

# Učestalost i obilježja nesanice među odraslim bolesnicima liječenim u odabranim ordinacijama obiteljske medicine u središnjoj Istri

---

Zavidić, Tina

Professional thesis / Završni specijalistički

2018

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:911395>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-18**



Repository / Repozitorij:

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository](#)



Sveučilište u Zagrebu

Medicinski fakultet

**Tina Zavidić**

**UČESTALOST I OBILJEŽJA NESANICE MEĐU  
ODRASLIM BOLESNICIMA LIJEČENIM U  
ODABRANIM ORDINACIJAMA OBITELJSKE  
MEDICINE U SREDIŠNJOJ ISTRI**

**Završni specijalistički rad**

Zagreb, prosinac, 2018. godine

**Ustanova:** Sveučilište u Zagrebu

Medicinski fakultet

Škola narodnog zdravlja “Andrija Štampar”

Katedra za obiteljsku medicinu

**Voditelj rada:** dr. sc. Valerija Bralić Lang, dr. med.

**Redni broj rada:**

Zahvaljujem svojoj mentorici, dr. sc. Valeriji Bralić Lang, na podijeljenom znanju i iskustvu, na svim primjedbama i komentarima koji su uveliko poboljšali kvalitetu ovog rada te na trajnom poticanju mog znanstveno istraživačkoga rada.

Veliko hvala i prim. mr. sc. Đinu Lovriniću, na stalnom poticanju, na svim savjetima i prijedlozima, kao i na pomoći tijekom provođenja istraživanja.

Zahvaljujem Hrvoju Bariću, dr.med., na statističkoj obradi podataka.

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
1.1. FAZE SPAVANJA I NESANICA .....	1
1.2. KLASIFIKACIJA POREMEĆAJA SPAVANJA .....	3
1.3. DEFINICIJA NESANICE.....	4
1.4. PREVALENCIJA NESANICE .....	5
1.5. PODJELA NESANICE.....	6
1.6. DIJAGNOSTICIRANJE NESANICE.....	7
1.7. LIJEČENJE NESANICE .....	9
1.8. POSLJEDICE NESANICE.....	9
<b>2. CILJEVI RADA</b> .....	<b>11</b>
<b>3. ISPITANICI I METODE</b> .....	<b>12</b>
3.1. ISPITANICI .....	12
3.1.1. Veličina uzorka .....	12
3.1.2. Vrsta uzorka i postupak izbora ispitanika .....	12
3.2. ANKETA .....	13
3.3. STATISTIČKA OBRADA PODATAKA .....	13
<b>4. REZULTATI</b> .....	<b>15</b>
4.1. OPIS ISPITANIKA .....	15
4.1.1. Dob i spol.....	15
4.1.2. Razina obrazovanja i radni status .....	15
4.1.3. Komorbiditeti.....	16
4.2. ZNAČAJKE NESANICE .....	17
4.2.1. Opis problema spavanja.....	17
4.2.2. Nesanica tijekom zadnje godine dana.....	18
4.3. PROBLEM NESANICE S OBZIROM NA SOCIODEMOGRAFSKE KARAKTERISTIKE.....	19
4.4. PROBLEM NESANICE S OBZIROM NA VREMENSKO RAZDOBLJE UNATRAG GODINU DANA..	20
4.5. PROBLEM NESANICE S OBZIROM NA KOMORBIDITETE.....	21
4.6. MODEL MULTINOMIJALNE REGRESIJE.....	23
<b>5. RASPRAVA</b> .....	<b>25</b>
<b>6. ZAKLJUČCI</b> .....	<b>36</b>
<b>7. SAŽETAK</b> .....	<b>37</b>
<b>8. SUMMARY</b> .....	<b>39</b>
<b>9. LITERATURA</b> .....	<b>40</b>
<b>10. KRATKI ŽIVOTOPIS AUTORA</b> .....	<b>49</b>
<b>11. PRILOZI</b> .....	<b>50</b>
11.1. ANKETA O PROBLEMU NESANICE U ORDINACIJAMA OBITELJSKE MEDICINE .....	50

## POPIS KRATICA

<b>ANOVA</b>	engl. <i>Analysis of variance</i> , analiza varijance
<b>CPAP</b>	engl. <i>Continuous positive airway pressure</i> , uređaj za potporu disanju kontinuiranim pozitivnim tlakom
<b>CRF</b>	engl. <i>Corticotropin-releasing factor</i> , kortikotropin oslobađajući hormon
<b>DIS</b>	engl. <i>Difficulty initiating sleep</i> , poteškoće usnivanja
<b>DMS</b>	engl. <i>Difficulty maintaining sleep</i> , poteškoće održavanja sna
<b>DSM-IV</b>	engl. <i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition</i> , Dijagnostički i statistički priručnik za duševne poremećaje, četvrto izdanje
<b>DSM-V</b>	engl. <i>Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition</i> , Dijagnostički i statistički priručnik za duševne poremećaje, peto izdanje
<b>EEG</b>	engl. <i>Electroencephalography</i> , elektroencefalografija
<b>EMA</b>	engl. <i>Early morning awakening</i> , prerano jutarnje buđenje
<b>EMG</b>	engl. <i>Electromyography</i> , elektromiografija
<b>EOG</b>	engl. <i>Electrooculogram</i> , elektrookulogram
<b>GAD-7</b>	engl. <i>Generalised Anxiety Disorder Assessment</i> , upitnik za procjenu generaliziranog anksioznog poremećaja
<b>GABA</b>	engl. <i>Gamma-aminobutyric acid</i> , gama-aminobutirična kiselina
<b>HAM-D</b>	engl. <i>Hamilton Depression Rating Scale</i> , Hamiltonova ocjenska ljestvica za depresiju
<b>HbA1c</b>	Glikolizirani hemoglobin A1c
<b>HPA</b>	engl. <i>Hypothalamic-pituitary-adrenal</i> , hipotalamsko-pituitarno-adrenalna os
<b>ICDS</b>	engl. <i>International Classification of Sleep Disorders</i> , Internacionalna klasifikacija poremećaja spavanja
<b>KOBP</b>	Kronična opstruktivna bolest pluća
<b>MKB-10</b>	Međunarodna klasifikacija bolesti i srodnih zdravstvenih problema, 10. revizija
<b>NREM</b>	engl. <i>Non-rapid eye movement</i> , spori pokreti očiju
<b>NRS</b>	engl. <i>Nonrestorative sleep</i> , san koji ne rezultira odmorom
<b>OR</b>	engl. <i>Odds ratio</i> , omjer šansi
<b>OTC</b>	engl. <i>Over-the-counter</i> , bezreceptni lijekovi
<b>OSA</b>	engl. <i>Obstructive sleep apnea</i> , apneja u snu
<b>PTSP</b>	Posttraumatski stresni poremećaj

<b>REM</b>	engl. <i>Rapid eye movement</i> , brzi pokreti očiju
<b>RLS</b>	engl. <i>Restless legs syndrome</i> , sindrom nemirnih nogu
<b>SCN</b>	engl. <i>Suprachiasmatic nucleus</i> , suprahijazmatska jezgra
<b>SEM</b>	engl. <i>Slow eye movements</i> , spori pokreti očiju
<b>SF-36</b>	engl. <i>36-Item Short form Survey</i> , standardizirani upitnik o kvaliteti života
<b>SPSS</b>	engl. <i>Statistical Package for the Social Sciences</i> , statistički program za obradu podataka
<b>SWS</b>	engl. <i>Slow wave sleep</i> , sporovalno spavanje
<b>TNF-<math>\alpha</math></b>	engl. <i>Tumor necrosis factor alpha</i> , čimbenik nekroze tumora
<b>5-HT<sub>2A</sub></b>	engl. <i>5-hydroxy-tryptamine receptor 2A</i> , 5-hidroksitriptamin 2A receptor

# 1. UVOD

## 1.1. Faze spavanja i nesanica

Spavanje je prirodno stanje promijenjenog stanja svijesti koje se izmjenjuje sa stanjem budnosti. Stadiji spavanja i budnosti izmjenjuju se pravilno i ciklički i predstavljaju jedan od značajnih bioloških ritmova. Spavanje se opisuje kao stanje relativnog mirovanja organizma, a fiziološki se određuje kao stanje smanjene integracijske funkcije živčanog sustava. Ovaj cirkadijani ritam regulira suprahijazmatska jezgra (SCN, engl. *Suprachiasmatic nucleus*) usklađujući ga s izmjenama dana i noći.

Postoje dvije vrste spavanja: spavanje sa sporim pokretima očiju (NREM, engl. *Non-rapid eye movement*) i spavanje s brzim pokretima očiju (REM, engl. *Rapid eye movement*), odnosno razlikujemo ortodoksni (NREM spavanje) i paradoksnu san (REM spavanje). NREM spavanje karakteriziraju četiri stadija koji odgovaraju dubini sna. Stanje budnosti, preko SEM-faze (SEM, engl. *Slow eye movements*, faze sporih očnih pokreta prilikom ulaska u san) NREM spavanja, prelazi u REM spavanje. U REM fazi spavanja javljaju se faze sanjanja, karakterizirane brzim očnim pokretima, povišenom srčanom frekvencijom i povišenom frekvencijom disanja (1).

NREM spavanje čini 75-80% od ukupnog prespavanog vremena u odraslih i sastoji se od četiri faze, od kojih svaka predstavlja fazu sve dubljeg sna. Nakon svakog NREM ciklusa slijedi REM spavanje. Prvi stadij NREM spavanja (2-5% trajanja spavanja) označava prijelaz između budnosti i spavanja i naziva se još i relaksiranom budnosti. Drugi stadij vremenski pokriva oko 50% ukupnog vremena spavanja i naziva se još brzovalnim, alfa ili plitkim spavanjem. Treći (5% ukupnog trajanja) i četvrti (10-15% ukupnog trajanja) stadiji sporovalno su ili duboko spavanje. Na početku spavanja mozak brzo prelazi iz prve faze u drugu fazu. Mišićna aktivnost prestaje, a moždani valovi su malih amplituda. Nakon kratkotrajnog prvog REM-a, mozak ulazi u sporovalno spavanje (NREM stadiji 3 i 4) oko 1-3 sata nakon usnivanja. Ovi se prijelazi ponavljaju nekoliko puta tijekom spavanja, s tim da NREM razdoblja postaju dulja, a duboko NREM spavanje postaje pliće u drugoj polovici noći (2,3). Treća i četvrta faza su faze dubokog sna jer je prag razbuđivanja visok i smatra se da su to faze kvalitetnog sna (Slika 1).



<b>100% ciklusa spavanja</b>				
<b>Stadij 1</b>	<b>Stadij 2</b>	<b>Stadij 3</b>	<b>Stadij 4</b>	<b>Stadij 5</b>
<b>(4-5%)</b>	<b>(45-55%)</b>	<b>(4-6%)</b>	<b>(12-15%)</b>	<b>(20-25%)</b>
plitak san, usporavanje mišićne aktivnosti, povremeno trzanje mišića	usporavanje frekvencije srca i frekvencije disanja, snižavanje tjelesne temperature	početak dubokog sna, početak nastanka delta valova	vrlo dubok san, ritmično disanje, ograničena mišićna aktivnost, delta valovi	brzi pokreti očiju, ubrzanje moždane aktivnosti, sanjanje, opuštanje mišića, ubrzanje srčane frekvencije, ubrzano i plitko disanje

**Slika 1. Ciklus spavanja**

Elektroencefalografija (EEG, engl. *Electroencephalography*) pokazuje promjene u moždanim valovima koje se događaju prilikom prelaska iz stanja budnosti u različite stadije spavanja. Općenito, što je veća razina aktivacije, valovi su manje amplitude i veće frekvencije i obrnuto. Postoje četiri najvažnija raspona moždanih valova: beta (od 14 do 40 Hz), alfa (od 8 do 13 Hz), theta (od 4 do 7 Hz) i delta (0,3-2 Hz) valovi. Mali, brzi valovi više frekvencije s manjom amplitudom povezani su sa stanjima budnosti i koncentracije, a niže frekvencije s većom amplitudom povezani su sa spavanjem (1,4).

Alfa valovi prevladavaju prije nego osoba zaspi, kada se relaksira i sklopi oči. Nakon što nastupi spavanje, postepeno se smanjuje amplituda u elektromiografiji (EMG, engl. *Electromyography*), dok na samom prijelazu iz budnosti u prvu fazu spavanja nema razlike u mišićnoj napetosti. Prvu fazu EEG-a karakteriziraju valovi visoke frekvencije i male amplitude, dok u drugoj fazi valovi su niže frekvencije i veće amplitude. Javljaju se i dva specifična vala, tzv. K kompleksi i vretena spavanja. U trećoj fazi frekvencija valova je još niža, a amplitude su veće. Povremeno se javljaju tzv. delta valovi koji prevladavaju u četvrtoj fazi. U ovom stadiju ispitanika je najteže probuditi.

Nakon što završi četvrta faza spavanja, slijedi vraćanje kroz nabrojane faze, sve do prve, no ona više nije identična prvoj fazi koja se javila na početku spavanja. Ova nova faza naziva se REM ili paradoksalno spavanje, budući da su EEG valovi i vegetativne promjene slične

onima u budnom stanju. U elektrookulogramu (EOG, engl. *Electrooculogram*) se vide brzi pokreti očiju, a u EMG-u gubitak tonusa mišića.

Svaki ciklus traje otprilike 90 minuta. Spavanje u drugoj, trećoj i četvrtoj fazi, naziva se sporovalno spavanje (SWS, engl. *Slow wave sleep*) ili NREM spavanje. Kod većine ljudi, u prvoj polovici noći prevladavaju treća i četvrta faza, a u drugoj polovici prva i druga. REM spavanje karakterizira paraliza tijela i aktivnost mozga nalik onoj u budnom stanju, javljaju se brzi pokreti očiju, gubitak tonusa mišića, porast krvnog tlaka, pulsa i disanja, trzaji mišića ruku i nogu, te erekcija penisa. Snovi su također najčešći u REM spavanju i tada ih se ispitanik (ako ga se probudi) najbolje sjeća.

Nisu nađene razlike u fazama spavanja s obzirom na spol, međutim postoje razlike ovisno o životnoj dobi. Najviše vremena u REM fazi provodi dojenčad (odnos REM:NREM = 1:1). Kasnije prevladava NREM spavanje. Kod djece u dobi 3-4 godine odnos je 1:4, a kod odraslih 1:5, u korist NREM spavanju.

#### Potreba za snom

Najveća potreba za spavanjem je u dječjoj dobi. Dojenče u dobi od jednog mjeseca spava oko 18 sati, dijete u dobi od godine dana oko 14 sati, trogodišnje dijete oko 12 sati, 10-godišnje dijete 10 sati, a 15-godišnjaci oko 8-9 sati. Potreba za spavanjem od oko 8 sati ostaje i kod odraslih osoba, dok osobe starije životne dobi imaju smanjenu potrebu za snom. Određene vrste bolesti, osobito one karakterizirane bolnim stanjima, izazivaju u mnogih bolesnika probleme nesanice i lošeg sna.

## **1.2. Klasifikacija poremećaja spavanja**

Klasifikacija poremećaja spavanja je neophodna radi međusobnog razlikovanja poremećaja, ali i olakšanja razumijevanja simptoma, etiologije i patofiziologije što u konačnici olakšava liječenje. Različite klasifikacije poremećaja spavanja su u upotrebi diljem svijeta. Jedna od najčešće upotrebljivanih klasifikacija je Internacionalna klasifikacija poremećaja spavanja (ICDS, engl. *International Classification of Sleep Disorders*) (5). Trenutačno je u upotrebi njezina treća revizija iz 2014. godine. Ona obuhvaća ukupno 60 vrsta poremećaja spavanja svrstanih u sedam većih skupina koje čine nesanica, poremećaji spavanja povezani sa smetnjama disanja, hipersomnija, poremećaji cirkadijanog ritma spavanja, parasomnije, poremećaji spavanja udruženi s poremećajima pokreta te ostali poremećaji spavanja.

Prema desetoj Međunarodnoj klasifikaciji bolesti i srodnih zdravstvenih problema (MKB-10) poremećaji spavanja su poremećaji nagona za spavanje, i dijele se na kvantitativne i kvalitativne. Kvantitativni poremećaji nagona za spavanje (ili disomnije) javljaju se u obliku smanjenja nagona za spavanje (neorganska nesanica) i povećanja nagona za spavanje (neorganska pospanost). U kvalitativne poremećaje nagona za spavanje (ili parasomnije) ubrajaju se hodanje u snu, noćno mokrenje, noćni strah, noćna mora, hrkanje, paraliza u snu, škripanje zubima (bruksizam), pričanje u snu, klimanje glavom, sindrom gutanja, regurgitacija želučanog sadržaja, kronična paroksizmalna glavobolja te kardiološki simptomi povezani sa spavanjem (6).

Prema petom izdanju Dijagnostičkog i statističkog priručnika za duševne poremećaje (DSM-V, engl. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition*) poremećaji spavanja uključuju insomniju, hipersomniju, narkolepsiju, poremećaje disanja u spavanju, poremećaje cirkadijanog ritma te parasomnije (7).

### **1.3. Definicija nesanice**

Termin nesanica često se upotrebljava u literaturi u raznim oblicima. O nesanici se govori kao o simptomu, o znaku bolesti, a ponekad i kao o samoj bolesti. Prema ICDS-3 nesanica se može definirati ako su prisutna sva tri od sljedećih kriterija:

- problemi usnivanja, problemi održavanja sna ili buđenje prerano
- javljanje gore navedenih problema spavanja unatoč zadovoljavajućim uvjetima za spavanje
- nezadovoljavajući san utječe na svakodnevno funkcioniranje osobe.

Prema istoimenoj klasifikaciji nesanica se dijeli na kratkotrajnu nesanicu, kroničnu nesanicu i ostale nesanice. Kratkotrajna nesanica (nesanica prilagodbe, akutna nesanica, nesanica povezana sa stresom, tranzijentna nesanica) prema definiciji ima prisutne simptome manje od tri mjeseca, ali ju prati značajna zabrinutost. Rješavanjem uzroka stresa ili prilagodbom osobe na stres, očekuje se i nestanak problema nesanice. Kronična nesanica (primarna nesanica, sekundarna nesanica, komorbidna nesanica) ima prisutne simptome najmanje tri puta tjedno tijekom tri ili više mjeseci koji nisu povezani s nezadovoljavajućim uvjetima za spavanje ili s nekim drugim poremećajem spavanja. Osobe koje se žale na probleme usnivanja ili održavanja sna, a ne zadovoljavaju uvjete niti jedne od ove dvije skupine, spadaju u skupinu ostalih nesanica. Simptomi nesanice su često praćeni problemima koji ugrožavaju svakodnevno funkcioniranje osobe, kao što su umor, slabija koncentracija, poremećaj

raspoloženja, pospanost, smanjena snaga i motivacija, povećan broj pogrešaka i nesreća, bihevioralni problemi (hiperaktivnost, impulzivnost, agresija) te sve veća zabrinutost zbog problema spavanja (5).

Razlike u definiranju poremećaja spavanja između četvrtog (DSM-IV, engl. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Forth Edition*) i petog izdanja Dijagnostičkog i statističkog priručnika za duševne poremećaje, prisutne su i u definiciji same nesanice. U DSM-V izmijenjen je naziv *nesanica* u *poremećaj spavanja*, uklonjena je podjela na primarnu i sekundarnu nesanicu te je promijenjen vremenski kriterij javljanja problema spavanja u minimalno tri noći tjedno tijekom najmanje tri mjeseca (7).

#### **1.4. Prevalencija nesanice**

Učestalost nesanice varira među ispitivanim stanovništvom različitih država i iznosi od 6% do 76,3%, ovisno ponajprije o metodama prikupljanja podataka, o različitim definicijama nesanice te o vremenskom periodu koje određeno ispitivanje obuhvaća (8,9). Istraživanje provedeno u primarnoj zdravstvenoj zaštiti u području Kalifornije i Havaja pokazalo je da 69% bolesnika ima nesanicu. Od toga, 50% ispitanika imalo je povremenu nesanicu, a 19% ispitanika kroničnu nesanicu (10). Prema istraživanju provedenom među punoljetnim ispitanicima davne 1979. godine, nesanicu tijekom zadnjih godinu dana je prijavilo 35% ispitanika (11). U razvijenim zemljama učestalost nesanice u općoj populaciji je od 10 do 49%, kronične nesanice od 10 do 20%, a vrlo teške nesanice od 3 do 9%, dok u Hrvatskoj od nesanice pati 26% populacije, 15% od lakšeg, a 11% od težeg oblika (12).

Dob i spol su najistaknutiji demografski čimbenici rizika za nastanak nesanice, s većom učestalosti kod žena i starijih. Nije poznat točan razlog češće pojavnosti nesanice među osobama starije životne dobi, no pripisuje se djelomičnom smanjenju funkcionalnosti sustava kontrole sna. Prisutnost brojnih komorbiditetnih stanja kod osoba starije dobi također povećava učestalost nesanice. Kod žena, nesanica je češća početkom menstrualnog ciklusa i početkom menopauze (13).

Čimbenike rizika za nastanak nesanice čine i brojni komorbiditeti, psihički poremećaji te rad u smjenama. Posebno velik rizik za nastanak nesanice imaju kronični bolesnici, no istodobno bolesnici koji pate od nesanice imaju visok rizik za nastanak komorbiditeta. Istraživanja pokazuju da 75-90% osoba s problemom nesanice ima povišen rizik za nastanak

komorbiditeta, kao što su hipoksemija i dispneja, gastroezofagealni refluks, bol raznih uzroka te neurodegenerativne bolesti (14,15). Ipak, među najčešćim komorbiditetima koji se povezuju s nesanicom su psihički poremećaji. Procjenjuje se da oko 40% svih bolesnika s nesanicom ima nekakav psihijatrijski poremećaj. Najčešće se radi o depresiji (16).

### **1.5. Podjela nesanice**

Osim prema trajanju postoje i druge, često korištene podjele. Prema DSM-IV nesanice se mogu, s obzirom na uzrok, podijeliti na primarne, sekundarne (simptomatske) te nesanice povezane s drugim poremećajima spavanja (13).

Primarne nesanice mogu biti situacijske, psihofiziološke, obiteljske i idiopatske. Situacijske (povremene) nesanice traju kratko, a javljaju se prije ili poslije važnijih životnih događaja, odnosno stresnih situacija, nakon izmjene vremenskih zona ili smjenskog rada. Psihofiziološke su nesanice uvjetovane nekim podražajem. To može biti objekt, postelja ili spavaća soba, koji postaje uvjetni podražaj i izaziva nesanicu. One ne izazivaju dnevne smetnje i time ne ometaju svakodnevno funkcioniranje osobe. Obiteljske nesanice javljaju se kao česti poremećaji usnivanja i/ili prosnivanja koji se ponavljaju unutar nekih obitelji naraštajima. Idiopatske su nesanice nepoznata uzroka, počinju rano, traju dugo i vrlo su otporne na liječenje (17).

Sekundarne nesanice javljaju se kao posljedica određenih tjelesnih bolesti, psihijatrijskih poremećaja ili djelovanja različitih lijekova. Među najčešćim tjelesnim bolestima praćenim nesanicom su bolesti s oslabljenom moždanom cirkulacijom, srčane bolesti, bolesti metabolizma ili pak bolesti dišnog i probavnog sustava. Od psihijatrijskih bolesti to su poremećaji raspoloženja, shizofrenija, psihoorganski sindromi, ovisnosti, poremećaji prilagodbe, anksiozna stanja i opsesivno-kompulzivni poremećaji. Najčešći lijekovi koji uzrokuju ili pogoršavaju nesanicu su antidepresivi i psihostimulansi. Prekomjeran unos kofeina tijekom dana, pušenje ili neumjerena konzumacija alkohola također mogu biti uzrok nesanice.

Nesanice udružene s drugim poremećajima spavanja pojavljuju se zajedno s drugim poremećajima spavanja ili poremećajima koji se javljaju tijekom spavanja. To mogu biti apneja u spavanju i sindrom nemirnih nogu (RLS, engl. *Restless legs syndrome*).

Prema vremenskom intervalu u kojem nastaje, nesanica može biti inicijalna (poteškoće usnivanja), tranzitorna (poteškoće održavanja sna, česta buđenja) i terminalna, koju čine problemi preranog buđenja (EMA, engl. *Early morning awakening*).

Nesanica ima nekoliko podtipova s obzirom na nastup simptoma. Prema epidemiološkim studijama najčešće su zastupljene poteškoće održavanja sna (DMS, engl. *Difficulty maintaining sleep*) s 50-70%, zatim slijede poteškoće usnivanja (DIS, engl. *Difficulty initiating sleep*) s 35-60%, te san koji ne rezultira odmorom (NRS, engl. *Nonrestorative sleep*) s 20-25% (18). U praksi su najčešće prisutni preklapajući simptomi tih podtipova, što predstavlja veliki problem i još veći izazov u liječenju za svakog liječnika (19).

## 1.6. Dijagnosticiranje nesanice

Samo 30% bolesnika s nesanicom spontano prijavljuje svoje probleme sa snom liječniku te se pretpostavlja da liječnici nedovoljno često propituju svoje bolesnike o navikama spavanja (20). Nesanica je klinička dijagnoza i dnevnik spavanja je jedino dijagnostičko pomagalo koje je potrebno za potvrđivanje ili isključivanje dijagnoze nesanice (21). Dnevnik spavanja obuhvaća detaljni opis problema spavanja (broj buđenja, trajanje budnih stanja, trajanje problema nesanice) i vremena za spavanje (vrijeme odlaska na spavanje, vrijeme potrebno do usnivanja, vrijeme ustajanja, vrijeme drijemanja, trajanje drijemanja) tijekom 24 sata i tijekom cijelog tjedna. Također, dnevnik uključuje procjenu svih simptoma povezanih s ometanjem spavanja (dnevna pospanost, umor), trajanja simptoma (akutno, kronično) te procjenu okoline u kojoj ispitanik spava (Slika 2.).

<b>DNEVNIK SPAVANJA</b>	<b>PONEDJELJAK</b>	<b>UTORAK</b>	<b>SRIJEDA</b>	<b>ČETVRTAK</b>	<b>PETAK</b>	<b>SUBOTA</b>	<b>NEDJELJA</b>
<b>ISPUNITI UJUTRO</b>							
Sinoć sam legao/la u krevet u (sati)							
Jutros sam ustao/la u (sati)							
Ukupno sam spavao/la (sati)							
Budio/la sam se tijekom noći (puta)							

DNEVNIK SPAVANJA	PONEDJELJAK	UTORAK	SRIJEDA	ČETVRTAK	PETAK	SUBOTA	NEDJELJA
ISPUNITI							
NAVEČER							
Broj kofeinskih napitaka tijekom dana							
Vrijeme konzumiranja posljednjeg kofeinskog napitka							
Tjelesna aktivnost tijekom dana (min)							
Što sam radio/la sat vremena prije nego što sam zaspa/la							
Raspoloženje danas (0=očajno, 10=odlično)							

**Slika 2. Primjer dnevnika spavanja tijekom jednog tjedna**

Bolesnici koji ne mogu primjereno ispuniti takav dnevnik spavanja ili koji prijavljuju dnevne promjene i oscilacije spavanja ispunjavaju 24-satni dnevnik spavanja tijekom jednog ili dva tjedna (22). 24-satnim dnevnikom spavanja prikupljaju se podatci o vremenu spavanja, problemima spavanja i subjektivnoj kvaliteti spavanja, kako bi liječnici mogli ispravno procijeniti zapis i dijagnosticirati prave uzroke ili čimbenike koji doprinose nastanku nesanice. Takva vrsta dnevnika ispunjava se u određene dane tijekom nekoliko tjedana kako bi se dobili što točniji podaci.

Osim dnevnika spavanja, važno je provjeriti je li nesanica povezana s nekim drugim stanjem, lijekovima, te je vrlo bitno uzeti detaljnu anamnezu i fizikalni pregled. Pri tome treba obratiti pozornost na određene simptome i nalaze tijekom pregleda (piskanje, dispneja, periferni edemi, bol), psihijatrijske poremećaje (depresija, anksioznost, suicidalne misli), poremećaje spavanja (hrkanje, sindrom nemirnih nogu), neurološke poremećaje (gubitak pamćenja), čimbenike rizika (arterijska hipertenzija, šećerna bolest) te lijekove i stimulanse (alkohol, kava) koji su često povezani s nesanicom. Fizikalni pregled treba biti detaljan i iscrpan u traganju za simptomima i znakovima koji mogu upućivati na uzrok nesanice (npr. astma, opstruktivna apneja u snu, srčano zatajenje).

## 1.7. Liječenje nesanice

Liječenje poremećaja spavanja, uključujući liječenje nesanice, kompleksno je i sastoji se od higijene spavanja, psihoterapijskih metoda, psihofarmakoterapije i ostalih postupaka (23).

Higijena spavanja jest skup mjera i postupaka koji se provodi radi lakšeg usnivanja, dužeg prosnivanja i jutarnjeg osjećaja naspavanosti. Ti su se postupci pokazali učinkovitima osobito u tretmanu idiopatskih nesanica. Higijena spavanja uključuje odlazak na spavanje u isto vrijeme, redovitu i umjerenu prehranu, izbjegavanje obilnoga večernjeg obroka, alkohola, kofeina, nikotina, provođenje umjerene tjelesne aktivnosti prije odlaska na spavanje, odgovarajuću temperaturu i vlažnost zraka, spavanje isključivo u spavaćoj sobi i upotrebu te sobe samo za spavanje, pravila koja se odnose na krevet u kojem se spava (podnicu, madrac) i slično.

Psihoterapijske metode koje se najviše rabe za rješavanje poremećaja spavanja su suportivna psihoterapija, tehnike relaksacije, kognitivno-bihevioralna terapija, autogeni trening i hipnoza (24).

Psihofarmaci koji se koriste u tretmanu nesanice su hipnotici. Oni olakšavaju uspavlivanje i omogućuju spavanje. Izbor hipnotika ovisi o tipu nesanice, prisutnim simptomima, postojećim komorbiditetima te o bolesnikovim karakteristikama. To su prije svega benzodiazepini i nebenzodiazepinski lijekovi, barbiturati, glutetimid, te melatonin (25). Kao hipnotici primjenjuju se i drugi lijekovi sa sedirajućim djelovanjem, antidepresivi (inhibitori ponovne pohrane serotonina, triciklički antidepresivi), atipični antipsihotici, neki antiepileptici te različiti biljni pripravci. Mehanizam djelovanja hipnotika je modulacija i pojačanje sustava receptora gama-aminobutirične kiseline (GABA, engl. *Gamma-aminobutyric acid*), blokada histaminskih H1-receptora, stimulacija melatoninskih receptora te blokada serotoninskih 5-hidroksitriptamin 2A receptora (5-HT<sub>2A</sub>, engl. *5-hydroxy-tryptamine receptor 2A*) i oreksinskih (hipokretinskih) receptora (25).

## 1.8. Posljedice nesanice

Bitno je poznavati posljedice nesanice jer ako se započne liječenje, ono mora biti usklađeno sa stupnjem nastalog oštećenja. Bolesnici s nesanicom češće se žale na umor, pospanost, zbunjenost, napetost, anksioznost i depresivnost u odnosu na zdravu populaciju, što utječe na kvalitetu života tih bolesnika. Prema istraživanju provedenom standardnim upitnikom o



kvaliteti života (SF-36, engl. *36-Item Short form Survey*) dokazano je da je stupanj narušavanja kvalitete života kod bolesnika s nesanicom gotovo jednak kao kod kroničnih bolesnika (npr. bolesnika sa zatajenjem srca) ili depresivnih bolesnika (26). Radna sposobnost je također narušena kod bolesnika s nesanicom. Kod njih je prisutan veći postotak apsentizma, smanjena koncentracija i brojne poteškoće u izvršavanju dužnosti.

Brojni bolesnici, koji svojem liječniku nisu prijavili probleme spavanja, pomoć nalaze u kupnji bezreceptnih lijekova (OTC, engl. *Over-the-counter*) ili konzumaciji alkohola, što može dovesti do zloupotrebe lijekova ili prekomjerne konzumacije alkohola.

Poremećaji spavanja promjenjivi su čimbenik rizika, na njih se može i mora djelovati, a u tome liječnici obiteljske medicine imaju veliku ulogu.. Oni su idealno pozicionirani za intervenciju budući da najbolje poznaju svoje bolesnike, njihovu osobnu i obiteljsku anamnezu, navike i socijalnu situaciju, a u svom radu koriste holistički pristup.

Postoje razlike među istraživanjima u različitim populacijama te je stoga zanimljivo vidjeti kolika je prevalencija nesaničnosti među odraslom populacijom odabranih ordinacija obiteljske medicine središnje Istre, postoji li povezanost nesaničnosti s nekim sociodemografskim čimbenicima te postoje li komorbiditeti koji se češće javljaju kod bolesnika koji pate od nesaničnosti u odabranom uzorku ispitanika središnje Istre.

## 2. CILJEVI RADA

### OPĆI CILJ:

Istražiti učestalost i obilježja nesanice među bolesnicima liječenim u odabranim ordinacijama obiteljske medicine u središnjoj Istri.

### SPECIFIČNI CILJEVI:

1. Istražiti sociodemografske značajke bolesnika koji boluju od nesanice (dob, spol, obrazovanje, zaposlenost).
2. Istražiti podatke o značajkama nesanice u bolesnika koji boluju od nesanice (trajanje nesanice, korištenje lijekova za spavanje, prosječno trajanje sna, broj buđenja tijekom noći, vrijeme potrebno do ponovnog usnivanja, ometanje svakodnevice).
3. Istražiti učestalost problema povezanih s nesanicom u bolesnika koji boluju od nesanice (teškoće prilikom usnivanja, često buđenje, osjećaj gušenja tijekom noći, apneja, mjesečarenje, nemirnost nogu tijekom noći, hrkanje, škrgutanje, prerano buđenje).
4. Ispitati povezanost komorbiditeta s učestalošću nesanice u bolesnika koji boluju od nesanice.

### **3. ISPITANICI I METODE**

Istraživanje je multicentrično, presječno, a trajalo je od rujna do prosinca 2016. godine. Provedeno je u tri ordinacije obiteljske medicine u središnjoj Istri, dvije u gradu Pazinu i jednoj u susjednoj općini Lupoglav. Grad Pazin ima ukupno šest ordinacija obiteljske medicine, a tri ordinacije obiteljske medicine su u okolici (Lupoglav, Motovun, Tinjan).

#### **3.1. Ispitanici**

##### **3.1.1. Veličina uzorka**

Odabrane ordinacije predstavljaju trećinu svih ordinacija obiteljske medicine u središnjoj Istri i skrbe za 62,8% ukupne odrasle populacije. Dvije ordinacije (jedna u Lupoglavu i jedna u Pazinu) su dio Istarskih domova zdravlja, a treća ordinacija je specijalistička ordinacija obiteljske medicine u koncesiji u Pazinu. Ciljni obuhvat je bio dobiti uzorak od 10% svih odraslih ispitanika u navedene tri ordinacije s valjano ispunjenom anketom. Zbog mogućih odbijanja, nemogućnosti sudjelovanja ili neispravno ispunjenih anketa, učinjeno je preuzorkovanje s 14% ispitanika.

##### **3.1.2. Vrsta uzorka i postupak izbora ispitanika**

Uzorak ispitanika bio je prigodan. Iz svake od tri uključene ordinacije (skrbe za ukupno 4994 odrasle osobe) slučajnim odabirom odabrano je 14% odraslih bolesnika. Generatorom slučajnih brojeva se iz numeriranog popisa bolesnika dobio popis brojeva (ispitanika) za svaku pojedinu ordinaciju. Kriterij uključanja ispitanika bio je životna dob 18+. Kriteriji isključenja ispitanika bile su teške bolesti s očekivanim trajanjem života kraćim od šest mjeseci.

Od 710 pozvanih ispitanika za sudjelovanje u istraživanju odazvalo se 685 ispitanika (96,5%). Od 25 ispitanika koji se nisu odazvali dvoje je bilo hospitalizirano u vrijeme ispunjavanja upitnika, dvoje je umrlo, šestero se odselilo, jedan ispitanik je odbio sudjelovati te četrnaest ispitanika nije sudjelovalo iz nepoznatih razloga. Uzorak predstavlja 13,7% odraslih u tri ordinacije te 8,6% ukupne odrasle populacije Pazina i Lupoglava.

Ispitanici su pozivani telefonski te je dogovoren termin anketiranja tijekom narednog tjedna. Svaki tjedan je ispitano 60-tak bolesnika anketom sastavljenom za potrebe ovog istraživanja. Svaki od ispitanika bio je anketiran od glavnog ispitivača ovog istraživanja (15 minuta po ispitaniku) u prostoru ordinacije u kojoj mu je inače pružana skrb. Prije početka anketiranja detaljno su objašnjeni svrha ispitivanja, dobrovoljnost u sudjelovanju, te je zajamčena anonimnost. Ako su pristali dragovoljno sudjelovati u istraživanju, ispitanici su potpisali izjavu o suglasnosti te su potom usmeno odgovarali na pitanja iz ankete. Pitanja su bila zatvorenog tipa, s dva do pet ponuđenih odgovora.

### **3.2. Anketa**

Anketa se odnosila na razdoblje od godinu dana prije ispitivanja i sastojala se od sljedećih cjelina:

1. sociodemografske karakteristike ispitanika (dob, spol, radni status i razina obrazovanja)
2. problem javljanja nesanice u periodu zadnje godine dana (prisutnost nesanice, uzimanje lijekova, prosjek sati spavanja, buđenje noću, ometanje u svakodnevnom funkcioniranju)
3. problemi spavanja (teškoće prilikom usnivanja, češća buđenja, pauze u disanju tijekom noći, osjećaj gušenja tijekom noći, mjesečarenje, nemirnost nogu, hrkanje, škr gutanje zubima, prerano buđenje)
4. komorbiditeti (alergije, respiratorne tegobe, astma/KOBP, kardiovaskularne bolesti, šećerna bolest, bolesti štitnjače, artritis i bolesti lokomotornog sustava, neurološke bolesti, psihičke bolesti i ovisnosti, bolesti genitourinarnog sustava, bolesti probavnog sustava, zloćudne bolesti, bolesti krvotvornih organa i anemije, dermatološke bolesti, problemi vidnog i slušnog sustava).

### **3.3. Statistička obrada podataka**

Kontinuirane varijable prikazane su kao srednje vrijednosti (standardna devijacija), a kategorijske varijable (nominalne i dihotomne) kao apsolutne (relativne) frekvencije. Razlike u kontinuiranim varijablama između skupina testirane su jednosmjernom analizom varijance (ANOVA), a u kategorijskim varijablama  $\chi^2$  - testom. Varijable koje su pokazale značajnost u

univarijantnim usporedbama uvrštene su u multinomijalnu logističku regresiju. Razina značajnosti određena je kao  $\alpha < 0,05$ , za višestruke usporedbe korištena je Bonferroni korekcija razine značajnosti, a svi testovi bili su dvostrani. Za statističku analizu korišten je program SPSS, inačica 17.0 (SPSS, Chicago, IL, USA).

## 4. REZULTATI

### 4.1. Opis ispitanika

#### 4.1.1. Dob i spol

Od 710 pozvanih ispitanika za sudjelovanje u istraživanju odazvalo se 685 ispitanika (96,5%). Prosječna dob ispitanika je  $52.73 \pm 17.93$ . Najviše ispitanika bilo je u oba spola u dobi od 46 do 64 godine (17,1% muškaraca i 18,7% žena). Najmlađi ispitanik je imao 18, a najstariji 95 godina. Podjednako su zastupljena oba spola, odnosno muškaraca je bilo 346 (50,5%), a žena 339 (49,5%) (Tablica 1).

**Tablica 1.** Podatci o ispitanicima - po dobnim skupinama i po spolu

dobne skupine (godine)	muškarci (n)	žene (n)	ukupno (n)
<30	52	41	93
31-45	77	80	157
46-64	117	128	245
65-74	55	37	92
75-84	37	45	82
>85	8	8	16
ukupno (n)	346	339	685

#### 4.1.2. Razina obrazovanja i radni status

Većina ispitanika je završila srednju školu, njih 359 (52,4%). Nezavršenu školu ima 33 ispitanika (4,8%), završenu osnovnu školu 149 ispitanika (21,8%), višu školu 63 ispitanika (9,2%), a fakultet je završio 81 ispitanik (11,8%).

Najveći broj ispitanika ima redoviti posao (340 ispitanika, odnosno 49,6%) ili su umirovljenici (250 ispitanika, odnosno 36,5%). Ukupno 75 ispitanika (10,9%) je nezaposleno, 13 ispitanika (1,9%) su učenici ili studenti, a sedam ispitanika (1%) ima povremeni posao. Ispitanici u skupini do 30 godina najčešće imaju redoviti posao (66,7%), nezaposleni su

(17,1%) ili su učenici/studenti (12,4%). U dobnoj skupini od 31 do 45 godina najviše ispitanika ima redoviti posao (86,3%) ili su nezaposleni (9,8%). U dobnoj skupini od 46 do 64 godine najviše ispitanika ima redoviti posao (53,2%) ili su u mirovini (33,2%). U dobnim skupinama od 65 do 74 godine, od 75 do 84 godine i iznad 85 godina, najviše ispitanika je u mirovini (90,1-91,7%).

#### 4.1.3. Komorbiditeti

Najčešće zastupljene bolesti među ispitanicima su bolesti srca (40,58%), anemije (27,15%), bolesti mišićno-koštanog sustava (26,13%), poremećaji vida i sluha (10,36%), šećerna bolest (10,1%), bolesti probavnog sustava (9,64%) i psihičke bolesti (9,34%). Najčešće zastupljene bolesti u oba spola su srčane bolesti (42,4% muškaraca i 38,9% žena), bolesti mišićno-koštanog sustava (26,8% muškaraca i 25,7% žena) te 27,1% muškaraca i 26,9% žena nema evidentiranih bolesti u zdravstvenom kartonu (Tablica 2.).

**Tablica 2.** Podatci o najčešćim komorbiditetima kod ispitanika - po spolu i ukupno

BOLESTI	muškarci (n)	žene (n)	ukupno (n)
kardiovaskularne bolesti	146	132	278
anemije, bol. krvotvornih organa	72	114	186
bolesti mišićno-koštanog sustava	93	86	179
poremećaji vida i sluha	34	37	71
šećerna bolest	38	31	69
bolesti probavnog sustava	27	39	66
psihijatrijske bolesti	26	38	64
neurološke bolesti	34	25	59
bolesti urogenitalnog sustava	23	27	50
pulmološke bolesti	23	21	44
maligne bolesti	20	15	35

U skupini ispitanika mlađih od 30 godina 41,9% nema evidentiranih bolesti, 25,8% ima bolesti mišićno-koštanog sustava te 8,2% poremećaje vida i sluha. U skupini od 31 do 45 godina najčešće su zastupljene bolesti mišićno-koštanog sustava (42,1%), zatim 24,1% ispitanika nema evidentiranih bolesti dok 21,6% ima srčane bolesti. U skupini od 46 do 64 godine 34,8% ispitanika ima srčane bolesti, 28,2% bolesti mišićno-koštanog sustava te 11,7% bolesti krvotvornih organa. Ispitanici u dobi od 64 do 74 godine najčešće imaju srčane bolesti

(36,2%), bolesti mišićno-koštanog sustava (29,2%) te bolesti probavnog sustava (9,1%). U skupini ispitanika u dobi od 75 do 84 godine najčešće su srčane bolesti (40,2%), bolesti mišićno-koštanog sustava (32,4%) te poremećaji vida i sluha (15,8%). Ispitanici stariji od 85 godina također najčešće boluju od srčanih bolesti (50%), bolesti mišićno-koštanog sustava (25%) te poremećaja vida i sluha (12,5%).

## 4.2. Značajke nesanice

### 4.2.1. Opis problema spavanja

Više od polovice ispitanika u ovom istraživanju ima probleme nesanice svaku večer (13%), nekoliko puta tjedno (17,5%) ili nekoliko puta mjesečno (21,5%).

Problemi spavanja zastupljeni su u vidu teškoća prilikom usnivanja (26,13%), teškoća prilikom spavanja (16,06%) i preranog buđenja (23,07%). Teškoće prilikom spavanja uključuju česta buđenja (1,75%), apneju tijekom noći (1,61%), osjećaj gušenja tijekom noći (0,44%), mjesečarenje (12,85%), nemirnost nogu tijekom noći (16,35%), hrkanje (3,8%) i škrgutanje zubima (46,57%) (Tablica 3).

**Tablica 3.** Podatci o značajkama nesanice unatrag godinu dana – ukupno i po skupinama s obzirom na učestalost javljanja nesanice

	ukupno	skupina A (nesanica svaku večer)	skupina B (nesanica nekoliko puta tjedno)	skupina C (nesanica nekoliko puta mjesečno)	skupina D (bez nesanice)	P-vrijednost
n	685	89	120	147	329	
teškoće prilikom usnivanja n(%)	179 (26.13)	51 (57.30)	68 (56.67)	37 (25.17)	23 (6.99)	<0.001*
teškoće prilikom spavanja n(%)	110 (16.06)	44 (49.44)	42 (35)	11 (7.48)	13 (3.95)	<0.001 <sup>†</sup>



često buđenje n(%)	12 (1.75)	2 (2.25)	4 (3.33)	4 (2.72)	2 (0.61)	0.159
apneja tijekom noći n(%)	11 (1.61)	6 (6.74)	3 (2.5)	2 (1.36)	0	<0.001 <sup>‡</sup>
osjećaj gušenja tijekom noći n(%)	3 (0.44)	0	0	0	3 (0.91)	0.353
mjesečarenje n(%)	88 (12.85)	22 (24.72)	26 (21.67)	22 (14.97)	18 (5.47)	<0.001 <sup>§</sup>
nemirnost nogu tijekom noći n(%)	112 (16.35)	38 (42.7)	44 (36.67)	63 (42.86)	112 (34.04)	0.209
hrkanje n(%)	26 (3.8)	5 (5.62)	6 (5)	7 (4.76)	8 (2.43)	0.342
škrgutanje n(%)	319 (46.57)	20 (22.47)	38 (31.67)	65 (44.22)	196 (59.57)	<0.001 <sup>¶</sup>
prerano buđenje n(%)	158 (23.07)	46 (51.69)	52 (43.33)	29 (19.73)	31 (9.42)	<0.001 <sup>#</sup>

\* rezultati  $\chi^2$  testa: post hoc testiranjem sve su razlike statistički značajne, osim A nasuprot B; <sup>†</sup> rezultati  $\chi^2$  testa: post hoc testiranjem sve su razlike statistički značajne, osim A nasuprot B i C nasuprot D; <sup>‡</sup> rezultati  $\chi^2$  testa: post hoc testiranjem nema statistički značajnih razlika; <sup>§</sup> rezultati  $\chi^2$  testa: post hoc testiranjem statistički značajne su razlike, osim A nasuprot D, B nasuprot D i C nasuprot D; <sup>¶</sup> rezultati  $\chi^2$  testa: post hoc testiranjem sve su razlike statistički značajne, osim A nasuprot B i B nasuprot C; <sup>#</sup> rezultati  $\chi^2$  testa: post hoc testiranjem sve su razlike statistički značajne, osim A nasuprot B

#### 4.2.2. Nesanica tijekom zadnje godine dana

Postoji statistički značajna razlika koja potvrđuje da su teškoće prilikom usnivanja, teškoće tijekom spavanja i problemi preranog buđenja povezani s nesanicom. Ispitanici koji češće imaju tegobe, teže usnivaju. Također, češća pojavnost nesаницe povezana je s češćom apnejom te s manjom učestalosti škrgutanja zubima, što je zanimljiv rezultat. Često buđenje

noću kod ispitanika, osjećaj gušenja i nemirnost nogu tijekom noći te hrkanje nisu povezani s većom učestalosti nesanice među ispitanicima (Tablica 3.).

#### 4.3. Problem nesanice s obzirom na sociodemografske karakteristike

Skupina ispitanih bolesnika koja pati od nesanice svaku večer, u odnosu na bolesnike koji nemaju nesanicu, je starija ( $65,08 \pm 14,14$ ) i češće se radi o ženama (70%). Ispitanici koji pate od nesanice nekoliko puta tjedno, u odnosu na ispitanike koji pate od nesanice svaku večer, nešto su mlađi ( $59,17 \pm 15,27$ ) i isto je češće riječ o ženama (60%). Skupina ispitanih bolesnika koji pate od nesanice nekoliko puta mjesečno, u odnosu na ispitanike koji češće pate od problema nesanice, mlađi su ( $50,74 \pm 17,68$ ), ali se češće radi o muškarcima (52%). Ispitanici koji nemaju nesanicu, u odnosu na bolesnike s problemom nesanice, mlađi su ( $47,92 \pm 16,24$ ) i većinom su muškarci (58%) (Tablica 4.).

**Tablica 4.** Sociodemografski podatci ispitanika – ukupno i po skupinama s obzirom na učestalost javljanja nesanice

	ukupno	skupina A (nesanica svaku večer)	skupina B (nesanica nekoliko puta tjedno)	skupina C (nesanica nekoliko puta mjesečno)	skupina D (bez nesanice)	P-vrijednost
n	685	89	120	147	329	
dob ( $\mu \pm SD$ )	$52,73 \pm 17,93$	$65,08 \pm 14,14$	$59,17 \pm 15,27$	$50,74 \pm 17,68$	$47,92 \pm 16,24$	<0.001*
muški spol (n (%))	346 (50.51)	30 (33.71)	48 (40)	77 (52.4)	191 (58.05)	<0.001 <sup>†</sup>
obrazovanje (n OŠ/OŠ/ SŠ/VŠ/F) <sup>‡</sup>	33/149/ 359/63/81	14/33/ 33/5/4	6/44/ 51/9/10	7/21/ 90/11/18	6/51/ 185/38/49	<0.001 <sup>§</sup>
zaposlenost (S/N/P/ R/U) <sup>¶</sup>	13/75/7/ 340/250	0/14/0/ 17/58	1/19/0/ 43/57	5/10/5/ 84/43	7/32/2/ 196/92	<0.001 <sup>§</sup>

\* rezultati ANOVA-e: *post hoc* testiranjem sve su razlike statistički značajne, osim skupine C nasuprot D; † rezultati  $\chi^2$  testa: *post hoc* testiranjem razlike A nasuprot C, A nasuprot D i B nasuprot D su statistički značajne; ‡ nOŠ – nezavršena osnovna škola, OŠ – osnovna škola, SŠ – srednja škola, VŠ – viša škola, F – fakultet; § rezultati  $\chi^2$  testa; ¶ S – učenik ili student, N – nezaposlen, P – privremeni posao, R – redoviti posao, U - umirovljenik

#### 4.4. Problem nesanice s obzirom na vremensko razdoblje unatrag godinu dana

Razlike u podacima o nesanici među bolesnicima unatrag godinu dana također su statistički značajne. Najveći broj ispitanika koji imaju bilo kakvih simptoma vezanih uz nesanicu, te simptome najčešće proživljavaju unutar šest mjeseci do godine dana. Također, ispitanici koji imaju učestalije tegobe sa spavanjem, češće uzimaju lijekove za spavanje.

Ispitanici kod kojih se češće javlja nesanica spavaju manje sati, češće se bude noću pet i više puta, dok oni koji nemaju problema sa spavanjem brže zaspe i nikad nemaju problema s nesanicom (Tablica 5.).

Post hoc analiza pokazuje da nesanica svaku večer i nesanica nekoliko puta tjedno jednako ometaju svakodnevicu ispitanika u odnosu na nesanicu nekoliko puta mjesečno.

**Tablica 5.** Podatci o nesanici unatrag godinu dana – ukupno i po skupinama s obzirom na učestalost javljanja nesanice

	ukupno	skupina A (nesanica svaku večer)	skupina B (nesanica nekoliko puta tjedno)	skupina C (nesanica nekoliko puta mjesečno)	skupina D (bez nesanice)	P-vrijednost
n	685	89	120	147	329	
trajanje nesanice (<1mj/<6mj/1g/5g)*	9/150/ 177/349	1/34/ 54/0	3/52/ 64/1	5/62/ 58/22	0/2/ 1/326	<0.001 <sup>†</sup>
korištenje lijekova za spavanje (S/M/N) <sup>‡</sup>	59/72/551 /3	32/12/45/0	16/30/74/0	5/25/117/0	6/5/315/3	<0.001 <sup>†</sup>

prosječno trajanje sna (<6h/6-8h/8-10h/>10h)	155/448/ 72/10	46/42/ 1/0	42/68/ 10/0	19/111/ 17/0	48/227/ 44/10	<0.001 <sup>†</sup>
broj buđenja tijekom noći (1/2-5/>5)	126/341/2 18	2/24/63	6/35/79	7/105/35	111/177/4 1	<0.001 <sup>†</sup>
vrijeme do ponovnog usnivanja (<30min/30-60min/V/N) <sup>§</sup>	405/ 137/ 10/133	37/ 46/ 4/2	58/ 52/ 3/7	110/ 26/ 2/9	200/ 13/ 1/115	<0.001 <sup>†</sup>
nesanica ometa svakodnevicu n(%)	112 (16.35)	27 (30.34)	45 (37.5)	31 (21.09)	9 (2.74)	<0.001 <sup>¶</sup>

\* <1mj – kraće od 1 mjesec, <6mj – kraće od 6 mjeseci, 1g – 1 godinu, 5g – 5 godina; <sup>†</sup> rezultati  $\chi^2$  testa; <sup>‡</sup> S – svaku večer, M – nekoliko puta mjesečno, N – nikada; <sup>§</sup><30min – manje od 30 minuta, 20-60 min – 30 do 60 minuta, V – više ne zaspim, N – nikada se ne budim noću); <sup>¶</sup> rezultati  $\chi^2$  testa: post hoc testiranjem sve su razlike statistički značajne, osim A nasuprot B i C

#### 4.5. Problem nesanice s obzirom na komorbiditete

Vezano uz komorbiditete statistička obrada pokazuje da niti jedna od somatskih ili psihičkih bolesti koja je uzeta u obzir nije povezana s većom (ili manjom) učestalosti nesanice. Kod ispitanika koji pate od nesanice svaku večer ili nekoliko puta tjedno najčešći komorbiditeti su bolesti srca (38,2-41,6%), bolesti mišićno-koštanog sustava (23,6-34,2%) i anemije (19,2-23,6%). Najčešći komorbiditeti kod ispitanika koji ne pate od nesanice su također bolesti srca (40,4%), anemije (29,5%) i bolesti mišićno-koštanog sustava (27,1%) (Tablica 6.).

**Tablica 6.** Podatci o komorbiditetima – ukupno i po skupinama s obzirom na učestalost javljanja nesanice

	<b>ukupno</b>	<b>skupina A (nesanica svaku večer)</b>	<b>skupina B (nesanica nekoliko puta tjedno)</b>	<b>skupina C (nesanica nekoliko puta mjesečno)</b>	<b>skupina D (bez nesanice)</b>	<b>P- vrijednost</b>
n	685	89	120	147	329	
alergije n(%)	36 (5.26)	8 (8.99)	6 (5)	3 (2.05)	19 (5.78)	0.125
respiratorne tegobe n(%)	26 (3.8)	5 (5.62)	5 (4.17)	7 (4.76)	9 (2.74)	0.524
astma/KOPB* n(%)	18 (2.63)	3 (3.37)	4 (3.33)	3 (20.41)	8 (2.43)	0.880
bolesti srca n(%)	278 (40.58)	34 (38.2)	50 (41.67)	61 (41.5)	133 (40.43)	0.956
šećerna bolest n(%)	69 (10.1)	7 (7.87)	9 (7.5)	17 (11.56)	36 (10.94)	0.574
bolesti štitnjače n(%)	53 (7.74)	7 (7.87)	10 (8.33)	8 (5.44)	28 (8.51)	0.700
artritis/bolesti LMS n(%)	179 (26.13)	21 (23.6)	41 (34.17)	28 (19.05)	89 (27.05)	0.041 <sup>‡</sup>
neurološke bolesti n(%)	59 (8.61)	3 (3.37)	10 (8.33)	17 (11.56)	29 (8.81)	0.190
duševne bolesti n(%)	64 (9.34)	11 (12.36)	10 (8.33)	13 (8.84)	30 (9.12)	0.762
bolesti mokračnog sustava n(%)	50 (7.29)	8 (8.99)	10 (8.33)	6 (4.08)	26 (7.9)	0.393

bolesti probavnog sustava n(%)	66 (9.64)	4 (4.49)	14 (11.67)	20 (13.61)	28 (8.51)	0.093
zloćudne bolesti n(%)	35 (5.11)	1 (1.12)	6 (5)	8 (5.44)	20 (6.08)	0.309
anemije n(%)	186 (27.15)	21 (23.60)	23 (19.17)	45 (30.61)	97 (29.48)	0.101
kožne bolesti n(%)	31 (4.53)	7 (7.87)	6 (5)	6 (4.08)	12 (3.65)	0.389
poremećaji vida/sluha n(%)	71 (10.36)	10 (11.24)	11 (9.17)	17 (11.56)	33 (10.03)	0.913

\*KOPB-kronična opstruktivna plućna bolest; †LMS – lokomotorni sustav; ‡ rezultati  $\chi^2$  testa: post hoc testiranjem statistički značajna razlika postoji između B nasuprot C

#### 4.6. Model multinomijalne regresije

Model multinomijalne regresije pokazuje da bolesnici koji nemaju tegobe prilikom spavanja unatrag godinu dana imaju značajno manju šansu javljanja nesanice svaku večer (Tablica 7.). Šansa da im se nesanica javi svaku večer iznosi 0.4%.

**Tablica 7.** Rezultati multinomijalne logističke regresije za skupinu koja ima nesanicu svaku večer – referentna skupina su pacijenti bez nesanice

	podešeni omjer šansi	95%-ni interval pouzdanosti		P - vrijednost
		donja granica	gornja granica	
dob	0.990	0.934	1.050	0.999
ženski spol	1.056	0.305	3.652	0.931
redovno zaposlenje	1.096	0.129	9.314	0.933

visoko obrazovanje	1.045	0.060	18.084	0.976
nesanica ometa svakodnevicu (ne)	0.228	0.036	1.429	0.114
tegobe prilikom usnivanja unatrag godinu dana (ne)	0.468	0.089	2.456	0.369
tegobe prilikom spavanja unatrag godinu dana (ne)	0.059	0.004	0.859	0.038
mjesečarenje (ne)	0.174	0.027	1.129	0.067
škrgutanje (ne)	0.820	0.196	3.441	0.787
prerano buđenje (ne)	0.508	0.113	2.274	0.376
artritis (ne)	0.437	0.109	1.763	0.245
ponovno zaspi nakon buđenja za manje od 30 min	0.371	0.004	36.750	0.672
broj buđenja tijekom noći veći od pet puta	18.743	0.097	3630.749	0.275
uzimanje lijekova za spavanje svaku večer	2.148	0.119	38.734	0.604

## 5. RASPRAVA

U rezultatima dobivenim ovim istraživanjem vidljivo je da 52% ispitanika ima probleme spavanja, s time da 30,5% ispitanika ima nesanicu svaku večer ili nekoliko puta tjedno.

Naše istraživanje obuhvatilo je uzorak od više od 10% ispitanika središnje Istre i pokazalo veliku učestalost problema nesanice među ispitanicima. Problem nesanice se vrlo često javlja u općoj populaciji, no najčešće se interpretira kao simptom neke druge bolesti ili psihičkog stanja. Među zdravstvenim kartonima bolesnika rijetko je nesanica upisana kao zasebna dijagnoza, a razlozi tome mogu biti razni. Moguće je da je to dijelom zbog pripisivanja nesanice drugim komorbiditetnim stanjima kod bolesnika, a dijelom i zbog bolesnikova posezanja za raznim bezreceptnim lijekovima ili alkoholom kao rješavanjem problema nesanice bez informiranja liječnika o tome (27).

Slični rezultati dobiveni su u istraživanjima diljem svijeta. Istraživanje provedeno u pet ordinacija obiteljske medicine u Sjevernoj Karolini na punoljetnim ispitanicima pokazalo je da više od trećine ispitanika ima nesanicu. Više od polovice ispitanika žalilo se na povećanu pospanost tijekom dana, četvrtina se žalila na sindrom nemirnih nogu, dok je 13-33% imalo simptome opstruktivne apneje u snu (28).

Prema istraživanju provedenom na odrasloj populaciji Brazila, 63% ispitanika imalo je barem jedan poremećaj spavanja, dok je 35% imalo nesanicu više od tri puta tjedno (29). U istraživanju provedenom na gotovo 5000 ispitanika u Turskoj, dobiveni su slični podatci. Oko 51% ispitanika izjavilo je da ima neki od poremećaja spavanja, dok 12,2% je imalo nesanicu (30). Istraživanje provedeno u populaciji Švedske dokazalo je da trećina populacije ima simptome nesanice najmanje četiri puta tjedno (31).

Specifični problemi vezani uz spavanje variraju ovisno o spolu, dobi, obrazovanju, zaposlenosti te komorbiditetnim stanjima samog ispitanika, i može se zaključiti da socioekonomski, kulturni i rasni čimbenici imaju znatan utjecaj na nesanicu (32, 33). Kao i u našem istraživanju, brojne studije su pokazale da žene imaju češće nesanicu te da stariji bolesnici imaju veću prevalenciju problema spavanja nego mlađi ispitanici (27, 34). Jedno od takvih istraživanja provedeno je i u Švedskoj gdje je zabilježen porast učestalosti nesanice među ženskim spolom, kod osoba starije životne dobi i kod nezaposlenih osoba (27). U istraživanju provedenom na odrasloj populaciji u Francuskoj, rezultati su pokazali da su



poremećaji spavanja, uključujući nesanicu, češći u žena nego u muškaraca, no postotak učestalosti nesanice nije rastao porastom životne dobi (35). Istraživanje provedeno u ruralnim i urbanim dijelovima Pekinga pokazalo je manju učestalost nesanice, oko 9%, no visoku povezanost nesanice sa starijom životnom dobi, ženskim spolom, ozbiljnim zdravstvenim stanjem i psihičkim poremećajima (36). U finskom istraživanju, gdje je zabilježena učestalost nesanice oko 37%, nije bilo statistički značajne razlike u zastupljenosti nesanice među spolovima (33). Češća zastupljenost nesanice među ženskim spolom objašnjava se genetičkim naslijeđem, razlikama u razinama hormona i raspoloženja te menopauzom (29).

U našem istraživanju porastom životne dobi ispitanika raste i učestalost nesanice. Pretpostavlja se da porastom životne dobi raste učestalost somatskih simptoma, raznih komorbiditetnih stanja, psihičkih bolesti pa time i učestalost nesanice. Jedino se razlikuje istraživanje provedeno u Finskoj, gdje je zabilježena veća prevalencija nesanice u ispitanika mlađe životne dobi (33).

Socioekonomski parametri također pokazuju povezanost s problemom nesanice. U našem istraživanju problemi nesanice su češće zastupljeni u osoba s nižim stupnjem obrazovanja te kod umirovljenika i osoba koje su nezaposlene. Istraživanja provedena među populacijom Sjedinjenih Američkih Država, Pekinga i Japana potvrđuju da su problemi nesanice češći kod osoba s nižim mjesečnim primanjima, nižim stupnjem obrazovanja te među samcima i rastavljenim osobama (20,36-38). U istraživanju provedenom među švedskom populacijom, slično kao i u istraživanju provedenom u urbanim i ruralnim dijelovima Pekinga, starija dob, ženski spol, niži stupanj obrazovanja i nezaposlenost češće su povezani s nesanicom, no među ispitanicima Pekinga ispitanici u braku rjeđe su imali problem s nesanicom, za razliku od rastavljenih i udovaca (27,36). Prije spomenuto istraživanje provedeno u Turskoj, također pokazuje jasnu povezanost nesanice sa ženskim spolom, starijom životnom dobi, osobama s nižim stupnjem obrazovanja, nižim mjesečnim primanjima te rastavljenim osobama ili udovcima (30). Sličan rezultat dobiven je i u istraživanju među odraslom brazilskom populacijom (29). Prema istraživanju provedenom u Sjevernoj Karolini žene su češće prijavljivale nesanicu, dok su osobe starije životne dobi rjeđe prijavljivale hrkanje, apneju u snu i nesanicu (28).

Najveći broj ispitanika koji ima bilo kakvih tegoba povezanih s nesanicom, te simptome proživljava unatrag šest mjeseci do godine dana, što dovodi do pitanja kada uopće bolesnici zatraže pomoć, odnosno je li možda godina dana upravo taj kritički period nakon kojeg traže

pomoć liječnika. Moguće je i da je sama etiologija nesanice samoograničavajuća pa se smatra da bi većina nesanica mogla spontano nestati unutar godine dana.

Post hoc analiza pokazuje kako nesanica svaku večer i nesanica nekoliko puta tjedno jednako ometaju svakodnevnicu ispitanika u odnosu na nesanicu nekoliko puta mjesečno. Taj podatak dokazuje koliko nesanica utječe na kvalitetu života pojedinca, gotovo poput nekih drugih nezaraznih kroničnih bolesti. Postoje brojne studije koje pokazuju da poremećaji spavanja negativno utječu na kvalitetu života te predstavljaju rizik za nastanak brojnih upalnih i kroničnih nezaraznih bolesti (39-42). Ako se često javlja, nesanica izaziva strah od nespavanja i zabrinutost zbog mogućih posljedica, što ometa spavanje, te tako nastaje *circulus vitiosus* - začarani krug (43).

Najčešće poteškoće kod bolesnika s nesanicom su poteškoće prilikom usnivanja, zastupljene s 56-57%, zatim problemi preranog buđenja (43-52%) te poteškoće održavanja sna (25-49%). Slični podatci dobiveni u švedskom istraživanju pokazuju da je omjer šansi (OR, engl. *Odds ratio*) za poteškoće prilikom usnivanja 19,91, za probleme vezane uz prerano buđenje 6,03, a za poteškoće održavanja sna 5,97 (31). Različiti rezultati dobiveni su turskim istraživanjem, gdje je 42,2% ispitanika imalo problem usnivanja, 24,6% je imalo problem s održavanjem sna, a 24,6% ispitanika imalo je probleme u vidu preranog buđenja (30). U istraživanju provedenom u Pekingu, učestalost poteškoća prilikom usnivanja bila je 7%, poteškoća održavanja sna 8%, a problema preranog buđenja 4,9%. Također, u istom istraživanju nije bilo statistički značajne razlike između podataka dobivenih u urbanim i ruralnim dijelovima Pekinga, iako je učestalost svih tri podskupina nesanice u urbanim dijelovima Pekinga bila nešto niža (36). Finsko istraživanje još je detaljnije ispitivalo poteškoće kod bolesnika s nesanicom, odnosno da li se ti poremećaji i u kojem postotku javljaju do tri puta tjedno ili više od tri puta tjedno. Kod ispitanika kod kojih se nesanica javljala do tri puta tjedno najčešće su bili zastupljeni problemi preranog buđenja (23,9%) i poteškoće tijekom spavanja (23,8%). Kod ispitanika koji su probleme nesanice imali najmanje tri puta tjedno najčešće su bile zastupljene poteškoće tijekom spavanja (31,7%) te poteškoće usnivanja (11,8%). U istom istraživanju oko 39% ispitanika izjavilo je da ih poteškoće povezane s nesanicom ometaju u svakodnevnom funkcioniranju (33). Slični podatci dobiveni su i u istraživanju provedenom u Švedskoj, gdje je postotak ispitanika koji su zatražili liječenje nesanice bio viši kod onih ispitanika koje je nesanica ometala u svakodnevnom funkcioniranju. Ti rezultati dovode do zaključka da su kod ispitanika u Švedskoj poteškoće usnivanja imale najveći utjecaj na

kvalitetu života tih ispitanika, te su ti ispitanici najčešće zatražili pomoć u liječenju nesanice (27).

S obzirom na pojedine poteškoće prilikom spavanja, rezultati našeg istraživanja pokazuju da je češća pojavnost nesanice povezana s češćom apnejom tijekom noći. To se može dovesti u vezu s tzv. OSA (engl. *Obstructive sleep apnea*) sindromom, odnosno opstruktivnom apnejom koja obuhvaća epizode djelomičnog i/ili potpunog zatvaranja gornjih dišnih putova za vrijeme spavanja, što dovodi do prestanka disanja duže od deset sekundi. Kod bolesnika s ovim poremećajem, san destabilizira gornje dišne putove, što izaziva djelomičnu ili potpunu opstrukciju nazofarinksa, orofarinksa ili oboje, te oni imaju nemiran san, često se bude i hrču. Bolesnici s apnejom u snu imaju pauze u disanju tijekom spavanja, zbog čega navode česta buđenja i neispavanost, uz posljedične dnevne poteškoće u funkcioniranju. Prema istraživanjima, oko 50-55% bolesnika koji su bili podvrgnuti obradi zbog apneje u snu imalo je nesanicu (44). Potvrda dijagnoze OSA sindroma postavlja se polisomnografijom. Postupak se sastoji od kontinuiranog cjelonoćnog snimanja moždanih valova, disanja, rada srca, količine kisika u krvi, pokreta prsnog koša i trbuha, vibracija dušnika, pokreta nogu, krvnog tlaka i položaja tijela. Snimanje se provodi uz videonadzor u ugodno uređenoj sobi uz kontrolu medicinskog osoblja. Ujutro se analiziraju rezultati snimanja i odmah se potvrdi ili isključi dijagnoza apneje u snu (45). Liječenje uključuje redukciju tjelesne težine, terapiju CPAP (engl. *Continuous positive airway pressure*) uređajem, a ponekad i operacijski zahvat. Ponekad se nesanica ne može izliječiti unatoč uspješno provedenoj terapiji, što može dovesti do zaključka da je nesanica možda komorbiditet, a ne posljedica apneje u snu. Za razliku od našeg istraživanja, u istraživanju provedenom među brazilskom populacijom, apneje tijekom noći nisu bile zamijećene, što se može objasniti i činjenicom da informacije nisu iznosili partneri ispitanika koji to najbolje primjećuju tijekom noći (29).

Osjećaj gušenja tijekom noći nije povezan s većom učestalosti nesanice u našem istraživanju. Brojne kronične bolesti (bolesti srca, bolesti pluća, gastroezofagealni refluks), akutne respiratorne infekcije, uvećanja limfnih čvorova ili drugih tumorskih tvorbi koji pritišću na dišne organe ili pak psihičke bolesti mogu biti uzrok osjećaja gušenja tijekom noći. U postavljanju ispravne dijagnoze potrebna je iscrpna anamneza, ponekad i heteroanamneza, detaljan klinički pregled te primjena odgovarajućih dijagnostičkih pretraga i testova.

U našem istraživanju hrkanje je zastupljeno tek s 3,8%, dok je u istraživanju među brazilskom populacijom među najčešćim tegobama tijekom spavanja (29%), posebno kod ispitanika starijih od 45 godina (29). Još veći postotak (37%) zabilježen je u istraživanju provedenom u Sjevernoj Karolini, gdje je 13% ispitanika imalo i apneju (28). Hrkanje je specifična zvučna manifestacija tijekom spavanja, koja se javlja pri kretanju zraka tijekom disanja, koje pokreće i dovodi do vibracije mekog nepca i ostalih tkiva u ustima, nosu i ždrijelu (gornjim dišnim putevima). Može se javiti samo tijekom spavanja, budući da u toj fazi dolazi do snižavanja tonusa mišića dišnih puteva. Prati ga nedovoljna opskrbljenost mozga kisikom, što smanjuje kvalitetu sna i izaziva umor, a srce je kod hrkanja izloženo hipoksiji. Hrkanje nije moguće izliječiti, no moguće ga je uspješno kontrolirati nakon što se otkrije točan uzrok hrkanja.

Škrgutanje zubima (bruksizam) prisutno je u našem istraživanju u 46,7% ispitanika. Zanimljiv rezultat istraživanja je i povezanost češće nesanice s manjom učestalošću škrgutanja zubima. U istraživanju provedenom u Finskoj, među zaposlenicima koji rade u smjenama, bruksizam je bio prisutan u 10,6% ispitanika. Statistički je bio značajno povezan sa simptomima nesanice (osim preranog jutarnjeg buđenja) i s nedostatnim snom (46). Škrgutanje zubima se odvija na podsvjesnom nivou, centralnog je porijekla i vezano je za profil ličnosti i emocionalni stres. Razlikujemo primarni i sekundarni bruksizam, koji se javlja kod osoba koje uzimaju određene lijekove i supstancije (veće količine alkohola, kofeina i nikotina, MDMA extasy) te kod bolesnika koji boluju od depresije, shizofrenije, parkinsonizma i tardivne diskinezije. U istraživanju provedenom u Virginiji i Teksasu dokazana je povezanost škrgutanja zubima i određenih faza sna. Ozbiljniji simptomi bruksizma češće su se događali u REM fazi spavanja kod ispitanika (47).

Nemirnost nogu, koja je zabilježena kod 16,3% naših ispitanika, češće je zastupljena nego u ostalim istraživanjima diljem svijeta. Postoje podatci o učestalosti od 4% do 11% u odraslih ispitanika te se smatra da učestalost raste s dobi (48). Sindrom nemirnih nogu, poznat i kao Willis-Ekbomova bolest, karakteriziran je snažnom pobudom za pomicanjem nogu zbog neugodnih senzacija. Te neugodne senzacije nestanu pokretima nogu, no olakšanje traje koliko i pokret nogu. Najčešće se javljaju kad bolesnik legne i pokuša zaspati. U 85% bolesnika koji imaju sindrom nemirnih nogu javljaju se teškoće usnivanja, a ponekad i česta buđenja zbog neugodnih senzacija u nogama (49). Kod trećine ispitanika u istraživanju provedenom u Sjevernoj Karolini zabilježena je nemirnost nogu. Taj visoki postotak se objašnjava mogućim zakašnjelim dijagnosticiranjem tog često prisutnog problema (28).

Među ispitanicima u Brazilu često su, uz sindrom nemirnih nogu, bile zastupljene noćne more tijekom spavanja i periodični pokreti nogu. Noćne more bile su zastupljene s preko 20% i češće prisutne kod žena, što je odgovaralo rezultatima dobivenih iz prijašnjih studija. 12% ispitanika prijavilo je periodične pokrete nogu, i taj postotak nije rastao s povećanjem životne dobi. Sindrom nemirnih nogu najčešće je bio udružen s periodičnim pokretima nogu (29). Iako u našem istraživanju nismo ispitivali postojanje periodičnih pokreta udova (kao niti postojanje noćnih mora) iste je, jer se često javljaju zajedno sa sindromom nemirnih nogu, u svakodnevnoj praksi liječnika bitno razlikovati. Periodični pokreti udova su karakterizirani ponavljanim trzajima donjih udova u snu (obično svakih 20-40 sekundi), zbog čega se bolesnici žale na isprekidano noćno spavanje ili prekomjernu pospanost tijekom narednog dana. Pokreti se najčešće odnose na dorzalnu fleksiju u gornjem skočnom zglobu i fleksiju koljena (49). Bolesnici su nesvjesni tih pokreta i nemaju neugodnih senzacija, za razliku od bolesnika sa sindromom nemirnih nogu.

Vrlo često uz nesanicu bolesnici imaju pridružene druge poremećaje spavanja, druge psihijatrijske ili medicinske poremećaje, povijest uzimanja određenih lijekova ili supstancija. Oko 10% bolesnika s nesanicom koja traje duže od mjesec dana imaju komorbiditetno medicinsko stanje ili uzimaju lijekove (37). U našem istraživanju niti jedna somatska ili psihička bolest nije povezana s većom (ili manjom) učestalosti nesаницe, unatoč tome što su brojne studije dokazale kako razne tjelesne i psihičke bolesti imaju značajan doprinos većoj prevalenciji nesаницe među populacijom (50,51).

Iako postoji podjela na primarnu nesanicu (nesanica bez komorbiditeta ili nesanica koja se javlja neovisno o drugim poremećajima) i sekundarnu nesanicu (nesanica uzrokovana komorbiditetnim stanjima), ponekad je nemoguće povući čvrstu granicu između udruženih stanja ili uzročno-posljedičnih veza stoga u našem istraživanju nismo ispitivali postojanje primarne, odnosno sekundarne nesаницe. Nesanicu se često povezuje s aktivacijom simpatičkog živčanog sustava, a brojne studije su dokazale povezanost s povećanim kardiovaskularnim rizikom, uključujući arterijsku hipertenziju, posebno kod osoba kod kojih ne dolazi do fiziološkog pada arterijskog tlaka tijekom noći (tzv. non diperi), te osoba s infarktom miokarda (52,53). Primjećuje se i porast mortaliteta od kardiovaskularnih bolesti kod bolesnika s nesanicom. Nesanicu ima 30% bolesnika sa zatajivanjem srca (14). Pojava nesаницe kod takvih bolesnika može biti povezana s Cheyne-Stokesovim disanjem ili pak učestalim buđenjima zbog nikturije uzrokovane diureticima.

Medicinska stanja vezana uz kroničnu nesanicu često uključuju plućne bolesti, šećernu bolest, zatajivanje srca, malignome, neurološke i psihičke bolesti te kroničnu bol. U našem istraživanju 78,9% ispitanika s nesanicom dolazilo je liječniku zbog somatskih bolesti. Poznato je da bolesnici s nesanicom češće dolaze liječniku zbog somatskih bolesti, ali i zbog psihičkih bolesti, u odnosu na bolesnike bez problema spavanja (27,54-56). U istraživanju provedenom u Švedskoj ispitanici koji su zatražili pomoć u liječenju problema nesanice bili su uglavnom lošeg zdravstvenog stanja, s raznim dijagnozama psihičkih i organskih bolesti, ali ne i dijagnoza zloćudnih bolesti (27).

U istraživanju provedenom među osiguranim Amerikancima nesanica je bila povezana sa svim ponuđenim komorbiditetnim zdravstvenim stanjima, i najveći omjer šansi je bio vezan uz tešku depresiju, a najmanji omjer šansi uz kardiovaskularne poremećaje (57). U turskoj populaciji zdravstvena stanja povezana s nesanicom najčešće su bili drugi poremećaji spavanja (25,5%), arterijska hipertenzija (21,4%), bolesti probavnog sustava (17,8%) te plućne i srčane bolesti (11-13%) (30).

U našem istraživanju nesanicu ima 38,64% ispitanika s plućnim bolestima. Prema podacima iz literature više od 50% pulmoloških bolesnika ima nesanicu (58). Dio uzroka nesanice kod njih pripisuje se pulmološkim lijekovima koje uzimaju tijekom noći, no većina se pripisuje simptomima poput otežanog disanja, povećane sekrecije u dišnim putevima ili noćne bronhokonstrikcije, koja nastaje kad bolesnik legne u vodoravni položaj i pokuša zaspati (58).

U našem istraživanju 36% ispitanika s urološkim poremećajima ima nesanicu. Prema brojnim studijama poremećaji spavanja su povezani s nikturijom. Buđenje noću zbog nikturije je četiri puta češće nego buđenje noću zbog bolova, što čini nikturiju važnim čimbenikom koji utječe na kvalitetu sna (59-61). Istraživanje provedeno u regiji Kinki u Japanu pokazalo je da je 16,8% bolesnika liječenih na odjelu urologije koristilo lijekove za spavanje (62).

Problem nesanice u našem istraživanju imalo je 34,64% ispitanika s bolestima mišićno-koštanog sustava. U raznim istraživanjima kod bolesnika s mišićno-koštanom boli, simptomi poput difuzne boli, limitiranih pokreta i smanjene socijalne dimenzije života bili su prediktori nastanka nesanice (63). Čak i kratkotrajno liječenje nesanice može biti vezano s dugotrajnim poboljšanjem kvalitete spavanja, kronične boli i umora. Prema istraživanju provedenom u

Švedskoj najčešće bolesti kod ispitanika koji su imali nesanicu bili su psihički poremećaji i bolesti mišićno-koštanog sustava (27).

U našem istraživanju 10,1% ispitanika s nesanicom ima i neki psihijatrijski poremećaj, dok 32,81% ispitanika sa psihijatrijskim bolestima pati od nesanice. Većina studija navodi veliku učestalost psihijatrijskih komorbiditeta kod bolesnika s nesanicom, dapače nesanica je češće povezana sa psihijatrijskim poremećajima nego bilo kojim drugim medicinskim stanjem (28,36,64-66). Postoji obostrana povezanost nesanice s depresijom i anksioznošću. Nesanica je snažni prediktor razvoja brojnih psihijatrijskih poremećaja, kao što su depresija, anksioznost i ovisnost o drogama (65,67). Često se u literaturi u prošlosti isticalo kako je nesanica sekundarna psihijatrijskim poremećajima, no s obzirom na kronicitet nesanice, moguće je da nesanica prethodi psihijatrijskim poremećajima, odnosno moguće je da nesanica predstavlja značajan rizik za nastanak psihijatrijskog poremećaja. U velikoj europskoj studiji (N=14 915) dokazano je da nesanica češće prethodi poremećaju raspoloženja nego što ga prati (66). Kod bolesnika koji istovremeno pate od nesanice i poremećaja raspoloženja, trećina njih je razvila najprije nesanicu, a zatim poremećaj raspoloženja (68). U istraživanju provedenom u Pekingu oko 60% ispitanika s nesanicom bilo je povezano s nekim od psihijatrijskih poremećaja. Posebno značajna povezanost zabilježena je s velikom depresivnom epizodom, zatim s anksioznim poremećajima, shizofrenijom te ovisnosti o alkoholu, kako u ruralnom tako i u urbanom dijelu Pekinga (36). U istraživanju provedenom u Sjevernoj Karolini najčešće dijagnoze ispitanika koji su imali nesanicu bile su arterijska hipertenzija, razni bolni sindromi mišićno-koštanog sustava i depresija (28).

Budući da u našem istraživanju depresija nije izdvojena kao zasebna bolest već se nalazi u skupini psihičkih bolesti, točnih podataka o učestalosti depresije među ispitanicima s nesanicom nemamo. Za postavljanje dijagnoze depresije bolesnici moraju imati pozitivna dva (ili tri za tešku depresiju) tipična simptoma, koja uključuju depresivno raspoloženje, gubitak interesa i zadovoljstva te smanjenje energije i povećana zamorljivost. Osim tipičnih simptoma, za postavljanje dijagnoze potrebna su i tri (ili četiri) druga česta simptoma koja se preklapaju sa simptomima nesanice - dnevni umor i iscrpljenost, poteškoće u razmišljanju i koncentraciji tijekom dana. Prerano buđenje je bitan simptom depresije, no kod adolescenata i osoba mlađe životne dobi češći je problem usnivanja. Liječenjem istovremeno i depresije i nesanice različitim lijekovima, dolazi do bržeg izlječenja depresije (69). Povezanost nesanice i depresije ima ishodište u zajedničkom patohistološkom mehanizmu nastanka, odnosno

povezanosti s prekomjerno aktivnom hipotalamsko-pituitarno-adrenalnom (HPA, engl. *Hypothalamic-pituitary-adrenal*) osi i hipersekrecijom kortizola (70). Disregulacija kortikotropin oslobađajućeg hormona (CRF, engl. *Corticotropin-releasing factor*) je dio patogeneze psihijatrijskih poremećaja, kao što je depresija, no ima svoju ulogu i u posredovanju pobuđenosti u primarnoj nesanicici (71).

Prisutnost problema spavanja je jedan od simptoma koji ulaze u dijagnostički kriterij za anksioznost. Slično kao i za depresiju, anksioznost i posttraumatski stresni poremećaj (PTSP) nisu zasebno izdvojeni u našem istraživanju već čine dio ukupnog postotka dobivenog za psihičke bolesti. Umor, nemir, poteškoće u koncentraciji i razdražljivost su kriteriji za anksioznost, ali i simptomi nesanicice. Prema studijama, nesanicica je simptom u oko 80% bolesnika s anksioznošću (72). Kod bolesnika samo s nesanicicom, često je ona prediktivni znak nastanka generaliziranog anksioznog poremećaja, a nerijetko se viđa i kod bolesnika s paničnim poremećajem. Prema istraživanjima, 70-90% bolesnika s PTSP-om ima probleme usnivanja ili održavanja sna, što je često povezano s noćnim morama ili strahom od ponavljanja snova ako opet zaspe (73). Psihijatrijski testovi se također mogu ponekad koristiti. Ako se sumnja da je u podlozi nesanicice psihijatrijski poremećaj, koriste se razni upitnici i skale za potvrđivanje psihijatrijske dijagnoze i ocjenjivanje stupnja poremećaja. Neki od njih su Beckerova skala za depresiju, Hamiltonova ocjenska ljestvica za depresiju (HAM-D, engl. *Hamilton Depression Rating Scale*), upitnik za procjenu generaliziranog anksioznog poremećaja (GAD-7, engl. *Generalised Anxiety Disorder Assessment*) i slični.

U našem istraživanju 32,08% ispitanika s poremećajima štitnjače pati od problema nesanicice. Jedna od pet žena s apnejom u snu ima već u anamnezi dijagnozu hipotireoze (74). U brojnim studijama dokazana je pozitivna korelacija između porasta hormona štitnjače i češće pojave nesanicice (75).

U povezanosti nesanicice i arterijske hipertenzije smatra se da ulogu ima pojačano djelovanje autonomnog ili vegetativnog živčanog sustava. U našem istraživanju ne mogu se posebno izdvojiti bolesnici s arterijskom hipertenzijom, no nalaze se u skupini ispitanika s kardiovaskularnim bolestima. Među ispitanicima koji pate od nesanicice, njih 40,19% ima neku od kardiovaskularnih bolesti, dok 30,22% oboljelih od kardiovaskularnih bolesti ima problem nesanicice. Kada se poremeti dinamička ravnoteža unutar vegetativnog živčanog sustava, dolazi do nastanka raznih problema, između ostalog i poremećaja spavanja. Poremećaji spavanja i



manjak sna kroz duže vremensko razdoblje dovode do otpuštanja raznih upalnih medijatora i do metaboličkih poremećaja. Podražen autonomni živčani sustav, povećano otpuštanje upalnih medijatora, poremećaj u koagulaciji i alteracija raznih hormona doprinose nastanku kardiovaskularnih bolesti i posljedično povećanju kardiovaskularne smrtnosti. Prema istraživanjima, bolesnici s primarnom nesanicom imaju povišeni i sistolički i dijastolički tlak tijekom spavanja (tzv. non diperi) (53). Nesanica povezana sa smanjenim ukupnim vremenom spavanja povezana je s rizikom od nastanka arterijske hipertenzije (76).

U našem istraživanju 27,27% ispitanika s gastrointestinalnim poremećajima pati od nesanice. Nedavno objavljene studije zagovaraju snažnu povezanost poremećaja spavanja i gastrointestinalnih poremećaja. Proinflamatorni citokini, kao što su čimbenik nekroze tumora (TNF- $\alpha$ , engl. *Tumor necrosis factor alpha*), interleukin-1 i interleukin-6, povezani su s poremećajima spavanja. Promjene vrijednosti tih citokina prisutne su u određenim gastrointestinalnim poremećajima, kao što su gastroezofagealni refluks, upalne bolesti crijeva, poremećaji jetre i kolorektalni karcinom (77). Važnu ulogu u gastrointestinalnim poremećajima ima i pretilost, koja je ujedno i važan čimbenik rizika za nastanak apneje u snu.

Visok postotak u našem istraživanju kod ispitanika s nesanicom zauzimaju i bolesti krvotvornih organa (uključujući anemiju) s 27,15% te poremećaji vida i sluha s 10,1 %. U raznim studijama zastupljena je hipoteza da smanjene zalihe ili poremećaj u metabolizmu željeza mogu uzrokovati sindrom nemirnih nogu te posljedično nesanicu, ili direktno nesanicu (78,79).

Prema podacima dobivenim u našem istraživanju 23,19% ispitanika sa šećernom bolešću pati od nesanice. Povećani rizik od nastanka šećerne bolesti češći je kod bolesnika s nesanicom te bolesnika s kratkotrajnim noćnim spavanjem. Liječenje nesanice kod takvih bolesnika dovodi do bolje kvalitete spavanja, ali i glikemijske kontrole prema mjerenju glikoliziranog hemoglobina (HbA1c) (80). Prema istraživanju o komorbiditetima bolesnika koji pate od kronične nesanice, nesanica se javlja u polovici bolesnika sa šećernom bolesti (81). Dijabetička neuropatija može biti jedan od razloga tome. Kao i kod arterijske hipertenzije, nesanica sa smanjenim ukupnim vremenom spavanja nezavisni je čimbenik rizika za nastanak šećerne bolesti.

Nesanica je vrlo česta i kod neuroloških bolesnika. U našem istraživanju 22,03% ispitanika s neurološkim bolestima ima problem nesаницe. Među oboljelima od Parkinsonove bolesti, 30% ih ima nesanicu, a sličan postotak se nalazi i među oboljelima od Alzheimerove bolesti (25%) (82,83).

U našem istraživanju 20% ispitanika oboljelih od zloćudnih bolesti ima nesanicu. Nesanica se javlja kao posljedica liječenja, stresa, čestih hospitalizacija ili boli. Prema istraživanjima, između 25 i 60% bolesnika sa zloćudnom bolešću ima nesanicu (84). Simptomi nesаницe mogu s vremenom nestati, posebno nakon završetka liječenja, no mogu i trajati godinama nakon (85). Također, nesаницa može voditi nastanku umora, promjenama raspoloženja i doprinijeti nastanku imunosupresije te imati veliki utjecaj na kvalitetu života, pa i na tijek bolesti (86). Bitno je razlikovati nesanicu od umora koji nastaje kod oboljelih od zloćudnih bolesti. Iako su to dva različita stanja, u međusobnom su odnosu. Nesanica često vodi nastanku umora tijekom dana, što onemogućava svakodnevno funkcioniranje. Obrnuto, dnevni umor i iscrpljenost vode nastanku navika drijemanja tijekom dana, što pak rezultira nesanicom (86).

U našem istraživanju nisu ispitivane navike bolesnika, kao što su konzumacija kofeinskih napitaka ili alkohola. Kod većine bolesnika s poremećajem konzumacije alkohola pojava nesаницe je znak nastanka ovisnosti o alkoholu. Također, pojava nesаницe je glavni prediktivni čimbenik rizika za nastanak relapsa kod osoba koje su apstinirale od alkohola (87).

Ograničavajući čimbenik ovog istraživanja, kao i ostalih provedenih do sada je nepostojanje jedinstvenog upitnika i jedinstvenog kriterija za dijagnozu nesаницe, koji bi uključivao moguće simptome povezane s nesanicom i isključivao simptome koji se pogrešno pripisuju drugim psihičkim, ali i tjelesnim bolestima te stoga i pogrešno liječe. Ponekad ni sami bolesnici ne pridaju pažnju nesanicu pa je ni ne spominju svojem liječniku već je pripisuju kao simptom neke svoje već poznate bolesti. Nesanica je bolest na koju treba obratiti posebnu pažnju, osobito u ordinacijama obiteljske medicine jer se vrlo često tretira samo kao simptom druge bolesti i liječi pogrešnim lijekovima, najčešće antidepressivima i analgeticima.

Problem također čine brojne podjele nesаницe po različitim kriterijima, stoga se rezultati mogu interpretirati u raznim verzijama, što nam opet onemogućava točnu procjenu učestalosti problema nesаницe među populacijom, a time je liječnicima otežano djelovanje te samo liječenje bolesnika.

## 6. ZAKLJUČCI

1. Učestalost problema nesanice u ovom istraživanju iznosila je 52%. Probleme nesanice svaku večer imalo je 13% ispitanika, nekoliko puta tjedno 17,5% ispitanika, a nekoliko puta mjesečno 21,5% ispitanika.
2. S obzirom na sociodemografske podatke ispitanika, u našem istraživanju od nesanice češće pate osobe starije životne dobi i ženskog spola.
3. Ispitanici koji imaju učestalije tegobe sa spavanjem, češće uzimaju lijekove za spavanje.
4. Problemi nesanice prisutni svaku večer ili nekoliko puta tjedno jednako ometaju svakodnevicu ispitanika kao i nesanica prisutna nekoliko puta mjesečno.
5. Češća pojavnost nesanice povezana je s češćom apnejom i s manjom učestalosti škrgutanja zubima.
6. Često buđenje noću kod ispitanika, osjećaj gušenja, nemirnost nogu i hrkanje nisu povezani s većom učestalosti nesanice u našem istraživanju.
7. Niti jedna somatska ili psihička bolest uzeta u obzir tijekom istraživanja nije povezana s većom (ili manjom) učestalosti nesanice.

## 7. SAŽETAK

Cilj ovog rada bio je istražiti učestalost i obilježja nesanice među bolesnicima liječenim u odabranim ordinacijama obiteljske medicine u središnjoj Istri.

Istraživanje je multicentrično, presječno, a trajalo je od rujna do prosinca 2016. godine. Provedeno je u tri ordinacije obiteljske medicine u središnjoj Istri, dvije u gradu Pazinu i jednoj u susjednoj općini Lupoglav. Odabrane ordinacije predstavljaju trećinu svih ordinacija obiteljske medicine u središnjoj Istri i skrbe za 62,8% ukupne odrasle populacije. Od 710 pozvanih ispitanika za sudjelovanje u istraživanju odazvalo se 685 ispitanika (96,5%). Anketa se odnosila na razdoblje od godinu dana prije ispitivanja i sastojala se od sljedećih cjelina: sociodemografske karakteristike ispitanika, problem javljanja nesanice u periodu zadnje godine dana, problemi spavanja i komorbiditeti.

Nesanica je nedovoljno prepoznat zdravstveni problem. Čine ju trajne teškoće spavanja koje ometaju osobu u dnevnom funkcioniranju, bilo u vidu subjektivnih teškoća uspavlivanja, održavanja spavanja, doživljaja loše kvalitete spavanja ili nedovoljnog spavanja unatoč zadovoljavajućim uvjetima za spavanje. Nesanica ima veliku prevalenciju među populacijom i velik utjecaj na kvalitetu života, uključujući i rizik za nastanak brojnih upalnih i kroničnih nezaraznih bolesti. Postoje dokazi o povezanosti sociodemografskih čimbenika i nekih medicinskih stanja s pojavom nesanice. Vrlo često i sami liječnici nesanicu doživljavaju kao simptom drugih bolesti te zanemaruju njezinu važnost i utjecaj koji ima na kvalitetu života pojedinca.

Od ukupnog broja ispitanika u našem istraživanju 30% ih ima nesanicu svaku večer ili nekoliko puta tjedno. Najčešće su to stariji ispitanici i žene. Ispitanici koji imaju učestalije tegobe sa spavanjem, češće su uzimali lijekove za spavanje. Problemi nesanice prisutni svaku večer ili nekoliko puta tjedno jednako ometaju svakodnevicu ispitanika kao i nesanica prisutna nekoliko puta mjesečno. Rezultati našeg istraživanja su pokazali i da je češća pojavnost nesanice povezana s češćom apnejom i s manjom učestalosti škrgutanja zubima. Također, prikazano je da često buđenje noću kod ispitanika, osjećaj gušenja, nemirnost nogu i hrkanje nisu bili povezani s većom učestalosti nesanice. Statističkom obradom pokazano je da niti jedna od somatskih/psihičkih bolesti koje su uzete u obzir u našem istraživanju nije bila povezana s većom učestalosti nesanice.

Problemi spavanja utječu na kvalitetu i količinu spavanja, ali i funkcioniranje tijekom dana te time izravno utječu na kvalitetu života. Dijagnosticiranje nesanice kao bolesti ima visoku

isplativost i daje mogućnost ranog i učinkovitog liječenja, značajno poboljšava kvalitetu života bolesnika te pozitivno utječe na nastanak i tijek komorbiditeta i na sam mortalitet. Nesanica je čest problem među bolesnicima liječenim u ordinacijama obiteljske medicine. Liječnik obiteljske medicine idealno je pozicioniran za pravodobno prepoznavanje, evaluaciju i liječenje nesanice.

## 8. SUMMARY

### *The prevalence and characteristics of insomnia among adults treated in selected family medicine offices in central Istria*

The aim of this study was to investigate the frequency and characteristics of insomnia among adults treated in selected family medicine offices in central Istria.

The study was multicenter, cross-sectional and lasted from September to December 2016. It was conducted in three family medicine offices in central Istria. The survey consisted of the following sections: sociodemographic characteristics of the respondent, problem of insomnia in the last year, sleep problems and comorbidities.

Insomnia consists of permanent sleeping difficulties that interfere with person's daily functioning, despite satisfying sleeping conditions. It has a high prevalence among the population and has a great impact on the quality of life.

In our research, 30% of total number of respondents have insomnia each night or several times a week. Whether the problems of insomnia are present every evening or several times a week, they equally disturb the everyday life of the respondent, including insomnia which occurs only several times a month. Statistical analysis has shown that somatic/mental illnesses that were considered in our research weren't related to a greater incidence of insomnia.

Insomnia is a common problem among patients treated in primary care and family physicians are at an ideal position to identify, evaluate and treat insomnia.

## 9. LITERATURA

1. MSD priručnik dijagnostike i terapije - The MERCK manual/ Ivančević, Željko (ur.). Split, Hrvatska: Placebo d.o.o., 2010. str. 1834-43.
2. Espana RA, Scammell TE. Sleep neurobiology for the clinician. *Sleep*. 2004;27(4):811-20.
3. Chokroverty S. Physiologic changes in sleep. In: S. Chokroverty (Ed.) *Sleep disorders medicine: basic science, technical considerations, and clinical aspects*. Butterworth Heinemann, Boston; 1999:95-126.
4. Brown RE, Basheer R, McKenna JT, Strecker RE, McCarley RW. Control of sleep and wakefulness. *Physiol Rev*. 2012;92(3):1087-187.
5. American Academy of Sleep Medicine. *International classification of Sleep Disorders*, 3. izd. Darien, IL: American Academy of Sleep Medicine, 2014.
6. Međunarodna klasifikacija bolesti i srodnih zdravstvenih problema, 10. revizija. Zagreb: Medicinska naklada, 1994.
7. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. DSM-5*. Washington, DC: American Psychiatric Publishing, 2013.
8. Ohayon MM, Lemoine P. A connection between insomnia and psychiatric disorders in the French general population. *Encephale*. 2002;28(5):420-8.
9. Rocha FL, Guerra HL, Lima-Costa MF. Prevalence of insomnia and associated sociodemographic factors in a Brazilian community: the Bambui study. *Sleep Med*. 2002;3(2):121-6.
10. Shocat T, Umphress J, Israel AG, Ancoli-Israel S. Insomnia in primary care patients. *Sleep*. 1999;22(2):S359-65.

11. Mellinger GD, Balter MB, Uhlenhuth EH. Insomnia and its treatment. Prevalence and correlates. *Arch Gen Psychiatry*. 1985;42(3):225-32.
12. Hodoba D. *Živeti s prižgano lučjo*. Zagreb: Pliva, 2005.
13. Johnson EO, Roth T, Schultz L, Breslau N. Epidemiology of DSM-IV insomnia in adolescence: lifetime prevalence, chronicity, and an emergent gender difference. *Pediatrics*. 2006;117(2):e247-56.
14. Katz DA, McHorney CA. Clinical correlates of insomnia in patients with chronic illness. *Arch Intern Med*. 1998;158(10):1099-107.
15. Roth T, Roehrs T. Insomnia: epidemiology, characteristics, and consequences. *Clin Cornerstone*. 2003;5(3):5-15.
16. McCall WV. A psychiatric perspective on insomnia. *J Clin Psychiatry*. 2001;62(10):27-32.
17. Begić D. Poremećaji spavanja i njihovo liječenje. *Medicus*. 2017;26(2):209-14.
18. Morin CM, LeBlanc M, Bélanger L, Ivers H, Mérette C, Savard J. Prevalence of insomnia and its treatment in Canada. *Can J Psychiatry*. 2011;56(9):540–8.
19. Hohagen F, Kappler C, Schramm E, Riemann D, Weyerer S, Berger M. Sleep onset insomnia, sleep maintaining insomnia and insomnia with early morning awakening - temporal stability of subtypes in a longitudinal study on general practice attenders. *Sleep*. 1994;17(6):551–4.
20. Ancoli-Israel S, Roth T. Characteristics of insomnia in the United States: results of the 1991 National Sleep Foundation Survey I. *Sleep*. 1999;22(2):S347–53.
21. Schutte-Rodin S, Broch L, Buysse D, Dorsey C, Sateia M. Clinical guideline for the evaluation and management of chronic insomnia in adults. *J Clin Sleep Med*. 2008; 4(5):487-504.



22. Buysse DJ, Ancoli-Israel S, Edinger JD, Lichstein KL, Morin CM. Recommendations for a standard research assessment of insomnia. *Sleep*. 2006;29(9):1155-73.
23. Morin AK. Strategies for treating chronic insomnia. *Am J Manag Care*. 2006;12(8):230-45.
24. Pigeon WR. Diagnosis, prevalence, pathways, consequences and treatment of insomnia. *Indian J Med Res*. 2010;131:321-32.
25. Jakovljević M. Kreativna psihofarmakoterapija. Zagreb: Pro Mente, Laser plus, 2016.
26. Katz DA, McHorney CA. The relationship between insomnia and health-related quality of life in patients with chronic illness. *J Fam Pract*. 2002;51(3):229-35.
27. Sandlund C, Westman J, Hetta J. Factors associated with self-reported need for treatment of sleeping difficulties: a survey of the general Swedish population. *Sleep Med*. 2016;22:65-74.
28. Alattar M, Harrington JJ, Mitchell M, Sloane P. Sleep problems in primary care: a North Carolina Family Practice Research Network (NC-FP-RN) Study. *J Am Board Fam Med*. 2007;20(4):365-74.
29. Bittencourt LR, Santos-Silva R, Taddei JA, Andersen ML, de Mello MT, Tufik S. Sleep complaints in the adult Brazilian population: a national survey based on screening questions. *J Clin Sleep Med*. 2009;5(5):459-63.
30. Benbir G, Demir AU, Aksu M, Ardic S, Firat H, Itil O, i sur. Prevalence of insomnia and its clinical correlates in a general population in Turkey. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2015;69(9):543-52.
31. Ohayon MM, Bader G. Prevalence and correlates of insomnia in the Swedish population aged 19-75 years. *Sleep Med*. 2010;11(10):980-6.

32. Gureje O, Makanjuola VA, Kola L. Insomnia and role impairment in the community: results from the Nigerian survey of mental health and wellbeing. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2007;42(6):495-501.
33. Ohayon MM, Partinen M. Insomnia and global sleep dissatisfaction in Finland. *J Sleep Res.* 2002;11:339-46.
34. Zhang B, Wing YK. Sex differences in insomnia: a meta-analysis. *Sleep.* 2006;29(1):85-93.
35. Leger D, Guilleminault C, Dreyfus JP, Delahaye C, Paillard M. Prevalence of insomnia in a survey of 12 778 adults in France. *J Sleep Res.* 2000;9(1):35-42.
36. Xiang YT, Ma X, Cai ZJ, Li SR, Xiang YQ, Guo HL i sur.: The prevalence of insomnia, its sociodemographic and clinical correlates, and treatment in rural and urban regions of Beijing, China: a general population-based survey. *Sleep.* 2008;31(12):1655–62.
37. Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. *Sleep Med Rev.* 2002;6(2):97-111.
38. Kim K, Uchiyama M, Okawa M, Liu X, Ogihara R. An epidemiological study of insomnia among the Japanese general population. *Sleep.* 2000;23:41–7.
39. Dew MA, Hoch CC, Buysse DJ, Monk TH, Begley AE, houck PR i sur. Healthy older adults' sleep predicts all-cause mortality at 4 to 19 years of follow-up. *Psychosom Med.* 2003;65(1):63-73.
40. Kripke DF, Garfinkel L, Wingard DL, Klauber MR, Marler MR. Mortality associated with sleep duration and insomnia. *Arch Gen Psychiatry.* 2002;59:131-6.
41. Mallon L, Broman JE, Hetta J. Sleep complaints predict coronary artery disease mortality in males: a 12-year follow-up study of a middle-aged Swedish population. *J Intern Med.* 2002;251:207-16.

42. Vgontzas AN, Fernandez-Mendoza J, Liao D, Bixler EO. Insomnia with objective short sleep duration: the most biologically severe phenotype of the disorder. *Sleep Med Rev.* 2013;17(4):241-54.
43. Tulumović A. Nesanica - velik izazov za obiteljskog liječnika. *Medicus.* 2002;11(2):189-92.
44. Krell SB, Kapur VK. Insomnia complaints in patients evaluated for obstructive sleep apnea. *Sleep Breath.* 2005;9(3):104-10.
45. Practice parameters for the use of polysomnography in the evaluation of insomnia. Standards of Practice Committee of the American Sleep Disorders Association. *Sleep.* 1995; 18:55-57.
46. Ahlberg K, Jahkola A, Savolainen A, Könönen M, Partinen M, Hublin C, i sur. Associations of reported bruxism with insomnia and insufficient sleep symptoms among media personnel with or without irregular shift work. *Head Face Med.* 2008;4:4.
47. Catesby Ware J., Rugh JD. Destructive Bruxism: Sleep Stage Relationship. *Sleep.* 1988; 11(2):172-81.
48. Hornyak M, Feige B, Reimann D, Voderholzer U. Periodic leg movements in sleep and periodic limb movement disorder: prevalence, clinical significance and treatment. *Sleep Med Rev.* 2006;10(3):169-77.
49. Montplaisir J, Allen RP, Walters AS, Ferini-Strambi L. Restless legs syndrome and periodic limb movements during sleep. In: *Principles and Practice of Sleep Medicine*, 4th ed, Kryger M, Roth T, Dement WC (Eds), Saunders, New York 2005. p.839-52.
50. Hermes E, Rosenheck R. Prevalence, pharmacotherapy and clinical correlates of diagnosed insomnia among Veterans Health Administration service users nationally. *Sleep Med.* 2014;15(5):508–14.

51. van der Velden PG, Wong A, Boshuizen HC, Grievink L. Persistent mental health disturbances during the 10 years after a disaster: Four-wave longitudinal comparative study. *Psychiatry Clin. Neurosci.* 2013;67:110–8.
52. Vgontzas AN, Liao D, Bixler EO, Chrousos GP, Vela-Bueno A. Insomnia with objective short sleep duration is associated with a high risk for hypertension. *Sleep.* 2009;32(4):491-7.
53. Lanfranchi PA, Pennestri MH, Fradette L, Dumont M, Morin CM, Montplaisir J. Nighttime blood pressure in normotensive subjects with chronic insomnia: implications for cardiovascular risk. *Sleep.* 2009;32(6):760-6.
54. Morin CM, LeBlanc M, Daley M, Gregoire JP, Mérette C. Epidemiology of insomnia: prevalence, self-help treatments, consultations, and determinants of help-seeking behaviors. *Sleep Med.* 2006;7:123–30.
55. Kaufmann CN, Canham SL, Mojtabai R, Gum AM, Dautovich ND, Kohn R i sur.. Insomnia and health services utilization in middle-aged and older adults: results from the Health and Retirement Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2013;68(12):1512–7.
56. Bramoweth AD, Taylor DJ. Chronic insomnia and health care utilization in young adults. *Behav Sleep Med.* 2012;10(2):106–21.
57. Kessler RC, Berglund PA, Coulouvrat C, Fitzgerald T, Hajak G, Roth T, i sur.. Insomnia, comorbidity, and risk of injury among insured Americans: results from the America Insomnia Survey. *Sleep.* 2012;35(6):825–34.
58. George CF, Bayliff CD. Management of insomnia in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Drugs.* 2003;63:379-87.
59. Yoshimura K, Oka Y, Kamoto T, Yoshimura K, Ogawa O. Differences and associations between nocturnal voiding/nocturia and sleep disorders. *BJU Int.* 2010;106(2):232–7.
60. Bliwise DL, Foley DJ, Vitiello MV, Ansari FP, Ancoli-Israel S, Walsh JK. Nocturia and disturbed sleep in the elderly. *Sleep Med.* 2009;10(5):540–8.

61. Coyne KS, Zhou Z, Bhattacharyya SK, Thompson CL, Dhawan R, Versi E. The prevalence of nocturia and its effect on health-related quality of life and sleep in a community sample in the USA. *BJU Int.* 2003;92(9):948–54.
62. Shimizu N, Nagai Y, Yamamoto Y, Minami T, Hayashi T, Tsuji H, i sur. Survey on lower urinary tract symptoms and sleep disorders in patients treated at urology departments. *Nature and Science of Sleep.* 2013;5:7–13.
63. Tang NK, McBeth J, Jordan KP, Blagojevic-Bucknall M, Croft P, Wilkie R. Impact of musculoskeletal pain on insomnia onset: a prospective cohort study. *Rheumatology (Oxford).* 2015;54(2):248-56.
64. Benca RM. Consequences of insomnia and its therapies. *J Clin Psychiatry.* 2001;62(10):33–8.
65. Ford DE, Kamerow DB. Epidemiological study of sleep disturbances and psychiatric disorders. An opportunity for prevention? *JAMA.* 1989;262(11):1479-84.
66. Ohayon MM, Roth T. Place of chronic insomnia in the course of depressive and anxiety disorders. *J Psychiatr Res.* 2003;37(1):9–15.
67. Alvaro PK, Roberts RM, Harris JK. A Systematic Review assessing Bidirectionality between Sleep disturbances, Anxiety, and Depression. *Sleep.* 2013;36(7):1059-68.
68. Fava GA, Grandi S, Canestrari R, Molnar G. Prodromal symptoms in primary major depressive disorder. *J Affect Disord.* 1990;19:149-52.
69. Fava M, McCall WV, Krystal A, Wessel T, Rubens r, Caron J, i sur.. Eszopiclone co-administered with fluoxetine in patients with insomnia coexisting with major depressive disorder. *Biol Psychiatry.* 2006;59(11):1052-60.
70. Richardson GS, Roth T. Future directions in the management of insomnia. *J Clin Psychiatry.* 2001;62(10):39–45.

71. Roth T, Roehrs T, Pies R. Insomnia: pathophysiology and implications for treatment. *Sleep Med Rev.* 2007;11(1):71–9.
72. Breslau N, Roth T, Rosenthal L, Andreski P. Sleep disturbance and psychiatric disorders: a longitudinal epidemiological study of young adults. *Biol Psychiatry.* 1996;39(6):411-8.
73. Maher MJ, Rego SA, Asnis GM. Sleep disturbances in patients with post-traumatic stress disorder: epidemiology, impact and approaches to management. *CNS drugs.* 2006;20(7):567-90.
74. Shepertycky MR, Banno K, Kryger MH. Differences between men and women in the clinical presentation of patients diagnosed with obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep.* 2005;28(3):309–14.
75. Xia L, Chen GH, Li ZH, Jiang S, Shen J. Alterations in hypothalamus-pituitary-adrenal/thyroid axes and gonadotropin-releasing hormone in the patients with primary insomnia: a clinical research. *PloS ONE.* 2013;8(8):e71065.  
doi: 10.1371/journal.pone.0071065.
76. Fernandez-Mendoza J, Vgontzas AN, Liao D, Shaffer ML, Vela-Bueno A, Basta M, et al. Insomnia with objective short sleep duration and incident hypertension: the Penn State Cohort. *Hypertension.* 2012;60(4):929-35.
77. Khanijow V, Prakash P, Emsellem HA, Borum ML, Doman DB. Sleep dysfunction and Gastrointestinal Diseases. *Gastroenterol Hepatol.* 2015;11(12):817–25.
78. Kryger MH, Otake K, Foerster J. Low body stores of iron and restless legs syndrome: a correctable cause of insomnia in adolescents and teenagers. *Sleep Med.* 2002;3(2):127–32.
79. Chen-Edinboro LP, Murray-Kolb LE, Simonsick EM, Ferrucci L, Allen R, Payne ME, et al. Association between non-iron-deficient anemia and insomnia symptoms in community-dwelling older adults: The Baltimore longitudinal Study of Aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2018;73(3):380–5.

80. Garfinkel D, Zorin M, Wainstein J, Matas Z, Laudon M, Zisapel N. Efficacy and safety of prolonged-release melatonin in insomnia patients with diabetes: a randomized, double-blind, crossover study. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2011;4:307-13.
81. Taylor DJ, Mallory LJ, Lichstein KL, Durrence HH, Riedel BW, Bush AJ. Comorbidity of chronic insomnia with medical problems. *Sleep.* 2007;30(2):213-8.
82. Banno K, Kryger MH. Comorbid insomnia. *Sleep Med Clin.* 2006;1:367-74.
83. Moran M, Lynch CA, Walsh C, Coen R, Coakley D, Lawlor BA. Sleep disturbance in mild to moderate Alzheimer's disease. *Sleep Med.* 2005;6(4):347-52.
84. Howell D, Oliver TK, Keller-Olaman S, Davidson JR, Garland S, Samuels C, i sur.. Sleep disturbance in adults with cancer: a systematic review of evidence for best practices in assessment and management for clinical practice. *Ann Oncol.* 2014;25(4):791-800.
85. Fakhri R, Rahal M, Hilal L, Hamieh L, Dany M, Karam S, i sur. Prevalence and Severity of Sleep Disturbances among Patients with Early Breast Cancer. *Indian J Palliat Care.* 2018;24(1):35-8.
86. O'Donnell JF. Insomnia in cancer patients. *Clin Cornerstone.* 2004;6(1D):S6-14.
87. Currie SR, Clark S, Rimac S, Malhotra S. Comprehensive assessment of insomnia in recovering alcoholics using daily sleep diaries and ambulatory monitoring. *Alcohol Clin Exp Res.* 2003;27(8):1262-9.

## **10. KRATKI ŽIVOTOPIS AUTORA**

Rođena sam 1981. godine u Rijeci, gdje sam završila osnovnu školu te opći smjer gimnazije. Na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci diplomirala sam 2008. godine. Nakon odrađenog jednogodišnjeg pripravničkog staža u Domu zdravlja Primorsko-goranske županije i u Kliničkom bolničkom centru Rijeka, dobivam odobrenje Hrvatske liječničke komore za samostalni rad.

Tijekom 2010. godine odrađujem zamjene liječnika obiteljske medicine u ordinacijama Primorsko-goranske županije te sudjelujem kao liječnik u timu HMP Pazin. Od studenog 2010. godine zamjenjujem liječnicu obiteljske medicine u Lupoglavu, u Istarskoj županiji. Od 2012. godine postajem nositelj tima u ordinaciji Istarskih domova zdravlja – Ispostava Pazin, ambulanta Lupoglav te postajem dio grupne prakse s Privatnom ordinacijom opće medicine prim.mr.sc. Đ. Lovrinić, dr.med., u Pazinu.

Specijalistički ispit iz obiteljske medicine položila sam 2017. godine.

Položila sam tečajeve ultrazvuka abdomena i ultrazvuka dojki pri Hrvatskom senološkom društvu u Zagrebu te Brzi tečaj osnova ekstrakranijske i intrakranijske cirkulacije u KBC Rijeka - Klinika za neurologiju. Član sam Hrvatskog društva za ultrazvuk u medicini i biologiji. Objavila sam više znanstvenih i stručnih radova te aktivno sudjelovala na kongresima u zemlji i inozemstvu. Aktivno se služim engleskim i talijanskim jezikom.





10. NAKON ŠTO SE PROBUDITE NOĆU, KOLIKO VREMENA JE POTREBNO DA PONOVRNO ZASPITE?

- A) < 30min      B) 30-60 min      C) više ne možete zaspati      D) ne budim se noću

11. DA LI VAS NESANICA OMETA U SVAKIDAŠNJEM FUNKCIONIRANJU  
(UMOR, POSPANOST, NEMOGUĆNOST KONCENTRACIJE)?

- A) DA      B) NE

**\* III.DIO – tip nesаницe i komorbiditetna stanja:**

12. DA LI ZADNJIH GODINU DANA IMATE TEŠKOĆE PRILIKOM USNIVANJA?

- A) DA      B) NE

13. DA LI ZADNJIH GODINU DANA IMATE TEŠKOĆA PRILIKOM SPAVANJA?

- A) DA      B) NE

13.1. DA LI SE ČESTO BUDITE?

- A) DA      B) NE

13.2. DA LI IMATE PAUZE U DISANJU TIJEKOM NOĆI?

- A) DA      B) NE

13.3. DA LI IMATE OSJEĆAJ GUŠENJA TIJEKOM NOĆI?

- A) DA      B) NE

13.4. DA LI MJESEČARITE?

- A) DA      B) NE

13.5. DA LI OSJEĆATE NEMIRNOST NOGU TIJEKOM NOĆI?

- A) DA      B) NE

13.6. DA LI HRČETE?

- A) DA      B) NE

13.7. DA LI ŠKRGUĆETE ZUBIMA DOK SPAVATE?

- A) DA      B) NE

14. DA LI SE PRERANO BUDITE ZADNJIH GODINU DANA?

- A) DA      B) NE

15. (iz zdr.kartona) DA LI BOLUJETE OD NEKIH OD SLIJEDEĆIH BOLESTI:

- A) ALERGIJE
- B) PROBLEMI S DISANJEM (DEVIJACIJE NOSNOG SEPTUMA, NOSNI POLIPI...)
- C) ASTMA/ KOBP
- D) KARDIOVASKULARNE BOLESTI
- E) ŠEĆERNA BOLEST

- F) HIPO/HIPERTIREOZA
- G) ARTRITIS, BOLESTI LOKOMOTORNOG SUSTAVA
- H) NEUROLOŠKE BOLESTI
- I) DEPRESIJA, ANKSIOZNOST, DRUGE PSIHIČKE BOLESTI, OVISNOSTI
- J) BUBREŽNE BOLESTI, BOLESTI PROSTATE
- K) BOLESTI PROBAVNOG TRAKTA
- L) MALIGNNE BOLESTI
- M) ANEMIJE, BOLESTI KRVOTVORNIH ORGANA
- N) NEMA EVIDENTIRANIH BOLESTI DO DANAŠNJEG DATUMA
- O) DERMATOLOŠKE BOLESTI
- P) PROBLEMI VIDNOG I SLUŠNOG SUSTAVA