



Fakulteta za zdravstvo **Angele Boškin**
Angela Boškin Faculty of Health Care

Diplomsko delo
visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje
ZDRAVSTVENA NEGA

**DEJAVNIKI IZMENSKEGA DELA
POVEZANI Z ZDRAVJEM MEDICINSKIH
SESTER**

**FACTORS ASSOCIATED WITH SHIFT
WORK AND THEIR INFLUENCE ON
NURSES' HEALTH**

Mentorica: Katja Vrankar, pred.

Kandidat: Jurej Madon

Jesenice, december, 2018

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici, Katji Vrankar, pred., za hitro odzivnost, ustrežljivost in za vso pomoč ter nasvete pri pisanju diplomskega dela.

Zahvaljujem se tudi recenzentki, prof. dr. Mirni Macur, za strokovno pomoč in za prave usmeritve pri nastajanju mojega diplomskega dela.

Hvala ge. Kaji Otovič za lektoriranje diplomskega dela.

POVZETEK

Teoretična izhodišča: Motnje spanja zaradi izmenskega dela so ena izmed vrst motenj spanja zaradi neuskklajenega cirkadianega ritma. Značilni so simptomi nespečnosti čez noč in močne utrujenosti čez dan, ko ljudje spijo, oziroma delajo v zamaknjeni cirkadiani fazi, glede na njihov endogeni cirkadiani ritem. Te ovire ostanejo prisotne kljub optimizaciji okolja za spanje.

Cilji: Cilj diplomskega dela je bil ugotoviti povezave med kronotipom osebe, spolom ter simptomi sindroma motnje spanja zaradi izmenskega dela pri zdravstvenih delavcih ter iz rezultatov sklepati ali je določen spol in kronotip osebe sorazmeren z višjo toleranco do izmenskega dela, hkrati pa ugotoviti razlike, med zdravstvenimi delavci, ki opravljajo troizmensko delo in tistimi, ki opravljajo eno ali dvoizmensko delo.

Metoda: Uporabljena je bila deskriptivna metoda in kvantitativni pristop raziskovanja. Podatke smo zbrali s pomočjo strukturiranega vprašalnika, pripravljenega za ta namen. Sodelovalo je 111 diplomiranih medicinskih sester. Za statistično obdelavo podatkov je bila uporabljena bivariantna metoda (ANOVA) in Pearsonova korelacija. Rezultati so prikazani z opisno statistiko ter frekvencami in pripadajočimi odstotki, povprečnimi vrednostmi (PV) in standardnimi odkloni (SO).

Rezultati: Do statistično pomembnih razlik prihaja med izmenskimi delom ter splošnim počutjem anketiranih ($F = 2,142$, $p = 0,045$) in izmenskimi delom ter verjetnostjo, da bi anketirani dva dni, od zadnjega delovnega dneva, zaspali za volanom ($F = 2,754$, $p = 0,016$). Na podlagi rezultatov lahko trdimo, da so anketirani, ki opravljajo troizmensko delo, bolj podvrženi simptomom motenj spanja kot anketirani iz drugih izmenskih del.

Razprava: Časovni razporedi dela, ki temeljijo na kronotipih, lahko zmanjšajo motnje v cirkadiji in izboljšajo spanec, imajo tudi potencialne dolgoročne učinke na zdravstvene in ekonomske kazalnike, ki jih je potrebno še dodatno razjasniti.

Ključne besede: kronotip, sindrom motnje spanja, izmensko delo, toleranca, cirkadiani ritem

SUMMARY

Theoretical background: Sleep disorders due to shift work are one of the types of sleep disorders due which are related to uncoordinated circadian rhythm. Typical are symptoms of overnight insomnia and severe tiredness during the day, when people sleep or they work in a different circadian phase according to their endogenous circadian rhythm. These barriers remain present despite the optimization of the sleeping environment

Objective: The aim of the diploma work was to identify the links between the person's chronotype, the sex, and the symptoms of sleep disorder syndrome due to shift work in healthcare professionals. From the results we determined whether a certain gender and chronotype of a person is proportionate to higher tolerance to shift work, and at the same time we identified differences of healthcare professionals who perform three shift work and those who perform one or two shift work.

Method: A descriptive method and a quantitative research approach were used. Data were collected using a structured questionnaire prepared for this purpose. There were 111 graduate nurses from Golnik clinic. For statistical data processing, the bivariate method (ANOVA) and Pearson's correlation were used. The results are shown with descriptive statistics, frequencies, and percentages, average values (PV) and standard deviations (SO)

Results: Statistically significant differences occur between the shift work and the general well-being of the respondents ($F = 2.142$, $p = 0.045$) and shift work, and the probability that the respondent would fall asleep behind the wheel from the last working day for two days ($F = 2.754$, $p = 0.016$). Based on the results, it can be argued that respondents who perform tri shift work are more susceptible to symptoms of sleep disorders than respondents are from other shift work.

Discussion: Chronotypic timetables can reduce disorders in the circadian time and improve sleep, they also have potential long-term effects on health and economic indicators that need to be further clarified.

Key words: chronotype, sleep disorder syndrome, shift work, tolerance, circadian rhythm

KAZALO

1	UVOD	7
2	TEORETIČNI DEL	8
2.1	FIZIOLOŠKI VIDIK VPLIVA IZMENSKEGA DELA NA ZDRAVJE.....	8
2.1.1	Cirkadiani ritem	10
2.1.2	Kronotip	13
2.2	SOCIALNI VIDIK VPLIVA IZMENSKEGA DELA NA ZDRAVJE	14
2.3	SPREMEMBA ŽIVLJENJSKEGA STILA ZARADI IZMENSKEGA DELA.....	15
2.4	TOLERANCA IZMENSKEGA DELA MED POSAMEZNIKI	16
3	EMPIRIČNI DEL	17
3.1	NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA.....	17
3.2	RAZISKOVALNA VPRAŠANJA	17
3.3	RAZISKOVALNA METODOLOGIJA	18
3.3.1	Metode in tehnike zbiranja podatkov	18
3.3.2	Opis merskega instrumenta	18
3.3.3	Opis vzorca.....	19
3.3.4	Opis poteka raziskave in obdelave podatkov	23
3.4	REZULTATI	24
3.5	RAZPRAVA.....	32
4	ZAKLJUČEK	38
5	LITERATURA	39
6	PRILOGE	

KAZALO TABEL

Tabela 1: Demografski podatki anketiranih.....	19
Tabela 2: Oblika izmenskega dela, ki so jo anketirani opravljali v zadnjem mesecu	21
Tabela 3: Pojav simptomov motenj spanja zaradi izmenskega dela.....	24
Tabela 4: Simptomi motnje spanja glede na izmene dela.....	25
Tabela 5: Razlike med motnjo spanja in vrsto izmenskega dela	26
Tabela 6: Določanje kronotipa anketiranih.....	27
Tabela 7: Seštevek točk za določanje kronotipa anketiranih	29
Tabela 8: Povezanost med določenim kronotipom osebe in izmenskimi deli	30
Tabela 9: Povezanost med starostjo, številom let opravljanja izmenskega dela in številom otrok ter simptomi motnje spanja zaradi izmenskega dela	31
Tabela 10: Razlike med spolom in izmenskega dela	32

KAZALO SLIK

Slika 1: Cirkadiani cikel bazalne telesne temperature.....	11
Slika 2: Gibanje nivoja kortizola	12
Slika 3: Nivo leptina pri urejenem in neurejenem prehranjevanju	13
Slika 4: Starost anketiranih.....	21
Slika 5: Trajanje izmenskega dela v letih	22
Slika 6: Opravljene popoldanske izmene v enem mesecu.....	22
Slika 7: Opravljene nočne izmene v enem mesecu	23

SEZNAM KRAJŠAV

SCN nucleus suprachiasmaticus

ZT

Zeitgeber čas

1 UVOD

Izmensko delo, definirano kot delo, ki se velikokrat nahaja izven klasičnega delavnega časa, ter nočno delo spadata pod nestandardno obliko dela (Bilban, 2013). Zdravstvene storitve že po naravi predpostavljajo štiriindvajset urno prisotnost zdravstvenega osebja, ki se lahko zagotavlja le z delom v izmenah. Takšen način dela od zaposlenih zahteva, da se fizično, emocionalno in socialno prilagodijo spreminjajočemu se urniku. Fleksibilnost dela je lahko v nekaterih primerih zaželena, vendar lahko s seboj prinese težave, ki imajo negativne posledice na zdravje (International council of nurses (ICN), 2007).

Mehanizme, preko katerih lahko delo v izmenah, vpliva na zdravje, v grobem razdelimo na tri vrste: motnje, ki izvirajo iz motene biološke ure telesa, težave, ki nastanejo zaradi spremembe življenjskega stila ter probleme, ki nastanejo zaradi zmanjšanja socialnih stikov, saj se urnik dela redkeje sklada z urnikom prijateljev in družinskih članov (Rajaratnam, et al., 2013 cited in Ziherl, 2016, p.13). Raziskave kažejo, da se v popoldanski ter nočni izmeni poveča število napak in nesreč na delovnem mestu (Folkard & Tucker, 2003 cited in Costa, 2010, p. 114). Delavci najpogosteje poročajo o problemih, ki so povezani s spanjem. Zdravniki in znanstveniki lahko s strukturiranimi vprašalniki ugotovljajo motnje spanja zaradi izmenskega dela. Prevalenca simptomov te motnje spanja med delavci nočne izmene je po raziskavi, narejeni v Avstraliji, 32%, med delavci, ki izmenoma opravljajo dopoldansko in popoldansko izmeno pa 10% (Di Milia, et al., 2013). Vsi ljudje nismo enako dovzetni za negativne posledice izmenskega dela, oziroma imamo do njega različno toleranco (Andlauer, et al., 1979; Reinberg & Ashkenazi, 2008 cited in Saksvik, et al., 2012, p. 144). Domneva se, da so te razlike lahko posledica različnih lastnosti osebnosti (Saksvik & Hetland, 2011; Park, et al., 2016).

V diplomskem delu smo raziskali, kako izmensko delo vpliva na različne kronotipe osebnosti. Ker je v zdravstvu večina zaposlenih ženskega spola, nas je zanimalo, ali obstaja razlika med spoloma, ter povezava med kronotipom osebe ter sindromom

motenega spanja zaradi izmenskega dela in ali posledično obstaja višja toleranca oseb določenega spola in kronotipa do izmenskega dela.

2 TEORETIČNI DEL

2.1 FIZIOLOŠKI VIDIK VPLIVA IZMENSKEGA DELA NA ZDRAVJE

Eden najbolj dramatičnih naravnih pojavov, ki vplivajo na živa bitja, je cikel dneva in noči. Posledično skoraj vse vrste doživljajo dnevne spremembe v njihovem vedenju in fiziologiji. Ti dnevni ritmi niso direktno odgovorni za spreminjajoči se 24-urni cikel, ki ga narekuje narava, temveč izhajajo iz sistema znotraj organizma, notranje ali biološke ure. Biološka ura omogoča organizmu, da se že vnaprej pripravi na spremembe v fizičnem okolju, ki so povezane z dnevom in nočjo. S tem zagotovi, da bo organizem naredil »pravo stvar« v določenem delu dneva. Biološka ura tudi skrbi, da se notranji procesi dogajajo usklajeni drug z drugim. Sinhronizacija organizma z notranjim in zunanjim okoljem je ključna za ohranjanje splošnega dobrega počutja in preživetja. Pri sesalcih se biološka ura nahaja v hipotalamusu, natančneje v nucleusu suprachiasmaticusu (SCN) (Ralph & Vitaterna, 2010). Prekinitev usklajenosti procesov lahko vodi v težave z zdravjem pri posamezniku. Očitno se pokaže pri posameznikih, ki opravljajo izmensko delo in pogosto menjavajo časovni pas (Yan-Yee Ho, et al., 2016).

Zhu in Zee (2012) navajata, da so motnje spanja zaradi izmenskega dela, ena izmed vrst motenj spanja zaradi neusklajenega cirkadianega ritma. Značilni so simptomi nespečnosti čez noč in močne utrujenosti čez dan, ko ljudje spijo, oziroma delajo v zamaknjeni cirkadiani fazi, glede na njihov endogeni cirkadiani ritem. Te ovire ostanejo prisotne kljub optimizaciji okolja za spanje. Posledično ima večina ljudi, ki trpi za to motnjo, kronično pomanjkanje spanca od 1-4 ur na dan. Povezano je z zmanjšano zmoglostjo za izvajanje dejavnosti. Pretirana zaspanost se običajno pojavi ponoči ali zgodaj zjutraj med izmeno, ko je telo v cirkadiani fazi spanja. Simptomi se ohranijo tudi med prostimi dnevi, še nekaj dni po zadnji nočni izmeni.

Drugi simptomi motnje spanja vključujejo kronično utrujenost, slabo počutje, slabo voljo, prebavne motnje in znižan libido. Poviša se tveganje za zlorabo alkohola in

prepovedanih substanc, prav tako se poveča tveganje za povečanje telesne teže, hipertenzije, kardiovaskularnih bolezni ter raka na endometriju in dojkah (Yan-Yee Ho, et al., 2016).

Veliko posameznikov meni, da različen ritem dela in prostega časa ne vpliva na njihovo počutje in zdravje, Vadnjal Gruden (2009) pa navaja, kako nočno delo vpliva na osnovne biološke funkcije kot je cirkadiani ritem budnosti in spanja, zaradi česar so posamezniki izpostavljeni stresnim hormonom in lahko povzročajo kronični stres.

Dolenc Grošelj (2009) trdi, da zaradi izmenskega dela motnja spanja najpogosteje prizadene posameznike, ki pogosto delajo nočne izmene in imajo delovnik med 22. in 6. uro. Posamezniki, pogosto, prva dva dni nove izmene, ne morejo zaspati, čeprav so pogoji za počitek dobri (Vadnjal Gruden, 2009). Nespečnost, pomanjkanje spanja in čezmerna dnevna zaspanost, se pri posameznikih, ki opravljajo izmensko delo, pojavlja 20-37 % pogosteje (Härmä, et al., 2008).

Bilban (2013) razlaga, da lahko zaradi izmenskega dela pri vsakem posamezniku nastanejo posledice, ki so lahko akutnega ali kroničnega izvora. Kažejo se preko telesnega in duševnega počutja, zdravja kot tudi družbenega, družabnega in družinskega življenja posameznika. Posledice se pojavijo individualno in so od posameznika do posameznika različne po intenzivnosti in vrsti motenj. Znaki utrujenosti, ki so posledica izmenskega dela, so (Bilban, 2013 cited in Korelič, 2017, p. 16):

- »slabša delovna učinkovitost zaradi slabše sposobnosti zaznavanja, ki je posledica nižje budnosti;
- večje število napak, manj natančni gibi, večja variabilnost rezultatov, slabša koordiniranost, večje tveganje nezgod;
- mikrospanje (kinkanje, ki traja običajno le nekaj sekund) lahko močno vpliva na natančnost zaznave in tudi na motorične reakcije. Zaradi tega se spremeni psihično funkcioniranje (kot npr. pri alkoholu);
- motnje pozornosti, poslabšana koncentracija, težje zaznavanje manjših razlik v informaciji, težja presoja dogodkov in ocena časa, poslabšana prilagodljivost, mišljenje postane togo in nefleksibilno; pri presoji dogodkov in informacij se

upošteva manj informacij, mišljenje je bolj premočrtno; motorično odzivanje je manj natančno, gibi so manj koordinirani in manj natančni, reakcijski čas se podaljša;

- socialni stiki se zaradi občutka ogroženosti kažejo v konfliktnosti, razdražljivosti in slabši sposobnosti socialne komunikacije;
- preutrujenost povzroča občutek ranljivosti, pojavi se razdražljivost;
- psihosomatske motnje, ker preobremenjenost vodi do sprememb psihičnega funkcioniranja in duševnega zdravja, tesnobnost in depresivnost se stopnjujeta, lahko pride do znakov izgorelosti, tesnobno odzivanje pa vodi do socialnih konfliktov, razdražljivosti in psihosomatskega odzivanja.«

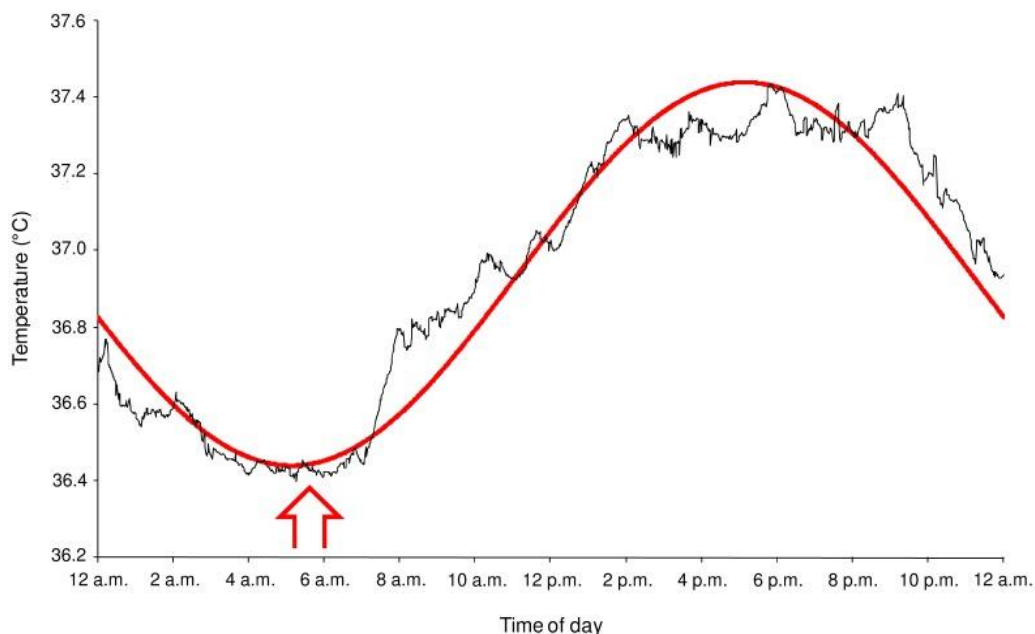
Delavci v nočni izmeni poročajo o slabšem zdravstvenem stanju kot njihovi kolegi, ki opravljajo dnevno izmeno (Geliebter, et al., 2000 cited in Martin 2011, p. 1).

2.1.1 Cirkadiani ritem

Pomembni izrazi, ki jih uporabljamo, ko govorimo o cirkadianih ritmih so periode, amplitude in faze. Perioda je definirana kot čas enega cikla. Lahko jo izmerimo, kot čas med dvema vrhoma. Amplituda je definirana kot odmik količine od ravnovesne lege. Faza je čas v ciklu, ko se zgodi nek dogodek (npr. če je dosežen vrh ob sončnem vzhodu, bi to fazo definirali z časom 0 h). V tem primeru je dogodek sončni vzhod, torej bi naslednji vrh čez 6 ur označili kot fazo 6 h. Pogosto je faza definirana v tako imenovanem zeitgeber času (ZT), času, ki daje informacije notranji uri. Pojav svetlobe ob sončnem vzhodu je močen stimulans, zato je sončni vzhod definiran kot ZT 0. Eden izmen pomembnih cirkadianih ciklov, je cikel bazalne telesne temperature. Sprememba telesne temperature je signal, ki ga SCN pošlje v tkiva in organe telesa in jim poveča ali zniža aktivnost, hkrati pa usklajuje njihovo delovanje (Buhr, et al., 2010).

Pomemben dejavnik, ki vpliva na naš cikel spanja in budnosti, je tudi zunanja temperatura. Izkazalo se je, da vpliva na termoreceptorje, ki pošljejo signal SCN-ju, ta pa se odzove s spremembo bazalne temperature (Okamoto-Mizuno & Mizuno, 2012).

Normalen cirkadiani cikel bazalne telesne temperature doseže najnižjo vrednost okoli 6 zjutraj, nato temperatura narašča in doseže vrh okrog 6 zvečer, nakar spet začne padati (slika 1).



Slika 1: Cirkadiani cikel bazalne telesne temperature (vir: Lericollais, et al., 2013)

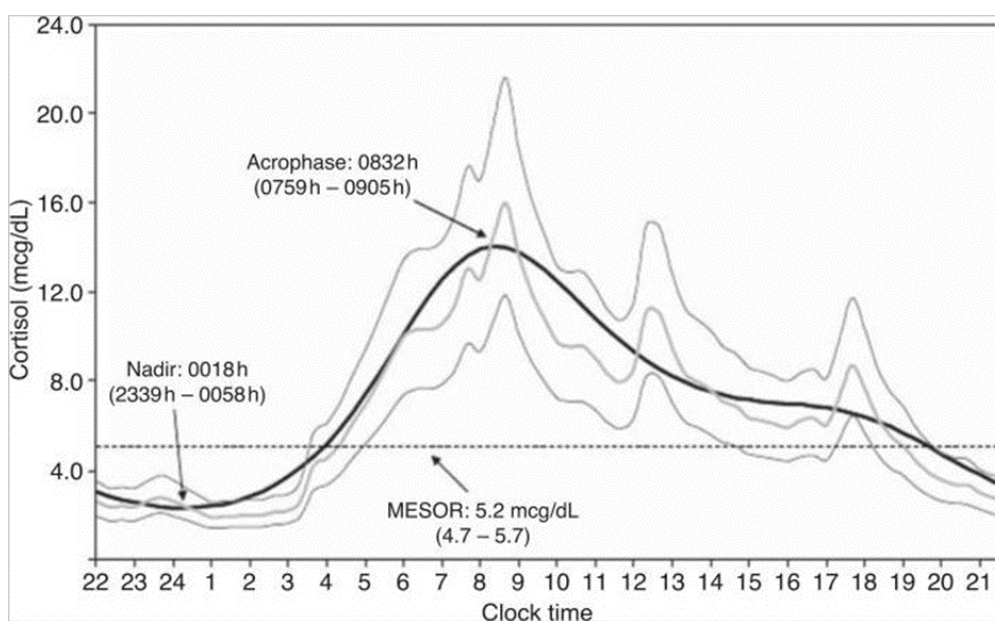
Pri ljudeh, ki opravljajo izmensko delo, se amplituda zniža, vrh pa se začne pomikati na grafu vedno bolj desno na kasnejše ure. Amplitude ostanejo nizke tudi nekaj dni po končanem izmenskem delu (Ferreira, et al., 2013). Delavci, ki opravljajo izmensko delo, imajo večjo možnost za razvoj diabetesa tipa 2, kardiovaskularnih bolezni, debelosti, povišanega holesterola in problemov s prebavo. Spremembe cirkadianih metabolnih procesov lahko vpliva tudi na zmožnost razgradnje toksinov v jetrih ali njihovo izločanje skozi ledvice (Costa, 2010).

Trije hormoni, ki imajo pomembno vlogo pri metabolnih procesih in imajo izrazite cirkadiane ritme, so kortizol, leptin in grelin (Gnocchi & Bruscalupi, 2017).

Kortizol je bistven steroidni hormon in ima enega najbolj razločnih cirkadianih ritmov. Izloča ga skorja nadledvične žleze, ki dobiva signale iz SCN. Pomembno vpliva na glikoneogenezo, ima pa tudi vlogo imunosupresorja in deluje protivnetno (Ulhoa, et al.,

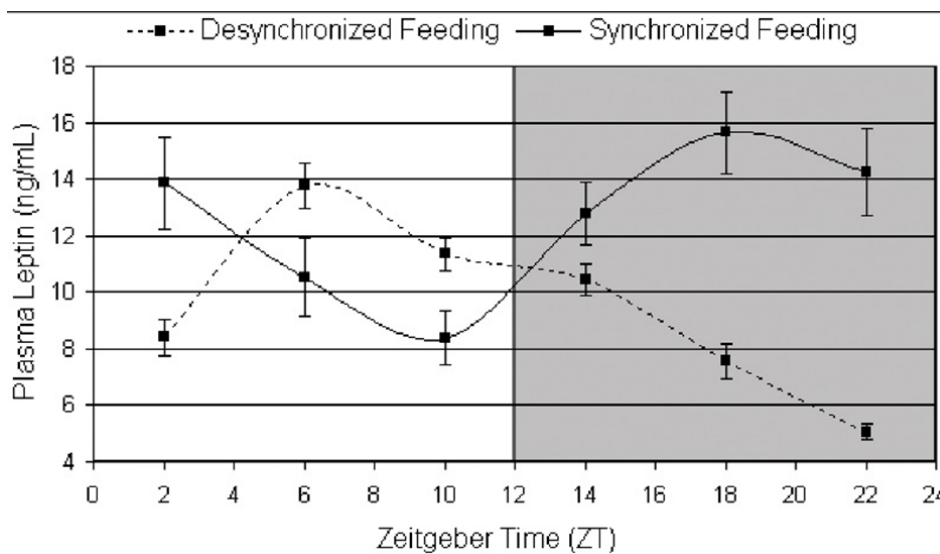
2015). Nivo kortizola je najvišji zjutraj in nato čez dan pada do noči, ko začne spet naraščati do jutra (slika 2) (Chan & Debono, 2010).

Spanje je pomemben faktor, ki vpliva na koncentracijo kortizola. Pri ljudeh, ki opravljajo izmensko delo, se amplitude postopoma znižujejo. Povprečno se ritem prilagodi nočni izmeni šele po petih dnevih nočnega dela. Po končanih nočnih izmenah pa potrebuje ritem 4 dni, da se povrne v normalno stanje, prilagojeno zunanemu ciklu dneva in noči (Ulhoa, et al., 2015).



Slika 2: Gibanje nivoja kortizola (vir: Ulhoa, et al., 2015)

Leptin je pomemben hormon, ki uravnava energijsko bilanco v telesu in niža občutek lakote. Nasproten vpliv ima hormon grelin, ki povečuje občutek lakote. Vpliva na več fizioloških sistemov (plodnost, kostna gostota, uravnavanje telesne mase). Z njegovo vrednostjo v plazmi so povezane naše prehranjevalne navade. Če jemo neredno ob različnih urah, se poruši cirkadiani ritem leptina, kar ima lahko posledice pri pridobivanju prekomerne telesne teže (slika 3) (Arble, et al., 2011).



Slika 3: Nivo leptina pri urejenem in neurejenem prehranjevanju (vir: Arble, et. al, 2011)

Melatonin je hormon, ki ga proizvaja žleza češarika in ureja čas spanja in budnosti. SCN direktno vpliva na češariko preko simpatičnih nevronov. Ritmična aktivnost SCN določa sproščanje melatonina, ki se zelo natančno sklada z dolžino dneva. SCN prilagaja sproščanje melatonina, glede na informacije o intenziteti svetlobe, ki jih dobi direktno z mrežnice (Gnocchi & Bruscalupi, 2017). Sprememba nivoja melatonina v slini, plazmi ali urinu je najboljši indikator stanja človeške biološke ure. Poleg urejanja časa spanja in budnosti, melatonin vpliva na odzivnost imunskega sistema in je pomemben antioksidant. Z leti se raven melatonina niža, prav tako pa najvišja vrednost nastopi kasneje kot pri mlajših ljudeh (Scholtens, et al., 2016). Delavci, ki opravljajo izmensko delo, imajo ob prisotnosti močnih luči, zamaknjen cirkadiani ritem melatonina (Cuesta, et al., 2017).

2.1.2 Kronotip

Cirkadiani ritmi se odražajo na različne načine. Eden, izmed najbolj izrazitih načinov, je kronotip. Kronotip je manifestacija cirkadianih ritmov osebe. Kaže se kot preferenca osebe za določeno aktivnost ob določenem času dneva. Čas, ko je posameznik v največji fizični in psihični pripravljenosti in se počuti najbolj poln energije, sposoben in v največji pripravljenosti, je pri vsakem posamezniku, različen. V grobem jih lahko

razdelimo na jutranji in nočni kronotip, glede na njihovo preferenco časa za izvajanje različnih aktivnosti (Walker, et al., 2014).

Nekateri avtorji navajajo, da so ljudje z večernim kronotipom bolj dovzetni za negativne posledice stika s svetlobo v nočnem času (Leung, et al., 2016). Drugi navajajo, da imajo ljudje z večernim kronotipom večjo tolerance do izmenskega dela (McLaughlin, et al., 2008).

Koprivnikar v članku o vplivu svetlobe v nočnem času citira Kobava: »Težko bi trdili, kaj ima za posameznika bolj negativen vpliv – nočno delo kot tako ali vsi spremljajoči dejavniki, ki jih takšno delo vključuje. Posledice so vsekakor znane in dokazane - možnosti za nastanek raka, diabetesa in drugih bolezni se zaradi nočnega dela povečajo. Ali na to neposredno vpliva izpostavljenost svetlobi ponoči, pa vsekakor ne moremo trditi, kajti gre le za enega od dejavnikov. Navsezadnje je tudi posameznikov bioritem povsem individualen; najstniki imajo npr. drug kronotip in zamaknjeno časovno uro; zanje je nekaj običajnega, če gredo spat po polnoči in naslednji dan vstanejo šele ob 11. uri. Za operativno delo je vsekakor idealno, če je posameznikov kronotip nekje na sredini, saj je na ta način usklajen z urnikom mnogih storitvenih dejavnosti. (Kobav, 2018 cited in Koprivnikar, 2018, p. 32).«

2.2 SOCIALNI VIDIK VPLIVA IZMENSKEGA DELA NA ZDRAVJE

Izmensko delo lahko poleg fiziološkega poslabšanja zdravja vodi do socialnih in osebnih problemov. Družinski opravki in aktivnosti, ki jih izvajamo v prostem času, se običajno odvijajo zvečer ali čez vikend. Opravljanje izmenskega dela, pogosto menjavanje izmen ali pa pogosto delo za vikende, lahko dvigne nivo nezadovoljstva v družini, saj moramo vedno znova planirati potek dneva, če se hočemo udeleževati v načrtovanih aktivnostih. Za družino je konstantno prilagajanje času dela, naporno. Posledično se lahko pojavijo problemi v partnerstvu, kvaliteti življenja in v najslabšem primeru, popolna socialna izolacija (Goswami, 2012).

Kvaliteta življenja se občutneje zniža pri poročenih parih kot pri samskih (Kim, et al., 2016), predvsem pri ženskah, ki običajno nosijo večje breme v družinah (Yoon, et al.,

2015). Delavci, ki opravljajo izmensko delo, so povprečno bolj podvrženi navadam nezdravega življenjskega sloga (kajenje, prekomerno uživanje alkohola), kar dodatno vpliva na slabšanje zdravja (Clendon & Walker, 2013).

Bilban (2013) navaja, aktivnosti posameznika v nočnem delu ustvarjajo konflikt med zahtevami delovnega mesta in naravnim obrambnim mehanizmom. Costa (2010) razlaga, da posameznik, ki opravlja delo v izmenah ali nočno delo, pogosto izgubi stik z družino in ima težave v družabnem življenju. Ostali družinski člani imajo svoje aktivnosti naravnane na dnevni čas. Zaradi tega je lahko posameznik, ki opravlja nočno delo, socialno izključen.

2.3 SPREMEMBA ŽIVLJENJSKEGA STILA ZARADI IZMENSKEGA DELA

Kaučič (2009) razlaga, da lahko nočno delo vodi do nepravilnega prehranjevanja in poseganja po alkoholu. Spodbudi lahko tudi prekomerno uporabo uspavalnih tablet pri posameznikih, da lahko podnevi zaspijo. Navaja, da prekomerna uporaba uspavalnih tablet povzroča motnje spanja, posledično pa se pojavi nervoza. S tem se sklene začaran krog: utrujenost, nespečnost, uporaba uspavalnih tablet, izguba občutka za pazljivo ravnanje s tabletami, večja utrujenost ob prebujanju in uživanje stimulansov pred pričetkom nočnega dela. Od 20-30 % nočnih delavcev uživa psihoaktivna poživila.

Zaradi izmenskega dela se pri zdravstvenih delavcih pogosto pojavi utrujenost. Utrujenost je vedenjska motnja pri opravljanju dejavnosti, ki je ne moremo prezreti, saj posameznik ne zmore več polno izvajati obveznosti, ki jih opravlja. Utrujenost ob dodatnem delu ne mine, temveč se stopnjuje in lahko preide v kronično utrujenost, kar lahko vodi v popolno izčrpanost oziroma v kolaps (telesni, duševni, psihosomatski) (Kaučič, 2009).

Kaučič (2009) razlaga: »Nočni delavci veljajo za preobremenjene, za kar razlog velja iskati v tem, da morajo delati v času telesne deaktivacije in noči, ki je namenjena spancu ter spati v času telesne aktivacije in dnevu, ki je namenjen budnosti in aktivnostim. Preobremenjenost je torej posledica motnje dveh cirkadianih ritmov, torej biološkega

ritma telesne aktivacije ter psihosomatske deaktivacije ter »umetnega« ritma dela in spanja. Slednje je bilo dokazano z objektivnim testiranjem mentalnega dela, ki je pokazal, da se utrujenost nočnih delavcev razlikuje, ne samo pri količini dela, temveč tudi pri izmenah, ob isti količini dela. Manjša utrujenost je namreč prisotna popoldne, kar pripisujemo popolni aktivaciji telesa ter kvaliteti nočnega spanca prejšnje noči. (Kaučič, 2009, p. 22)«.

2.4 TOLERANCA IZMENSKEGA DELA MED POSAMEZNIKI

Različni avtorji so izbrali različne strategije pri raziskovanju tolerance za izmensko delo. Te vključujejo subjektivne evaluacije posameznikov o njihovi lastni toleranci do izmenskega dela, subjektivne ocene kvalitete spanja, problemov s spanjem, utrujenostjo in pogostostjo uporabe uspaval. Spremenljivke, ki jih avtorji pri tem opazujejo, vključujejo starost, spol, osebnostne lastnosti in cirkadiani ritem posameznika, predvsem njihov kronotip (Saksvik, et al., 2011). Trdoživi ljudi so bolj zavzeti za delo, so bolj prepričani v to, da sami odločajo o svoji usodi in so odprti do sprememb in izzivov (Natvik, et al., 2011). Druga lastnost je fleksibilnost bioritma. Gre za sposobnost človeka, da se hitro navadi na spanje in delo ob različnih urah. Pomembna je tudi amplituda bioritma ali z drugimi besedami, kako močan vpliv ima notranja ura na počutje posameznika (Jafari, et al., 2015). Zadnja lastnost osebnosti je ureditev cirkadianega cikla oz. bioritma ali kronotip človeka. Ločimo ljudi, ki so po kronotipu jutranje osebe ali pa večerne osebe. Razlika med njimi je v zamaknjenosti cirkadianega cikla (Saksvik, et al., 2012).

Povezava med kronotipom osebe in toleranco do izmenskega dela še ni najbolj raziskana, saj različni avtorji navajajo nasprotujoče si rezultate. Nekatere raziskave potrjujejo povezavo med jutranjimi osebami in dobro toleranco do izmenskega dela (Härmä, et al., 2008; Willis, et al., 2008), medtem ko so prišli drugi avtorji do popolnoma obratnih zaključkov (McLaughlin, et al., 2008). Pri navedenih študijah je bila raziskovana populacija predominantno moška, zato jih je še težje splošiti na celotno populacijo (Saksvik, et al. 2012).

3 EMPIRIČNI DEL

3.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA

Namen diplomskega dela je ugotoviti povezave med kronotipom osebe, spolom ter simptomi sindroma motnje spanja zaradi izmenskega dela pri zdravstvenih delavcih ter iz rezultatov sklepati ali je določen spol in kronotip osebe sorazmeren z višjo toleranco do izmenskega dela, hkrati pa ugotoviti razlike, med zdravstvenimi delavci, ki opravljajo troizmensko delo in tistimi, ki opravljajo eno ali dvoizmensko delo.

Cilji diplomskega dela so:

- ugotoviti delež medicinskih sester, ki opravljajo delo v treh izmenah in izražajo simptome sindroma motnje spanja zaradi izmenskega dela v primerjavi z medicinskimi sestrami, ki opravljajo druge oblike izmenskega dela.
- ugotoviti povezanost med določenim kronotipom osebe in simptomi motnje spanja zaradi izmenskega dela.
- ugotoviti povezavo med spolom, starostjo, številom let opravljanja izmenskega dela in številom njihovih otrok in med simptomi motenj spanja zaradi izmenskega dela.

3.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

Na podlagi pregleda domače in tuje literature o dejavnikih izmenskega dela, povezanimi z zdravjem medicinskih sester, smo si zastavili naslednja raziskovalna vprašanja:

RV1: Kakšen delež medicinskih sester, ki opravljajo delo v treh izmenah izraža simptome sindroma motnje spanja zaradi izmenskega dela v primerjavi z medicinskimi sestrami, ki opravljajo dvoizmensko delo?

RV2: Kakšna je povezanost med določenim kronotipom osebe in simptomi motnje spanja zaradi izmenskega dela?

RV3: Kakšna je povezanost med spolom, starostjo, številom let opravljanja izmenskega dela in številom otrok ter simptomi motnje spanja zaradi izmenskega dela?

3.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

3.3.1 Metode in tehnike zbiranja podatkov

Pri raziskovanju smo uporabili deskriptivno metodo in kvantitativni pristop raziskovanja. Raziskava je temeljila na metodi pregleda literature in virov preučevane tematike. Za pregled virov in raziskav smo uporabili baze podatkov: CINAHL, MEDLINE preko EBSCO Host in Google Scholar. Uporabili smo tudi spletni brskalnik Google. Pregledali smo strokovno literaturo v angleškem in slovenskem jeziku. Zadetke smo iskali s ključnimi besedami v slovenščini: »vpliv izmenskega dela na zdravje«, »motnja spanja«, »izmensko delo«; ter v angleščini: »shift work disorders«, »eveningness-morningness«, »chronotype«, »sleep disorder«, »shift work nursing effect«. Uporabljena literatura ni starejša od desetih let, razen kjer je definicija ali spoznanje avtorja v uporabi še danes. Vse starejše vire smo našli citirane v virih, mlajših od desetih let in nato poiskali originalni starejši vir.

3.3.2 Opis merskega instrumenta

Empirični del je temeljil na deskriptivni metodi kvantitativnega raziskovanja. Za zbiranje podatkov smo uporabili strukturirani vprašalnik zaprtega tipa. V ciljno populacijo smo vključili medicinske sestre zaposlene na Kliniki Golnik. V populacijo so bile zajete medicinske sestre, ki opravljajo troizmensko in dvoizmensko delo. Na podlagi vprašalnika, ki je bil razdeljen med medicinske sestre, smo zbirali podatke s tehniko anketiranja. Zbrane podatke smo kvantitativno obdelali.

Vprašalnik je bil razdeljen v tiskani obliki. Razdeljen je na tri sklope. Prvi sklop vsebuje demografske podatke anketirancev, in sicer spol, starost, stopnjo izobrazbe zakonski stan, število otrok ter splošni podatek, katero obliko izmenskega dela so opravljali v zadnjem mesecu, koliko časa ga že opravljajo ter koliko popoldanskih in nočnih izmen opravijo povprečno na mesec. Drugi sklop je sestavljen iz štirih vprašanj, povzetih po Barger, et. al. (2012), s katerimi je bil ocenjen pojav simptomov motenj spanja zaradi izmenskega dela. Eno vprašanje se nanaša na nespečnost, povezano s spanjem v napačni cirkadiani fazi. Dve vprašanji se nanašata na prekomerno zaspanost oziroma utrujenost in splošno slabše počutje. Zadnje vprašanje je povezano s pojavljanjem zaspanosti v

dnevih po končanem delu. S tem vprašanjem je bila iskana razlika med tistimi, ki kažejo simptome motnje spanja zaradi izmenskega dela in tistimi, ki so začasno prisotni zaradi drugih razlogov. Tretji sklop sestavlja 13 vprašanj, povzetih po Horne & Östberg (1976). Omenjeni vprašalnik se še vedno uporablja za določanje kronotipa osebe. Vsako vprašanje ima en možni odgovor s predpisanim številom točk, ki se osebi pripiše za izbrani odgovor. Na koncu smo sešteli vse točke in po spodaj navedeni lestvici, določili kronotip osebe. Vprašalnik je nekoliko skrajšan za naše potrebe, temu primerno je tudi okrnjena lestvica, v kateri pa je ohranjeno enako točkovno razmerje kot ga ima originalna lestvica.

46 – 57	Močno jutranji kronotip
39 – 45	Zmerno jutranji kronotip
28 – 38	Vmesni kronotip
20 – 27	Zmerno večerni kronotip
11 – 19	Močno večerni kronotip

3.3.3 Opis vzorca

Uporabili smo namenski vzorec, ki je zajemal vse medicinske sestre, ki delujejo na terciarnem nivoju, zaposlene na Kliniki Golnik. Vsi anketirani so bili z namenom in vsebino raziskave seznanjeni in vključeni prostovoljno. Razposlali smo 150 vprašalnikov, vrnjenih smo dobili 111, kar predstavlja 74 % realizacijo vzorca.

Tabela 1 prikazuje demografske podatke anketiranih. Anketiranih je bilo 79,3 % (n = 88) žensk. Dobra polovica anketiranih je poročena (n = 61, 55 %). Največ anketiranih ima srednješolsko izobrazbo (n = 63, 56,8 %). Od anketiranih, ki imajo otroke (n = 85, 76,5 %), jih 48 (43,2 %) ne potrebuje varstva. V povprečju pri anketiranih živi 1,05 otrok (SO = 1,119). Ostali podatki so prikazani v tabeli 1.

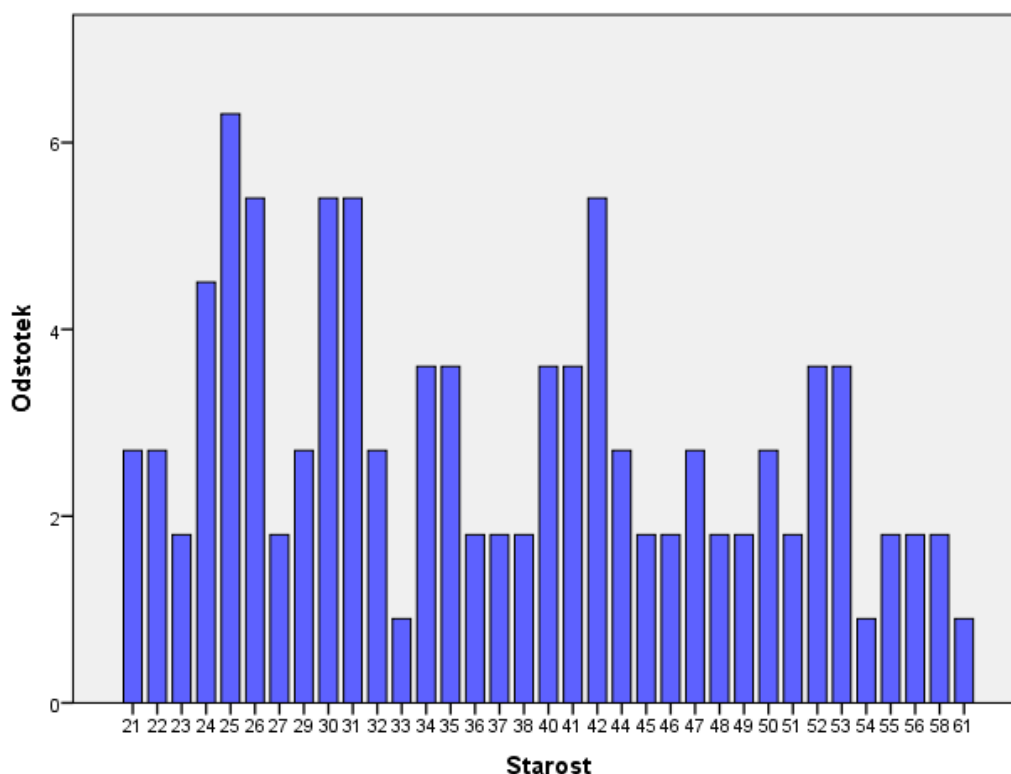
Tabela 1: Demografski podatki anketiranih

		n	%
Spol	Moški	23	20,7
	Ženski	88	79,3
	Skupaj	111	100

Status	Samski/a	33	29,7
	Poročen/a	61	55,0
	Ločen/a	9	8,1
	Vdovec/a	3	2,7
	Nezakonska skupnost	5	4,5
	Skupaj	111	100,0
Stopnja izobrazbe	Srednja šola	63	56,8
	Višja/Visoka šola	45	40,5
	Magisterij/Doktorat	3	2,7
	Skupaj	111	100
Imam zagotovljeno varstvo otrok	Da	45	40,5
	Ne	9	8,1
	Občasno	9	8,1
	Skupaj	63	56,8
	Ne potrebujem varstva ,	48	43,2
Število otrok, ki živijo z mano	0	49	44,1
	1	21	18,9
	2	30	27,0
	3	8	7,2
	4	3	2,7
	Skupaj	111	100,0
Število šoloobveznih otrok	0	70	63,1
	1	18	16,2
	2	17	15,3
	3	5	4,5
	4	1	0,9
	Skupaj	111	100,0
Število predšolskih otrok	0	94	84,7
	1	8	7,2
	2	8	7,2
	3	1	0,9
	Skupaj	111	100,0
Število odraslih/samostojnih otrok	0	88	79,3
	1	10	9,0
	2	11	9,9
	3	1	0,9
	4	1	0,9
	Skupaj	111	100,0

Legenda: n = število odgovorov; % = odstotni delež

Slika 4 prikazuje starost anketiranih. Povprečna starost anketiranih je 36,87 let, s standardnim odklonom 11,721 let. Visok standardni odklon nakazuje na velik razpon med leti anketiranih.



Slika 4: Starost anketiranih

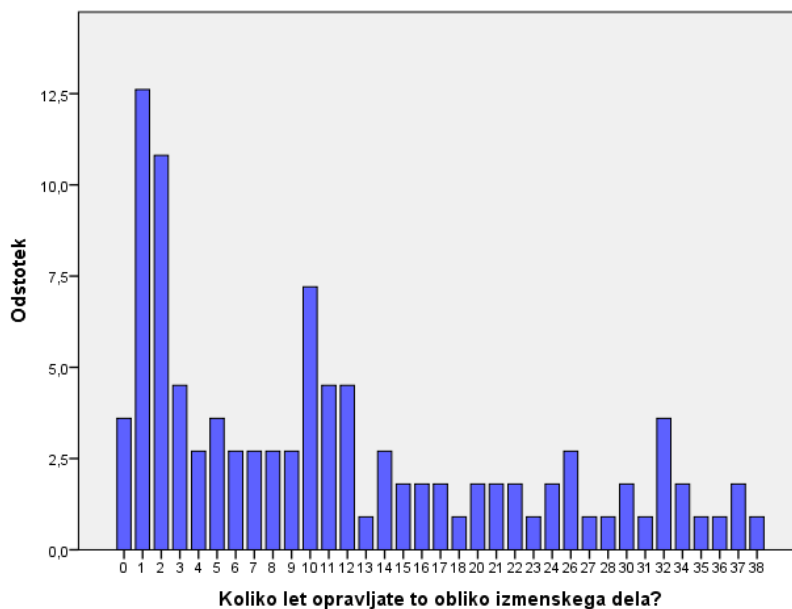
Tabela 2 prikazuje oblike izmenskega dela, ki so jih anketirani opravljali v zadnjem mesecu. Največ anketiranih je delalo tri izmene – dopoldansko, popoldansko in nočno (60,4). Nekaj anketiranih je delalo dvoizmensko delo (n = 24, 21,6 %) oziroma dvoizmensko delo z dežurstvom (n = 11, 9,9%). Nekateri anketirani so delali eno izmeno in dežurstvo (n = 9, 8,1%).

Tabela 2: Oblika izmenskega dela, ki so jo anketirani opravljali v zadnjem mesecu

		n	%
Katero obliko izmenskega dela ste opravljali v zadnjem mesecu?	Dopoldansko in popoldansko	21	18,9
	Dopoldansko, popoldansko in nočno	67	60,4
	Dopoldansko in nočno	3	2,7
	Dopoldansko in dežurstvo	9	8,1
	Dopoldansko, popoldansko in dežurstvo	11	9,9
	Skupaj	111	100

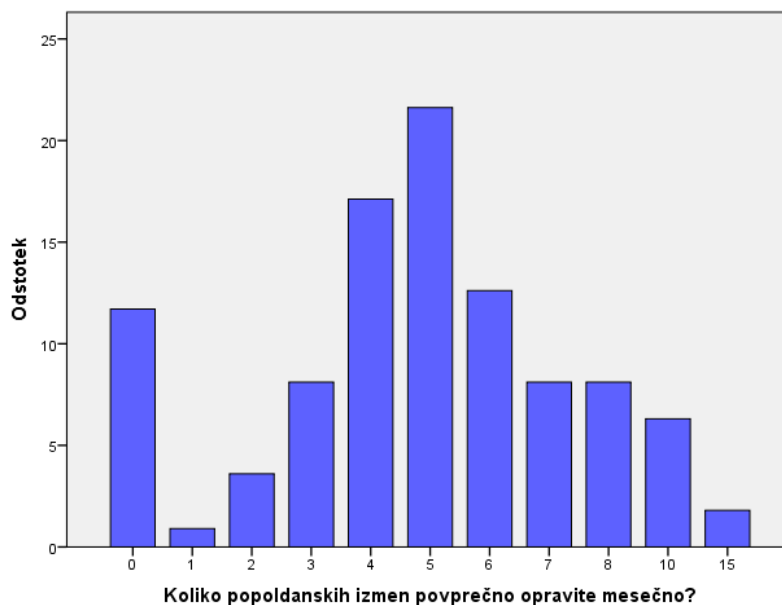
Legenda: n = število odgovorov; % = odstotni delež

Slika 5 prikazuje trajanje izmenskega dela v letih pri anketiranih. V povprečju anketirani delajo izmensko delo 12,06 let, s standardnim odklonom 10,989 let.



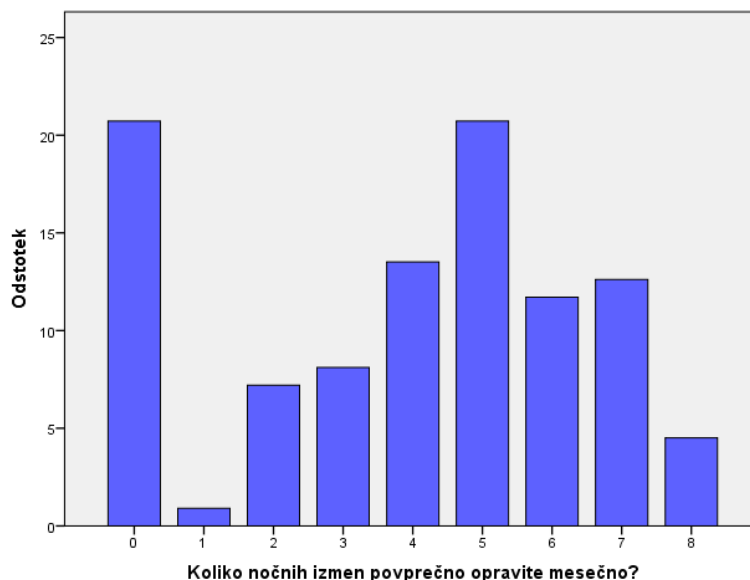
Slika 5: Trajanje izmenskega dela v letih

Slika 6 prikazuje popoldanske izmene, ki jih anketirani opravijo v enem mesecu. V povprečju anketirani delajo v popoldanski izmeni 4,96 dni (SO = 2,920).



Slika 6: Opravljene popoldanske izmene v enem mesecu

Slika 7 prikazuje nočne izmene, ki jih anketirani naredijo v enem mesecu. Povprečno anketirani delajo na nočni izmeni 3,92 dni, s standardnim odklonom 2,520 dni.



Slika 7: Opravljene nočne izmene v enem mesecu

3.3.4 Opis poteka raziskave in obdelave podatkov

Uporabljen je bil vprašalnik, ki smo ga sestavili za namen raziskave. Raziskavo smo izvedli po predhodni odobritvi dispozicije diplomskega dela pri Komisiji za diplomska in podiplomska zaključna dela na seji Senata Fakultete za zdravstvo Angele Boškin in soglasja za izvedbo raziskave Kolegija Službe zdravstvene nege in oskrbe Klinike Golnik. Raziskava je potekala od meseca maja do junija 2018. Anketirane osebe so bile seznanjene z namenom vprašalnika. Zagotovljena je bila anonimnost anketiranih oseb.

Za statistično analizo smo uporabili opisno statistiko, pri spremenljivkah smo uporabili frekvence, odstotke, najmanjšo in največjo vrednost, ter povprečno vrednost. Pri opisni statistiki smo s pomočjo pridobljenih odgovorov poskušali ugotoviti razlike med spremenljivkami. Pri tem smo uporabili statistični test, kjer smo računali p-vrednost (ANOVA). V kolikor je bila le ta višja od 0,05, smo vedeli, da statistično pomembne razlike ne obstajajo oziroma, da je verjetnost, da smo prišli do razlik v našem vzorcu zgolj naključna. Iskali smo povezavo med vsakim, izmed štirih vprašanj drugega sklopa, z izračunanim kronotipom osebe (Pearsonova korelacija).

3.4 REZULTATI

V nadaljevanju je predstavljena analiza podatkov, zbranih z anketiranjem zaposlenih v zgoraj navedenem namenskem vzorcu. Rezultati so predstavljeni glede na zastavljena raziskovalna vprašanja.

RVI: Kakšen delež medicinskih sester, ki opravlja delo v treh izmenah izraža simptome sindroma motnje spanja zaradi izmenskega dela v primerjavi z medicinskimi sestrami, ki opravljajo dvoizmensko delo?

V tabeli 3 je prikazan pojav simptomov motenj spanja pri anketiranih, zaradi izmenskega dela. V povprečju imajo anketirani manjše težave s prezgodnjim zbujanjem in nezmožnostjo nadaljnjega spanja (PV = 2,12, SO = 1,077), vendar ima od tega kar 18 anketiranih (16,2 %) velike težave. V povprečju je splošno počutje anketiranih, ko so zbudjeni, zadovoljivo (PV = 1,98, SO = 0,751), od tega se jih 6 (5,4 %) počuti zelo slabo. V povprečju bi anketirani v zadnjem mesecu malo verjetno zadremali na delu (PV = 2,01, SO = 0,815), enako malo verjetno je tudi, da bi v zadnjem mesecu zadremali za volanom, po dveh dneh, od zadnjega delovnega dneva (PV = 1,20, SO = 1,053).

Tabela 3: Pojav simptomov motenj spanja zaradi izmenskega dela

		n	%	PV	SO
Ali ste v zadnjem mesecu imeli težave s prezgodnjim zbujanjem in nato niste mogli več zaspati?	Brez težav	40	36,0	2,12	1,077
	Manjše težave	36	32,4		
	Zmerne težave	17	15,3		
	Velike težave	18	16,2		
	Skupaj	111	100,0		
Kako bi ocenili vaše splošno počutje, ko ste zbudjeni?	Odlično	26	23,4	1,98	0,751
	Zadovoljivo	67	60,4		
	Slabo	12	10,8		
	Zelo slabo	6	5,4		
	Skupaj	111	100		
Kako verjetno je bilo v zadnjem mesecu, da bi na delu zadremali?	Sploh ni verjetno	31	27,9	2,01	0,815
	Malo verjetno	53	47,7		
	Srednje verjetno	22	19,8		
	Zelo verjetno	5	4,5		
	Skupaj	111	100,0		

		n	%	PV	SO
Kako verjetno je bilo v zadnjem mesecu, da bi zadremali za volanom po dveh dnevih od zadnjega delavnega dneva?	Sploh ni verjetno	50	45,0	1,90	1,053
	Malo verjetno	35	31,5		
	Srednje verjetno	17	15,3		
	Zelo verjetno	5	4,5		
	Ne vozim	4	3,6		
	Skupaj	111	100,0		

Legenda: n = število odgovorov; % = odstotni delež; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon

Iz tabele 4 je razvidno, da za simptomi motnje spanja trpijo najbolj anketirani, ki delajo dopoldansko, popoldansko in nočno izmeno, torej troizmensko delo. Tudi pri anketiranih na dvoizmenskem delu (dopoldansko in nočno ter dopoldansko, popoldansko in dežurstvo) se pojavljajo simptomi motnje spanja. Najizrazitejši simptom je nespečnost zaradi napačne cirkadiane faze.

Tabela 4: Simptomi motnje spanja glede na izmene dela

		n	%
Nespečnost povezana s spanjem v napačni cirkadiani fazi	Dopoldansko in popoldansko delo	0	0
	Dopoldansko, popoldansko in nočno delo	11	16,4
	Dopoldansko in nočno delo	1	33,3
	Dopoldansko delo in dežurstvo	2	22,2
	Dopoldansko, popoldansko delo in dežurstvo	4	36,4
Prekomerna zaspanost oziroma utrujenost	Dopoldansko in popoldansko delo	0	0
	Dopoldansko, popoldansko in nočno delo	4	6,0
	Dopoldansko in nočno delo	0	0
	Dopoldansko delo in dežurstvo	0	0
	Dopoldansko, popoldansko delo in dežurstvo	2	18,2
Splošno slabše počutje	Dopoldansko in popoldansko delo	0	0
	Dopoldansko, popoldansko in nočno delo	3	4,5
	Dopoldansko in nočno delo	1	33,3
	Dopoldansko delo in dežurstvo	0	0
	Dopoldansko, popoldansko delo in dežurstvo	1	9,1
Zaspanost v dnevih po končanem delu	Dopoldansko in popoldansko delo	0	0
	Dopoldansko, popoldansko in nočno delo	3	4,5
	Dopoldansko in nočno delo	1	33,3
	Dopoldansko delo in dežurstvo	0	0
	Dopoldansko, popoldansko delo in dežurstvo	1	9,1

Legenda: n = število odgovorov; % = odstotni delež

Tabela 5 prikazuje razlike med motnjo spanja in vrsto izmenskega dela. Na podlagi pridobljenih podatkov iz tabele 3, smo s testom ANOVA primerjali aritmetične sredine anketiranih, ki delajo triizmensko (dopoldansko, popoldansko in nočno) dvoizmensko (dopoldansko in nočno) in dvoizmensko delo z dežurstvi (dopoldansko, popoldansko in dežurstva). Do statistično pomembnih razlik prihaja med izmenskim delom ter splošnim počutjem anketiranih ($F = 2,142$, $p = 0,045$) in izmenskim delom ter verjetnostjo, da bi anketirani dva dni, od zadnjega delavnega dneva, zaspali za volanom ($F = 2,754$, $p = 0,016$). Na podlagi rezultatov lahko trdimo, da so anketirani, ki opravljajo triizmensko delo, bolj podvrženi simptomoma motnje spanja, kot anketirani iz drugih izmenskih del.

Tabela 5: Razlike med motnjo spanja in vrsto izmenskega dela

		Vsota kvadratov	df	Povprečje kvadratov	F	p
Ali ste v zadnjem mesecu imeli težave s prezgodnjim zbujanjem in nato niste mogli več zaspali?	Med skupinami	10,166	3	1,694	1,502	0,185
	Znotraj skupin	117,311	108	1,128		
	Skupaj	127,477	111			
Kako bi ocenili vaše splošno počutje, ko ste zbudeni?	Med skupinami	6,8161	3	1,136	2,142	0,045
	Znotraj skupin	55,147	108	0,530		
	Skupaj	61,964	111			
Kako verjetno je bilo v zadnjem mesecu, da bi na delu zadremali?	Med skupinami	3,765	3	0,627	0,943	0,468
	Znotraj skupin	69,226	108	0,666		
	Skupaj	72,991	111			
Kako verjetno je bilo v zadnjem mesecu, da bi zadremali za volanom po dveh dnevih od zadnjega delavnega dneva?	Med skupinami	16,714	3	2,786	2,754	0,016
	Znotraj skupin	105,196	108	1,012		
	Skupaj	121,910	111			

Legenda: df – stopnja prostosti, F – razmerje, p – statistična značilnost ($p < 0,05$)

RV2: Kakšna je povezanost med določenim kronotipom osebe in izmenskega dela?

V nadaljevanju smo v tabeli 6 določili kronotip anketiranih. V povprečju bi anketirani vstali od 7:45-9:45, če bi lahko sami načrtovali dan ($PV = 3,23$, $SO = 0,990$). Če bi anketirani lahko sami načrtovali dan, bi v povprečju šli spat od 22:15-00:30 ($PV = 3,04$, $SO = 0,738$). Anketirani so v povprečju zjutraj zelo odvisni od budilke, če imajo določen čas prebujanja ($PV = 1,63$, $SO = 0,894$). Anketirani v povprečju z lahkoto

vstanejo, če se zbudijo sami (PV= 2,96, SO = 0,852). V povprečju anketirani občutijo rahel občutek lakote, prvo uro zatem ko se zbudijo (PV = 2,41, SO = 0,976). Anketirani se v povprečju prvih 30 minut od prebujenja počutijo utrujene (PV = 2,67, SO = 0,813). Če anketirani naslednji dan nebi imeli nobenih obveznosti, bi v povprečju odšli spat uro do dve kasneje (PV = 2,66, SO = 0,899). Če bi anketirani morali opravljati zahteven mentalni izpit, bi le tega najraje opravljali od 11:00-13:00 ure (PV = 3,23, SO = 0,839), prav tako bi v povprečju izbrali to uro za opravljanje težkega fizičnega dela (PV = 3,44, SO = 0,794). V primeru, da bi anketirani odšli spat več ur kasneje, kot običajno, bi se v povprečju zjutraj zbudili in zopet zaspali nazaj (PV = 2,35, SO = 1,241). V primeru, da bi anketirani sami izbirali urnik dela, bi v povprečju začeli delati med 8:00 in 9:00 uro (PV = 3,91, SO = 0,708). Anketirani zaradi potrebe po spanju v povprečju postanejo utrujeni od 22:15-00:45 ure (PV = 3,39, SO = 0,946). Anketirani imajo v povprečju največ energije od 10:00-17:00 ure (PV = 3,29, SO = 0,878).

Tabela 6: Določanje kronotipa anketiranih

		n	%	PV	SO
Kdaj bi vstali, če bi lahko sami načrtovali dan?	12:00-16:00	2	1,8	3,23	0,990
	11:00-12:00	6	5,4		
	9:45-11:00	10	9,0		
	7:45-9:45	43	38,7		
	6:30-7:45	46	41,4		
	5:00-6:30	4	3,6		
	Skupaj	111	100,0		
Kdaj bi šli spat, če bi lahko sami načrtovali dan?	01:45-03:00	8	7,2	3,04	0,738
	00:30-01:45	4	3,6		
	22:15-00:30	75	67,6		
	21:00-22:15	24	21,6		
	Total	111	100,0		
Do kakšne mere ste odvisni od budilke, če imate določen čas, ko se morate zjutraj zbuditi?	Zelo odvisni	70	63,1	1,63	0,894
	Dokaj odvisni	14	12,6		
	Malo odvisni	25	22,5		
	Neodvisni	2	1,8		
	Total	111	100,0		
S kakšno lahkoto vstanete, če se zbudite sami?	Z veliko težavo	8	7,2	2,96	0,852
	S težavo	18	16,2		
	Z lahkoto	55	49,5		
	Z veliko lahkoto	30	27,0		
	Skupaj	111	100,0		
Ocenite svoj občutek lakote prve ure za tem, ko se zbudite	Brez občutka lakote	23	20,7	2,41	0,976
	Rahel občutek lakote	36	32,4		
	Zmeren občutek lakote	36	32,4		
	Močan občutek lakote	16	14,4		
	Skupaj	111	100,0		

		n	%	PV	SO
Ocenite, kako utrujene se počutite v prvih 30. minutah zatem, ko se zbudite?	Zelo utrujen sem	12	10,8	2,67	0,813
	Utrujen sem	25	22,5		
	Spočit sem	62	55,9		
	Izrazito svež sem	12	10,8		
	Skupaj	111	100,0		
Kdaj bi šli spati, če naslednji dan nebi imeli nobenih obveznosti?	Več kot dve uri pozneje	11	9,9	2,66	0,899
	Eno ali dve uri pozneje	37	33,3		
	Manj kot eno uro pozneje	42	37,8		
	Ob isti uri, kot če bi imeli obveznosti	21	18,9		
	Skupaj	111	100,0		
Katero izmed ponujenih opcij bi izbrali, za opravljanje mentalno zahtevnega izpita, ki traja dve uri, da bi se na njem kar najbolj odrezali?	19:00-21:00	6	5,4	3,23	0,839
	15:00-17:00	9	8,1		
	11:00-13:00	52	46,8		
	08:00-10:00	44	39,7		
	Skupaj	111	100		
Opraviti morate dve uri težkega fizičnega dela. Katere ure bi si izbrali, da bi delo opravili?	15:00-17:00	19	17,1	3,44	0,794
	11:00-13:00	22	25,8		
	08:00-10:00	64	57,7		
	Skupaj	111	100		
Iz nekega razloga ste odšli spati več ur kasneje kot običajno, pa tudi zjutraj vam ni treba vstati ob določeni uri. Kaj od naštetega boste najverjetneje naredili?	Zbudil se bom kasneje kot običajno	44	39,6	2,35	1,241
	Zbudil se bom ob običajni uri in spet zaspal	8	7,2		
	Zbudil se bom ob običajni uri in še malo podremal	39	35,1		
	Zbudil se bom ob običajni uri in ne bom več zaspal	16	14,4		
	Skupaj	111	100		
Če bi si lahko sami izbrali urnik dela (delo bi opravljali 5 zaporednih ur in bili plačani glede na rezultate dela), kdaj bi začeli delati?	Med 17:00 in 4:00	2	1,8	3,91	0,708
	Med 9:00 in 14:00	21	18,9		
	Med 8:00 in 9:00	71	64,0		
	Med 4:00 in 8:00	17	15,3		
	Skupaj	111	100,0		
Kdaj postanete utrujeni zaradi potrebe po spanju?	02:00-03:00	7	6,3	3,39	0,946
	00:45-02:00	5	4,5		
	22:15-00:45	47	42,3		
	21:00-22:15	42	37,8		
	20:00-21:00	10	9,0		
	Skupaj	111	100,0		
V katerem delu dneva je raven vaše energije najvišja?	22:00-05:00	4	3,6	3,29	0,878
	17:00-22:00	13	11,7		
	10:00-17:00	47	42,3		
	08:00-10:00	41	36,9		
	05:00-08:00	6	5,4		
	Skupaj	111	100,0		

Legenda: n = število odgovorov; % = odstotni delež; PV = povprečna vrednost; SO = standardni odklon

Na podlagi podanih odgovorov anketiranih smo izračunali določen kronotip za vsakega anketiranega. Povprečne vrednosti seštevke so prikazane v tabeli 7. Največ anketiranih je zmerno jutranjih tipov (PV = 41,37), sledijo jim anketirani z vmesnim kronotipom (PV = 35), nato anketirani z močno jutranjim tipom (PV = 48,25), nekaj anketiranih je z zmerno večernim kronotipom (PV = 25) in le dva anketirana imata močno večeren kronotip (PV = 17).

Tabela 7: Seštevke točk za določanje kronotipa anketiranih

		n	%	PV
Določanje kronotipa anketiranih	Močno jutranji kronotip	8	7,2	48,25
	Zmerno jutranji kronotip	51	45,9	41,37
	Vmesni kronotip	46	41,4	35
	Zmerno večerni kronotip	4	3,6	25
	Močno večerni kronotip	2	1,8	17

Legenda: n = število odgovorov; % = odstotni delež; PV = povprečna vrednost

V tabeli 8 je prikazana povezanost med določenim kronotipom anketiranih in izmenskega dela. Lestvice spremenljivk so številske – vsi seštevke podanih vrednosti, na podlagi katerih smo računali določen kronotip, smo zdržili pod določeno kategorijo kronotipa (ne PV) in iskali povezavo med motnjami spanja. Do statistično pomembno povezave med močno jutranjim kronotipom in simptomi motnje spanja ne prihaja.

Ugotovili smo statistično pomembno povezavo med zmerno jutranjim kronotipom in prekomerno zaspanostjo in utrujenostjo. Povezava je pozitivna in znatna ($r = 0,287$, $p = 0,002$), kar pomeni, da anketirani z močno jutranjim tipom hitreje zadremajo na delu, kot ostali anketirani. Do statistično pomembne pozitivne in znatne povezave prihaja tudi med zmerno jutranjim kronotipom in splošnim slabšim počutjem ($r = 0,117$, $p = 0,019$) ter zmerno jutranjim kronotipom in zaspanostjo v dnevih po končanem delu ($r = 0,331$, $p = 0,002$). Anketirani z zmerno jutranjim kronotipom imajo največ težav z prekomerno zaspanostjo in utrujenostjo, splošnim slabšim počutjem in zaspanostjo v dnevih po končanem delu.

Do statistično pomembne povezave prihaja tudi med vmesni kronotipom in splošnim slabšim počutjem. Povezava je šibka in pozitivna ($r = 0,147$, $p = 0,002$), na podlagi česar lahko trdimo, da imajo anketirani z vmesnim kronotipom slabše splošno počutje.

Ugotovljena je bila tudi statistično pomembna povezava med zmerno večernim tipom in nespečnostjo povezano s spanjem v cirkadiani fazi. Povezava je srednje močna in pozitivna ($r = 0,220$, $p = 0,001$), na podlagi česar lahko sklepamo, da imajo anketirani z zmerno večernim kronotipom težave s prezgodnjim prebujanjem in nato nadaljnjim spanjem.

Med močno večernim kronotipom in simptomi motnje spanja prihaja do statistične povezave pri: prekomerno zaspanostjo in utrujenostjo ($r = 0,381$, $p = 0,001$). Na podlagi rezultatov lahko trdimo, da imajo anketirani z močno večernim kronotipom največ težav s prekomerno utrujenostjo.

Tabela 8: Povezanost med določenim kronotipom osebe in izmenskim delom

		Močno jutranji kronotip	Zmerno jutranji kronotip	Vmesni kronotip	Zmerno večerni kronotip	Močno večerni kronotip
Nespečnost povezana s spanjem v napačni cirkadiani fazi	Pearsonova korelacija	0,446	0,441	0,147**	0,220**	-0,091
	p-vrednost	0,342	0,227	0,002	0,001	0,342
	n	111	111	111	111	111
Prekomerna zaspanost oziroma utrujenost	Pearsonova korelacija	0,274	0,287**	0,211	-0,143	0,381**
	p-vrednost	0,114	0,002	0,224	0,134	0,001
	n	111	111	111	111	111
Splošno slabše počutje	Pearsonova korelacija	-0,239	0,117*	-0,143	0,378	-0,420
	p-vrednost	0,412	0,019	0,134	0,354	0,803
	n	111	111	111	111	111
Zaspanost v dnevih po končanem delu	Pearsonova korelacija	0,048	0,331**	0,231	-0,117	-0,091
	p-vrednost	0,618	0,002	0,452	0,219	0,342
	n	111	111	111	111	111

Legenda: **korelacija je statistično pomembna na nivoju 0,01; *korelacija je statistično pomembna na nivoju 0,05; n = velikost vzorca

RV3: Kakšna je povezanost med spolom, starostjo, številom let opravljanja izmenskega dela in številom otrok ter izmenskega dela?

V tabeli 9 je prikazana povezanost med starostjo, številom let opravljanja izmenskega dela in številom otrok ter simptomi motnje zaradi izmenskega dela. Ugotovljena je bila statistično pomembna povezava med številom let opravljanja izmenskega dela in nespečnostjo povezano s spanjem v napačni cirkadiani fazi ($r = 0,293$, $p = 0,002$) ter število let opravljanja izmenskega dela in slabšim splošnim počutjem ($r = 0,649$, $p = 0,006$). Na podlagi rezultatov lahko trdimo, da anketirani, ki dalj časa opravljajo izmensko delo, imajo več težav s simptomoma nespečnosti povezane s spanjem v napačni cirkadiani fazi in splošnim slabšim počutjem.

Tabela 9: Povezanost med starostjo, številom let opravljanja izmenskega dela in številom otrok ter simptomi motnje spanja zaradi izmenskega dela

		Starost	Število let opravljanja izmenskega dela	Število otrok
Nespečnost povezana s spanjem v napačni cirkadiani fazi	Pearsonova korelacija	0,175	0,293**	0,126
	p-vrednost	0,066	0,002	0,188
	n	111	111	111
Prekomerna zaspanost oziroma utrujenost	Pearsonova korelacija	-0,003	0,069	0,063
	p-vrednost	0,975	0,470	0,512
	n	111	111	111
Splošno slabše počutje	Pearsonova korelacija	0,045	0,649*	0,068
	p-vrednost	0,637	0,006	0,477
	n	111	111	111
Zaspanost v dnevih po končanem delu	Pearsonova korelacija	-0,010	0,038	-0,013
	p-vrednost	0,918	0,694	0,892
	n	111	111	111

Legenda: **korelacija je statistično pomembna na nivoju 0,01; *korelacija je statistično pomembna na nivoju 0,05; n = velikost vzorca

Tabela 10 prikazuje razlike med spolom in izmenskega dela. Na podlagi Hi kvadrat testa smo ugotovili, da do statistično pomembnih razlik prihaja med spolom in splošnim slabšim počutjem ($p = 0,013$). Ničelno hipotezo lahko ovržemo in sprejmemo nasprotno; ženske se zaradi izmenskega dela splošno slabše počutijo, kot moški.

Tabela 10: Razlike med spolom in izmenskega dela

		Spol		Vrednost	df	Statistična značilnost (2-stranska) hi-kvadrat (p)
		Moški (n)	ženski (n)			
Nespečnost povezana s spanjem v napačni cirkadiani fazi	Brez težav	10	30	5,161	6	0,523
	Manjše težave	7	29			
	Zmerne težave	3	14			
	Velike težave	3	15			
Splošno slabše počutje	Odlično	3	23	6,188	6	0,013
	Zadovoljivo	13	54			
	Slabo	5	7			
	Zelo slabo	1	4			
Prekomerna zaspanost oziroma utrujenost	Sploh ni verjetno	3	28	11,413	6	0,076
	Malo verjetno	11	42			
	Srednje verjetno	5	16			
	Zelo verjetno	3	2			
Zaspanost v dnevih po končanem delu	Sploh ni verjetno	10	44	4,633	8	0,796
	Malo verjetno	8	26			
	Srednje verjetno	2	15			
	Zelo verjetno	2	3			

Legenda: n = število odgovorov; p = statistična značilnost ($p < 0,05$), df – stopnja prostosti

3.5 RAZPRAVA

Endogeni človeški cirkadiani ritem je genetsko določen. Skoraj 24-urno nihanje povzroči osrednja (biološka) ura, ki se nahaja v SNC in ureja čas večine fizioloških in vedenjskih ciklov, med njimi tudi spanje in zbujanje. Za motnje spanja v cirkadianem ritmu so značilne vztrajne ali ponavljajoče (težave s spanjem, prekomerna zaspanost) zaradi sprememb sistema cirkadijskih ur in/ali neusklajenosti endogenega cirkadianega ritma in zunanjega okolja. Motnje spanja vključujejo motnjo faze odloženega spanja, napredno motnjo faze spanja, nereden ritem budnosti in spanja, motnjo spanja pri delu v

izmenah in motnjo časovnega zamika spanja (Zhu & Zee, 2012). Boivin in Boudreau (2014) navajata, da izmensko delo vključuje delovni urnik, ki presega običajen delovni čas (dopoldanski, 40 ur/teden). Delo se pogosto začne zelo zgodaj, teče več dni zapored, z delovnikom 12 ur in se premika med dnevno in nočno izmeno. V Evropi in Ameriki je 15-30 % odraslih delavcev, ki delajo izmensko delo, od tega delajo najmanj dve uri od 22:00-5:00 ure. Navajata, da je motnje spanja možno najti pri 2-5 % izmenskih delavcev. Individualna strpnost do izmenskega dela ostaja kompleksen problem, na katerega vpliva število zaporednih delovnih ur in izmen, čas počitka in predvidljivost delovnih ur. Zaspanost običajno poteka med nočno izmeno in je največja ob koncu noči. Slaba budnost in slaba učinkovitost se pojavita v času povečane zaspanosti in lahko resno ogrozita zdravje in varnost delavcev. Dejstvo je, da delavci, ki trpijo zaradi motenj v spanju, lahko zaspijo pri delu ali ponoči med vožnjo nazaj domov. Delo na atipičnih izmenah ima pomembne socialno-ekonomske učinke, saj vodi do povečanega tveganja nesreč, oslabitve delavcev in nevarnosti za javno varnost, zlasti ponoči (Boivin & Boudreau, 2014). Vetter in ostali (2015) navajajo, da razvrščanje delavcev po izmenah, glede na kronotip in njihov cirkadiani ritem, lahko izboljša simptome motenj spanja, v napačni cirkadiani fazi ter nespečnosti. Na podlagi izvedene raziskave v diplomskem delu, smo želeli ugotoviti kako je kronotip anketiranih povezan z motnjami spanja zaradi izmenskega dela in kateri kronotip anketiranih ima višjo toleranco do izmenskega dela.

Ugotovili smo, da ima približno tretjina anketiranih zmerne oziroma velike težave s prezgodnjim zbujanjem in nezmožnostjo ponovnega spanja, kar indicira na motnjo nespečnosti povezano s spanjem v napačni cirkadiani fazi. Barger in drugi (2012) so v raziskavi ugotovili, da je 53,2 % anketiranih, s klinično diagnozo motnje spanja, doživlja nespečnost povezano s spanjem v napačni cirkadiani fazi, ki prav tako spada med najpogostejšo motnjo spanja. Izmenski delavci zaradi menjave dnevnega in nočnega dela ne morejo spati vedno v isti cirkadiani fazi, zato pogosteje razvijejo motnjo nespečnosti. Tovrstni delavci zaradi slabe kakovosti spanja hitreje zapadejo v depresijo (Selvi, et al., 2010). Drake in drugi (2011) navajajo, da delavci, ki delajo izmensko in doživljajo motnje spanja, največkrat trpijo za stalno nespečnostjo ali prekomerno zaspanostjo, kar lahko povežemo z rezultati naše raziskave, kjer smo

ugotovili, da motnje nespečnosti povezane s spanjem v napačni cirkadiani fazi doživljajo anketirani, ki delajo troizmensko delo in dvoizmensko delo, vendar ne prihaja do statistično pomembnih razlik med ostalimi delavci.

Do statistično pomembnih razlik prihaja pri prekomerni zaspanosti (utrujenosti) in zaspanosti v dnevih po končanem delu, kjer so anketirani, ki opravljajo troizmensko delo simptomoma bolj podvrženi kot ostali anketirani. Anketiranih z omenjenima simptomoma motnje spanja je sicer v naši raziskavi malo, v raziskavi Bargerja in drugih (2012) pa je kar 23,4 % anketiranih opozorilo na nespečnost in simptome prekomerne utrujenosti. Barger in sodelavci (2012) navajajo, da je bilo v raziskavi 35,6 % anketiranih, ki bi zadremali med delom, če bi se jim izmena spremenila.

Na podlagi točkovanja, ki smo ga povzeli po Horne in Östberg (1976) smo anketirane razporedili po določenih kronotipih. Med anketiranimi prevladujejo zmerno jutranji tipi, sledijo jim vmesni kronotipi, nato močno jutranji kronotipi, zmerno večerni kronotipi in nazadnje močno večerni kronotipi. Cirkadiani upor je zelo individualen, kar lahko pripisujemo različnim kronotipom posameznikov. Kronotip modulira učinke delovnega časa. V primerjavi z večernimi kronotipi, jutranji in starejši spijo slabše in krajše ter kažejo višje stopnje cirkadiane neusklajenosti med nočnimi izmeni, medtem ko večerni kronotipi pri delovnih jutranjih spremembah občutijo več zaspanosti in cirkadianih motenj, kot jutranji kronotipi. Da bi pospešili spanec in zmanjšali neusklajenost med cirkadianami in delovnim časom, so Vetter in ostali (2015) v tovarni izvedli delovni raspored, časovno prilagojen kronotipu delavcev. Odpravili so najbolj naporne izmene za ekstremne kronotipe (jutranjo izmeno za večerne kronotipe, nočno izmeno za jutranje) in preučili, ali so se trajanje in kakovost spanja, dobro počutje, subjektivno zaznavanje stresa in zadovoljstvo s prostim časom izboljšali v tem rasporedu. Vmesni kronotipi so služili kot nadzorna skupina, ki je še vedno delala zjutraj (6: 00-14: 00), zvečer (14: 00-22: 00) in ponoči (22: 00-6: 00). Opazili so znatno povečanje trajanja in kakovosti spanja, po navedbah anketiranih, skupaj z večjimi ocenami o dobrem počutju med delovnimi dnevi (med ekstremnimi kronotipi). Na podlagi preučene literature in dobljenih rezultatih naše raziskave lahko sklepamo, da pri anketiranih prihaja do motenj spanja pri zmerno jutranjih kronotipih, ki izvajajo troizmensko delo. Zmerno jutranji

kronotipi so najbolj učinkoviti v drugem cirkadianem času kot je nočna izmena, zato prihaja do utrujenosti ali prekomerne zaspanosti podnevi, splošnega slabšega počutja in zaspanosti v dnevih po končanem delu, saj, ko pridejo iz nočnega dela, ne morejo zaspati. Ob večletnem opravljanju izmenskega dela, se lahko razvijejo motnje spanja. Pregled literature je pokazal, da so delavci, ki niso jutranji kronotipi, lahko bolj strpni do izmenskega dela (Saksvik, et al., 2011). Ugotovili smo tudi statistično pomembno povezavo med vmesnim kronotipom in nespečnostjo povezano s spanjem v napačni cirkadiani fazi. Kljub temu da so vmesni kronotipi najbolj prilagodljivi na izmensko delo, jim dolgoletno opravljanje tovrstnega dela, lahko povzroči motnje spanja oziroma nespečnost, ko končajo z določeno izmeno ali dežurstvom. Do statistično pomembne povezanosti prihaja tudi med nespečnostjo, povezano s spanjem v napačni cirkadiani fazi in zmerno večernim kronotipom anketiranih ter prekomerno utrujenostjo in močno večernim kronotipom anketiranih, kar lahko pripisujemo delu teh dveh kronotipov v dopoldanski izmeni.

Z našo raziskavo smo ugotavljali tudi statistično pomembno povezavo med spolom, starostjo, številom let opravljanja izmenskega dela, številom otrok in simptomi motnje zaradi izmenskega dela. Do statistično pomembne povezanosti prihaja med spolom in nespečnostjo, povezano s spanjem, v napačni cirkadiani fazi, kjer imajo ženske izrazitejši simptom nespečnosti, povezane s spanjem v napačni cirkadiani fazi. Do podobnega spoznanja so prišli tudi Saksvik in sodelavci (2011), ki navajajo, da so moški bolj strpni do izmenskega dela. V naši raziskavi pa smo ugotovili, da imajo tudi moški anketiranci težave z zaspanostjo v dneh, ki sledijo končanemu delu. Ugotovili smo tudi, da imajo anketirane osebe, ki dalj časa opravljajo izmensko delo, več težav s simptomom nespečnosti, povezanim s spanjem v napačni cirkadiani fazi in simptom splošnega slabšega počutja. Saksvik in drugi (2011) so v raziskavi ugotovili, da so mlajši delavci bolj tolerantni do izmenskega dela. Drugi dejavniki, ki lahko zvišujejo dovzetnost izmenskega delavca za motnje spanja, vključujejo gensko utemeljeno podvrženost za nespečnost (Drake, et al., 2011) in genetske polimorfizme, kot je gen *Per3*, ki vpliva na občutljivost za pomanjkanje spanja (Goel, 2009). Dolžina izmenskega dela premeščenega delavca lahko vpliva tudi na zmožnost prilagajanja na izmensko delo, kar občutno zmanjšuje strpnost (Barger, et al., 2012).

Na podlagi rezultatov raziskave smo ugotovili tudi statistično pomembne razlike med spolom in izmenskega dela. Ugotovili smo, da se ženske zaradi izmenskega dela splošno slabše počutijo, kot moški. Do podobnega spoznanja so prišli tudi Saksvik in sodelavci (2011), ki navajajo, da so moški bolj strpni do izmenskega dela.

Motnje nespečnosti negativno vplivajo na skoraj vse vidike dela delavca in družinskega ter socialnega življenja in so povezane z nevrološkimi spremembami (Gumenyuk, et al., 2010), vendar v naši raziskavi, tovrstne statistično pomembne povezave, nismo ugotovili.

Ulhoa in drugi (2015) so navedli, da so raziskave o metabolnih procesih vse bolj razkrile njihovo kompleksnost. Delavci, ki opravljajo izmensko delo in zamenjajo dan z nočjo, so posebej podvrženi motnjam fizioloških procesov. Pri njih se pojavlja zmanjšana proizvodnja melatonina, zaradi neprestane izpostavljenosti spreminjajoči se svetlobi v nočnih izmenah, kar ima velik vpliv na energetske metabolizem in negativno vpliva na njihovo zdravje. Zhu in Zee (2012) navajata, da je svetloba največji stimulant cirkadiane ure, vendar lahko tudi nefotični signali, kot so melatonin, socialna in telesna dejavnost, časovno določajo cirkadiane ritme. Sposobnost sinhronizacijskih sredstev za premikanje časa cirkadianih ritmov je odvisna od časa, intenzivnosti in trajanja izpostavljenosti. Učinkovito zdravljenje motnje spanja zahteva multimodalni pristop, ki uporablja načela urejenega spanja ter izogibanja močne svetlobe v neprimernem času.

Vetter in ostali navajajo (2015), da lahko časovni rasporedi, ki temeljijo na kronotipih, zmanjšajo motnje v cirkadiji in izboljšajo spanec, hkrati imajo tudi potencialne dolgoročne učinke na zdravstvene in ekonomske kazalnike, ki jih je potrebno še dodatno razjasniti.

Predlogi, ki jih lahko podamo za obvladovanje dejavnikov in povzročajo motnje spanja medicinskih sester so:

- prilagajanje delovnih izmen na določen kronotip medicinske sestre – v praksi bi bilo sicer težje izvedljivo, saj bi bilo potrebno preučevanje kronotipa pred

zaposlitvijo in med samim delom, vendar bi dolgoročno delo za medicinske sestre potekalo veliko lažje; ne bi se pojavljale motnje spanja in tudi zdravje medicinskih sester ne bi bilo ogroženo zaradi izmenskega dela; prilagajanje izmen, glede na kronotip medicinskih sester, bi lahko urejal en zaposleni, ki bi stalno spremljal počutje in izvedbo dela zaposlenih, odsotnosti (bolniški stalež, dopusti) zaposlenih, ipd; kronotip medicinskih sester bi se lahko določal na podlagi točkovanja, ki sta ga ovrednotila Horne in Östberg (1976).

- promocija zdravja – stalno ozaveščanje zaposlenih o zdravem življenjskem slogu (hrana, telovadba, tehnike sproščanja, ipd.) in vpeljevanje le tega v izmensko delo. Tudi pri izmenskem delu je potrebno pravilno prehranjevanje in spanje; oblikovala bi se lahko predavanja in delavnice o tehnikah sproščanja, ki bi medicinskim sestram pomagale pri uravnavanju spancu, tudi po nočni izmeni; država bi lahko subvencionirala ugodnosti, ki bi jih izmenski delavci lahko koristili (telesna vadba, masaže, ipd.); skrb za zdravje izmenskih delavcev je izredno pomembna; motnje spanja lahko povzročijo razne bolezni, Leung in drugi (2016) poročajo celo o tveganju za nastanek raka, v povezavi z ravno in časom izločanja melatonina.

Omejitve raziskave

Za natančno primerjavo rezultatov, dobljenih na podlagi naše raziskave, bi bilo potrebno natančneje raziskati posamezne kronotipe oseb. Naš prirejen vprašalnik, ni bil validiran, kar je lahko privedlo do napačne določitve kronotipa. Anketirani, ki so izpolnili vprašalnik, so lahko na določena vprašanja odgovorili neiskreno, kar bi lahko delno preverili, če bi anketo na istem vzorcu ponovili. Omejitev raziskave predstavlja tudi majhen, reprezentativen in neenakomerno porazdeljen vzorec. V kolikor bi v raziskavo zajeli naključno izbrane medicinske sestre iz celotne Slovenije, ki opravljajo troizmensko in dvoizmensko delo, z vključenim nočnim delom, bi na podlagi dobljenih ugotovitev, lahko sprejeli konkretne ukrepe o obvladovanju dejavnikov izmenskega dela, ki so povezani z zdravjem medicinskih sester.

4 ZAKLJUČEK

Z izvedeno raziskavo smo izpolnili namen diplomskega dela in ugotovili povezanost med jutranjim kronotipom in simptomi sindroma motnje spanja zaradi izmenskega dela pri medicinskih sestrah, ter višjo toleranco večernega kronotipa do izmenskega dela, hkrati smo ugotovili razlike, med medicinskimi sestrami, ki opravljajo trozmenko delo in tistimi, ki opravljajo eno ali dvoizmensko delo, in sicer so medicinske sestre, ki opravljajo troizmensko delo, bolj podvržene simptomom motenj spanja kot medicinske sestre na drugih izmenah. Za preprečevanje bolezni, ki nastanejo zaradi izmenskega dela, bi se moralo delo zdravstvenih delavcev prilagoditi glede na kronotip posamezne osebe. V celoti je to zelo težko izvedljivo, saj se pri delu lahko zgodijo mnogi nepredvidljivi dogodki, vendar bi lahko pri oblikovanju delovnih izmen in razporejanju dela sledili smernicam kronotipa delavcev (v našem primeru medicinskih sester).

Za načrtovanje dela bi bile potrebne nacionalne smernice, standardi in protokoli, na podlagi katerih bi se tudi kvaliteta opravljenega dela medicinskih sester lahko izboljšala, saj dolgoročno ne bi več čutile utrujenosti, oziroma bi se le-ta zmanjšala. Izboljšalo bi se splošno počutje, spanje pa bi se, kolikor bi se dalo, pomaknilo v ustrezen cirkadiani čas. S tem bi se preprečilo bolezni, ki nastanejo zaradi nezadostnega spanja in motenj spanja, dolgoročno pa bi se zmanjšali tudi stroški (bolniški stalež), povezani z odsotnostjo medicinskih sester zaradi bolezni, ki nastanejo zaradi motenj spanja.

Za nadaljnjo raziskovanje lahko kot izhodišče služijo podatki, pridobljeni z našim raziskovanjem. Ob upoštevanju omejitev, ki smo jih navedli in kombiniranim kvalitativnim in kvantitativnim raziskovanjem (opazovanje, intervju/fokusne skupine), bi področje izmenskega dela medicinskih sester v celoti raziskali. Konkretni ukrepi in spremembe, ki so potrebne, bi se lahko podale ob dobljenih rezultatih.

5 LITERATURA

Arble, D.M., Vitaterna, M.H. & Turek, F.W., 2011. Rhythmic leptin is required for weight gain from circadian desynchronized feeding in the mouse. *Plos One*, 6(9).

Barger, K.L., Ogeil, P.R., Drake, L.C., O'Brien, S.C., Ng, T.K. & Rajaratnam, M.W.S., 2012, Validation of a questionnaire to screen for shift work disorder. *Sleep*, 35(12), pp. 1693-1703.

Bilban, M., 2013. Nočno delo in vpliv na zdravje. *Razvoj in znanost*, 8(13), pp.42-54.

Boivin, D.B. & Boudreau, P., 2014. Impacts of shift work on sleep and circadian rhythms. *Pathologie Biologie*, 62(5), pp. 292-301.

Buhr, E.D., Yoo, S.H. & Takahashi, J.S., 2010. Temperature as a universal resetting cue for mammalian circadian oscillators. *Science*, 330(6002), pp. 379-385.

Chan, S. & Debono, M., (2010). Replication of cortisol circadian rhythm: new advances in hydrocortisone replacement therapy. *Archive of Therapeutic Advances in Endocrinology and Metabolism*, 1(3), pp. 129-138.

Clendon, J. & Walker, L., 2013. Nurses aged over 50 years and their experiences of shift work. *Journal of Nursing Management*, 21(7), pp. 903-913.

Costa, G., 2010. Shift work and health: Current problems and preventive actions. *Safety health Work*, 1(2), pp. 112-123.

Cuesta, M., Boudreau, P., Cermakian, N. & Boivin, D.B., 2017. Skin temperature rhythms in humans respond to changes in the timing of sleep and light. *Journal of Biology Rhythms*, 32(3), pp. 257-273.

Di Milia, L., Waage, S., Pallesen, S. & Bjorvatn, B., 2013. Shift work disorder in random population sample- Prevalence and Comorbidities. *PloS One A peer-reviewed*, 8(1).

Dolenc Grošelj, L. (2009). Vloga melatonina pri zdravljenju motenj cirkadianega ritma. In: D. Petek & N. Kopčavar Guček, eds. *Kakovostna obravnava bolnika v družinski medicini: Zbornik predavanj, 35. srečanje delovnih skupin. Ljubljana, 12. maj 2009.* Ljubljana: Zavod za razvoj družinske medicine.

Drake, C.L., Friedman, N.P., Wright, K.P. & Roth, T., 2011. Sleep reactivity and insomnia: genetic and environmental influences. *Sleep*, 34(11), pp. 79-88.

Ferreira, L.R.C., Miguel, M.A.L., De Martino, M.M.F. & Menna-Barreto, L., 2013. Circadian rhythm of wrist temperature and night shift-work. *Biological Rhythm Research*, 44(5), pp. 45-49.

Gnocchi, D. & Bruscalupi, G., 2017. Circadian rhythms and hormonal homeostasis: pathophysiological implications. *Biology*, 6(1), pp. 10-16.

Goel, N., 2009. PER3 polymorphism predicts cumulative sleep homeostatic but not neurobehavioral changes to chronic partial sleep deprivation. *Plos One*, 2(18), pp. 43-46.

Goswami, R., 2012. Shift work and its effects on social and personal life of shift workers. *Far East Journal of Psychology and Business*, 8(3), pp. 27-37.

Gumenyuk, V., Roth, T., Korzyukov, O., Jefferson, C., Kick, A., Spear, L., Tepley, N. & Drake, C.L., 2010. Shift work sleep disorder is associated with an attenuated brain response of sensory memory and an increased brain response to novelty: an ERP study. *Sleep*, 33(1), pp. 703-713.

Härmä, M., Partinen, M., Repo, R., Sorsa, M. & Siivonen, P., 2008. Effects of 6/6 and 4/8 watch system on sleepiness among bridge officers. *Chronobiology international*, 25(2), pp. 413-423.

Horne, J.A. & Östberg, O., 1976. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *International Journal of Chronobiology*, 4(2), pp. 97-100.

International council of nurses (ICN), 2007. Nurses and shift work. [pdf] International Centre of Nurses. Available at: http://www.icn.ch/images/stories/documents/publications/position_statements/Co7_Nurses_Shif_Work.pdf [Accessed 20 March 2018].

Jafari, R.A., Choobineh, A. & Daneshvar, S., 2015. Relationship between circadian rhythm amplitude and stability with sleep quality and sleepiness among shift nurses and health care nurses. *International journal of occupational safety and ergonomics*, 21(3), pp. 312-317.

Kaučič, M., 2009. *Nočno delo, njegovi vplivi in posledice, diplomsko delo*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za upravo.

Koprivnikar, M., 2018. Tudi hormoni uravnavajo spanje. *Revija za moje zdravje*, 3(12), pp. 27-29.

Korelič, T., 2017. *Vpliv nočnega in izmenskega dela na motnje spanja med izvajalci zdravstvene nege: magistrsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Kim, W., Kim, T.H., Lee, T.H, Choi, J.W. & Park, E.C., 2016. The impact of shift and night work on health related quality of life of working women: findings from the Korea Health Panel. *Health Qual Life Outcomes*, 14(162), pp. 89-95.

Lericollais, R., Gauthier, A., Bessot, N., Zouabi, A. & Davenne, D., 2013. Morning anaerobic performance is not altered by vigilance impairment. *Plos One*, 8(3), pp. 51-55.

Leung, M., Tranmer, J., Hung, E., Korsiak, J., Day, A.G. & Aronson, K.J., 2016. Shift Work, Chronotype, and Melatonin Patterns among Female Hospital Employees on Day and Night Shifts. *Cancer Epidemiol Biomarkers Preventive*, 25(5), pp. 830-833.

Martin, R., 2011. *Differences in health and well-being of night shift nurses versus day shift nurses*. Kentucky: Northern Kentucky University, College of Health Professions, Department of Advanced Nursing Studies

McLaughlin, C., Bowman, M.L., Bradley, C.L. & Mistlberger, R.E., 2008. A prospective study of seasonal variation in shift-work tolerance. *Chronobiology international*, 25(2), pp. 455-470.

Natvik, S., Bjorvatn, B., Moen, B., Mageroy, N., Siversten, B. & Pallesen, S., 2011. Personality factors related to shift work tolerance in two- and three-shift workers. *Applied ergonomics*, 42(5), pp. 719-724.

Okamoto-Mizuno, K. & Mizuno, K., 2012. Effects of thermal environment on sleep and circadian rhythm. *Journal of Physiology Anthropoly*, (31)1, pp. 31-38.

Park, S., Song, Y., Ko, G., Jhung, K., Ha, K., Lee, Y. & Kim, Y., 2016, The relationship between personality, sense and efficacy, and stress in korean teachers. *Psychiatry Investigation*, 13(5), pp. 566-570.

Ralph, M.R. & Vitaterna, H., 2010. Circadian Clocks. In: J.S. Takanashi, F.W. Turek & R.Y. Moore, eds. *Circadian Clocks. Handbook of behavioral neurobiology*. New York: Springer Science and Business Media.

Saksvik, I., Bjorvatn, B., Hetland, H., Sandal, G.M. & Pallesen, S., 2011. Individual differences in tolerance to shift work-a systematic review. *Sleep*, 15(4), pp. 221-235.

Saksvik, I., & Hetland, H., 2011. The role of personality in stress perception across different vocational types. *Journal of Employment Counselling*, 48(1), pp. 3-16.

Saksvik, I., Bjorvatn, B., Hetland, H., Mjeldheim Sandal, G., Magerøy, N., Harvey, A., Costa, G. & Pallesen, S., 2012. Personality factors predicting changes in shift work tolerance: A longitudinal study among nurses working rotating shifts. *Work & stress*, 26(2), pp. 143-160.

Scholtens, R.M., van Munster, B.C., van Kempen, M.F. & de Rooij, S.E., 2016. Physiological melatonin levels in healthy older people: A systematic review. *Journal of Psychosomatic Research*, 86(1), pp. 20-27.

Selvi, Y., Aydin, A., Boysan, M., Atli, A., Agargun, M.Y. & Besiroglu, L., 2010. Associations between chronotype, sleep quality, suicidality, and depressive symptoms in patients with major depression and healthy controls. *The Journal of Biological and Medical Rhythm Research*, 27(9), pp. 1813-1828.

Ulhoa, M.A., Marquez, E.C., Burgos, L.G.A. & Moreno, C.R.C., 2015. Shift work and endocrine disorders. *International Journal of Endocrinology*, 15(1), pp. 36-41.

Vadnjal Gruden, Z., 2009. Nočno delo, mednarodne konvencije, varstvo pri delu. In: M. Bilban & B. Pelhan, eds. *Nočno in izmensko delo*. Ljubljana: ZZZD – Slovensko zdravniško društvo, Združenje za medicino dela, prometa in športa.

Vetter, C., Fischer, D., Matera, J.L. & Roenneberg, T., 2015. Aligning work and circadian time in shift workers improves Sleep and reduces circadian disruption. *Current Biology*, 25(7), pp. 907-911.

Walker, R.J., Kribs, Z.D., Christopher, A.N., Shewach, O.R. & Wieth, M.B., 2014. Age, the Big Five, and time-of-day preference: A mediational model. *Personality and Individual Differences*, 56(14), pp. 170-174.

Willis, A.T., 2008. Investigating effort-reward imbalance and work-family conflict in relation to morningness-eveningness and shift work. *An international journal of work, health & organisations*, 22(2), pp. 125-137.

Yan-Yee Ho, F., Chan, C.S. & Nga-Sze Tang, K., 2016. Cognitive-behavioral therapy for sleep disturbances in treating posttraumatic stress disorder symptoms: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Psychology Review*, 43(16), pp. 90-102.

Yoon, C.G., Bae, K.J., Kang, M.Y. & Yoon, J.H., 2015. Is suicidal ideation linked to working hours and shift work in Korea? *Journal of Occupational Health*, 57(3), pp. 222-229.

Zhu, L. & Zee, P.C., 2012. Circadian rhythm sleep disorders. *Neurologic Clinics*, 30(4), pp. 1167-1191.

Ziherl, K., 2016. Vpliv nočnega dela na spanje in življenje. In: S. Kadivec, ed. 6. *Slovenski pnevmološki in alergološki kongres 2016. Bled, 7.-8. oktober*. Golnik: Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik, pp. 12-17.

6 PRILOGE

6.1 INSTRUMENT

VPRAŠALNIK

Spoštovani!

Moje ime je Jurej Madon. Sem absolvent Fakultete za zdravstvo Angele Boškin. Za svojo diplomsko nalogo raziskujem temo, kako izmensko delo vpliva na zdravje zdravstvenih delavcev zaposlenih v zdravstveni negi. Vprašalnik sestavljajo trije sklopi. Vljudno vas prosim, da ga izpolnite. Bodite pozorni, da odgovorite na vsa vprašanja, saj bodo le popolno izpolnjeni vprašalniki upoštevani pri obdelavi podatkov za pridobitev odgovorov na moja raziskovalna vprašanja. Prosim, da odgovarjate iskreno. Sledite vprašanjem zaporedoma in jih ne preskakujte. K že odgovorjenim vprašanjem se ne vračajte več. Vprašalnik je anonimen. Izpolnjevanje vprašalnika vam bo vzelo največ 5 minut.

Hvala za vaše sodelovanje!

Sklop 1 (obkrožite znak pred pravilno trditvijo ali napišite odgovor na črto)

Spol:

- moški
- ženski

Dopolnjena starost: _____

Status:

- samski/a
- poročen/a
- ločen/a
- vdovec/a
- izven zakonska skupnost

Število otrok, ki živijo z mano: _____

Število šoloobveznih otrok: _____

Število predšolskih otrok: _____

Število odraslih /samostojnih otrok: _____

Imam zagotovljeno varstvo otrok

o Da

o Ne

o Občasno

Stopnja izobrazbe: Srednja šola Višja/Visoka šola Magisterij/Doktorat

Katero obliko izmenskega dela ste opravljali v zadnjem mesecu?

- Dopoldansko in popoldansko
- Dopoldansko popoldansko in nočno
- Dopoldansko in nočno
- Dopoldansko in dežurstvo
- Dopoldansko popoldansko in dežurstvo

Koliko let opravljate to obliko izmenskega dela? _____

Koliko popoldanskih izmen povprečno opravite mesečno? _____

Koliko nočnih izmen povprečno opravite mesečno? _____

Sklop 2 (odgovor označite s križcem)

1. Ali ste v zadnjem mesecu imeli težave s prezgodnjim zbujanjem in nato niste mogli več zaspati?

	Brez težav
	Manjše težave
	Zmerne težave
	Velike težave

2. Kako bi ocenili vaše splošno počutje, ko ste zbudjeni?

	Odlično
	Zadovoljivo
	Slabo
	Zelo slabo

3. Kako verjetno je bilo v zadnjem mesecu, da bi na delu zadremali?

	Sploh ni bilo verjetno
	Malo verjetno
	Srednje verjetno
	Zelo verjetno

4. Kako verjetno je bilo v zadnjem mesecu, da bi zadremali za volanom po dveh dnevih od zadnjega delavnega dneva?

	Sploh ni bilo verjetno
	Malo verjetno
	Srednje verjetno
	Zelo verjetno
	Ne vozim

Sklop 3 (obkrožite številko poleg ustreznega odgovora)

1. Kdaj bi vstali, če bi lahko sami načrtovali dan?

05:00 – 06:30	5
06:30 – 07:45	4
07:45 – 09:45	3
09:45 – 11:00	2
11:00 – 12:00	1
12:00 – 16:00	0

2. Kdaj bi šli spati, če bi lahko sami načrtovali dan?

20:00 – 21:00	5
21:00 – 22:15	4
22:15 – 00:30	3
00:30 – 01:45	2
01:45 – 03:00	1
03:00 – 07:00	0

3. Do kakšne mere ste odvisni od budilke, če imate določen čas, ko se morate zjutraj zbuditi?

Neodvisni	4
Malo odvisni	3
Dokaj odvisni	2
Zelo odvisni	1

4. S kakšno lahkoto vstanete, če se zbudite sami?

Z veliko lahkoto	4
Z lahkoto	3
S težavo	2
Z veliko težavo	1

5. Ocenite svoj občutek lakote prve ure za tem, ko se zbudite.

Močan občutek lakote	4
Zmeren občutek lakote	3
Rahel občutek lakote	2
Brez občutka lakote	1

6. Ocenite, kako utrujene se počutite v prvih 30. minutah zatem, ko se zbudite?

Izrazito svež sem	4
Spočit sem	3
Utrujen sem	2
Zelo sem utrujen	1

7. Kdaj bi šli spati, če naslednji dan nebi imeli nobenih obveznosti?

Ob isti uri, kot če bi imeli obveznosti	4
Manj kot eno uro pozneje	3
Eno ali dve uri pozneje	2
Več kot dve uri pozneje	1

8. Katero izmed ponujenih opcij bi izbrali, za opravljanje mentalno zahtevnega izpita, ki traja dve uri, da bi se na njem kar najbolje odrezali?

08:00 – 10:00	4
11:00 - 13:00	3
15:00 – 17:00	2
19:00 – 21:00	1

9. Opraviti morate dve uri težkega fizičnega dela. Katere ure bi si izbrali, da bi delo opravili?

08:00 – 10:00	4
11:00 - 13:00	3
15:00 – 17:00	2
19:00 – 21:00	1

10. Iz nekega razloga ste odšli spati več ur kasneje kot običajno, pa tudi zjutraj vam ni treba vstati ob določeni uri. Kaj od naštetega boste najverjetneje naredili?

Zbudil se bom ob običajni uri in ne bom več zaspal	4
Zbudil se bom ob običajni uri in še malo podremal	3
Zbudil se bom ob običajni uri in spet zaspal	2
Zbudil se bom kasneje kot običajno	1

11. Če bi si lahko sami izbrali urnik dela (delo bi opravljali 5 zaporednih ur in bili plačani glede na rezultate dela), kdaj bi začeli delati?

Med 4:00 in 8:00	5
Med 8:00 in 9:00	4
Med 9:00 in 14:00	3

Med 14:00 in 17:00	2
Med 17:00 in 4:00	1

12. Kdaj postanete utrujeni zaradi potrebe po spanju?

20:00 – 21:00	5
21:00 – 22:15	4
22:15 – 00:45	3
00:45 – 02:00	2
02:00 – 03:00	1

13. V katerem delu dneva je raven vaše energije najvišja?

05:00 – 08:00	5
08:00 – 10:00	4
10:00 – 17:00	3
17:00 – 22:00	2
22:00 – 05:00	1

Hvala za sodelovanje!

6.2 SOGLASJE

SOGLASJE ZAVODA K RAZISKOVANJU

Zdravstveni / socialni zavod: Univerzitetna klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik, Golnik 36,
4204 Golnik

Odgovorna oseba (ime, priimek, delovno mesto): doc. dr. Saša Kadivec, prof. zdr.vzg.
pom.direktorja za področje zdravstvene nege

Odgovorna oseba za izvedbo raziskave v zavodu – kontaktna oseba za študenta/ko:

doc. dr. Saša Kadivec, prof. zdr.vzg.

tel.: 04/25 69 114 ; e-naslov: sasa.kadivec@klinika-golnik.si

Študentu/ki (ustrezno obkrožite):

- a) Dovoljujemo opravljanje raziskave v našem zavodu in uporabo imena zavoda v diplomskem delu.
- b) Dovoljujemo objavo rezultatov raziskave v člankih in prispevkih na konferencah fakultete in izven.
- c) Ne dovoljujemo izvedbe raziskave.

Etični vidik, v primeru, da raziskava vključuje paciente (navedite sklep organa v zavodu, ki je dal soglasje k izvedbi raziskave iz etičnega vidika):

Sklep organa: _____ je bil, da se navedena raziskava ne more opraviti v našem zavodu.

Kratka razlaga, zakaj raziskave ni mogoče izvesti v vašem zavodu:

Podpis odgovorne osebe in žig zavoda: _____

Kraj in datum: Golnik, 10.5.2018





SOGLASJE ZAVODA ZA RAZISKOVANJE V OKVIRU DIPLOMSKEGA DELA

Obr. 11-1/2017

Priimek in ime študenta/ke	Jurej Madon
Vpisna številka	88140124

Na Fakulteti za zdravstvo Angele Boškin, na visokošolskem strokovnem študijskem programu prve stopnje Zdravstvena nega 1, pripravljam diplomsko delo z naslovom:

Dejavniki izmenskega dela povezani z zdravjem medicinskih sester

Pod mentorstvom: Katje Vrankar, pred.

Prosim za vaše soglasje k izvedbi raziskave v zavodu (navedite naziv zavoda, organizacijsko enoto/področje):

Klinika Golnik

Metode v raziskavi (navedite izbrano metodo raziskovanja, uporabljen instrument, predvideni vzorec, zagotavljanje anonimnosti in etičnosti raziskave, terminsko izvedbo raziskave):

PREDVIDENA RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

METODE IN TEHNIKE ZBIRANJA PODATKOV

Pri raziskovanju bomo uporabili deskriptivno metodo in kvantitativni pristop raziskovanja. Raziskava bo temeljila na metodi pregleda literature in virov preučevane tematike. Za pregled virov in raziskav bomo uporabili baze podatkov: CINAHL, MEDLINE preko EBSCO HOST in GOOGLE SCHOLAR. Uporabili bomo tudi spletni brskalnik GOOGLE. Pregledali bomo strokovno literaturo v angleškem in slovenskem jeziku. Zadetke bomo iskali s ključnimi besedami v slovenščini: »vpliv izmenskega dela na zdravje«, »motnja spanja«, »izmensko delo«; ter v angleščini: »shift work disorders«, »eveningness-morningness«, »chronotype«, »sleep disorder«, »shift work nursing effect«. Uporabljena literatura ne bo starejša od desetih let, razen kjer je definicija ali spoznanje avtorja v uporabi še danes. Vse starejše vire bomo našli citirane v virih mlajših od desetih let in nato poiskali originalni starejši vir.

OPIS MERSKEGA INSTRUMENTA

Empirični del bo temeljil na deskriptivni metodi kvantitativnega raziskovanja. Za zbiranje podatkov bomo uporabili strukturirani vprašalnik zaprtega tipa. V ciljno populacijo bomo vključili medicinske sestre zaposlene na Kliniki Golnik. V populacijo bodo zajete medicinske sestre, ki opravljajo triizmensko delo in dvoizmensko delo. Na podlagi vprašalnika, ki bo razdeljen med medicinske sestre bomo zbirali podatke s tehniko anketiranja. Zbrane podatke bomo kvantitativno obdelali.

Vprašalnik bo v fizični obliki razdeljen v omenjeno skupino.

Razdeljen bo na tri sklope.

Prvi sklop vsebuje demografske podatke anketirancev in sicer spol, starost, stopnjo izobrazbe zakonski stan, število otrok ter splošni podatek, katero obliko izmenskega dela so opravljali v zadnjem mesecu, koliko časa ga že opravljajo ter koliko specifično popoldanskih in nočnih izmen opravljajo povprečno na mesec.

Drugi sklop bo sestavljen iz štirih vprašanj, povzetih po Barger et. al. (2012), s katerimi bomo ocenili pojav simptomov motenj spanja zaradi izmenskega dela. Eno vprašanje se nanaša na nespečnost povezano s spanjem v napačni cirkadiani fazi. Dve vprašanji se nanašata na prekomerno zaspanost oziroma utrujenost in splošno slabše počutje. Zadnje vprašanje je povezano s pojavljanjem zaspanosti v dnevih po končanem delu. S tem vprašanjem bomo iskali razliko med tistimi, ki kažejo simptome motnje spanja zaradi izmenskega dela in tistimi, ki so začasno prisotni zaradi drugih razlogov.

Tretji sklop sestavlja 13 vprašanj, povzetih po Horne & Östberg (1976). Omenjeni vprašalnik se še vedno uporablja za določanje kronotipa osebe. Vsako vprašanje ima en možni odgovor s predpisanim številom točk, ki se osebi pripiše za izbran odgovor. Na koncu bomo sešteli vse točke in po sledeči lestvici določili kronotip osebe. Vprašalnik je nekoliko skrajšan za naše potrebe, temu primerno je tudi prjurejena lestvica, ki je ohranila enako točkovno razmerje, kot ga ima originalna.

46 – 57	Močno jutranji kronotip
39 – 45	Zmerno jutranji kronotip
28 – 38	Vmesni kronotip
20 – 27	Zmerno jutranji kronotip
11 – 19	Močno večerni kronotip

OPIS VZORCA

Uporabili bomo namenski vzorec, ki bo zajemal vse medicinske sestre, ki delujejo na terciarnem nivoju, zaposlene na Kliniki Golnik. Pričakujemo 80% odzivno stopnjo na anketiranje. Vsi anketiranci bodo z namenom in vsebino raziskave seznanjeni in vključeni prostovoljno.

OPIS POTEKA RAZISKAVE IN OBDELAVE PODATKOV

Uporabljen bo vprašalnik, ki smo ga sestavili v namen raziskave. Raziskavo bomo izvedli po predhodni odobritvi dispozicije diplomskega dela na Komisiji za diplomska in podiplomska zaključna dela na seji Senata Fakultete za zdravstvo Angele Boškin in soglasja za izvedbo raziskave Kolegija Službe zdravstvene nege in oskrbe Klinike Golnik. Izvedli jo bomo predvidoma v mesecu aprilu in maju 2018. Anketiranci bodo seznanjeni z namenom vprašalnika. Zagotovljena bo anonimnost. Za statistično analizo bomo uporabili opisno statistiko, pri spremenljivkah bomo uporabili frekvence, odstotke, najmanjšo in največjo vrednost, ter povprečno vrednost. Pri opisni statistiki bomo s pomočjo pridobljenih odgovorov poskušali ugotoviti razlike med spremenljivkami. Pri tem bomo uporabili statistične teste, kjer bomo računali p-vrednost (t-test, Hi kvadrat, ANOVA). V kolikor bo le ta višja od 0,05, bomo vedeli, da statistično pomembne razlike ne obstajajo oziroma, da je verjetnost, da smo prišli do razlik v našem vzorcu zgolj naključna. Iskali bomo povezavo med vsakim izmed štirih vprašanj drugega sklopa z izračunanim kronotipom osebe (Pearsonova korelacija).

Priloga:

- merski instrument
- potrjena dispozicija s strani Komisije za diplomska in podiplomska zaključna dela FZAB

Podpis mentorja/ice:



Podpis študenta/ke:



Datum:

5.5.2018

Datum:

5.5.2018