čestinom noćnih mora i razinom briga vezanih za COVID. U istraživanju je sudjelovalo 648 sudionika (85.3% žena). Razina COVID-19 briga mjerena je skraćenim upitnikom Brige vezane za COVID-19 (CAS-5 items), a za procjenu emocionalnog tona snova i čestine noćnih mora korištene su neke čestice Mannheim upitnika o snovima (MADRE). Opisi snova dobiveni su putem otvorenog pitanja gdje se sudionike tražilo da opišu neki svoj nedavni san. Rezultati su pokazali da su osobe mlađe dobi, niže razine obrazovanja i umjerene razine COVID briga imale negativniji emocionalni ton snova, a osobe ženskog roda, mlađe dobi, niže razine obrazovanja te umjerene i visoke razine COVID briga su imale češće noćne more. Pojava pojmova povezanih s COVID-om u opisima snova sudionika nije bila značajno povezana s emocionalnim tonom snova ni razinom COVID briga, ali je bila povezana s čestinom noćnih mora. Opisi snova sadrže manje pojmova povezanih s COVID-om od očekivanog. Pojmovi povezani s poslom pojavljuju se u jednakoj mjeri kao i COVID pojmovi i to pretežito u negativnom kontekstu.

Ključne riječi: *COVID-19, karantena, snovi, noćne more*

### **Abstract**

In February 2020, the entire world was hit by the COVID-19 pandemic. Around this time, the Croatian capital was hit by one of the largest earthquakes in this area in the last hundred years. The aim of this study was to examine how these disasters affected the content of the participants' dreams, as well as the emotional tone of dreams and the frequency of nightmares. One of the problems concerned the difference in the emotional tone of dreams and the frequency of nightmares in participants categorized by certain demographic variables: gender, age, level of education and a variable called concerns about COVID-19. Another problem concerned determining the relationship between dream content and the emotional tone of dreams, the frequency of nightmares and the level of COVID-related concerns. The study involved 648 participants (85.3% women). The level of COVID-19 concerns was measured by the abbreviated version of the questionnaire Concerns related to COVID-19 (CAS-5 items) and some items of the Mannheim Dream Questionnaire

(MADRE) were used to assess the emotional tone of dreams and the frequency of nightmares. Descriptions of dreams were obtained through an open-ended question where participants were asked to describe one of their recent dreams. The results showed that younger participants, participants with a lower level of education and participants who expressed a moderate level of COVID concerns had more negative emotional tone of dreams, and female participants, younger participants, participants with a lower level of education and the ones who expressed moderate and high levels of COVID concerns had more frequent nightmares. Appearance of COVID-related terms in participants' dream descriptions was not significantly related to the emotional tone of dreams or the level of COVID concerns but was related to the frequency of nightmares. Dream descriptions contained fewer COVID-related terms than expected. Job-related terms appeared with similar frequency as COVID terms, mostly in a negative context.

Keywords: *COVID-19, quarantine, dreams, nightmares*

## Uvod

### *O sanjanju*

Sanjanje definiramo kao subjektivno iskustvo tijekom spavanja koje se sastoji od kompleksnih i organiziranih osjeta koji pokazuju vremenski napredak (Farthing, 1992). Uzevši u obzir ovu definiciju, snovi nisu toliko različiti od budnih iskustava odnosno budne svijesti. Ono što razlikuje sanjanje od budnog stanja svijesti jest stvaranje osjetnih iskustava unutar mozga, bez ulaznih informacija iz vanjskog svijeta u danom trenutku (Valli i sur., 2005). Sanjači uglavnom tek nakon buđenja shvate da je ono što su iskusili san (Occhionero i Cicogna, 2011). Tijekom sanjanja, prisutan je osjećaj *selfa*, lika s kojim se identificiramo i iz čije perspektive promatramo svijet snova koji doživljavamo (Revonsuo, 2005). Sanjanje je univerzalno ljudsko iskustvo i najčešći oblik izmijenjenog stanja svijesti (Valli i sur., 2005). Unatoč tome, dugo nije postojala sveobuhvatna i empirijski provjerljiva teorija o tome zašto sanjamo tijekom spavanja kada bismo isto tako mogli provesti svako spavanje potpuno nesvjesni. Revonsuo (2000) navodi svoje brige kako je moderna znanost odustala od identificiranja bilo kakve korisne funkcije snova, pa je tako jedna od prihvaćenih znanstvenih teorija o funkciji spavanja u drugoj polovici 20. stoljeća bila *Teorija sinteze aktivacije* (Hobson i McCarley, 1977) prema kojoj je sanjanje pokušaj mozga da prida smisao nasumičnoj aktivaciji koja se događa za vrijeme REM spavanja te da se ovaj proces događa automatski, bez određene svrhe. Ovakvo poimanje snova nije u skladu s implicitnim tumačenjima i značajem koji ljudi pridaju snovima još od drevnih civilizacija. Ljudi pridaju veliki značaj svojim snovima, vjeruju da im snovi mogu pomoći u donošenju važnih odluka u budnom životu ili pridaju važnost informacijama koje dobiju u snovima (Morewedge i Norton, 2009).

Domhoff (1996) prezentira kvantitativni pregled sadržaja snova te pokazuje neke važne uzorke sanjanja. Sadržaj snova varira tijekom života. Dok sadržaj snova u razdoblju od djetinjstva do adolescencije pokazuje dramatične razvojne promjene, nakon dostizanja odrasle dobi godine ne igraju toliko značajnu ulogu u oblikovanju sadržaja snova, osim mogućeg smanjenja agresivnog sadržaja nakon tridesete godine. Snovi su iznenađujuće

konzistentni na individualnoj razini, odnosno ljudi će konzistentno sanjati slične tipove objekata, ljudi, aktivnosti i društvenih interakcija uz tek manji broj promjena bez obzira na važnost promjena koji se možda događaju u budnoj realnosti istih tih osoba. Također, postoji nekoliko razlika u sadržaju snova povezanih s rodom. Žene će češće sanjati poznate ljude i u jednakom omjeru će sanjati osobe muškog i ženskog roda, te će češće biti žrtve nasilja. Muškarci češće sanjaju druge muškarce i imaju više fizičke agresije u snovima.

Vrsta snova koju odvajamo od uobičajenih snova su noćne more. Noćne more možemo definirati kao duge, disforične i dobro zapamćene snove koji uključuju prijetnju preživljavanju, sigurnosti ili fizičkom integritetu (American Psychiatric Association, 2013). Idiopatske noćne more, za koje nije poznat specifičan uzrok, razlikuju se od posttraumatskih noćnih mora koje sadrže i uzrokuju visoku razinu emocionalnog stresa i često su u komorbiditetu s PTSP-om (American Academy of Sleep Medicine, 2005).

### *Teorije sanjanja*

Jedan od prvih empirijski provjerljivih opažaja o snovima suvremene psihologije jest implicitno smislen koncept dnevnog ostatka (eng. *day residue*) (Freud, 1913) prema kojemu se pretpostavlja da se u snovima repliciraju događaji iz budnog života, odnosno da se budna iskustva u ovom smislu nastavljaju ili prelijevaju u snove. Navedeni koncept sličan je novijoj hipotezi o kontinuitetu snova (eng. *Continuity hypothesis*, Schredl i Hofmann, 2003). Dosjećanje budnih iskustava tijekom snova implicira konsolidaciju sjećanja kao funkciju sanjanja. Konkretnije, REM faza spavanja pospješuje emocionalno pamćenje (Payne, 2010), dok NREM faza spavanja pospješuje epizodičko pamćenje (Walker i Stickgold, 2006). Iako se autori slažu da postoji preklapanje između sanjanja i budnih iskustava, nalazi koji pokazuju prisutnost epizodičnih sjećanja u snovima su heterogeni. Prema nalazima Malinowske i Hortonove (2014), samo vrlo mali postotak snova (<.5%) sadrži pravo epizodičko pamćenje, odnosno sadrži osjećaj pravog proživljavanja prošlog događaja zvan autoetička svijest. S druge strane, većina snova (>80%) u istraživanju sadrži malu do umjerenu količinu dijelova autobiografskih sjećanja. Ovi nalazi impliciraju da sjećanja na proživljena budna iskustva tijekom sanjanja doživljavamo fragmentarno i selektivno. Osim



efekta dnevnog ostatka, prema kojemu se u snovima pojavljuju iskustva od prethodnog dana, javlja se još i efekt zaostajanja snova (eng. dream lag), odnosno pojavljivanje fragmenata iskustava od prethodnog tjedna. Navedeni proces naziva se cirkaseptalnim procesom (Nielsen i sur., 2004).

Neke jasno definirane i empirijski podržane teorije 21. stoljeća fokusiraju se na sadržaj snova kao bitnu stavku za određivanje funkcije sanjanja. Prema Teoriji simulacije prijetnje (eng. *Threat simulation theory*, skraćeno TST, Revonsuo, 2000), dosjećanje opasnih situacija tijekom spavanja predstavljalo je evolucijsku prednost za naše pretke jer je doprinosilo nošenju s izazovima budne realnosti. Sanjanje je mehanizam za vježbanje i učenje novih strategija preživljavanja u sigurnom okruženju zato što je ono mentalno iskustvo, isključeno iz vanjskog svijeta, pa stoga ne predstavlja stvarnu opasnost za pojedinca. U prilog ovoj teoriji ide činjenica da su u snovima negativni događaji i prijeteći sadržaj daleko češći od pozitivnih događaja dok je obrnuto istina za budni život (Dale, 2016). Također, REM spavanje se, sa svojim fiziološkim karakteristikama, pojavilo prije 140 milijuna godina (Winson, 1993) te istraživanja impliciraju prisutnost sanjanja i uvježbavanja vještina bitnih za preživljavanje tijekom sna i kod životinja. Ovakva robusna raširenost mehanizma sanjanja upućuje na njegovu evolucijsku važnost.

Teorija regulacije emocija (eng. *Emotion regulation theory*, skraćeno ERT, Nielsen i Lara-Carrasco, 2007) navodi kako je funkcija sanjanja regulacija emocija kroz psihološke i neurološke mehanizme. Hartmann (1995) nešto ranije nudi teoriju sličnu ERT prema kojoj sanjanje ima ulogu psihoterapije i vraća emocionalnu ravnotežu osobi. Bitan mehanizam kojim se postiže emocionalna regulacija je desomatizacija, odnosno proživljavanje emocionalno nabijenog sna, ali uz susprezanje snažnog fiziološkog odgovora organizma na sadržaj sna (disanje, rad srca, odgovor mišića). Na ovaj način dolazi do razrješenja emocionalnih problema i gašenja straha povezanog s nekim sjećanjem. Sanjanje je virtualna realnost sigurna od opasnosti, stoga ono povećava izlaganje opasnim situacijama što dovodi do rekonsolidacije sjećanja sa smanjenim emocionalnim opterećenjem. Gašenje straha prilikom sanjanja možemo usporediti s terapijskom tehnikom preplavlivanja (Nielsen i Lara-Carrasco, 2007). Još jedan bitan mehanizam u sklopu ove teorije jest kontekstualizacija. Ona se, prema Hartmannu (1998a), odvija putem predstavljanja emocionalnih briga pojedinca u

vizualnom kontekstu koji se sastoji od novih asocijacija koje su konceptualno povezane s emocijom. Navedeni proces tako ubrzava emocionalnu prilagodbu pojedinca na određenu brigu. Ovakav mehanizam uspješan je jer je sustav dosjećanja hiperasocijativan i više fleksibilan tijekom REM sna nego u budnom stanju. Nadalje, neki nalazi sugeriraju da u procesu regulacije emocija kroz snove nije bitno samo REM spavanje, već i neki aspekti sadržaja snova (npr. emocije i likovi koji se pojavljuju).

Prema Teoriji socijalne simulacije (eng. *Social simulation theory*, skraćeno SST, Revonsuo i sur., 2015), svakodnevno dozivanje sjećanja u vidu snova predstavlja koristan mehanizam za uvježbavanje novih socijalno-bihevioralnih strategija koje mogu biti isprobane u sigurnoj okolini bez socijalnih posljedica potencijalno loših odluka. Likovi u snovima su svojevrsni avatari s kojim sanjač ulazi u brojne i raznovrsne interakcije. U prilog teoriji ide činjenica da tek manje od 5% snova ne sadrži ni jednog drugog lika osim *selfa*, a likovi koji se pojavljuju u snovima odraslih osoba su u oko 95% slučajeva ljudi (Domhoff, 1996). Također, dominantne socijalne brige i konflikti pojedinca često su prikazani u snovima. Štoviše, socijalne interakcije češće su u snovima nego u nasumično odabranim budnim aktivnostima (Nielsen i Lara-Carrasco, 2007). Likovi u snovima češće su poznati nego nepoznati, manje podliježu distorzijama nego ostale osobine sna (npr. okruženje), manji dio likova pokazuje neke bizarne osobine, ali skoro dvije trećine razlikuje se po nečemu od stvarnih osoba koje predstavljaju (Nielsen i Lara-Carrasco, 2007).

#### *Krizne situacije, pandemija, potres, stres i trauma*

Prijašnja istraživanja pokazala su promjene u uzorcima sanjanja i povećane frekvencije noćnih mora povezane s nepovoljnim okolnostima kao što su rat, zarazna bolest ili neka druga katastrofa poput terorističkog napada na Svjetski trgovački centar (Nielsen i sur., 2006). Bolest COVID-19 respiratorna je bolest uzrokovana koronavirusom SARS-Cov-2, a proglašena je pandemijom od strane WHO-a u ožujku 2020. godine. U situaciji izbijanja infektivne bolesti, ljudi će vjerojatno iskusiti strah za vlastito zdravlje, obitelj, sigurnost ili financije (Taylor, 2019). U Hrvatskoj je prvi slučaj osobe oboljele od COVID-a zabilježen 24. veljače 2020. godine, a prvi slučaj oboljele osobe sa smrtnim ishodom zabilježen je svega

tri tjedna kasnije, 19. ožujka. U međuvremenu je u cijeloj državi proglašeno stanje karantene 16. ožujka. U to vrijeme je krizni stožer Republike Hrvatske počeo svakodnevno javno izvještavati o broju zaraženih i preminulih te o mjerama prevencije zaraze koje su postajale sve više restriktivne. Prema projektu The Oxford Covid-19 Government Response Tracker (OxCGRT) (Hale i sur., 2020) u sklopu kojeg se prikupljaju informacije o mjerama i politici uvedenima radi nošenja s pandemijom, Hrvatska je početkom 2020. godine bila među državama s najstrožim pandemijskim mjerama. Restriktivnim mjerama u pojedinim državama pripisan je kontrolirani linearni rast broja osoba zaraženih virusom, ali one su isto tako doprinijele smanjenju socijalnog kontakta i općoj atmosferi straha koji mogu dovesti do porasta maladaptivne anksioznosti kod građana (Ren i sur., 2020).

U tjednima između prvog zabilježenog slučaja pacijenta koji boluje od COVID-a u Hrvatskoj i prve smrtno oboljele žrtve COVID-a, došlo je do značajnog povećanja brige vezane uz COVID i značajnog povećanja zaštitnih ponašanja radi prevencije zaraze. Nadalje, istraživanje pokazuje da razina brige povezane s virusom ne ovisi nužno o stvarnom procijenjenom riziku koji COVID-19 predstavlja za pojedinu skupinu ljudi. Majke su se pokazale najviše zabrinutima COVID-om, iako ni žene ni djeca nisu grupe koje se smatraju rizičnima, dok briga oko COVID-a nije bila povezana s dobi iako su starije osobe smatrane rizičnom skupinom (Lauri Korajlija i Jokić-Begić, 2020). Štoviše, umirovljenici u Hrvatskoj više su zabrinuti zbog ekonomskih nego zdravstvenih posljedica pandemije (Jokić-Begić i sur., 2020). Istraživanje naziva „Kako smo? Život u Hrvatskoj u doba korone.“ (Jokić-Begić i sur., 2020) pokazuje da je više od pola sudionika pokazivalo izražene znakove depresivnosti, stresa i/ili tjeskobe u razdoblju od nekoliko mjeseci nakon pojave pandemije u Hrvatskoj. Oko trećine sudionika doživjelo je pogoršanje vlastitog psihičkog stanja.

Prijašnja istraživanja ukazuju na negativan efekt raznih prirodnih i ljudski uzrokovanih katastrofa na snove. Ono što razlikuje COVID-19 pandemiju od navedenih katastrofa je njezin opseg, koji se u kratkom roku proširio na cijeli svijet, produljeno trajanje bez pravog kraja na vidiku, činjenica da prijetnja nije vidljiva te goleme promjene svakodnevne rutine za veliki broj ljudi. Navedena obilježja čine ovu situaciju osobito neizvjesnom i teškom (Schredl i Bulkeley, 2020).

Nadalje, oko devet mjeseci prije prikupljanja podataka ovog istraživanja, točnije 22. ožujka 2020. godine, grad Zagreb je pogodio potres magnitude  $M=5.5$  (Markušić i sur., 2020). Bio je to treći najjači potres u Zagrebu nakon Velikog potresa 1880. godine i za mnoge stanovnike Zagreba prvo suočavanje s ovakvom vrstom prijetnje. Kao i pojava COVID-19 pandemije i popratne karantene, potres predstavlja prijeteci događaj koji je popraćen snažnim neugodnim emocijama. Uzevši u obzir prethodno navedene teorije funkcije snova koje kažu kako snovi imaju ulogu u emocionalnoj regulaciji, kako služe kao simulacija prijetnje i društvenih interakcija, pretpostavljamo kako će i pandemija i potres imati vidljivi utjecaj na osobine i sadržaj snova u vrijeme kada su oba prijeteca događaja aktualna i svježa. Prema teoriji simulacije prijetnje (Revonsuo, 2000, str. 887): „Susret sa stvarnim prijetnjama tijekom budnosti ima snažan učinak na naknadni sadržaj snova“.

#### *Dosadašnje istraživanje spavanja i sanjanja u pandemiji*

Dosadašnja istraživanja snova za vrijeme pandemije doista su pokazala jasan utjecaj na sanjanje i spavanje. Sudionici nekoliko istraživanja iskazali su kako su se njihovi snovi promijenili. U istraživanju Pesonen i suradnika (2020), u sadržaju snova sudionika pojavljivali su se pojmovi specifični za COVID, a čak 55% snova koji su klasificirani kao uznemirujući bili su povezani s pandemijom. U istraživanju Kilius i suradnika (2021), više od trećine sudionika imalo je snove specifično povezane s COVID-om. Također, često su se pojavljivale teme vezane za zabrinutost oko akademskog uspjeha i financija (Kilius i sur., 2021). Osim sadržaja, došlo je do promjene u osobinama snova. Osobe kojima se razina stresa značajno povećala nakon pojave virusa doživjele su i najveći porast u frekvenciji noćnih mora (Pesonen i sur., 2020). Općenito, ljudi su iskazivali povećanu frekvenciju snova, veću emocionalnu zasićenost snova, živopisnost, bizarnost i dulje trajanje snova (Gorgoni i sur., 2021, Kilius i sur., 2021).

Poseban učinak bio je vidljiv u žena koje su imale češće noćne more i dulje su spavale (Pesonen i sur., 2020), imale su više živopisne i bizarne snove (Gorgoni i sur., 2021), češće su bile žrtve fizičkog nasilja i općenito nepovoljnih okolnosti u snovima (Kilius i sur., 2021), sadržaj snova im je češće bio povezan s pandemijom i češće su se sjećale snova (Schredl i

Bulkeley, 2020; Scarpelli i sur., 2021) od muškaraca. Osim žena, još neke skupine pokazale su značajnije učinke pojave pandemije na snove. Oni koji su prestali raditi pokazivali su viši emocionalni intenzitet snova, češći negativni emocionalni ton i uznemirenost zbog noćnih mora, osobe koje imaju obitelj ili prijatelje koji su oboljeli ili preminuli od COVID-a pokazivale su višu uznemirenost noćnim morama (Scarpelli i sur., 2021). Također, prema istraživanju Schredla i Bulkley (2020), žene i osobe više razine obrazovanja iskusili su najviše negativnih posljedica pandemije na snove uključujući više negativno obojen ton snova, češće prisjećanje snova i više snova povezanih s pandemijom. Prema Scarpelli i suradnicima (2021), osim promjena u navikama spavanja i psihopatoloških simptoma, prediktori frekvencije noćnih mora bili su ženski spol i mlađa dob. Nadalje, promijenio se emocionalni ton snova, pa tako Gorgoni i suradnici (2021) izvještavaju da su najčešće emocije u snovima prije karantene bile iznenađenje, zadovoljstvo i strah, a tijekom karantene su to bile strah, iznenađenje i tuga, dok Kilius i suradnici (2021) tvrde kako su primarni osjećaji kojima su sudionici opisivali svoje snove za vrijeme pandemije tjeskoba, zbunjenost i strah, ali i uzbuđenje.

## **Cilj istraživanja, problemi i hipoteze**

Cilj ovog istraživanja je istražiti snove u drugom valu pandemije s obzirom na njihov emocionalni ton i sadržaj.

*Problem 1:* Ispitati postoji li razlika u emocionalnom tonu snova i čestini noćnih mora s obzirom na rod, dob, obrazovanje i razinu briga zbog COVID-a.

*Hipoteza 1:* Žene će iskazivati negativniji emocionalni ton snova od muškaraca, odnosno postići će značajno manje vrijednosti na pitanju o emocionalnom tonu snova i veće vrijednosti na pitanju o frekvenciji noćnih mora.

*Hipoteza 2:* Mlađe osobe će iskazivati emocionalno negativniji ton snova od starijih osoba, odnosno postići će značajno manje vrijednosti na pitanju o emocionalnom tonu snova i veće vrijednosti na pitanju o frekvenciji noćnih mora.

*Hipoteza 3:* Osobe više razine obrazovanja će iskazivati emocionalno negativniji ton snova od osoba srednje razine obrazovanja, odnosno postići će značajno manje vrijednosti na pitanju o emocionalnom tonu snova i veće vrijednosti na pitanju o frekvenciji noćnih mora.

*Hipoteza 4:* Osobe s većim postignutim vrijednostima na upitniku briga zbog COVID-a će iskazivati emocionalno negativniji ton snova od osoba manjeg rezultata, odnosno postići će značajno manje vrijednosti na pitanju o emocionalnom tonu snova i veće vrijednosti na pitanju o frekvenciji noćnih mora.

*Problem 2:* Utvrditi sadržaj snova s obzirom na emocionalni ton, čestinu noćnih mora i razinu briga zbog COVID-a.

*Hipoteza 5:* Pojava pojmova povezanih s COVID-om će biti značajno povezana s emocionalnim tonom snova, odnosno osobe kod kojih se u opisima snova pojavljuju pojmovi povezani s COVID-om iskazivat će negativniji emocionalni ton snova.

*Hipoteza 6:* Pojava pojmova povezanih s COVID-om će biti značajno povezana s čestinom noćnih mora, odnosno osobe kod kojih se u opisima snova pojavljuju pojmovi povezani s COVID-om češće će imati noćne more.

*Hipoteza 7:* Pojava pojmova povezanih s COVID-om će biti značajno povezana s razinom briga zbog COVID-a koje iskazuju sudionici, odnosno osobe kod kojih se u opisima snova pojavljuju pojmovi povezani s COVID-om iskazivat će više briga zbog COVID-a.

## Metodologija

### *Sudionici*

U istraživanju je sudjelovalo 648 sudionika. Većina sudionika bila je ženskog roda (85.3%), značajno manje muškog roda (13.9%), a najmanje onih koji se ne žele izjasniti o svom rodu (0.8%). Raspon dobi kretao se od 18 do 84 godina života. Prosječna dob sudionika iznosila je 36.3 godine (SD=13.32). Najviši postotak sudionika imao je završen fakultet ili diplomski studij (41.2%), zatim srednju školu (27.8%), pa višu školu ili preddiplomski studij (17.9%), specijalizaciju, magisterij ili doktorat (12%) i najmanje sudionika imalo je završenu osnovnu školu (1.1%).

### *Mjerni instrumenti*

Prikazani podaci su dio većeg projekta (Jokić-Begić i sur., 2021) u kojem je bio prikupljen niz podataka o suočavanju s pandemijom u različitim aspektima života. Ovdje su prikazani podaci koji se odnose na odrednice sadržaja i emocionalnog tona snova.

Demografske karakteristike sudionika važne za ovaj rad prikupljene su putem pitanja o rodu, dobi te najvišoj postignutoj razini obrazovanja.

Brige povezane s COVID-19 virusom mjerene su skraćenom skalom *Brige vezane za COVID-19 (COVID-19 Anxiety Scale – CAS-5 items*, Lauri Korajlija i Jokić-Begić, 2020). Navedena skala inspirirana je skalom *Brige oko svinjske gripe (Swine Flu Anxiety Items*, Wheaton, Abramowitz, Berman, Fabricant i Olatunji, 2012; prema Lauri Korajlija i Jokić-Begić, 2020). Skraćena verzija sastoji se od 5 čestica na koje sudionici daju odgovor na skali procjene s 5 uporišnih točaka (*1-uopće ne – 5-izrazito*). Skala predstavlja mjeru briga povezanih s vjerojatnosti zaraze, ozbiljnosti zaraze, brige o svojim bližnjima i o psihičkom zdravlju (npr. *Ako se zarazite koronavirusom, koliko ste zabrinuti da bi bolest mogla biti ozbiljna?* i *Koliko ste zabrinuti da će se stariji članovi vaše obitelji razboljeti od bolesti*



COVID-19?). Teorijski raspon rezultata kreće se od 5 do 25 i pritom veći rezultat ukazuje na više briga povezanih s COVID-19. U ovom istraživanju pouzdanost skale iznosi  $\alpha=0.73$ .

Kako bi se prikupili podaci o emocionalnom tonu sna, korišten je *Mannheim Dream questionnaire* (MADRE, Schredl i sur., 2014) odnosno pitanje pod rbr. 3 (Kakav je, u prosjeku, emocionalni ton („boja“) Vaših snova?) i pitanje pod rbr. 4 (Koliko ste često imali noćne more?). Sudionici su na pitanja davali odgovor na skali procjene s 5 uporišnih točaka (za česticu 3: 1-Vrlo negativan – 5-Vrlo pozitivan i -1=Ne sjećam se svojih snova, a za česticu 4: 1-Nisam imao/la noćne more – 5-Skoro svake noći).

Opisi snova dobiveni su putem jednog pitanja otvorenog tipa koje glasi „*opišite neki svoj nedavni san*“. Opisi snova su zatim kodirani tako da su iz njih izvučeni glavni pojmovi, npr. opis koji glasi „Sanjala sam da mi je šef oteo dijete“ kodiran je kao otmica, dijete, šef/ica. Prema potrebi, različiti oblici riječi i semantički vrlo slične riječi označene su istim kodom kako bi rezultati bili pregledniji, npr. zagrlj, zagrlila i prigrlila kodirani su kao zagrljaj, a spokoj i smirujući kodirani su kao smireno. Svakom opisu pridodan je samo jedan kod vezan uz istu riječ, npr. ako se u nekom opisu tri puta spominje riječ bolnica, pridodan mu je samo jedan kod koji glasi bolnica kako bi se izbjegao efekt duljine opisa sna i efekt individualnog načina izražavanja. Opise su neovisno kodirale dvije studentice psihologije Filozofskog fakulteta, a zatim su se usuglasile oko razlika u kodovima.

### *Postupak*

Podaci korišteni u istraživanju prikupljeni su u drugom od dva vala istraživačkog projekta „Kako smo? Život u Hrvatskoj u doba korone“ (Jokić-Begić i sur., 2021). Drugi val proveden je tijekom studenog i prosinca 2020. godine. Podaci su prikupljeni anonimno koristeći online anketu.

## Rezultati

Za kvantitativnu obradu podataka korišten je program IBM SPSS Statistics 26.0. Za računanje rodni razlika s obzirom na emocionalni ton snova te frekvenciju pojavljivanja noćnih mora korišten je Welchov t-test. Welchov t-test preporučuje se u slučaju velike razlike u broju sudionika među grupama ili u slučaju statistički značajne razlike varijanci između dvije grupe, a pritom ne gubi na robusnosti u slučaju da su varijance podjednake (Delacre i sur., 2017). Kao pokazatelj veličine učinka, korišten je Cohenov  $d$ . U analizu su uvršteni samo sudionici muškog i ženskog roda jer sudionika koji ne pripadaju u ove dvije kategorije ima vrlo malo (0.8%). Rezultati vidljivi u tablici 1 pokazuju kako se muškarci i žene ne razlikuju značajno s obzirom na emocionalni ton snova, ali postoji značajna razlika između ove dvije skupine s obzirom na frekvenciju pojave noćnih mora u smjeru da žene imaju češće noćne more s time da je veličina učinka mala. Dakle, hipoteza 1 samo je djelomično potvrđena. Za računanje razlike između tri kategorije dobi (mlađa odrasla dob: 18-30, srednja odrasla doba: 31-50 i starija odrasla dob: 51-84) s obzirom na emocionalni ton snova i frekvenciju noćnih mora korištena je jednosmjerna ANOVA. Kao pokazatelj veličine učinka, korišteno je  $\eta^2$ . Rezultati u tablici 1 pokazuju kako se sve tri grupe međusobno razlikuju u smjeru da što su ispitanici mlađi, imaju negativniji ton snova i više noćnih mora uz malu veličinu učinka, što znači da je hipoteza 2 potvrđena. Welchov t-test korišten je i za određivanje razlike između dvije skupine najvišeg postignutog obrazovanja s obzirom na emocionalni ton snova i frekvenciju pojavljivanja noćnih mora. Sudionici su prema razini obrazovanja podijeljeni u dvije kategorije: osnovno i srednje obrazovanje u koje pripadaju završena osnovna i srednja škola, te visoko obrazovanje u koje pripadaju završeni preddiplomski studij, viša škola, fakultet, diplomski studij, magisterij, specijalizacija i doktorat. Zbog vrlo malog broja sudionika koji su završili osnovnu školu (1.1%), osnovno i srednje obrazovanje svrstani su u istu kategoriju. Rezultati testova vidljivi su u tablici 1. Dvije skupine obrazovanja razlikuju se s obzirom na emocionalni ton snova i frekvenciju noćnih mora i to tako da osobe osnovnog i srednjeg obrazovanja imaju negativniji ton snova i veću frekvenciju noćnih mora uz malenu veličinu učinka, pa stoga hipoteza 3 nije potvrđena. Jednosmjerna ANOVA korištena je i za određivanje razlika između tri skupine

osoba različite razine briga zbog COVID-a (sudionici su podijeljeni na tri jednako velike skupine uz cutoff rezultat 15 i 19 na skali CAS-5 item) s obzirom na emocionalni ton snova i frekvenciju pojavljivanja noćnih mora. Rezultati testa nalaze se u tablici 1. Statistički značajna razlika postoji samo između skupine osoba s niskom razinom briga i skupine osoba s umjerenom razinom briga, dok ostale razlike nisu statistički značajne. Osobe s umjerenom razinom briga imaju negativniji ton snova od osoba s niskom razinom briga uz malenu veličinu učinka. Nadalje, skupina osoba s niskom razinom briga se statistički značajno razlikuje od skupine s umjerenom i visokom razinom briga, dok se skupine s umjerenom i visokom razinom briga zbog COVID-a međusobno statistički značajno ne razlikuju po čestini noćnih mora. Osobe s niskom razinom briga zbog COVID-a imaju manje noćnih mora od osoba s umjerenom i visokom razinom briga uz malu veličinu učinka. Hipoteza 4 samo je djelomično potvrđena.

*Tablica 1*

*Deskriptivni podaci i pripadajući testovi za provjeravanje statističke značajnosti razlika za emocionalni ton snova i čestinu noćnih mora*

<i>Varijable</i>	<i>Emocionalni ton snova</i>	<i>Čestina noćnih mora</i>
	<i>M (SD)</i>	<i>M (SD)</i>
<i>Rod</i>		
Muški	3.1 (0.92)	1.5 (0.81)
Ženski	2.9 (0.99)	1.8 (0.93)
<i>t(d)</i>	1.33	-2.71** (0.3)
<i>Dob</i>		
18-30	2.7 (0.95)	2 (0.93)
31-50	3 (0.93)	1.7 (0.93)
51-84	3.4 (1.07)	1.4 (0.66)
<i>F(η<sup>2</sup>)</i>	12.92** (0.04)	17.55** (0.05)
<i>Obrazovanje</i>		

Osnovno i srednje	2.8 (0.98)	1.9 (1.01)
Visoko	3 (0.98)	1.7 (0.86)
<i>t(d)</i>	-2.57* (0.25)	3.13** (0.28)
<i>Brige zbog COVID-a</i>		
Niske	3.1 (1.01)	1.6 (0.85)
Umjerene	2.8 (0.95)	1.8 (0.92)
Visoke	2.9 (0.98)	1.9 (0.96)
<i>F(η<sup>2</sup>)</i>	3.57* (0.01)	5.33** (0.01)
* <i>p</i> < .05; ** <i>p</i> < .01		

Od navedenih 648 sudionika, ukupno je njih 188 odgovorilo na pitanje u kojem su mogli opisati neki svoj nedavni san. Od navedenog broja, 35 sudionika je ostavilo odgovor prazan (upisali su samo crticu ili točkicu) ili je odgovorilo s „ne sjećam se“. Također, od ukupnog broja odgovora, 21 sudionik opisuje snove općenito, opisuje spavanje ili daje svoje mišljenje o snovima. Dakle, prikupljeno je 132 valjana opisa snova. Od poduzorka sudionika koji su opisali svoj san, 85.6% je žena, 13.6% muškaraca i 0.8% se nije željelo izjasniti o svom rodu. Raspon dobi kretao se od 18 do 69 godina, prosječna dob iznosila je 34.5 godina (SD = 13.19). Najveći postotak sudionika završio je fakultet ili diplomski studij (41.7%), zatim višu školu ili preddiplomski studij (25%), srednju školu (23.5%), pa specijalizaciju, magisterij ili doktorat (8.3%), a najmanje ih je završilo osnovnu školu (1.5%). Ukupno je pronađeno 402 različita koda. Najčešći kodovi koji se pojavljuju u opisima navedeni su u tablici 2.

*Tablica 2*  
*Prikaz najčešćih kodova koji se pojavljuju unutar 132 valjana opisa sna koje su dali sudionici, njihovih frekvencija i primjera snova u kojima se spominju*

Realistično	29	„Vrlo realističan san kako se svađam s majkom na prethodnom mjestu življenja, iako smo u dobrim odnosima u stvarnom životu. Dosta me emocionalno iscrpio.“
Neugodno	19	„Mjesto Zagreb, moj dečko, susjedi iz zgrade i moje dvije mace. Jako neugodan san, bio je potres i ovaj puta smo morali bježati iz stanova jer

		<i>je zavládala velika pandemija u kvartu i morali smo hitno bježati negdje drugdje. Probudila sam se u jecanju i plakanju.“</i>
Posao	16	<i>„Sanjala sam vrlo realističan san – na poslu sam i napravila sam zadatak koji sam trebala napraviti, ali nadređeni nisu bili zadovoljni tim zadatkom. Odnosno, meni su rekli da su zadovoljni zbog čega sam se osjećala ugodno, ali kasnije sam saznala da su me ogovarali i da zadatak uopće nije bio dobro odrađen, zbog čega sam počela sumnjati u sebe i u sve što kažu. U zadnje vrijeme često sanjam posao, znam da se probudim uznemirena i sjećam se tog sna i jako mi je realističan, ali nakon par sati ga zaboravim. Ostaje mi samo taj osjećaj uznemirenosti i grča u želucu kad razmišljam o poslu.“</i>
Ljudi	16	<i>„San od prije malo više od mjesec dana (tada sam se i češće sjećala svojih snova i malo više noćnih mora nego inače). Bila sam u nepoznatoj kući s prijateljima, organizirano neko druženje, trebali smo igrati društvene igre i družiti se. Odjednom su došli neki ljudi koji su počeli pucati po nama i ubijati sve. Počela sam bježati s jednom prijateljicom i jedino smo nas dvije preživjele i uspješno izašle iz kuće. Strašno neugodan osjećaj i u snu i kad sam se probudila. Ne sjećam se nekih posebnih osjeta, a san je bio iznimno realističan.“</i>
Prijateljica	15	<i>„Sjećam se da sam došla sa svojom najboljom prijateljicom u stan svog dečka te smo ga našle tamo mrtvog. Nije bilo sad ništa krvavo ili tako uznemirujuće, već je samo umro. Ne sjećam se baš previše detalja. Pa smo onda zvale hitnu. Sjećam se da sam se osjećala poprilično neugodno i uznemireno tijekom sna i odmah nakon buđenja, no prošlo me relativno brzo nakon buđenja. Sad se i dalje toga djelomično sjećam, no ne izaziva kod mene jako intenzivne neugodne emocije.“</i>
Kuća	15	<i>„Sanjala sam da sam bila u parku nedaleko od svoje kuće i pričala sa žabom o svom mlađem bratu. To je sve čega se sjećam.“</i>
Majka	14	<i>„Sanjala sam da zajedno s roditeljima pokušavam iz stana izbaciti pčele ali se bezuspješno borimo s njima. Taman kad mislimo da su izašle one se ponovno pojave. Mama i ja spašavamo tatu (tata je kod nas najrizičniji član obitelji).“</i>
Uznemireno	13	<i>„Sanjala sam da član moje obitelji umire na respiratoru, a ja te ostatak moje obitelji nismo mogli doći do njega. Osjećala sam se uznemireno, prilično tužno i prestrašeno.“</i>
Smrt	13	<i>„U zadnje vrijeme dosta sanjam da mi se događaju neki veliki zdravstveni problemi, i veći nego što imam. Više puta sam sanjala takve snove. Uz to, sjećam se sinoćnjeg trenutka iz sna, kad je nekom relativno starijem (60ak godina), sijedom čovjeku (nepoznatom, ali kojeg sam upoznala kroz par dana, valjda smo se nalazili na istom mjestu, ne sjećam se točno) na benzinskoj pumpi pao ogroman kamen, ogromna</i>

		<i>gromada na leđa i usmrtila ga. Sjećam se da sam baš bila jako šokirana i da je scena, tj. njegovo tijelo, izgledalo stravično.“</i>
Dečko	12	<i>„Imao sam spolni odnos s dečkom koji mi se dulje vrijeme sviđa. Nismo inače pretjerano bliski i gotovo se ne družimo, ali osjećao sam se jako ugodno. Sjećam se da je bilo puno dodira i da je san bio realističan.“</i>
Strah	12	<i>„Bila sam u gradu koji je izgledao kao kombinacija mog rodnog grada i grada u kojem sam prije živjela (strana zemlja). Zvonile su sirene i grad se trebao zatvoriti, oko su bile žičane ograde. Bilo me strah za obitelj i trčala sam po gradu tražeći ih. Prolazeći kroz grad, sretala sam razne osobe (s faksa, iz srednje škole, bivše partnere) i ulazila s njima u razne rasprave. Stalno me obuzimao strah da sam nešto propustila i da me ljudi gledaju kao neuspjeh. Htjela sam samo pronaći svoje obiteljske članove i doći na sigurno.“</i>
Otac	11	<i>„San o preminulom ocu koji mi je pokazivao život poslije smrti. Taj dan mi je bio jedan od najboljih. Ponovno sam razgovarao sa ocem o nečemu nepoznatom. Kao da mi govori da ne trebam brinuti da je on sada dobro. To me ustvari smirilo.“</i>
Muškarac	10	<i>„U snu upravljam brodom (malom jedrilicom za jednu osobu) po uvali u kojoj živim, brod polako plovi i ja ga usmjeravam, no ne znam kako ga zaustaviti – ne znam gdje je komandna ploča i ne znam i ne znam uopće pokreće li ga motor ili vjetar. Uznemirena sam, no ne previše, jer se jedrilica kreće zaista sporo i nema opasnosti – mogla bih tako vječno – no ipak se želim zaustaviti. Doplovim do druge jedrilice na kojoj su dva muškarca koja mi pomažu zaustaviti jedrilicu – otkrivam da ju je nosio vjetar, a ne motor, i da samo trebam ostati na mjestu neko vrijeme da utjecaj vjetra prestane i da se jedrilica zaustavi. To uspijevam i osjećam olakšanje.“</i>
Razgovor	10	<i>„Razgovarala sam s kolegom s posla (kojeg dugo nisam vidjela na javi jer se preselio u drugu zgradu) i nagovarala ga da se javi kardiologu. Rekao je da za to nema potrebe jer se dobro osjeća, puls mu je ok, između 120 i 150 otkucaja u minuti. Na to je mene uhvatila panika, rekla sam mu da je to previše i da se treba čuvati jer ima dvoje male djece. On mi je odgovorio da je u međuvremenu dobio i treće, djevojčicu. Bila sam užasno zabrinuta za njega.“</i>
Ugodno	10	<i>„Prošli san kojeg se vividno sjećam jest taj da sam sanjala doček Nove godine 2021. Naime, par prijatelja i ja pripremamo se za doček i malu zabavu, te vjerojatno zbog tog uzbuđenja sam to i sanjala. U snu su se pojavili svi prijatelji koji su pozvani, osjećala sam se vrlo ugodno jer smo napokon svi zajedno. Ne sjećam se nikakvih posebnih osjeta – samo generalno dobra atmosfera i zadovoljstvo.“</i>
Stan	10	<i>„San se dogodio na balkonu mog stana. Bila sam sa nećakinjom od 5 godina i u jednom trenutku sam je vidjela kako pada s balkona s visokog</i>

	<i>kata. San je bio vrlo realističan i osjećala sam strah, paniku i trnce. Poslije tog sna sam teško ponovo zaspala.“</i>
--	---

Također, u tablici 3 prikazani su kodovi koji se najčešće pojavljuju unutar određenih kategorija.

*Tablica 3*

*Kategorije kojima pripadaju kodovi koji se često pojavljuju unutar 132 opisa sna koje su dali sudionici*

<i>Lokacija</i>	<i>Osjećaji</i>		<i>Obitelj</i>		<i>COVID</i>		
Kuća	15	Neugodno	19	Majka	14	Bolnica	9
Stan	10	Uznemireno	13	Otac	11	Pandemija	6
Bolnica	9	Uplašeno	12	Obitelj	9	Korona	3
Grad	6	Ugodno	10	Baka	7	Prljavo	3
More	5	Tužno	7	Brat	6	Čisto	3
Brod	4	Panično	7	Sestra	4	Liječnik	3
Škola	4	Ljuto	5	Roditelji	4		
		Smireno	5				
		Čudno	4				
<hr/>							
<i>Radnje</i>	<i>Ljudi općenito</i>			<i>Prijetnja, katastrofa i smrt</i>			
Razgovor	10	Ljudi	16	Smrt	13		
Svađa	8	Prijateljica	15	Napad	7		
Govor	7	Dečko	12	Vikanje	7		
Seks	7	Muškarac	10	Pandemija	6		
Napad	7	Kolege (s posla)	9	Bježanje	5		
Vikanje	7	Stranac	8	Ubojstvo	4		
Traženje	6	Prijatelj	7	Apokalipsa	3		
Pomaganje	6	Žena	6	Potres	3		
Zagrljaj	5	Dijete	5				

Kašnjenje	5	Partner/ica	5
Bježanje	5		

Učinjena je usporedba između skupine sudionika koji su dali opis snova i skupine sudionika koji nisu prema relevantnim varijablama. Dvije navedene skupine sudionika ne razlikuju se prema dobi, rodu, obrazovanju niti razini briga zbog COVID-a, a razlikuju se prema emocionalnom tonu snova i čestini noćnih mora. Sudionici koji su ponudili opis sna imaju više negativan emocionalni ton snova ( $t = 3.05$ ;  $p < .01$ ;  $d = 0.3$ ) i češće noćne more ( $t = 3.75$ ;  $p < .01$ ;  $d = 0.36$ ) uz male veličine učinka.

Nadalje, za utvrđivanje povezanosti pojave pojmova povezanih s COVID-om u snovima i emocionalnog tona snova, korišten je point-biserijalni koeficijent korelacije koji se nije pokazao statistički značajnim ( $r_{pb} = -.16$ ;  $p > .05$ ), pa hipoteza 5 nije potvrđena. Na isti način provjerena je povezanost pojave COVID pojmova u snovima i čestina noćnih mora. Ova povezanost se pokazala značajnom ( $r_{pb} = -.19$ ;  $p < .05$ ), dakle osobe koje su sanjale bar jedan pojam povezan s COVID-om češće su imale noćne more, što znači da je hipoteza 6 potvrđena. Kako bi se utvrdila povezanost pojavljivanja COVID pojmova u opisima snova i razine briga zbog COVID-a, također je korišten point-biserijalni koeficijent korelacije. Rezultati pokazuju kako navedena korelacija nije statistički značajna ( $r_{pb} = .1$ ,  $p > .05$ ), stoga hipoteza 7 nije potvrđena.



## Rasprava

Cilj istraživanja bio je istražiti snove za vrijeme drugog vala pandemije COVID-19 u RH. Rezultati sugeriraju da je tijekom ovog vremena emocionalni ton snova povezan s dobi, razinom obrazovanja i razinom briga vezanih za pandemiju u smjeru da su negativniji ton snova imale mlađe osobe, niže obrazovane osobe te osobe čija iskazana razina brige zbog COVID-a nije bila ni visoka ni niska, već umjerena. Slično, čestina noćnih mora djelomično je ovisila o rodu, dobi, razini obrazovanja i razini briga zbog COVID-a, pa su tako češće noćne more imale žene, mlađe osobe, osobe niže razine obrazovanja i osobe umjerene i visoke razine briga zbog COVID-a. Također, pokazalo se kako pojavljivanje pojmova povezanih s COVID-om u snovima nije povezano s razinom briga zbog COVID-a ni emocionalnim tonom snova, ali je povezano s čestinom noćnih mora, pa su tako osobe u čijim snovima se pojavio pojam povezan s pandemijom imale češće noćne more. Neke od očekivanih razlika u emocionalnom tonu snova s obzirom na demografske varijable su potvrđene. Primjerice, žene su imale češće noćne more, što je već empirijski dobro potvrđen nalaz (Nielsen i sur., 2006). Ipak, očekivano je da će žene iskazati više negativan emocionalni ton snova od muškaraca, osobito za vrijeme pandemije (Kilius i sur, 2021) što nije potvrđeno rezultatima. Nadalje, efekt dobi na emocionalni ton snova također je očekivan. Općenito, smatra se kako za žene čestina noćnih mora raste s dobi u razdoblju od djetinjstva do adolescencije, a potom linearno opada, dok su nalazi za muški rod više heterogeni (Nielsen i sur., 2006). Kako je minimalna dob sudionika ovog istraživanja 18 godina i većinu uzorka čine žene, ne čudi nalaz da starije osobe imaju manje noćnih mora od mlađih. Za vrijeme pandemije, pokazalo se kako je mlađa dob jedan od prediktora čestine noćnih mora (Scarpelli i sur., 2021). Razlika u emocionalnom tonu snova s obzirom na obrazovanje u vrijeme COVID-19 pandemije je neočekivana. Iako se nije pokazalo da osobe višeg završenog stupnja obrazovanja imaju negativniji emocionalni ton snova za vrijeme pandemije, istraživanje pokazuje da se navedena skupina više sjeća snova i ima više pojmova povezanih s COVID-om u snovima što autori smatraju negativnim efektom pandemije na sanjanje (Schredl i Bulkeley, 2020). Autori to tumače tako da su osobe višeg stupnja obrazovanja zbog pandemije doživjele više promjena povezanih s poslom, odnosno više ih

je prestalo raditi u uredu i počelo raditi kod kuće. Međutim, rezultati ovog istraživanja pokazuju da su osobe osnovne i srednje razine obrazovanja imala češće noćne more i više negativan emocionalni ton snova. Razina briga vezanih uz COVID također se pokazala povezanom s tonom snova u ovom istraživanju. Ipak, čini se kako je dovoljna umjerena razina briga zbog COVID-a da bi došlo do značajno veće frekvencije noćnih mora i negativnijeg tona snova, dok se visoka razina briga ne razlikuje od umjerene razine. Štoviše, emocionalni ton snova osoba s visokom razinom briga ne razlikuje se od tona snova osoba s niskom razinom briga, već razlika ove dvije skupine postoji samo u frekvenciji noćnih mora.

Iz rezultata je vidljivo kako su najčešći pojmovi koje sudionici koriste u opisima snova „realistično“ i „neugodno“. Ovi rezultati su u skladu s prijašnjim istraživanjima snova za vrijeme COVID-19 pandemije i/ili karantene prema kojima se povećala živopisnost i negativni sadržaj snova (Gorgoni i sur., 2021; Kilius i sur., 2021). Nadalje, u opisima snova se često spominje radno mjesto i to gotovo uvijek povezano s neugodnim osjećajima ili u negativnom kontekstu (kašnjenje na posao, neuspjeh na poslu, neugodna interakcija s kolegama i nadređenima, gubitak posla). Primjer jednog takvog opisa sna je: *„Sanjala sam da sam prespavala alarm i zakasnila na prvi dan posla te sam stoga dobila otkaz. To je značilo da je moja cijela rodbina to saznala i osjećala sam se izrazito neugodno znajući da na mene gledaju kao na nesposobnu osobu. Vrlo realističan san jer sam taj dan gotovo i prespavala alarm.“* Ovakav uzorak može upućivati na zabrinutost sudionika oko sigurnosti posla. Doživljaj nesigurnosti posla porastao je s pojavom pandemije u Hrvatskoj, a u vrijeme prikupljanja podataka za ovo istraživanje (kraj 2020. godine) navedena nesigurnost ostala je gotovo iste prosječne vrijednosti kao i na početku pandemije (Jokić-Begić i sur., 2021). U istraživanju Jokić-Begić i suradnica (2021), većina stresora koje su sudionici opisivali u to vrijeme odnosila se na prijetnju zdravlju ili narušenost socijalnih odnosa, ali stresori najvišeg intenziteta odnose se na vlastiti otkaz ili otkaz člana obitelji koje je doživio manji broj sudionika. Također, nizak socioekonomski status i financijske teškoće pokazali su se jednim od naj snažnijih prediktora narušene opće dobrobiti i psihičkog zdravlja. Prijetnja poslu i financijama se možda u to vrijeme stanovnicima Hrvatske činila osobito stvarnom jer su mnoga radna mjesta podvrgnuta barem nekoj promjeni zbog uvedenih protupandemijskih mjera, posebice školstvo, medicina i ugostiteljstvo. U snovima su podjednako prisutni

pojmovi povezani s COVID-om (15.9% snova) i s poslom (16.7% snova). Primjer opisa sna povezanog s COVID-om je: „*Sanjala sam mrtvu majku na odjelu korone, kako leži bez potrebne njege.*“ Čestina pojmova povezanih s COVID-om je značajno manja nego u istraživanju Pesonen i suradnika (2020) gdje je riječ „korona“ u tri najčešća korištena pojma u svim skupinama podijeljenim prema promjenama u razini stresa za vrijeme pandemije. Potres se kao pojam u snovima spominje svega tri puta, iako više od 40% sudionika istraživanja Jokić-Begić i suradnica (2021) izjavljuje kako osjećaju barem blagi strah vezan uz potres, a čak 15% njih još uvijek redovito prati seizmološke podatke devet mjeseci nakon potresa u Zagrebu, u isto vrijeme kada su prikupljeni podaci koji su se koristili u ovom istraživanju. Ipak, potres je pogodio grad Zagreb i okolno područje, dok je pandemija zahvatila cijelu Hrvatsku u to vrijeme već duže od devet mjeseci i tako se pretvorila u kronični stresor koji je kod mnogih doveo do osjećaja iscrpljenosti i umora (Jokić Begić i sur., 2021). Emocionalni ton snova nije se pokazao povezanim s pojavom pojmova povezanih s COVID-om u opisima snova, ali čestina noćnih mora pokazala se povezanom s potonjom varijablom iako je ta povezanost malena. Prema navedenom bi se dalo zaključiti da pojavljivanje nekog objekta ili situacije povezane s COVID-om ne dovodi nužno do neugodnih emocija unutar sna i da sudionici ne doživljavaju san automatski kao noćnu moru. Ono što je više iznenađujuće je da razina briga zbog COVID-a nije povezana s čestinom pojmova povezanih s COVID-om u opisima snova. Prema Teoriji simulacije prijetnje (Revonsuo, 2000) i Teoriji emocionalne regulacije (Nielsen i Lara-Carrasco, 2007) bilo bi očekivano da će osobe visoko zabrinute oko nečega u snovima inkorporirati percipiranu prijetnju kako bi uvježbale sigurnosna ponašanja koja će im pomoći u nošenju s tom prijetnjom i kako bi pokušale razriješiti emocionalno opterećenje koje im prijetnja zadaje. U skladu s navedenim, očekivala bi se prisutnost snova u kojima osoba uvježbava pravila socijalne distance, održavanja higijene ili nošenja zaštitnih maski. Svega nekoliko snova sadržava takav događaj, točnije nekoliko sudionika sanjalo je da su zaboravili staviti masku na javnom prostoru i zbog toga su bili prozvani. Valja uzeti u obzir kako se radi o relativno malom uzorku opisa snova ako ga usporedimo s istraživanjem Pesonen i suradnika (2020) gdje se analizirao sadržaj snova, a čak 811 sudionik je dao opis svojih snova. Veća veličina uzorka možda bi doprinijela zahvaćanju efekta ako isti postoji. Ipak, u skladu s Teorijom

simulacije prijetnje i Teorijom emocionalne regulacije, čestina pojavljivanja neugodnih emocija u snovima daleko je veća od pozitivnih emocija, što je vidljivo u tablici 3, a česti su i pojmovi povezani s prijetnjom, katastrofom ili smrću. Nadalje, u skladu s Teorijom socijalne simulacije (Revonsuo i sur., 2015), u opisima snova često se spominju ljudi i interakcija s ljudima, a posebice često članovi obitelji. Proglašavanje stanja karantene smanjilo je svakodnevnu interakciju s nepoznatim ljudima zbog izbjegavanja nepotrebnog kretanja na javnim mjestima, ograničenja dozvoljenog broja ljudi u javnim poslovnica i medicinskim ustanovama i pribjegavanju online načinu rada raznih institucija. Osim toga, zbog ograničenog kretanja i straha od zaraze, mnogi stanovnici Hrvatske manje su bili u kontaktu s članovima svoje obitelji i prijateljima. Veliki broj socijalnih interakcija s poznatim ljudima u snovima mogao bi biti barem djelomično objašnjen novim smanjenjem socijalnih interakcija. Jedan razlog koji bi mogao objasniti neočekivano malu prisutnost COVID-a i potresa u snovima sudionika jest Hartmannov (1998a) model kontekstualizacije slika unutar snova. Kako je ranije spomenuto, prema ovom modelu, glavne brige pojedinca kontekstualizirane su u njegovim snovima u vizualnom kontekstu koji se sastoji od novih asocijacija konceptualno povezanih s emocijama koje prate navedene brige. Nielsen i Lara-Carrasco (2007) navode primjer gdje osoba sanja da ju je odnio tornado, ali ovaj san ne odražava prijašnje iskustvo osobe s tornadom, već osjećaj bespomoćnosti i straha koji je osoba doživjela prilikom fizičkog napada. U snovima u ovom istraživanju spominju se mnoge katastrofe i nesreće (poplava, prometna nesreća, utapanje, padanje, eksplozija) koje bi mogle biti primjer opisane kontekstualizacije, odnosno način na koji se izražavaju emocije straha i bespomoćnosti zbog suočavanja s novom i nepoznatom prijetnjom koja je izvan naše kontrole. Jedan primjer sna koji se odnosi na napad je: *„Sanjala sam kako šetam s mamom kroz našu ulicu. Presreo nas je muškarac, visok, crne masne kose, neugledna izgleda (vidjela sam ga dva puta u autobusu u stvarnosti). Napao nas je i ubio je moju mamu. Sljedeća scena bila je par dana kasnije kad su me ispitivali što se dogodilo tog dana. Sjećam se još samo da nisam mogla plakati već sam samo osjećala bol kroz cijelo tijelo.“* Također, u snovima se spominju i razne katastrofe, na primjer: *„Sanjala sam da se nalazimo na nekom otoku na kojem je taman trebao eruptirati vulkan i nemamo kamo pobjeći. Nekoliko kolega s posla i ja bježimo na sve strane, ali nemamo se gdje sakriti“*. Nadalje, pokazalo se kako se sudionici

koji su opisali svoje snove i oni koji nisu ne razlikuju značajno prema demografskim karakteristikama dobi, roda i obrazovanja, ali razlikuju se prema emocionalnom tonu snova i čestini noćnih mora i to u smjeru da sudionici koji su opisali svoj san imaju negativniji emocionalni ton snova i češće noćne more. Možda su sudionici bili više motivirani dijeliti svoj san ako su im snovi više neugodni i uznemirujući u svrhu emocionalnog rasterećenja ili jednostavno jer su ih bolje zapamtili.

Velike promjene koje je pandemija COVID-a donijela sa sobom očituju se u svim aspektima života, pa je logično pretpostaviti da je imala utjecaj i na naše snove. Dobiveni rezultati pokazuju da su snovi sudionika za vrijeme pandemije puni neugodnih emocija, ali s manje sadržaja povezanog sa samom pandemijom od očekivanog. Iako neka prijašnja istraživanja snova za vrijeme pandemije pokazuju značajnu količinu COVID-19 sadržaja u snovima, neugodne emocije, a ne sadržaj pokazale su se kao primarni efekt na snove u ovom istraživanju. Ovakav obrazac više podupire Teoriju regulacije emocija nego Teoriju simulacije prijetnje, a osobito bitnim za njegovo objašnjenje bi mogao biti model kontekstualizacije prema kojemu se naše emocije straha, neizvjesnosti, ljutnje i bespomoćnosti koje osjećamo u vezi pandemije pobuđuju u našim snovima u nekom novom kontekstu.

#### *Metodološka ograničenja i smjernice za daljnja istraživanja*

Ovo istraživanje pod utjecajem je nekih ograničenja zbog čega treba s oprezom pristupiti interpretaciji dobivenih rezultata. Više od tri četvrtine sudionika u istraživanju su ženskog roda. Također, dob sudionika nije normalno distribuirana, već pozitivno asimetrično, pa tako ima puno više sudionika mlađe dobi nego starije. Obje navedene proporcije su očekivane jer žene imaju izraženiju tendenciju sudjelovanja u online istraživanjima (Smith, 2008), a online anketa je dostupnija osobama mlađe dobi koje više koriste i više vremena provode na društvenim mrežama. Osobe više razine edukacije su također neproporcionalno visoko zastupljene, pa tako više od dvije trećine sudionika ima završen barem preddiplomski studij ili višu školu. Interpretacije snova ovisne su o raznim metodološkim ograničenjima. Snovi ne mogu biti direktno opaženi, već samo opisani. Opisi

snova nikada nisu potpuno precizni jer na njih utječu mnogobrojni faktori kao što su protok vremena, sjećanje, drugi snovi, zaboravljanje i verbalno izražavanje prilikom opisivanja (Waterman i sur., 1993). Nadalje, od sudionika je traženo da opišu jedan svoj nedavni san koji ne mora biti reprezentativan za njihove uobičajene uzorke sadržaja i tona snova za vrijeme pandemije. Iz opisa snova izvučeni su glavni spomenuti pojmovi, ali ovakav način kodiranja ne zahvaća sve bitne detalje sadržaja sna. Možda bi rezultati bili drugačiji da je iz opisa prepoznata glavna tema ili atmosfera sna jer se takvi podaci ne navode uvijek direktno u opisu. Naposljetku, ne možemo biti potpuno sigurni na koji aspekt života sanjača se odnosi pojedini događaj u snovima, pa tako jedan sudionik opisuje kako sanja apokalipsu, ali to ne tumači pojavom pandemije, već time što je u zadnje vrijeme gledao TV seriju „The Walking Dead“. Također, ne postoji usporedivi uzorak opisa snova i podaci o osobinama snova prikupljeni na Hrvatskom uzorku prije pojave pandemije, pa stoga nije moguće usporediti kako se sadržaj i emocionalni ton snova promijenio. U daljnjim istraživanjima snova bilo bi korisno da sudionici u kratkom periodu bilježe svoje snove kako bismo dobili bolji uvid u individualne obrasce snova. Također, možda bi bilo korisno sudionike pitati povezuju li neke elemente snova sa svojim budnim iskustvima kako bismo imali jasniji uvid u povezanost sadržaja snova i budno iskustvo sudionika.

Usprkos ograničenjima, ne treba zanemariti implikacije istraživanja. Rezultati ovog istraživanja impliciraju kako je važno ljude pitati za njihove snove u okviru psihoterapije, dijagnostike, ali može biti korisno i u svakodnevnom životu. Pri tome su za psihološko stanje pojedinca indikativniji emocionalni ton snova i noćne more nego sam sadržaj. Sadržaj snova osobe mogao bi pružiti korisne uvide, ali pri tome je važnije uzeti u obzir subjektivno tumačenje osobe o različitim dijelovima sna nego da određenom elementu pridamo neko univerzalno značenje (npr. sanjanje zombi apokalipse ne možemo tumačiti kao zabrinutost zbog pandemije u ranije navedenom primjeru sna). Kako su žene i mlađe osobe dvije posebno ranjive skupine koje i inače imaju više neugodne snove, za vrijeme stresnih događaja kao što je pandemija moglo bi biti posebno korisno obratiti pažnju na njihove promjene u kvaliteti spavanja i emocionalnom tonu snova. Istraživanje Mote i suradnika (2020) pokazalo je da je sam proces opažanja i prepričavanja snova za vrijeme pandemije bio pozitivno iskustvo za sudionike. Nadalje, istraživanje Blagrova i suradnika (2019) pokazalo je da je prepričavanje

snova imalo učinak na povećanje empatije osobe koja sluša san prema osobi koja dijeli svoj san i maleno smanjenje empatije osobe koja dijeli svoj san prema osobi koja sluša san. Prema svemu navedenom, snovi daju uvid u naše emocionalno stanje te opažanje i prepričavanje snova može biti višestruko korisno u istraživanjima, procesu psihoterapije i u svakodnevnom životu, osobito za vrijeme visoko stresnih događaja kao što je pandemija.

## **Zaključak**

Cilj ovog istraživanja bio je provjeriti razlikuju li se sudionici prema emocionalnom tonu snova s obzirom na neke demografske karakteristike. Negativniji emocionalni ton snova imale su osobe mlađe dobi, niže razine obrazovanja te osobe umjerene razine briga zbog COVID-a, ali ne i osobe niske ili visoke razine briga zbog COVID-a, te emocionalni ton nije ovisio o rodu sudionika. Češće noćne more imale su žene, mlađe osobe, osobe nižeg obrazovanja te osobe umjerene i visoke razine briga zbog COVID-a. Nadalje, cilj istraživanja bio je istražiti sadržaj snova stanovnika Hrvatske za vrijeme COVID-19 pandemije i karantene. Sudionici su svoje snove opisivali kao realistične, često su sanjali posao i pojmove povezane s poslom i to uglavnom u negativnom kontekstu. U snovima su prevladavali neugodni osjećaji i vrlo su česte društvene interakcije. U snovima se rjeđe od očekivanog spominje COVID-19 virus, pojmovi povezani s pojavom pandemije te potres. Nadalje, nije potvrđena povezanost razine briga oko COVID-a ni emocionalnog tona snova s pojavom pojmova povezanih s pandemijom u snovima. Pronađena je povezanost čestine noćnih mora s pojavom pandemijskih pojmova u snovima. Moguće je da se zabrinutost i strah oko pandemije izražava u snovima drugačijim sadržajem, a ne putem konkretnih i direktnih pojmova povezanih s pandemijom kao što su virus, maska ili respirator.



## Literatura

- American Academy of Sleep Medicine (2005). *International Classification of Sleep Disorders: Diagnostic and Coding Manual* (2. izd.). Chicago: American Academy of Sleep Medicine.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5 R)*. Washington, D.C: American Psychiatric Pub.
- Blagrove, M., Hale, S., Lockheart, J., Carr, M., Jones, A. i Valli, K. (2019). Testing the Empathy Theory of Dreaming: The Relationships Between Dream Sharing and Trait and State Empathy. *Frontiers in Psychology*, *10*, 1351. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01351>
- Dale, A., Lortie-Lussier, M., Wong, C. i De Koninck, J. (2016). Dreams of Canadian students: norms, gender differences, and comparison with American norms. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, *47*, 941–955. <https://doi.org/10.1177/0022022116655788>
- Delacre, M., Lakens, D. i Leys, C. (2017). Why psychologists should by default use welch's t-test instead of student's t-test. *International Review of Social Psychology*, *30*(1), 92–101. <http://doi.org/10.5334/irsp.82>
- Domhoff, G. W. (1996). *Finding meaning in dreams: A quantitative approach*. New York: Plenum
- Farthing, W. G. (1992) *The psychology of consciousness*. Prentice-Hall.
- Freud, S. (1913). *The Interpretation of Dreams*. (A. A. Brill prev.) New York: The Macmillan Company (Originalno djelo objavljeno 1900.) <https://psychclassics.yorku.ca/Freud/Dreams/dreams.pdf>
- Gorgoni, M., Scarpelli, S., Alfonsi, V., Annarumma, L., Cordone, S., Stravolo, S. i De Gennaro, L. (2021). Pandemic dreams: quantitative and qualitative features of the oneiric activity during the lockdown due to COVID-19 in Italy. *Sleep Medicine*, *81*, 20–32. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2021.02.006>
- Hale, T., Webster, S., Petherick, A., Phillips, T. i Kira, B. (2020). *Oxford COVID-19 Government Response Tracker*. Blavatnik School of Government.

<https://www.bsg.ox.ac.uk/research/research-projects/covid-19-government-response-tracker>

- Hartmann, E. (1995). Making connections in a safe place: Is dreaming psychotherapy? *Dreaming*, 5 (4), <https://doi.org/10.1037/h0094437>
- Hartmann, E. (1998a). *Dreams and nightmares: The new theory on the origin and meaning of dreams*. New York: Plenum.
- Hobson, J.A. i McCarley, R.W. (1977). The brain as a dream state generator: An activation-synthesis hypothesis of the dream process. *The American Journal of Psychiatry*, 34(12), 1335–1348. <https://doi.org/10.1176/ajp.134.12.1335>
- Jokić-Begić, N., Hromatko, I., Jurin, T., Kamenov, Ž., Keresteš, G., Kuterovac Jagodić, G., Lauri Korajlija, A., Maslić Seršić, D., Mehulić, J., Mikac, U., Tadinac, M., Tomas J. i Sangster Jokić, C. (2020). *Kako smo? Život u Hrvatskoj u doba korone*. Preliminarni rezultati istraživačkog projekta. Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
- Jokić-Begić, N., Hromatko, I., Jurin, T., Kamenov, Ž., Keresteš, G., Kuterovac Jagodić, G., Lauri Korajlija, A., Maslić Seršić, D., Mehulić, J., Mikac, U., Tadinac, M., Tomas J. i Sangster Jokić, C. (2021). *Kako smo? Život u Hrvatskoj u doba korone*. Preliminarni rezultati drugog vala (studeni/prosinac 2020.) istraživačkog projekta. Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
- Kilius, E., Abbas, N.H., McKinnon, L. i Samson, D.R. (2021). Pandemic Nightmares: COVID-19 Lockdown Associated With Increased Aggression in Female University Students' Dreams. *Frontiers in Psychology*, 12, 644636. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.644636>
- Lauri Korajlija, A. i Jokić-Begić, N. (2020). COVID-19: Concerns and behaviours in Croatia. *British Journal of Health Psychology*, 10.1111/bjhp.12425. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/bjhp.12425>
- Malinowski, J.E. i Horton, C.L. (2014). Memory sources of dreams: the incorporation of autobiographical rather than episodic experiences. *Journal of Sleep Research*, 23(4), 441–447. <https://doi.org/10.1111/jsr.12134>

- Markušić, S., Stanko, D., Korbar, T., Belić, N., Penava, D. i Kordić, B. (2020). The Zagreb (Croatia) M5.5 Earthquake on 22 March 2020. *Geosciences*, 10(7), 252. <http://dx.doi.org/10.3390/geosciences10070252>
- Morewedge, C. K. i Norton, M. I. (2009). When dreaming is believing: the (motivated) interpretation of dreams. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96(2), 249–264. <https://doi.org/10.1037/a0013264>
- Mota, N. B., Weissheimer, J., Ribeiro, M., de Paiva, M., Avilla-Souza, J., Simabucuru, G., Chaves, M. F., Cecchi, L., Cirne, J., Cecchi, G., Rodrigues, C., Copelli, M. i Ribeiro, S. (2020). Dreaming during the Covid-19 pandemic: Computational assessment of dream reports reveals mental suffering related to fear of contagion. *PloS One*, 15(11), e0242903. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242903>
- Nielsen, T.A., Kuiken, D., Alain, G., Stenstrom, P. i Powell, R.A. (2004). Immediate and delayed incorporations of events into dreams: further replication and implications for dream function. *Journal of Sleep Research*, 13(4), 327–336. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.2004.00421.x>
- Nielsen, T.A., Stenstrom, P. i Levin, R. (2006). Nightmare frequency as a function of age, gender, and September 11, 2001: Findings from an Internet questionnaire. *Dreaming*, 16(3), 145–158. <https://doi.org/10.1037/1053-0797.16.3.145>
- Nielsen, T. i Lara-Carrasco, J. (2007). Nightmares, dreaming, and emotion regulation: A review. U D. Barrett i P. McNamara (Ur.), *The new science of dreaming: Vol. 2. Content, recall, and personality correlates* (str. 253–284). Praeger Publishers/Greenwood Publishing Group.
- Occhionero, M. i Cicogna, P. (2011). Autoscopic phenomena and one's own body representation in dreams. *Consciousness and Cognition*, 20(4), 1009–1015. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2011.01.004>
- Payne, J. D. (2010). Memory consolidation, the diurnal rhythm of cortisol, and the nature of dreams: a new hypothesis. U A. Clow i P. McNamara (Ur.) *International Review of Neurobiology: Dreams and Dreaming*. (str 103-134). Elsevier, London.
- Pesonen, A-K., Lipsanen, J., Halonen, R., Elovainio, M., Sandman, N., Mäkelä, J-M., Antila, M., Béchar, D., Ollila, H.M. i Kuula, L. (2020). Pandemic Dreams:

- Network Analysis of Dream Content During the COVID-19 Lockdown. *Frontiers in Psychology*, 11, 573961. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.573961>
- Ren, S. Y., Gao, R. D. i Chen, Y. L. (2020). Fear can be more harmful than the severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in controlling the corona virus disease 2019 epidemic. *World Journal of Clinical Cases*, 8(4), 652–657. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v8.i4.652>
- Revonsuo, A. (2000). The reinterpretation of dreams: An evolutionary hypothesis of the function of dreaming. *The Behavioral and Brain Sciences*, 23(6), 877–1121. <https://doi.org/10.1017/s0140525x00004015>
- Revonsuo (2005). The self in dreams. U T. E. Feinberg i J.P. Keenan (Ur.), *The lost self: Pathologies of the brain and mind* (str. 206-219). New York, NY: Oxford University Press.
- Revonsuo, A., Tuominen, J. i Valli, K. (2015) Dreaming as a Simulation of Social Reality. *Open MIND*, 1–28. 10.15502/9783958570375.
- Scarpelli, S., Alfonsi, V., Mangiaruga, A., Musetti, A., Quattropani, M. C., Lenzo, V., Freda, M. F., Lemmo, D., Vegni, E., Borghi, L., Saita, E., Cattivelli, R., Castelnuovo, G., Plazzi, G., De Gennaro, L. i Franceschini, C. (2021). Pandemic nightmares: Effects on dream activity of the COVID-19 lockdown in Italy. *Journal of Sleep Research*, e13300-N/A. <https://doi.org/10.1111/jsr.13300>
- Schredl, M. i Hofmann, F. (2003). Continuity between waking activities and dream activities. *Consciousness and Cognition*, 12(2), 298–308. [https://doi.org/10.1016/s1053-8100\(02\)00072-7](https://doi.org/10.1016/s1053-8100(02)00072-7)
- Schredl, M., Berres, S., Klingauf, A., Schellhaas, S. i Göritz, A. S. (2014). The Mannheim Dream Questionnaire (MADRE): Retest reliability, age and gender effects. *International Journal of Dream Research*, 7(2), 141–147. <https://doi.org/10.11588/ijodr.2014.2.16675>
- Schredl, M. i Bulkeley, K. (2020). Dreaming and the COVID-19 pandemic: A survey in a US sample. *Dreaming*, 30(3), 189–198. <https://doi.org/10.1037/drm0000146>

- Smith, G. (2008). *Does gender influence online survey participation? A record-linkage analysis of university faculty online survey response behavior*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED501717.pdf>
- Taylor, S. (2019). *The psychology of pandemics: Preparing for the next global outbreak of infectious disease*. Newcastle: Cambridge Scholars Publishing.
- Valli, K., Revonsuo, A., Pääkkäs, O., Ismail, K.H., Ali, K.J. i Punamäki, R.L. (2005). The threat simulation theory of the evolutionary function of dreaming: Evidence from dreams of traumatized children. *Consciousness and Cognition*, 14(1), 188–218. [https://doi.org/10.1016/S1053-8100\(03\)00019-9](https://doi.org/10.1016/S1053-8100(03)00019-9)
- Walker, M. P. i Stickgold, R. (2006) Sleep, memory, and plasticity. *Annual Review of Psychology*, 57, 139–166. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.56.091103.070307>
- Waterman, D., Elton, M. i Kenemans, J. L. (1993). Methodological issues affecting the collection of dreams. *Journal of Sleep Research*, 2(1), 8–12. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2869.1993.tb00053.x>
- Winson, J. (1993). The biology and function of rapid eye movement sleep. *Current Opinion in Neurobiology*, 3(2), 243–248. [https://doi.org/10.1016/0959-4388\(93\)90217-m](https://doi.org/10.1016/0959-4388(93)90217-m)
- World Health Organization. (2020). *WHO Director-General's Opening Remarks at the Media Briefing on COVID-19-11 March 2020*. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>