



Fakulteta za zdravstvo

Jesenice

Faculty of Health Care

Jesenice

Magistrsko delo  
visokošolskega strokovnega študijskega programa druge stopnje  
ZDRAVSTVENA NEGA

**KAKOVOST SPANJA MEDICINSKIH SESTER  
IN POJAVNOST VARNOSTNIH ZAPLETOV  
V ZDRAVSTVENI NEGI**

**SLEEP QUALITY AMONG NURSES AND THE  
OCCURRENCE OF NURSING-RELATED  
SAFETY INCIDENTS**

Mentorica: doc. dr. Joca Zorc  
Somentorica: dr. Saša Kadivec, viš. pred.

Kandidatka: Nataša Strojan

Jesenice, november, 2014

## **ZAHVALA**

Iskreno se zahvaljujem svoji mentorici, doc. dr. Joci Zurc, za pomoč, usmerjanje in spodbujanje pri nastajanju magistrskega dela. Prav tako se zahvaljujem somentorici, dr. Saši Kadivec, viš. pred., ter recenzentoma, izr. prof. dr. Andreju Robidi in izr. prof. dr. Brigiti Skela Savič, za njihove usmeritve, ki so prispevale k izpolnitvi naloge. Zahvaljujem se tudi Alojzu Tapajnerju za pomoč pri statistični obdelavi.

## POVZETEK

**Teoretična izhodišča:** Pojav varnostnih zapletov pri pacientih in osebju lahko ima neposreden in pogosto resen vpliv na življenje in prognozo pacientov ter na zdravje medicinskih sester. Postavlja se vprašanje, ali je kakovost spanja medicinskih sester povezana z varnostnimi zapleti, saj več kot polovica medicinskih sester, ki delajo v izmenskem delu, trpi za slabo kakovostjo spanja.

**Cilj:** Namen magistrskega dela je bil proučiti kakovost spanja medicinskih sester in dejavnike, ki so povezani s spanjem, ter ugotoviti delež napovedovanja pojavnosti varnostnih zapletov pri pacientih in osebju na osnovi kakovosti spanja medicinskih sester.

**Metoda:** V raziskavi je sodelovalo 278 naključno izbranih medicinskih sester iz Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana. Podatke smo zbirali s pomočjo vprašalnika, ki je vseboval vprašanja o navadah v zvezi s spanjem, vplivne dejavnike na kakovost spanja, varnostne zaplete pri ravnanju z zdravili in poškodbe z ostrimi predmeti. Za analizo podatkov smo uporabili hi-kvadrat test in binarno logistično regresijo. P-vrednost, manjša od 0,05, je določala statistično pomembnost.

**Rezultati:** Slabo kakovost spanja je izkazovalo 68,3 % medicinskih sester. S kakovostjo spanja se je statistično pomembno negativno povezoval triizmenski delovni čas ( $p = 0,002$ ), pozitivno pa 60–90 minut trajajoča gibalna aktivnost ( $p = 0,044$ ). Slabša kakovost spanja medicinskih sester se ni statistično pomembno povezovala z varnostnimi zapleti z zdravili ( $\chi^2 = 0,446$ ;  $p = 0,504$ ) in s poškodbami z ostrimi predmeti ( $\chi^2 = 0,356$ ;  $p = 0,551$ ). Varnostni zapleti pri pacientih in osebju so povezani z okoliščinami, ko se medicinske sestre najmanj trikrat na teden ob vstajanju počutijo utrujene ( $p = 0,040$ ).

**Razprava:** Rezultati raziskave kažejo, da je potrebno spremljanje kakovosti spanja medicinskih sester. Vodje v zdravstveni negi morajo prevzeti odgovornost za zdrave urnike dela in promocijo zdravega spanja za zaposlene. V prihodnjih raziskavah je treba poiskati vzroke nizkega poročanja varnostnih zapletov. Predlagamo tudi poenostavitev poročanja varnostnih zapletov v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana.

**Ključne besede:** zdravstvena nega, življenjski slog, kakovost spanja, varnostni zapleti.

## SUMMARY

**Background:** The occurrence of safety incidents in patients and nursing staff can have a direct and often serious influence on the life and prognosis of patients and on the health of nurses. The question which arises is whether sleep quality in nurses correlates with patient safety incidents in health care, since more than half of nurses working in shifts suffer from poor sleep quality.

**Aims:** The purpose of the master's thesis was to investigate the sleep quality in nurses and the predictors which correlate with sleeping, and to establish the prediction rate for the occurrence of safety incidents in patients and nursing staff based on the sleep quality in nurses.

**Methods:** The sample of respondents included 278 randomly selected nurses from the University Medical Centre Ljubljana. Data were obtained with a questionnaire on sleeping habits, predictors influencing sleep quality, medication errors and sharps injuries. Data analysis was conducted using chi-square test and the binary logistic regression. Statistical significance was set at  $P < 0.05$ .

**Results:** A total of 68.3% of nurse respondents reported poor sleep quality. Significant negative correlation was obtained between sleep quality and working in three shifts ( $p = 0.002$ ), and a significant positive correlation between sleep quality and 60-90 minutes of physical activity ( $p = 0.044$ ). Poorer sleep quality in nurses did not correlate significantly with medication errors ( $\chi^2 = 0.446$ ;  $p = 0.504$ ) or sharps injuries ( $\chi^2 = 0.356$ ;  $p = 0.551$ ). Safety incidents in patients and nursing staff correlated with the condition that nurses felt tired when waking up in the morning at least three times a week ( $p = 0.040$ ).

**Discussion:** Study results suggest that it is necessary to monitor the sleep quality of nurses. Nurse managers should assume responsibility for healthy work schedules and health promotion among nursing staff, including healthy sleep patterns. Future studies should explore the reasons for underreporting safety incidents. We also suggest simplifying the reporting of safety incidents at the University Medical Centre Ljubljana.

**Keywords:** nursing, lifestyle, quality of sleep, patient safety incidents.

# KAZALO

<b>1</b>	<b>UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>TEORETIČNI DEL</b> .....	<b>4</b>
2.1	POJAVNOST VARNOSTNIH ZAPLETOV PRI PACIENTIH IN OSEBJU .....	4
2.1.1	Varnostni zapleti, povezani z zdravili .....	10
2.1.2	Poškodbe z ostrimi predmeti .....	15
2.2	KAKOVOST SPANJA MEDICINSKIH SESTER .....	18
2.3	DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA KAKOVOST SPANJA MEDICINSKIH SESTER .....	22
2.3.1	Gibalna aktivnost medicinskih sester .....	22
2.3.2	Delovni čas medicinskih sester.....	23
2.3.3	Starost in delovna doba medicinskih sester .....	30
2.4	POVEZAVE MED KAKOVOSTJO SPANJA MEDICINSKIH SESTER IN POJAVNOSTJO VARNOSTNIH ZAPLETOV PRI PACIENTIH IN OSEBJU .....	30
<b>3</b>	<b>EMPIRIČNI DEL</b> .....	<b>35</b>
3.1	NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA .....	35
3.2	RAZISKOVALNE HIPOTEZE .....	35
3.3	RAZISKOVALNA METODOLOGIJA.....	36
3.3.1	Metode in tehnike zbiranja podatkov .....	36
3.3.2	Opis spremenljivk in merskega instrumenta .....	36
3.3.3	Opis vzorca .....	40
3.3.4	Opis poteka raziskave in obdelave podatkov .....	42
3.4	REZULTATI .....	43
3.5	RAZPRAVA .....	50
<b>4</b>	<b>ZAKLJUČEK</b> .....	<b>60</b>
<b>5</b>	<b>LITERATURA</b> .....	<b>62</b>
<b>6</b>	<b>PRILOGE</b>	
6.1	INSTRUMENT	

## KAZALO SLIK

Slika 1: Plaziščni diagram .....	40
----------------------------------	----

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Na dokazih podprta priporočila za količino spanja .....	21
Tabela 2: Na dokazih podprta priporočila o trajanju delovne izmene in številu delovnih dni tekom tedna .....	25
Tabela 3: Nezaželeni vplivi pomanjkanja spanja medicinskih sester na varnost pacientov in zdravje medicinskih sester .....	31
Tabela 4: Metoda glavnih komponent in rešitev s petimi komponentami za vprašanja o kakovosti spanja .....	39
Tabela 5: Opis vzorca .....	41
Tabela 6: Starost in delovna doma medicinskih sester v desetletnih intervalih .....	41
Tabela 7: Delovni čas in mesečna dežurstva/nočne izmene medicinskih sester .....	42
Tabela 8: Kakovost spanja medicinskih sester po točkah PSQI .....	43
Tabela 9: Gibalna aktivnost medicinskih sester v povezavi s starostjo, z delovno dobo, delovnim časom in s številom dežurstev/nočnih izmen .....	44
Tabela 10: Napovedovanje slabe kakovosti spanja medicinskih sester glede na demografske dejavnike, delovni čas in gibalno aktivnost .....	45
Tabela 11: Povezava slabše kakovosti spanja medicinskih sester z varnostnimi zapleti pri ravnanju z zdravili .....	47
Tabela 12: Povezava slabše kakovosti spanja medicinskih sester z nevarnostjo poškodbe z ostrim predmetom .....	47
Tabela 13: Napoved varnostnih zapletov glede na navade v zvezi s spanjem .....	48

## SEZNAM KRAJŠAV

UKCLJ

Univerzitetni klinični center Ljubljana

## 1 UVOD

Sistem zdravstvenega varstva je v zagotavljanju osnovne varnosti desetletje ali več v zaostanku v primerjavi z mnogimi drugimi visoko tveganimi industrijami (To err is human: building a safer health system, 1999). Varnost zaposlenih je primarna skrb delavcev in njihovih delodajalcev, še posebej v večizmenskem delu. Veliko hudih nesreč, kot npr. černobilska nesreča, se je zgodilo v zgodnjih jutranjih urah. Nadaljnje raziskave te katastrofe so pokazale, da sta utrujenost in zaspanost delno vplivali na to, da je prišlo do človeške napake. Osnovni vzrok pa so bile pomanjkljivosti v sistemu (Folkard, Lombardi, Tucker, 2005).

Varnostni zaplet je definiran kot nenameren ali nepričakovan dogodek, ki je ali bi lahko škodoval pacientu ob prejemanju zdravstvene oskrbe in ne nastane zaradi narave pacientove bolezni (Robida, 2006). Varnostni zapleti pri pacientih in osebju se najpogosteje zgodijo zaradi nepopolnega sistema, nepopolnih procesov in pogojev, ki ljudi privedejo do tega, da storijo napako ali pa je ne morejo preprečiti. Varnostni zapleti drago stanejo v smislu izgube zaupanja v zdravstveni sistem s strani pacientov in zmanjšajo zadovoljstvo pacientov ter zdravstvenih delavcev (To err is human: building a safer health system, 1999). Rezultati dosedanjih raziskav (npr. Akerstedt et al., 2002) so pokazali povezave med usodnimi nesrečami na delovnem mestu, motnjami spanja in nočnim delom. Posamezniki, ki imajo dolgo časa neustrezen spanec, lahko postanejo podvrženi nesrečam, so manj učinkoviti, bolj utrujeni in imajo več zdravstvenih težav (Ohlmann, O'Sullivan, 2009). Medicinske sestre pogosto delajo nočne, neredne in podaljšane delovne izmene, zato je pomembno poznati povezave med kakovostjo spanja in nesrečami oz. varnostnimi zapleti na delovnem mestu. Ti zapleti imajo tudi neposreden in pogosto resen vpliv na življenje in prognozo pacientov (Suzuki et al., 2005).

Najpogostejši varnostni zapleti, ki se zgodijo v zdravstveni obravnavi pacientov, so zapleti pri ravnanju z zdravili (Williams, 2007). Ti so povezani tudi z nočnim in nerednim večizmenskimi delom (Suzuki et al., 2005). Poškodbe z ostrimi predmeti so prav tako pogost varnostni zaplet pri osebju v zdravstvenih ustanovah. Te predstavljajo



potencialni vir tveganj za zdravstvene delavce, saj lahko pride do prenosa bolezni (Hambridge, 2011). Poškodbe z ostrimi predmeti so povezane s kakovostjo spanja medicinskih sester (Suzuki et al., 2005; Blackwell et al., 2007; Shao et al., 2010).

Dosedanje raziskave v zdravstveni negi so se bolj osredotočale na izmensko delo v povezavi z zdravjem medicinskih sester in varnostjo pacientov (Admi et al., 2008; Folkard et al., 2005; Muecke, 2005; Rogers, 2008) kot pa na kakovost spanja medicinskih sester in dejavnike, ki so pomembni pri vzdrževanju zdravega spanja. Prav tako je malo raziskav, ki so se osredotočale na to, v kakšni povezavi so posamezni dejavniki, ki določajo kakovost spanja medicinskih sester, in varnostni zapleti pri pacientih in osebju.

Slaba kakovost spanja je pogosta težava pri medicinskih sestrah (Hasson, Gustavsson, 2010). Subjektivna ocena medicinskih sester o slabi kakovosti spanja je z vidika vodstva pomemben pokazatelj zdravja na delovnem mestu. Kakovost spanja medicinskih sester je močan dejavnik, ki vpliva na kakovost zdravstvene nege, zato je pomembno, da ga razumemo (Chan, 2008). Zmanjšana budnost je povezana z zmanjšano zmogljivostjo, ki lahko vodi do zmanjšane varnosti (The international classification of sleep disorders, 2001).

Na podlagi navedenih dejstev sta v zdravstveni negi nujna spremljanje in analiza varnostnih zapletov, kar je pomembno za izboljšanje učinkovitosti procesov in varnosti pacientov ter osebja (Čuk, 2010). Še posebej pomembno je prostovoljno poročanje varnostnih zapletov s strani zdravstvenih delavcev (To err is human: building a safer health system, 1999). Pozornost pa je treba nameniti tudi kakovosti spanja medicinskih sester, ki je lahko povezana z varnostnimi zapleti pri pacientih in osebju.

Na osnovi predstavljenih teoretičnih izhodišč je bil namen magistrskega dela proučiti kakovost spanja medicinskih sester, raziskati, kateri socialno-demografski dejavniki so povezani s kakovostjo spanja, in ugotoviti ali obstajajo povezave med kakovostjo spanja medicinskih sester in pojavnostjo varnostnih zapletov pri pacientih in osebju. Izbrali smo varnostne zaplete, ki so v zdravstveni negi pogosti in lahko pacientu naredijo

veliko škode, tj. zaplete, povezane z zdravili (Williams, 2007), ter poškodbe z ostrimi predmeti, ki lahko ogrozijo medicinske sestre, če pride do prenosa bolezni (Hambridge, 2011).

## 2 TEORETIČNI DEL

### 2.1 POJAVNOST VARNOSTNIH ZAPLETOV PRI PACIENTIH IN OSEBJU

Za paciente ni sprejemljivo, da jim škoduje zdravstveni sistem, ki naj bi jim nudil zdravljenje in udobje (To err is human: building a safer health system, 1999), zato je dostop do kakovostne zdravstvene oskrbe osnovna človekova pravica, ki jo priznavajo in spoštujejo Evropska unija, vse njene institucije in državljani Evrope. V skladu s tem dejstvom imajo pacienti pravico pričakovati, da bo ves trud vložen v zagotovitev njihove varnosti kot uporabnikov vseh zdravstvenih storitev (Luksemburška deklaracija o varnosti bolnika, 2005).

Varnostni zaplet je definiran kot nenameren ali nepričakovan dogodek, ki je ali bi lahko škodoval pacientu ob prejemanju zdravstvene oskrbe in ne nastane zaradi narave pacientove bolezni (Robida, 2006).

Rubin s sodelavci (2003) je varnostne zaplete razvrstil v šest kategorij. Sem sodijo zapleti, povezani z recepti za zdravila, zapleti, povezani s komunikacijo, zapleti, povezani z dogovori s pacienti, zapleti, povezani z opremo in klinično oskrbo, ter ostali zapleti. Varnostne zaplete pri pacientih in osebju lahko razdelimo tudi na (Benner et al., 2002):

- pomanjkanje pozornosti,
- pomanjkanje čuta dolžnosti,
- neprimerno presojo,
- pomanjkanje intervencij za dobro bolnika,
- varnostne zaplete, povezane z zdravili,
- pomanjkanje preventive,
- neupoštevana ali slabo razumljena zdravnikova naročila in
- varnostne zaplete pri dokumentiranju.

Priporočilo Rec (2006) 7. odbora ministrov državam članicam o ravnanju z varnostjo pacientov in preprečevanju neželenih dogodkov v zdravstvu (2006) ugotavlja, da čeprav napake nastajajo pri vsakem človeškem delovanju, je vendarle mogoče, da se iz njih učimo in preprečujemo njihovo ponavljanje, in da so izvajalci zdravstvene dejavnosti, ki so dosegli visoko raven varnosti, sposobni priznati napake in se iz njih učiti. Priporoča, da se zagotovi varnost pacientov kot osnova vseh zdravstvenih politik, da se oblikuje jasno in izčrpno politiko za varnost pacientov, da se pospešuje oblikovanje sistema poročanja o varnostnih zapletih pri pacientih z namenom povečanja varnosti pacientov s pomočjo učenja iz teh zapletov. Sistem mora biti nekaznovalen in pošten, biti mora neodvisen od drugih regulatornih postopkov, izvajalcem zdravstvene dejavnosti in zdravstvenemu osebju mora omogočati, da poročajo o varnostnih zapletih (npr. prostovoljnost, anonimnost, zaupnost). Vzpostaviti je treba sistem za zbiranje in analiziranje poročil o varnostnih zapletih (ibid.). Vodstvo mora pripraviti jasna pravila poročanja o varnostnih zapletih, pri čemer mora poudariti natančno pot poročanja, zaupnost poročil ter izvedbo analize varnostnega dogodka s poudarkom na sistemih in procesih. Osebni podatki o pacientih in osebju, ki je bilo udeleženo pri varnostnem zapletu, se uporabljajo samo v skupini, ki analizira zaplet. Izsledki analize, predlagani ukrepi in izboljšave procesov ali sistemov morajo biti jasno prikazani osebju, tako da so vsi poučeni o izboljšavah. Samo tako se lahko preprečijo prihodnji podobni varnostni zapleti (Robida, 2006). Pri nas so največje ovire izboljševanja kakovosti v zdravstvu slaba organizacijska kultura, slabo razmejena odgovornost posameznikov in poklicnih skupin, odsotnost formalnih pravil profesionalnega obnašanja in odsotnost odgovornosti za neprofesionalno obnašanje (Robida, 2009).

Luksemburška deklaracija o varnosti bolnika (2005) izvajalcem v zdravstvu priporoča, da:

- pospešijo sodelovanje med strokovnjaki v zdravstvu in izvajalci z namenom povečanja varnosti bolnikov,
- na delovnih mestih izvajajo projekte, ki so osredotočeni na varnost bolnikov, in uvedejo odprto kulturo, ki bo uspešno obravnavala varnostne zaplete in škodljive opustitve pri delu,

- vpeljejo sodelovanje med bolniki, njihovimi sorodniki in strokovnjaki v zdravstvu z namenom ozaveščanja bolnikov in njihovih sorodnikov o možnih varnostnih zapletih.

Konceptualni okvir za mednarodno klasifikacijo za varnost pacientov (2010) predlaga naslednje ukrepe za zmanjševanje tveganja pojava varnostnih zapletov:

1. dejavniki pacienta:

- zagotovitev zadostne oskrbe/podpore,
- zagotovitev vzgoje/usposabljanja pacienta,
- zagotovitev protokolov/podpore odločanju,
- zagotovitev opreme za monitoring,
- zagotovitev procesa priprave zdravil;

2. dejavniki osebja:

- usposabljanje,
- vpeljava v delo,
- nadzor/pomoč,
- strategije za menedžment utrujenosti,
- razpoložljivost opomnikov/protokolov/usmeritev,
- zadostno število/kakovost osebja;

3. dejavniki organizacije/okolja:

- uskladitev fizičnega okolja s potrebami,
- ureditev dostopa do storitev,
- izvajanje ocene tveganja/analiz osnovnih vzrokov,
- upoštevanje zakonodaje/specifikacij, regulative,
- ureditev hitrega dostopa do protokolov/usmeritev/podpore za odločanje,
- izboljšanje voditeljstva,
- uskladitev osebja z nalogami/veščinami,
- izboljšanje kulture varnosti;

4. dejavniki agensa/opreme:

- zagotovitev opreme,
- prisilna dejanja,
- redne presoje.

Robida (2013) je v raziskavi o kulturi varnosti pacientov v splošnih bolnišnicah v Sloveniji, ki je bila prva pri nas, prišel do ugotovitev, da nobeno področje ni doseglo ravni dobre varnosti pacientov. Izboljšati je treba kulturo varnosti pacientov v vseh slovenskih bolnišnicah. Ključni predpogoj je, da menedžment odigra svojo vlogo. Skela Savič in Robida (2012) sta v raziskavi o usposobljenosti srednjega menedžmenta v zdravstveni organizaciji na področju varnosti pacientov, prevzemanja tveganj in izboljševanja kakovosti prišla do ugotovitev, da so kompetence srednjega menedžmenta v proučevanih bolnišnicah s področja izboljševanja kakovosti in obvladovanja tveganj slabo razvite, kljub temu da vodje zdravstvene in nezdravstvene dejavnosti dobro ocenjujejo svoje kompetence. Slednje pa ni v skladu z udejanjanjem nenehnega izboljševanja kakovosti in varnosti pacientov v mikrosistemu. Največjo odgovornost za kakovost in varnost zdravstvene obravnave imajo direktorji bolnišnic in drugih zdravstvenih organizacij, kar pa ne pomeni, da ostali zaposleni ne nosijo odgovornosti za varno obravnavo pacientov. Pomembno je, da je pacient v središču in da se uporablja praksa, ki je podprta z dokazi. Potrebno je nenehno izboljševanje zdravstvene obravnave s poudarkom na zmanjševanju varnostnih zapletov (ibid.). S pristopom, ki ga uporabljamo sedaj, meni Robida (2010), ne bomo nikoli zmanjšali škode za zdravje, ki jo pacient utрпи zaradi zapletov. Ti so prisotni povsod in so življenjsko dejstvo. Zapletov, ki bi bili edinstveni za zdravstvene strokovnjake, ni. Razlikuje se samo dejavnost, pri kateri pride do pojava zapletov.

Robida (2010) je predstavil različne definicije napak:

- aktivne napake so dejanja, ki niso varna in jih storijo tisti, ki so v neposrednem stiku s sistemom ali procesom, ki ustvari slabosti ali nima varoval. Pri aktivnih napakah gre za človeške dejavnike. Človeške napake so simptom latentnih napak, vgrajenih v sistem, in ne vzrok zanje. V 80 do 90 % gre za napake v procesih ali sistemih;
- latentne napake so vrzeli (luknje) v varovalih (slabosti ali odsotnosti), ki so ustvarjene nezavedno in so rezultat predhodnih odločitev načrtovalcev, regulatornih teles in menedžerjev v sistemu. Te luknje so v vseh kompleksnih tveganih sistemih, ker odločevalci ne morejo napovedati vseh možnih scenarijev delovanja sistema ali procesa (Reason, 1997 povz. po Robida, 2010, str. 16);

- varnostni incident pri pacientu je nenameren in nepričakovan dogodek, ki je ali bi lahko škodoval pacientu ob prejemanju zdravstvene oskrbe in ne nastane zaradi narave pacientove bolezni. Lahko nastane zaradi izvedbe ali neizvedbe (opustitve) nekega postopka s strani izvajalca in/ali zdravstvenega sistema (Svet Evrope, 2006 povz. po Robida, 2010, str. 16–17). To moramo razlikovati od komplikacije, ki pomeni nenameravan in neželen izid zdravljenja že prisotne bolezni. V določenih okoliščinah se ga ne da preprečiti (Kristensen et al., 2007 povz. po Robida, 2010, str. 17);
- opozorilni nevarni dogodek je resen varnostni incident, ki privede ali bi lahko privedel do smrti ali resne fizične ali psihične škode za pacienta. Opozorilni se imenuje zato, ker zahteva takojšnjo analizo in ukrepe, da se prepreči njegova ponovitev (Joint Commission for Accreditation of Healthcare Organizations, 1966 povz. po Robida, 2010, str. 17);
- skorajšnja napaka je varnostni incident, ki bi lahko pripeljal do zdravstvene škode za pacienta, a do nje ne pride zaradi pravočasne ugotovitve napake in preprečitve možnih posledic za pacienta (Kristensen et al., 2007 povz. po Robida, 2010, str. 17).

Zadnja definicija je po mnenju Robide (2010) izrednega pomena, ker v takem primeru ne pride do škode za pacienta in ni strahu pri vpletenih, da bi jih kdo neupravičeno obtoževal. Gre za zastojno lekcijo za preprečevanje podobnih zapletov.

Spremljanje varnostnih zapletov pri pacientih predstavlja pomemben del zagotavljanja varnosti in kakovosti v zdravstveni negi. Beleženje varnostnih zapletov je odvisno od znanja in stališč medicinskih sester in omogoča spremljanje odklonov od pričakovane učinkovitosti in uspešnosti. Število varnostnih zapletov v zdravstveni negi se vsako leto povečuje, kar pa ne pomeni slabše kakovosti dela medicinskih sester, ampak le večjo odgovornost (Čuk, 2010). Če ne poročamo o varnostnih zapletih, najbolj škodimo varnosti pacientov. Druga največja napaka je nepravilno obtoževanje posameznika. Ne mi sami ne stanovske organizacije, pravni sistem, regulatorni sistem ali laična varnost ne vedo, da s kulturo pravičnosti zmanjšujemo patološko kulturo, zmanjšujemo negativne prvine sindroma ranljivega sistema in tako izboljšujemo varnost pacientov (Robida, 2010).

Skela Savič in Robida (2012) sta ugotovila, da zaposleni v slovenskih bolnišnicah menijo, da se oddelek pri reševanju varnostnega zapleta osredotoča tako na proces kot tudi na obtoževanja posameznika. Zaposleni so mnenja, da na oddelkih, kjer delajo, prihaja do varnostnih zapletov. Dobrih 20 % vodij, ki so bili vključeni v raziskavo, pa je mnenja, da na njihovih oddelkih ne prihaja do napak. To je pomembno za razumevanje razvoja kulture odkrivanja in zaznavanja varnostnih zapletov pri pacientih in osebju. Priporočilo Rec (2006) 7. odbora ministrov državam članicam o ravnanju z varnostjo pacientov in preprečevanju neželenih dogodkov v zdravstvu (2006) priporoča razvijanje izobraževalnih programov za vse zdravstveno osebje, vključno z vodstvom, za izboljšanje razumevanja kliničnega odločanja, varnosti, obvladovanja tveganj in primerne ravnanja ob varnostnem zapletu pri pacientu. Priporoča tudi oblikovanje zanesljivih in veljavnih kazalnikov varnosti pacientov in priporoča pospeševanje raziskav o varnosti pacientov. Robida (2013) meni, da bo izobraževanje na področju varnosti pacientov predstavljalo dolg proces, saj je pot na tem področju v Sloveniji ubrala staro in nevarno smer krivde in sramotenja posameznika namesto prilagodljive kulture systemskega pristopa, ki spodbuja učenje in je namenjena preprečevanju varnostnih zapletov.

Pogosto uporabljena metoda za odkrivanje varnostnih zapletov pri pacientih in osebju je, da medicinske sestre same poročajo o pojavnosti varnostnih zapletov. Ta metoda pa je uspešna le, če se spodbuja kultura nekaznovanja in je v nasprotnem primeru zanjo značilna nizka odzivnost (Čufar, 2008). Strah medicinskih sester pred posledicami pojava varnostnih zapletov se je pokazal kot največja ovira pri spremljanju varnostnih zapletov (Čuk, 2010). Varnostne zaplete lahko odkrijemo tudi s pregledom dokumentacije (Čufar, 2008), zunanji strokovni nadzori, ki jih opravljajo zbornice (Revizijsko poročilo: doseganje ciljev nadzora v zdravstvu, 2011), in internimi strokovni nadzori. Ti so še posebej pomembna aktivnost pri proučevanju kakovosti in varnosti zdravstvene obravnave v bolnišnicah in imajo neposredne in izrecne zakonske podlage. Glavna pomanjkljivost je ta, da se strokovni nadzori pogosto sploh ne izvajajo. Izvajajo pa se izredni nadzori na podlagi pritožbe pacienta ali svojca (Simčič, Poldrugovac, 2013). Varnostne zaplete pa lahko odkrijemo tudi s pregledom drugih obstoječih virov podatkov, kot so pritožbe pacientov, odškodninski sistem, zdravstvene



zbirke podatkov in presojevalni sistemi (Priporočilo Rec (2006) 7. odbora ministrov državam članicam o ravnanju z varnostjo pacientov in preprečevanju neželenih dogodkov v zdravstvu, 2006).

### 2.1.1 Varnostni zapleti, povezani z zdravili

Varnost pacientov na področju ravnanja z zdravili je svetovni problem in prioriteta v zdravstvu (Owusu Agyemang, While, 2010). Podatki kažejo, da je skoraj polovica vseh varnostnih zapletov, ki se jih da preprečiti, posledica napak pri ravnanju z zdravili, zato je v zdravstveni dejavnosti treba in možno zmanjševati število teh zapletov (Luksemburška deklaracija o varnosti bolnika, 2005). Približno 1–2 % vseh pacientov v bolnišnicah utrpi neželene učinke zaradi tovrstnih zapletov (Dean et al., 2002). V Združenih državah Amerike ocenjujejo, da varnostni zapleti, povezani z zdravili, ubijejo 7.000 pacientov na leto. Incidenca je podobna tudi v Veliki Britaniji (Williams, 2007). Te številke niso presenetljive, saj se je v zadnjih letih povečalo število pacientov, pojavila so se nova zdravila, ki jih je težko uporabljati varno in učinkovito, zdravstvena oskrba pacientov je postala bolj kompleksna in specializirana, populacija se stara. Vse to so dejavniki, ki večajo tveganje za nastanek varnostnih zapletov, povezanih z zdravili (Maxwell, Walley, Ferner, 2002). Kljub navedenim dejstvom pa zdravstvena dejavnost še vedno zaostaja za ostalimi industrijskimi in storitvenimi dejavnostmi na področju varnosti (Luksemburška deklaracija o varnosti bolnika, 2005).

Varnostni zaplet, povezan z zdravili, je neuspeh v procesu zdravljenja z zdravili, ki vodi ali bi lahko vodil do škode za pacienta (Ferner, Aronson, 2006). Razdeljevanje zdravil v bolnišnici je zadnja faza procesa zdravljenja z zdravili. Medicinske sestre bi morale prepoznati varnostne zaplete v tem procesu in preprečiti, da bi ti zapleti dosegli pacienta (Owusu Agyemang, While, 2010). Dejstvo je, da je varnostne zaplete pri ravnanju z zdravili mogoče preprečiti (Williams, 2007). Prav tako je za učinkovito in varno razdeljevanje zdravil pacientom nujno timsko sodelovanje vseh vključenih zdravstvenih delavcev in prevzemanje odgovornosti za svoje delo (Šmitek, Krist, 2008). Na klinično prakso varnega ravnanja z zdravili vpliva več dejavnikov, med katerimi so tudi (Bračič, 2011):

- pravna regulativa (Zakon o pacientovih pravicah, 2008),
- ekonomske zahteve,
- zavedanje bolnikov o svojih pravicah,
- postopki za vzpostavitev akreditacije po mednarodnih standardih (npr. po standardu Det Norsk Veritas International Accreditation Standard (DIAS), po Accreditation Canada International (ACI) ali po standardu Joint Commission International).

Varnostni zaplet, povezan z zdravili, je vsak zaplet, ki se zgodi pri predpisovanju, izdajanju ali dajanju zdravila, ne glede na to, ali vodi do neželenih posledic ali ne (Williams, 2007). Varnostni zaplet se lahko zgodi pri izbiri zdravila (neracionalno, neprimerno, neučinkovito predpisovanje), predpisovanju recepta (npr. nečitljivost), pripravi navodil za uporabo (napačna jakost zdravila, napačne učinkovine, napačno ali zavajajoče pakiranje), izdajanju navodil (napačno zdravilo, napačna formulacija, napačna etiketa), razdeljevanju ali jemanju zdravila (napačno zdravilo, napačni odmerek, napačna pot, napačna pogostost, napačno trajanje) in spremljanju učinkovanja zdravila (opustiti spremembo zdravila, ko je to potrebno, oz. spremeniti zdravilo, ko to ni potrebno) (Aronson, 2009). Večina zapletov se zgodi že pri predpisovanju zdravil. Varnostni zaplet pri dajanju zdravila pa se zgodi, kadar pride do neskladij v času od predpisa zdravila do takrat, ko je pacient dobil zdravilo. V veliki meri vključuje opustitev zdravila ali da to ni dano iz različnih razlogov. Lahko pride do napačne tehnike dajanja, nepravilne priprave zdravila ali dajanja zdravila s pretečenim rokom (Williams, 2007). Zapleti se pogosto zgodijo tudi zaradi podobnih imen in ovojnin zdravil (Cohen, Robinson, Mandrack, 2003). Omeniti moramo tudi skorajšnje zaplete, iz katerih se lahko veliko naučimo, do posledic za pacienta pa ne pride (Robida, 2006). Vsi, ki ravnajo z zdravili, morajo biti seznanjeni s standardi o ravnanju z zdravili. Vsi, ki so vključeni v proces zdravljenja, so vsak zase odgovorni za svoj del procesa varnega ravnanja z zdravili (Aronson, 2009).

Medicinske sestre so pri razdeljevanju zdravil v prvi vrsti odgovorne za varnost pacientov (Čufar, 2008; Kramar, 2010). Pomembno je, da se varnostni zaplet odkrije, ne glede nato, ali je pomemben ali ne. Samo tako lahko odkrijemo neuspeh v procesu

zdravljenja, ki bi lahko ob kakšni drugi priložnosti škodil pacientu (Aronson, 2009). Poznamo 10 pravil pri dajanju zdravil (10 P) (Kozier et al., 2008):

- pravo zdravilo,
- prava doza,
- pravi čas,
- pravilen način,
- pravemu pacientu,
- pravilo informiranja,
- pravilo pristanka,
- pravilo dokumentiranja,
- pravilo opazovanja,
- pravilo vrednotenja.

Doslednost pri upoštevanju danih smernic pri ravnanju z zdravili med medicinskimi sestrami je obratno sorazmerna z izkušnjami in stopnjo izobrazbe v prid mlajšim in manj izobraženim (Bračič, 2009). Pri dajanju pisno nenaročenega zdravila se svoje odgovornosti zaveda le dobra polovica zaposlenih v zdravstveni negi in le dobrih 10 % se zaveda odgovornosti pri zamenjavi zdravila na podlagi priporočenega seznama (ibid.). V raziskavi avtorjev Mrayyan, Shishani in Al-Faouri (2007) so ugotovili tri najpogostejše vzroke za varnostne zaplete, povezane z zdravili. Ti vzroki so bili slaba kakovost ali poškodba ovojnine/oznake zdravila, zmedenost medicinskih sester zaradi različnih vrst infuzijskih črpalk in njihovih funkcij ter to, da se je varnostni zaplet zgodil, ko so medicinske sestre med razdeljevanjem zdravil zmotili drugi pacienti, sodelavci ali dogodki na oddelku. Pojavljanje varnostnih zapletov pri razdeljevanju zdravil je močno povezano s prekinitvami dela medicinske sestre, ki deli zdravila (Kramar, 2010), z nečitljivo napisanim zdravilom, z nepopolno dokumentacijo in s pomanjkanjem medicinskih sester (Fontan et al., 2003). Varnostni zapleti se bolj verjetno zgodijo, ko osebje dela nadure, je bolj zasedeno in raztreseno, pogosto v povezavi z nepoznanimi pacienti (Nichols et al., 2008). Prav tako obstaja statistično pomembna povezava med prekomerno zaspanostjo medicinskih sester podnevi in varnostnimi zapleti, povezanimi z ravnanjem z zdravili. Dejavniki, ki je med najmočnejše

povezanimi z varnostnimi zapleti, povezanimi z zdravili, je nočno ali neredno večizmensko delo (Suzuki et al., 2005).

Poznamo več načinov razvrščanja varnostnih zapletov pri pacientih in osebju. Klasifikacija varnostnih zapletov je lahko kontekstualna (čas, prostor, zdravila, ljudje, ki so vključeni), modalna, ki pove, na kakšen način se je zaplet pripetil (z opustitvijo zdravila, s ponovnim dajanjem ali z nadomestitvijo), ali psihološka, ki razlaga dogodke. Njena slabost je, da se osredotoča na ljudi in ne na sisteme (Aronson, 2009). Varnostne zaplete, ki temeljijo na psiholoških principih, razdelimo na (Ferner, Aronson, 2006):

- zaplete, povezane z znanjem (pomanjkanje znanja); tem zapletom se lahko izognemo s tem, da smo dobro poučeni o zdravilu, ki ga damo, in o pacientu, ki bo zdravilo prejel,
- zaplete, povezane s pravili (uporaba slabega pravila ali nespoštovanje dobrega pravila); primerna pravila in edukacija lahko preprečijo te vrste zapletov,
- zaplete, ki temeljijo na delovanju; te zaplete lahko zmanjšamo z ustvarjanjem pogojev, v katerih se ne morejo zgoditi oz. je ta možnost manjša,
- zaplete, ki temeljijo na spominu; tem zapletom se lahko izognemo z elektronskim sistemom predpisovanja zdravil in pa z dvojnimi preverjanjem zdravila.

Pisno poročanje varnostnih zapletov pri ravnanju z zdravili s strani zdravstvenih delavcev je pomembno zato, da se o njih razpravlja in poišče načine varnega ravnanja, s katerim se prepreči morebitne kasnejše podobne varnostne zaplete, in ne zato, da bi kaznovali zdravstvenega delavca, ki se mu je zaplet pripetil (Šmitek, Krist, 2008). Raziskava Mrayyan, Shishani in Al-Faouri (2007) je namreč pokazala, da je bilo samo 42 % vseh varnostnih zapletov z zdravili sporočenih vodjem zdravstvene nege prek za to namenjenih obrazcev. Razlog takšnega ravnanja je bil po mnenju medicinskih sester strah, da bodo deležne disciplinskih ukrepov ali celo izgube službe, strah pred odzivi njihovih sodelavcev in nadrejenih ter mišljenje, da varnostni zapleti niso dovolj pomembni za evidentiranje. Nichols s sodelavci (2008) je tudi ugotovil, da se veliko zdravstvenega osebja ni zavedalo, da so storili varnostni zaplet, dokler ga niso odkrili v raziskavi. V Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana (UKCL) se v okviru sistema za upravljanje z odkloni sistemsko zbirajo varnostni zapleti v obliki poročila o neželenem

dogodku pri dajanju zdravil. Na tak način je zbranih povprečno štirideset tovrstnih neželenih dogodkov na približno 100.000 hospitaliziranih pacientov letno (Klančnik Gruden, 2008 povz. po Bračič, 2011, str. 214). Ti neželeni dogodki ne pomenijo samo tistih, pri katerih je prišlo do neželenih učinkov pri pacientih, ampak vse varnostne zaplete, povezane z ravnanjem z zdravili (Bračič, 2011).

V praksi zdravstvene nege verjetnost pojavljanja varnostnih zapletov povečujejo neprimerne organizacijske in kadrovske okoliščine. Varnostne zaplete lahko odkrijemo z opazovanjem, poročanjem očitca, merjenjem, analizo in pregledom dokumentacije. Poročanje o varnostnem zapletu s strani medicinske sestre, ki se ji je ta pripetil, torej ni edini način spremljanja varnostnih zapletov (Bračič, 2011). Varnostne zaplete pri pacientih lahko odkrijemo tudi s pregledom pritožb pacientov, z odškodninskimi zahtevami, s kritikami in predlogi, poročili o napakah aparatov, opreme in medicinskih pripomočkov (Robida, 2006).

Mrayyan, Shishani in Al-Faouri (2007) za preprečevanje oziroma zmanjševanje varnostnih zapletov, povezanih z zdravili, priporočajo osredotočenje na sistem. Sistem mora spodbujati medicinske sestre za poročanje o varnostnih zapletih, ne pa jih kaznovati. Ustvarjanje organizacijske kulture varnosti, povezane z ravnanjem z zdravili v zdravstveni negi, pomeni temelj zmanjševanja tovrstnih zapletov (ibid.).

Strategije za izboljševanje varnosti pacientov v povezavi z varnostnimi zapleti, povezanimi z zdravili, morajo vključevati izobraževanje medicinskih sester v zvezi s to tematiko in tudi poučevanje pacientov o njihovem zdravljenju (Mrayyan et al., 2007). Prav tako je treba preveriti poškodbe ovojnin zdravil in jasnost imen zdravil. Infuzijske črpalke morajo biti poenotene in brezhibne v delovanju. Prav tako je treba zagotoviti zadostno število usposobljenih medicinskih sester. Delo s prevelikim številom pacientov z različnimi zdravstvenimi stanji in boleznimi medicinskim sestram povzroča stres, kar še poveča možnost varnostnih zapletov. Prav tako je vzrok lahko v omejeni avtonomiji nad pacientovo zdravstveno oskrbo, kar pomeni preveliko zaupanje v zdravnikova naročila (ibid.). Strategije za zmanjševanje varnostnih zapletov, povezanih z dajanjem zdravil, so (Owusu Agyemang, While, 2010):

- medicinske sestre morajo upoštevati predpise in postopke, povezane z zdravili, ki jih imajo na oddelkih,
- medicinske sestre morajo upoštevati pravilo 10 P, predno pacientu dajo zdravilo,
- potrebno je izobraževanje medicinskih sester v zvezi z intravensko pripravo in dajanjem zdravil, ki bi moralo vključevati oceno pristojnosti medicinskih sester in njihovo razumevanje predpisov in postopkov,
- potrebno je izobraževanje medicinskih sester o uporabi infuzijskih črpalk in druge opreme, namenjene ravnanju z zdravili,
- zdravniki morajo medicinskim sestram sporočiti katero koli novo predpisano zdravilo,
- zdravilo, ki je napisano ročno, mora biti čitljivo,
- elektronsko napisano zdravilo lahko pripomore k zmanjševanju varnostnih zapletov,
- bolnišnice se morajo izogniti proizvajalcem zdravil, ki za različna zdravila in odmerke zdravil uporabljajo podobno pakiranje, kar zmanjša možnost, da medicinska sestra po nesreči izbere napačno zdravilo,
- medicinske sestre morajo imeti dovolj časa za dajanje zdravil in v tem času biti deležne čim manj motenj iz okolja,
- strokovni nadzori, ki so odlično orodje za preventivne in korektivne ukrepe na tem področju (Simčič, Poldrugovac, 2013).

### 2.1.2 Poškodbe z ostrimi predmeti

Poškodbe z ostrimi predmeti so definirane kot prodor igle v telo zdravstvenega delavca z možnostjo kontaminacije s krvjo ali z drugimi potencialno kužnimi materiali. Poškodbe z ostrimi predmeti se nanašajo na poškodbe, ki so povzročene z lancetami, skalpeli, steklom in injekcijskimi iglami (Hambridge, 2011). Podatki kažejo, da največ poškodb z ostrimi predmeti utrpijo prav medicinske sestre. Tveganju pa so podvrženi tudi ostali zdravstveni in nezdravstveni delavci, ki sodelujejo pri zdravstveni oskrbi pacientov (Centers for Disease Control and Prevention, 2010). Poškodbe z ostrimi predmeti so skrb vzbujajoče, ker se medicinske sestre in drugi zdravstveni delavci prek njih lahko okužijo s krvno prenosljivimi povzročitelji bolezni, kot so virusi, bakterije, glive in drugi mikroorganizmi. Najpogostejša med njima sta virus človeške imunske

pomanjkljivosti (HIV) in hepatitis B ali C (Tarantola, Abiteboul, Rachline, 2006). Obstaja več kot 20 krvno prenosljivih bolezni, s katerimi se je mogoče okužiti (Needlestick Injuries: The point of prevention, 2009). Medicinske sestre so zaradi pogostosti uporabe ostrih predmetov pri svojem delu vsakodnevno izpostavljene tveganjem prenosa krvno prenosljivih bolezni.

Medicinske sestre so izpostavljene tveganju okužbe, če pridejo v stik z okuženo krvjo ali drugimi človeškimi telesnimi tekočinami, ki so v stiku z ranami ali sluznicami. Tak stik je lahko posledica (Risk assessment and needlestick injuries, 2008):

- inokulacije krvi z iglo ali drugimi ostrimi predmeti,
- okužbe predrte kože s krvjo,
- zaužitja človeške krvi, na primer po izvajanju umetnega dihanja,
- okužbe, kadar ima oseba odprto rano, obleke pa so prepojene s krvjo,
- ugrizov (kadar se koža predre).

Poškodbe z ostrimi predmeti lahko predstavljajo veliko stisko za poškodovanega in imajo ekonomske učinke na zdravstveno organizacijo. Poškodbe z ostrimi predmeti se lahko zgodijo v večini kliničnih okolij. Veliko poškodb se tudi ne sporoči (Hambridge, 2011). Ocenjujejo, da se približno polovica tovrstnih poškodb ne sporoči tistim, ki so zadolženi za spremljanje poškodb z ostrimi predmeti (Quinn et al., 2009).

Raziskava Patrick Simon (2009) je pokazala, da je kar 70 % medicinskih sester utrpelo poškodbo z ostrim predmetom. Kar 68 % se jih je zbodlo z injekcijsko iglo, na drugem mestu pa je bil vbod z intravensko kanilo (29 %). Dobra polovica medicinskih sester se je zbodla med dajanjem injekcije in pri odstranjevanju igle. Raziskava Quinn s sodelavci (2009) je pokazala, da je 35 % medicinskih sester utrpelo vsaj eno poškodbo z ostrim predmetom tekom svoje kariere v domu za ostarele. Poškodbe so se najpogosteje zgodile med injiciranjem zdravila in jemanjem krvi.

Medicinske sestre so kot okoljske dejavnike tveganja za poškodbo z ostrim predmetom navedle premalo prostora za delo, nered in nečiste pogoje dela. Glavni dejavnik tveganja pa je za njih predstavljal nerodni položaj pri delu. Pri tretjini medicinskih

sester je bil pomemben dejavnik tudi agresiven ali nesodelujoč pacient. 25 % medicinskih sester pa je poročalo, da se je poškodba z ostrim predmetom dogodila zaradi časovnega pritiska (Quinn et al., 2009).

Eden od možnih vzrokov za poškodbo z ostrim predmetom je tudi utrujenost zaradi pomanjkanja spanja (Blackwell et al., 2007). Dosedanje raziskave so dokazale povezavo med prekomerno zaspanostjo medicinskih sester podnevi in poškodbami z ostrimi predmeti (Suzuki et al., 2005) ter med slabo kakovostjo spanja in poškodbami na delu (Shao et al., 2010). Raziskava Olds in Clarke (2010) je pokazala povezavo med poškodbami z ostrimi predmeti in delovnim časom, ki v povprečju traja dlje kot 40 ur na teden.

Ključna značilnost poškodb z ostrimi predmeti je, da se jih da preprečiti (Patrick Simon, 2009). Ukrepi za zmanjševanje poškodb z ostrimi predmeti, ki jih je mogoče sprejeti v zdravstvenih ustanovah, vključujejo (Risk assessment and needlestick injuries, 2008):

- oskrbo z varnejšo medicinsko opremo, kot so injekcijske brizge, katerih igla se po inokulaciji umakne v brizgo,
- boljši nadzor medicinskih odpadkov,
- izboljšanje delovnih razmer, kot je osvetlitev,
- izboljšanje organizacije dela (odpravljanje utrujenosti zaradi dolgih izmen), ki je lahko vzrok za poškodbe delavcev, in izboljšanje nadzora, da se zagotovi skladnost z delovnimi postopki,
- osebno varovalno opremo,
- imunizacijo proti virusu hepatitisa B,
- varne delovne postopke (brez ponovnega nameščanja pokrovčkov na igle),
- varno odstranjevanje ostrih predmetov in drugih kliničnih odpadkov,
- usposabljanje zdravstvenega osebja in zagotavljanje informacij.

Hambridge (2011) daje poudarek na izobraževanju študentov zdravstvene nege. Študente bi morali naučiti pravilnih postopkov ravnanja z ostrimi predmeti v kliničnih okoljih. Izobraževanje bi moralo obsegati uporabo in promocijo zaščitnih pripomočkov.



Patrick Simon (2009) predlaga naslednje strategije zmanjševanja poškodb z ostrimi predmeti na bolnišničnih oddelkih:

- na vsakem oddelku je treba voditi evidenco o poškodbah z ostrimi predmeti,
- na delovnem mestu je potrebna analiza vbodov in drugih poškodb z ostrimi predmeti za prepoznavo narave poškodb,
- potrebno je spreminjanje narave dela, ki pomeni tveganje za poškodbe, v bolj varno prakso,
- potrebna sta spodbujanje poročanja o pojavu poškodb ter priprava pravilnikov in postopkov poročanja,
- oceniti je treba učinkovitost preventivnih postopkov in zagotoviti povratno informacijo o uspešnosti,
- v vseh primerih izpostavljenosti poškodbam z ostrim predmetom je treba zagotoviti profilakso,
- ustanoviti je treba time, ki bodo pripomogli pri preprečevanju in upravljanju poškodb z ostrimi predmeti,
- cepiva bi morala biti dostopna ves čas.

## 2.2 KAKOVOST SPANJA MEDICINSKIH SESTER

Spanje je zapleten biološki proces, ki je bistvenega pomena za življenje (Cook, 2008). Kakovost spanja je za vzdrževanje dobrega zdravja tako pomembna kot prehrana in gibalna aktivnost (Ohlmann, O'Sullivan, 2009). Spanje je zapleten proces, zato lahko motnje spanja pri posamezniku pustijo resne zdravstvene posledice (Cook, 2008). V tem psihološkem stanju preživimo kar eno tretjino našega časa (Olejniczak, Fisch, 2003). Večino odraslih potrebuje 7 ur spanja na noč (Ancoli-Israel, Ayalon, Salzman, 2008). Ugotovili so, da že 3 do 4 dnevi popolne odsotnosti spanja lahko povzročijo več ireverzibilnih poškodb možganov ali celo smrt (Olejniczak, Fisch, 2003).

Proces spanja vključuje mirno obdobje spanja (*non-rapid eye movement* – NREM), ki omogoča fizično okrevanje telesa, in živahno obdobje spanja (*rapid eye movement* – REM), ki obnavlja duševno in čustveno stanje posameznikov (Ohlmann, O'Sullivan, 2009). Ritem spanja in bedenja je eden izmed najbolj znanih cirkadianih notranjih

ritmov pri človeku. Biološki ritmi pomenijo način prilagoditve človeka na ritme v okolju (npr. vrtenje zemlje okoli svoje osi). Najdemo jih pri večini živih organizmov in jih delimo na zunanje in notranje. Zunanji ritmi nastanejo kot neposredna posledica okoljskih dražljajev, kot sta svetloba in temperatura. Za notranje ritme pa je odgovorna notranja biološka ura in niso odvisni od zunanjih okoljskih dražljajev (Paranjpe, Sharma, 2005). »Od vseh bioloških ritmov je najbolj raziskan cirkadiani ritem, ki ima zelo velik vpliv na življenje skoraj vseh organizmov« (Španinger et al., 2009, str. 652). Pri ljudeh je biološka ura ali cirkadiani spodbujevalec mesto pojavljanja in uravnavanja cirkadianih ritmov, ki se pojavljajo v organizmu s periodo približno 24 ur (Reppert, Weaver, 2001), kar nam nakazuje že ime *circa diem* (lat.), ki pomeni približno en dan (Španinger et al., 2009). Cirkadiani spodbujevalec se nahaja v suprakiazmalnem jedru v srednjem hipotalamusu. Velika večina naših fizioloških funkcij je pod vplivom biološke ure, ta pa je pod vplivom dnevnih sprememb svetlobe (Zeitzer et al., 2005 povz. po Pregelj, 2008, str. 768). Biološki ritmi so pomembni za zdravje in dobro počutje ljudi. V zadnjem desetletju je vse več dokazov, da ima biološka ura velik pomen tudi pri številnih patofizioloških procesih v človeku (Španinger et al., 2009). Več let trajajoče nočno izmensko delo je bilo prepoznano kot dejavnik tveganja za nastanek raka (Grundy et al., 2009).

Naravni cikel spanja in budnosti stimulirajo kemikalije, ki se sproščajo v odgovor na dnevno svetlobo in temo. V zgodnjih jutranjih urah se sprostita hormon kortizol in živčni prenašalec serotonin. Kortizol spodbudi človeka, da se zbudi naravno. Serotonin pa, ko se aktivira s svetlo lučjo, pomaga človeku, da se zbudi optimistično razpoložen (Ohlmann, O'Sullivan, 2009). Pri uravnavanju biološke ure sodeluje tudi hormon melatonin, katerega izločanje iz česarike se zmanjša z osvetlitvijo oči tekom noči (Macchi, Bruce, 2004 povz. po Pregelj, 2008, str. 768). Melatonin ni vpleten le v uravnavanje budnosti in spanja, ampak tudi v uravnavanje drugih cirkadianih funkcij (Pandi-Perumal et al., 2005 povz. po Pregelj, 2008, str. 768).

Eden od razlogov, da spimo ponoči in ne podnevi, je tiho in mirno okolje. Bilo pa bi tudi nenavadno, da se ponoči dogovarjamo za sestanke in srečujemo s prijatelji. Smo dnevna bitja in po normalnem dnevu, ko smo bili nekaj časa budni in aktivni, se zvečer

počutimo utrujene in pripravljene za spanje. Kot pa je razvidno iz življenjskega sloga nočnih delavcev, lahko spimo tudi ob drugih urah. Kljub morebitnemu tihemu okolju pa je dnevno spanje krajše in ima več prekinitev kot nočno spanje (Waterhouse, Fukuda, Morita, 2012).

Hiter življenjski slog, ki ga živimo danes, slabo vpliva na kakovost spanja. V industrializirani družbi redna izpostavljenost umetni svetlobi, aktivnosti, kot so internet in televizija, ter socialni in ekonomski pritisk skrajšujejo čas, ki je namenjen spanju (Bittencourt et al., 2010). Kronično pomanjkanje spanja je povezano z več pogostimi zdravstvenimi težavami, ki so pogosto povezane z metabolnim sindromom, kot so kardiovaskularne bolezni, pridobivanje na teži, sladkorna bolezen tipa II, slab spomin, depresija, težave s prebavo in rak (Ohlmann, O'Sullivan, 2009). Kljub navedenim dejstvom pa je vrednost spanja med zaposlenimi zanemarjena. Eden od razlogov je, da se posameznikovo spanje smatra kot zasebna aktivnost zunaj delovnega časa (Takahashi, 2012), čeprav spanje igra pomembno vlogo v življenju zaposlenih, saj jim omogoča sprostitev, obnavljanje in revitalizacijo telesa, misli in čustev vsakih 24 ur.

Priporočena količina spanja je 7 do 8 ur na noč ali 1 ura spanja za vsaki 2 uri budnosti (Ohlmann, O'Sullivan, 2009). Preko dneva imamo ljudje dve periodi zaspanosti, kar je normalno. Prva okrog druge ure popoldne, ki navadno traja od 1 do 2 uri, in druga pozno zvečer. Za kakovostno spanje je pomembno vzdrževati strog ritem spanja in vstajanja. Takšen ritem pa je težko vzdrževati pri tistih, ki delajo v izmenskem delu. Ure z alarmom lahko povzročijo nenadno prebujenje in so lahko škodljive za kakovost spanja. Obstajajo tudi ure, ki zbudijo ljudi s posnemanjem vzhajajočega sonca ter s tem delujejo na bolj naraven način (Cook, 2008).

Odgovornost zaposlenih je, da so tekom delovne izmene v svoji najboljši psihični in fizični kondiciji. Doseganje zadostne količine spanja pred delovno izmeno je ključni dejavnik, ki prispeva k produktivnosti (Takahashi, 2012). Kljub temu pa prekomerna zaspanost podnevi medicinskim sestram predstavlja velik problem in dejavnik tveganja za fizične in duševne motnje; povzroča namreč zmanjšano razičnost, utrujenost in pomanjkanje volje (Suzuki et al., 2005).

V tabeli 1 so predstavljena na dokazih podprta priporočila v zvezi s trajanjem spanja medicinskih sester.

**Tabela 1: Na dokazih podprta priporočila za količino spanja**

Priporočila	Vključenost v prakso
Medicinske sestre potrebujejo 7–8 ur spanca na noč, da zaščitijo zdravje svojih pacientov kot tudi lastno zdravje.	Vsak dan, preden greste na delo, morate spati 7–8 ur (24-urno obdobje).
Mlajše medicinske sestre (med 20. in 30. letom) morajo biti še posebej previdne, da vzdržujejo zadostno količino spanja, saj sta lahko njihovo razpoloženje in zmogljivost bolj podvržena nezaželenim dogodkom zaradi pomanjkanja spanja.	Če ste mlajši od 30 let, je še posebej pomembna zadostna količina spanja za zagotavljanje varne in visoko kakovostne zdravstvene nege.

**Vir: Rogers (2008)**

Raziskava Suzuki in sodelavci (2005) med medicinskimi sestrami je pokazala 26 % razširjenost prekomerne zaspanosti podnevi, kar je po mnenju avtorjev sorazmerno visoko v primerjavi s splošno populacijo. Avtorji so tudi mnenja, da je prekomerna zaspanost medicinskih sester podnevi povezana z izmenskimi delom, s stresom na delovnem mestu in kratkotrajnim spancem.

Velike delovne obremenitve vplivajo na psihološko počutje medicinskih sester, kar vpliva na kakovost spanja in počasnejše okrevanje med izmenami. Ta kombinacija pa vodi do stresa in utrujenosti med medicinskimi sestrami. Psihološke zahteve so bile v nasprotju s fizičnimi najmočnejši napovedovalec kakovosti spanja pri medicinskih sestrah. Rezultati so pokazali vzorec, v katerem so zahteve, povezane z delom, kakovost spanja in okrevanje medsebojno povezane in v sinergiji v povzročanju utrujenosti. Psihološke zahteve delovnih obremenitev negativno vplivajo tako na kakovost spanja kot tudi na splošno okrevanje. V praksi to pomeni, da so medicinske sestre ob koncu delovne izmene utrujene. Novo izmeno prav tako začnejo utrujene zaradi slabšega okrevanja, kar vključuje tudi slabše spanje v času do naslednje delovne izmene. Posledica pa je še večja utrujenost ob koncu dela, zato je nujno zadostno okrevanje med izmenami, kar vključuje tudi kakovostno spanje. Če se to ne zgodi in se vzorec

ponavlja, neizogibno pride do škodljivih zdravstvenih izidov (Winwood, Lushington, 2006).

## **2.3 DEJAVNIKI, KI VPLIVAJO NA KAKOVOST SPANJA MEDICINSKIH SESTER**

Pregled literature več tujih raziskav (Suzuki et al. 2005; Shao et al. 2010; Johnson, Brown, Weaver, 2010) je pokazal, da imajo medicinske sestre, ki delajo v izmenskem delu, na splošno slabo kakovost spanja, kar je povezano s pojavnostjo varnostnih zapletov pri pacientih in osebju. Posledica tega pa je slabša kakovost zdravstvene nege. Na kakovost spanja vpliva več dejavnikov. Med njimi so gibalna aktivnost, delovni čas, starost in delovna doba.

### 2.3.1 Gibalna aktivnost medicinskih sester

Pomembno je poznati povezave med kakovostjo spanja in gibalno aktivnostjo, ki po mnenju mnogih avtorjev izboljšuje spanje (Santos et al., 2007; Nojomi, Ghalhe Bandi, Kaffashi, 2009; Passos et al., 2010). Zaposleni lahko izboljšajo svoje spanje z vsakodnevno gibalno aktivnostjo, ki krepi telo in utrjuje vzorec spanja, tako da so delavci manj časa budni in imajo boljšo kakovost spanja (Ohlmann, O'Sullivan, 2009). Raziskava Nojomi s sodelavci (2009) med študenti medicine in zdravniki je pokazala, da je tako nespečnost kot tudi parasomnija manj izražena pri tistih osebah, ki so se gibale vsaj 30 minut na dan. Zmerna aerobna vadba zmanjšuje anksioznost pred spanjem in izboljšuje spanje pri pacientih s primarno kronično nespečnostjo (Passos et al., 2010).

Gibalna aktivnost spada med nefarmakološko zdravljenje motenj spanja in lahko spreminja plazemsko koncentracijo mnogih proinflammatoryh citokinov, ki uravnavajo spanje. Vpliv pa je odvisen od številnih dejavnikov, kot so trajanje, intenziteta in vrsta vadbe v povezavi s telesno temperaturo in metabolizmom. Mehanizme, prek katerih gibanje spodbuja spremembe v arhitekturi spanja, pa je treba še pojasniti. Raziskovalci predvidevajo, da mnogo hormonov in substanc, ki se proizvajajo med metabolizmom,

lahko vpliva na spanje (Santos et al., 2007). Trajanje spanja vpliva tako na vrednost melatonina v telesu kot tudi na tveganje za nastanek raka. Po drugi strani pa gibalna aktivnost zmanjšuje tveganje za nastanek raka in vpliva na vrednosti melatonina v telesu (Grundy et al., 2009).

Shao s sodelavci (2010) je ugotovil, da gibalna aktivnost izboljšuje telesno in duševno zdravje medicinskih sester, vendar pa izmensko delo na splošno zmanjšuje možnost za gibalno aktivnost in sodelovanje pri športu (Atkinson et al., 2008). Raziskava Pađen (2011) je pokazala, da se kar 72 % medicinskih sester na Interni kliniki v UKC Ljubljana v prostem času zelo aktivno giblje v trajanju več kot 30 minut. Kar 78 % medicinskih sester pa je bilo mnenja, da se v njihovi delovni organizaciji ne spodbuja aktivnega prihoda na delo. Škrbina (2013) je prišla do zaključka, da se kar polovica medicinskih sester premalo ukvarja z gibalno aktivnostjo. Medicinske sestre, ki delajo samo eno izmeno, se z gibalno aktivnostjo ukvarjajo organizirano in bolj pogosto kot tiste, ki delajo v več izmenskem delu. Ovire jim predstavljajo neenakomerno porazdeljen delovni čas, pomanjkanje prostega časa in tudi to, da ni opaziti takojšnjega učinka gibalne aktivnosti. Kot motiv pa so navedle učinke gibalne aktivnosti na zmanjševanje stresa, boljšo razpoloženost in sproščenost.

Posebno pozornost je treba nameniti tudi aktivnemu odmoru na delovnem mestu, ki je ena od bolj prepoznavnih oblik ohranjanja zdravja na delovnem mestu. Aktivni odmor vpliva na dobro počutje in fizično ter psihično zdravje zaposlenih. V vsaki delovni organizaciji bi bilo nujno treba pridobiti podporo menedžerjev, ki jim bi bilo treba predstaviti koristnost tovrstne aktivnosti za zaposlene. Prav tako bi bilo zaposlene treba motivirati za izvajanje teh aktivnosti in doseči njihovo redno udeležbo. Pomanjkanje časa ne bi smel biti izgovor (Čagran, 2010, str. 95).

### 2.3.2 Delovni čas medicinskih sester

Dokazano je, da nepravilno sestavljen urnik dela lahko negativno vpliva na zaposlene, pojavljata se utrujenost in nezbranost, zaradi česar se pojavlja tudi več varnostnih zapletov (Rogers, 2008). Urnik dela vpliva na vse vidike življenja zaposlenega.

Nepravilno razporejanje lahko privede do omejitev spanja in/ali motenj spanja zaposlenega, kar lahko vodi do zastrašujočih posledic za vse. Dejstvo je, da se urnike dela lahko prilagodi, tako da zaposleni prejme optimalno količino spanja bodisi pred, med ali po delovni izmeni. Veliko pozornosti posvetimo ravnotežju med delom in življenjem, čeprav je ravnotežje med delom in spanjem enako pomembno. To ravnotežje lahko vzpostavimo z oblikovanjem zdravih urnikov dela (Takahashi, 2012).

V UKCL obstaja Pravilnik o delovnem času in vrednotenju oblik delovnega časa (2010), s katerim se določajo:

- oblike delovnega časa,
- vrednotenje oblik delovnega časa,
- pravica do odmora, dnevnega in tedenskega počitka,
- evidenca delovnega časa,
- plačilno obdobje, plačilni dan in način izplačevanja plače.

Delavci opravljajo delo v okviru zahtevanega števila 40 ur na teden, kar se šteje za polni delovni čas. Za zagotavljanje neprekinjenega zdravstvenega varstva je v organizacijskih enotah UKC Ljubljana delovni čas organiziran v naslednjih oblikah (ibid.):

- delo v eni izmeni,
- delo v dveh izmenah,
- delo v dveh izmenah s trajanjem ene izmene 12 ur na dan,
- delo v treh izmenah,
- delo z drsečim pričetkom delovnega časa,
- gibljiv delovni čas,
- dežurstvo,
- stalna pripravljenost,
- nadurno delo,
- nočno delo.

Delo v eni izmeni poteka od ponedeljka do petka praviloma 8 ur na dan. Delo se lahko tudi drugače razporedi, ko je to potrebno. Za delo v izmenah štejemo tisto delo, pri katerem z dve- ali triizmensko razporeditvijo dela izvajamo dejavnost predvsem tam,

kjer nastopa potreba za izvajanje storitev pogostokrat in preko celega dne, in tam, kjer sta potrebna stalna zdravstvena nega in nadzor. Delo v izmenah se šteje za delo v manj ugodnem delovnem času in kot poseben delovni pogoj. Za delo v dveh neprekinjenih izmenah se šteje delo, ki teče vse dni v letu, vključno z nedeljami in prazniki, in na katerega je delavec razporejen tako, da si dopoldanska in popoldanska izmena sledijo zaporedoma. Za delo v treh neprekinjenih izmenah popoldanski izmeni sledi še nočna izmena. Pri triizmenskem delu je posamezen delavec lahko razporejen v nočno izmeno največ za en teden (7 dni) mesečno. Dežurstvo je posebna oblika dela, ko mora biti delavec v zavodu, da lahko opravlja nujne storitve. Uvede se le takrat, ko delovni proces poteka v zmanjšanem obsegu, in zahteva prisotnost le manjšega števila delavcev. Stalna pripravljenost je poseben delovni pogoj delovnega mesta, ko mora biti delavec vsak čas dosegljiv po telefonu ali s pomočjo drugih sredstev z namenom, da se zagotovi možnost svetovanja in po potrebi prihod na delovno mesto zaradi opravljanja nujnih storitev. Uvede se na tistih delovnih mestih, kjer je popoldne in ponoči prisotnost delavca potrebna le občasno. Delo prek polnega delovnega časa se lahko uvede le izjemoma, vendar največ 8 ur na teden kot povprečna omejitev v obdobju 6 mesecev (ibid.).

V tabeli 2 so predstavljena na dokazih podprta priporočila o trajanju delovne izmene in številu delovnih dni na teden.

**Tabela 2: Na dokazih podprta priporočila o trajanju delovne izmene in številu delovnih dni tekom tedna**

Priporočila	Uvedba v prakso
Urniki, ki vključujejo 48 ali 60 delovnih ur na teden ali 7 neprekinjenih 12-urnih izmen v enem tednu, čemur sledi 7 neprekinjenih prostih dni v naslednjem tednu, so nesprejemljivo tvegani in bi morali biti prepovedani.	Ne delajte več kot 48 ur v 7 dneh.



Priporočila	Uvedba v prakso
12-urne delovne izmene se ne priporoča glede na trenutne delovne pogoje, vštrevši skoraj vsakodnevno potrebo po tem, da medicinske sestre podaljšajo svojo delovno izmeno, pogosto odsotnost odmorov med delom in večje tveganje varnostnih zapletov, povezanih z 12-urno delovno izmeno.	Medicinske sestre menedžerke ne bi smele razpisovati medicinskih sester v 12-urne izmene in medicinske sestre ne bi smele zahtevati 12-urnih izmen.
Če medicinske sestre vztrajajo pri delu 12-urnih izmen, bi bilo treba sprejeti mnogo ukrepov za zmanjševanje tveganj za paciente in medicinske sestre. Ti koraki vključujejo zmanjšanje števila neprekinjenih delovnih izmen na nič več kot tri, zagotavljanje ustreznih obrokov in odmorov za počitek, spremembo urnikov tako, da se zagotovi najmanj 10 do 12 prostih ur med delovnimi izmenami za zadosten čas za spanje, prevoz na delo in izpolnjevanje zasebnih aktivnosti. Zahtevati je treba, da medicinske sestre porabijo svoj prosti čas tudi za doseganje zadostne količine spanja.	Če ste razpisane v 12-urnih izmenah, ne delajte več kot tri izmene brez prostega dneva; vztrajajte, da so urniki narejeni za zadostno število osebja, za zagotavljanje prostega časa od odgovornosti za pacienta vsaki 2 uri za 10 minut in 30 minut odmora za malico; in vztrajajte, da imate vsaj 10 do 12 ur prosto med izmenami, da si zagotovite dovolj spanja.

### Vir: Rogers (2008)

Po priporočilih UKCL delo v izmenah v zdravstveni negi organizirajo vodilne medicinske sestre klinike. Te morajo delavce enakomerno razporediti v nočne izmene, ki se praviloma menjavajo od ponedeljka do četrтка in od petka do nedelje. Omogočati morajo tudi izrabo prostih dni, ki so točno določeni glede na trajanje izmene. Zaradi zagotavljanja dežurstva lahko delovni čas zdravstvenih delavcev traja nepretrgoma največ 32 ur, od tega lahko delo v okviru polnega delovnega časa traja največ 10 ur v enem delovnem dnevu, v dveh zaporednih delovnih dnevih pa največ 16 ur. Delavci imajo pravico do 30-minutnega odmora med delom, ki se všteta v delovni čas (Pravilnik o delovnem času in vrednotenju oblik delovnega časa v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana, 2010). Običajne delovne obveznosti pri nas znašajo okoli 180 ur na mesec, medicinske sestre pa opravijo v povprečju 210 do 220 ur na mesec. Ponekod je to delo plačano, ponekod kompenzirano s prostim časom, ponekod pa tudi to ne, kar predstavlja vir nezadovoljstva in lahko vodi do izgorelosti (Pahor, 2007).

Nočno delo je v zdravstveni negi nujnost zaradi zagotavljanja neprekinjenega zdravstvenega varstva, vendar pogosto vodi do motenj cirkadianega ritma, kar se kaže s pomanjkanjem spanja in z utrujenostjo (Berger, Hobbs, 2006). Pri večini motenj spanja, povezanih s cirkadianim ritmom, težavo predstavlja, da oseba ne more spati, ko je to zaželeno, potrebno ali pričakovano. Kot posledica epizode spanja, ki se zgodi v neprimernem času, se lahko epizoda budnosti zgodi v neželenem času. Oseba tako toži za nespečnostjo ali pretirano zaspanostjo. Sem spadajo tudi motnje spanja, povezane z večizmenskim delom, ki so prav tako sestavljene iz simptomov nespečnosti ali pretirane zaspanosti v povezavi z urnikom dela. Med izmensko delo štejemo delo med običajnimi urami spanja (večizmensko delo ali stalne izmene), nadurno in neredno delo. Pogosta posledica je nezmožnost vzdrževanja normalnega trajanja spanja, zjutraj med šesto in osmo uro po nočni izmeni. Skrajševanje dolžine spanja je navadno od ene do štirih ur. Subjektivno doživljanje takšnega spanja je nezadovoljivo in neosvežujoče. Nespečnost se pojavi kljub ukrepom za izboljševanje pogojev za spanje. Prekomerna zaspanost se navadno pojavi med izmenami (večino ponoči) in je povezana s potrebo po kratkem spancu ter okrnjeno mentalno sposobnostjo zaradi zmanjšane budnosti. Zmanjšana budnost je lahko povezana z zmanjšano zmogljivostjo, katere posledica je lahko zmanjšana varnost (The international classification of sleep disorders, 2001). Dolgotrajno nočno izmensko delo je bilo tudi prepoznano kot potencialni dejavnik tveganja za nastanek raka. Po predvidevanjih je vzrok za to povečana izpostavljenost svetlobi ponoči, tekom nočne izmene, kar zmanjšuje proizvodnjo melatonina v telesu (Grundy et al. 2009).

Večina medicinskih sester doživlja slabo kakovost spanja, kar je pričakovano, saj večina od njih dela večizmensko delo. Kakovost spanja je odvisna od tega, ali so medicinske sestre jutranji ali večerni tip, in ne toliko od ritma dela. Prilagoditev biološkemu ritmu je lažja medicinskim sestram, ki delajo redno izmeno, kot tistim, ki delajo v več izmenah (Zencirci, Arslan, 2011). Izmensko delo je na splošno opredeljeno kot delovne ure, načrtovane zunaj dnevne svetlobe, kar moti sinhron odnos med notranjo telesno uro in okoljem. Ta motnja se pogosto kaže kot težava s spanjem, večja pojavnost nesreč in poškodb ter socialna izolacija. Varnost pacientov je pogosto ogrožena, ko medicinske

sestre delajo nepredvidljivo dolgo, predvsem če so budne več kot 17 ur (Berger, Hobbs, 2006).

Združeni podatki iz več raziskav so pokazali, da je tveganje za napake oz. nesreče višje v popoldanski izmeni, najvišje pa v nočni izmeni. V povprečju je tveganje za pojav napak pri delu za 6 % večje v drugi nočni izmeni, 17 % večje v tretji nočni izmeni in 36 % večje v četrti nočni izmeni v primerjavi s prvo nočno izmeno. Pomembna je tudi dolžina izmene (Folkard et al., 2005). Izmena, ki je daljša od tradicionalnih 8 ur, je povezana z večjim tveganjem pojava napak in nesreč, kar vpliva na izide zdravljenja (Lockley et al., 2007; Barger et al., 2006). Izkazalo se je, da je bilo dvakrat več varnostnih zapletov pri medicinskih sestrah, ki delajo večizmensko delo, kot pri tistih, ki delajo samo dnevne izmene ali samo nočne izmene (Gold et al., 1992; Zencirci, Arslan, 2011).

Raziskave so pokazale, da zdravniki, ki delajo 24-urno izmeno, naredijo 36 % resnejših napak več od tistih, ki delajo 16-urno izmeno. Ti isti naredijo 5-krat več resnih diagnostičnih napak in majo 61 % več poškodb z ostrimi predmeti kot tisti, ki delajo 20-urno izmeno. Njihovo tveganje za avtomobilsko nesrečo med vožnjo domov se podvoji. Podaljšana delovna izmena pomembno zvišuje utrujenost in poslabša delovanje. Delovne izmene zdravnikov, ki trajajo 24–30 neprekinjenih ur, nedvomno zvišujejo tveganje resnih medicinskih in diagnostičnih napak ter napak s škodljivim in smrtnim izidom. Delovne izmene medicinskih sester, ki trajajo dlje od 12 ur, so pogoste in prav tako zelo povečujejo tveganje napak. Dolge delovne izmene tudi povečujejo možnost poškodb na delu s potencialnimi uničujočimi dolgoročnimi posledicami ter zvišujejo tveganje nesreč z motornimi vozili (Lockley et al., 2007). Medicinske sestre, ki delajo več kot 12 neprekinjenih ur ali delajo, ko niso bile deležne dovolj spanja, ogrožajo zdravje svojih pacientov in tudi svoje zdravje. Prav tako pa ogrožajo varnost splošne populacije, ko vozijo domov zaspane (Rogers, 2008).

Medicinske sestre s slabo kakovostjo spanja so bile tudi visoko izgorele. Pokazalo se je, da imajo medicinske sestre, ki delajo samo dopoldan ali samo ponoči, boljšo kakovost spanja od tistih, ki delajo mešane izmene (Zencirci, Arslan, 2011). Raziskava Kunert,

King, Kolkhorst (2007) je pokazala, da sta utrujenost in slaba kakovost spanja težavi medicinskih sester, ki delajo ponoči, in tudi tistih, ki delajo podnevi, vendar je ta težava v večji meri izražena pri medicinskih sestrah, ki delajo ponoči. Chan (2008) je prišel do zaključka, da ima slabo kakovost spanja kar 70 % medicinskih sester, ki delajo v izmenskem delu. Škrbina (2010) je raziskovala povezave med večizmenskimi delom in kakovostjo spanja pri medicinskih sestrah na Onkološkem inštitutu Ljubljana. Ugotovila je, da medicinske sestre, ki delajo večizmensko delo, statistično pomembno spiyo manj kot tiste, ki delajo enoizmensko delo. Kar 36 % medicinskih sester, ki delajo večizmensko delo, spi manj kot 6 ur dnevno.

»Želja po večji organiziranosti se kaže tudi pri razporejanju zaposlenih. Omogočiti zaposlenim boljši delovni čas bi pomenilo izboljšati tudi kakovost dela. Težave predstavljajo skokovito povečanje števila obolelih in omejene kapacitete bolnišnic, zaradi česar je skoraj nemogoče optimalno organizirati delo« (Robin, 2014, str. 52). Prav tako problem predstavlja fluktuacija zaposlenih, ki pomeni nenehno prihajanje in odhajanje zaposlenih, ki jih je treba nadomestiti. To pa pomeni dodatno težavo za tiste, ki sestavljajo urnike dela. Zato je nujno potrebno, da vodilni v zdravstveni negi sprejemajo ustrezne ukrepe, ki bodo temeljili na zagotavljanju boljšega delovnega okolja, boljši organizaciji dela, višji kakovosti odnosov ter ukrepov, ki bodo zagotavljali optimalen način ocenjevanja, nagrajevanja in napredovanja zaposlenih. Zaposleni kot enega od ukrepov za zmanjševanje fluktuacije predlagajo tudi gibljiv delovni čas (Stare, 2014).

Rogers (2008) svoj članek povzame z mislijo, ki pove veliko: »V delavskem pravilniku, napisanem tekom prvih dveh desetletij 20. stoletja, je bilo prepoznano, da ljudje ne morejo delati dolgo časovno obdobje vsak dan, brez zadostnega časa za spanje. 80 let kasneje, na začetku 21. stoletja, pa je mogoče nastopil čas, da spoznamo, da medicinske sestre ne moremo zagotoviti varne zdravstvene nege, ko smo utrujene, ko smo delale več kot 12 neprekinjenih ur in/ali nismo imele vsaj 12 do 16 prostih ur med izmenami.«

### 2.3.3 Starost in delovna doba medicinskih sester

Motnje spanja so povezane tudi s starostjo (Chan, 2008; Nojomi et al., 2009). Starejše medicinske sestre imajo v primerjavi z mlajšimi slabšo kakovost spanja (Trinkoff et al., 2001 povz. po Kunert et al., 2007, str. 35). Pojavnost prekomerne dnevne zaspanosti pa se statistično pomembno znižuje z večjo starostjo (Suzuki et al., 2005). Kunert s sodelavci (2007) je ugotovil, da so medicinske sestre z dvajset ali več let delovnih izkušenj navajale boljšo kakovost spanja kot tiste z manj let delovnih izkušenj.

Pomanjkanje spanja in utrujenost sta pri starejših medicinskih sestrah lahko še bolj izrazita, zato težje dosežejo optimalne standarde zdravstvene nege bolnikov (Muecke, 2005). Ta dva dejavnika sta močno povezana z zmanjšano varnostjo pacientov in zdravjem medicinskih sester (Kunert et al., 2007; Fallis, McMillan, Edwards, 2011; Zencirci, Arslan, 2011).

Starejši delavci preživijo več časa v postelji budni ali v rahlem spancu, posebno po 50. letu. Prav tako imajo manj globok spanec in manj REM spanja, kar pa je oboje pomembno za telesno, duševno in čustveno obnovo (Ohlmann, O'Sullivan, 2009). Starejši ljudje imajo tekom dneva tudi več obdobji zaspanosti kot odrasli, vendar so ta obdobja krajša (Cook, 2008).

## **2.4 POVEZAVE MED KAKOVOSTJO SPANJA MEDICINSKIH SESTER IN POJAVNOSTJO VARNOSTNIH ZAPLETOV PRI PACIENTIH IN OSEBJU**

Težave s spanjem so pogost problem pri medicinskih sestrah. Slaba kakovost spanja vpliva na utrujenost medicinskih sester in podvrženost stresu, kar pa lahko predstavlja večje tveganje pojava varnostnih zapletov, ki lahko ogrozijo pacientovo varnost in tudi zdravje medicinskih sester (Hasson, Gustavsson, 2010).

Slovenska zakonodaja skrbi za zdravje in varnost zaposlenih na delovnem mestu v veliki meri nalaga delodajalcu. Zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu je ena izmed temeljnih človekovih pravic in je zato tudi ustavna kategorija (Čagran, 2010). Zakon o

varnosti in zdravju pri delu v Republiki Sloveniji (ZVZD-1) je bil razglašen leta 2011. S tem zakonom se določajo pravice in dolžnosti delodajalcev in delavcev v zvezi z varnim in zdravim delom ter ukrepi za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu. Med te ukrepe sodijo preprečevanje, odpravljanje in obvladovanje nevarnosti pri delu, obveščanje in usposabljanje delavcev, ustrezna organiziranost, potrebna materialna sredstva ter načrtovanje in uvajanje promocije zdravja na delovnem mestu. Temeljna načela zakona vključujejo tudi vzgojo in izobraževanje v zvezi z varnostjo in zdravjem pri delu. Vzgoja in izobraževanje sta sestavni del programov izobraževanja na univerzah in šolah vseh vrst in stopenj. Usposabljanje za varno in zdravo delo je sestavni del uvajanja v delo. Delavec ima pravico do dela in delovnega okolja, ki mu zagotavlja varnost in zdravje pri delu. Delo mora opravljati s tolikšno pazljivostjo, da varuje svoje življenje in zdravje ter življenje in zdravje drugih oseb (Zakon o varnosti in zdravju pri delu, 2011). To je še posebno pomembno v zdravstveni negi, kjer so druge osebe tudi pacienti, za katere je varna obravnava bistvenega pomena za doseganje optimalnega zdravja (Robida, 2010).

V tabeli 3 so predstavljeni nezaželeni učinki pomanjkanja spanja medicinskih sester na varnost pacientov in zdravje medicinskih sester.

**Tabela 3: Nezaželeni vplivi pomanjkanja spanja medicinskih sester na varnost pacientov in zdravje medicinskih sester**

Trajanje spanja v obdobju 24 ur	Nezaželeni vplivi na varnost pacientov	Nezaželeni vplivi na zdravje medicinskih sester
< 7 ur	Večja verjetnost poročanja o tem, kako težko je ostati buden tekom delovne izmene.	Povečano tveganje za nastanek srčno-žilnih bolezni in sladkorne bolezni med medicinskimi sestrami. Povečano tveganje za debelost v obdobju 10 let.
≤ 6 ur	Tveganje za varnostni zaplet je 3,4 % med delovno izmeno med medicinskimi sestrami, ki so spale 6 ur ali manj pred delovno izmeno.	Povečana razširjenost sladkorne bolezni in spremenjen metabolizem glukoze. Tveganje za debelost je za 23 % večje kot pri tistih, ki spijo 7–9 ur.

Trajanje spanja v obdobju 24 ur	Nezaželeni vplivi na varnost pacientov	Nezaželeni vplivi na zdravje medicinskih sester
< 5 ur	Povečana subjektivna in objektivna zaspanost ter zmanjšana učinkovitost pri kognitivnih nalogah.	Povečano tveganje za razvoj sladkorne bolezni pri medicinskih sestrah. Tveganje za debelost je za 50 % večje kot pri tistih, ki spijo 7–9 ur.
≤ 4 ure		Spremenjene ravni hormonov, ki uravnavajo apetit (leptin, kortizol, tirotropin). Tveganje za debelost je za 73 % večje kot pri tistih, ki spijo 7–9 ur.

**Vir: Rogers (2008)**

Dokazano je, da obstajajo povezave med nevrobiološko zaspanostjo oz. utrujenostjo in pojavnostjo napak oz. nesreč, ki jih je povzročil človek (Dinges, 1995). Zadostna količina spanja pred pričetkom dela je poglobitvega pomena za izboljšanje zmogljivosti in budnosti na delovnem mestu (Takahashi, 2012). Več raziskav med zaposlenimi je pokazalo povezavo med slabo kakovostjo spanja in poškodbami na delu (Kling, McLeod, Koehoorn, 2010; Salminen et al., 2010). Povezava je bila močnejša pri ženskah kot pri moških in najmočnejša pri ženskah, ki delajo v izmenskem delu (ibid.) Prav tako lahko pomanjkanje spanja privede do resnega varnostnega zapleta pri pacientu (Nojomi et al., 2009). Vse to slabo vpliva na zaposlene in na delo, ki ga opravljajo (Takahashi, 2012).

Eden izmed predlaganih ukrepov za preprečevanje varnostnih zapletov pri pacientih in osebju je prepoznavanje zaposlenih, ki imajo težave s spanjem (Salminen et al., 2010). Nekateri pokazatelji slabe kakovosti spanja so (Ohlmann, O'Sullivan, 2009):

- odvisnost od prebujanja z alarmom,
- občutek zaspanosti med vožnjo,
- odvisnost od kofeina in drugih poživil,
- delanje napak,
- pozabljenost,
- občutek depresije,

– pogosto zbolevanje.

Raziskava Fošnarič (2010) v Splošni bolnišnici Celje je pokazala, da je po mnenju medicinskih sester pomemben vzrok za nastanek varnostnih zapletov pri pacientih in osebu utrujenost oz. pomanjkanje spanja, saj je kar 43,5 % medicinskih sester ta dejavnik prepoznalo kot pomemben za nastanek varnostnih zapletov. Rezultati raziskave Shao s sodelavci (2010) so potrdili, da slaba kakovost spanja vpliva na pojavnost poškodb med delom. Statistično pomembno povezavo med prekomerno zaspanostjo podnevi in varnostnimi zapleti pri ravnanju z zdravili, napačnim rokovanjem z medicinsko opremo ter s poškodbami z ostrimi predmeti je pokazala raziskava Suzuki s sodelavci (2005). Dejavniki, ki je bil najmočnejše povezan z varnostnimi zapleti pri ravnanju z zdravili, je bilo nočno ali neredno izmensko delo. Za napačno rokovanje z medicinsko opremo je bil ta dejavnik prekomerna zaspanost podnevi. Na poškodbe z ostrimi predmeti je najbolj vplivala starost. Raziskava je pokazala 26 % razširjenost prekomerne zaspanosti podnevi, kar je sorazmerno visoko v primerjavi s splošno populacijo, ki se je gibala v razponu od 0,5 % do 35,8 % in je bila povezana z večizmenskimi delom, s stresom na delovnem mestu in kratkotrajnim spancem (ibid).

Raziskava Johnson, Brown in Weaver (2010) je pokazala, da kar 56 % medicinskih sester trpi zaradi pomanjkanja spanja. Večina od njih spi le 5 ur ali manj v obdobju 24 ur, kar je manj od optimalne dolžine spanja. Njihove psihomotorične sposobnosti so zato manjše od normalnih. Raziskava je pokazala tudi, da so psihomotorične sposobnosti okrnjene tako za medicinske sestre s pomanjkanjem spanja kot tudi za tiste, ki spijo dovolj, kar kaže na to, da nočno delo samo lahko vpliva na te sposobnosti. Kajtna, Štukovnik in Dolenc (2011) so prišli do zaključka, da se po kratkotrajnem pomanjkanju spanja koncentracija in aktivno spremljanje okolja ne poslabšata. Sodelujoči v raziskavi pa so poročali o večji utrujenosti in manjši živahnosti, kazala pa se je tudi nagnjenost k večji zmedenosti.

Medicinske sestre, ki delajo v večizmenskem delu in imajo boljšo kakovost spanja, imajo tudi boljšo kakovost življenja. Tako se lahko bolje prilagodijo večizmenskemu



delu (Shao et al., 2010). Pomembna pa je tudi omejitev obsega dela zaposlenih za zmanjševanje varnostnih zapletov v zdravstvu (Nojomi et al., 2009).

### 3 EMPIRIČNI DEL

#### 3.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA

Namen raziskave je bil proučiti kakovost spanja medicinskih sester v UKC Ljubljana, vplivne dejavnike na kakovost spanja ter ugotoviti, ali obstajajo povezave med kakovostjo spanja in pojavnostjo varnostnih zapletov pri pacientih in osebju. Od varnostnih zapletov smo proučevali zaplete pri ravnanju z zdravili in poškodbe z ostrimi predmeti. Pri kakovosti spanja pa so nas zanimali tudi dejavniki, kot so starost, delovna doba, delovni čas in gibalna aktivnost.

Cilja raziskave:

C1: proučiti kakovost spanja pri medicinskih sestrah z vidika izbranih vplivnih dejavnikov (starost, delovna doba, delovni čas, gibalna aktivnost);

C2: proučiti delež kakovosti spanja medicinskih sester pri pojasnjevanju števila evidentiranih varnostnih zapletov pri pacientih in osebju na področju ravnanja z zdravili in poškodb z ostrimi predmeti.

#### 3.2 RAZISKOVALNE HIPOTEZE

H1: Kakovost spanja medicinskih sester je statistično pomembno povezana z njihovo starostjo, delovno dobo, delovnim časom in gibalno aktivnostjo.

H2: Kakovost spanja medicinskih sester statistično pomembno napoveduje pojavnost varnostnih zapletov pri ravnanju z zdravili.

H3: Kakovost spanja medicinskih sester statistično pomembno napoveduje pojavnost poškodb z ostrimi predmeti.

### 3.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

#### 3.3.1 Metode in tehnike zbiranja podatkov

Raziskava je temeljila na empirični kvantitativni raziskovalni metodi dela. Za pregled literature smo uporabili vzajemno bibliografsko-kataložno bazo podatkov Virtualne knjižnice Slovenije (COBIB.SI), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) in PubMed. Pri iskanju so bile uporabljene naslednje ključne besede v slovenskem jeziku: zdravstvena nega, napake, varnostni zaplet, medicinske sestre, kakovost spanja, gibalna aktivnost, delovni čas; v angleškem jeziku pa: nursing, nurses, errors, adverse event, near miss, sleep quality, physical activity.

Za empirični del smo podatke zbrali kvantitativno z raziskavo. Uporabili smo strukturirani vprašalnik zaprtega tipa.

#### 3.3.2 Opis spremenljivk in merskega instrumenta

Merski instrument je predstavljal preveden in dopolnjen standardizirani vprašalnik »The Pittsburgh Sleep Quality Index« (PSQI). Ta vprašalnik je bil razvit leta 1989 na Univerzi v Pittsburghu in vsebuje vprašanja o navadah v zvezi s spanjem za čas enega meseca. S tem vprašalnikom ločimo slabo kakovost spanja od dobre. Vprašani so za obdobje enega meseca ocenili svoje navade v zvezi s spanjem. Prva 4 vprašanja vprašalnika so bila numerična (čas), ostala pa so temeljila na ocenjevalni lestvici od 0 (to se ni pojavljajo v preteklem mesecu) do 3 (to se je pojavljajo trikrat na teden ali več v preteklem mesecu). Vprašalnik je skupaj vseboval 17 vprašanj, ki predstavljajo sedem komponent:

- komponenta 1: subjektivna kakovost spanja (Kako bi na splošno ocenili svojo kakovost spanja v preteklem mesecu?);
- komponenta 2: latenca spanja (Kako dolgo je navadno trajalo, da ste zaspali? Kako pogosto ste v preteklem mesecu imeli težave s spanjem, ker niste mogli zaspati v 30 minutah?);

- komponenta 3: trajanje spanja (Koliko ur spanja dnevno ste bili deležni v preteklem mesecu?);
- komponenta 4: učinkovitost spanja (Koliko ur spanja dnevno ste bili deležni v preteklem mesecu? Ob kateri uri ste navadno vstali v preteklem mesecu? Ob kateri uri ste navadno šli spat v preteklem mesecu?);
- komponenta 5: motnje med spanjem (Kako pogosto ste v preteklem mesecu imeli težave s spanjem, ker ste se zbudili sredi noči ali zgodaj zjutraj? Kako pogosto ste v preteklem mesecu imeli težave s spanjem, ker ste morali vstati in iti na stranišče? Kako pogosto ste v preteklem mesecu imeli težave s spanjem, ker niste mogli udobno dihati? Kako pogosto ste v preteklem mesecu imeli težave s spanjem, ker ste glasno kašljali ali smrčali? Kako pogosto ste v preteklem mesecu imeli težave s spanjem, ker vas je zeblo? Kako pogosto ste v preteklem mesecu imeli težave s spanjem, ker vam je bilo vroče? Kako pogosto ste v preteklem mesecu imeli težave s spanjem, ker ste imeli nočne more? Kako pogosto ste v preteklem mesecu imeli težave s spanjem, ker ste imeli bolečine?);
- komponenta 6: uporaba zdravil za spanje (Kako pogosto ste v preteklem mesecu vzeli zdravilo za spanje?);
- komponenta 7: dnevna neučinkovitost (Kako pogosto ste v preteklem mesecu imeli težave ostati budni med vožnjo, med jedjo ali med vključevanjem v družbene aktivnosti? Ali je v preteklem mesecu za vas predstavljalo problem imeti zadosti navdušenja za dnevne aktivnosti?).

Skupni rezultat kakovosti spanja smo dobili z izračunom točk vseh sedmih komponent. Možen rezultat je 0 do 21 točk. Rezultat, ki je večji od 5, kaže na slabo kakovost spanja.

Merski instrument smo dopolnili še z vprašanji o socialno-demografskih karakteristikah in drugih dejavnikih kakovosti spanja s pomočjo dosedanjih raziskav (Suzuki et al., 2005; Kunert et al., 2007). Prvi del vprašalnika je vseboval vprašanje o starosti (razmernostna numerična spremenljivka), spolu (nominalna spremenljivka), delovni dobi (razmernostna numerična spremenljivka), delovnem času (ordinalna spremenljivka) in tri vprašanja o gibalni aktivnosti medicinskih sester (ordinalne in intervalne spremenljivke). Drugi del vprašalnika je vseboval vprašanje o pojavu

varnostnih zapletov pri ravnanju z zdravili in poškodbah z ostrimi predmeti za čas enega meseca (nominalne in numerične spremenljivke). Navadam v zvezi s spanjem smo dodali še vprašanje o pogostosti občutka utrujenosti oz. spočitosti zjutraj ob vstajanju, odgovori pa so bili merjeni z ocenjevalno lestvico. Vsa vprašanja so bila zaprtega tipa.

Dosedanje raziskave so ugotovile ustrezno zanesljivost vprašalnika z izračunom koeficienta Cronbach alfa, ki je znašal 0,83 (Buysse et al., 1989). Tudi v naši raziskavi smo za preverjanje zanesljivosti merskega instrumenta na celotnem vzorcu uporabili izračun koeficienta Cronbach alfa, ki je z vrednostjo 0,829 presegel priporočljiv prag 0,7, ki v strokovni literaturi predstavlja zadosten pogoj za zanesljiv vzorec (Henson, 2001).

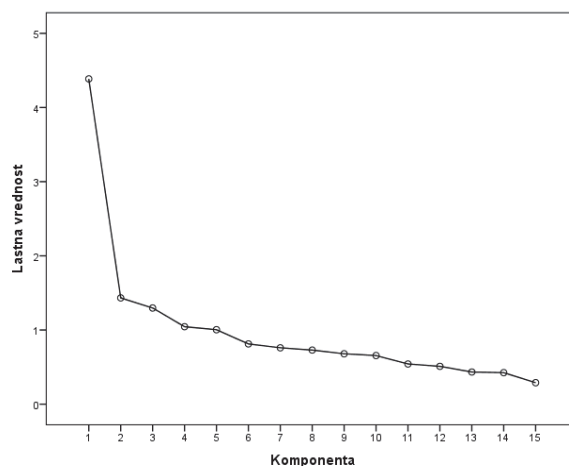
Pilotna raziskava je potekala v mesecu marcu 2013 na Kliničnem oddelku za hematologijo v UKC Ljubljana. Vprašalnik smo razdelili 30 medicinskim sestram. Odzivnost vključenega vzorca je bila 60 % ( $n = 18$ ). Za preverjanje zanesljivosti vzorca smo uporabili metodo koeficienta Cronbach alfa, ki je z vrednostjo 0,772 presegel priporočljivi prag. V analizo smo vključili vprašanja PSQI od 5 do 11 (15 dejavnikov). Podatki o starosti, delovni dobi, delovnem času, številu dežurstev in nočnih izmen, gibalni aktivnosti ter kakovosti spanja so bili normalni porazdeljeni. Medicinske sestre v pilotni raziskavi so na vprašanja jasno odgovorile in niso imele težav z razumevanjem. Prilagoditve merskega instrumenta za izvedbo raziskave na celotnem vzorcu tako niso bile potrebne.

Strukturno veljavnost vprašalnika na celotnem vzorcu smo proučili z metodo glavnih komponent po navodilih Pitkänen in sodelavcev (2012). Kaiser-Meyer-Olkinova mera ustreznosti vzorca z 0,860 in Bartlettov test sferičnosti ( $hi\text{-kvadrat} = 1037,288$ ; stopnje prostosti = 105;  $p < 0,001$ ) sta pokazala, da so podatki primerni za uporabo metode glavnih komponent. V analizo metode glavnih komponent smo vključili 15 vprašanj. Rezultati v tabeli 4 prikazujejo, da je metoda glavnih komponent pokazala 5 komponent, ki pojasnjujejo skupaj 61,1 % osnovne variance, od tega prva komponenta 20,9 %, ki vsebinsko vključuje latenco spanja, motnje spanja in subjektivno oceno kakovosti spanja, druga komponenta 14,1 %, ki vključuje motnje spanja, tretja

komponenta 10,7 %, ki predstavlja dnevno neučinkovitost, četrta komponenta 8,1 %, ki vključuje trajanje spanja, in peta komponenta 7,2 %, ki vključuje eno od motenj spanja in uporabo uspaval. Tretja in četrta komponenta sta enaki sedmi in tretji komponenti, do katerih so prišli avtorji vprašalnika. Naši rezultati so tako le delno potrdili strukturo vprašalnika in njegovo veljavnost, kot so ju predvideli avtorji PSQI.

**Tabela 4: Metoda glavnih komponent in rešitev s petimi komponentami za vprašanja o kakovosti spanja**

Kriteriji o kakovosti spanja	Utež v komponenti				
	K1	K2	K3	K4	K5
Kako dolgo je po navadi trajalo, da ste zaspali.	0,613	-0,034	0,177	0,388	-0,056
Količina spanja dnevno.	0,063	0,078	-0,010	0,897	0,051
Nemoč zaspati v 30 minutah.	0,683	0,102	0,186	0,337	-0,002
Zbujanje sredi noči ali zgodaj zjutraj.	0,828	0,062	0,087	0,059	-0,072
Vstajanje in obisk stranišča.	0,644	0,307	-0,065	-0,212	0,101
Neudobno dihanje.	0,093	0,769	0,109	0,090	-0,112
Glasno kašljanje ali smrčanje.	0,034	0,754	0,099	-0,025	-0,064
Občutek hladu.	0,324	0,286	0,236	0,046	-0,492
Občutek vročine.	0,277	0,615	-0,048	0,050	0,098
Nočne more.	0,357	0,434	0,158	0,010	0,196
Prisotnost bolečin.	0,653	0,288	-0,012	-0,168	0,037
Pogostost jemanja uspaval.	0,127	0,086	0,060	0,061	0,865
Pogostost težav ostati buden med dnevnimi aktivnostmi.	0,030	-0,027	0,864	-0,048	0,033
Problem imeti zadosti navdušenja za dnevne aktivnosti.	0,231	0,243	0,725	0,094	-0,084
Ocena kakovosti spanja.	0,621	0,204	0,381	0,191	0,008



**Slika 1: Plaziščni diagram**

### 3.3.3 Opis vzorca

Izbrali smo populacijo medicinskih sester, ki je zaposlena v UKC Ljubljana. Vzorčili smo iz populacije vseh 3482 zaposlenih medicinskih sester v letu 2012 na način enostopenjskega slučajnostnega vzorčenja med posameznimi oddelki tega zavoda. Iz nabora vseh 56 oddelkov smo naključno izbrali 15 (27 %) oddelkov (Klinični oddelek za žilne bolezni, Klinični oddelek za kardiologijo, Klinični oddelek za nefrologijo, Klinični oddelek za hematologijo, Center za vojne veterane, Klinični oddelek za kirurgijo srca in ožilja, Klinični oddelek za travmatologijo, Klinični oddelek za plastično, rekonstrukcijsko, estetsko kirurgijo in opeklino, Klinični oddelek za ginekologijo, Infektologija za otroke, Pediatrična klinika: Služba za pljučne bolezni, Klinični oddelek za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni, Klinični oddelek za neonatologijo, Negovalno bolnišnico in Kliniko za nuklearno medicino), katerih zastopanosti so bile enakovredne.

Skupno smo razdelili 900 vprašalnikov, kar je predstavljalo dobro četrtno vseh zaposlenih medicinskih sester. Odzivnost je bila 29 % (260). V raziskavo smo vključili tudi medicinske sestre iz pilotne raziskave (18), tako da je bilo vseh medicinskih sester v raziskavi 278. V tabeli 5 je predstavljen opis vzorca.

**Tabela 5: Opis vzorca**

	<b>n = 278</b>	<b>%</b>
<b>Spol</b>		
Ženski	247	88,8
Moški	31	11,2
	PV (SO)	Interval
<b>Starost v letih</b>	36,2 (9,7)	19–60
<b>Delovna doba</b>	14,9 (10,2)	0–38

PV: povprečna vrednost, SO: standardni odklon.

Glede na spol je bilo v raziskavi 88,8 % žensk in 11,2 % moških. Povprečna starost je bila 36 let, povprečna delovna doba pa 15 let. Za potrebe statistične analize smo starost in delovno dobo medicinskih sester preoblikovali v razrede letnih intervalov, kar je razvidno iz tabele 6.

**Tabela 6: Starost in delovna doba medicinskih sester v desetletnih intervalih**

	<b>n = 278</b>	<b>%</b>
<b>Starost v letih</b>		
30 ali manj	102	36,8
31–40	89	32,1
41–50	63	22,7
51 ali več	23	8,3
<b>Delovna doba v letih</b>		
10 ali manj	118	42,6
11–21	82	29,6
21 ali več	77	27,8

Večina medicinskih sester je navedla, da delajo v triizmenskem delovnem času (59,4 %) in opravljajo mesečna dežurstva med 5- in 7-krat (40,6 %). Podrobni rezultati so prikazani v tabeli 7.



**Tabela 7: Delovni čas in mesečna dežurstva/nočne izmene medicinskih sester**

	n = 278	%
<b>Delovni čas</b>		
Enoizmensko delo	59	21,2
Dvoizmensko delo	54	19,4
Triizmensko delo	165	59,4
<b>Mesečno število dežurstev/ nočnih izmen</b>		
Brez	67	24,1
1–2	18	6,5
3–4	44	15,8
5–7	113	40,6
8 ali več	36	12,9

### 3.3.4 Opis poteka raziskave in obdelave podatkov

Zbiranje podatkov raziskave je bilo opravljeno skladno z načeli Kodeksa etike medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije ter Helsinško-tokijske deklaracije. Pred izvedbo empirične raziskave smo pridobili soglasje zdravstvenega zavoda za izvedbo raziskave z obrazcem »Vloga za izvedbo raziskave v UKC Ljubljana na področju zdravstvene in babiške nege«. Sodelujoči so bili seznanjeni z namenom raziskave, zagotovljena je bila anonimnost. Postopek zbiranja in varovanja osebnih podatkov je bil izveden v skladu z zahtevami Zakona o varstvu osebnih podatkov (2007).

Raziskava je potekala od junija do avgusta 2013. Vprašalnike smo s pomočjo vodilnih in pedagoških medicinskih sester razdelili med zaposlene medicinske sestre izbranih oddelkov. Sodelujoči so imeli dva tedna časa, da so vprašalnik vrnil naslovniku v priloženi kuverti. Tako smo zagotovili anonimnost. Medicinske sestre smo samo enkrat pozvali, da izpolnijo vprašalnik.

Raziskovalni vzorec smo obdelali z opisno statistiko, prikazali smo frekvence s pripadajočimi odstotki oziroma povprečne vrednosti s standardnimi odkloni. Za

proučevanje povezav med kakovostjo spanja in izbranimi dejavniki, ki imajo po literaturi vpliv nanjo (starost, delovna doba, delovni čas, gibalna aktivnost), smo uporabili binarno logistično regresijo. Za analizo vpliva kakovosti spanja na pojavnost varnostnih zapletov pri ravnanju z zdravili in poškodb z ostrimi predmeti smo uporabili hi-kvadrat test. Za proučevanje povezav med posameznimi dejavniki kakovosti spanja in varnostnimi zapleti smo uporabili binarno logistično regresijo. P-vrednost, manjša od 0,05, je določala statistično pomembnost. Statistična analiza je bila izdelana s programoma Microsoft Excel 2010 in SPSS 20.0 (IBM Corp., Armonk, NY).

### 3.4 REZULTATI

Kakovost spanja medicinskih sester je bila merjena z vprašalnikom PSQI, kjer je 5 točk ali več predstavljalo slabo kakovost spanja.

**Tabela 8: Kakovost spanja medicinskih sester po točkah PSQI**

Točke	n = 278	%	Kakovost spanja
0	4	1,4	Dobra kakovost spanja PSQI < 5 (skupaj 31,3 %)
1	6	2,2	
2	24	8,6	
3	19	6,8	
4	34	12,2	
5	46	16,5	Slaba kakovost spanja PSQI ≥ 5 (skupaj 68,3 %)
6	45	16,2	
7	34	12,2	
8	21	7,6	
9	15	5,4	
10	9	3,2	
11	12	4,3	
12	3	1,1	
13	5	1,8	
14	1	0,4	
<b>PV</b>	<b>SO</b>		
5,85	2,78		

PV: povprečna vrednost; SO: standardni odklon.

Rezultati v tabeli 8 prikazujejo, da je 68,3 % medicinskih sester izkazalo slabo kakovost spanja (doseženih 5 točk PSQI ali več) in samo 31,3 % dobro kakovost spanja (dosežene 4 točke PSQI ali manj). Najnižje število doseženih točk je bilo 0 in najvišje 14. Povprečno število doseženih točk je bilo 5,85 z visokim standardnim odklonom (SO = 2,78), kar kaže na visoko razpršenost enot v populaciji.

**Tabela 9: Gibalna aktivnost medicinskih sester v povezavi s starostjo, z delovno dobo, delovnim časom in s številom dežurstev/nočnih izmen**

	n = 278	%	Starost	Delovna doba	Delovni čas	Dežurstva
<b>Pogostost gibalne aktivnosti v prostem času</b>			$\chi^2$ (p)	$\chi^2$ (p)	$\chi^2$ (p)	$\chi^2$ (p)
Brez	16	5,8	11,262 (0,507)	7,991 (0,434)	13,892 (0,085)	25,715 (0,058)
1–3-krat mesečno	46	16,5				
1-krat tedensko	66	23,7				
2–3-krat tedensko	111	39,9				
Vsak dan	39	14,0				
<b>Trajanje gibalne aktivnosti</b>			$\chi^2$ (p)	$\chi^2$ (p)	$\chi^2$ (p)	$\chi^2$ (p)
Manj kot 30 minut	51	18,5	8,917 (0,445)	7,001 (0,321)	5,362 (0,498)	5,146 (0,953)
30–60 minut	154	55,8				
60–90 minut	49	17,8				
Več kot 90 minut	22	8,0				
<b>Gibalna aktivnost na delovnem mestu</b>			$\chi^2$ (p)	$\chi^2$ (p)	$\chi^2$ (p)	$\chi^2$ (p)
Mala aktivnost ali brez	28	10,1	7,205 (0,302)	6,461 (0,167)	15,266 (0,004)	14,484 (0,018)
Sem aktiven/-a	115	41,5				
Sem zelo aktiven/-a	134	48,4				

p: vrednost statistične značilnosti;  $\chi^2$ : hi-kvadrat test; dežurstva: mesečno število dežurstev/nočnih izmen.

V tabeli 9 je predstavljena gibalna aktivnost medicinskih sester v povezavi s starostjo, z delovno dobo, delovnim časom in mesečnim številom dežurstev/nočnih izmen. Gibalna aktivnost medicinskih sester v prostem času je bila v največji meri navedena 2- do 3-krat tedensko (39,9 %), njeno povprečno trajanje pa med 30 in 60 minut (55,8 %). Gibalna aktivnost na delovnem mestu je bila pretežno navedena kot zelo aktivna (48,4 %) in aktivna (41,5 %). Navedbe o pogostosti in trajanju gibalne aktivnosti v

prostem času se niso statistično pomembno razlikovale glede na starost, delovno dobo, delovni čas in mesečno število dežurstev/nočnih izmen.

Hi-kvadrat test je pokazal statistično pomembne razlike med gibalno aktivnostjo na delovnem mestu in delovnim časom ( $\chi^2 = 15,266$ ;  $p = 0,004$ ). Medicinske sestre v triizmenskem delovnem času so v 55,5 % navedle, da so zelo aktivne, medicinske sestre v dvoizmenskem delovnem času, so v 42,6 % navedle, da so zelo aktivne, in medicinske sestre v enoizmenskem delovnem času so navedle, da so zelo aktivne v 33,9 %.

Hi-kvadrat test je pokazal statistično pomembne razlike med gibalno aktivnostjo na delovnem mestu in mesečnim številom dežurstev/nočnih izmen ( $\chi^2 = 14,484$ ;  $p = 0,018$ ). Medicinske sestre s 5–7 mesečnimi dežurstvi so v 56,6 % navedle, da so zelo aktivne, nasprotno pa je le 22,2 % medicinskih sester z 1–2 mesečnima dežurstvoma navedlo, da so zelo aktivne. Medicinske sestre s 3–4 mesečnim dežurstvi so v 51,2 % navedle, da so zelo aktivne, tiste z 8 dežurstvi ali več pa v 50 %. Medicinske sestre brez mesečnih dežurstev so navedle, da so v 38,8 % zelo aktivne na delovnem mestu.

**Tabela 10: Napovedovanje slabe kakovosti spanja medicinskih sester glede na demografske dejavnike, delovni čas in gibalno aktivnost**

	Wald	RO	95 % IZ	p
<b>Starost v letih</b>				
30 ali manj		1,00		
31–40	0,00	0,99	(0,36–2,70)	0,989
41–50	0,49	1,76	(0,36–8,51)	0,483
51 ali več	1,24	3,05	(0,43–21,77)	0,266
<b>Delovna doba v letih</b>				
10 ali manj		1,00		
11–21	0,01	0,94	(0,34–2,66)	0,914
21 ali več	0,80	0,49	(0,10–2,34)	0,372
<b>Delovni čas</b>				
Enoizmensko delo		1,00		
Dvoizmensko delo	0,02	0,95	(0,41–2,19)	0,899
Triizmensko delo	10,04	4,44	(1,77–11,18)	0,002

	Wald	RO	95 % IZ	p
<b>Mesečno število dežurstev/nočnih izmen</b>				
Brez		1,00		
1–2	0,02	0,92	(0,26–3,24)	0,896
3–4	0,01	0,94	(0,35–2,57)	0,908
5–7	2,02	0,48	(0,17–1,32)	0,156
8 ali več	1,04	0,56	(0,19–1,69)	0,308
<b>Pogostost gibalne aktivnosti v prostem času</b>				
Brez		1,00		
1–3-krat mesečno	0,09	1,28	(0,26–6,33)	0,762
1-krat tedensko	0,14	1,37	(0,27–6,85)	0,705
2–3-krat tedensko	0,03	1,16	(0,24–5,51)	0,856
Vsak dan	1,03	0,42	(0,08–2,22)	0,310
<b>Trajanje gibalne aktivnosti</b>				
Manj kot 30 minut		1,00		
30–60 minut	2,75	0,43	(0,16–1,16)	0,097
60–90 minut	4,07	0,31	(0,10–0,97)	0,044
Več kot 90 minut	0,20	1,41	(0,31–6,45)	0,656
<b>Gibalna aktivnost na delovnem mestu</b>				
Mala aktivnost ali brez		1,00		
Sem aktiven/a	0,75	0,62	(0,21–1,84)	0,386
Sem zelo aktiven/a	0,08	0,85	(0,28–2,57)	0,776

RO: razmerje obetov, IZ: interval zaupanja, Nagelkerke  $R^2 = 0,194$ .

V logistični regresijski model napovedovanja kakovosti spanja medicinskih sester po PSQI smo vključili starost, delovno dobo, delovni čas in gibalno aktivnost. Rezultati v tabeli 10 so pokazali, da se slabo spanje negativno povezuje s triizmenskim delovnim časom (RO 4,44; 95 % IZ 1,77–11,18;  $p = 0,002$ ), tveganje za slabo spanje pa zmanjšuje 60- do 90-minutna gibalna aktivnost (RO 0,31; 95 % IZ 0,10–0,97;  $p = 0,044$ ). Starost in delovna doba nista napovedovali tveganja za slabše spanje. Rezultati so pokazali, da lahko hipotezo 1 delno potrdimo. Kakovost spanja medicinskih sester je statistično pomembno povezana z delovnim časom in gibalno aktivnostjo.

**Tabela 11: Povezava slabše kakovosti spanja medicinskih sester z varnostnimi zapleti pri ravnanju z zdravili**

Varnostni zaplet pri ravnanju z zdravili		Slabša kakovost spanja		Skupaj
		ne	Da	
Da	n	3	4	7
	%	3,4 %	2,1 %	2,5 %
Ne	n	84	187	271
	%	96,6 %	97,9 %	97,5 %
Skupaj	n	87	191	278
	%	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Hi-kvadrat=0,446; p=0,504.

Zapleti pri ravnanju z zdravili so bili s strani medicinskih sester navedeni kot zelo redki. Skupaj 7 (2,5 %) medicinskih sester je navedlo, da so v preteklem mesecu med delovnim časom doživele varnostni zaplet pri ravnanju z zdravili. Varnostni zaplet so poročale 4 (1,4 %) medicinske sestre. Rezultati v tabeli 11 prikazujejo, da se slabša kakovost spanja medicinskih sester ni povezovala z varnostnimi zapleti pri ravnanju z zdravili (hi-kvadrat = 0,446; p = 0,504). Medicinske sestre v skupini s slabšo kakovostjo spanja so navedle varnostni zaplet v 2,1 %, v skupini z boljšo kakovostjo spanja pa v 3,4 %. Rezultati so pokazali, da moramo hipotezo 2, ki pravi, da kakovost spanja medicinskih sester statistično pomembno napoveduje pojavnost varnostnih zapletov pri ravnanju z zdravili, ovreči.

**Tabela 12: Povezava slabše kakovosti spanja medicinskih sester z nevarnostjo poškodbe z ostrim predmetom**

Poškodba z ostrim predmetom		Slabša kakovost spanja		Skupaj
		Ne	Da	
Da	n	2	7	9
	%	2,3 %	3,7 %	3,2 %
Ne	n	85	184	269
	%	97,7 %	96,3 %	96,8 %
Skupaj	n	87	191	278
	%	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Hi-kvadrat = 0,356; p = 0,551.

Poškodbe z ostrimi predmeti so bile s strani medicinskih sester navedene kot zelo redke, skupaj 9 (3,2 %) medicinskih sester je navedlo, da so v preteklem mesecu dni med delovnim časom doživele poškodbo z ostrim predmetom. Varnostni zaplet je poročala 1 medicinska sestra. Rezultati v tabeli 12 prikazujejo, da se slabša kakovost spanja medicinskih sester ni povezovala s povečano nevarnostjo poškodbe z ostrim predmetom (hi-kvadrat = 0,356; p = 0,551). Medicinske sestre v skupini s slabšo kakovostjo spanja so navedle poškodbo v 3,7 %, v skupini z boljšo kakovostjo spanja pa v 2,3 %. Rezultati so pokazali, da moramo hipotezo 3, ki pravi, da kakovost spanja medicinskih sester statistično pomembno napoveduje pojavnost poškodb z ostrimi predmeti, ovreči.

**Tabela 13: Napoved varnostnih zapletov glede na navade v zvezi s spanjem**

	Wald	RO	95% IZ	p
<b>Dolžina spanja</b>				
6 ur ali več		1,00		
Manj kot 6 ur	1,30	0,43	(0,10–1,83)	0,255
<b>Nezmožnost zaspati v 30 minutah</b>				
Enkrat do dvakrat na teden ali manj		1,00		
Trikrat na teden ali več	0,68	0,41	(0,05–3,45)	0,411
<b>Zbujanje sredi noči ali zgodaj zjutraj</b>				
Enkrat do dvakrat na teden ali manj		1,00		
Trikrat na teden ali več	0,09	1,30	(0,23–7,46)	0,769
<b>Nočni odhod na stranišče</b>				
Enkrat do dvakrat na teden ali manj		1,00		
Trikrat na teden ali več	0,26	0,61	(0,09–4,17)	0,611
<b>Nezmožnost udobnega dihanja</b>				
Manj kot enkrat na teden ali nikoli		1,00		
Vsaj enkrat tedensko ali več	0,35	1,92	(0,22–16,37)	0,552
<b>Glasno kašljanje ali smrčanje</b>				
Enkrat do dvakrat na teden ali manj		1,00		
Trikrat na teden ali več	0,52	0,40	(0,03–4,88)	0,473
<b>Občutek hladu</b>				
Enkrat do dvakrat na teden ali manj		1,00		
Trikrat na teden ali več	0,38	0,43	(0,03–6,08)	0,535
<b>Občutek vročine</b>				
Enkrat do dvakrat na teden ali manj		1,00		
Trikrat na teden ali več	1,59	2,90	(0,53–15,89)	0,221
<b>Nočne more</b>				
Manj kot enkrat na teden ali nikoli		1,00		

	Wald	RO	95% IZ	p
Vsaj enkrat tedensko ali več	3,79	4,93	(0,97–24,98)	0,054
<b>Bolečine med spanjem</b>				
Enkrat do dvakrat na teden ali manj		1,00		
Trikrat na teden ali več	0,00	0,97	(0,09–10,97)	0,981
<b>Kakovost spanja</b>				
Dokaj dobra ali zelo dobra		1,00		
Dokaj slaba ali zelo slaba	0,08	1,44	(0,11–18,49)	0,782
<b>Težave ostati buden med vožnjo, jedjo ali pri družbenih aktivnostih</b>				
Manj kot enkrat na teden ali nikoli		1,00		
Vsaj enkrat tedensko ali več	0,97	1,99	(0,50–7,95)	0,329
<b>Navdušenje za dnevne aktivnosti</b>				
Majhen problem ali brez		1,00		
Večji ali zelo velik problem	0,09	0,64	(0,04–11,47)	0,760
<b>Utrujenost ob vstajanju</b>				
Enkrat do dvakrat na teden ali manj		1,00		
Trikrat na teden ali več	4,22	3,89	(1,06–14,19)	<b>0,040</b>

RO: razmerje obetov, IZ: interval zaupanja, Nagelkerke  $R^2 = 0,148$ .

V tabeli 13 so predstavljeni posamezni dejavniki kakovosti spanja v povezavi z varnostnimi zapleti. Zaradi manjšega števila poškodb z ostrim predmetom in zapletov pri ravnanju z zdravili smo za potrebe logistične regresije te varnostne zaplete združili v novo spremenljivko, ki je zajemala skupaj 16 (5,8 %) varnostnih zapletov. Rezultati so pokazali, da statistično pomembno tveganje za varnostni zaplet napovedujejo okoliščine, ko se medicinske sestre trikrat na teden ali več ob vstajanju počutijo utrujene (RO 4,22; 95 % IZ 1,06–14,19;  $p = 0,040$ ). Rezultati so pokazali, da lahko potrdimo hipotezi 3 in 4, ki pravita, da kakovost spanja medicinskih sester statistično pomembno napoveduje pojavnost varnostnih zapletov, povezanih z zdravili, in poškodb z ostrimi predmeti.

Za analizo smo izločili dva dejavnika kakovosti spanja, ker pri njih ni bilo pozitivnih primerov (neudobno dihanje in užitanje zdravila za spanje v preteklem mesecu). Ure spanja so numerična spremenljivka, zato smo ta dejavnik razdelili na medicinske sestre, ki spijo manj kot 6 ur, in tiste, ki spijo več kot 6 ur. Uporabili smo spodnji kvartil, kar pomeni, da 25 % medicinskih sester spi 6 ur ali manj in 75 % več kot 6 ur. Pri ostalih spremenljivkah smo za dejavnik tveganja uporabili kar najslabšo kategorijo (trikrat na



teden ali več), ostale tri kategorije pa združili v eno (ne v preteklem mesecu, manj kot enkrat na teden, enkrat do dvakrat na teden). Tako smo iz štirih kategorij dobili dve, da smo lahko naredili analizo. Pri dveh dejavnikih kakovosti spanja je bilo trikrat na teden ali več zabeleženo tako redko, da smo spustili prag na enkrat do dvakrat na teden (prisotnost nočnih mor v preteklem mesecu in težave pri vzdrževanju budnosti med vožnjo, jedjo ali med vključevanjem v družbene aktivnosti).

### 3.5 RAZPRAVA

Rezultati raziskave kažejo, da ima kar 68 % medicinskih sester slabo kakovost spanja. Kakovost spanja se je povezovala s triizmenskim delovnim časom in 60 do 90 minut trajajočo dnevno gibalno aktivnostjo v prostem času. Varnostni zapleti pri pacientih in osebju so se povezovali z okoliščinami, ko se medicinske sestre trikrat na teden ali več ob vstajanju počutijo utrujene. Kakovost spanja pa se ni povezovala z varnostnimi zapleti.

Slabo kakovost spanja smo ugotovili pri več kot polovici medicinskih sester. To je v primerjavi z nekaterimi drugimi podobnimi raziskavami še nekoliko višji odstotek, kar je zaskrbljujoč podatek. Naše rezultate lahko najboljše primerjamo z raziskavo, ki so jo izvedli Shao in sodelavci (2010), saj je bila kakovost spanja merjena z enakim vprašalnikom (PSQI). V tej raziskavi je slabo kakovost spanja imelo 57 % medicinskih sester. V raziskavi Suzuki s sodelavci (2005) pa je vsaka druga medicinska sestra ocenila slabo subjektivno kakovost spanja. Samaha s sodelavci (2007) je tudi ugotovil, da je s kakovostjo spanja močno povezana kronična utrujenost medicinskih sester, ki pa se povezuje tudi z delovno obremenitvijo in pomanjkanjem redne gibalne aktivnosti. Multipla regresijska analiza v tej raziskavi je pokazala, da kakovost spanja, pomanjkanje gibanja in sprejemanje delovnih obremenitev skupaj pojasnjujejo 43 % variance prostora kronične utrujenosti. Od tega kakovost spanja pojasnjuje 12,6 % variabilnosti skupnega prostora (ibid.). Medicinske sestre niso rutinsko poučene o pomenu zadostne količine kakovostnega spanja ter vpliva kakovosti spanja na pacientovo varnost. Zato je za prepoznavanje motenj spanja med medicinskimi sestrami in izboljševanje kakovosti spanja pomembno to problematiko vključevati že med študij

zdravstvene nege in kasneje med kontinuirano izobraževanje medicinskih sester (Johnson et al., 2010; Shao et al., 2010). Prav tako bi morali menedžerji v zdravstveni negi zagotoviti okolje, ki opogumlja medicinske sestre, da se odločajo za zdrav življenjski slog, ki vključuje tudi zdrave navade, povezane s spanjem (Shao, 2010).

V naši raziskavi se starost in delovna doba nista povezovala s slabšo kakovostjo spanja medicinskih sester, zato lahko dano hipotezo, v kateri predpostavljamo, da je kakovost spanja medicinskih sester povezana z njihovo starostjo in delovno dobo, zavrnamo. Do enakih rezultatov so prišli tudi Shao in sodelavci (2010), ki so proučevali dejavnike, ki vplivajo na kakovost spanja medicinskih sester, ki delajo v izmenskem delu. Zencirci in Arslan (2011) pa sta prišla do zaključka, da večina socialno-demografskih dejavnikov ne vpliva na kakovost spanja. Ugotovila sta tudi, da je kakovost spanja medicinskih sester povezana s tem, ali za njih velja jutranji/večerni tip spanja. Nasprotno pa so nekatere raziskave pokazale, da so motnje spanja povezane tudi s starostjo (Chan, 2008; Nojomi et al., 2009). Starejše medicinske sestre imajo v primerjavi z mlajšimi slabšo kakovost spanja (Trinkoff, Storr, Lipscomb, 2001). Pojavnost prekomerne dnevne zaspanosti pa se statistično pomembno znižuje z večjo starostjo (Suzuki et al., 2005). V raziskavi Kunert s sodelavci (2007) so ugotovili, da so medicinske sestre z 20 ali več let delovnih izkušenj navajale boljšo kakovost spanja kot tiste z manj let delovnih izkušenj.

Kakovost spanja medicinskih sester se je negativno povezovala s triizmenskim delovnim časom, zato lahko dano hipotezo, v kateri predpostavljamo, da je kakovost spanja medicinskih sester povezana z delovnim časom, sprejmemo. Zencirci in Arslan (2011) sta ugotovila, da imajo medicinske sestre, ki delajo samo podnevi oz. samo ponoči, boljšo kakovost spanja od tistih, ki delajo v triizmenskem delu. Škrbina (2010) je raziskovala trajanje spanja medicinskih sester glede na delovni čas in prišla do ugotovitev, da medicinske sestre, ki delajo v večizmenskem delu, statistično pomembno spijo manj kot tiste, ki delajo v enoizmenskem delu. Chan (2008) je prišel do zaključka, da ima slabo kakovost spanja kar 70 % medicinskih sester, ki delajo v večizmenskem delu. Eden od razlogov, zakaj medicinske sestre v večizmenskem delu spijo manj in imajo posledično tudi slabšo kakovost spanja, je v tem, da je nočno spanje najbolj pomirjajoče in obnovitveno (Muecke, 2005). Tisti, ki spijo preko dneva, so deležni

približno 4 ure manj spanja od tistih, ki spijo ponoči (Perkins, 2001 povz. po Muecke, 2005, str. 435).

Dobro načrtovani urniki dela zaposlenih lahko pripomorejo k boljši kakovosti spanja. Ti morajo biti načrtovani tako, da zagotovijo zadosti prostega časa po vsaki delovni izmeni in tako spodbujajo spanje. Čas in trajanje počitka je treba prilagoditi zahtevam delovne izmene in cirkadianih ritmov za zagotavljanje dobrega fizičnega in psihičnega počutja (Takahashi, 2012). Za daljše trajanje spanja strokovnjaki predlagajo izmensko delo, ki teče »v smeri urinega kazalca«, to pomeni dnevno izmeno, popoldansko izmeno in nočno izmeno. Predlagajo tudi, da medicinske sestre, ki delajo v tem vrstnem redu, po zadnji nočni izmeni prespijo jutro ali pa prvi prosti dan (Berger, Hobbs, 2006).

Vodja zdravstvene nege mora pri načrtovanju urnikov dela medicinskih sester upoštevati rezultate raziskav ter dosledno načrtovati odmore med delovnim časom in delo preko polnega delovnega časa (Kunert et al., 2007). Eden izmed predlaganih ukrepov za lažje spopadanje z nočno izmeno je zagotavljanje kratkotrajnega dremeža med nočno izmeno. Rezultati raziskave Fallis s sodelavci (2011) so pokazali kar nekaj prednosti, povezanih z dremežem med nočnimi izmenami s strani medicinskih sester. Te so navajale izboljšanje v razpoloženju, ravni energije in odzivnem času. Že kratek 20-minutni dremež se je za nekatere medicinske sestre pokazal kot obnovitveni in je povečal njihovo delovno uspešnost. Rogers (2008) meni, da bi morali v praksi zdravstvene nege spremeniti način razmišljanja, da je samoumevno, da medicinske sestre delajo dolge izmene, brez zadostnega časa med izmenami, ko bi se lahko spočile in si zagotovile zadostno količino spanja. To pa lahko dosežemo le z medsebojnim sodelovanjem in s krepitvijo znanj s tega področja. Robin (2014) je v magistrskem delu zasnovala informacijski program za optimalno razporejanje zaposlenih na osnovi stopnje zahtevnosti zdravstvene nege, ki bi lahko prispeval k boljši organiziranosti dela v zdravstvu. Zaposlenim bi lahko omogočil bolj prilagodljiv urnik in tako prispeval k njihovem večjemu zadovoljstvu in boljši kakovosti dela.

Rezultati naše raziskave so pokazali, da se je kakovost spanja medicinskih sester pozitivno povezovala s 60 do 90 minut trajajočo dnevno gibalno aktivnostjo v prostem

času, zato lahko dano hipotezo, v kateri predpostavljamo, da je kakovost spanja medicinskih sester povezana z gibalno aktivnostjo, sprejmemo. Gibalna aktivnost po mnenju mnogih avtorjev izboljšuje spanje (Santos et al., 2007; Nojomi et al., 2009; Ohlmann, O'Sullivan, 2009; Passos et al., 2010). Raziskava Nojomi s sodelavci (2009) je pokazala, da je bila nespečnost manj izražena pri tistih osebah, ki so se gibale vsaj 30 minut na dan, kar sovпада z našimi rezultati. Do drugačnega zaključka pa so prišli Atkinson in sodelavci (2008), ki trdijo, da ugodni učinki gibanja na kakovost spanja pri izmenskih delavcih niso bili potrjeni ter da ni dokaza, da gibanje vpliva na karakteristike cirkadianega ritma za izboljšanje tolerance do izmenskega dela. Santos, Tufik in De Mello (2007) pa ugotavljajo, da je vpliv gibalne aktivnosti odvisen od številnih dejavnikov, kot so trajanje, intenziteta in vrsta vadbe v povezavi s telesno temperaturo in metabolizmom.

V naši raziskavi se je redno gibala dobra polovica medicinskih sester. Pađen (2011) je prišel do ugotovitev, da sta se zelo aktivno v trajanju več kot 30 minut gibalni dobri dve tretjini medicinskih sester. V naši raziskavi so bile medicinske sestre v največjem obsegu zelo aktivne na delovnem mestu, kar je bilo povezano tudi z delovnim časom. Tiste, ki delajo v triizmenskem delovnem času, so bile tudi v največji meri aktivne na delovnem mestu. V raziskavi Shao s sodelavci (2010) so prišli do zaključka, da je le peščica medicinskih sester redno gibalno aktivnih (vsaj 3-krat na teden po 30 minut). Kot razlogi za neredno gibalno aktivnost so se pokazali pomanjkanje časa, utrujenost in nedostopnost športnih ustanov 24 ur na dan. Atkinson s sodelavci (2008) je ugotovil, da izmensko delo na splošno zmanjšuje možnost za gibalno aktivnost in sodelovanje pri športu. V raziskavi Pađen (2011) pa je bilo kar 78 % medicinskih sester mnenja, da se v njihovi delovni organizaciji ne spodbuja aktivnega prihoda na delo (pešačenje, kolesarjenje, rolanje).

Varnostni zapleti pri ravnanju z zdravili so bili v naši raziskavi s strani medicinskih sester navedeni kot zelo redki, kar pa ni sovpadalo z našimi pričakovanji, saj so to najpogostejši varnostni zapleti, ki se zgodijo v zdravstveni obravnavi pacientov (Williams, 2007). V raziskavi Rogers s sodelavci (2004) so medicinske sestre v 30 % poročale o vsaj enem storjenem varnostnem zapletu. V navedeni raziskavi so beležili

varnostne zaplete, ki so se zgodili tekom delovne dobe, in ne le krajše obdobje kot v naši raziskavi. Več kot polovica zapletov je bilo povezanih z ravnanjem z zdravili. Po drugi strani pa se večina zapletov zgodi že pri predpisovanju zdravil (Williams, 2007), kar pa ni domena medicinskih sester. Pri navajanju varnostnih zapletov s strani medicinskih sester velja opozoriti na problem subjektivnosti. Raziskava Bračič (2009) je namreč pokazala, da je bilo iz bolnikove dokumentacije razvidno neprimerno več varnostnih zapletov, kot so jih lahko predvideli z njihovim obstoječim zbiranjem, kar nakazuje na velik razkorak med predvidenim in dejanskim stanjem v praksi. Izpostaviti velja, da so vprašani v naši raziskavi navedli subjektivno samooceno, pri kateri se pojavlja problem spomina, zavedanje posameznika o storjenem varnostnem zapletu, podcenjevanje. Oceno dejanskega stanja bi lahko ugotovili samo s prospektivno opazovalno raziskavo.

V naši raziskavi se slabša kakovost spanja medicinskih sester ni pokazala za povezano z varnostnimi zapleti pri ravnanju z zdravili, zato moramo dano hipotezo, ki to predpostavlja, zavrnila. Do drugačnih zaključkov pa so prišli Suzuki in sodelavci (2005), ki so v anketni raziskavi s strukturiranim vprašalnikom zaprtega tipa ugotovili, da obstaja statistično pomembna povezava med prekomerno zaspanostjo medicinskih sester in varnostnimi zapleti pri ravnanju z zdravili. Pri pojasnjevanju odstopanj naše raziskave od ugotovitev drugih avtorjev velja izpostaviti zelo majhno število poročenih varnostnih zapletov medicinskih sester v naši raziskavi in obstaja verjetnost, da bi našli povezavo s kakovostjo spanja, če bi medicinske sestre navedle dejansko število varnostnih zapletov. Robida (2013) navaja, da je dejstvo, da se v slovenskem zdravstvenem sistemu sporoča zelo malo varnostnih zapletov. Razlog za neporočanje je lahko v nerazumevanju, zakaj prihaja do zapletov, v nerazumevanju, da gre za slabost sistema in ne za slabost posameznika. Razlog za neporočanje je lahko tudi neupoštevanje skorajšnjih zapletov, ki se na splošno ne štejejo za zaplete, saj pacientom ne povzročajo škode. Skorajšnji zapleti so spregledani in nič ni narejenega, da bi našli rešitve, kako jih preprečiti v prihodnje, ko bi lahko predstavljali škodo za pacienta. Razlog neporočanja pa predstavlja tudi strah pred kaznijo (Robida, 2013). Razlog, zakaj medicinske sestre v naši raziskavi niso poročale vseh varnostnih zapletov, je najverjetneje lahko premajhna raven znanja o tem, kaj vse obsega pojem varnostni

zaplet, povezan z zdravili. Prav tako pa je lahko bil strah pred poročanjem velika ovira, četudi je bil vprašalnik anonimen.

Enako kot varnostni zapleti pri ravnanju z zdravili so bile tudi poškodbe z ostrimi predmeti s strani medicinskih sester v naši raziskavi navedene kot zelo redke. Rezultati so pokazali, da se slabša kakovost spanja medicinskih sester ni povezovala s povečano nevarnostjo poškodbe z ostrim predmetom, zato moramo dano hipotezo, ki to predpostavlja, zavrniti. Do nasprotujočih rezultatov pa so prišli Shao in sodelavci (2010), ki so dokazali povezavo med slabo kakovostjo spanja in poškodbami na delu. Uporabili so anketno raziskavo, ki je vključevala vprašalnik PSQI za čas enega meseca, zato gre za primerljivo obdobje poročanja. Suzuki in sodelavci (2005), ki so dokazali povezavo med prekomerno zaspanostjo medicinskih sester podnevi in poškodbami z ostrimi predmeti, so prav tako prišli do nasprotujočih rezultatov. V navedeni raziskavi so uporabili anketni vprašalnik, proučevali pa so obdobje 12 mesecev. Povezavo med poškodbami z ostrim predmetom in kakovostjo spanja medicinskih sester sta našla tudi Zencirci in Arslan (2011) v anketni raziskavi, v kateri je bil uporabljen vprašalnik PSQI za obdobje enega meseca. Do zaključka, da ni povezave med poročanjem motenj spanja in uspešnostjo dela medicinskih sester, je prišel Admi s sodelavci (2008), ki je raziskoval, ali je prilagodljivost medicinskih sester na večizmensko delo povezana z varnostnimi zapleti, med katere so vključili tudi varnostne zaplete, povezane z zdravili. Tudi v tej raziskavi so uporabili anketni vprašalnik o spanju, podatke o varnostnih zapletih pa so pridobili iz obstoječih baz podatkov, za vsakega sodelujočega.

Ugotovili smo, da od vseh dejavnikov kakovosti spanja, ki smo jih vključili v raziskavo, samo okoliščine, ko se medicinske sestre trikrat na teden ali več ob vstajanju počutijo utrujene, napovedujejo varnostni zaplet pri pacientih in osebju. Varnostne zaplete, povezane z zdravili, in poškodbe z ostrimi predmeti smo morali združiti zaradi nizkega števila poročanj. Blackwell s sodelavci (2007) je prav tako ugotovil, da je utrujenost zaradi pomanjkanja spanja povezana s poškodbami z ostrimi predmeti. Obstaja verjetnost, da bi dobili več možnih povezav z dejavniki kakovosti spanja, če bi proučevali vse vrste varnostnih zapletov pri pacientih in osebju.

Od vseh varnostnih zapletov, ki so jih medicinske sestre navedle v tej raziskavi (16), so poročale samo o 5, kar je manj kot polovica in sovpada z ugotovitvami, da se še vedno velik del varnostnih zapletov, ki se zgodijo v zdravstvu, ne evidentira. Razlog je lahko neznanje o načinu poročanja in strah pred posledicami poročanja. Prav tako je razlog neporočanja lahko ta, da se krivda v velikem številu primerov pripiše posamezniku (Robida, 2004). Posledica tega pa je, da so informacije o številu varnostnih zapletov za raziskovalce nepopolne, ohranja pa se organizacijski sistem, v katerem varnostni zapleti nastajajo vedno znova (Križmarić, 2006). Vzrok za neredno poročanje poškodb z ostrimi predmeti je lahko neznanje o tem, kako evidentirati poškodbo, mišljenje, da poročanje ni pomembno ali da pomeni slabo prakso, ter občutek sramu in krivde. Ne nazadnje je neporočanje povezano tudi z mišljenjem, da to ne služi nobenemu namenu (Hambridge, 2011).

V raziskavi Patrick Simon (2009) je samo 29 % medicinskih sester poročalo o poškodbi z ostrim predmetom. V 56 % so bile mišljenja, da ni vredno poročati, in v 32 % niso vedele, komu poročati. Za spodbujanje poročanja o varnostnih zapletih je pomembna tudi ozaveščenost medicinskih sester o pomenu evidentiranja varnostnih zapletov, kar lahko dosežemo z izobraževanjem medicinskih sester (Hambridge, 2011), s prenosom dobrih praks, z razvojem znanj in veščin varnosti pacientov, z objavljanjem rezultatov o dosežkih na področju kakovosti in varnosti, z izboljševanjem kulture poročanja o varnostnih zapletih, kar pomeni kulturo neobtoževanja (UKC Ljubljana, 2013), z internimi strokovnimi nadzori in s spremljanjem kazalnikov kakovosti (Simčič, Poldrugovac, 2013). Na nezadostno poznavanje problematike varnosti pacientov v praktičnem okolju pa je opozorila tudi raziskava Skela Savič in Robida (2012), ki je pokazala, da kar 35 % zaposlenih v zdravstvu meni, da se varnostni zapleti na njihovem oddelku nikoli ne zgodijo. Razlog nizke navedbe varnostnih zapletov v naši raziskavi je lahko tudi neprepoznava varnostnega zapleta s strani medicinskih sester. Tukaj lahko izpostavimo predvsem zaplet, povezan z ravnanjem z zdravili.

V UKCL je za evidentiranje varnostnih zapletov, povezanih z zdravili, treba izpolniti dve vrsti obrazcev. Prvo je Poročilo o neželenem dogodku pri izvajanju zdravstvene nege in oskrbe, pri katerem se označi vrsta dogodka, v našem primeru napaka pri

dajanju zdravila. Izpolni se tudi obrazec Poročilo o neželenem dogodku pri dajanju zdravil. Pri poškodbi z ostrim predmetom je treba izpolniti samo prvi obrazec, kjer se označi vrsta dogodka, v našem primeru samopoškodba. Na osnovi rezultatov naše raziskave, ki se kažejo v nizkem poročanju varnostnih zapletov, lahko sklepamo, da sta obrazca preobsežna, nekatera vprašanja se podvajajo, nekateri izrazi so tudi zastareli. Opisati je treba dogodek, ukrepe, podatke o bolniku in pričah. Napisati je treba tudi, komu se je varnostni zaplet pripetil, kar pa ne bi smelo biti obvezno, ampak prostovoljno. Vse to je lahko vzrok neporočanju varnostnih zapletov. V UKCL je možno varnostni zaplet sporočiti tudi v elektronski obliki v rubriki kazalci kakovosti, kjer je ena od postavk Poročilo o neželenem dogodku pri izvajanju zdravstvene nege in oskrbe. Pod navedeno postavko pa je možno sporočiti samo število varnostnih zapletov, ni pa določena vrsta zapleta ali kateri koli drugi podatek o varnostnem zapletu. Ena od predlaganih rešitev je obnova in poenostavitev poročanja o varnostnih zapletih, ki bi lahko potekala samo v elektronski obliki. Izvajalci morajo uvesti zaupno poročanje o varnostnih zapletih z analizo vzrokov in nato z ukrepi izboljševati sisteme in postopke, ki so pripeljali do zapleta (Robida, 2006). Namen je učenje iz napak in njihovo prihodnje preprečevanje. Poudarek je na izboljšavi sistemov in procesov in ne na obdolževanju in kaznovanju udeležencev pri varnostnem zapletu (ibid.).

Cilj sodobne prakse v zdravstveni negi je, da bi delo potekalo povezano in da bi se zmanjševalo število varnostnih zapletov (Čuk, 2010). Na področju kakovosti in varnosti v zdravstveni negi je treba temu nameniti več časa, virov, izobraževanj in usposabljanja. Osebe, ki dela neposredno ob bolniku, najboljše pozna vsakodnevne probleme in je zato najbolj primerno za njihovo reševanje, čeprav rešitve ne bodo možne brez podpore vrhnjega vodstva ter brez usposabljanja za uporabo orodij kakovosti in varnosti pacientov (Skela Savič, Robida, 2012). Vodstvo mora poskrbeti za izobraževanje o varnosti pacientov, vključujoč človeške dejavnike tveganja, tveganja okolja, kjer poteka zdravstvena dejavnost, tveganja aparatur in opreme, medicinskih pripomočkov in zdravil in tveganja neurejenih sistemov in procesov. Ustvariti mora okolje, v katerem se vse osebe uči na podlagi varnostnih zapletov, in spodbujati osebe, da proaktivno oceni tveganja in retroaktivno poroča o varnostnih zapletih. Vodstvo je odgovorno za pripravo



in izvajanje pravilnikov, pravil, navodil in smernic, ki so povezani z varnostjo pacientov (Robida, 2006).

Navedena raziskava ima določene prednosti in tudi omejitve. Prednost raziskave je, da se osredotoča na zelo pomembno in pogosto podcenjeno življenjsko aktivnost, ki pripomore k dobremu zdravju medicinskih sester (Ohlmann, O'Sullivan, 2009), na življenjsko aktivnost spanje. Prednost tudi predstavlja, da je bila kakovost spanja medicinskih sester merjena s standardiziranim vprašalnikom, s katerim na podlagi več vprašanj o navadah spanja pridemo do rezultata o dobri ali slabi kakovosti spanja. Tako kot kakovost spanja smo tudi varnostne zaplete beležili za čas preteklega meseca z razlogom čim večjega sovpadanja obeh pojavov. Raziskava je prva te vrste pri nas in bo lahko pripomogla k večjemu zavedanju o pomembnosti zdravega spanja pri medicinskih sestrah. Raziskava prav tako osvetli povezavo kakovosti spanja s pojavom varnostnih zapletov pri pacientih in osebju. Omejitev raziskave predstavlja predvsem nizko poročanje o varnostnih zapletih s strani medicinskih sester, kar nam je predstavljalo omejitve pri statistični analizi podatkov. Več možnih povezav z dejavniki kakovosti spanja bi lahko dobili, če bi proučevali vse vrste varnostnih zapletov pri pacientih in osebju. Metoda glavnih komponent je pokazala drugačno strukturo veljavnost vprašalnika v naši raziskavi v primerjavi z avtorji. Postavlja se vprašanje, zakaj je do tega prišlo. Res je, da je vprašalnik izvirno v angleškem jeziku, vendar ni bil zahteven za prevod in tudi nismo dobili povratne informacije o nerazumevanju vprašalnika. Omejitev je predstavljala tudi nizka odzivnost medicinskih sester na sodelovanje v raziskavi. Vzrok je lahko slaba kultura varnosti pacientov (Robida, 2010). Pravičen in odkrit pristop k varnosti pacientov je v Sloveniji še v povojih. Ko pride do resne napake, jo obravnavamo na star način. Obtožujemo posameznika in se zanašamo na nezmotljivost ljudi in ne razumemo mentalnih procesov, ki vodijo do napak. Dokler bo prevladovalo mišljenje, da napake delajo slabi ljudje, ki so nepazljivi, površni, nepozorni, zmotljivi, toliko časa se varnost pacientov ne bo pričela izboljševati (ibid.). »Zbiranje podatkov temelji na hotenju zdravstvenega osebja, da poroča o varnostnih zapletih. Večkrat se zgodi, da za zaplet ve samo ena oseba ali morda še pacient. Tako je odvisno od vesti posameznika, ali bo o varnostnem zapletu poročal ali ne. Ker obstajajo ovire pri poročanju, se dogaja, da je poročil mnogo manj, kot je varnostnih zapletov v

resnici. Primeren pristop vodstva lahko te ovire zmanjša z odstranitvijo strahu pred obtožbami, tako da poskrbi za pravično in odprto kulturo; strahu, da se bodo poročila uporabljala za druge namene; pomanjkljivih povratnih informacij o tem, kaj se je izboljšalo kot posledica poročanja; premalo časa za pripravo poročil in analiz ter premajhne podpore vodstva« (Robida, 2006, str. 47).

Raziskava se lahko z zadržkom posploši na medicinske sestre UKCL pa tudi na medicinske sestre s podobnimi socialno-demografskimi značilnostmi. Omejitev raziskave je tudi, da nismo naredili nobenih ukrepov za povečanje vzorca in tudi omejitev analize podatkov in s tem proučevanja povezav med kakovostjo spanja in varnostnimi zapleti. Zaradi majhnega vzorca ni bilo možno uporabiti načrtovane multiple regresijske analize in bolj poglobljeno analizirati vloge kakovosti spanja oziroma ugotoviti deleža pojasnjevanja varnostnih zapletov s kakovostjo spanja. Lahko samo sklepamo na pojav varnostnega zapleta v primeru slabše kakovosti spanja oziroma posameznih spremenljivk merjenja kakovosti spanja. V ospredje tako empirični del postavlja varnostne zaplete, vloge kakovosti spanja pa zaradi nižje odzivnosti ni bilo možno raziskati v takšni poglobljenosti, kot je bil namen dela.

Možnosti za prihodnje raziskave so v ugotavljanju zavedanja pomena kakovosti spanja za zdravje medicinskih sester in varnost bolnikov. Raziskave bi se morale osredotočiti na to, kako v medicinskih sestrah spodbuditi zavedanje o pomenu zdravega spanja. Prav tako bi bilo treba raziskati, do kolikšne mere so medicinske sestre same odgovorne za kakovost spanja, koliko te odgovornosti pa nosijo menedžerji oz. vodje v zdravstveni negi, ki so v prvi vrsti odgovorni za urnike dela, in koliko te odgovornosti mora prevzeti samo izobraževanje medicinskih sester. V prihodnjih raziskavah bi morali proučiti, kako doseči zaupanje medicinskih sester, da bi brez strahu poročale o varnostnih zapletih. Prav tako bi morali proučiti, ali so vodje v zdravstveni negi upravičeni do tega zaupanja v smislu, ali imajo zadostna znanja s tega področja. Ena od možnosti je tudi razširitev naše raziskave na celotno Slovenijo, pri čemer bi bilo treba raziskavo bolje predstaviti medicinskim sestram in jih opogumiti za poročanje o varnostnih zapletih. Prav tako pa bi v prihodnjih raziskavah lahko proučevali vse vrste varnostnih zapletov v povezavi s kakovostjo spanja.

## 4 ZAKLJUČEK

Raziskava je obravnavala tematiko kakovosti spanja medicinskih sester v povezavi z vplivnimi dejavniki na spanje in varnostnimi zapleti pri pacientih in osebju. Rezultati so pokazali, da ima več kot polovica medicinskih sester slabo kakovost spanja, kar lahko vpliva tako na zdravje medicinskih sester kot tudi na kakovost zdravstvene nege. Kakovost spanja medicinskih sester se je povezovala s triizmenskim delovnim časom in z gibalno aktivnostjo, kar sovpada z ugotovitvami drugih avtorjev. Varnostni zapleti v raziskavi so bili s strani medicinskih sester navedeni kot zelo redki in niso bili povezani z njihovo kakovostjo spanja. Tveganje za varnostne zaplete pa so predstavljale okoliščine, ko se medicinske sestre trikrat na teden ali več zbudijo utrujene.

Ugotovitve naše raziskave predstavljajo dobro priložnost za izboljšave varnosti pacientov, medicinskih sester in tudi drugega osebja, ki sodeluje v zdravstveni obravnavi pacientov. V praksi zdravstvene nege bi morali doseči, da bi medicinske sestre brez strahu poročale o varnostnih zapletih. Še vedno se namreč »išče krivca«, ki je naredil »napako«, in se ga na nek način kaznuje v smislu slabega slovesa, čeprav je na voljo veliko literature o kulturi nekaznovanja, katere tematiko bi morala poznati vsaka medicinska sestra, še posebej pa medicinska sestra, ki je na vodilnem položaju, kjer mora dajati zgled vsem ostalim. Prav tako je postopek evidentiranja varnostnih zapletov v UKC Ljubljana zapleten in vsebuje imenovanje tistega, ki se mu je zaplet pripetil. Poenostaviti bi bilo treba evidentiranje varnostnih zapletov in ga prenesti v elektronsko obliko ter omogočiti tudi anonimno poročanje, kar bi predstavljalo lažje delo tako za tiste, ki varnostne zaplete poročajo, kot tudi za tiste, ki jih zbirajo in analizirajo. Prav tako bi bilo smiselno posredovati povratne informacije o evidentiranih varnostnih zapletih s priporočili za izboljšave, da bi bile medicinske sestre na kliničnih oddelkih seznanjene s pomenom evidentiranja in bi dobile priložnost za izboljšanje klinične prakse.

V klinični praksi se kljub zakonodaji, velikemu številu literature na temo kakovosti spanja medicinskih sester in zdravih urnikov dela še vedno dogaja, da imajo medicinske sestre v UKC Ljubljana slabo kakovost spanja, ker urniki dela niso pisani po

priporočilih na dokazih podprte prakse. Naša raziskava lahko prispeva k boljšemu zavedanju pomembnosti kakovostnega spanja medicinskih sester tako z vidika odgovornosti delodajalcev kot tudi z vidika odgovornosti zaposlenih. Raziskava namreč osvetli, kateri dejavniki so povezani s kakovostjo spanja. Prvi je gibalna aktivnost, s katero si medicinske sestre lahko izboljšajo kakovost spanja in tako prevzamejo svoj del odgovornosti. Drugi pa je delovni čas, na katerega lahko v največji meri vplivajo vodilne medicinske sestre in tako prevzamejo del odgovornosti za zdravje svojih zaposlenih.

## 5 LITERATURA

Admi H, Tzischinsky O, Epstein R, Herer P, Lavie P. Shift work in nursing: Is it really a risk factor for nurse's health and patients' safety? *Nurs Econ*. 2008;26(4):250–7.

Akerstedt T, Fredlund P, Gillberg M, Jansson B. A prospective study of fatal occupational accidents—relationship to sleeping difficulties and occupational factors. *J Sleep Res*. 2002;11(1):69–71.

Ancoli-Israel S, Ayalon L, Salzman C. Sleep in the elderly: normal variations and common sleep disorders. *Harv Rev Psychiatry*. 2008;16(5):279–86.

Aronson JK. Medication errors: what they are, how they happen, and how to avoid them. *Q J Med*. 2009;102(8):513–21.

Atkinson G, Fullick S, Grindey C, Maclaren D. Exercise, energy balance and the shift worker. *Sports Med*. 2008;38(8):671–85.

Barger LK, Ayas NT, Cade BE, Cronin JW, Rosner B, Speizer FE, et al. Impact of extended-duration shifts on medical errors, adverse events, and attentional failures. *PLoS Med*. 2006;3(12):e487.

Benner P, Sheets V, Uris P, Malloch K, Schwed K, Jamison D. Individual, practice, and system causes of errors in nursing. A taxonomy. *JONA*. 2002;32(10):509–23.

Berger AM, Hobbs BB. Impact of shift work on the health and safety of nurses and patients. *Clin J Oncol Nurs*. 2006;10(4):465–71.

Bittencourt LRA, Santos-Silva R, Mello MT, Andersen ML, Tufik S. Chronobiological disorders: current and prevalent conditions. *J Occup Rehabil*. 2010;20(1):21–32.

Blackwell L, Bolding J, Cheely E, Coyle E, McLester J, Mc Neely E, et al. Nursing students' experiences with needlestick injuries. JUNS. 2007;9(1). Dostopno na: <http://juns.nursing.arizona.edu/articles/Fall%202007/Nursing%20Students'%20Experiences%20with%20Needlestick%20Injuries.pdf> (12. 3. 2012).

Bračič A. Razvidnost, dorečenost, kompetentnost. In: Majcen Dvoršak S, Kvas A, Kaučič BM, Železnik D, Klemenc D, eds. Medicinske sestre in babice–znanje je naša moč. Ljubljana, 11.-13. maj 2009. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije; 2009:213D. Dostopno na: [http://www.zborniczveza.si/sites/default/files/kongres\\_zbn\\_7/pdf/213D.pdf](http://www.zborniczveza.si/sites/default/files/kongres_zbn_7/pdf/213D.pdf) (2. 2. 2014).

Bračič A. Varnost na področju predpisovanja in ravnanja z zdravili kot kompleksen sistemski problem. Obzor Zdr N. 2011;45(3):213–8.

Bradley C. The Well-being Questionnaire. In: Bradley C, ed. Handbook of psychology and diabetes: a guide to psychological measurement in diabetes research and practice. Chur: Harwood Academic Publishers; 1994:89–109.

Buyse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. Psychiatry Research. 1989;28(2):193–213. Dostopno na: <http://www.sleep.pitt.edu/includes/showFile.asp?fltype=doc&flID=1296> (15. 4. 2012).

Cencič M. Kako poteka pedagoško raziskovanje. Primer kvantitativne empirične neeksperimentalne raziskave. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo; 2009.

Centers for Disease Control and Prevention. Workbook for designing, implementing and evaluating a sharps injury prevention program; 2010. Dostopno na: [http://www.cdc.gov/sharpsafety/pdf/sharpsworkbook\\_2008.pdf](http://www.cdc.gov/sharpsafety/pdf/sharpsworkbook_2008.pdf) (27. 7. 2014).

Chan MF. Factors associated with perceived sleep quality of nurses working on rotating shifts. *J Clin Nurs*. 2008;18(2):285–93.

Cohen H, Robinson ES, Mandrack M. Getting to the root of medication errors: Survey results. *Nursing*. 2003;33(9):36–45.

Cook NF. A fine balance: The physiology of sleep. *Pract Nurs*. 2008;19(2):73–6.

Čagran M. Vpliv življenjskega sloga na zdravje delavcev: [magistrsko delo]. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede; 2010. Dostopno na: <http://dkum.ukm.si/Dokument.php?id=18851&lang=slv> (4. 1. 2014).

Čufar A. Teorija, praksa in raziskave na področju z zdravili povezanih problemov. In: Skela Savič B, Kaučič BM, Ramšak Pajk J, eds. Teorija, raziskovanje in praksa–trije stebri, na katerih temelji sodobna zdravstvena nega. Bled, 25 – 26. september 2008. Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego; 2008: 370–7.

Čuk V. Obvladovanje neželenih dogodkov v zdravstveni negi v psihiatričnih bolnišnicah. *Obzor Zdr N*. 2010;44(4):21–6.

Dean B, Schachter M, Vincent C, Barber N. Prescribing errors in hospital inpatients: their incidence and clinical significance. *Qual Saf Health Care*. 2002;11(4):340–4.

Dinges DF. An overview of sleepiness and accidents. *J Sleep Res*. 1995;4(2):4–14.

Fallis WM, McMillan DE, Edwards MP. Napping during night shift: practices, preferences, and perceptions of critical care and emergency department nurses. *Crit Care Nurse*. 2011;31(2):1–11.

Ferner RE, Aronson JK. Clarification of terminology in medication errors: definitions and classification. *Drug Safety*. 2006;29(11): 1011–22.

Folkard S, Lombardi DA, Tucker PT. Shiftwork: Safety, sleepiness and sleep. *Ind Health*. 2005;43(1):20–3.

Fontan J, Maneglier V, Nguyen VX, Loirat C, Brion F. Medication errors in hospitals: computerized unit drug dispensing systems versus ward stock distribution system. *Pharm World Sci*. 2003;25(3):112–7.

Fošnarič L. Etični in kazenski vidik strokovnih napak v zdravstveni negi: [magistrsko delo]. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede; 2010. Dostopno na: <http://dkum.ukm.si/Dokument.php?id=19861> (4. 5. 2013).

Gold DR, Rogacz S, Bock N, Tosteson TD, Baum TM, Speizer FE, et al. Rotating shift work, sleep, and accidents related to sleepiness in hospital nurses. *Am J Public Health*. 1992;82:1011–4.

Grundy A, Sanchez M, Richardson H, Tranmer J, Borugian M, Graham CH, et al. Light intensity exposure, sleep duration, physical activity, and biomarkers of melatonin among rotating shift nurses. *Chronobiol Int*. 2009;26(7):1443–61.

Hambridge K. Needlestick and sharps injuries in the nursing student population. *Nurs Standard*. 2011;25(27):38–45.

Hasson D, Gustavsson P. Declining sleep quality among nurses: a population-based four-year longitudinal study on the transition from nursing education to working life. *PLOS One*. 2010;5(12):e14265.

Henson RK. Understanding internal consistency reliability estimates: A conceptual primer on coefficient alpha. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*. 2001;34(3):177–89.

Johnson AL, Brown K, Weaver MT. Sleep deprivation and psychomotor performance among night-shift nurses. *AAOHN Journal*. 2010;58(4):147–54.



Kajtna T, Štukovnik V, Dolenc GL. Učinek kratkotrajnega pomanjkanja spanja na koncentracijo in počutje z nadziranjem doživetega stresa. *Zdrav Vestn.* 2011;80(5):354–61.

Kling RN, McLeod CB, Koehoorn M. Sleep problems and workplace injuries in Canada. *Sleep.* 2010;33:611–8.

Kodeks etike medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije; 2005.

Konceptualni okvir za mednarodno klasifikacijo za varnost pacientov. Verzija 1.1. Ministrstvo za zdravje; 2010. Dostopno na: [http://www.prosunt.si/assets/files/Brezplacne-publikacije/klasifikacija\\_varnost\\_020412.pdf](http://www.prosunt.si/assets/files/Brezplacne-publikacije/klasifikacija_varnost_020412.pdf) (27. 7. 2014).

Kozier B, Erb G, Berman A, Snyder S, Lake R, Harvey S. *Fundamentals of nursing: Concepts, process, and practice.* 8<sup>th</sup> ed. New Jersey: Pearson Education; 2008.

Kramar Z. Neskladnosti pri razdeljevanju zdravil zaradi prekinitev. In: Skela Savič B, Kaučič BM, Zorc J, Hvalič Touzery S, eds. *Trajnostni razvoj zdravstvene nege v sodobni družbi*—na raziskovanju temelječi razvoj zdravstvene nege. Ljubljana, 16. – 17. september 2010. Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice; 2010: 153–61.

Križmarić M. Medical device accidents and human error. In: Mičetić-Turk D, Kokolj P, eds. *Developing research in nursing, social care education and multisectoral cooperation.* Maribor, June 28 – July 1 2006. Maribor: University College of Nursing Studies; 2006: 35–40.

Kunert K, King LM, Kolkhorst WF. Fatigue and sleep quality in nurses. Tiredness can negatively affect hospital nurses' quality of life and patient care. *J Psychosocial Nurs.* 2007;45(8):31–7.

Lockley SW, Barger LK, Ayas NT, Rothschild JM, Czeisler CA, Landrigan CP. Effects of health care provider work hours and sleep deprivation on safety and performance. *Jt comm J Qual Patient Saf.* 2007;(11 Suppl):7–18.

Luksemburška deklaracija o varnosti bolnika. Varnost bolnika – zagotovimo jo! European Commission DG Health and Consumer Protection; 2005. Dostopno na: [http://www.prosunt.si/assets/files/Brezplacne-publikacije/Luksemburska\\_Deklaracija\\_Varnost\\_pacientov.pdf](http://www.prosunt.si/assets/files/Brezplacne-publikacije/Luksemburska_Deklaracija_Varnost_pacientov.pdf) (25. 6. 2014).

Maxwell S, Walley T, Ferner RE. Using drugs safely. Undergraduates must be proficient in basic prescribing. *Br Med J.* 2002;324(7343):930–1.

Mrayyan MT, Shishani K, Al-Faoury I. Rate, causes and reporting of medication errors in Jordan: nurses' perspectives. *J Nurs Manag.* 2007;15(6):659–70.

Muecke S. Effects of rotating night shifts: literature review. *J Adv Nurs.* 2005;50(4):433–9.

Nichols P, Copeland TS, Craib IA, Hopkins P, Bruce DG. Learning from error: identifying contributory causes of medication errors in an Australian hospital. *Med J Aust.* 2008;188(5):276–9.

Needlestick Injuries: The point of prevention. London: Royal College of Nursing; 2009. Dostopno na: [http://www.rcn.org.uk/\\_data/assets/pdf\\_file/0007/230884/0033\\_13.pdf](http://www.rcn.org.uk/_data/assets/pdf_file/0007/230884/0033_13.pdf) (27. 1. 2014).

Nojomi M, Ghalhe Bandi MF, Kaffashi S. Sleep pattern in medical students and residents. *Arch Iran Med.* 2009;12(6):542–9.

Nunnally JC, Bernstein IH. *Psychometric theory.* 3<sup>rd</sup> ed. New York: McGraw-Hill; 1994. Dostopno na: <http://psychology.concordia.ca/fac/kline/library/k99.pdf> (23. 2. 2013).

Ohlmann KK, O'Sullivan MI. The costs of short sleep. *AAOHN Journal*. 2009;57(9):381–5.

Olds DM, Clarke SP. The effect of work hours on adverse events and errors in health care. *J Safety Res*. 2010;41(2):153–62.

Olejniczak PW, Fisch BJ. Sleep disorders. *Med Clin North Am*. 2003;87(4):803–33.

Owusu Agyemang RE, While A. Medication errors: types, causes and impact on nursing practice. *Br J Nurs*. 2010;19(6):380–5.

Pađen L. Prisotnost dejavnikov tveganja za zdravje pri izvajalcih zdravstvene nege: [magistrsko delo]. Maribor: Univerza v Mariboru; Fakulteta za zdravstvene vede; 2011.

Pahor M. Kritično razmišljujoči so tempirana bomba za zdravstveni sistem. Priloga Dnevnika–Objektiv; 2007. Dostopno na: <http://www.dnevnik.si/objektiv/vec-vsebin/277403> (4. 5. 2014).

Paranjpe DA, Sharma VK. Evolution of temporal order in living organisms. *J Circadian Rhythms*. 2005;3:7. Dostopno na: <http://www.jcircadianrhythms.com/article/view/1740-3391-3-7/196> (20. 8. 2014).

Passos GS, Poyares D, Santana MG, Garbuio SA, Tufik S, Mello MT. Effect of acute physical exercise on patients with chronic primary insomnia. *Clin Sleep Med*. 2010;6(3):270–5.

Patrick Simon L. Prevention and management of needlestick injury in Delhi. *Br J Nurs*. 2009;18(4):252–6.

Pett MA, Lackey NR, Sullivan JJ. Making sense of factor analysis: The use of factor analysis for instrument development in health care research. Thousand Oaks: Sage; 2003.

Pitkänen A, Välimäki M, Endicott J, Katajisto J, Luukkaala T, Koivunen M, et al. Assessing quality of life in patients with schizophrenia in an acute psychiatric setting: reliability, validity and feasibility of the EQ-5D and the Q-LES-Q. *Nord J Psychiatry*. 2012;66(1):19–25.

Poročilo o neželenem dogodku pri izvajanju zdravstvene nege in oskrbe: [interno gradivo]. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana; B.I.

Poročilo o neželenem dogodku pri dajanju zdravil: [interno gradivo]. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana; B.I.

Pravilnik o delovnem času in vrednotenju oblik delovnega časa v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana; 2010.

Pregelj P. Cirkadiani ritmi in depresija. *Zdrav Vestn*. 2008;77:767–71.

Quinn MM, Markkaken PK, Galligan CJ, Kriebel D, Chalupka SM, Kim H, et al. Sharps injuries and other blood and body fluid exposures among home health care nurses and aides. *Am J Public Health*. 2009;99(Suppl. 3):710–7.

Revizijsko poročilo: doseganje ciljev nadzora v zdravstvu. Računsko sodišče Republike Slovenije; 2011. Dostopno na: [http://www.rs-rs.si/rsrs/rsrs.nsf/I/KE7CA970B8C0B2B9DC12579610021939B/\\$file/RBB\\_Nadzor\\_zdravstvo.pdf](http://www.rs-rs.si/rsrs/rsrs.nsf/I/KE7CA970B8C0B2B9DC12579610021939B/$file/RBB_Nadzor_zdravstvo.pdf) (16. 11. 2014).

Reppert SM, Weaver DR. Molecular analysis of mammalian circadian rhythms. *Annu Rev Physiol*. 2001;63(1):647–76.

Risk assessment and needlestick injuries. European Agency for Safety and Health at Work; 2008. Dostopno na: [osha.europa.eu/en/publications/e-facts/efact40/view](http://osha.europa.eu/en/publications/e-facts/efact40/view) (27. 1. 2014).

Robida A. Opozorilni nevarni dogodki. Zdrav Vestn. 2004;73:681–7.

Robida A. Nacionalne usmeritve za razvoj kakovosti. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje; 2006.

Robida A. Pot do odlične zdravstvene prakse. Vodnik za izboljševanje kakovosti in presojo lastne zdravstvene prakse. Ljubljana: Planet GV; 2009.

Robida A. Varnost pacientov, napake, sindrom ranljivega sistema in pravična kultura. In: Berkopec M, ed. Vrednote v zdravstveni negi. Novo mesto, 21. - 22 januar 2010. Novo mesto: Splošna bolnišnica, Društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov, Visoka šola za zdravstvo; 2010: 16–20.

Robida A. Perception of patient safety culture in Slovenian acute general hospitals. Zdrav Vestn. 2013;82:648–60.

Robin T. Optimizacija razporeda dela z vidika kategorij pacienta: [magistrsko delo]. Ljubljana: Univerza v Ljubljani: Ekonomska fakulteta; 2014.

Rogers AE, Hwang W, Scott LD, Aiken LH, Dinges DF. The working hours of hospital staff nurses and patient Safety. Both errors and near errors are more likely to occur when hospital staff nurses work twelve or more hours at a stretch. Health Aff. 2004;23(4):202–12. Dostopno na: <http://www.protectmasspatients.org/docs/Rogers.pdf> (25. 5. 2014).

Rogers AE. Chapter 40. The effects of fatigue and sleepiness on nurse performance and patient safety. Patient Safety and Quality: An Evidence–Based Handbook for Nurses; 2008. Dostopno na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2645/> (27. 4. 2014).

Rubin G, George A, Chinn DJ, Richardson C. Errors in general practice: development of an error classification and pilot study of a method for detecting errors. Qual Saf Health Care. 2003;12(6):443–7.

Salminen S, Oksanen T, Vahtera J, Sallinen M, Harma M, Salo P, et al. Sleep disturbances as a predictor of occupational injuries among public sector workers. *J Sleep Res.* 2010;19:207–13.

Samaha E, Lal S, Samaha N, Wyndham J. Psychological, lifestyle and coping contributors to chronic fatigue in shift-worker nurses. *J Adv Nurs.* 2007;59(3):221–32.

Santos RVT, Tufik S, De Mello MT. Exercise, sleep and cytokines: Is there a relation? *Sleep Med Rev.* 2007;11(3):231–9.

Shao MF, Chou, YC, Yeh, MY, Tzeng WC. Sleep quality and quality of life in female shift-working nurses. *J Adv Nurs.* 2010;66(7):1565–72.

Simčič B, Poldrugovac M. Vodenje kakovosti v slovenskih bolnišnicah. Ugotovitve na podlagi letnih poročil bolnišnic za leto 2011 na področju kakovosti in varnosti. Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije, Sektor za kakovost in varnost sistema zdravstvenega varstva; 2013. Dostopno na: [http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/kakovost/porocilo\\_vodenje\\_kakovosti\\_v\\_bolnisnicah/MZ\\_vodenje\\_kakovosti\\_ugotovitve\\_2011\\_feb\\_2013.pdf](http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/kakovost/porocilo_vodenje_kakovosti_v_bolnisnicah/MZ_vodenje_kakovosti_ugotovitve_2011_feb_2013.pdf) (25. 5. 2014).

Skela Savič B, Robida A. Quality and safety of health care provision: the role of middle management. *Obzor Zdr N.* 2012;46(1):9–35.

Stare J. Fluktuacija zaposlenih. Univerza v Ljubljani: Fakulteta za upravo; 2014:1–10. Dostopno na: <http://www.szs-alternativa.si/files/Projekt%20INODEL/Dr%20Janez%20Stare%20clanek%20fluktuacija.pdf> (24. 4. 2014).

Suzuki K, Ohida T, Kaneita Y, Yokoyama E, Uchiyama M. Daytime sleepiness, sleep habits and occupational accidents among hospital nurses. *J Adv Nurs.* 2005;52(4):445–53.

Priporočilo Rec (2006) 7. odbora ministrov državam članicam o ravnanju z varnostjo pacientov in preprečevanju neželenih dogodkov v zdravstvu. Republika Slovenija. Ministrstvo za zdravje; 2006. Dostopno na: <http://www.prosunt.si/assets/files/Brezplacne-publikacije/Svet%20Evrope-Varnost%20Pacientov.pdf> (25. 6. 2014).

Škrbina V, Skela Savič B, Zorc J. Življenjski slog medicinskih sester, ki opravljajo večizmensko in enoizmensko delo na Onkološkem inštitutu. In: Skela Savič B, Kaučič BM, Zorc J, Hvalič Touzery S, eds. Trajnostni razvoj zdravstvene nege v sodobni družbi—na raziskovanju temelječi razvoj zdravstvene nege. Ljubljana, 16. - 17. september 2020. Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice; 2010: 247–55.

Škrbina V. Gibalna aktivnost pri medicinskih sestrah, ki opravljajo enoizmensko in večizmensko delo: [magistrsko delo]. Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice; 2013.

Šmitek J, Krist A. Venski pristopi, odvzemi krvi in dajanje zdravil. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana; 2008.

Španinger K, Košir R, Fink M, Debeljak N, Rozman D. Cirkadiani ritem pri ljudeh. Zdrav Vestn. 2009;78:651–7.

Takahashi M. Prioritizing sleep for healthy work schedules. J Physiol Anthropol. 2012;31(6):1–9.

Tarantola A, Abiteboul D, Rachline A. Infection risks following accidental exposure to blood or body fluids in health care workers: A review of pathogens transmitted in published cases. Am J Infec Control. 2006;34(6): 67–75.

The international classification of sleep disorders. Diagnostic and coding manual. Chicago: American Academy of Sleep Medicine; 2001. Dostopno na: <http://www.esst.org/adds/ICSD.pdf> (10. 1. 2013).

To err is human: building a safer health system. Washington, DC: The national Academies Press; 1999. Dostopno na: <http://www.iom.edu/~media/Files/Report%20Files/1999/To-Err-is-Human/To%20Err%20is%20Human%201999%20%20report%20brief.pdf> (25. 5. 2014).

Trinkoff AM, Storr CL, Lipscomb JA. Physically demanding work and inadequate sleep, pain medication use, and absenteeism in registered nurses. *J Occup Environ Med.* 2001;43(4):355–63.

Univerzitetni klinični center Ljubljana. Letno poročilo 2013; 2014. Dostopno na: [http://www.kclj.si/dokumenti/000006ba-00000625-letno\\_porocilo\\_2013.pdf](http://www.kclj.si/dokumenti/000006ba-00000625-letno_porocilo_2013.pdf) (25. 5. 2014).

Zakon o pacientovih pravicah (ZPacP). Uradni list Republike Slovenije št. 15/2008. Dostopno na: [http://www.uradni-list.si/1/content?id=84936&part=&highlight=zakon+o+pacientovih+pravica#!//Zakon-o-pacientovih-pravica-\(ZPacP\)](http://www.uradni-list.si/1/content?id=84936&part=&highlight=zakon+o+pacientovih+pravica#!//Zakon-o-pacientovih-pravica-(ZPacP)) (3. 2. 2013).

Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1). Uradni list Republike Slovenije št. 43/2011. Dostopno na: [http://www.uradni-list.si/1/content?id=103969#!//Zakon-o-varnosti-in-zdravju-pri-delu-\(ZVZD-1\)](http://www.uradni-list.si/1/content?id=103969#!//Zakon-o-varnosti-in-zdravju-pri-delu-(ZVZD-1)) (3. 5. 2014).

Zakon o varstvu osebnih podatkov: uradno prečiščeno besedilo (ZVOP-1-UPB1). Uradni list Republike Slovenije št. 94/2007, str. 12707. Dostopno na: [http://www.uradni-list.si/1/content?id=82668&part=&highlight=zakon+o+varstvu+osebni+podatkov#!//Zakon-o-varstvu-osebni+podatkov-\(uradno-precisceno-besedilo\)-\(ZVOP-1-UPB1\)](http://www.uradni-list.si/1/content?id=82668&part=&highlight=zakon+o+varstvu+osebni+podatkov#!//Zakon-o-varstvu-osebni+podatkov-(uradno-precisceno-besedilo)-(ZVOP-1-UPB1)) (7. 5. 2013).

Zencirci AD, Arslan S. Morning-evening type and burnout level as factors influencing sleep quality of shift nurses: a questionnaire study. *Croat Med J.* 2011;52:527–37.



Waterhouse J, Fukuda Y, Morita T. Daily rhythms of the sleep-wake cycle. *J Physiol Anthropol.* 2012;3(5):1–14.

Williams DJP. Medication errors. *J R Coll Physicians Edinb.* 2007;37:343–6. Dostopno na: [http://www.rcepe.ac.uk/journal/issue/journal\\_37\\_4/Williams.pdf](http://www.rcepe.ac.uk/journal/issue/journal_37_4/Williams.pdf) (8. 3. 2012).

Winwood PC, Lushington K. Disentangling the effects of psychological and physical work demands on sleep, recovery and maladaptive chronic stress outcomes within a large sample of Australian nurses. *J Adv Nurs.* 2006;56(6):679–89.

## 6 PRILOGE

### 6.1 INSTRUMENT

#### VPRAŠALNIK O KAKOVOSTI SPANJA MEDICINSKIH SESTER IN POJAVNOSTI VARNOSTNIH ZAPLETOV PRI PACIENTIH IN OSEBJU

Spoštovani,

v okviru podiplomskega študija zdravstvene nege na Visoki šoli za zdravstveno nego Jesenice pripravljam magistrsko nalogo pod mentorstvom doc. dr. Joce Zurc in somentorstvom dr. Saše Kadivec, viš. pred. Namen raziskave je ugotoviti kakovost spanja medicinskih sester, zaposlenih v Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana, vplivne dejavnike ter povezanost kakovosti spanja s pojavnostjo varnostnih zapletov pri pacientih in osebju. Sodelovanje v raziskavi je prostovoljno in anonimno. Zbiranje podatkov bo opravljeno skladno z načeli Kodeksa etike medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov Slovenije ter Helsinško-tokijske deklaracije. Zagotovljena bo anonimnost. Rezultati bodo prikazani skupinsko v magistrskem delu. Prosim, da vprašalnik izpolnite natančno, iskreno in v celoti. Izpolnjeni vprašalnik vstavite v priloženo kuverto, jo zalepite in pošljite po interni pošti v tajništvo KO za kardiologijo. Za sodelovanje se vam vnaprej iskreno zahvaljujem.

Nataša Strojan

Vprašanja dopolnite, obkrožite pravi odgovor ali dodajte križec (X) pri odgovoru, ki je za vas najbolj možen.

**1. Starost: \_\_\_\_\_ let**

**2. Spol: 1. moški 2. ženski**

**3. Delovna doba: \_\_\_\_\_ let**

**4. Kašen je vaš delovni čas?**

1 Enoizmensko delo.

2 Dvoizmensko delo.

3 Triizmensko delo.

**5. Kako pogosto ste gibalno aktivni v prostem času?**

1 Sploh nisem aktiven/-a.

2 Od 1- do 3-krat na mesec.

3 1-krat na teden.

4 Od 2- do 3-krat na teden.

5 Vsak dan.

**6. Koliko minut skupaj ste navadno gibalno aktivni?**

1 Manj kot 30 minut.

2 30 do 60 minut.

3 60 do 90 minut.

4 90 do 120 minut.

5 Več kot 120 minut.

**7. Koliko ste gibalno aktivni na delovnem mestu?**

1 Sploh nisem aktiven/-a.

2 Sem malo aktiven/-a.

- 3 Sem aktiven/-a.
- 4 Sem zelo aktiven/-a.

**8. Ali ste v preteklem mesecu med delovnim časom utrpeli poškodbo z ostrim predmetom?**

- 1. DA; če da, kolikokrat \_\_\_\_\_.
- 2. NE.

**9. Ali ste v preteklem mesecu imeli varnostni zaplet (napako) pri ravnanju z zdravili?**

- 1. DA; če da, kolikokrat \_\_\_\_\_.
- 2. NE.

**NAVADE V ZVEZI S SPANJEM**

**Sledeča vprašanja se nanašajo na vaše navade v zvezi s spanjem za pretekli mesec. Vaši odgovori naj kažejo na najbolj možen odgovor za večino dni in noči v preteklem mesecu. Prosim, odgovorite na vsa vprašanja.**

**1. Ob kateri uri ste navadno šli spat v preteklem mesecu?**

URA, KO STE ŠLI SPAT \_\_\_\_\_.

**2. Kako dolgo (v minutah) je po navadi trajalo, da ste zaspali?**

ŠTEVILO MINUT \_\_\_\_\_.

**3. Ob kateri uri ste navadno vstali v preteklem mesecu?**

URA, KO STE VSTALI \_\_\_\_\_.

**4. Koliko ur spanja dnevno ste dejansko bili deležni v preteklem mesecu (lahko se razlikuje od števila ur, ki ste jih preživeli v postelji)?**

URE SPANJA NA DAN \_\_\_\_\_.

**Za vsakega od spodnjih vprašanj, poiščite najboljši možni odgovor. Prosimo odgovorite na vsa vprašanja.**

**5. Kako pogosto ste v preteklem mesecu imeli težave s spanjem, ker ...**

(odgovorite tako, da s križcem označite najbolj možen odgovor **za večino dni ali noči**)

**a) Niste mogli zaspati v 30 minutah**

Ne v preteklem mesecu _____(4)	Manj kot enkrat na teden _____(3)	Enkrat do dvakrat na teden _____(2)	Trikrat na teden ali več _____(1)
--------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------

**b) Ste se zbujali sredi noči ali zgodaj zjutraj**

Ne v preteklem mesecu _____(4)	Manj kot enkrat na teden _____(3)	Enkrat do dvakrat na teden _____(2)	Trikrat na teden ali več _____(1)
--------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------

**c) Ste morali vstajati in iti na stranišče**

Ne v preteklem mesecu _____(4)	Manj kot enkrat na teden _____(3)	Enkrat do dvakrat na teden _____(2)	Trikrat na teden ali več _____(1)
--------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------

**d) Niste mogli udobno dihati**

Ne v preteklem mesecu _____(4)	Manj kot enkrat na teden _____(3)	Enkrat do dvakrat na teden _____(2)	Trikrat na teden ali več _____(1)
--------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------

**e) Ste glasno kašljali ali smrčali**

Ne v preteklem mesecu _____(4)	Manj kot enkrat na teden _____(3)	Enkrat do dvakrat na teden _____(2)	Trikrat na teden ali več _____(1)
--------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------

**f) Vas je zeblo**

Ne v preteklem mesecu \_\_\_\_\_(4)    Manj kot enkrat na teden \_\_\_\_\_(3)    Enkrat do dvakrat na teden \_\_\_\_\_(2)    Trikrat na teden ali več \_\_\_\_\_(1)

**g) Vam je bilo vroče**

Ne v preteklem mesecu \_\_\_\_\_(4)    Manj kot enkrat na teden \_\_\_\_\_(3)    Enkrat do dvakrat na teden \_\_\_\_\_(2)    Trikrat na teden ali več \_\_\_\_\_(1)

**h) Ste imeli nočne more**

Ne v preteklem mesecu \_\_\_\_\_(4)    Manj kot enkrat na teden \_\_\_\_\_(3)    Enkrat do dvakrat na teden \_\_\_\_\_(2)    Trikrat na teden ali več \_\_\_\_\_(1)

**i) Ste imeli bolečine**

Ne v preteklem mesecu \_\_\_\_\_(4)    Manj kot enkrat na teden \_\_\_\_\_(3)    Enkrat do dvakrat na teden \_\_\_\_\_(2)    Trikrat na teden ali več \_\_\_\_\_(1)

**6. Kako bi na splošno ocenili svojo kakovost spanja v preteklem mesecu?**

Zelo dobro \_\_\_\_\_(4)

Dokaj dobro \_\_\_\_\_(3)

Dokaj slabo \_\_\_\_\_(2)

Zelo slabo \_\_\_\_\_(1)

**7. Kako pogosto ste v preteklem mesecu vzeli zdravilo za spanje?**

Ne v preteklem mesecu \_\_\_\_\_(4)    Manj kot enkrat na teden \_\_\_\_\_(3)    Enkrat do dvakrat na teden \_\_\_\_\_(2)    Trikrat na teden ali več \_\_\_\_\_(1)

**8. Kako pogosto ste v preteklem mesecu imeli težave ostati budni med vožnjo, med jedjo ali med vključevanjem v družbene aktivnosti?**

Ne v preteklem mesecu \_\_\_\_\_(4)      Manj kot enkrat na teden \_\_\_\_\_(3)      Enkrat do dvakrat na teden \_\_\_\_\_(2)      Trikrat na teden ali več \_\_\_\_\_(1)

**9. Ali je v preteklem mesecu za vas predstavljalo težavo imeti zadosti navdušenja za dnevne aktivnosti?**

Sploh nobenega problema \_\_\_\_\_(4)  
Le zelo majhen problem \_\_\_\_\_(3)  
Malo večji problem \_\_\_\_\_(2)  
Zelo velik problem \_\_\_\_\_(1)

**10. Kako pogosto ste se v preteklem mesecu počutili utrujene, ko ste vstali?**

Ne v preteklem mesecu \_\_\_\_\_(4)      Manj kot enkrat na teden \_\_\_\_\_(3)      Enkrat do dvakrat na teden \_\_\_\_\_(2)      Trikrat na teden ali več \_\_\_\_\_(1)

**11. Kako pogosto ste se v preteklem mesecu počutili spočite, ko ste vstali?**

Ne v preteklem mesecu \_\_\_\_\_(1)      Manj kot enkrat na teden \_\_\_\_\_(2)      Enkrat do dvakrat na teden \_\_\_\_\_(3)      Trikrat na teden ali več \_\_\_\_\_(4)