

# Kvaliteta sna bolesnika hospitaliziranih na kirurškim odjelima

---

**Bertić, Ana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2017**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:152:451521>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-12**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Faculty of Medicine Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**

**Sveučilišni preddiplomski studij Sestrinstvo**

**Ana Bertić**

**KVALITETA SNA OSOBA  
HOSPITALIZIRANIH NA KIRURŠKIM  
ODJELIMA**

**Završni rad**

**Osijek, 2017.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK**

**Sveučilišni preddiplomski studij Sestrinstvo**

**Ana Bertić**

**KVALITETA SNA OSOBA  
HOSPITALIZIRANIH NA KIRURŠKIM  
ODJELIMA**

**Završni rad**

**Osijek, 2017.**

Rad je ostvaren na Klinici za kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Osijek u Osijeku u svrhu izrade završnog rada na sveučilišnom preddiplomskom studiju Sestrinstvo.

Mentor je rada: doc. dr. sc. Krešimir Šolić

Rad sadrži: listova: 45

tablica: 7

## **PREDGOVOR**

*Zahvaljujem mentoru doc. dr. sc. Krešimiru Šoliću na susretljivosti, stručnosti i znanju tijekom izrade ovoga rada.*

*Zahvaljujem svojim roditeljima, ocu Đuri i majci Katarini, te bratu i sestrama na podršci, strpljenju, toleranciji i ljubavi tijekom cijelog školovanja. Bez vas ništa ne bi bilo moguće. Osobito zahvaljujem Zrinki na velikoj pomoći pri obradi podataka i Martini na lektoriranju teksta.*

*Veliko hvala Petru na pomoći pri analizi podataka, razumijevanju i bodrenju.*

## SADRŽAJ

|   |    |
|---|----|
| 1. UVOD .....   | 1  |
| 1.1. Poremećaji spavanja .....                        | 1  |
| 1.2. Uzroci nesanice .....                            | 2  |
| 1.3. Simptomi nesanice .....                          | 2  |
| 1.4. Liječenje nesanice .....                         | 3  |
| 1.5. Prevencija (higijena spavanja) .....             | 4  |
| 2. CILJ .....   | 5  |
| 3. ISPITANICI I METODE .....                          | 6  |
| 3.1. Ustroj studije .....                             | 6  |
| 3.2. Ispitanici .....                                 | 6  |
| 3.3. Metode .....                                     | 6  |
| 3.4. Statističke metode .....                         | 7  |
| 3.5. Etička načela .....                              | 7  |
| 4. REZULTATI .....                                    | 8  |
| 4.1. Osnovna obilježja ispitanika .....               | 8  |
| 4.2. Kvaliteta sna i faktori koji utječu na san ..... | 12 |
| 5. RASPRAVA .....                                     | 16 |
| 6. ZAKLJUČAK .....                                    | 20 |
| 7. SAŽETAK .....                                      | 21 |
| 8. SUMMARY .....                                      | 22 |
| 9. LITERATURA .....                                   | 23 |
| 10. ŽIVOTOPIS .....                                   | 26 |
| 11. PRILOZI .....                                     | 27 |

## 1. UVOD

Napredak kirurgije je nedvojbeno doveo do poboljšanja kvalitete i duljine života čitavog čovječanstva, no ipak, kvaliteta života nakon operacije može biti narušena zbog niza različitih faktora. Važan aspekt kvalitete života je kvaliteta sna, odnosno spavanja (1). Spavanje se definira kao prirodno stanje promijenjenog stanja svijesti, koje se izmjenjuje sa stanjem budnosti. Ta dva stanja izmjenjuju se ciklički, odnosno predstavljaju biološki ritam (2). Izostanak spavanja može ostaviti negativne posljedice na zdravlje i oporavak, primjerice imunosupresiju, dulje vrijeme cijeljenja rane, povećan rizik za infekciju, aritmije, povišene vrijednosti krvnog tlaka, depresiju i anksioznost i time narušiti kvalitetu života i fizičko funkcioniranje (3,4). Istraživanja su pokazala kako se hospitalizirane osobe često žale na poteškoće sa spavanjem, odnosno smanjenu kvalitetu sna, trajanje i učinkovitost sna. Unatoč negativnim posljedicama, nesanica često ostaje netretirana, a kada se i tretira, najuobičajeniji je način farmakoterapija (5).

### 1.1. Poremećaji spavanja

Poremećaje spavanja možemo podijeliti u četiri osnovne skupine. U prvu skupinu ubrajamo poremećaje uspavljivanja i održavanja spavanja, čiji je glavni predstavnik nesanica. U ovu skupinu ubrajaju se i stanja prouzročena periodičnim pokretima ekstremiteta (PLM - Periodic Leg Movements) i sindrom nemirnih nogu (Restless Legs Syndrome). Drugoj skupini poremećaja pripada poremećaj održavanja dnevne budnosti, glavni su predstavnici narkolepsija i hipersomnija zbog otežanog disanja u spavanju. Trećoj skupini pripadaju poremećaji rasporeda budnost-spavanje, glavni je predstavnik skupine Jet lag sindrom te poremećaj budnosti i spavanja zbog rada u smjenama. Posljednju, četvrtu skupinu čine poremećaji spavanja povezani s pojedinim stadijima spavanja i/ili djelomičnim buđenjem. Glavni predstavnici su parasomnije koje podrazumijevaju mjesečarenje (somnambulizam), noćni strah (pavor nocturnus) i noćno mokrenje (2).

Teškoće spavanja, osobito nesanica, uobičajene su kod pojedinaca s fizičkim i/ili psihičkim poteškoćama (6). Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) definira nesanicu kao problem s teškoćama usnivanja (nesanica na početku spavanja) i/ili učestalo buđenje (teškoće održavanja sna) ili trajnu pospanost unatoč odgovarajućoj duljini spavanja, tzv. neodmarajuće

spavanje (4). Diferencijalno dijagnostički razlikujemo primarnu (idiopatsku, familijarnu) nesanicu, nesanicu u sklopu drugih poremećaja spavanja i sekundarnu (simptomatsku) nesanicu uzrokovanu medicinskim stanjima, psihijatrijskim poremećajima, ovisnošću i uporabom lijekova.

Nesanica je jedna od najčešćih zdravstvenih poteškoća i najuobičajeniji problem spavanja u općoj populaciji. Prema procjenama epidemioloških studija 30 % odrasle populacije navodi neke od simptoma nesanice, dok 10 % populacije izvještava o poremećaju (2,6-8). Tek 10 do 20 % odraslih koji pate od nesanice izvještava o primarnoj nesanici, što znači da se nesanica najčešće javlja u komorbiditetu sa zdravstvenim problemima ili je vezana uz drugi psihički poremećaj (7,9).

## 1.2. Uzroci nesanice

Nesanica može biti uzrokovana fizičkim i psihološkim faktorima. Nerijetko je uzrok kronične nesanice neko medicinsko stanje, dok prolazna nesanica može biti rezultat nedavnog događaja. Medicinska su stanja koja uzrokuju nesanicu primjerice apneja u spavanju, ortopneja, paroksizmalna noćna dispneja, angina pectoris, osteoartritis, gastrointestinalni ulkusi, učestalo mokrenje, hipotireoza, hipertireoza, postmenopauza, bol bilo kojeg uzroka, delirij i demencija te brojna druga. Psihijatrijski su uzroci nesanice depresija, anksioznost, shizofrenija, manično-depresivna psihoza. Nesanicu mogu uzrokovati i pretjerana upotreba lijekova ili alkohola, nikotin i kofein. Ostali uzroci koji negativno utječu na san mogu biti trudnoća, izražene emocije, promjene razine hormona tijekom menstruacije, jet lag, smjenski rad te okolišni faktori kao što su buka, pretjerana vrućina ili hladnoća (2,9).

## 1.3. Simptomi nesanice

Čimbenici kao što su način prehrane, tjelesna aktivnost, pušenje, alkohol, stres, spolnost uvelike utječu posredno ili neposredno na kvalitetu života, a time i na san. Kod osoba koje pate od nesanice u velikoj mjeri su pogođene kognitivne sposobnosti i emocionalno stanje, a ako nesanica traje dulje vrijeme postoji rizik razvitka kroničnih bolesti kao što su dijabetes, hipertenzija, srčane bolesti. Navedena stanja u konačnici mogu dovesti do



smanjenog očekivanog životnog vijeka (3,6). Smrtnost je dakle povećana za 10 – 12 % od bilo kojeg uzroka u osoba koje manje spavaju (12).

Ostali su simptomi koji se javljaju, a koji upućuju na poremećaj spavanja slabost, poremećena kordinacija, dobivanje na tjelesnoj masi, slaba koncentracija, sporo vrijeme reakcije te pretjerana pospanost i letargija zbog fragmentiranog obrasca spavanja (3,6). Kao što je već spomenuto, nesanica smanjuje kvalitetu života i može dovesti do ozljeda opasnih za život, posebice padova (12). Zbog nesаницe, relativni rizik oboljevanja od dijabetesa tipa 2 povećava se za 2 % svake godine (11). U osoba koje boluju od hipertenzije samo jedna noć popraćena nesanicom može uzrokovati povišenje tlaka tijekom čitavoga dana. Taj efekt pokazuje povezanost nesаницe i kardiovaskularnih bolesti i moždanog udara.

#### 1.4. Liječenje nesаницe

Liječenje nesаницe se temelji na pronalasku i identifikaciji uzroka nesаницe. U zavisnosti od uzroka, nesanica se liječi nemedikamentno i medikamentno. Nemedikamentno liječenje usmjereno je na bihevioralni model, dok se u medikamentnom liječenju primjenjuju agonisti benzodiazepinskih receptora, niske doze antidepresiva te agonisti melatonina (2). Prolazna i povremena nesanica najčešće ne zahtijevaju liječenje, budući da epizode traju samo nekoliko dana.

Postoje brojni relaksacijski postupci koji, međutim, obično zahtijevaju puno vježbe da bi se njima postiglo učinkovito opuštanje. Neki ljudi koji pate od nesаницe provode previše vremena u krevetu neuspješno pokušavajući zaspati. Njima može koristiti program restrikcije sna koji isprva dopušta samo nekoliko sati sna tijekom noći. Postupno, vrijeme se povećava, sve dok se ne postigne adekvatan noćni san. U liječenju nesаницe pokazala se efikasnom i tehnika dekondicioniranja. Ovom se tehnikom nastoji promijeniti navike u svezi sa spavanjem u osobe koja pati od nesаницe. Osobi se obično savjetuje da krevet koristi samo za spavanje i spolne aktivnosti. Ako ne može zaspati, osobi se preporučuje da se digne iz kreveta i ostane budna dok ne postane pospana i tek se onda vrati u krevet. Za vrijeme tog procesa, osoba treba izbjegavati popodnevne počinke te buditi se i ići u krevet svaki dan u isto vrijeme. S vremenom će se stvoriti navika povezivanja određenog vremena i mjesta sa spavanjem (1,2,6).

### 1.5. Prevencija (higijena spavanja)

Cilj je edukacije o higijeni spavanja osvještavanje osobe o zdravim navikama u svrhu poboljšanja spavanja te uviđanja važnosti utjecaja okolišnih faktora na spavanje (1,14). Neke od preporuka za sprečavanje nesanice i održavanje kvalitete sna navedene su u nastavku. Ograničiti vrijeme provedeno u krevetu tijekom dana na jednaku vrijednost kao prije pojave nesanice. Prekinuti uporabu sredstava koja pogoduju nesanicu (kofein, nikotin, alkohol, stimulansi). Izbjegavati dnevna drijemanja. Vježbati i ostati aktivan; obavljati najmanje 20 do 30 minuta intenzivnog vježbanja dnevno, najbolje 5 do 6 sati prije spavanja. Zamijeniti gledanje televizije slušanjem radija i čitanjem opuštajuće literature. Topla kupka ili lagani obrok prije spavanja mogu pomoći u pripremi za san. Kontrolirati uporabu lijekova i posavjetovati se o njoj s liječnikom. Temperaturu u spavaćoj sobi održavati ugodnom, obično hladnijom nego što je tijekom dana u sobi u kojoj se boravi (13,14).

## 2. CILJ

Cilj ovog istraživanja je ispitati kvalitetu sna osoba hospitaliziranih na kirurškim odjelima te ispitati utjecaj poznatih čimbenika koji uzrokuju lošu kvalitetu sna.

Specifični ciljevi vezani uz čimbenike rizika navedeni su u nastavku:

- ispitati čimbenike rizika kod osoba hospitaliziranih na kirurškim odjelima vezane uz demografske i osobne podatke (dob, spol, stupanj obrazovanja, bračni status, zaposlenje, kronične bolesti)
- ispitati i utvrditi čimbenike rizika kod osoba hospitaliziranih na kirurškim odjelima vezane uz hospitalizaciju (klinički odjel, duljina hospitalizacije, operacijski period, prethodno operacijsko iskustvo)
- ispitati čimbenike rizika kod osoba hospitaliziranih na kirurškim odjelima vezane uz uobičajene navike vezane uz spavanje

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Studija je dizajnirana kao presječna studija u kojoj su korišteni podaci dobiveni anketnim upitnikom i standardiziranim upitnikom Pittsburgh Sleep Quality Index (Pittsburgh indeks kvalitete sna).

#### 3.2. Ispitanici

Ispitanici, njih ukupno 100, bile su osobe hospitalizirane najmanje jedan tjedan na Klinici za kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Osijek. Istraživanje je provedeno tijekom lipnja i srpnja 2017. godine. Presječnim istraživanjem obuhvaćene su osobe oba spola u dobi od 19 do 87 godina.

#### 3.3. Metode

Kao instrument istraživanja rabljen je anonimni anketni upitnik koji se sastojao od općih demografskih podataka (dob, spol, bračni status, zaposlenje, postojanje kroničnih bolesti, podataka o trenutnoj hospitalizaciji i operacijskom zahvatu, podataka o prijašnjem operacijskom iskustvu i hospitalizaciji, prisutnost boli), a za procjenu kvalitete sna osoba hospitaliziranih na kirurškim odjelima rabljen je standardizirani upitnik Pittsburgh Sleep Quality Index. Pittsburgh indeks kvalitete sna (engl. *PSQI*) upitnik je kojim se pristupa poremećajima i kvaliteti sna tijekom jednog mjeseca. Klinička svojstva *PSQI*-a sugeriraju vrijednost ovog testa, kako u psihijatrijskoj praksi, tako i u istraživačkim aktivnostima. Upitnik se sastoji od 24 čestice iz kojih proizlazi 7 komponenti koje se ocjenjuju: učinkovitost sna, subjektivna kvaliteta sna, trajanje sna, latencija sna, smetnje spavanja, uporaba lijekova za spavanje, dnevna disfunkcionalnost. Od toga je 19 pitanja usmjereno na bolesnikovu samoprocjenu kvalitete vlastitoga sna, a na preostalih 5 pitanja odgovore daju osobe koje s ispitanikom dijele sobu. Ispitanik odgovor daje iskazujući točan broj (vrijeme lijeganja, broj minuta potrebnih za usnivanje, itd.), odnosno označavajući među ponuđenima tvrdnju s kojom se slaže. Ispitanik ocjenjuje svaku od 7 komponenti upitnika na Likertovoj skali od 0 do 3. Ukupan zbroj od 5 ili više upućuje na „lošeg spavača“. U razlikovanju dobrih i loših spavača upitnik ima dijagnostičku osjetljivost od 89,6 % i specifičnost od 86,5 % (9).

### 3.4. Statističke metode

Kategorijski su podatci predstavljeni apsolutnim i relativnim frekvencijama. Numerički su podatci opisani medijanom i granicama interkvartilnog raspona. Normalnost raspodjele numeričkih varijabli ispitana je Shapiro-Wilkovim testom. Razlike numeričkih varijabli ispitane su Fisherovim testom i Hi-kvadrat testom. Razlike numeričkih varijabli prema dobi, zbog odstupanja od normalne raspodjele, ispitane su Mann-Whitneyjevim U testom. Sve su P vrijednosti dvostrane. Razina je značajnosti postavljena na  $\alpha = 0,05$ . Za statističku analizu upotrijebljen je statistički program MedCalc (inačica 16.2.0, MedCalc Software bvba, Ostend, Belgija).

### 3.5. Etička načela

Prije provedbe istraživanja dobivena je pisana suglasnost Povjerenstva za etička i staleška pitanja medicinskih sestara-tehničara za zdravstvenu njegu Kliničkog bolničkog centra Osijek (Broj: R1-9495-2/2017., Osijek, 25. svibnja 2016. godine). Suglasnost za uporabu standardiziranog upitnika Pittsburgh Sleep Quality Index dobivena je od autora upitnika, profesora Daniela J. Buyssea sa Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Pittsburghu (20. veljače 2016. godine). Svi su ispitanici obaviješteni o cilju istraživanja, dobili su pisanu obavijest za ispitanike te izjavu i dokument o pristanku i suglasnosti obaviještenog ispitanika za sudjelovanje u istraživanju. Vlastoručnim potpisom potvrdili su svoje dobrovoljno sudjelovanje u istraživanju. Istraživanje je provedeno u skladu s etičkim načelima i ljudskim pravima u istraživanjima.

## 4. REZULTATI

### 4.1. Osnovna obilježja ispitanika

Istraživanje je provedeno na stotinu ispitanika. Najmlađi ispitanik imao je 19 godina, a najstariji 87 godina, uz prosječnu dob ispitanika, gdje medijan iznosi 63 godine uz interkvartilni raspon od 54 do 72 godine.

Podjednako su bila zastupljena oba spola. Najviše je bilo ispitanika koji su u braku, ispitanika srednjoškolskog obrazovanja i umirovljenika (Tablica 1).

Tablica 1: Raspodjela osnovnih obilježja ispitanika

| <b>Osnovna obilježja ispitanika</b> |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
|                                     | Broj ispitanika |
| <b>Spol</b>                         |                 |
| žene                                | 52              |
| muškarci                            | 48              |
| <b>Dobne skupine</b>                |                 |
| do 40 godina                        | 7               |
| 41 - 60 godina                      | 34              |
| 61 - 80 godina                      | 52              |
| 81 i više godina                    | 7               |
| <b>Bračni status</b>                |                 |
| U braku                             | 63              |
| Nije u braku                        | 17              |
| Udovac/ica                          | 20              |
| <b>Stupanj obrazovanja</b>          |                 |
| Bez formalne edukacije              | 3               |
| Osnovnoškolsko obrazovanje          | 27              |
| Srednjoškolsko obrazovanje          | 59              |
| Fakultetsko obrazovanje             | 11              |
| <b>Zaposlenje</b>                   |                 |
| Zaposlen/a                          | 30              |
| Nezaposlen/a                        | 21              |
| Umirovljen/a                        | 49              |
| <b>UKUPNO</b>                       | 100             |

Najviše je ispitanika bilo hospitalizirano na traumatologiji, a najmanje na kardiokirurgiji. Od ukupnog broja ispitanika u uzorku, većina je imala prijašnja iskustva sa hospitalizacijom i operacijama.

Više od polovice ispitanika pati od kroničnih bolesti, a gotovo trećina ispitanika bila je hospitalizirana dva tjedna ili dulje. Petina ispitanika bila je u preoperativnom periodu, a prisustvo boli potvrdilo je više od polovice ispitanika. Svi su ispitanici bili smješteni u višekrevetne sobe (Tablica 2).

Tablica 2: Osnovna obilježja ispitanika

| <b>Osnovna obilježja ispitanika</b>   |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| <b>Odjel</b>                          | Broj ispitanika |
| Traumatologija                        | 32              |
| Abdominalna kirurgija                 | 18              |
| Urologija                             | 14              |
| Torakalna kirurgija                   | 11              |
| Neurokirurgija                        | 11              |
| Ortopedija                            | 10              |
| Kardiokirurgija                       | 4               |
| <b>Prijašnje hospitalizacije</b>      |                 |
| Da                                    | 80              |
| Ne                                    | 20              |
| <b>Prva operacija</b>                 |                 |
| Da                                    | 41              |
| Ne                                    | 59              |
| <b>Duljina hospitalizacije</b>        |                 |
| Jedan tjedan                          | 69              |
| Dva ili više tjedana                  | 31              |
| <b>Operacijski period</b>             |                 |
| Preoperativni                         | 20              |
| Postoperativni                        | 80              |
| <b>Kronične bolesti</b>               |                 |
| Da                                    | 52              |
| Ne                                    | 48              |
| <b>Bol</b>                            |                 |
| Da                                    | 52              |
| Ne                                    | 48              |
| <b>Karakteristika bolesničke sobe</b> |                 |
| Jednokrevetna                         | 0               |
| Dvokrevetna ili višekrevetna          | 100             |
| <b>UKUPNO</b>                         | 100             |

Od ukupnog broja ispitanika u uzorku, značajno najviše ispitanika, njih 83 osobe su koje su Pittsburghovim indeksom kvalitete sna svrstane u skupinu osoba sa lošom kvalitetom sna, u daljnjem tekstu „loše spavače“ (Hi-kvadrat test,  $P < 0,001$ ).

Žene su dale nešto veći broj bodova u svim komponentama upitnika i imaju veće ukupne rezultate, no bez statistički značajnih razlika u odnosu na muškarce. Nešto veće ukupne rezultate ostvarili su i ispitanici koji su u braku. Po pitanju obrazovanja i zaposlenja, u svim kategorijama pojednaki su omjeri dobrih i loših spavača (Tablica 3). Srednje vrijednosti dobi dobrih i loših spavača statistički se ne razlikuju značajno. Medijan dobi dobrih spavača iznosi 69 godina uz interkvartilni raspon od 54 do 73,5 godine, a medijan dobi loših spavača iznosi 63 godine uz interkvartilni raspon od 54 do 71 godine (Mann-Whitney U test,  $P = 0,499$ ).

Tablica 3: Razdioba osobnih i demografskih značajki u odnosu na dobre i loše spavače

| Razdioba osobnih i demografskih značajki u odnosu na dobre i loše spavače |                 |              |        |                    |
|---|-----------------|--------------|--------|--------------------|
|   | Broj ispitanika |              |        | P                  |
|   | Dobri spavači   | Loši spavači | Ukupno |                    |
| <b>Spol</b>   |                 |              |        |                    |
| Žene  | 6               | 46           | 52     | 0,183*             |
| Muškarci  | 11              | 37           | 48     |                    |
| <b>Bračni status</b>  |                 |              |        |                    |
| Nije u braku  | 3               | 14           | 17     | 0,928*             |
| U braku   | 10              | 53           | 63     |                    |
| Udovac/ica  | 4               | 16           | 20     |                    |
| <b>Kronične bolesti</b>   |                 |              |        |                    |
| Da  | 10              | 42           | 52     | 0,725 <sup>†</sup> |
| Ne  | 7               | 41           | 48     |                    |
| <b>Obrazovanje</b>  |                 |              |        |                    |
| Bez formalne edukacije  | 0               | 3            | 3      | >0,950*            |
| Osnovno   | 4               | 23           | 27     |                    |
| Srednjoškolsko  | 11              | 48           | 59     |                    |
| Fakultetsko   | 2               | 9            | 11     |                    |
| <b>Zaposlenje</b>   |                 |              |        |                    |
| Nezaposlen/a  | 3               | 18           | 21     | >0,950*            |
| Zaposlen/a  | 9               | 40           | 49     |                    |
| Umirovljen/a  | 5               | 25           | 30     |                    |
| <b>UKUPNO</b>   | 17              | 83           | 100    |                    |

\*Fisherov egzakti test, <sup>†</sup>Hi-kvadrat test



Ispitanici koji su imali prethodna iskustva sa hospitalizacijom ili operacijom nisu ostvarili veće rezultate u odnosu na ispitanike bez tih iskustava. Što se tiče duljine hospitalizacije, ispitanici hospitalizirani jedan tjedan dali su ukupno više bodova u odnosu na one hospitalizirane dva ili više tjedana. Ispitanici u postoperativnom periodu imali su veće ukupne rezultate od ispitanika u preoperativnom periodu, a ispitanici koji su osjećali bol ostvarili su značajno veće rezultate u svim segmentima upitnika (Fisherov egzaktni test,  $P = 0,015$ ). Zanimljiv je podatak da su značajno lošiju kvalitetu sna imali oni ispitanici koji često koriste lijekove za spavanje, dok su ispitanici koji nisu koristili lijekove za spavanje imali dobru kvalitetu sna (Fisherov egzaktni test,  $P < 0,001$ ) (Tablica 4).

Tablica 4: Razdioba značajki povezanih s hospitalizacijom u odnosu na dobre i loše spavače

|                                     | Broj ispitanika |              |        | P                 |
|-------------------------------------|-----------------|--------------|--------|-------------------|
|                                     | Dobri spavači   | Loši spavači | Ukupno |                   |
| <b>Odjel</b>                        |                 |              |        |                   |
| Traumatologija                      | 5               | 27           | 32     | 0,154*            |
| Abdominalna kirurgija               | 2               | 16           | 18     |                   |
| Urologija                           | 5               | 9            | 14     |                   |
| Torakalna kirurgija                 | 2               | 9            | 11     |                   |
| Neurokirurgija                      | 1               | 10           | 11     |                   |
| Ortopedija                          | 0               | 10           | 10     |                   |
| Kardiokirurgija                     | 2               | 2            | 4      |                   |
| <b>Duljina hospitalizacije</b>      |                 |              |        |                   |
| Jedan tjedan                        | 9               | 60           | 69     | 0,199†            |
| Dva ili više tjedana                | 8               | 23           | 31     |                   |
| <b>Operacijski period</b>           |                 |              |        |                   |
| Preoperativni                       | 6               | 14           | 20     | 0,162†            |
| Postoperativni                      | 11              | 69           | 80     |                   |
| <b>Bol</b>                          |                 |              |        |                   |
| Da                                  | 4               | 48           | 52     | <b>0,015*</b>     |
| Ne                                  | 13              | 35           | 48     |                   |
| <b>Uporaba lijekova za spavanje</b> |                 |              |        |                   |
| Ne u posljednjih mjesec dana        | 16              | 35           | 51     | <b>&lt;0,001*</b> |
| Rjeđe od jedan puta tjedno          | 1               | 12           | 13     |                   |
| Jedan ili dva puta tjedno           | 0               | 15           | 15     |                   |
| Tri ili više puta tjedno            | 0               | 21           | 21     |                   |
| <b>UKUPNO</b>                       | 17              | 83           | 100    |                   |

\*Fisherov egzaktni test, †Hi-kvadrat test

Uspoređujući podatke o postojanju kroničnih bolesti kod ispitanika i duljini hospitalizacije, pronađeno je da su ispitanici koji boluju od kroničnih bolesti značajno dulje hospitalizirani u odnosu na ispitanike bez kroničnih bolesti, odnosno, kod ispitanika koji boluju od kroničnih bolesti postoji značajno veća vjerojatnost da će biti hospitalizirani dulje od tjedan dana (Hi-kvadrat test,  $P = 0,006$ ).

#### 4.2. Kvaliteta sna i faktori koji utječu na san

Premda se vrijeme lijeganja i vrijeme ustajanja loših spavača statistički ne razlikuje značajno od vremena lijeganja i ustajanja dobrih spavača, broj sati spavanja tijekom noći značajno je manji kod loših spavača (Fisherov egzaktni test,  $P < 0,001$ ). To znači da loši spavači više vremena provode budni u krevetu, odnosno potrebno im je značajno više minuta da utonu u san nego li dobrim spavačima (Fisherov egzaktni test,  $P = 0,022$ ) (Tablica 5).

Loši spavači ostvarili su značajno veće rezultate pri subjektivnoj samoprocjeni kvalitete sna (Fisherov egzaktni test,  $P < 0,001$ ). Kada je u pitanju dnevna disfunkcionalnost, nijedan ispitanik iz skupine dobrih spavača nije imao poteškoće sa pospanošću prilikom vožnje, druženja ili obroka u posljednjih mjesec dana. Loši su spavači imali značajno više poteškoća s nedostatkom entuzijazma za dovršenje započetih aktivnosti (Fisherov egzaktni test,  $P = 0,002$ ) u odnosu na dobre spavače od kojih su samo 3 ispitanika prijavila postojanje vrlo malo poteškoća. Tijekom posljednjih mjesec dana, loši su spavači imali značajno više poteškoća sa nemogućnošću usnivanja u prvih pola sata nakon lijeganja u krevet (Fisherov egzaktni test,  $P < 0,005$ ) i bilo im je više vruće (Fisherov egzaktni test,  $P = 0,015$ ) u odnosu na dobre spavače. (Tablica 6). Od ostalih faktora koji ometaju san loši su se spavači više od dobrih spavača žalili na buđenje tijekom noći i rano ujutro, kašalj i glasno hrkanje, ružne snove i bol.

Tablica 5: Učinkovitost i latencija sna u odnosu na dobre i loše spavače

| Učinkovitost sna                   | Broj ispitanika |              |        | P*     |
|------------------------------------|-----------------|--------------|--------|--------|
|                                    | Dobri spavači   | Loši spavači | Ukupno |        |
| <b>Vrijeme lijeganja</b>           |                 |              |        | 0,245  |
| 20:00 - 21:00                      | 1               | 1            | 2      |        |
| 21:00 - 22:00                      | 3               | 20           | 23     |        |
| 22:00 - 23:00                      | 9               | 22           | 31     |        |
| 23:00 - 0:00                       | 2               | 25           | 27     |        |
| 0:00 - 1:00                        | 2               | 12           | 14     |        |
| 1:00 - 2:00                        | 0               | 1            | 1      |        |
| 2:00 - 3:00                        | 0               | 2            | 2      |        |
| <b>Vrijeme ustajanja</b>           |                 |              |        | 0,150  |
| 4:00 - 5:00                        | 0               | 3            | 3      |        |
| 5:00 - 6:00                        | 1               | 17           | 18     |        |
| 6:00 - 7:00                        | 11              | 28           | 39     |        |
| 7:00 - 8:00                        | 5               | 22           | 27     |        |
| 8:00 - 9:00                        | 0               | 12           | 12     |        |
| 9:00 - 10:00                       | 0               | 1            | 1      |        |
| <b>Broj sati spavanja</b>          |                 |              |        | <0,001 |
| 2 - 3                              | 0               | 2            | 2      |        |
| 3 - 4                              | 0               | 5            | 5      |        |
| 4 - 5                              | 0               | 8            | 8      |        |
| 5 - 6                              | 0               | 28           | 28     |        |
| 6 - 7                              | 4               | 21           | 25     |        |
| 7 - 8                              | 9               | 14           | 23     |        |
| 8 - 9                              | 3               | 3            | 6      |        |
| 9 - 10                             | 1               | 2            | 3      |        |
| <b>Latencija sna (broj minuta)</b> |                 |              |        | 0,022  |
| 0 - 9                              | 6               | 5            | 11     |        |
| 10 - 19                            | 8               | 23           | 31     |        |
| 20 - 29                            | 1               | 10           | 11     |        |
| 30 - 39                            | 2               | 24           | 26     |        |
| 40 - 49                            | 0               | 5            | 5      |        |
| 50 - 59                            | 0               | 0            | 0      |        |
| 60 - 69                            | 0               | 12           | 12     |        |
| 70 - 79                            | 0               | 1            | 1      |        |
| 80 - 89                            | 0               | 0            | 0      |        |
| 90 - 99                            | 0               | 2            | 2      |        |
| 100 - 300                          | 0               | 1            | 1      |        |
| <b>UKUPNO</b>                      | 17              | 83           | 100    |        |

\*Fisherov egzaktni test

Tablica 6: Subjektivna kvaliteta sna, dnevna disfunkcionalnost i najčešće smetnje spavanja u odnosu na dobre i loše spavače

|  | Broj ispitanika |              |        | P*               |
|--|-----------------|--------------|--------|------------------|
|  | Dobri spavači   | Loši spavači | Ukupno |                  |
| <b>Subjektivna kvaliteta sna</b>                     |                 |              |        |                  |
| Vrlo dobra   | 7               | 6            | 13     | <b>&lt;0,001</b> |
| Uglavnom dobra                                       | 10              | 44           | 54     |                  |
| Uglavnom loša  | 0               | 24           | 24     |                  |
| Vrlo loša  | 0               | 9            | 9      |                  |
| <b>Dnevna disfunkcionalnost</b>                      |                 |              |        |                  |
| <b>Dnevna pospanost</b>                              |                 |              |        |                  |
| Ne u posljednjih mjesec dana                         | 17              | 62           | 79     | <b>0,199</b>     |
| Rjeđe od jedan puta tjedno                           | 0               | 6            | 6      |                  |
| Jedan ili dva puta tjedno                            | 0               | 13           | 13     |                  |
| Tri ili više puta tjedno                             | 0               | 2            | 2      |                  |
| <b>Nedostatak entuzijazma</b>                        |                 |              |        |                  |
| Bez poteškoća  | 14              | 30           | 44     | <b>0,002</b>     |
| Vrlo malo poteškoća                                  | 3               | 21           | 24     |                  |
| Određene poteškoće                                   | 0               | 18           | 18     |                  |
| Vrlo velike poteškoće                                | 0               | 14           | 14     |                  |
| <b>Smetnje spavanja</b>                              |                 |              |        |                  |
| <b>Nemogućnost usnivanja tijekom prvih 30 minuta</b> |                 |              |        |                  |
| Ne u posljednjih mjesec dana                         | 4               | 10           | 14     | <b>&lt;0,005</b> |
| Rjeđe od jedan puta tjedno                           | 7               | 11           | 18     |                  |
| Jedan ili dva puta tjedno                            | 4               | 22           | 26     |                  |
| Tri ili više puta tjedno                             | 2               | 40           | 42     |                  |
| <b>Previše vruće</b>                                 |                 |              |        |                  |
| Ne u posljednjih mjesec dana                         | 10              | 34           | 44     | <b>0,015</b>     |
| Rjeđe od jedan puta tjedno                           | 3               | 2            | 5      |                  |
| Jedan ili dva puta tjedno                            | 3               | 23           | 26     |                  |
| Tri ili više puta tjedno                             | 1               | 24           | 25     |                  |
| <b>UKUPNO</b>  | 17              | 83           | 100    |                  |

\*Fisherov egzakti test

Među faktore koji ometaju san prijavljene od strane ispitanika najveći broj ispitanika naveo je zabrinutost i nemogućnost zauzimanja odgovarajućeg položaja u krevetu (Fisherov egzaktni test,  $P < 0,001$ ). Ostali faktori koje su ispitanici naveli prikazani su u tablici (Tablica 7).

Tablica 7: Razdioba faktora koji ometaju san prijavljenih od strane ispitanika

| <b>Faktori koji ometaju san</b> | <b>Broj ispitanika</b> |
|---------------------------------|------------------------|
| Zabrinutost                     | 15                     |
| Neodgovarajući položaj          | 12                     |
| Strah                           | 9                      |
| Buka                            | 9                      |
| Valunzi                         | 7                      |
| Mučnina                         | 4                      |
| Promjena okoline                | 4                      |
| Anksioznost                     | 3                      |
| Stres                           | 3                      |
| Imobilizacija                   | 3                      |
| Kateter                         | 1                      |
| Hladne noge                     | 1                      |
| Znojenje                        | 1                      |
| Nervoza                         | 1                      |
| Svjetlost u sobi                | 1                      |
| <b>UKUPNO</b>                   | <b>48</b>              |

## 5. RASPRAVA

U rezultatima ove studije u ukupnom uzorku od 100 ispitanika, 83 % ispitanika bilo je ocijenjeno „lošim spavačima“. Spavanje je jedna od osnovnih bioloških potreba te je izrazito važno za svakodnevno, adekvatno funkcioniranje. Uzeći u obzir važnost sna i negativne posljedice koje manjak sna nosi na kvalitetu života, u ovome radu pozornost se usmjerila na procjenu kvalitete sna hospitaliziranih osoba, identifikaciju faktora koji je narušavaju i detekciju simptoma poremećaja spavanja u toj populaciji.

Prema literaturi, U SAD-u, Europi i Australiji učestalost je nesanice 10 - 49 % (3,8). Nesanica je jedna od najčešćih zdravstvenih poteškoća i najuobičajeniji problem spavanja u općoj populaciji. To je subjektivna teškoća uspavljivanja, održavanja spavanja, doživljaj loše kvalitete spavanja ili nedovoljnog spavanja, sve unatoč dobrim uvjetima za spavanje (2). Bolnice su obično okruženje u kojemu je izazov imati dobru kvalitetu sna. Prema literaturi, kirurški pacijenti suočavaju se s više poteškoća sa spavanjem u odnosu na ostale pacijente, izuzev psihijatrijskih pacijenata (3,15). Lošija kvaliteta spavanja u bolnici može se pripisati ograničenjima nakon operacije, primjerice nemogućnosti spavanja na boku ili obavezi prilagodbe dnevnom redu bolnice. U očima zdravstvenih profesionalaca može izgledati kao da pacijenti dobro spavaju, međutim, iz perspektive pacijenata, taj san možda nije okrepljujući i osvježavajući. Rezultati ove studije upućuju na značajno lošu kvalitetu sna osoba hospitaliziranih na kirurškim odjelima. Razlog tomu mogao bi biti subjektivnost odgovora ispitanika, ali zasigurno i niz faktora povezanih s hospitalizacijom koji pridonose smanjenju kvalitete sna.

Poznato je da problemi sa spavanjem uzrokuju napetost, sporije cijeljenje rane i povećavaju dojam boli, što može dovesti do povećane uporabe analgetika i drugih lijekova (7,12), koja za posljedicu opet može imati remećenje sna. Osim toga, kvaliteta i kvantiteta sna dokazano su povezane s razvijanjem kroničnih bolesti kao što je dijabetes tipa 2 i imaju snažnu dijagnostičku vrijednost pri procjeni rizika za razvitak navedenih bolesti (13). Stoga je od iznimne važnosti provoditi sustavno i holističko procjenjivanje kvalitete sna među hospitaliziranima. Više o učinku analgetika i povezanosti razvitka kroničnih bolesti i loše kvalitete sna bit će objašnjeno u nastavku. Ovom studijom nije identificirano u kojoj mjeri hospitalizacija utječe na kvalitetu sna, budući da nije vršena procjena kvalitete sna prije

hospitalizacije i za vrijeme hospitalizacije. U studiji M. Yilmaz i suradnika, ukupni PSQS rezultat ispitanika prije hospitalizacije bio je značajno niži (4,22 [2,72]) što upućuje na dobru kvalitetu sna, u odnosu na ukupni rezultat nakon prvog tjedna u bolnici (8,09 [3,50]) što upućuje na lošu kvalitetu sna (18). J. Pröpper i suradnici u svojoj studiji novijeg datuma zaključuju kako je kvaliteta sna i četiri tjedna nakon operacije manja u odnosu na kvalitetu sna prije operacije (19).

Prema literaturi, faktore koji utječu na kvalitetu sna možemo podijeliti na endogene i egzogene (15,18). Endogeni faktori kao što su dob, spol, bračni status, stupanj obrazovanja, zaposlenje i kronične bolesti u ovoj studiji nisu se pokazali značajnima među faktorima koji utječu na kvalitetu sna. Protivno tim rezultatima, mnogi izvori upućuju da od nesаницe značajno češće pate osobe ženskog spola, osobito starije životne dobi (3,7,9,21,22). Strana studija provedena na 150 ispitanika oba spola u rezultatima navodi kako je kvaliteta sna hospitaliziranih žena manja radi toga što su žene uvijek više opterećene zanemarivanjem kućanskih poslova i nemogućnošću brige za svoje obitelji za vrijeme boravka u bolnici (3). Rezultati naše studije ne upućuju na to da je lošija kvaliteta sna povezana sa ženskim spolom, no potvrđuju tvrdnju o lošijoj kvaliteti sna osoba starije životne dobi. Slični rezultati dobiveni su u studiji W. Moraesa, zaključuju kako se struktura i trajanje sna značajno mijenjaju kroz proces starenja, a i žene i muškarci su jednako podložni tim promjenama (22). Pritužbe na isprekidan san, poteškoće sa usnivanjem i održavanjem sna i posljedično otežano dnevno funkcioniranje uobičajene su među starijom populacijom, a osobito među starijima s kroničnom boli (23-25).

U ovoj studiji čak 50 % ispitanika bilo je starije od 60 godina. Osobe starije životne dobi zaslužuju posebnu pozornost, s obzirom da gotovo svi boluju od najčešće većeg broja kroničnih bolesti (26,27). Multimorbiditet u starosti podrazumijeva velik broj bolesti, gdje su sve bolesti na neki način povezane jedna s drugom, a pojavnost se starenjem povećava (28). Uzimajući to u obzir, zaključujemo da loša kvaliteta sna može biti posljedica, ali i prekursor mnogih kroničnih bolesti. Neke strane studije pokazale su da lošija kvaliteta sna uzrokuje prolongiran ostanak u bolnici (9,29,30). U našem uzorku dokazana je statistički značajna povezanost kroničnih bolesti, kao faktora koji narušavaju kvalitetu sna i duljeg ostanaka u bolnici (dva tjedna ili dulje). Poznato je da je loš san povezan sa povišenom sekrecijom inzulina, a više razine inzulina u krvi dovode do povećanja tjelesne mase, što je rizični faktor za dijabetes. Dijabetes se, međutim, očituje učestalim mokrenjem i na taj način može uzrokovati buđenje noću radi korištenja toaleta i na taj način ometati san. Neizbježna

posljedica multimorbiditeta dakako je polifarmacija, koja u starijih osoba nosi veliki rizik od interakcije lijekova. Kod polifarmacije mogu se javiti teškoće pri obavljanju svakodnevnih aktivnosti (31). San je važan proces obnove energije i njegov manjak može izazvati povećanu pospanost tijekom dana, slabost, promjene raspoloženja i periode dezorijentacije (3). U ovom uzorku značajna je povezanost loše kvalitete sna i nedostatka entuzijazma za obavljanje započetih aktivnosti među ispitanicima.

Rezultati ove studije upućuju na to da je bol nedvojbeno snažan faktor kada je u pitanju kvaliteta sna, bez obzira na dob. Ipak, u budućim studijama trebalo bi razjasniti radi li se o kroničnoj boli ili je u pitanju bol kao posljedica operacijskog zahvata. U suzbijanju boli, u praksi je uobičajeno da na zahtjev pacijenta liječnik ordinira analgetike. Neke studije ispitivale su učinak analgetika i lijekova za spavanje na san. Rezultati su pokazali da osobe koje dobivaju analgetike imaju bolju kvalitetu sna u usporedbi s osobama koje koriste lijekove za spavanje (19,32,33). U ovoj studiji značajno su bolje spavali ispitanici koji nisu osjećali bol, što je kod određenog broja vjerojatno posljedica djelovanja analgetika, kao i ispitanici koji nisu koristili lijekove za spavanje. Suprotno tome, u stranoj studiji novijeg datuma otkriveno je kako čak i jedna doza tramadola od 50 mg ometa san u noći primjene, a dvostruka doza ometa san čak dvije uzastopne noći (34). Najveća pojavnost boli događa se u postoperativnom tijeku kao posljedica operacijskog zahvata, stoga se i postoperativni period može svrstati među faktore povezane sa lošom kvalitetom sna. Neke studije u rezultatima navode kako se najviše poteškoća vezanih uz san javlja u prvoj noći nakon operacije, što je i razumljivo kada uzmemo u obzir sisteme za drenažu, intravensku terapiju i monitore na koje su pacijenti priključeni, uz česte i detaljne preglede zdravstvenog osoblja. Poznato je kako na san u preoperativnom periodu utječu strah i zabrinutost zbog gubitka samostalnosti, a u postoperativnom periodu negativan utjecaj na san ima nemogućnost zauzimanja odgovarajućeg položaja u krevetu radi imobilizacije, boli, lijekova ili opsega operacije (18,20,35), na što se u ovom uzorku dio ispitanika i požalio.

Rezultati naše studije upućuju i na snažnu povezanost duljine hospitalizacije i kvalitete sna. U skladu sa rezultatima drugih studija, ispitanici koji su bili hospitalizirani jedan tjedan imali su značajno lošiju kvalitetu sna u odnosu na ispitanike hospitalizirane dva ili više tjedana. Literatura objašnjava da se osoba s vremenom privikne na uvjete u kojima se nalazi i stoga se kvaliteta sna s vremenom poboljša bez obzira na nepromijenjene uvjete za spavanje (18,19). Kada bismo ovaj fenomen generalizirali, on bi opravdao činjenicu da je velik broj loših spavača iz našeg uzorka ocijenio kvalitetu svoga sna dobrom ili vrlo dobrom.



U velikom broju stranih studija pacijenti navode egzogene, okolišne čimbenike kao faktore koji ometaju san u najvećoj mjeri, primjerice buku od strane medicinskog osoblja i osoblja zaduženog za čišćenje, te primjenu terapije tijekom noćnih sati (16,18,19,36). U suprotnosti s navedenim, rezultati ove studije pokazuju da faktori koji ometaju san u najvećoj mjeri dolaze od strane samih pacijenata; to su psihološki faktori kao primjerice zabrinutost, anksioznost i strah. Rezultate ove studije potvrđuju i neke strane studije. U jednoj brazilskoj studiji provedenoj na ženama hospitaliziranim u specijalnoj bolnici pronađeno je da 52 % ispitanica navodi psihološke faktore kao one koji negativno utječu na san, a 44 % ispitanica navelo je organske poremećaje, kao što su mučnina i bol (16). Sukladno nekim studijama, u našem uzorku velik broj ispitanika naveo je buđenje noću radi korištenja toaleta kao faktor koji u velikoj mjeri ometa njihov san (32). Ovo zahtijeva dodatnu pozornost, osobito kod pacijenata koji koriste lijekove sa sedirajućim učinkom, imaju oslabljenu sensoriku ili motoriku, budući da je kod tih pacijenata prisutan visok rizik za pad. Medicinska sestra profil je zdravstvenog djelatnika koji je idealno pozicioniran za procjenu kvalitete sna pacijenata i kreiranje individualnih intervencija koje će imati pozitivan učinak na sigurnost pacijenata, kvalitetu sna, a time i cjelokupnu kvalitetu života ove skupine ljudi (25).

Ograničenje ove studije mali je uzorak ispitanika i nedostatak kontrolne skupine ispitanika. Mjerni su instrumenti primijenjeni u studiji samoprocjenski čime se opravdano može postaviti pitanje subjektivnosti u procjeni smetnji spavanja.

Buduća istraživanja kvalitete sna hospitaliziranih osoba trebala bi obuhvatiti i vrijeme prije hospitalizacije, kao i vrijeme nakon otpusta iz bolnice. Osim toga, trebala bi obuhvatiti više ispitanika, uvodeći i kontrolnu skupinu kao i moguće polisomnografsko ispitivanje koje bi omogućilo objektivizaciju navedenih smetnji spavanja.

## 6. ZAKLJUČAK

Ova studija, provedena na 100 pacijenata hospitaliziranih na kirurškim odjelima Kliničkog bolničkog centra u Osijeku u lipnju i srpnju 2017. godine dovela je do sljedećih zaključaka:

- kvaliteta je sna hospitaliziranih osoba na kirurškim odjelima loša
- žene su pokazale lošiju kvalitetu sna od muškaraca, no bez statističke značajnosti
- najlošiju kvalitetu sna imaju pacijenti starije životne dobi, ali nema značajne razlike u odnosu na pacijente ostalih dobnih skupina
- stupanj obrazovanja, zaposlenje i bračni status ne čine statistički značajnu razliku između dobrih i loših spavača, kao ni vrsta odjela, duljina hospitalizacije i operacijski period
- kvaliteta sna ne ovisi o vremenu lijevanja i vremenu ustajanja, ali je povezana sa brojem sati spavanja; za dobru kvalitetu sna potrebno je najmanje šest sati noćnog sna
- pacijenti s lošom kvalitetom sna imaju značajno više poteškoća s nedostatkom entuzijazma tijekom dana, a pacijenti koji koriste lijekove za spavanje imaju lošiju kvalitetu sna od osoba koje ih koriste rijetko ili nikada
- pacijenti koji osjećaju bol imaju značajno lošiju kvalitetu sna
- pacijenti koji boluju od kroničnih bolesti imaju veću vjerojatnost za hospitalizaciju dulju od jednog tjedna

San je subjektivni doživljaj svakog pojedinca i kao takav trebao bi uživati poštovanje. Svijest o poremećajima spavanja i poteškoćama s kojima se pacijenti u bolnici susreću, kao faktorima koji narušavaju kvalitetu njihovih života, omogućila bi medicinskim sestrama novi pristup u pružanju cjelovitije, efektivnije i kvalitetnije zdravstvene skrbi. Adekvatna procjena kvalitete sna hospitaliziranih osoba i faktora koji na nju utječu od izuzetne je važnosti i trebalo bi poraditi na edukaciji čitavog zdravstvenog kolektiva o ovoj temi. Uz kvalitetnu edukaciju i adekvatne mjerne instrumente, medicinske sestre bi mogle kvalitetnije planirati intervencije s ciljem poboljšanja kvalitete sna njihovih pacijenata i suzbiti faktore koji ju narušavaju, no u rješavanju ovog multifaktorijalnog problema potreban je multidisciplinarni pristup.

## 7. SAŽETAK

**Cilj istraživanja:** Cilj ovog istraživanja bio je ispitati kvalitetu sna osoba hospitaliziranih na kirurškim odjelima. Specifični ciljevi bili su ispitati čimbenike rizika kod osoba hospitaliziranih na kirurškim odjelima vezane uz demografske i osobne podatke, hospitalizaciju i uobičajene navike vezane uz spavanje.

**Ustroj studije:** Presječna studija.

**Ispitanici i metode:** Ispitanici su osobe u dobi 19 - 87 godina hospitalizirane najmanje jedan tjedan na Klinici za kirurgiju Kliničkog bolničkog centra Osijek. Kao instrument istraživanja upotrijebljen je standardizirani upitnik Pittsburgh Sleep Quality Index.

**Rezultati:** Kvaliteta sna hospitaliziranih osoba na kirurškim odjelima je loša ( $P < 0,001$ ). Žene i osobe starije životne dobi ostvarile su veće ukupne rezultate, no bez statističke značajnosti. Veće ukupne rezultate ostvarili su ispitanici hospitalizirani jedan tjedan i ispitanici u postoperativnom periodu. Najveće ukupne rezultate ostvarili su ispitanici koji osjećaju bol ( $P = 0,015$ ), koji koriste lijekove za spavanje ( $P < 0,001$ ) i koji spavaju manje od 6 sati noću ( $P < 0,001$ ), a faktori koji ometaju san u najvećoj su mjeri prevelika vrućina ( $P = 0,015$ ), zabrinutost ( $P < 0,001$ ) i nemogućnost zauzimanja odgovarajućeg položaja u krevetu ( $P < 0,001$ ).

**Zaključak:** Osobe hospitalizirane na kirurškim odjelima nemaju zadovoljavajuću kvalitetu sna. Potrebno je provesti veći broj istraživanja kako bi se utvrdili konkretni faktori koji utječu na kvalitetu sna hospitaliziranih osoba, u svrhu njihove prevencije.

**Ključne riječi:** spavanje, kvaliteta sna, hospitalizirane osobe, kirurški odjeli, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

## 8. SUMMARY

**Objectives:** The aim of this study was to examine the quality of sleep of hospitalized patients. Specific objectives were to examine risk factors in hospitalized patients associated with demographical and personal information, hospitalization and usual sleep habits.

**Study design:** A cross-sectional study.

**Participants and methods:** Participants were patients aged 19-87 years, hospitalized for at least one week on surgical wards in Clinical Hospital Centre Osijek. The data were obtained using a standardized „Pittsburgh Sleep Quality Index“ questionnaire.

**Results:** Sleep quality of hospitalized patients is poor ( $P < 0,001$ ). Female and elderly patients experienced worse sleep quality than the other patients, but with no statistical importance. The sleep quality scores of the patients who had been hospitalized for a week and those who were in the postoperative period were high. Patients who were experiencing pain ( $P = 0,015$ ), who were using sleeping pills ( $P < 0,001$ ) and who were sleeping less than 6 hours per night ( $P < 0,001$ ) experienced the worst sleep quality. Sleep disturbing factors were being too hot ( $P = 0,015$ ), feeling concerned ( $P < 0,001$ ) and being unable take a comfortable position ( $P < 0,001$ ).

**Conclusion:** Patients hospitalized in surgical units do not have adequate sleep quality. More research is needed to be able to determine factors influencing sleep negatively and to assure a better sleep quality by preventing them.

**Keywords:** sleep, sleep quality, hospitalized patients, surgical units, Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

**9. LITERATURA**

1. Jensen DP, Herr KA. Sleeplessness. *Nurs Clin North Am.* 1993;28:385-405.
2. Hodoba D. Poremećaji spavanja i budnosti i njihovo liječenje. *MEDICUS.* 202;11(2):193-206.
3. Doğan O, Ertekin Ş, Doğan S. Sleep quality in hospitalized patients. *J Clin Nurs.* 2005;14(1):107-113.
4. McCarthy DO, Ouimet ME, Daun JM. Shades of Florence Nightingale: potential impact of noise stress on wound healing. *Holist Nurs Pract.* 1991 Jul;5(4):39–48.
5. Ebben MR, Spielman AJ. Non-pharmacological treatments for insomnia. *J Behav Med.* 2009;32:244-254.
6. Morin CM. Chronic Insomnia: Recent Advances and Innovations in Treatment Developments and Dissemination. *Canadian Psychology Association.* 2010;51:31-39.
7. Mai E, Buysse DJ. Insomnia: Prevalence, Impact, Pathogenesis, Differential diagnosis, and Evaluation. *Sleep Med Clin.* 2008;3:167-173.
8. Hrepić Gruić A. Kognitivno-bihevioralni pristup u tretmanu nesanice - Prikaz slučaja. *J Consult Clin Psychol.* 2014;7(1-2):57-67.
9. Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 1989 May;28(2):193-213.
10. Pigeon WR. Treatment of Adult Insomnia with Cognitive-Behavioral Therapy. *J Clin Psychol.* 2010;66:1148-1160.
11. Vukšić Ž. Poremećaji spavanja. U: Pavo Filaković. *Psihijatrija.* Osijek: Medicinski fakultet Osijek. 2014. str. 384-392.
12. Simpson N, Dinges DF. Sleep and inflammation. *Nutr Rev.* 2007;65(12Pt2): 244–252.
13. Cappuccio FP, D'Elia L, Strazzullo P, Miller MA. Quantity and quality of sleep and incidence of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Care.* 2010;3:414–20.
14. Winkelman JW. Insomnia Disorder. *N Engl J Med.* 2015;373:1437-1444.

15. Morgenthaler T, Kramer M, Alessi C, Friedman L, Boehelcke B i sur. Practice Parameters for the Psychological and Behavioral Treatment of Insomnia: An Update. *J Clin Sleep Med*. 2006;29:1415-1419.
16. Costa Shíntia Viana da, Ceolim Maria Filomena. Factors that affect inpatients' quality of sleep. *Rev Esc Enferm USP*. 2013;47(1):46-52.
17. Tranmer JE, Minard J, Fox LA, Rebelo L. The Sleep Experience of Medical and Surgical Patients. *Clin Nurs Res*. 2003;12:159-173.
18. Yilmaz M, Sayin Y, Gurler H. Sleep Quality of Hospitalized Patients in Surgical Units. *Nurs Forum*. 2012;47(3):183-192.
19. Pröpper J, van Valen R, van Domburg RT, Brunott M, Bogers AJJC. Quality of Sleep at the Ward after Cardiothoracic Surgery. *Open J Nurs*. 2015;5:529-537.
20. Lane T, East LA. Sleep disruption experienced by surgical patients in an acute hospital. *Br J Nurs*. 2008;17(12):766–771.
21. Unruh ML, Redline S, An M-W, Buysse DJ, Nieto FJ, Yeh J-L, Newman AB. Subjective and Objective Sleep Quality and Aging in the Sleep Heart Health Study. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56:1218–1227.
22. Moraes W, Piovezan R, Poyares D, Bittencourt LR, Santos-Silva R, Tufik S. Effects of aging on sleep structure throughout adulthood: a population-based study. *Sleep Med*. 2014;15:401–9.
23. Lunde LH, Pallesen S, Krangnes L, Nordhus IH. Characteristics of sleep in older persons with chronic pain: a study based on actigraphy and self-reporting. *Clin J Pain*. 2010;26:132–7.
24. Robertson JA, Purple RJ, Cole P, Zaiwalla Z, Wulff K, Pattinson KTS. Sleep disturbance in patients taking opioid medication for chronic back pain. *Anaesthesia*. 2016;71:1296–1307.
25. Kemple M, O'Toole S, O'Toole C. Sleep quality in patients with chronic illness. *J Clin Nurs*. 2016;25:3363–3372.
26. Araújo CLO, Corrêa K, Ceolim MF. Sleep quality of elders living in long-term care institutions. *Rev Esc Enferm USP*. 2010;44(3):629-6.
27. Béphage G. Promoting quality sleep in older people: the nursingcare role. *BR J Nurs*. 2005;14(4):205-10.
28. Schäfer I, von Leitner EC, Schön G, Koller D, Hansen H, Kolonko T i sur. Multimorbidity Patterns in the Elderly: A New Approach of Disease Clustering

- Identifies Complex Interrelations between Chronic Conditions. *PLoS One*. 2010;5(12):e15941.
29. Kjolhede P, Langstrom P, Nilsson P, Wodlin NB, Nilsson L. The Impact of Quality of Sleep on Recovery from Fast-Track Abdominal Hysterectomy. *J Clin Sleep Med*. 2012;8:395-402.
  30. Yildizeli B, Ozyurtkan MO, Batirel HF, Kuscu K, Bekiroglu N, Yuksel M. Factors Associated with Postoperative Delirium after Thoracic Surgery. *Ann Thorac Surg*. 2005;79:1004-1009.
  31. Maher Jr. RL, Hanlon JT, Hajjar ER. Clinical Consequences of Polypharmacy in Elderly. *Expert Opin Drug Saf*. 2014;13(1):57-65.
  32. Lei Z, Qiongjing Y, Qiuli W, Sabrina K, Xiaojing L, Changli W. Sleep quality and sleep disturbing factors of inpatients in a Chinese general hospital. *J Clin Nurs*. 2009;18:2521–2529.
  33. Reid E. Factors affecting how patients sleep in the hospital environment. *Br J Nurs*. 2001;10(14):912-5.
  34. Walder B, Tramer MR, Blois R. The effects of two single doses of tramadol on sleep: a randomized, cross-over trial in healthy volunteers. *Eur J Anaesthesiol*. 2001;18(1):36-42.
  35. Raymond I, Ancoli-Israel S, Choinière M. Sleep disturbances, pain and analgesia in adults hospitalized for burn injuries. *Sleep Med*. 2004;5(6):551–559.
  36. Celik S, Ostekin D, Akyolcu N, Issever H. Sleep disturbance: the patient care activities applied at the night shift. *J Clin Nurs*. 2005;14(1):102-6.

## 10. ŽIVOTOPIS

**Ime i prezime:** Ana Bertić

**Nadnevak i mjesto rođenja:** 29. svibnja 1994., Vinkovci

**Adresa:** J.J.Strossmayera 72, 32275 Bošnjaci

**Mobitel:** 091/7880-544

**e-pošta:** ana.ramona.bertic@gmail.com

**Obrazovanje:**

2001. - 2009. Osnovna škola fra Bernardina Tome Leakovića, Bošnjaci

2009. - 2013. Medicinska škola Osijek

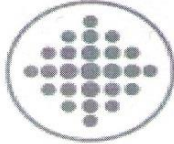
2013. - 2017. Sveučilišni preddiplomski studij Sestrinstvo, Medicinski fakultet u Osijeku



## 11. PRILOZI

1. Odobrenje Povjerenstva za etička i staleška pitanja medicinskih sestara-tehničara za zdravstvenu njegu Kliničkog bolničkog centra Osijek
2. Potvrda o suglasnosti autora ankete za korištenje ankete
3. Anketa
4. Upitnik „Pittsburgh indeks kvalitete sna“

Prilog 1: Odobrenje Povjerenstva za etička i staleška pitanja medicinskih sestara-tehničara  
za zdravstvenu njegu Kliničkog bolničkog centra Osijek



**Klinički bolnički centar Osijek**

Povjerenstvo za etička i staleška pitanja medicinskih sestara-tehničara za zdravstvenu njegu

Broj: R1-9495-2/2017.

Osijek, 25.05.2017.

Temeljem točke III Odluke o imenovanju Povjerenstva za etička i staleška pitanja medicinskih sestara-tehničara Kliničkog bolničkog centra Osijek na svojoj 5. sjednici održanoj 25.05.2017. godine pod točkom 2 dnevnog reda donijelo je slijedeću

**ODLUKU**

**I.**

**Odobrava se Ani Bertić studentici Medicinskog fakulteta Osijek istraživanje pod nazivom: „Kvaliteta sna bolesnika hospitaliziranih na kirurškim odjelima“.**

Mentor rada: doc.dr.sc. Krešimir Šolić

**II.**

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja.

Predsjednica Povjerenstva za etička i staleška pitanja medicinskih sestara-tehničara za zdravstvenu njegu:

Nikolina Farčić, mag.med.techn

O tome obavijest:

1. Ana Bertić
2. Pismohrana Povjerenstvo za etička i staleška pitanja medicinskih sestara-tehničara

Prilog 2: Potvrda o suglasnosti autora ankete za korištenje ankete



---

## PSQI Request

1 poruka

Gasiorowski, Mary <GasiorowskiMJ@upmc.edu>

pon, 20. velj 2017. u 14:31

Prima: ana.ramona.bertic@gmail.com <ana.ramona.bertic@gmail.com>

**Sent on behalf of Dr. Buysse**

Dear Ana,

You have my permission to use the PSQI for your research study. You can find the instrument, scoring instructions, the original article, links to available translations, and other useful information at [www.sleep.pitt.edu](http://www.sleep.pitt.edu) under the Research/Instruments tab. Please ensure that the PSQI is accurately reproduced in any on-line version (including copyright information). We request that you do cite the 1989 paper in any publications that result.

**Note that Question 10 is not used in scoring the PSQI. This question is for informational purposes only, and may be omitted during data collection per requirements of the particular study.**

This copyright in this form is owned by the University of Pittsburgh and may be reprinted without charge only for non-commercial research and educational purposes. You may not make changes or modifications of this form without prior written permission from the University of Pittsburgh. If you would like to use this instrument for commercial purposes or for commercially sponsored research, please contact the Office of Technology Management at the University of Pittsburgh at 412-648-2206 for licensing information.

Good luck with your research.

Sincerely,

Daniel J. Buysse, M.D.

Professor of Psychiatry and Clinical and Translational Science

University of Pittsburgh School of Medicine

E-1123 WPIC

3811 O'Hara St.

Pittsburgh, PA 15213

T: (412) 246-6413

F: (412) 246-5300

buyssej@upmc.edu

*This e-mail may contain confidential information of UPMC or the University of Pittsburgh. Any unauthorized or improper disclosure, copying, distribution, or use of the contents of this e-mail and attached document(s) is prohibited. The information contained in this e-mail and attached document(s) is intended only for the personal and confidential use of the recipient(s) named above. If you have received this communication in error, please notify the sender immediately by e-mail and delete the original e-mail and attached document(s).*

**From:** PSQI Request Form [mailto:uopscc@gmail.com]  
**Sent:** Sunday, February 19, 2017 9:19 AM  
**To:** Gasiorowski, Mary  
**Subject:** PSQI Request Form Response

Your form has a new entry.

Here are the results.

|   |   |
|---|---|
| <b>Date:</b>                                | Feb 19, 2017  |
| <b>Name</b>                                 | Ana Bertić  |
| <b>Email Address:</b>                       | ana.ramona.bertic@gmail.com   |
| <b>Organization / Institution:</b>          | Josip Juraj Strossmayer University of Osijek                          |
| <b>Name / Brief description of project:</b> | Assessing sleep quality among hospitalized patients in surgical units |
| <b>Funding Source</b>                       | Not Funded  |

Download Gmail messages to Google Drive with the [Save Emails add-on](#).

This email was sent via the [Google Forms Add-on](#).

### Prilog 3: Anketa

**KVALITETA SNA BOLESNIKA HOSPITALIZIRANIH NA KIRURŠKIM  
ODJELIMA**

Poštovani, ova anketa je anonimna. Rezultati istraživanja bit će korišteni u zdravstvene svrhe, u okviru završnog rada na temu „Kvaliteta sna bolesnika hospitaliziranih na kirurškim odjelima“. Cilj anketnog istraživanja je procijeniti kvalitetu sna hospitaliziranih bolesnika te ispitati utjecaj poznatih čimbenika koji uzrokuju lošu kvalitetu sna.

Molim Vas da iskrenim i subjektivnim odgovorima date doprinos istraživanju navedene teme.

Unaprijed hvala na suradnji!

**Spol:**

muški                       ženski

**Dob:** \_\_\_\_\_

**Stupanj obrazovanja:**

bez formalne       osnovno       srednjoškolsko       fakultetsko   
edukacije                      obrazovanje                      obrazovanje                      obrazovanje

**Bračni status:**

u braku                       nisam u braku

**Zaposlenje:**

zaposlen/a                       nezaposlen/a

**Imate li kakve kronične bolesti (npr. dijabetes, hipertenzija, hipertireoza)?**

da                       ne

**Jeste li ranije bili hospitalizirani?**

da                       ne

**Je li Vam ovo prvo operacijsko iskustvo?**

da                       ne



**Kirurški odjel na kojem ste hospitalizirani:**

neurokirurgija  ortopedija  urologija  traumatologija

**Koliko ste dugo hospitalizirani?**

jedan tjedan  2 ili više tjedana

**U kojem ste operacijskom periodu?**

preoperacijski  postoperacijski

**Je li kod Vas prisutna bol?**

da  ne

**Karakteristika bolesničke sobe u kojoj ležite:**

jednokrevetna  dvokrevetna ili višekrevetna

Prilog 4: Upitnik „Pittsburgh indeks kvalitete sna“

**PITTSBURGH INDEKS KVALITETE SNA**  
***(PITTSBURGH SLEEP QUALITY INDEX)***

---

**UPUTA:**

Navedena pitanja se odnose na Vaše uobičajene postupke vezane za spavanje isključivo tijekom posljednjih mjesec dana. Vaš odgovor trebao bi predstavljati tvrdnju koja najtočnije opisuje većinu dana i noći u posljednjih mjesec dana. Molim Vas da odgovorite na sva navedena pitanja.

---

1. Tijekom posljednjih mjesec dana, u koje vrijeme ste obično išli na spavanje?

VRIJEME LIJEGANJA \_\_\_\_\_

2. Tijekom posljednjih mjesec dana, koliko dugo (izraženo u minutama) Vam je trebalo da zaspate svake noći?

BROJ MINUTA \_\_\_\_\_

3. Tijekom posljednjih mjesec dana, u koliko sati ste obično ustajali ujutro?

VRIJEME USTAJANJA \_\_\_\_\_

4. Tijekom posljednjih mjesec dana, koliko sati ste zaista spavali tijekom noći? (Ne mora odgovarati broju sati provedenih u krevetu.)

BROJ SATI SPAVANJA TIJEKOM NOĆI \_\_\_\_\_

**Za svako slijedeće pitanje označite odgovor koji je za Vas najtočniji.  
Molim Vas da odgovorite na sva navedena pitanja.**

5. Tijekom posljednjih mjesec dana, koliko često ste imali ovakve poteškoće sa spavanjem:

a) Niste mogli zaspati tijekom prvih 30 minuta:

|                                    |                                 |                                 |                               |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Ne u posljednjih<br>mjesec dana __ | Rjeđe od jedan<br>puta tjedno__ | Jedan ili dva<br>puta tjedno __ | Tri ili više puta<br>tjedno__ |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|

b) Budili ste se tijekom noći ili rano ujutro

|                                    |                                 |                                 |                               |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Ne u posljednjih<br>mjesec dana __ | Rjeđe od jedan<br>puta tjedno__ | Jedan ili dva<br>puta tjedno __ | Tri ili više puta<br>tjedno__ |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|

c) Morali ste ustati da odete u toalet

|                                    |                                 |                                 |                               |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Ne u posljednjih<br>mjesec dana __ | Rjeđe od jedan<br>puta tjedno__ | Jedan ili dva<br>puta tjedno __ | Tri ili više puta<br>tjedno__ |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|

d) Niste mogli normalno disati

|                                    |                                 |                                 |                               |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Ne u posljednjih<br>mjesec dana __ | Rjeđe od jedan<br>puta tjedno__ | Jedan ili dva<br>puta tjedno __ | Tri ili više puta<br>tjedno__ |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|

e) Kašljali ste ili glasno hrkali

|                                    |                                 |                                 |                               |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Ne u posljednjih<br>mjesec dana __ | Rjeđe od jedan<br>puta tjedno__ | Jedan ili dva<br>puta tjedno __ | Tri ili više puta<br>tjedno__ |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|

f) Bilo Vam je hladno

|                                    |                                 |                                 |                               |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Ne u posljednjih<br>mjesec dana __ | Rjeđe od jedan<br>puta tjedno__ | Jedan ili dva<br>puta tjedno __ | Tri ili više puta<br>tjedno__ |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|

g) Bilo Vam je vruće

|                                    |                                 |                                 |                               |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Ne u posljednjih<br>mjesec dana __ | Rjeđe od jedan<br>puta tjedno__ | Jedan ili dva<br>puta tjedno __ | Tri ili više puta<br>tjedno__ |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|

h) Sanjali ste ružno

|                                    |                                 |                                 |                               |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Ne u posljednjih<br>mjesec dana __ | Rjeđe od jedan<br>puta tjedno__ | Jedan ili dva<br>puta tjedno __ | Tri ili više puta<br>tjedno__ |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|

i) Osjećali ste bol

|                                    |                                 |                                 |                               |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Ne u posljednjih<br>mjesec dana __ | Rjeđe od jedan<br>puta tjedno__ | Jedan ili dva<br>puta tjedno __ | Tri ili više puta<br>tjedno__ |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|

j) Iz drugih razloga, molim Vas navedite

---



---

Koliko često ste u posljednjih mjesec dana imali poteškoća sa spavanjem zbog ovog razloga?

|                                    |                                  |                                 |                                |
|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Ne u posljednjih<br>mjesec dana __ | Rjeđe od jedan<br>puta tjedno __ | Jedan ili dva<br>puta tjedno __ | Tri ili više puta<br>tjedno __ |
|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|

6. Kako biste ocijenili kvalitetu Vašeg sna tijekom posljednjih mjesec dana?

|                |       |
|----------------|-------|
| Vrlo dobra     | _____ |
| Uglavnom dobra | _____ |
| Uglavnom loša  | _____ |
| Vrlo loša      | _____ |

7. Tijekom posljednjih mjesec dana, koliko često ste uzeli lijek kako biste zaspali?

|                                    |                                  |                                 |                                |
|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Ne u posljednjih<br>mjesec dana __ | Rjeđe od jedan<br>puta tjedno __ | Jedan ili dva<br>puta tjedno __ | Tri ili više puta<br>tjedno __ |
|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|

8. U posljednjih mjesec dana, koliko često ste imali poteškoća ostati budni prilikom vožnje, druženja, obroka?

|                                    |                                  |                                 |                                |
|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| Ne u posljednjih<br>mjesec dana __ | Rjeđe od jedan<br>puta tjedno __ | Jedan ili dva<br>puta tjedno __ | Tri ili više puta<br>tjedno __ |
|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|

9. Tijekom posljednjih mjesec dana, koliko ste poteškoća imali s nedostatkom elana za dovršenje započetih aktivnosti?

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| Nije bilo poteškoća         | _____ |
| Vrlo malo poteškoća         | _____ |
| Bilo je određenih poteškoća | _____ |
| Vrlo velike poteškoće       | _____ |

10. Spava li netko pokraj Vas u krevetu ili u istoj prostoriji?

|  |       |
|--|-------|
| Ne                                     | _____ |
| Da, ali u drugoj prostoriji            | _____ |
| U istoj prostoriji, ne u istom krevetu | _____ |
| U istom krevetu                        | _____ |

Ukoliko netko spava pokraj Vas u istom krevetu ili prostoriji, upitajte ga koliko često ste u posljednjih mjesec dana:

a) Hrkali glasno

|                                    |                                 |                                 |                               |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Ne u posljednjih<br>mjesec dana __ | Rjeđe od jedan<br>puta tjedno__ | Jedan ili dva<br>puta tjedno __ | Tri ili više puta<br>tjedno__ |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|

b) Imali duge pauze u disanju tijekom spavanja

|                                    |                                 |                                 |                               |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Ne u posljednjih<br>mjesec dana __ | Rjeđe od jedan<br>puta tjedno__ | Jedan ili dva<br>puta tjedno __ | Tri ili više puta<br>tjedno__ |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|

c) Imali grčeve ili trzajeve noge tijekom spavanja

|                                    |                                 |                                 |                               |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Ne u posljednjih<br>mjesec dana __ | Rjeđe od jedan<br>puta tjedno__ | Jedan ili dva<br>puta tjedno __ | Tri ili više puta<br>tjedno__ |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|

d) Imali trenutke dezorijentiranosti ili zbunjenosti tijekom spavanja

|                                    |                                 |                                 |                               |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Ne u posljednjih<br>mjesec dana __ | Rjeđe od jedan<br>puta tjedno__ | Jedan ili dva<br>puta tjedno __ | Tri ili više puta<br>tjedno__ |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|

e) Druge vrste nemira tijekom spavanja, molim Vas opišite

---

|                                    |                                 |                                 |                               |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Ne u posljednjih<br>mjesec dana __ | Rjeđe od jedan<br>puta tjedno__ | Jedan ili dva<br>puta tjedno __ | Tri ili više puta<br>tjedno__ |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|