



Fakulteta za zdravstvo
Jesenice
Faculty of Health Care
Jesenice

Magistrsko delo
visokošolskega strokovnega študijskega programa druge stopnje
ZDRAVSTVENA NEGA

**POVEZAVE MED ŽIVLJENJSKIM SLOGOM
IN DEJAVNIKI TVEGANJA NA DELOVNEM
MESTU S POJAVOM BOLEČINE V KRIŽU
PRI MEDICINSKIH SESTRAH NA
TRAUMATOLOŠKIH IN ORTOPEDSKIH
ODDELKIH**

**LIFESTYLE AND OCCUPATIONAL RISK
FACTORS AND THEIR CONNECTION WITH
THE OCCURRENCE OF LOW BACK PAIN
AMONG TRAUMA AND ORTHOPAEDIC
NURSES**

Mentorica: doc. dr. Joca Zurec
Somentor: mag. Miran Rems, viš. pred.

Kandidatka: Breda Saje Zupanc

Jesenice, junij, 2015

ZAHVALA

Zahvaljujem se svoji mentorici, doc. dr. Joci Zurc, za strokovno podporo in usmeritve pri nastajanju magistrskega dela.

Za pomoč se zahvaljujem somentorju, mag. Miranu Remsu, viš. pred. za strokovno podporo in usmeritve pri nastajanju magistrskega dela.

Za usmeritve pri nastajanju magistrskega dela se zahvaljujem tudi recenzentkama, izr. prof. dr. Brigiti Skela Savič in doc. dr. Ireni Grmek Košnik.

Zahvaljujem se vsem zavodom in medicinskim sestram, ki so si vzele čas in odgovorile na vprašalnik.

Predvsem pa je zahvala namenjena mojim najbližjim, ki so mi v času študija in nastajanja magistrskega dela pomagali in stali ob strani.

POVZETEK

Teoretična izhodišča: medicinske sestre so zaradi večjih fizičnih obremenitev pri delu opredeljene kot tvegana skupina za pojav bolečine v križu. Kako so dejavniki tveganja na delovnem mestu in življenjski slog povezani s pojavom bolečine v križu pri medicinskih sestrah, je manj raziskano področje.

Cilj: namen raziskave je proučiti prisotnost in vzroke za pojavnost bolečine v križu ter povezave med življenjskim slogom in dejavniki tveganja na delovnem mestu s pojavom bolečine v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih v Sloveniji.

Metoda: delo temelji na empirični kvantitativni anketni raziskovalni metodi. Raziskava je z namenskim vzorčenjem zajela 461 medicinskih sester, zaposlenih na travmatoloških in ortopedskih oddelkih. Podatke smo zbrali s strukturiranim vprašalnikom. Analiza podatkov je bila opravljena v statističnem programu SPSS z opisno statistiko, bivariantno analizo korelacij in razlik ter multiplo regresijsko analizo.

Rezultati: pojavnost bolečine v križu pri medicinskih sestrah je bila v zadnjem letu 82,35 % in narašča s starostjo ($p=0,001$), ženskim spolom ($p=0,001$), nižjo izobrazbo ($p=0,001$) in odsotnostjo z delovnega mesta ($p<0,001$). Med travmatološkimi in ortopedskimi oddelki ni razlik v pojavnosti in dejavniki tveganja za pojav bolečine v križu na delovnem mestu. Stopnja stresa ($p=0,001$), pogostost izvajanja tveganih dejavnosti ($p=0,001$), skupna delovna doba ($p=0,001$) in delovna doba trenutne zaposlitve ($p=0,001$) povečujejo pojav bolečine v križu. Gibalna aktivnost je povezana s stopnjo bolečine v križu pri pogostnosti izvajanja skupinskih vadb z aerobnimi vajami ($p=0,024$) in vajami za povečanje gibljivosti hrbtnih mišic ($p=0,002$).

Razprava: raziskava je pokazala, da je pojav bolečine v križu velik zdravstveni problem pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih v Sloveniji. Dejavniki tveganja na delovnem mestu in dejavniki življenjskega sloga pri medicinskih sestrah kažejo potrebo po promociji zdravja na delovnem mestu, s katero bi pripomogli k boljšemu telesnemu in duševnemu počutju ter posledično zmanjšanju pojavnosti bolečine v križu na delovnem mestu v zdravstveni negi.

Ključne besede: bolečina v križu, dejavniki tveganja, življenjski slog, zdravstvena nega, bolnišnica

ABSTRACT

Background: Nurses are due to increased physical strain at work identified as risk group for the occurrence of back pain. How the risk factors in the workplace and lifestyle are associated with the occurrence of back pain at nurses is less studied area.

Aim: The purpose of this research is to study the presence, the reasons for the occurrence of back pain and the links between lifestyle and risk factors in the working place with the occurrence of back pain at nurses in traumatic and orthopaedic wards in Slovenia.

Method: Study is based on empirical quantitative survey research method. The survey purposely included a sampling of 461 nurses employed in traumatic and orthopaedic wards. Data were collected with using a structured questionnaire. Data analysis was carried out in the statistical program SPSS with descriptive statistics, bi-variant analysis of correlations and differences, and multiple regression analysis.

Results: The incidence of back pain at nurses was last year 82.35% and increases with age ($p=0.001$), female gender ($p=0.001$), lower education ($p=0.001$), and absence from working place ($p<0.001$). Among trauma and orthopaedic wards there are no differences in the incidence and risk factors for the occurrence of back pain in the working place. The level of stress ($p=0.001$), frequency of risky activities ($p=0.001$), total working period ($p=0.001$) and period of current employment ($p=0.001$) increase the occurrence of back pain. Physical activity is related to the degree of back pain in the performing frequency of group workouts with aerobic exercises ($p=0.024$) and exercises for increasing flexibility of back muscles ($p=0.002$).

Discussion: Research has shown that the occurrence of back pain is a great health problem at nurses in traumatic and orthopaedic wards in Slovenia. Risk factors in the working place and lifestyle factors at nurses show the need for health promotion in the working place. The health promotion itself could help to increase better physical and mental well-being and, consequently, reduce the incidence of back pain in the working place in health care.

Keywords: back pain, risk factors, lifestyle, health care, hospital

KAZALO

1 UVOD	1
2 TEORETIČNI DEL	4
2.1 OPREDELITEV BOLEČINE V KRIŽU	4
2.1.1 Pojavnost bolečine v križu pri zdravstvenem osebju	5
2.2 DEJAVNIKI TVEGANJA ZA NASTANEK BOLEČINE V KRIŽU	10
2.2.1 Dejavniki tveganja za nastanek bolečine v križu na delovnem mestu	11
2.2.2 Nezdrav življenjski slog kot dejavnik tveganja za pojav bolečine v križu	13
2.3 PREPREČEVANJE POJAVNOSTI BOLEČINE V KRIŽU PRI OSEBJU V ZDRAVSTVENI NEGI	19
2.3.1 Preprečevanje bolečine v križu pri delu v zdravstveni negi	21
2.3.2 Promocija zdravega načina življenja	26
3 EMPIRIČNI DEL	30
3.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA	30
3.2 RAZISKOVALNE HIPOTEZE	30
3.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA	31
3.3.1 Metode in tehnike zbiranja podatkov	31
3.3.2 Opis spremenljivk in merskega instrumenta	32
3.3.3 Opis vzorca	38
3.3.4 Opis poteka raziskave in obdelave podatkov	42
3.4 REZULTATI	43
3.4.1 Pojavnost bolečine v križu in razlike v pojavnosti glede na socialno- demografske dejavnike pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih	43
3.4.2 Dejavniki pojavnosti in stopnje bolečine v križu	44
3.4.2.1 Dejavniki pojavnosti in stopnje bolečine v križu na delovnem mestu	44
3.4.2.2 Delež življenjskega sloga medicinskih sester pri pojasnjevanju pojavnosti in stopnji bolečine v križu	50
3.4.3 Mnenje medicinskih sester o načinih preprečevanja bolečine v križu pri delu v zdravstveni negi	53

3.4.4 Delež dejavnikov tveganja na delovnem mestu in življenjskega sloga pri pojasnjevanju pojavnosti bolečine križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih	56
3.5 RAZPRAVA	57
5 LITERATURA	75
6 PRILOGE	
6.1 INŠTRUMENT	
6.1.1 Vprašalnik	

KAZALO TABEL

Tabela 1: Prikaz ključnih ugotovitev pregleda tujih raziskav o prisotnosti pojava bolečine v križu pri medicinskih sestrah.	5
Tabela 2: Prikaz ključnih ugotovitev pregleda slovenskih raziskav o prisotnosti pojava bolečine v križu pri medicinskih sestrah.	8
Tabela 3: Cronbachov koeficient za sklop trditev izvajanja tveganih dejavnosti, pogoji, ob katerih se pojavi bolečina in stališča zaposlenih do odgovornosti delodajalca (pilotna študija)	33
Tabela 4: Spearmanov koeficient korelacije rangov za sklop trditev izvajanja tveganih dejavnosti.....	35
Tabela 5: Delež pojasnjene variance - analiza glavnih komponent za sklop trditev izvajanja tveganih dejavnosti.....	36
Tabela 6: Komponentna struktura - analiza glavnih komponent za sklop trditev izvajanja tveganih dejavnosti	37
Tabela 7: Pogoji, ob katerih se pojavi bolečina v križu.....	37
Tabela 8: Stališča zaposlenih do odgovornosti delodajalca	38
Tabela 9: Pojavnost in stopnja bolečine v križu na celotnem vzorcu.....	43
Tabela 10: Povezanost pojavnosti in stopnje bolečine v križu s starostjo, spolom, izobrazbo in odsotnostjo z delovnega mesta	43
Tabela 11: Pojavnost in stopnja bolečine v križu pri medicinskih sestrah glede na oddelek	44
Tabela 12: Pogoji, ob katerih se pojavi bolečina v križu.....	44
Tabela 13: Obravnavanje pojavnosti bolečine v križu	45
Tabela 14: Odsotnost z delovnega mesta glede na način opravljanja dela.....	46
Tabela 15: Izvajanje tveganih dejavnosti	47
Tabela 16: Pomoč pri izvajanju tveganih dejavnosti.....	47
Tabela 17: Povezanost pojavnosti in stopnje bolečine v križu z izvajanjem tveganih dejavnosti in pomoči pri delu	48
Tabela 18: Povezanost pojavnosti bolečine v križu z delovno dobo	49
Tabela 19: Povezanost pojavnosti in stopnje bolečine v križu z obliko dela	49
Tabela 20: Povezanost pojavnosti in stopnje bolečine v križu s stopnjo stresa	50

Tabela 21: Povezanost pojavnosti in stopnje bolečine v križu z indeksom telesne mase	50
Tabela 22: Povezanost pojavnosti in stopnje bolečine v križu s kajenjem.....	51
Tabela 23: Povezanost pojavnosti in stopnje bolečine v križu z vrsto gibalnih vaj	52
Tabela 24: Povezanost pojavnosti in stopnje bolečine v križu z gibalno aktivnostjo	53
Tabela 25: Povezanost pojavnosti in stopnje bolečine v križu z izobraževanjem s področja pravilnega dvigovanja in premeščanja bremen	56
Tabela 26: Vpliv dejavnikov tveganja na pojavnost in stopnjo bolečine v križu - regresijska analiza.....	56

KAZALO SLIK

Slika 1: Izobrazba medicinskih sester	40
Slika 2: Skupna leta delovne dobe.....	40
Slika 3: Delovna doba na kliniki trenutne zaposlitve	41
Slika 4: Oblika dela	41
Slika 5: Odsotnost z delovnega mesta v zadnjem letu zaradi bolečin v križu.....	45
Slika 6: Prvi pojav bolečine v križu	46
Slika 7: Pogostost ukvarjanja z gibalno aktivnostjo	51
Slika 8: Tedensko ukvarjanje z gibalno aktivnostjo	52
Slika 9: Seznanjenost in usposobljenost.....	53
Slika 10: Pogostost prejemanja informacij zaščite in preprečevanja bolečine v križu na trenutnem delovnem mestu.....	54
Slika 11: Dodatne informacije o pravilnem ravnanju z bremenimi.....	55

Seznam krajšav

KIMDPŠ	Klinični inštitut za medicino, dela, prometa in športa
IVZ	Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije
SLIC	Evropska inšpekcijska in komunikacijska kampanja
UKC	Univerzitetni Klinični center
SURS	Statistični urad Republike Slovenije
MDDSZ	Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti
SZO	Svetovna zdravstvena organizacija

1 UVOD

Zdravje je vrednota, ki jo ljudje v javnomnenjskih raziskavah vselej postavljajo na prvo mesto. Je prvi pogoj za kakovost življenja in blaginjo posameznika. Zdravje ljudi odločilno vpliva na delovne sposobnosti in delavnost, zato je zadovoljivo zdravje posameznika in skupnosti tudi javni interes (Česen, 2006).

Kostno mišična obolenja so najpogostejše z delom povezane težave v Evropi. Skoraj 24 % delavcev iz Evropske unije poroča o bolečinah v hrbtenici (Klinični inštitut za medicino, dela, prometa in športa (KIMDPŠ), 2013). Bolečine v hrbtenici povzročijo in poslabšajo predvsem delo in vplive neposrednega okolja, v katerem se opravlja delo. Vse več delodajalcev se zaveda povezave med življenjskimi navadami, dobrim zdravjem, manjšo odsotnostjo z dela, nižjimi stroški za zdravljenje, učinkovitostjo dela in produktivnostjo, zato se je povečalo zanimanje za promocijo zdravja pri delu (ibid.).

Zaradi gibalnih omejitev, dolgotrajnih bolečin in bolezenskih sprememb na hrbtenici so zaposleni v zdravstveni negi dodatno obremenjeni in izpostavljeni riziku nastanka poškodb (Par, 2010). Povsod po svetu so težave s hrbtenico, ki nastanejo zaradi dvigovanja bremen, med glavnimi razlogi za bolniške izostanke. So tudi najpogostejši razlog za invalidske upokojitve druge in tretje kategorije. Za delodajalca to pomeni veliko organizacijsko in finančno obremenitev, za delavca pa predvsem slabšo plačo in nižjo kakovost življenja (Teržan Žebovec, 2005).

Bolečino v križu štejemo za najpogostejši razlog za bolniško odsotnost z dela pri populaciji mlajši od 45 let ter kot drugi najpogostejši razlog za obisk pri zdravniku (Urdih Lazar, 2011), zato se je potrebno zavedati, da bolečina v križu vodi v neustrezno ravnanje s pacienti kot tudi v absentizem na delovnem mestu in s tem v organizacijske težave v zdravstvu (Carta et al., 2010).

Bolečina v križu je eden izmed najpogostejših bolezenskih simptomov (Vengust, 2009). Choobineh s sodelavci (2006) poroča, da je bolečina v križu najbolj pogosto kostno mišično obolenje, za katerim zbolijo 54,9 % populacije. Bolezni kostno mišičnega sistema so glavna diagnoza pri tretjini novih invalidnosti, vendar zaposleni s temi okvarami

ostajajo še vedno na delovnem mestu vsaj delno aktivni (Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije (IVZ), 2007).

S prezentizmom označujemo vedenje delavcev, ki prihajajo na svoje delovno mesto kljub slabemu počutju ali celo z obolenji ter kakimi drugimi motečimi dejavniki iz svojega osebnega življenja in zaradi katerih svojega dela ne opravljajo tako učinkovito, kot bi ga lahko (Levin-Epstein, 2005).

Čeprav je težko določiti strokovno kategorijo, ki predstavlja največja tveganja za pojav bolečine v križu, je bolj ali manj gotovo, da so zaposleni v zdravstvu vodilni v tem pogledu (Evropska inšpekcijska in komunikacijska kampanja (SLIC), 2007). Karahan s sodelavci (2009) v raziskavi potrjuje, da imajo medicinske sestre najvišjo prevalenco pojava bolečine v križu v primerjavi z zdravniki, fizioterapevti, administrativnim osebjem, bolničarji in prostovoljci ter so zato med najbolj ogroženimi poklici v zdravstvu za pojav bolečine v križu.

Pogosto je težko določiti izvor okvar spodnjega dela hrbta, saj imajo navadno več vzrokov (SLIC, 2007). Zato bomo v magistrskem delu govorili le o določenih dejavnikih tveganja, ki so povezani z življenjskim slogom (starost, spol, kajenje, gibalna aktivnost, prekomerna telesna teža) in dejavnikih pojava bolečine v križu na delovnem mestu (trajanje delovne dobe, delovno mesto, stopnja izobrazbe, znanje o ergonomiji in ustreznih tehnikah, obseg dela, stres, izvajanje tveganih dejavnosti, oblika dela) pri medicinskih sestrah.

Pri večini bolnikov bolečina v križu izzveni sama po sebi v krajšem času. Pri tistih posameznikih, kjer težave povzročajo izostanek iz dela, je potrebno doseči dober nadzor bolečine, čim krajšo odsotnost z dela in izboljšanje funkcionalnih sposobnosti (Kert, 2012). Posledice bolečine v križu so v bolnišničnem okolju pomembne tudi za delovne skupine, saj pomenijo večje delovne obremenitve za preostale zaposlene, ki prevzemajo delo bolniško odsotnih (Pompeii et al., 2010). Socialne in finančne posledice, ki so povezane z bolečino v križu, so velike. Številni postanejo invalidi za vse življenje. Delodajalci morajo nadomestiti bolne delavce. Takšne situacije ustvarjajo konflikte in stres na delovnem mestu. Posledice povzročijo velike stroške za delavca, njegovega delodajalca in družbo v celoti (SLIC, 2007), zato je pomembno, da so programi

usposabljanja o ergonomiji sestavni del izobraževanj pri preprečevanju bolečin v križu in poškodb pri zdravstvenih delavcih, predvsem pri medicinskih sestrah (Jaromi et al., 2012). Novejši koncepti promocije zdravja na delovnem mestu uvajajo vsestranski pristop, ki vključuje delavca in organizacijo; vplivati želijo na spremembo obnašanja v kombinaciji z izboljšanimi delovnimi razmerami in okolji (KIMDPŠ, 2013).

Po pregledu literature smo ugotovili, da življenjski slog ter dejavniki tveganja na delovnem mestu s pojavom bolečine v križu niso bili velikokrat predmet raziskovanj pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih v Sloveniji, torej v slovenskem prostoru. Z raziskovanjem življenjskega sloga in dejavnikov tveganja na delovnem mestu smo želeli dobiti vpogled, kako medicinske sestre na ortopedskih in travmatoloških oddelkih skrbijo za kakovosten življenjski slog in ohranjanje zdravih življenjskih navad v povezavi z dejavniki tveganja za nastanek bolečine v križu na delovnem mestu in z možnostjo preprečevanja le-teh.

2 TEORETIČNI DEL

2.1 OPREDELITEV BOLEČINE V KRIŽU

Hrbtenico sestavlja 33 vretenc razdeljenih v 5 regij (vrat, srednji del hrbta, spodnji del hrbta, križnica, trtica) (Kelc Kljaič, 2012) in medvretenčnih ploščic, ki delujejo kot blažilci (Vengust, 2009). 5 križnih (sakralnih) in 4 trtična (kokcigealna) vretenca so zraščena med seboj, druga na drugo. Ostalih 16 vretenc ni, med njimi je 7 vratnih (cervikalnih) vretenc, ki omogočajo obračanje glave, na 12 prsnih (torakalnih) vretenc so obešena rebra, 5 ledvenih (lumbalnih) je največjih. Medvretenčna ploščica se je sposobna upirati velikim fiziološkim obremenitvam, ki jim je izpostavljena ob pokončni hoji človeka. Diski dosegajo tudi do desetkratne obremenitve, ki nastanejo pri teku, dvigovanju bremen, manjše so obremenitve pri sedenju brez opore. Najmanj je hrbtenica obremenjena pri stoji, sedenju in ležanju (ibid.).

Ledveno hrbtenico sestavlja pet vretenc, ki jih označujejo z oznakami L1 do L5. So največja med vsemi vretenci, vendar jih to žal ne varuje pred poškodbami, utrujenostjo in neravnovesjem (Wharton Browning, 2008). Ledvena hrbtenica je podvržena degenerativnim procesom, ki se pričnejo že po puberteti.

Večinoma je bolečina v križu epizodna, zmerne jakosti in kratkega trajanja (Vengust, 2009). Pri 90 % ljudi mine v dveh do treh tednih (Krčevski Škvarč, 2009). Mišično-vezivna bolečina je ostra, pekoča in se širi v spodnje okončine, praviloma le do kolen. (Vengust, 2009). Značilen je ledveni usek (lumbago). Težave lahko sproži prepih, mraz, preobremenjene mišice, pa tudi stres. Mišice vzpostavijo neke vrste bolečo zaščitno napetost. Bolečine čez štiri do šest tednov izginejo. Najhujša je bolečina v križu zaradi poškodbe, a k sreči je tudi najredkejša (Frobose, 2011).

Bolečina v križu, ki se v nekaj tednih razširi v eno ali obe spodnji okončini po poteku ishialgičnega živca (ishialgija), se nadaljuje v pojav senzoričnih in motoričnih nevroloških simptomov. Po pojavu pareze pogosto popusti bolečina v križu kot tudi bolečina v spodnji okončini. Bolečina pri herniji (zdrs medvretenčne ploščice, ki povzroča bolečino v ledveni hrbtenici in se širi po zadnji strani noge pod kolenom navzdol) je intenzivnejša pri napenjanju (Vengust, 2009). Bolečina v križu se

najpogosteje pojavlja v dolgotrajnem prisilnem položaju (32 %), stoječem položaju (21 %), priklonu (19 %), dviganju bolnikov (18 %) in dviganju predmetov (9 %) (Fortuna Kersnič, 2003).

2.1.1 Pojavnost bolečine v križu pri zdravstvenem osebju

Rezultati tretje evropske raziskave o delovnih pogojih izvedene leta 2000 so potrdili, da ima 33 % evropskih delavcev bolečine v križu. 53 % zdravstvenih delavcev je poročalo o bolečini v križu ob naporih. 32,5 % zaposlenih v zdravstvenem sektorju se je pritoževalo nad težavami s hrbtom (SLIC, 2007).

Številne slovenske in mednarodne raziskave potrjujejo procentualno visoko prisotnost bolečine v križu pri medicinskih sestrah in sicer povprečno od 21 % medicinskih sester v bolnišnici v Južni Koreji, ki je imelo konstantno bolečino v križu (June Cho, 2011) do 90,3 % medicinskih sester v UKC Maribor, ki je že čutilo bolečino v križu (Stričević et al., 2012). V sistematični pregledni raziskavi Zurec (2012) je bila z meta-analizo na vzorcu 8 raziskav ugotovljena povprečna prisotnost bolečine v križu pri zdravstvenem osebju 61,58 %, od najnižje 40 % v Južni Afriki do najvišje 77 % v Turčiji.

V tabeli 1 in 2 so prikazane ključne ugotovitve tujih in slovenskih raziskav o prisotnosti bolečine v križu pri medicinskih sestrah.

Tabela 1: Prikaz ključnih ugotovitev pregleda tujih raziskav o prisotnosti pojava bolečine v križu pri medicinskih sestrah.

Študija	Vzorec	Pojavnost bolečine v križu
Alexopoulos s sodelavci (2011)	Splošne bolnišnice na Peloponezu-Grčija Anketa 350 MS Povprečna starost 37,95 let.	MS: 23 % kronična bolečina
Cameron s sodelavci (2008)	Bolnišnice Ontario-Kanada Opisna terenska raziskava, anketa, intervju 303 DMS Povprečna starost 51,55 let PDD na TDM 20,84 let	DMS: 57 %

Študija	Vzorec	Pojavnost bolečine v križu
Fabunmi s sodelavci (2008)	Bolnišnica Ibadan- Nigerija Anketa 214 MS Starostna doba med 20-60 let	MS: 78 %
June in Cho (2011)	Južnokorejske bolnišnice Anketa 1345 MS v enotah intenzivne nege Povprečna starost 27,2 let PDD na TDM 3-4 let	MS: 90 % (enkrat na mesec) 21 % konstantna bolečina 40 % enkrat tedensko 27 % enkrat na mesec
Karahan (2009)	6 bolnišnic, 4 turška mesta Anketa 1600 zaposlenih (MS, zdravniki, fizioterapevti, prostovoljci, negovalci in administrativno osebje) v zdravstveni negi Povprečna starost 28+/-5 let PDD na TDM od 3,5+/-2,9 let	Skupaj: 65,8 % MS: 77 %
Karahan in Bayraktar (2013)	4 bolnišnice v Bolu – Turčija Anketa pred in po treh mesecih teoretičnega in praktičnega usposabljanja 60 MS Povprečna starost 26-35 let	MS: 85 % 65 % MS v zadnjem letu 96,1 % je že doživelo akutno bolečino
Lin s sodelavci (2012)	Bolnišnica v Tajvanu Anketa 217 DMS Povprečna starost 31,2 let PDD na TDM 7,3 let	DMS: 82,03 % 43,52 % trenutna bolečina (najmanj 7 dni)
Naidoo in Coopoo (2007)	Lokalna bolnišnica v Kwazulu Natal v Nigeriji Anketa in fitnes testi (mišična moč, aerobna zmogljivost, odstotek telesne maščobe in ITM) 107 MS Povprečna starost 37 let	MS: 55 %
Roupa s sodelavci (2006)	2 glavni državni bolnišnici v Grčiji Anketa 120 MS (kirurgija, patologija, ortopedija in intenzivna nega) Povprečna starost 30 let	MS: 66 %
Serranheira s sodelavci (2012).	Portugalske bolnišnice Spletno anketiranje 2140 MS Povprečna starost 37,8 +/-9,5 let	MS: 60,6 % (v zadnjih 12 mesecih)
Sikiru in Shmaila (2009)	Etiopijska in nigerijska bolnišnica Anketa 508 MS Povprečna starost 33,69 +/- 8,83 let	MS: 70,87 %
Yip (2004)	9 okrajnih bolnišnic v Hong Kongu Anketa 377 DMS Povprečna starost 31 let	DMS: 40,6 % v zadnjih 12 mesecih 56 % poročila o novih bolečinah

MS = medicinska sestra; SMS = srednja medicinska sestra; DMS = diplomirana medicinska sestra; PDD= povprečna delovna doba; TDM= trenutno delovno mesto

V tabeli 1 vidimo, da različni avtorji poročajo o pojavnosti bolečine v križu. Sikiru in Shmaila (2009) poročata o 70,87 % pojavnosti bolečine v križu pri medicinskih sestrah v bolnišnici v Afriki. Fabunmi s sodelavci (2008) v Nigeriji ugotovi prisotnost bolečine v križu pri medicinskih sestrah v 78 %, Naidoo in Coopoo (2007) poročata o 55 % prisotnosti bolečine v križu pri medicinskih sestrah v lokalni bolnišnici v Kwazulu Natal. Karahan s sodelavci (2009) med 1600 zaposlenimi v šestih turških bolnišnicah dobi rezultate, da 77 % medicinskih sester poroča o bolečinah v križu. Portugalska raziskava, ki je bila narejena na Portugalskem, je pokazala, da je v zadnjih 12 mesecih občutilo bolečino v križu 60,6 % diplomiranih medicinskih sester (Serranheira et al., 2012). Študija Yip (2001), ki je bila narejena v Hong Kongu med 377 medicinskimi sestrami v šestih okrajnih bolnišnicah, je dobila rezultate, kjer 153 (40,6 %) medicinskih sester poroča, da ima prisotnost bolečine v križu v zadnjih 12 mesecih, 56 % medicinskih sester poroča o novih bolečinah v križu. V grški raziskavi splošnih bolnišnic na Peloponezu 23 % vseh zaposlenih medicinskih sester poroča o kronični bolečini v križu, medtem ko občuti bolečino v križu 42 % medicinskih sester (Alexopoulos et al., 2011). Cameron s sodelavci (2008) v 57 % prikazuje težave medicinskih sester z bolečinami v križu, ki so se pojavile večkrat na leto. June in Cho (2011) sta v raziskavi, ki je bila narejena v Južni Koreji, dobila rezultate, da je 90 % medicinskih sester že imelo bolečine v križu vsaj enkrat na mesec, od tega jih je 21 % imelo bolečino konstantno, 40 % enkrat tedensko in 27 % enkrat na mesec. Prikazala sta najvišjo stopnjo razširjenosti bolečine v križu pri medicinskih sestrah, ki so zaposlene v enotah intenzivne nege od 2 do 4 let. Karahan in Bayraktar (2013) sta v raziskavi, ki je bila narejena v štirih bolnišnicah v Turčiji na vzorcu 60 medicinskih sester, prikazala, da je 85 % medicinskih sester poročalo o bolečinah v križu. 43,3 % medicinskih sester je delalo v bolnišnici manj kot 5 let. 65 % medicinskih sester je v preteklem letu doživelo bolečino v križu. Skoraj vse medicinske sestre (96,1 %) so doživele akutno bolečino v križu. Raziskava Lin s sodelavci (2012), narejena v bolnišnici v Tajvanu med diplomiranimi medicinskimi sestrami, kaže na pojav bolečine v križu v 82,03 % in trenutno bolečino v križu pri 43,52 % diplomiranih medicinskih sestrah, kjer bolečina v križu traja najmanj 7 dni. Med 217 anketiranci je 178 (43,52 %) medicinskih sester poročalo, da imajo bolečine v križu. Študija je pokazala, da so izkušene medicinske

sestre z daljšo delovno dobo imele manj hude bolečine v križu in s tem boljše rezultate pri obvladovanju le-te v primerjavi z neizkušenimi.

Tabela 2: Prikaz ključnih ugotovitev pregleda slovenskih raziskav o prisotnosti pojava bolečine v križu pri medicinskih sestrah.

Študija	Vzorec	Pojavnost bolečine v križu
Fortuna in Kersnič (2003)	Operacijski blok UKC Ljubljana Anketa 52 operacijskih MS Povprečna starost 37,51 let	MS: 31 % enkrat mesečno 19 % enkrat tedensko 10 % enkrat dnevno 6 % večkrat dnevno.
Markovič s sodelavci (2007)	7 domov za starejše občane Anketa 168 SMS in DMS Starostno obdobje od 31-50 let	Skupaj: 43,3 % SMS: 95,5 % DMS: 41 %
Par (2010)	11 domov za starejše občane Anketa 268 SMS in DMS	Skupaj: 90 % SMS: 84 % DMS: 75 %
Primožič in Turk (2008)	Klinika za ginekologijo in porodništvo UKC Maribor Anketa 108 MS	MS: 73,79 % 47,22 % trenutna prisotnost bolečine v križu
Stričević s sodelavci (2012)	UKC Maribor Anketa 575 MS Povprečna starost 37,5+/- 8,9 let	MS: 90,3 % 80 % večkrat 9,7 % ni navedlo bolečin

MS = medicinska sestra; SMS = srednja medicinska sestra; DMS = diplomirana medicinska sestra;
UKC= Univerzitetni klinični center

Pregled literature (tabela 2) je pokazal, da imajo tudi zaposleni v zdravstvu v Sloveniji podobne težave z bolečinami v križu kot njihovi kolegi po svetu. V raziskavi, v kateri so dijaki Srednje zdravstvene šole Celje proučevali fizične obremenitve srednjih in diplomiranih medicinskih sester v sedmih domovih za starejše občane, je največji odstotek srednjih in diplomiranih medicinskih sester zaradi fizične preobremenjenosti čutilo nelagodje in utrujenost v vratnem in ledvenem delu hrbtenice. V ledvenem delu hrbtenice je čutilo utrujenost 43,3 % srednjih in diplomiranih medicinskih sester. Najpogosteje so se bolečine v križu pojavile po 5 do 10 letih opravljanja zdravstvenega poklica. Bolečine v križu je v zadnjem letu imelo 95,5 % srednjih medicinskih sester ter 41 % diplomiranih medicinskih sester (Markovič et al., 2007). V raziskavi Fortuna in Kersnič (2003) je 31 % operacijskih medicinskih sester občutilo bolečino v križu enkrat mesečno, 19 % enkrat tedensko, 10 % enkrat dnevno, 6 % jih je občutilo bolečine večkrat dnevno. Stričević s sodelavci (2012) v Univerzitetnem kliničnem centru (UKC)

Maribor ugotavlja, da srednje in diplomirane medicinske sestre v veliki večini izražajo pojavnost bolečine v križu. 90,3 % jih je že čutilo bolečino v križu, od tega 80 % večkrat, le 9,7 % srednjih in diplomiranih medicinskih sester pa težav z bolečino v križu ni navedlo. Par (2010) na vzorcu 268 srednjih in diplomiranih medicinskih sester navaja, da so bolečine v križu prisotne v 90 % (84 % srednje in 75 % diplomirane medicinske sestre). Primožič in Turk (2008) sta anketirala 108 medicinskih sester Klinike za ginekologijo in porodništvo v UKC Maribor in dobila rezultate, da je bolečina v križu pogosta pri 73,79 % medicinskih sestrah.

Prikaz ključnih ugotovitev tujih in slovenskih raziskav o prisotnosti pojava bolečine v križu pri medicinskih sestrah dokazujejo, da je bolečina v križu pomemben zdravstveni problem.

Starost in število let na delovnem mestu sta povezana s pojavom bolečine v križu. Študija je pokazala, da so izkušene medicinske sestre z daljšo delovno dobo imele manj hude bolečine v križu in s tem boljše rezultate pri obvladovanju le-teh v primerjavi z neizkušenimi (Lin et al., 2012). Primožič in Turk (2008) v raziskavi dobila rezultate, da je najpogosteje prisotna bolečina v križu pri medicinskih sestrah v starosti od 40 do 49 let (81,39 %), medtem ko raziskava Stričević (2010) poda rezultate, da je delovna doba 19 let in več statistično pomemben pokazatelj težav s hrbtenico. Vidimo lahko, da se bolečina v križu pojavi v prvih 5 do 10 letih dela, kar kažejo različni avtorji (Markovič et al., 2007; Par, 2010; Fortuna Kersnič, 2003), medtem ko je pri medicinskih sestrah v enotah intenzivne nege pojavnost bolečine v križu polovico zgodnejša, 2-4 leta po nastopu dela (43,52 %) (June Cho, 2011).

Pojav bolečine v križu je povezan tudi z izobrazbo in spolom zaposlenih (Roupa et al., 2006; Nabe-Nilsen et al., 2008; Karahan, et al., 2009). Sikiru in Shmaila (2009) poročata, da je statistično značilna povezava med spolom in pojavom bolečine v križu višja pri ženskah (78,46 %) v primerjavi z moškimi (64,86 %). Ugotovljeno je bilo, da stopnja bolečine v križu pada z višjo stopnjo izobrazbe (Roupa et al., 2006). Prav tako je pri ljudeh z nižjo stopnjo izobrazbe pogosteje opaziti slabši odnos do zdravja in slabše zdravstveno stanje (Korzeniowska Puchalski, 2011). Pri pregledu povezave med starostjo in bolečinami v križu med zdravstvenimi delavci v turških bolnišnicah se je

pokazalo, da so mlajše osebe imele večjo razširjenost bolečin v križu od starejših (Karahana et al., 2009). Cameron s sodelavci (2008) prikazuje, da je skoraj dve tretjini (63 %) medicinskih sester v starosti od 45 do 55 let in 70 % medicinskih sester v starostni skupini 56 let in več poročalo o bolečinah v križu. Primožič in Turk (2008) sta v raziskavi dobila rezultate, da je bolečina v križu najpogosteje prisotna od 40-49 leta in sicer v 81,39 %, medtem ko Mlinar s sodelavci (2008) poroča, da so zdravstvene težave najbolj povezane s tistimi v starostni skupini od 31-40 let. Povprečna starost, zaradi katere so anketiranci obiskali ambulanto splošnega zdravnika in poiskali pomoč zaradi bolečin v križu v splošni ambulanti, je bila 37 let (Margan-Čačić et al., 2009).

Roupa s sodelavci (2006) je dobil rezultate, da 47 % medicinskih sester vzame zdravila proti bolečinam v križu brez nadzora zdravnika. Raziskava Mlinar s sodelavci (2008) je pokazala, da 3,6 % medicinskih sester redno, 5,8 % pogosto in 56,5 % občasno uživa zdravila proti bolečinam v križu.

2.2 DEJAVNIKI TVEGANJA ZA NASTANEK BOLEČINE V KRIŽU

K nastanku kostno mišičnih obolenj lahko prispevajo fizikalni, biomehanski, organizacijski, psihosocialni ter osebni dejavniki (KIMDPŠ, 2013). Vzrok za nastanek bolečin v križu je lahko tudi sama starost kot posledica degenerativnih sprememb (Kert, 2012), že prisotne predhodne težave s hrbtenico (Par, 2010) in prekomerna telesna teža, ki pospešuje degenerativne spremembe (Kert, 2012). V preventivi pred pojavom bolečine v križu raziskave izpostavljajo pomen gibalne aktivnosti določenih motoričnih sposobnosti, odziva posameznika na stresne situacije (Mlinar et al., 2008), psihične obremenitve ter socialne podpore na delovnem mestu (Vengust, 2009; Zrnec, 2002).

Med medicinskimi sestrami, ki boljše ocenjujejo svoje zdravstveno stanje, so redno gibalno aktivne ter osebe, ki opravljajo manj naporno delo v primerjavi s tistimi, kjer delo od njih zahteva večje fizične obremenitve. Med večje fizične obremenitve so zajeti posebni pogoji (triizmensko delo, nadurno delo), delovni napor (prisilna drža telesa, dviganje in potiskanje bremen) in pogostost doživljanja stresa (Mlinar et al., 2008).

Možnost vplivanja na dejavnike, ki so pomembni za zdravje, so povezani tudi z močjo in pristojnostjo sprejemati odločitve na posameznih ravneh. V sodobni družbi si to

odgovornost delijo posameznik, njegova družina, delodajalec, zdravstvena služba, lokalna skupnost, država in mednarodne organizacije. Vsi ti so v medsebojni dvosmerni navezi in drug drugemu odgovorni za zdravstveno stanje (Toth, 2003).

2.2.1 Dejavniki tveganja za nastanek bolečine v križu na delovnem mestu

Obseg in vrsta dela sta dejavnika tveganja za pojav bolečine v križu (Fabunmi et al., 2008). V študiji Margan-Čačić s sodelavci (2009) so glede na obremenitve delovnega mesta dobili rezultate, da se pri 63,07 % zaposlenih dnevno pojavljajo dela, pri katerih prihaja do večjih obremenitev ledveno-križne hrbtenice. Največ bolečin v križu so imeli zaposleni, pri katerih se na delovnem mestu izmenjujejo hoja in stoječe delo (32,31 %), najmanj zaposleni s stoječim delom (9,2 %). V raziskavi 156 zdravstvenih delavcev je pri oceni fizičnih obremenitev na delovnem mestu 49 % anketiranih odgovorilo, da pri delu pogosto stoji, 61% jih pogosto hodi, 41% jih ima pogosto prisilno držo (Pušnik Pirš, 2012).

Ugotovljeni dejavniki tveganja za nastanek bolečine v križu na delovnem mestu pri poklicni skupini medicinskih sester so dvigovanje in prenos pacienta, prisilna telesna drža ob skrbi za pacienta, stoja na enem mestu, obračanje pacienta v postelji, stoječe delo, število dvigov in težka bremena, uporaba pripomočkov in celotni napor pri delu, šibke hrbtne mišice z majhno gibljivostjo, kajenje in nizko zadovoljstvo z delom (Karahana et al., 2009; Klopčič, 2011). Študija Cameron s sodelavci (2008) vidi nevarnost za pojav bolečine v križu predvsem v samostojnem prelaganju težjih bremen, 12-urnem delavniku in rotaciji telesa pri izvajanju zdravstvene nege.

Raziskava 1226 iranskih medicinskih sester iz 13 splošnih bolnišnic na severu Irana je pri medicinskih sestrah pokazala, da je dvigovanje na delovnem mestu najpogostejši razlog za pojav bolečine v križu (30,4 %) (Mohseni Bandpei, et al., 2006), medtem ko 33 % zdravstvenih delavcev pogosto dviguje težja bremena (Pušnik Pirš, 2012). Rezultati raziskave Stričević (2010) so pokazali, da je večkratno dnevno dvigovanje bremen nad 10 kg mase pomemben pokazatelj težav s hrbtenico. Avtor Yip (2004) je v svoji raziskavi na medicinskih sestrah iz šestih okrožnih bolnišnic v Hong-Kongu ugotovil, da pogosto upogibanje med delom napoveduje pojav bolečine v križu. Primožič in Turk (2008) sta v raziskavi dobila rezultate, da se bolečine najpogosteje

pojavljajo pri dvigovanju (70,37 %), sklanjanju (62,96 %), pri delu z bolnikom (51,85 %), vlečenju oziroma potiskanju (39,50 %) ter pri prenašanju na delovnem mestu (35,80 %). Prav tako Serranheira s sodelavci (2012) potrjuje ugotovitev, da so dejavniki tveganja za pojav bolečine v križu pri medicinskih sestrah dviganje, premeščanje bolnikov in delo z bolnikom. Roupa s sodelavci (2006) prikazuje 71 % odstotek srednjih medicinskih sester, ki trpijo zaradi bolečine v križu zaradi ročnega premeščanja bremen, premikanja bolnikov in materiala, kakor tudi skrbi za bolnike in to v večjem obsegu kot diplomirane medicinske sestre.

Ročno premeščanje predstavlja tveganje za spodnji del hrbta, zahteva rotacijo trupa, povzroči neuravnoteženost bremena, zahteva, da ima oseba nestabilen položaj (SLIC, 2007). Vieira s sodelavci (2006) prikazuje, da se bolečina v križu pri medicinskih sestrah na ortopedskih in intenzivnih oddelkih pojavi v 70 % pri prenosu ali premikanju pacientov. Premeščanje oskrbovancev predstavlja po mnenju zdravstvenega osebja poglavitno fizično obremenitev predvsem za srednje medicinske sestre v domovih starejših občanov (75,6 %) (Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti (MDDSZ), 2008). Par (2010) navaja, da 72 % zdravstvenim delavcem predstavlja prestavljanje oskrbovancev iz postelje na invalidski voziček in 54 % prestavljanje oskrbovancev po postelji navzgor največje fizične obremenitve na delovnem mestu.

Nabe-Nilsen s sodelavci (2008) v danski raziskavi izpostavi, da je poleg premeščanja dnevno število pacientov velik dejavnik tveganja za pojav bolečine v križu. Alexopoulos s sodelavci (2011) podobno potrjuje, da so bolečine v križu povezane z višjo telesno obremenitvijo oziroma visokimi delovnimi zahtevami.

Obstaja povezava med stresom na delovnem mestu in razširjenostjo bolečine v križu (Yip, 2001; Sikiru Shmaila, 2009). Psihološki stres je skupen dejavnik pojava bolečine v križu pri medicinskih sestrah. Slabi delovni odnosi s kolegi napovedujejo pojav bolečine v križu (Yip, 2004).

June in Cho (2011) višjo stopnjo bolečin v križu pri medicinskih sestrah v enotah intenzivne nege pripisujeta pomanjkanju znanja o ergonomiji in neustreznih tehnikah. Sikiru in Shmaila (2009) sta ugotovila, da so slaba ergonomija, varstvo in nedostopnost

ustrezne opreme glavni dejavniki za pojav bolečine v križu pri medicinskih sestrah v Afriki. Pogostnost pojavljanja in zdravljenje sta povezana z znanjem, stopnjo izobrazbe, organizacijo delovnih mest, ergonomskimi možnostmi na delovnem mestu in opremo. Zaposleni na oddelkih v bolnišnici, kjer se pogosteje uporabljajo ergonomsko tehnični pripomočki, so poročali statistično o manj težavah s hrbtenico. V raziskavi so prikazali, da uporaba ergonomsko tehničnih pripomočkov bistveno zmanjša kritične telesne lege in biomehane obremenitve hrbtenice negovalnega osebja v zdravstveni negi (Stričević, 2010).

2.2.2 Nezdrav življenjski slog kot dejavnik tveganja za pojav bolečine v križu

Življenjski slog je za posameznika značilen način življenja, ki ga določa skupina izrazitih obnašanj v določenem časovnem obdobju. Oblikuje se pod vplivom izkušenj in življenjskih razmer od obdobja otroštva naprej. V številnih raziskavah so dokazali, da "nezdrav" življenjski slog pripomore k nastanku številnih bolezni. Z bolj zdravim načinom življenja lahko preprečimo nastanek bolezni oziroma ublažimo njihov potek (Železnik Vidmar, 2013). Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) poudarja vlogo in pomen preventivnih dejavnosti ter izbiro zdravega življenjskega sloga za zdravstveno stanje in počutje ljudi na vseh celinah sveta (Mauček Zakotnik, 2002). Definicijo promocije zdravja je postavila Ottawska listina na mednarodni konferenci SZO leta 1986 in jo opredelila kot proces usposabljanja prebivalstva v povečevanju nadzora in izboljševanju lastnega zdravja (World Health Organization, 1998).

Raziskava Pušnik in Pirš (2012), ki je bila narejena med člani Društva medicinskih sester, babc in zdravstvenih tehnikov v Mariboru na vzorcu 156 izvajalcev zdravstvene in babiške nege, je na vprašanje, kako ocenjujejo svoje sedanje zdravstveno stanje, odgovorilo na pet-stopenjski lestvici kot: dobro (52 %), 30 % zelo dobro in 10 % odlično. 18 % jih je odgovorilo, da so zadnje mesece bili bolni in nezmožni za druge aktivnosti. Najpogostejše zdravstvene težave, ki jih navajajo so: telesna utrujenost in izčrpanost (56 %), 49 % jih ima bolečine v hrbtenici in križu, 26 % glavobol in 22 % jih čuti nemir in zaskrbljenost. Malinauskiene s sodelavci (2011) v raziskavi, ki je bila narejena v litovskih bolnišnicah na vzorcu 748 medicinskih sestrah, dobi 61 % negativno oceno zdravstvenega stanja. Rezultati so pokazali neželene psihosocialne

značilnosti na delovnih mestih in nezadovoljstvo medicinskih sester. Medicinske sestre pogosto naletijo na stresne situacije, kot je reorganizacija dela in delovnih mest. V tej raziskavi so bili dokazani negativni učinki starosti, dejavnikov življenjskega sloga (gibalna neaktivnost, prekomerna telesna teža) in duševne stiske glede na slabo socialno podporo in nezadovoljstvo na delovnem mestu med medicinskimi sestrami.

Najpogostejši dejavniki življenjskega sloga, ki so povezani s tveganjem za pojav bolečine v križu in jih izpostavljajo dosedanje raziskave (Sima Eržen, 2002; Grmek Košnik, 2011; Škrbina, 2013; Vieira et al., 2006; Lee et al., 2005; Pađen, 2011) ter bodo predmet raziskovanja v nadaljevanju, so: gibalna aktivnost, prekomerna telesna teža, izmensko delo, starost, spol in kajenje.

SZO ugotavlja, da letno po celem svetu zaradi pomanjkanja gibalne aktivnosti umre 1,9 milijona ljudi, od tega 600.000 v Evropi (Zajec, 2009). Gibalna aktivnost predstavlja naravno biološko potrebo vsakega živega bitja. Raziskave kažejo, da je delež tistih, ki so v svojem prostem času gibalno aktivni, pogosto v pozitivni povezavi s socialno-ekonomskim stanjem in stopnjo izobrazbe. Gibalna aktivnost je dejavnik proti stresu in pozitivno učinkuje na počutje. Nasprotno je manjša gibalna aktivnost v prostem času povezana s pogostejšim kajenjem in prekomerno telesno maso, ki predstavljata dodatni nevarnosti za zdravje. O zdravstveno primerni obliki gibalne aktivnosti govorimo, kadar ob najmanjšem tveganju privede do zdravstveno pozitivnih sprememb v organizmu (Smrkolj, 2004). Gibalna aktivnost se vključuje tudi v tako imenovani model razbremenjevanja, katerega namen je dvig ravni splošnih in tudi posebnih sposobnosti zaposlenih, da bi lažje prenašali obremenitve (Berčič, 2011).

Glede na priporočila SZO potrebujejo odrasli za ohranjanje in krepitev zdravja vsaj 150 minut zmerne gibalne aktivnosti na teden ali 75 minut visoko intenzivne gibalne aktivnosti na teden (Maučec Zakotnik et al., 2014). Primožič in Turk (2008) priporočata redno izvajanje razteznih vaj za moč, ki so namenjene krepitvi ledvenih in drugih mišic in pripomorejo k zmanjšanju obrabe vretenc. Raziskava Zurc (2012) je pokazala, da so proti bolečini v križu pri zdravstvenem osebju najuspešnejši izboljšanje telesnega zdravja, kondicije, zadovoljstva z delom, zmanjšanje bolečin v mišicah, povečanje obvladovanja stresa na delovnem mestu in ohranjanje lastnega zdravja.

Študija Sima in Eržen (2002), ki je vključevala 1057 medicinskih sester iz vse Slovenije, je pokazala, da se 4 % anketiranih nikoli ne ukvarja z gibalno aktivnostjo. Anketiranci moškega spola se ukvarjajo z gibalno aktivnostjo štirikrat do šestkrat tedensko (14,3 %). Z gibalno aktivnostjo, ki traja od ene do dveh ur, se ukvarja 42,9 % anketirancev. Vodene gibalne aktivnosti se udeležuje 22,4 % anketiranih. Velik pomen gibalne aktivnosti v življenju pripisuje 58,9 % anketirancev, anketirank pa 49,6 %. Zurc (2012) prikaže na področju preprečevanja in obvladovanja bolečine v križu učinkovitost aerobnih vaj za dvig splošne telesne kondicije in zniževanje telesnih maščob, vaje za moč mišic trupa in vaje za povečanje gibljivosti hrbtnih mišic pod strokovnim vodstvom ali v skupinski vadbi z ustreznimi aerobnimi vajami.

Ena izmed najbolj učinkovitih, celovitih, varnih in dostopnih oblik gibalne aktivnosti v preventivi pred pojavom bolečine v križu je tako organizirana kot neorganizirana nordijska hoja, ki je po pogostnosti, obliki in intenzivnosti primerna za ohranjanje zdravja hrbtenice in je izvedljiva preko celega leta. Pri nordijski hoji je v gibanje vključeno celo telo, kar 90 % vseh mišic krepi dihalni in srčno-žilni sistem, občutno se zmanjšajo bolečine v vratu, ramenih ter križu. Ugodno vpliva na obremenitev skočnega in kolenskega sklepa, kolka in celotne hrbtenice (Železnik Vidmar, 2013). Pomembno orožje proti bolečini v hrbtenici je tudi redno izvajanje razteznih vaj za moč, ki so namenjene krepitvi ledvenih in drugih mišic ter pripomorejo k zmanjšanju obrabe vretenc (Primožič Turk, 2008).

Raziskave dokazujejo, da preventivne akcije promocije redne gibalne aktivnosti v preventivi kot tudi pri zdravljenju bolečine v križu dvigujejo raven zdravja ter kakovost življenja zaposlenih v zdravstvu (Zurc, 2012). V sistematični pregledni raziskavi na vzorcu osmih raziskav je bilo z meta-analizo ugotovljeno 62,5 % pojasnjene variance, da ima gibalna aktivnost pozitivne učinke na preventivo pred pojavom bolečine v križu. Bolečine v križu pri zdravstvenem osebju lahko prepreči oziroma omeji gibalna aktivnost, ki se izvaja med delovnim časom in v redni obliki v prostem času.

Dokazano je, da dejavniki nezdravega življenjskega sloga spadajo med ključne vzroke nastanka in napredovanja kroničnih nenalezljivih bolezni ter pojavljanja zapletov pri

njih. Mednje sodi tudi prekomerna prehranjenost in bolezni mišično-kostnega sistema. (Fras et al., 2007).

Z obvladovanjem gibalne neaktivnosti kot dejavnika tveganja za pojav bolečine v križu ohranjamo tudi indeks telesne mase (ITM), ki je pokazatelj prehranjenosti in je opredeljen kot pojav, pri katerem je teža telesa večja od normalne teže za določeno telesno višino in spol. To je razmerje med telesno maso in kvadratom višine. Prekomerno prehranjenost označuje ITM z vrednostmi med 25,0 in 29,9 kg/m², ITM večji od 30 kg/m² pa označuje debelost (Grmek Košnik, 2011). Mohseni-Bandpei s sodelavci (2006) v raziskavi narejeni na vzorcu 1226 medicinskih sester v 13 splošnih bolnišnicah v Iranu dobi rezultate, da je ITM povezan z večjim tveganjem za pojav bolečine v križu, podobne rezultate navajata Naidoo in Coopoo (2007) na vzorcu 107 medicinskih sestrah v javni bolnišnici v Kwazulu-Natal v Nigeriji. V pregledni raziskavi Zurec (2012) so avtorji pripisali največji dejavnik povečanju ITM za pojav bolečine v križu.

V raziskavi avtorjev Fortuna in Kersnič (2003) na vzorcu 52 anketiranih operacijskih medicinskih sester v operacijskem bloku UKC Ljubljana je bilo ugotovljeno, da se 69 % operacijskih medicinskih sester ukvarja z organizirano gibalno aktivnostjo enkrat tedensko, kar je premalo za vzdrževanje dobrega mišičnega steznika. Kar 25 % operacijskih medicinskih sester se ni ukvarjalo z nobeno gibalno aktivnostjo. Avtorica Mlinar (2007) je raziskovala na vzorcu 298 srednjih medicinskih sester, ki so bile v letu 2005 zaposlene v intenzivnih enotah UKC Ljubljana. Ugotovila je, da je redno gibalno aktivnih 31,5 % medicinskih sester, neredno gibalno aktivnih pa 68,5 %. Gibalna aktivnost je pri medicinskih sestrah trajala manj kot 30 minut v 17,9 %, 30 minut v 37 %, do dve uri v 41,9 % ter več kot dve uri v 3,2 %. Pušnik in Pirš (2012) sta v raziskavi med 156 izvajalci zdravstvene in babiške nege ugotovila, da so medicinske sestre različno gibalno aktivne, nekatere se dnevno ukvarjajo s športom, nekatere sploh ne, povprečje znaša 1x tedensko. Najpogosteje hodijo, planinarijo (73 %) ali kolesarijo (53 %). Gibalna aktivnost izvajajo najpogosteje 20 do 40 minut. Medicinske sestre so v večini (95 %) odgovorile, da je gibalna aktivnost pomembna v njihovem življenju in da izboljša njihovo psihično kondicijo. Karahan s sodelavci (2009) je dobil 18 % pozitivnih odgovorov, da se medicinske sestre udeležujejo redne gibalne aktivnosti.

Raziskava Pađen (2011) je pokazala, da so se v povprečju srednje in diplomirane medicinske sestre na internističnih in kirurških oddelkih v enem izmed Univerzitetnih kliničnih centrov z zelo intenzivno gibalno aktivnostjo ukvarjale 1,7 dni na teden in z zmerno intenzivno gibalno aktivnostjo 2,1 dni na teden. 71,6 % medicinskih sester je bilo v prostem času intenzivno gibalno aktivnih več kot 30 minut, z zmerno intenzivno gibalno aktivnostjo več kot 30 minut se je ukvarjalo 63,6 % medicinskih sester. Vieira s sodelavci (2006) dobi rezultate, da 53,5 % medicinskih sester preživi v gibalni aktivnosti povprečno 196,5 minut na teden. Študija Malik s sodelavci (2011) je na vzorcu 551 diplomiranih in 325 srednjih medicinskih sester dobila rezultate, da 48,6 % medicinskih sester ni sodelovalo v gibalni aktivnosti. Pogoste ovire za izvajanje gibalne neaktivnosti so bile: "Nimam časa, da sem gibalno aktiven" (66,7 %); "Sem preveč utrujen" (39,5 %); "Ne morem si privoščiti" (33,6 %) in "Nimam motivacije" (29,6 %). Udeleženci v tej raziskavi so bili na splošno dobro seznanjeni z gibalno aktivnostjo in zdravjem, vendar so imeli majhno samoučinkovitost pri gibalni aktivnosti in majhno socialno podporo. Srednje medicinske sestre so imele manj možnosti za udeleževanje rednih gibalnih aktivnosti in več ovir. V raziskavi Lee s sodelavci (2005) je na vzorcu 300 medicinskih sester pripisal najvišje rezultate za slabo gibalno aktivnost pomanjkanju motivacije, pomanjkanju časa, slabemu vremenu, težkim delovnim obremenitvam, delovni izmeni in slabemu zdravstvenemu stanju. Osebni dejavniki, ki vplivajo na gibalne aktivnosti v tej študiji, vključujejo zakonski stan, izobrazbo, stopnje in vrste izmene. Sima in Eržen (2002) dobita rezultate, da se z vadbo v prostem času vsaj dvakrat do trikrat na teden ukvarja največ sester - 34,1 %, 28,6 % visokošolsko izobraženih medicinskih sester in manj srednjih medicinskih sester -20,3 %.

Velik delež medicinskih sester, ki ima nezdrav življenjski slog in način življenja, ne izpolnjuje priporočene vrednosti za gibalno aktivnost (Malik et al., 2011). Ta delež se uvršča med izvajalce zdravstvene nege, ki delajo v izmenskem delavniku. Delavnik ima vpliv na izbrane determinante življenjskega sloga (Pađen, 2011).

Gibalna aktivnost pri diplomiranih medicinskih sestrah, ki opravljajo enoizmenski delavnik, je bolj organizirana in pogostejša kot pri diplomiranih medicinskih sestrah, ki opravljajo večizmensko delo. 38,1% diplomiranih medicinskih sester zaposlenih v enotah intenzivne terapije se z gibalno aktivnostjo v prostem času ukvarja od 2 do 3-

krat tedensko, 3,4 % se z gibalno aktivnostjo ne ukvarja, medtem ko se 32,5 % diplomiranih medicinskih sester, ki delajo v večizmenskem turnusu, z gibalno aktivnostjo ukvarja samo ob koncih tedna, 2 do 3-krat mesečno v 29,6 %, 28,6 % se jih ukvarja 2 do 3-krat tedensko. Diplomirane medicinske sestre, ki delajo enoizmensko delo, so v večji meri navedle, da izvajajo gibalno aktivnost tako organizirano kot tudi neorganizirano v primerjavi z diplomiranimi medicinskimi sestrami v večizmenskem turnusu, ki v večji meri izvajajo gibalno aktivnost same (Škrbina, 2013).

June in Cho (2011) pojasnjujeta dejstvo, da se v nočnih izmenah zmanjšata čas in kakovost spanja in da motnje spanja povzročajo mišično napetost. V raziskavi sta ugotovila, da so medicinske sestre, ki so delale šest ali več izmen, imele večjo verjetnost bolečin v križu kot tiste z manj izmenami. Prav tako Škrbina s sodelavci (2010) izpostavlja, da so medicinske sestre v večizmenskem delu v primerjavi z enoizmensko zaposlenimi medicinskimi sestrami psihično bolj obremenjene, saj takšen način dela negativno vpliva na življenjski slog in lahko privede do škodljivih vplivov na zdravje. Škrbina (2013) na vzorcu 349 diplomiranih medicinskih sester navaja, da v povprečju diplomirane medicinske sestre z večizmenskim delovnim časom statistično značilno pogosteje spijo v prostem času kot diplomirane medicinske sestre z enoizmenskim delovnim časom.

Na vzorcu 150 kirurških medicinskih sester v mestu Kentucky v Ameriki, ki so delale v triizmenskem turnusu, je 29 % medicinskih sester navajalo težave s spanjem. Medicinske sestre so tudi navajale, da je sprememba spalnih navad pomembno vplivala na njihov življenjski slog v zadnjem letu dni (Welsh, 2009). Malik s sodelavci (2011) poroča, da na vzorcu 876 srednjih in diplomiranih medicinskih sester v bolnišnici v Angliji 39,7 % medicinskih sester ni imelo sedem ur spanja več kot polovico svojega časa.

Pađen (2011) prikaže statistično značilne razlike med spoloma na podlagi rezultatov raziskave, saj so le-te ugotovljene pri kajenju, v časovnem trajanju gibalne aktivnosti in v indeksu telesne mase. Lee s sodelavci (2005) v raziskavi ni prišel do rezultatov, da bi bila starost napovedovalec telesne nedejavnosti, podobno Malinauskiene s sodelavci (2011) starosti ne povezuje z večjo odgovornostjo do lastnega zdravja.

Vieira s sodelavci (2006) v raziskavi prikazuje, da sta tudi kajenje cigaret in neaktiven način življenja statistično pomembna dejavnika za razvoj bolečine v križu pri medicinskih sestrah. 93 % medicinskih sester ne kadi v bolnišnicah v Kwazulu-Natal (Naidoo Coopoo, 2007), medtem ko je Alexopoulos s sodelavci (2011) med 350 medicinskimi sestrami, ki so sodelovale v raziskavi, dobil podatke, da je 41-63 % vseh vprašanih v vsaki bolnišnici kadilcev. Malik s sodelavci (2011) dobi rezultat, da je 89,4 % medicinskih sester seznanjenih o nevarnostih pasivnega kajenja. Srednje medicinske sestre so bile bolj dovzetne za kajenje v primerjavi z diplomiranimi medicinskimi sestrami. Pađen (2011) je v raziskavi, ki je bila narejena na vzorcu 355 izvajalcev zdravstvene nege, dobil rezultate, da 29,3 % medicinskih sester kadi, 18,2 % pa je nekdanjih kadilcev. Med sedmimi pregledanimi elektronskimi bazami podatkov od 2001 – 2011 so iz Združenih držav Amerike, Kanade in Tajvana poročali o zmanjšanju in prenehanju kajenja med intervencijskim obdobjem (Chan Perry, 2012).

2.3 PREPREČEVANJE POJAVNOSTI BOLEČINE V KRIŽU PRI OSEBJU V ZDRAVSTVENI NEGI

Eden od ciljev Svetovnega dneva zdravja je, da bi dvignili zavest o pomenu vlaganja v preventivne dejavnosti in njihovih dolgoročnih učinkih na zdravje ljudi (Maučec Zakotnik, 2002). V ZDA v velikih podjetjih gre vsaj četrtnina skupnih letnih stroškov za zdravstveno varstvo na zaposlenega na račun nezdravega življenjskega sloga (KIMDPŠ, 2012).

Uspešni programi promocije zdravja ugotavljajo razmere in interese, pomagajo ljudem pri oblikovanju ciljev, jih učijo spretnosti in veščin, ki so potrebni za spreminjanje navad povezanih z zdravjem in zagotavljajo priložnosti za vzdrževanje zdravju naklonjenih vedenj (KIMDPŠ, 2013). Razviti so tudi nekateri programi kot na primer: »Živimo zdravo«, ki ponujajo izbrane načine dela z odraslimi na področju promocije zdravja (Stergar, 2006). Vlaganje v promocijo zdravja tako dolgoročno znižuje stroške države za zdravje prebivalstva (Modic et al., 2011).

Bistveno je usposabljanje za visoko tvegane delovne aktivnosti in ergonomsko oceno neugodnih delovnih položajev (Yip, 2003). Kanadska raziskava Vieira s sodelavci

(2006), ki je potekala na ortopedski kliniki in v intenzivnih enotah, je pokazala 677 poškodb, ki so posledično povzročile bolečino v križu pri medicinskih sestrah in sicer je ob pojavu poškodb 81 % medicinskih sester potrebovalo prvo pomoč (ni potrebno zdravljenje izvajalcev zdravstvene nege in še ni odsotnosti z dela), 3 % medicinsko pomoč (vsaka z delom povezana poškodba, kjer je potrebno zdravljenje) in 16 % medicinskih sester je utrpelo poškodbo hrbtenice, ki je povzročila bolečino v križu in pomenila odsotnost iz dela. Incidenca in prevalenca bolečin v križu pri ortopedskih medicinskih sestrah sta bili med 30 % in 65 % ter med 25 % in 58 % pri medicinskih sestrah v enotah intenzivne nege.

Na Tajvanu na vzorcu 641 naključno izbranih medicinskih sester je zaradi kostno mišičnih obolenj moralo poiskati pomoč zdravnika 31 % medicinskih sester iz 12 različnih bolnišnic, 20 % jih je koristilo bolniški dopust za uporabo fizioterapevtskih storitev. 21 % medicinskih sester je izjavilo, da so kostno mišična obolenja vzrok za zamenjavo delovnega mesta med oddelki. 18,15 % jih je moralo začasno zapustiti svoja delovna mesta (Choobineh et al., 2006). Lin s sodelavci (2012) v raziskavi, ki je bila izvedena na Tajvanu, poroča, da bolniški dopust ni značilno povezan s starostjo in številom let delovnih izkušenj. Ta raziskava je pokazala, da diplomirane medicinske sestre ne morejo biti odsotne z dela, četudi imajo bolečine v hrbtu, ker ni dovolj nadomestnih medicinskih sester (ibid.). Podobno tudi Pompeii s sodelavci (2010) v svoji raziskavi poroča, da so se posamezniki vrnili na delo po pojavu bolečine v križu v manj kot 7 dneh. Nezmožnost vzeti bolniški dopust in pomanjkanje časa poiskati zdravniško pomoč lahko poslabšata bolečine v križu. To lahko privede do strokovnih napak in zmanjšuje kakovost zdravstvenega varstva. 63,07 % diplomiranih medicinskih sester je v tej raziskavi poročalo, da kljub brezplačnim programom vadbe nimajo časa, da bi sodelovale v njih (ibid.).

Cameron s sodelavci (2008) poroča, da se približno 15 % medicinskih sester ne vrne na delovno mesto zaradi zdravljenja kronične bolečine v križu in prejema nadomestilo za invalidnost. Samo ena tretjina jih po vrnitvi na delo nadaljuje na istem delovnem mestu. Sikiru in Shmaila (2009) poročata, da je v letu 2008 od 508 vprašanih medicinskih sester 2,7 % medicinskih sester bilo bolniško odsotnih zaradi bolečin v križu. Karahan in Bayraktar (2013) poročata o 7,9 % bolniški odsotnosti medicinskih sester zaradi

bolečin v križu. Študija Mohseni-Bandpei s sodelavci (2006) kaže 33,7 % odsotnost z dela pri medicinskih sestrah zaradi bolečin v križu, kar povzroča veliko finančno obremenitev za zdravstvene storitve kot tudi precejšnje organizacijske težave. Izguba izkušenih oseb je dodatni posredni strošek. Primožič in Turk (2008) za stanje v Sloveniji pridobita rezultate, da je bil bolniški stalež med medicinskimi sestrami 49,38 % v UKC Maribor zaradi bolečin v križu. V reprezentativni slovenski raziskavi je 35 % zaposlenih v zdravstveni negi v domovih za starejše občane odgovorilo pozitivno, da so že bili v bolniškem staležu zaradi bolečin v hrbtenici (Par, 2010).

2.3.1 Preprečevanje bolečine v križu pri delu v zdravstveni negi

V Sloveniji je področje dvigovanja bremen na delovnem mestu urejeno s Pravilnikom o zagotavljanju varnosti in zdravja pri ročnem premeščanju bremen (Zagotavljanje varnosti in zdravja pri ročnem premeščanju bremen, 2005). Delodajalec skupaj z delavcem pripravi oceno tveganja pri ročnem premeščanju bremen. Ustrezna je splošna ocena, ki je skupna za več delavcev, za več mest in tipov dela (Teržan Žebovec, 2005). Osnovno vodilo delodajalca mora biti prilagoditev delovnega mesta in delovnega okolja delavčevim psihofizičnim sposobnostim (Dodič Fikfak et al., 2006). Razpoložljivi dokazi podpirajo idejo, da bi moralo biti delovno mesto glavni kraj v vsakdanjem življenju odrasle osebe, v katerem se podpira dejavni življenjski slog in s tem bi se morali ukvarjati delodajalci in sindikati (Smernice EU v telesni dejavnosti, 2008).

Evropska Direktiva 90/269/CEE (SLIC, 2007) predpisuje zdravstvene in varnostne smernice za ročno premeščanje bremen na delovnem mestu. Vodstvo delovne organizacije sprejme strategijo, izdela načrt in določi organizacijo preprečevanja poškodb pri delu, preverja učinke/rezultate in določa korektivne aktivnosti. Osnovno vodilo mora biti prilagoditev delovnega mesta in delovnega okolja delavčevim psihofizičnim sposobnostim. Pri ergonomskem delu delavec ohrani naravno držo, delovne naprave pa so razporejene kot naravni podaljšek delavčevega kostno-mišičnega sistema (ibid.).

Ergonomska načela pri delu z ročnim premeščanjem bremen (KIMDPŠ, 2006: str. 8):

- velikost prostora je prilagojena delavcu,
- delo poteka v nevtralnem položaju brez pretiranega utrujanja,

- predmete dela se ohranja v primernem dosegu,
- delo poteka na primerni višini,
- število ponavljajočih se gibov je potrebno čim bolj zmanjšati,
- zmanjšati je treba statično delo mišic,
- zmanjšati je treba uporabo sile med delom,
- predmeti dela ali orodja naj ne pritiskajo na posamezne dele telesa,
- če delo omogoča, se uporablja ergonomski stol za sedenje,
- komande so razumljive in lahko berljive,
- ohranja se udobno delovno okolje,
- delovno mesto je primerno razsvetljeno,
- mikroklima, hrup in vibracije so v dovoljenih mejah, stroji in naprave so oblikovani tako, da so prilagojeni delavcu in mu niso nevarni,
- na delovnem mestu se uvajajo gibalno-športne aktivnosti.

Ko do preobremenjenosti že pride, je treba uvesti obvladovalne ukrepe (KIMDPŠ, b.d.):

- seznaniti zaposlene s posledicami preobremenjenosti in jih usposobiti za različne načine obvladovanja doživetij preobremenjenosti,
- organizirati psihosocialno službo, ki pomaga pri razreševanju napetosti in usmerja posameznike v duševnih stiskah na prave naslove,
- vključiti različne gibalne aktivnosti za razbremenjevanje delavcev (vaje za raztegovanje, sproščanje ali ogrevanje, rekreacijski odmori),
- omogočiti delavcem zdravo prehranjevanje med delom in preskrbljenost s tekočino.

Raziskava Stričević s sodelavci (2012) je pokazala, da uporaba ergonomskih tehničnih pripomočkov predstavlja zmanjšano tveganje za pojav bolečine v hrbtenici, a hkrati tudi, da se pripomočki v praksi premalo uporabljajo. V Sloveniji bi lahko več uporabljali pripomočke za delo v zdravstveni negi kot kažejo prakse v drugih državah. Raziskave so pokazale, da imajo zdravstveni delavci na Finskem v primerjavi s Slovenijo boljše delovne pogoje, nižje delovne normative, več pripomočkov za delo, ki jih redno uporabljajo (Par, 2010). Zaradi bolniških odsotnosti med medicinskimi sestrami, dopustov in drugih morebitnih izostankov z dela je potrebno je zagotoviti kadre za nadomeščanje in prerazporejanje, saj izostanki z dela povzročijo dodatno

obremenjenost medicinskih sester, ki ostanejo na delu (Statistični urad Republike Slovenije, 2012).

Mehanska pomoč je ukrep za varnejše in bolj zdravo delo, ki povečuje produktivnost delavcev, da bodo delo opravili hitreje in se pri tem manj utrudili (Teržan Žebovec, 2005). Kljub temu je široko zasnovana analiza Evropske unije, ki je zajela študije zadnjih 20 let, pokazala, da ni niti ena raziskava dokazala, da imajo pisarniški stoli kakršenkoli učinek v boju proti bolečinam v hrbtu (Frobose, 2011). Zato je učinkovitejše spodbujati delavce, da vzdržujejo ali izboljšujejo svoje telesne zmogljivosti. Delodajalec lahko omogoči cenejši dostop do določenih gibalnih aktivnosti, v delovnem okolju lahko fizioterapevt ali kineziolog pokaže vaje za gibčno hrbtenico brez bolečin (Teržan Žebovec, 2005). Edina pot v ukrepanju proti bolečini v križu je aktivna gibalna aktivnost proti bolečinam (Frobose, 2011). Zaradi ergonomskih spoznanj naj bi v delovnih okoljih spodbujali uvajanje različnih modelov gibalnih aktivnosti. Priporočena je dovolj pogosta gibalna aktivnost, ki je primerno intenzivna v določenem časovnem obdobju oziroma trajanju in s primernim izborom vsebin, kar posledično pripelje do zelenih učinkov (Berčič, 2011).

Pomembna pot za preprečevanje bolečine v križu med medicinskimi sestrami je izboljšana ergonomija pri njihovem delu. Delavce je potrebno seznaniti z izobraževanjem in usposabljanjem v prepoznavanju nevarnosti dvigovanja bremen v dobro njihovega zdravja s primernim načinom dela, z uporabo priročnih transportnih sredstev in z ustrezno tehniko dvigovanja bremen (Par, 2010; Teržan Žebovec, 2005). Izobraževalni programi teoretičnih znanj in praktičnih veščin pravilne drže, dvigovanja bremen in prenosa pacientov vplivajo na zmanjšanje prisotnosti bolečine v križu pri zdravstvenem osebju (Zurc, 2012). Za odpravo bolečin v križu raziskave priporočajo uvedbo mesečnih izobraževanj za vse zaposlene v kliničnem okolju in sicer s področja teoretičnih znanj, praktičnih vaj varnih gibov in pravilne uporabe ergonomskih pripomočkov (Mlinar et al., 2008). Yip (2001) opozarja, da so bile ugotovljene povezave med bolečino v križu in usposabljanjem za preprečevanje poškodb pri delu. Avtor je ugotovil, da je bilo le nekaj več kot polovica medicinskih sester udeleženih pri usposabljanju o preprečevanju bolečin in poškodb v križu (pogovori ali seminarji). V

zadnjih 12 mesecih je samo ena medicinska sestra prejela fizioterapijo in se udeležila praktičnega usposabljanja za poškodbo hrbtenice.

Evropska mreža za promocijo zdravja je razvila skupno pobudo » Z življenjskim slogom povezana promocija zdravja », kjer opozarjajo tudi na pomembnost proučevanja dejavnikov tveganja na delovnem mestu za pojav bolečine v križu (KIMDPŠ, 2013).

V Sloveniji obstaja razviti sistem varnosti in zdravja pri delu, ki povezuje v informacijsko mrežo vse, katerih delo, odgovornost in interes so varnost in zdravje pri delu. Na področju promocije zdravja na delovnem mestu obstajajo redke zlate izjeme, podjetja, ki so razvila poti do boljšega zdravja zaposlenih. V okviru Kliničnega inštituta za medicino dela, prometa in športa so razvili program Čili za delo in se vključili v vrsto projektov, ki potekajo v okviru Evropske mreže za promocijo zdravja pri delu (Stergar, 2006). Cilj projekta »Premikamo Evropo« je spodbuditi čim več podjetij po Evropi, da bi vlagala za boljše zdravje na delovnem mestu (KIMDPŠ, 2013).

Usklajeno in vodeno sodelovanje strokovnjakov s področja medicine dela, varnosti in zdravja pri delu, promocije zdravja in menedžmenta so potrebni, da se zaposlenim zagotovijo čim boljši pogoji za delo s čim manj dejavniki tveganja (Klopčič, 2011). Z uvajanjem pravih metod dvigovanja in prenašanja lahko dosežemo precejšen uspeh pri zmanjševanju števila primerov poklicnih poškodb ter z njimi povezanih stroškov nadomestil delavcem (KIMDPŠ, 2013). Avtorica Klopčič (2011) je v raziskavi, ki je potekala v UKC Ljubljana, izvedla program promocije zdravja na delovnem mestu na temo Poznavanje položajev telesa in uporaba le-teh pri vsakodnevnih opravilih pri delu medicinskih sester ter kakšno je zavedanje fizičnih obremenitev medicinskih sester pri delu. V okviru promocijskega programa so bila izvedena izobraževanja v obliki delavnic, sestavljenih iz teoretičnih in praktičnih vsebin, kot so izhodišča ergonomije, biomehanike dvigovanja in prestavljanja pacientov ter zdravega načina življenja. Izobraževanje se je izvajalo v desetih srečanjih v obsegu treh šolskih ur. Anketna raziskava, v kateri so sodelovali zaposleni v zdravstveni negi po končanem izobraževanju, je pokazala, da ima dve tretjini udeležencev (65 %) bolečine v križu in to kljub dobremu poznavanju obravnavane problematike. Izkazalo se je, da premalo uporabljajo pripomočke za premeščanje in dvigovanje.

Od 77 % operacijskih medicinskih sester v operacijskem bloku UKC Ljubljana, ki so že enkrat ali večkrat občutile bolečino v križu, se jih je 75 % opredelilo, da pozna načine preprečevanja bolečine v križu in 42 % jih pri svojem delu upošteva načine preprečevanja bolečine v križu (Fortuna Kersnič, 2003). Prav tako je študija Carta s sodelavci (2010) pokazala, da je izobraževalni program teoretičnega in praktičnega usposabljanja povečal znanje, praktične sposobnosti in komunikacijske veščine pri zaposlenih v zdravstveni negi. Omogočil je izvajanje varnejših in bolj zdravih delovnih tehnik za negovalno osebje. Zdravstvena vzgoja se je tako izkazala kot učinkovito preventivno orodje na delovnem mestu, ko so potrebna nova vedenja za izboljšanje delovne prakse in zmanjševanje tveganj. YIP (2001) opozarja, da bi bilo potrebno organizirati dodatna izobraževanja, kjer bi posebno pozornost namenili izboljšanju poklicne varnosti in preprečevanju pojava bolečine v križu pri medicinskih sestrah: pravilna tehnika dvigovanja, ročno premeščanje bremen, premikanje bolnikov na bolniških posteljah ali vozičku, premikanje od postelje do stolov, upogibanje, uporaba ročnih in mehanskih naprav, pravilna drža telesa, tehnike za zmanjšanje stresa in usposabljanje za večjo mišično moč.

V raziskavi, ki je potekala v Turčiji, so ocenjevali učinkovitost teoretičnega in praktičnega izobraževalnega programa za preprečevanje bolečine v križu pri medicinskih sestrah. Izobraževanje je vključevalo pet postopkov: dvigovanje in prenašanje bremen, obračanje bolnikov, premikanje bolnikov v postelji, posedanje bolnikov in dviganje bolnikov ob postelji pri medicinskih sestrah pred izobraževanjem, takoj po izobraževanju in tri mesece po izobraževanju. Rezultati so pokazali, da je program za preprečevanje bolečine v križu med medicinskimi sestrami povečal znanje in izboljšal vedenje medicinskih sester. Rezultati znanja medicinskih sester, ki delajo na kirurgiji, so bili višji od preostalih medicinskih sester, ki delajo na internih oddelkih (Karahan Bayraktar, 2013).

Študija Jaromi s sodelavci (2012), ki je bila izvedena na univerzi v Pecu na Madžarskem na vzorcu 124 medicinskih sester z bolečino v križu, je proučevala pravilno telesno držo pri delu in ustvarjanje dobrih delovnih pogojev v bolnišnicah. Udeleženci so bili naključno razporejeni v dve skupini, kjer sta obe skupini imeli šesttedenski promocijski program, ki je potekal enkrat na teden. Ena skupina je

prejemala ergonomsko usposabljanje in izobraževanje, druga skupina je prejemala fizioterapijo. Intenzivnost bolečine so ocenjevali z vizualno analogno skalo. Statistična analiza je pokazala znatno zmanjšanje intenzivnosti bolečine v hrbtu po zdravljenju pri obeh skupinah v primerjavi z meritvami pred izvedbo programa. Skupina, ki je prejemala fizioterapijo (masaža, ultrazvok in toplotna terapija), je po šestih mesecih in po enem letu pokazala bistveno izboljšanje zmanjšanja bolečine v križu in izboljšanje telesne drže pri medicinskih sestrah, vendar pa je bil učinek trajanja krajši od skupine, ki je prejemala ergonomsko usposabljanje. Medicinske sestre, ki se naučijo ustrezne telesne drže, posledično izvajajo delo na lažji in varnejši način, se tako izogonejo preveliki obremenitvi hrbtenice, kar občutno zmanjšuje tveganje za nastanek in ponovitev bolečine v križu (ibid.).

Študije navajajo, da se tveganje kronične bolečine v hrbtu znatno poveča, če se oseba redno sooča s stresnimi situacijami pri delu (SLIC, 2007). Vzroki za stres so lahko slabi medosebni odnosi, zlasti pri medicinskih sestrah, ki so zaposlene v večizmenskem delu (Škrbina et al., 2010). Poleg telesne pripravljenosti so pomembni tudi psihološki dejavniki, kot so obvladovanje stresnih situacij in psihičnih obremenitev ter socialna podpora na delovnem mestu (Primožič Turk, 2008). Danes prekomerne obremenitve na delovnem mestu v marsičem knijo psihofizične in delovne sposobnosti zaposlenih. Zaradi reakcije na stres in prilagoditvene motnje raste tudi število bolezni.

Raziskava Pušnik in Pirš (2012) prikazuje, da so medicinske sestre v povprečju zadovoljne z delovno situacijo. Bolj so zadovoljne medicinske sestre z visoko izobrazbo in v starostni skupini od 41 do 50 let.

2.3.2 Promocija zdravega načina življenja

S ciljno usmerjeno promocijo zdravja in dobrimi intervencijskimi programi so bili v preteklih letih že doseženi pozitivni učinki na življenjski slog. S poznavanjem razširjenosti vedenjskih dejavnikov tveganja so ukrepi lahko še učinkovitejši in z njimi lahko bistveno pripomoremo k ohranjanju in krepitvi zdravja ter boljšemu obvladovanju bolezni tudi v prihodnosti (Djomba et al., 2012). V vsakdanjem življenju si ljudje oblikujejo svoje vzorce vedenja, ki prispevajo k zdravju in posledično h kakovosti življenja, kar imenujemo življenjski slog. Medicinske sestre kot pomembne zdravstvene

delavke moramo skrbeti za lastni zdravi način življenja, da ga bomo lahko promovirale preostalim članom skupnosti (Pušnik Pirš, 2012).

Podjetja imajo korist od vlaganja v znanje o zdravem življenjskem slogu ter spreminjanju delovnega okolja v prid zdravja. Vsak posameznik, ki je izobražen na tem področju, je tudi bolj zdrav in motiviran. Posledično to pripomore k zmanjšanju stroškov povezanih z boleznimi, poškodbami pri delu, bolniško odsotnostjo in delovno invalidnostjo. Vlaganje v učenje in izobraževanje v korist redne in sistematične gibalne aktivnosti ter zdravja tako v bivalnem okolju kot tudi na delovnem mestu imajo širše ugodne posledice. Posledično se ustvarjajo pogoji in možnosti za bolj učinkovito odpravljanje doživetij preobremenjenosti na delovnem mestu (Berčič, 2011).

Nemcek in James (2007) na vzorcu 310 diplomiranih medicinskih sester dobila rezultate, da so medicinske sestre nezadovoljne s svojim življenjem. Medicinske sestre trpijo zaradi slabega zdravja ali slabših delovnih razmer na delovnih mestih, primanjkujejo prožnosti, razumne zahteve s strani delodajalcev in socialna podpora. Rezultati raziskave (ibid.) kažejo, da holističen pristop k promociji zdravega življenjskega sloga, ki vključuje način življenja in prehranjevanja, življenjsko okolje, odnose z družino in partnerjem, stiske in želje, gibalne aktivnosti ter pregled dosedanjih zdravstvenih izvidov, temelji na pogovarjanju in poslušanju ter vključuje tako osebne dejavnike kot dejavnike na delovnem mestu in je uspešen za krepitev zdravja medicinskih sester. Zadovoljstvo v delovni karieri, sposobnost za izvedbo kakovosti zdravstvenega varstva in kakovosti na delovnem mestu so dodatni dejavniki, ki spodbujajo zdravje medicinskih sester. Izboljšanje lastnega zdravja in zadovoljstvo z okoljem bi morala biti glavna poklicna vloga medicinskih sester pri skrbi za druge. To so vrednote, ki bi se jih morali zavedati že študentje zdravstvene nege in bi morale biti del rednega izobraževanja za poklic medicinske sestre (ibid.).

Vsesplošno ozaveščanje zaposlenih za zdrav z gibalnimi dejavnostmi obogaten življenjski slog omogoča boljšo prilagoditev na delo in uspešnejše odpravljanje preobremenjenosti na delovnem mestu. Delovni in prosti čas zaposlenih sta medsebojno povezana, opredeljujeta njihov bivalni in življenjski slog, ki naj bi bila obogatena z gibalnimi aktivnostmi (Berčič, 2011). Poleg obveščeniosti in osveščeniosti ljudje

potrebujejo tudi razmere, ki jim omogočajo redno gibalno aktivnost. To pomeni zagotavljanje čistega okolja, dovolj zelenih in rekreativnih površin v mestih, varnih kolesarskih poti in zagotavljanje splošnega počutja varnosti. To mora biti dostopno vsem starostnim skupinam (Maučec Zakotnik, 2002).

Za neposredno odpravljanje posledic posameznih motečih dejavnikov v času dela, ki negativno vplivajo na zaposlene, bi bil potreben kratek gibalno aktivni odmor. Takšna oblika gibalne aktivnosti, ki bi bila neposredno uvedena v delovni proces, prekine delovni proces in učinkuje na zmanjšanje doživetja preobremenjenosti. Dovolj pogosta gibalna aktivnost, primerno intenzivna v določenem časovnem obdobju in s primernim izborom vsebin, posledično pripelje do zelenih učinkov (Berčič, 2011). Podoben predlog v svoji raziskavi poda avtorica Škrbina (2013). Poudarek je na ozaveščanju vodstva zdravstvene nege o pomembnosti izvajanja gibalne aktivnosti za zaposlene medicinske sestre tako v enoizmenskem kot večizmenskem delovnem času z vidika kakovostnega dela v zdravstveni negi. Spodbujanje zaposlenih do gibalne aktivnosti bi imelo pozitivne učinke na zaposlene in bilo zgled pacientom, ki bi spremenjene vedenjske vzorce prenašali tudi na domače okolje. Prilagoditev urnika organiziranih vadb tudi večizmensko zaposlenim medicinskim sestram, bližina športnih objektov, organizacija športnih iger bi pripomogli k večji gibalni aktivnosti medicinskih sester in posledično boljši socialni klimi med zaposlenimi (ibid.).

V Sloveniji je vlada leta 2007 sprejela Nacionalni program spodbujanja gibalne dejavnosti za krepitev zdravja (HEPA Slovenija, 2007-2012). Trije glavni stebri tega načrta so gibalna aktivnost v prostem času, gibalna aktivnost v šolskem in delovnem okolju ter gibalna aktivnost zaradi premikanja iz kraja v kraj. Glavni cilj nacionalnega programa HEPA je spodbujati vse oblike redne gibalne aktivnosti, ki jih je potrebno ohranjati skozi celotno življenje (Smernice EU v telesni dejavnosti, 2008). Da bi dosegli čim več prebivalcev, je poleg gibalne aktivnosti potreben poudarek na enostavni gibalni aktivnosti kot delu vsakodnevnega življenja v službi in doma, med transportom in v prostem času (Maučec Zakotnik, 2002).

Redna gibalna aktivnost je tisti pomembni člen v življenju vsakega posameznika, ki bistveno prispeva k oblikovanju vedenja že v dobi otroštva in je posledično povezan z

zdravim življenjskim slogom. To pa vodi k oblikovanju trajnih ter koristnih navad za naravno in z rekreativnim športom obogateno življenje (Berčič, 2002).

3 EMPIRIČNI DEL

3.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA

Namen magistrskega dela je proučiti prisotnost, vzroke in povezave med življenjskim slogom ter dejavniki tveganja na delovnem mestu s pojavom bolečine v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih. Med možnimi dejavniki tveganja za pojav bolečine v križu pri izbrani populaciji smo proučevali vlogo socialno-demografskih dejavnikov, življenjskega sloga, delovnega okolja ter možnosti izobraževanja zaposlenih o dejavniki tveganja pred pojavom bolečine v križu.

Cilji:

1. Ugotoviti pojavnost bolečine v križu ter razlike glede na socialno-demografske dejavnike pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih.
2. Proučiti dejavnike pojava bolečine v križu na delovnem mestu.
3. Proučiti delež življenjskega sloga medicinskih sester in dejavnikov tveganja na delovnem mestu pri pojasnjevanju pojavnosti bolečine v križu.
4. Ugotoviti mnenje medicinskih sester o načinih preprečevanja bolečine v križu pri delu v zdravstveni negi.

3.2 RAZISKOVALNE HIPOTEZE

H1: med zaposlenimi medicinskimi sestrami na travmatološkem in zaposlenimi medicinskimi sestrami na ortopedskem oddelku ni statistično značilnih razlik pri pojavu bolečine v križu.

H2: stopnja izobrazbe, spol in starost so statistično značilno povezani s pojavom bolečine v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih.

H3: pojav bolečine v križu je statistično značilno povezan s trajanjem delovne dobe in obliko dela med delovnim časom pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih.

H4: pogostnost, trajanje in vrsta gibalne aktivnosti so statistično značilno povezani s pojavom bolečine v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih.

H5: indeks telesne mase (ITM) je statistično značilno povezan s pojavom bolečine v križu na delovnem mestu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih.

H6: pogostnost dviganja predmetov, rotiranja telesa, sklanjanja, premeščanja bolnikov, prevoz in delo z bolnikom, uporaba ergonomskih tehničnih pripomočkov ter delo v timu na delovnem mestu so statistično značilno povezani s pojavom bolečine v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih.

H7: stopnja stresa na delovnem mestu je statistično značilno povezana s pojavom bolečine v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih.

H8: izobraževanje s področja pravilnega dvigovanja in premeščanja bremen je statistično značilno povezano z manjšim pojavom bolečin v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih.

H9: kajenje je statistično značilno povezano s pojavom bolečine v križu na delovnem mestu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih.

3.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

3.3.1 Metode in tehnike zbiranja podatkov

Magistrsko delo temelji na empiričnem kvantitativnem pristopu z uporabo anketne metodologije. Metoda pregleda literature je bila uporabljena v teoretičnem delu magistrskega dela. Pri pregledu literature smo uporabili bazo podatkov Virtualne knjižnice v Sloveniji (COBIB.SI), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Medline, Academic Search in dostopne spletne arhive objav v revijah: Zdravniški vestnik, Zdravstveno varstvo, Obzornik zdravstvene nege, International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, American Journal of Industrial Medicine. V slovenskem jeziku smo uporabili različne kombinacije naslednjih ključnih besed: bolečina v križu, dejavniki tveganja, življenjski slog, zdravstvena nega, bolnišnica. V angleškem jeziku pa: back pain, risk factors, lifestyle, health care, hospital. Uporabili smo napredno iskanje, Boolov logični operater »and«, iskalne zahteve smo omejili še s »fulltext« in letnicama od 2002 do 2014. Podatki za empirični del so bili zbrani s strukturiranim vprašalnikom, ki je bil razdeljen srednjim in

diplomiranim medicinskim sestram zaposlenim na travmatoloških in ortopedskih oddelkih v Sloveniji.

3.3.2 Opis spremenljivk in merskega instrumenta

Za izvedbo raziskave smo uporabili metodo anketiranja v obliki strukturiranega vprašalnika, ki smo ga sami sestavili na osnovi rezultatov dosedanjih tujih (Karahan et al., 2009) in domačih (Fortuna Kersnič, 2003; Mlinar et al., 2008) raziskav. Enak merski inštrument je bil namenjen srednjim in diplomiranim medicinskim sestram. Vprašalnik, ki smo ga uporabili v raziskavi, je bil sestavljen iz 33 vprašanj zaprtega in odprtega tipa in je bil pred izvedbo raziskave v mesecu septembru 2014 pilotno testiran na travmatološkem oddelku v Splošni bolnišnici Celje. Vzorec pilotne raziskave je vključeval skupaj 32 medicinskih sester, od tega 23 medicinskih sester s srednješolsko izobrazbo in 9 visokošolsko diplomiranih medicinskih sester.

Strukturirani vprašalnik je bil sestavljen iz 30 vprašanj zaprtega tipa in 3 vprašanj odprtega tipa, ki so bila namenjena pridobitvi dodatnih informacij, ki jih anketiranci niso uspeli izraziti preko strukturiranega dela. Zaprti tipi vprašanj so bili sestavljeni iz nominalnih, ordinalnih in numeričnih vprašanj. Vprašalnik je bil razdeljen na tri tematske sklope vprašanj: socialno-demografski podatki, delovno okolje in življenjski slog. Uvodoma je vprašalnik vseboval štiri demografska vprašanja, ki so se nanašala na spol, starost, izobrazbo in skupna leta delovne dobe. Numerični vprašanji o starosti in delovni dobi sta bili odprtega tipa, drugi dve vprašanji sta bili zaprtega tipa. Naslednji tematski sklop vprašanj je bil delovno okolje, ki je bil razdeljen na tri dele vprašanj in sicer na podatke o delovnem mestu (7 vprašanj), pojavu bolečine v križu (12 vprašanj) in izobraževanju na delovnem mestu (3 vprašanja). Zbiranje podatkov o delovnem mestu je sestavljalo eno vprašanje odprtega tipa, kjer so anketiranci dopisali odgovor, pet vprašanj je bilo zaprtega tipa, kjer so se anketiranci pri posameznem vprašanju opredelili za določeno trditev, pri zadnjem vprašanju v tem delu pa so se anketiranci opredelili na 5-stopenjski ocenjevalni lestvici: (vedno (1), pogosto (2), občasno (3), redko (4), nikoli (5)). Drugi del vprašanj je nakazoval pojav bolečine v križu pri medicinskih sestrah. Vseboval je eno vprašanje zaprtega tipa, na 2 vprašanji so se anketiranci pri odgovoru opredelili na 5-stopenjski ocenjevalni lestvici: (vedno (1),

pogosto (2), občasno (3), redko (4), nikoli (5)), 4 kombinirana vprašanja so dala anketirancu možnost odprtega odgovora. Zadnja tri vprašanja drugega sklopa so bila odprtega tipa, kjer so imeli anketiranci možnost prosto napisati odgovor na vprašanje. Zadnji, tretji del vprašanj o izobraževanju na delovnem mestu in izven so sestavljala tri vprašanja, med katerimi sta bili dve zaprti in pri enem so se anketiranci glede na določene trditve odločali na 5-stopenjski ocenjevalni lestvici: (sploh se ne strinjam (1), se ne strinjam (2), delno se strinjam (3), se strinjam (4), popolnoma se strinjam (5)). Tretji, zadnji tematski sklop vprašanj, je podal odgovore o življenjskem slogu anketirancev. Ta sklop so sestavljala tri kombinirana vprašanja, tri vprašanja zaprtega tipa in eno vprašanje, pri katerem so se anketiranci opredeljevali na 5-stopenjski ocenjevalni lestvici: (vedno (1), pogosto (2), občasno (3), redko (4), nikoli (5)).

Zanesljivost merskega inštrumenta smo preverili s Chronbach α koeficientom za pilotni vzorec. Zanesljivost je zelo dobra ali vzorna, če je Cronbachov α 0,80 in več. Bližje je vrednosti 1, boljša je zanesljivost inštrumenta (Ferligoj et al., 1995, povz. po Cencič, 2009, p. 49). Veljavnost merskega instrumenta za pilotni vzorec smo ugotavljali z multivariantno metodo glavnih komponent. Ustrezno veljavnost merskega instrumenta označuje podatek, kolikšen delež skupne variance pojasnjujejo dobljene komponente (Čagran, 2004, povz. po Cencič, 2009, p. 49).

Za pilotno raziskavo smo analizirali vse tri tematske sklope vprašanj, za katere smo merili zanesljivost in konstruktno veljavnost. Vsa vprašanja so bila vključena v analizo.

Tabela 3: Cronbachov koeficient za sklop trditev izvajanja tveganih dejavnosti, pogoji, ob katerih se pojavi bolečina in stališča zaposlenih do odgovornosti delodajalca (pilotna študija)

sklop vprašanj št. 9 (izvajanje tveganih dejavnosti)			sklop vprašanj št. 15 (pogoji, ob katerih se pojavi BVK)	sklop vprašanj št. 24 (stališče zaposlenih do odgovornosti delodajalca)
Spremenljivke 1 do 8 (n=8)	Spremenljivke 1 do 6 (n=6)	Spremenljivki 7 in 8 (n=2)	Spremenljivke 1 do 4	Spremenljivke 1 do 4
0,597	0,816	0,667	0,856	0,933

n= število enot; BVK= bolečina v križu

Tabela 3 prikazuje različne vsebinske sklope, ki so bili vključeni v analizo pilotnega vzorca. Za sklop vprašanj št. 9, ki se nanašajo na izvajanje tveganih dejavnosti

(zanesljivost merjenja skupaj za spremenljivke od 1 do 8), znaša Cronbachov koeficient zanesljivosti le 0,597, kar pomeni nizko stopnjo zanesljivosti. Kolikor pri vprašanju št. 9 upoštevamo le spremenljivke od 1 do 6, ki se nanašajo na delo z bolnikom, se vrednost Cronbachovega koeficienta alfa dvigne na 0,816. Spremenljivki 7 in 8 se nanašata na uporabo pripomočkov in pomoč sodelavcev pri prenašanju in dvigovanju bolnikov. Vrednost koeficienta Cronbach alfa za ti dve spremenljivki znaša 0,667. Spremenljivke sklopa vprašanj št. 9 je zato smiselno obravnavati kot dve ločeni vsebinski dimenziji, saj se zanesljivost merskega instrumenta s tem poveča. Spremenljivke pri sklopu vprašanj št. 15 (od 1 do 4) se nanašajo na pogoje, ob katerih se pojavi bolečina v križu. Vrednost Cronbachovega koeficienta alfa znaša 0,856, kar kaže na dobro zanesljivost. Spremenljivke pri sklopu vprašanj št. 24 (od 1 do 5) se nanašajo na stališče zaposlenih do odgovornosti delodajalca. Vrednost Cronbachovega koeficienta alfa znaša 0,933, kar kaže na odlično zanesljivost vprašalnika.

Za preverjanje hipotez na celotnem vzorcu smo izračunali sestavljene spremenljivke (bolečina v križu, dejavniki pojava bolečine v križu na delovnem mestu in življenjski slog medicinskih sester), kjer smo vzeli povprečje spremenljivk, ki so si vsebinsko podobne. Sestavljeno spremenljivko »bolečina v križu« smo merili z naslednjimi trditvami: kako pogosto imate bolečine v križu; stopnja bolečine v križu; pogoji, ob katerih se pojavi bolečina v križu: stoječi položaj; pogoji, ob katerih se pojavi bolečina v križu: ob priklonu; pogoji, ob katerih se pojavi bolečina v križu: ob dviganju bolnikov / bremen in pogoji, ob katerih se pojavi bolečina v križu: sede. Vrednost koeficienta Cronbach alfa za sestavljeno spremenljivko »bolečina v križu« znaša 0,913, kar pomeni visoko stopnjo zanesljivosti. Sestavljena spremenljivka »dejavniki pojava bolečine v križu na delovnem mestu« predstavlja povprečje pogostosti izvajanja naslednjih tveganih dejavnosti: dviganje predmetov nad pasom; rotiranje telesa med prenašanjem teže; sklanjanje in dvigovanje predmetov s tal; premeščanje bolnika iz postelje in nazaj; prevoz bolnika na preiskave in delo z bolnikom v postelji in stopnja stresa na delovnem mestu. Cronbachov alfa koeficient zanesljivosti za sestavljeno spremenljivko »dejavniki pojava bolečine v križu na delovnem mestu« znaša 0,792, kar pomeni dokaj dobro stopnjo zanesljivosti. Sestavljena spremenljivka »življenjski slog medicinskih sester« predstavlja povprečje naslednjih vprašanj: pogostost ukvarjanja z gibalno aktivnostjo,

trajanje gibalne aktivnosti tedensko in pogostost opravljanja določenih gibalnih aktivnosti. Vrednost Cronbachovega koeficienta alfa za sestavljeno spremenljivko »življenjski slog medicinskih sester« je zelo nizka (0,346) in ne dosega spodnje meje zanesljivosti. Če izločimo vprašanje o trajanju gibalne aktivnosti tedensko, se poveča na 0,606. Ugotovitve analize zanesljivosti merskega instrumenta in sestavljenih spremenljivk smo upoštevali pri analizi celotnega vzorca.

Tabela 4: Spearmanov koeficient korelacije rangov za sklop trditev izvajanja tveganih dejavnosti

1 Dviganje predmetov nad pasom	Ro								
	P	1							
2 Rotiranje telesa med prenašanjem teže	Ro	0,192							
	P	0,301	1						
3 Sklanjanje in dvigovanje predmetov s tal	Ro	0,639	0,415						
	P	≤0,001	0,020	1					
4 Premeščanje bolnika iz postelje in nazaj	Ro	0,355	0,446	0,66					
	P	0,050	0,012	≤0,001	1				
5 Prevoz bolnika na preiskave	Ro	0,274	0,326	0,575	0,621				
	P	0,135	0,073	0,001	≤0,001	1			
6 Delo z bolnikom v postelji	Ro	0,41	0,111	0,41	0,549	0,711			
	P	0,022	0,553	0,022	0,001	≤0,001	1		
7 Pri prenašanju in dviganju bolnikov uporabljam pripomočke	Ro	0,068	-0,149	0,141	0,177	0,092	0,193		
	P	0,716	0,422	0,450	0,342	0,623	0,299	1	
8 Pri prenašanju in dviganju bolnikov delam s sodelavci	Ro	0,068	-0,034	-0,03	0,097	-0,166	0,159	0,566	
	P	0,716	0,856	0,873	0,605	0,371	0,392	0,001	1

ro= Spearmanov koeficient korelacije rangov; p=stopnja tveganja

Sklop vprašanj izvajanja tveganih dejavnosti je zajemal osem trditev. Na podlagi Spearmanovih koeficientov korelacije rangov lahko ugotovimo, da imata dve trditvi (pri prenašanju in dviganju bolnikov uporabljam pripomočke; pri prenašanju in dviganju bolnikov delam s sodelavci) zelo nizko korelacijo s preostalimi trditvami, med seboj pa sta povezani (tabela 4). Pogostejše dvigovanje predmetov nad pasom je povezano s pogostejšim sklanjanjem in dvigovanjem predmetov s tal ($r_o=0,639$; $p \leq 0,001$), premeščanjem bolnika iz postelje in nazaj ($r_o=0,355$; $p < 0,050$) in delom z bolnikom v postelji ($r_o=0,41$; $p < 0,022$). Pogostejše izvajanje rotiranja telesa med prenašanjem teže je povezano s pogostejšim sklanjanjem in dvigovanjem predmetov s tal ($r_o=0,41$;

$p < 0,022$) in s premeščanjem bolnika iz postelje in nazaj ($r = 0,446$; $p < 0,050$). Pogostejše sklanjanje iz postelje in dvigovanje predmetov s tal je povezano s pogostejšim premeščanjem bolnika in nazaj ($r = 0,66$; $p \leq 0,001$), prevozom bolnika na preiskave ($r = 0,575$; $p < 0,001$) in delom z bolnikom v postelji ($r = 0,41$; $p < 0,022$). Pogostejše premeščanje bolnika iz postelje in nazaj je povezano s pogostejšim prevozom bolnika na preiskave ($r = 0,621$; $p \leq 0,001$) in delom z bolnikom v postelji ($r = 0,549$; $p < 0,001$). Pogostejši prevoz bolnika na preiskave je povezan s pogostejšim delom z bolnikom v postelji ($r = 0,711$; $p \leq 0,001$). Pogostejša uporaba pripomočkov pri dvigovanju bolnika je povezana s pogostejšo pomočjo sodelavcev pri prenašanju in dvigovanju bolnikov ($r = 0,566$; $p < 0,001$). Rezultati korelacij za sklop trditev izvajanja tveganih dejavnosti kažejo medsebojno močno povezanost med izvajanjem tveganih dejavnosti pri delu z bolnikom v nasprotju z uporabo pripomočkov pri delu z bolnikom in delom v timu.

Tabela 5: Delež pojasnjene variance - analiza glavnih komponent za sklop trditev izvajanja tveganih dejavnosti

Komponenta	Začetne lastne vrednosti			Lastne vrednosti po ekstrakciji			Lastne vrednosti po rotaciji		
	Skupaj	% variance	Kumulativna %	Skupaj	% variance	Kumulativna %	Skupaj	% variance	Kumulativna %
1	3,228	40,352	40,352	3,228	40,352	40,352	3,226	40,32	40,32
2	1,581	19,768	60,119	1,581	19,768	60,119	1,584	19,8	60,119
3	1,019	12,74	72,86						
4	0,875	10,937	83,796						
5	0,569	7,112	90,908						
6	0,361	4,509	95,417						
7	0,243	3,037	98,453						
8	0,124	1,547	100						

Skupni delež pojasnjene variance spremenljivk za tematski sklop »izvajanje tveganih dejavnosti« (tabela 5) vključenih v model glavnih komponent znaša 60,1 %. S prvo komponento pojasnimo 40,4 % variance, z drugo pa 19,8 %, kar je sprejemljivo, zato spremembe vprašalnika v tem delu niso bile potrebne. Diagram lastnih vrednosti pokaže, da se trditve razvrščajo v dve komponenti. Potek črte v grafikonu se prelomi pri dveh komponentah. Dve komponenti imata lastno vrednost nad 1, kar je še dodaten argument, da skupino spremenljivk obravnavamo v dveh sklopih: izvajanje tveganih dejavnosti in pomoč pri izvajanju tveganih dejavnosti.

Tabela 6: Komponentna struktura - analiza glavnih komponent za sklop trditvev izvajanja tveganih dejavnosti

	Komponente	
	1	2
3 Sklanjanje in dvigovanje predmetov s tal	0,83	0,01
4 Premeščanje bolnika iz postelje in nazaj	0,83	0,12
5 Prevoz bolnika na preiskave	0,82	-0,11
6 Delo z bolnikom v postelji	0,73	0,14
1 Dviganje predmetov nad pasom	0,60	0,04
2 Rotiranje telesa med prenašanjem teže	0,51	-0,23
7 Pri prenašanju in dviganju bolnikov uporabljaj pripomočke	0,12	0,87
8 Pri prenašanju in dviganju bolnikov delam s sodelavci	-0,09	0,85

Tabela 6 kaže, da se v prvo komponento »izvajanje tveganih dejavnosti« uvrščajo spremenljivke, ki so povezane z delom pri bolniku. To so dviganje predmetov nad pasom, rotiranje telesa med prenašanjem teže, sklanjanje in dvigovanje predmetov s tal, premeščanje bolnika iz postelje in nazaj, prevoz bolnika na preiskave in delo z bolnikom v postelji in imajo močne uteži na prvi komponenti. Te spremenljivke medsebojno močno korelirajo in kažejo na isti konstrukt. Spremenljivki, ki sta medsebojno močno povezani na drugi komponenti, potrebujeta pomoč pri izvajanju tveganih dejavnosti pri delu z bolnikom. To sta uporaba pripomočkov pri prenašanju in dviganju bolnikov in sodelovanje s sodelavci pri prenašanju in dviganju bolnikov - delam s sodelavci. Spremenljivke torej opisujejo dva konstrukta. Prvi se nanaša na delo pri bolniku, drugi na pomoč pri delu z bolnikom.

V sklopu vprašanj o pogojih, ob katerih se pojavi bolečina, so bile štiri trditve. Spearmanovi koeficienti korelacije rangov kažejo na srednje močno do močno povezanost med njimi. Spremembe vprašalnika v tem delu niso bile potrebne (tabela 7).

Tabela 7: Pogoji, ob katerih se pojavi bolečina v križu

Stoječi položaj	ro				
	p	1			
Ob priklonu	ro	0,735			
	p	0	1		
Ob dvigovanju bolnikov/bremen	ro	0,524	0,591		
	p	0	0	1	
Sede	ro	0,743	0,784	0,457	
	p	0	0	0,025	1

ro= Spearmanov koeficient korelacije rangov; p=stopnja tveganja

Tabela 8: Stališča zaposlenih do odgovornosti delodajalca

Seznanjen sem z izobraževanjem na področju BVK	ro				
	p	1			
Usposobljen sem glede prepoznavanja nevarnosti in dviganja bremen	ro	0,759			
	p	<0,001	1		
Seznanjen sem z uporabo priročnih transportnih sredstev	ro	0,781	0,953		
	p	<0,001	<0,001	1	
Seznanjen sem s pravilno tehniko dvigovanja bremen	ro	0,690	0,920	0,858	
	p	<0,001	<0,001	<0,001	1

ro= Spearmanov koeficient korelacije rangov; p= stopnja tveganja; BVK= bolečina v križu

V sklopu ugotavljanja stališč zaposlenih do odgovornosti delodajalca glede izobraževanja na temo tveganj za pojav bolečine v križu na delovnem mestu so bile štiri trditve. Spearmanovi koeficienti korelacije rangov so pokazali na močno povezanost. Spremembe vprašalnika v tem delu niso bile potrebne (tabela 8).

3.3.3 Opis vzorca

Proučevano populacijo so predstavljale vse zaposlene srednje in diplomirane medicinske sestre, ki so bile v času izvedbe raziskave zaposlene na travmatoloških in ortopedskih oddelkih v Sloveniji. Soglasje za izvedbo raziskave je bilo pridobljeno v naslednjih slovenskih klinikah in bolnišnicah, ki izvajajo travmatološko in ortopedsko dejavnost: Splošna bolnišnica Murska Sobota (Travmatološki odsek, Ortopedski oddelek), Splošna Bolnišnica Slovenj Gradec (Oddelek za travmatologijo in ortopedijo), Splošna bolnišnica Celje (Oddelek za travmatologijo, Oddelek za ortopedijo in športne poškodbe), Univerzitetni Klinični Center Ljubljana (Klinični oddelek za travmatologijo, Ortopedska Klinika Ljubljana), Splošna bolnišnica Jesenice (Odsek za travmatologijo, Odsek za ortopedsko kirurgijo), Ortopedska bolnišnica Valdoltra in Splošna bolnišnica Brežice (Kirurški pododdelek travme).

Splošna bolnišnica Novo mesto (Kirurški oddelek obsega travmatološki in ortopedski odsek), Univerzitetni Klinični center Maribor (Oddelek za travmatologijo in Oddelek za ortopedijo), Splošna bolnišnica Izola (Travmatološki oddelek) in Splošna bolnišnica dr. Franca Derganca Nova Gorica (Oddelek za travmatologijo) k raziskavi niso pristopili.

Razdeljenih je bilo 553 vprašalnikov vsem zaposlenim srednjim in diplomiranim medicinskim sestram v vključenih slovenskih klinikah in bolnišnicah, ki izvajajo

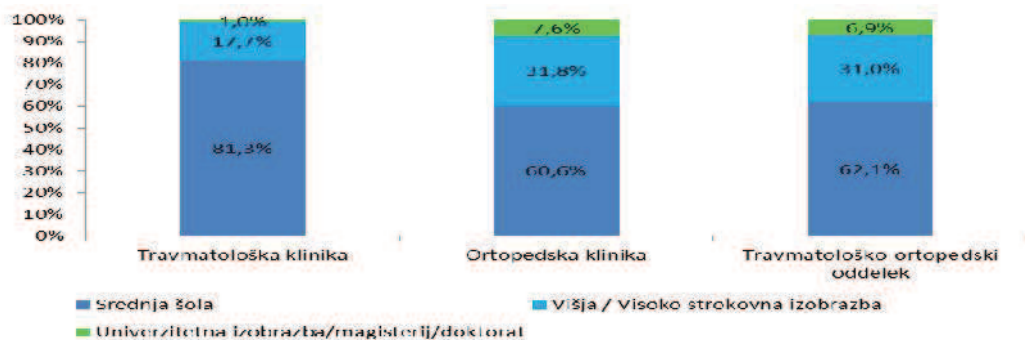
travmatološko in ortopedsko dejavnost in so podale soglasje za sodelovanje v raziskavi. Končni vzorec v raziskavo vključenih srednjih in diplomiranih medicinskih sester, s katerimi podatki operiramo v nadaljevanju, predstavlja 461 srednjih in diplomiranih medicinskih sester ter predstavlja 83 % realizacije vključenega vzorca. V analizo smo zajeli vse medicinske sestre iz travmatološke klinike (N=203), ortopedske klinike (N=170) in travmatološko-ortopedskega oddelka (N=87).

V raziskavo je bilo vključenih več zdravstvenih ustanov, ki so navedene v prvem odstavku tega poglavja. Travmatologija in ortopedija se razlikujeta po veji medicine. Travmatologija se ukvarja z zdravljenjem poškodb in ran, ki nastanejo kot posledica nesreče, ortopedija pa se podobno ukvarja z boleznimi in poškodbami gibal, sklepov, kosti in vezi, ki so prisotne že dlje časa. Travmatološko-ortopedski oddelki so manjše enote, kjer sta združeni obe veji medicine. Večina anketirancev opravlja delo srednje medicinske sestre (70,8 %). Pri tem nekoliko izstopa travmatološka klinika, kjer znaša ta delež 80,3 %, v ostalih dveh ustanovah pa nekaj čez 60 %. Travmatološko-ortopedski oddelki izstopajo z največjim deležem diplomiranih medicinskih sester, ki znaša 39,5 %. Na podlagi hi-kvadrat preizkusa lahko potrdimo statistično značilne razlike med srednjimi in diplomiranimi medicinskimi sestrami na delovnem mestu (hi-kvadrat: 18,12; $p=0,001$).

Povprečna starost medicinskih sester za cel vzorec znaša 38,2 leti, na travmatološki kliniki znaša 35,5 let, na ortopedski kliniki 39,5 let, na travmatološko-ortopedskih oddelkih pa 39,8 let. Iz travmatološke klinike je več kot tretjina medicinskih sester mlajših od 30 let (36,5 %), medtem ko jih je na ortopedski kliniki in na travmatološko-ortopedskih oddelkih le nekaj čez petina. Travmatološko-ortopedski oddelki izstopajo z večjim deležem medicinskih sester starih 50 let in več (25,3 %), medtem ko jih je na travmatološki kliniki zgolj 12,3 %, na ortopedski pa 19,4 %. Razlike med podvzorci v starosti anketiranih so statistično značilne (hi-kvadrat=21,2, $p=0,002$).

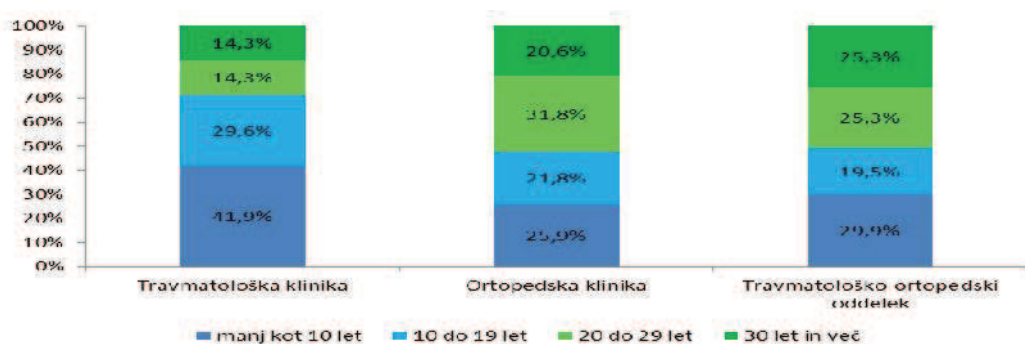
V strukturi vzorca glede na spol je 86,4 % medicinskih sester ženskega spola in 13,5 % medicinskih sester moškega spola za cel vzorec. Izstopa travmatološka klinika s skoraj petino moških (19,2 %), na ortopedski kliniki in travmatološko-ortopedskih oddelkih jih

je okoli desetina. Na podlagi hi-kvadrat preizkusa lahko potrdimo statistično značilne razlike med podvzorci v spolu anketiranih (hi-kvadrat: 7,10; $p=0,002$).



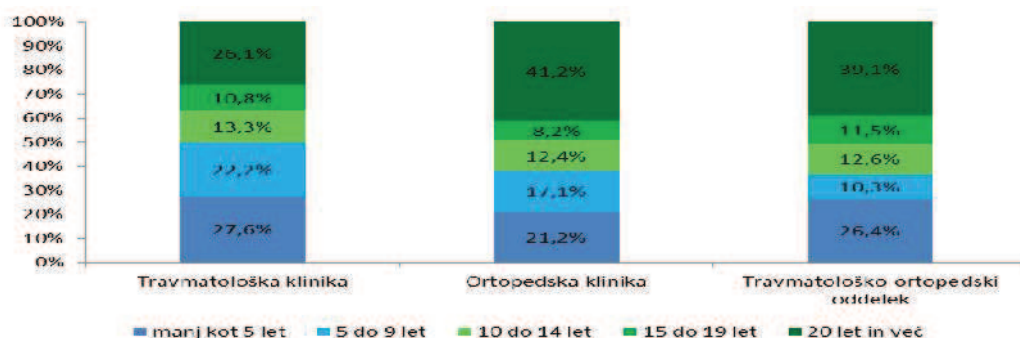
Slika 1: Izobrazba medicinskih sester

Slika 1 prikazuje, da je na celem vzorcu 68 % medicinskih sester s srednješolsko izobrazbo, ki prevladuje, sledi 26 % medicinskih sester z višjo / visoko izobrazbo, najmanj 1,0 % pa je medicinskih sester z univerzitetno izobrazbo / magisterijem / doktoratom. Na travmatološki kliniki je komaj 1,0 % medicinskih sester z univerzitetno izobrazbo oziroma magisterijem, medtem ko jih je na ortopedski kliniki 7,6 %, na travmatološko-ortopedskih oddelkih pa 6,9 %. Travmatološka klinika izstopa tudi z večjim deležem medicinskih sester s srednješolsko izobrazbo (81,3 %), na ortopedski kliniki in travmatološko-ortopedskih oddelkih jih je okoli šest desetin. Na podlagi hi-kvadrat preizkusa lahko potrdimo statistično značilne razlike med podvzorci v izobrazbi anketiranih (hi-kvadrat: 25,38; $p=0,001$).



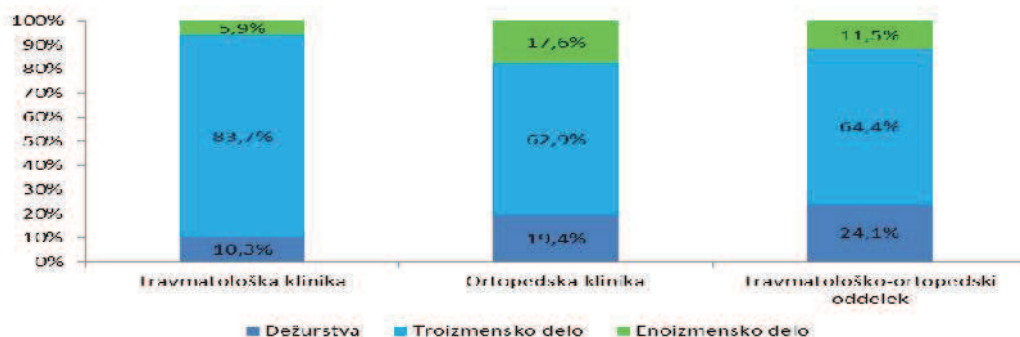
Slika 2: Skupna leta delovne dobe

Na travmatološko-ortopedskih oddelkih je nekoliko višji delež medicinskih sester s 30 ali večletno skupno delovno dobo (25,3 %) kot na ortopedski kliniki (20,6 %) oziroma travmatološki kliniki (14,5 %). Travmatološka klinika izstopa po višjem deležu medicinskih sester z manj kot 10 let delovne dobe (41,9 %) v primerjavi z ortopedsko kliniko (25,9 %) in travmatološko-ortopedskimi oddelki (29,9 %) (slika 2). Na podlagi hi-kvadrat preizkusa lahko potrdimo statistično značilne razlike med podvzorci v delovni dobi anketiranih (hi-kvadrat: 28,07; $p=0,001$).



Slika 3: Delovna doba na kliniki trenutne zaposlitve

Slika 3 prikazuje, da je na travmatološki kliniki dobra četrtina medicinskih sester (26,1 %), ki tam delajo že 20 let in več, medtem ko je takih na ortopedski kliniki in travmatološko-ortopedskih oddelkih okoli štiri desetine. Ortopedska klinika nekoliko izstopa z nižjim deležem tistih, ki so tu zaposleni manj kot pet let (21,2 %), na travmatološki kliniki jih je 27,6 %, na travmatološko-ortopedskih oddelkih pa 26,4 %. Razlike v deležih po posameznih vzorcih v delovni dobi na kliniki trenutne zaposlitve niso statistično značilne (hi-kvadrat: 14,33; $p=0,074$).



Slika 4: Oblika dela

Slika 4 kaže, da večina medicinskih sester opravlja triizmensko delo, na travmatološki kliniki je ta delež najvišji (83,7 %), posledično je na tej kliniki v primerjavi z ortopedsko kliniko in travmatološko-ortopedskimi oddelki najnižji delež tistih, ki opravljajo bodisi enoizmensko delo (5,9 %) ali dežurstva (10,3 %). Ortopedska klinika izstopa z najvišjim deležem medicinskih sester, ki delajo le v eni izmeni (17,6 %), travmatološko-ortopedski oddelki pa z najvišjim deležem tistih, ki opravljajo dežurstva (24,1 %). Na podlagi hi-kvadrat preizkusa lahko potrdimo statistično značilne razlike med podvzorci v obliki dela anketiranih (hi-kvadrat: 26,4; $p=0,001$).

3.3.4 Opis poteka raziskave in obdelave podatkov

Pred razdelitvijo vprašalnikov med zaposlene smo pridobili Soglasje zavoda za raziskovanje v okviru magistrskega dela za izvedbo anketiranja v vseh sedmih vključenih zdravstvenih ustanovah. Izpolnjevanje vprašalnikov je bilo anonimno in prostovoljno in je potekalo po predhodnem dogovoru z glavnimi medicinskimi sestrami posameznih klinik, ki so vprašalnice razdelile med srednje in diplomirane medicinske sestre. Izpolnjene vprašalnice smo prevzeli osebno oz. smo jih prejeli po pošti. Zbiranje podatkov je potekalo v času od 1. 10. 2014 do 31. 11. 2014. Zbrane podatke vzorca populacije zaposlenih srednjih in diplomiranih medicinskih sester na travmatoloških in ortopedskih oddelkih v Sloveniji smo analizirali z različnimi statističnimi metodami s pomočjo programa SPSS Statistic 17.0. Grafični prikazi so bili izdelani s programom Microsoft Excel. Opis vzorca in proučevane spremenljivke smo najprej analizirali s frekvenčno in odstotkovno porazdelitvijo. Bivariantna analiza povezav in razlik (Spearmanov neparametrični koeficient korelacije rangov, hi-kvadrat preizkus s kontingenčnimi tabelami, post-hoc preizkus, eno-faktorska analiza variance) je bila uporabljena za preverjanje statistično značilnih razlik v pojavnosti bolečine v križu med oddelki, spolom, starostjo, izobrazbo, delovnim časom in delovno dobo. Z multiplo regresijsko analizo smo ugotavljali delež pojasnjevanja bolečine v križu z dejavniki tveganja na delovnem mestu in dejavniki življenjskega sloga. Kot kriterij za statistično značilnost je bila vzeta vrednost $p < 0,05$.

3.4 REZULTATI

3.4.1 Pojavnost bolečine v križu in razlike v pojavnosti glede na socialno-demografske dejavnike pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih.

Tabela 9: Pojavnost in stopnja bolečine v križu na celotnem vzorcu

	N	Mini mum	Maksi mum	PV	Standardni odklon	Koeficient asimetrije	Koeficient sploščenosti
Pojavnost in stopnja BVK	461	1	5	3,0754	0,93403	-0,565	0,002

N= število enot; BVK= bolečina v križu; PV= povprečna vrednost

Sestavljena spremenljivka (tabela 9) kaže, da so anketirane medicinske sestre bolečino v križu ocenile na petstopenjski lestvici s povprečno oceno 3,08, kar je zelo blizu sredine lestvice (3). Spremenljivka je porazdeljena rahlo asimetrično v levo, vendar ne odstopa bistveno od normalne porazdelitve, kar potrjuje tudi koeficient sploščenosti, ki znaša 0.

Tabela 10: Povezanost pojavnosti in stopnje bolečine v križu s starostjo, spolom, izobrazbo in odsotnostjo z delovnega mesta

Pojavnost in stopnja BVK	ro	0,265	Starost
	p	0,001	
	ro	0,153	Spol
	p	0,001	
	ro	-0,170	Izobrazba
	p	0,001	
	ro	0,398	Odsotnost z delovnega mesta
	p	<0,001	

ro= Spearmanov koeficient korelacije rangov; p= stopnja tveganja; BVK= bolečina v križu

Tabela 10 prikazuje, da sta pojavnost in stopnja bolečine v križu statistično značilno pozitivno povezani s starostjo ($ro=0,265$, $p=0,001$), kar pomeni, da s starostjo pojavnost in stopnja bolečine v križu naraščata. Med spolom, pojavnostjo ter stopnjo bolečine v križu obstaja statistično značilna, vendar zelo šibka pozitivna povezanost ($ro=0,153$, $p=0,001$), ki jo lahko razložimo v smislu, da imajo ženske več težav z bolečinami v križu kot moški. Izobrazba je zelo šibko negativno, a statistično značilno povezana s pojavnostjo in stopnjo bolečine v križu ($ro = -0,170$; $p=0,001$), kar pomeni, da imajo medicinske sestre z nižjo izobrazbo več težav s pojavnostjo in stopnjo bolečine v križu kot tiste z višjo izobrazbo. Odsotnost z delovnega mesta je statistično značilno pozitivno povezana s pojavnostjo in stopnjo bolečine v križu. Bolj kot narašča bolečina v križu,

večja je odsotnost z delovnega mesta ($r=0,398$; $p<0,001$). Druga hipoteza, ki jo lahko potrdimo, je, da so stopnja izobrazbe, starost, spol in odsotnost z dela statistično značilno povezani s pojavom in stopnjo bolečine v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih.

Tabela 11: Pojavnost in stopnja bolečine v križu pri medicinskih sestrah glede na oddelek

	N	PV	Stand. Odklon	F	p	Tukey Post Hoc
Travmatološka klinika	203	3,03	0,94	0,389	0,678	1-2 (p=0,747) 1-3 (p=0,745) 2-3 (p=0,990)
Ortopedska klinika	170	3,10	0,88			
Travm.-ortopedski oddelek	87	3,12	1,04			
Skupaj	460	3,08	0,94			

p= stopnja tveganja; N= število enot; PV= povprečna vrednost; F= koeficient eno-faktorske analize variance

Povprečna pojavnost in stopnja bolečine v križu znašata na petstopenjski lestvici med zaposlenimi na travmatološki kliniki 3,0, med zaposlenimi na ortopedski kliniki in travmatološko-ortopedskem oddelku pa 3,1 (tabela 11). Razlike v ocenah med oddelki so premajhne, da bi jih lahko statistično značilno potrdili. Lahko potrdimo prvo hipotezo, da med zaposlenimi medicinskimi sestrami na travmatološkem in zaposlenimi medicinskimi sestrami na ortopedskem oddelku ni statistično značilnih razlik pri pojavu in stopnji bolečine v križu.

3.4.2 Dejavniki pojavnosti in stopnje bolečine v križu

3.4.2.1 Dejavniki pojavnosti in stopnje bolečine v križu na delovnem mestu

Tabela 12: Pogoji, ob katerih se pojavi bolečina v križu

	Pogosto ali vedno f (%)	Občasno f (%)	Redko ali nikoli f (%)	Skupaj f (%)
Stoječi položaj	195 (42,25)	142 (30,75)	124 (27,00)	461 (100)
Ob priklonu	226 (49,06)	146 (31,69)	89 (19,25)	461 (100)
Ob dvigovanju bolnikov/bremen	296 (64,24)	123 (26,59)	42 (9,18)	461 (100)
Sede	121 (26,29)	122 (26,53)	218 (47,18)	461 (100)

f= število odgovorov

Dobre štiri desetine (42,25 %) medicinskih sester navaja, da v stoječem položaju pogosto ali vedno občutijo bolečino v križu. 30,75 % medicinskih sester občuti bolečino v križu občasno, 27,00 % pa redko ali nikoli. Skoraj polovica medicinskih sester (49,06 %) občuti bolečino v križu ob priklonu, 31,69 % jih občuti bolečino občasno, 19,25 %

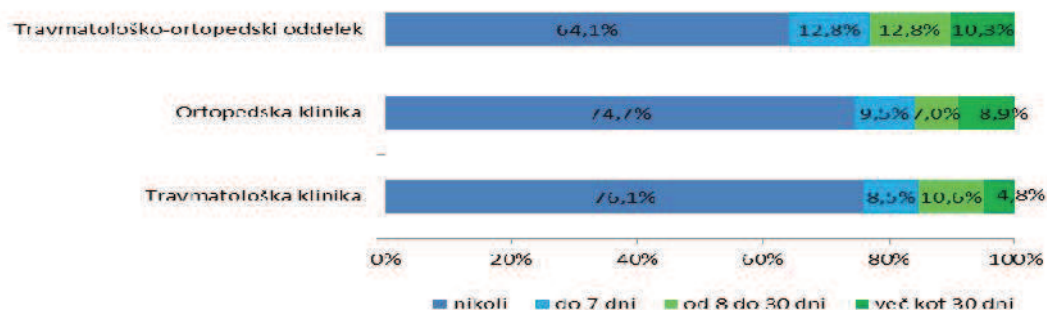
pa redko ali nikoli. Največji delež medicinskih sester (64,24 %) občuti bolečino v križu pogosto ali vedno, ko dvigujejo bolnike oziroma bremena. 26,59 % medicinskih sester občuti bolečino v križu občasno, 9,18 % pa redko ali nikoli. Najmanjši delež medicinskih sester (26,29 %) občuti bolečino v križu pogosto ali vedno, če sedijo, podoben je delež tistih, ki bolečino v križu občutijo občasno (26,53 %). Slaba polovica (47,18 %) medicinskih sester nikoli ne občuti bolečine v križu (tabela 12).

Tabela 13: Obravnavanje pojavnosti bolečine v križu

	Da f (%)	Ne f (%)	Skupaj f (%)
Pojav bolečine v križu v zadnjem letu	380 (82,35)	81 (17,65)	461 (100)
Obisk zdravnika	158 (34,20)	303 (65,80)	461 (100)
Diagnoza	143 (31,06)	318 (68,94)	461 (100)
Zdravljenje	170 (36,85)	291 (63,15)	461 (100)

f= število odgovorov

V zadnjem letu je imelo 82,35 % medicinskih sester bolečino v križu, zdravnika je obiskalo 34,20 % medicinskih sester. Med njimi so skoraj vsi, ki so obiskali zdravnika, tudi dobili diagnozo bolečine v križu, kar predstavlja 31,06 % celotnega vzorca. Zaradi bolečin v križu se je zdravilo 26,85 % anketiranih medicinskih sester (tabela 13).



Slika 5: Odsotnost z delovnega mesta v zadnjem letu zaradi bolečin v križu

Skoraj tri četrtine medicinskih sester (73,3 %) ni bilo v preteklem letu nikoli na bolniškem dopustu zaradi bolečin v križu, pri tem velja izpostaviti medicinske sestre na travmatološko-ortopedskih oddelkih, kjer je ta delež nekoliko nižji (64,1 %). Na teh oddelkih jih je bilo 10,3 % več kot 30 dni odsotnih z dela, medtem ko znaša ta delež na travmatološki kliniki 4,3 %. Razlike glede odsotnosti z delovnega mesta v zadnjem letu

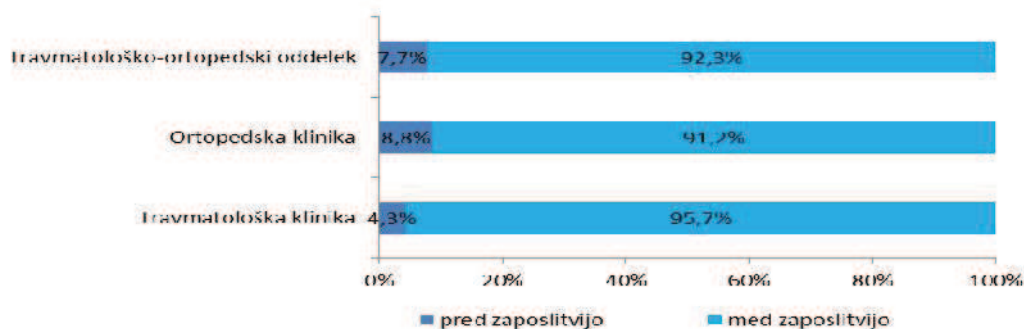
zaradi bolečin v križu glede na ustanovo zaposlitve (slika 5) niso statistično značilne (hi-kvadrat: 7,48; $p=0,280$).

Tabela 14: Odsotnost z delovnega mesta glede na način opravljanja dela

Odsotnost z delovnega mesta			Stoječe delo	Sedeče delo	Skupaj
			Nikoli	N	292
		%	72,46	86,36	73,18
do 7 dni	N	40	1	41	
	%	9,93	4,55	9,65	
od 8 do 30 dni	N	40	2	42	
	%	9,93	9,09	9,88	
več kot 30 dni	N	31	0	31	
	%	7,69	0,00	7,29	
Skupaj	N	403	22	425	
	%	100,00	100,00	100,00	
Hi-kvadrat					2,88
Df					3
P					0,410

p = stopnja tveganja; N= število enot

Med tistimi medicinskimi sestrami, ki večinoma opravljajo svoje delo stoje, jih je bilo 17,6 % odsotnih z delovnega mesta več kot 7 dni, medtem ko jih je bilo med tistimi, ki opravljajo delo večinoma sede, le 9,1 % odsotnih z delovnega mesta več kot 7 dni. Kljub tej razliki na podlagi hi-kvadrat testa ne moremo potrditi statistično značilne povezanosti med načinom dela in odsotnostjo z delovnega mesta ($p=0,410$) (tabela 14).



Slika 6: Prvi pojav bolečine v križu

Več kot 90 % medicinskih sester navaja, da so se prvič soočile z bolečino v križu med zaposlitvijo (slika 6). Razlik glede na ustanovo zaposlitve ne moremo statistično značilno potrditi (hi-kvadrat: 7,57; $p=0,109$).

Tabela 15: Izvajanje tveganih dejavnosti

	N	Mini mum	Maksi mum	PV	Standardni odklon	Koeficient asimetrije	Koeficient sploščenosti
Izvajanje tveganih dejavnosti	461	1	4,5	1,94	0,70	0,66	0,28

N= število enot; PV= povprečna vrednost

Sestavljena spremenljivka izvajanja tveganih dejavnosti (tabela 15) predstavlja povprečje pogostosti izvajanja naslednjih tveganih dejavnosti: dviganje predmetov nad pasom; rotiranje telesa med prenašanjem teže; sklanjanje in dvigovanje predmetov s tal; premeščanje bolnika iz postelje in nazaj; prevoz bolnika na preiskave; delo z bolnikom v postelji. Sestavljena spremenljivka izvajanja tveganih dejavnosti ima povprečje 1,94 (SO=0,70) na petstopenjski ocenjevalni lestvici in je porazdeljena rahlo asimetrično v desno, vendar ne odstopa bistveno od normalne porazdelitve.

Tabela 16: Pomoč pri izvajanju tveganih dejavnosti

	N	Mini mum	Maksi mum	PV	Standardni odklon	Koeficient asimetrije	Koeficient sploščenosti
Pomoč pri izvajanju tveganih dejavnosti	461	1	5	2,28	0,92	0,28	-0,65

N= število enot; PV= povprečna vrednost

Sestavljena spremenljivka pomoči pri izvajanju tveganih dejavnosti predstavlja povprečje pogostosti izvajanja naslednjih oblik pomoči: pri prenašanju in dviganju bolnikov uporabljam pripomočke; pri prenašanju in dviganju bolnikov delam s sodelavci (tabela 16). Ima povprečje 2,28 (SO=0,92) na petstopenjski ocenjevalni lestvici in je porazdeljena simetrično in rahlo sploščeno, vendar ne odstopa bistveno od normalne porazdelitve.

Odsotnost z delovnega mesta je statistično značilno pozitivno povezana s pojavnostjo in stopnjo bolečine v križu. Večja kot je bolečina, pogostejša je odsotnost z dela ($r=0,00398$; $p=0,001$). Tabela 17 prikazuje, da sta pojavnost in stopnja bolečine v križu šibko pozitivno povezani z izvajanjem tveganih dejavnosti ($r=-0,192$; $p=0,001$), kar pomeni, da s pogostejšim izvajanjem tveganih dejavnosti pojavnost in stopnja bolečine v križu statistično značilno naraščata. Izmed posameznih tveganih dejavnosti sta pojavnost in stopnja bolečine v križu najmočneje povezani s sklanjanjem in dvigovanjem predmetov s tal ($r=-0,237$; $p=0,001$), dvigovanjem predmetov nad pasom

($r = -0,221$; $p = 0,001$) in rotiranjem telesa med prenašanjem teže ($r = -0,201$; $p = 0,001$). Zelo šibka in pozitivna je še povezanost pojavnosti in stopnja bolečine v križu z delom z bolnikom v postelji ($r = -0,137$; $p = 0,003$) in premeščanjem bolnika iz postelje in nazaj ($r = -0,135$; $p = 0,004$). Pojavnost in stopnja bolečine v križu nista povezani s prevozom bolnika na preiskave ($r = -0,081$; $p = 0,081$) in s katero koli obliko pomoči pri delu. Lahko delno potrdimo šesto hipotezo, da so pogostnost dviganja predmetov, rotiranja telesa, sklanjanja, premeščanja bolnikov, prevoz in delo z bolnikom, uporaba ergonomskih tehničnih pripomočkov, delo v timu na delovnem mestu in odsotnost iz delovnega mesta statistično značilno povezani s pojavom in stopnjo bolečine v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih.

Tabela 17: Povezanost pojavnosti in stopnje bolečine v križu z izvajanjem tveganih dejavnosti in pomoči pri delu

Pojavnost in stopnja BVK		
Izvajanje tveganih dejavnosti	ro	-0,192
	p	0,001
Dviganje predmetov nad pasom	ro	-0,221
	p	0,001
Rotiranje telesa med prenašanjem teže	ro	-0,201
	p	0,001
Sklanjanje in dvigovanje predmetov s tal	ro	-0,237
	p	0,001
Premeščanje bolnika iz postelje in nazaj	ro	-0,135
	p	0,004
Prevoz bolnika na preiskave	ro	-0,081
	p	0,081
Delo z bolnikom v postelji	ro	-0,137
	p	0,003
Pomoč pri izvajanju tveganih dejavnosti	ro	-0,044
	p	0,343
Pri prenašanju in dviganju bolnikov uporabljam pripomočke	ro	-0,069
	P	0,141
Pri prenašanju in dviganju bolnikov delam s sodelavci	ro	-0,062
	P	0,182
Odsotnost z delovnega mesta	ro	0,398
	p	≤0,001

ro= Spearmanov koeficient korelacije rangov; p= stopnja tveganja; BVK= bolečina v križu

Tabela 18: Povezanost pojavnosti bolečine v križu z delovno dobo

Pojavnost in stopnja BVK		
Skupna leta delovne dobe	ro	0,281
	P	0,001
Delovna doba na kliniki trenutne zaposlitve	ro	0,232
	p	0,001

ro= Spearmanov koeficient korelacije rangov; p= stopnja tveganja; BVK= bolečina v križu

Pojavnost in stopnja bolečine v križu sta statistično značilno šibko pozitivno povezani s skupno delovno dobo (ro=0,281; p=0,001) in delovno dobo trenutne zaposlitve (ro=0,232; p=0,001) (tabela 18). To pomeni, da z delovno dobo in posledično s starostjo pojavnost in stopnja bolečine v križu naraščata. Tretja hipoteza je v tem delu potrjena.

Tabela 19: Povezanost pojavnosti in stopnje bolečine v križu z obliko dela

			Oblika dela			Skupaj
			Dežurstva	Triizmensko delo	Enoizmensko delo	
Pojavnost in stopnja BVK	nizka stopnja bolečine ali brez bolečine	N	24	77	15	116
		%	32,00	23,05	28,85	25,16
	srednja stopnja bolečine	N	38	143	21	202
		%	50,67	42,81	40,38	43,82
	visoka stopnja bolečine	N	13	114	16	143
		%	17,33	34,13	30,77	31,02
Skupaj	N	75	334	52	461	
	%	100,00	100,00	100,00	100,00	
Hi-kvadrat			8,856			
Df			4			
p			0,065			

p= stopnja tveganja; N= število enot; BVK= bolečina v križu

Najvišji delež medicinskih sester, ki imajo visoko stopnjo bolečine v križu, je med tistimi, ki imajo triizmensko delo (34,13 %), najnižji pa med tistimi, ki izvajajo dežurstva (17,33 %). Razlike v deležih med skupinami niso tako velike, da bi lahko potrdili statistično značilno povezanost med pojavnostjo in stopnjo bolečine v križu ter obliko dela (hi-kvadrat: 8,86; p=0,065) (tabela 19). Tretja hipoteza, da sta pojavnost in stopnja bolečine v križu statistično značilno povezani z dolžino delovne dobe in obliko dela med delovnim časom pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih, je potrjena le deloma, saj med pojavnostjo, stopnjo bolečine v križu in delovno dobo obstaja statistično značilna povezanost, ki pa ni povezana z obliko dela.

Tabela 20: Povezanost pojavnosti in stopnje bolečine v križu s stopnjo stresa

		Stopnja stresa
Pojavnost in stopnja BVK	ro	0,301
	p	0,001

ro= Spearmanov koeficient korelacije rangov; p= stopnja tveganja; BVK= bolečina v križu

Stopnja stresa je statistično značilno pozitivno povezana s pojavom in stopnjo bolečine v križu ($r_o=0,301$; $p=0,001$) (tabela 20), kar pomeni, da se z večjim stresom pojavnost in stopnja bolečine v križu povečujeta. Potrjena je sedma hipoteza, da je stopnja stresa na delovnem mestu statistično značilno povezana s pojavnostjo in stopnjo bolečine v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih.

3.4.2.2 Delež življenjskega sloga medicinskih sester pri pojasnjevanju pojavnosti in stopnji bolečine v križu

Tabela 21: Povezanost pojavnosti in stopnje bolečine v križu z indeksom telesne mase

		ITM
Pojavnost in stopnja BVK	ro	0,078
	p	0,095

ITM= indeks telesne mase; ro= Spearmanov koeficient korelacije rangov; p= stopnja tveganja, BVK= bolečina v križu

Indeks telesne mase ni statistično značilno povezan s pojavnostjo in stopnjo bolečine v križu ($r_o=0,078$; $p=0,095$) (tabela 21). Zavrnjena je peta hipoteza, da je indeks telesne mase (ITM) statistično značilno povezan s pojavnostjo in stopnjo bolečine v križu na delovnem mestu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih.

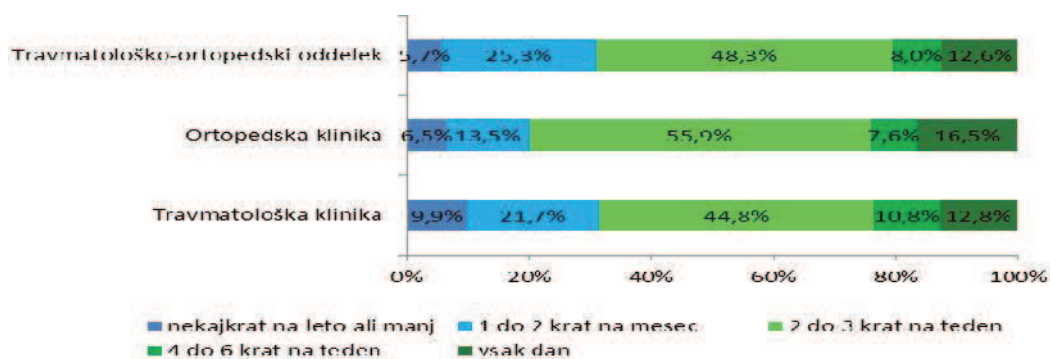
Najvišji delež medicinskih sester, ki imajo visoko stopnjo bolečine, je med tistimi, ki so kajenje opustili (40,0 %), med tistimi, ki kadijo pa najnižji (22,2 %). Travmatološka klinika negativno izstopa z 32,5-odstotnim deležem kadilcev med zdravstvenim osebjem, na ortopedski kliniki jih je 22,4 %, na travmatološko-ortopedskih oddelkih pa 13,8 %. Na travmatološki kliniki je tudi največ tistih, ki so nehali kaditi (11,8 %), ta delež je zelo podoben deležu na ortopedski kliniki (11,2 %), na travmatološko-ortopedskih oddelkih pa znaša 8,0 %. Razlike glede na ustanovo zaposlitve lahko statistično potrdimo (hi-kvadrat: 15,3; $p=0,003$). Hi-kvadrat test ni potrdil statistično značilne povezanosti med pojavnostjo in stopnjo bolečine v križu in kajenjem (hi-

kvadrat: 7,95; $p=0,094$) (tabela 22). Zavrnjena je deveta hipoteza, da je kajenje statistično značilno povezano s pojavnostjo in stopnjo bolečine v križu na delovnem mestu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih.

Tabela 22: Povezanost pojavnosti in stopnje bolečine v križu s kajenjem

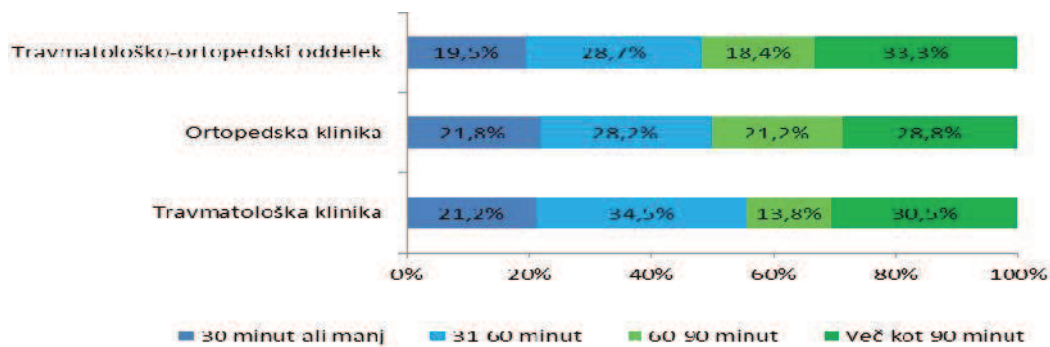
			Kajenje			Skupaj
			da	sem kadil	ne	
Pojavnost in stopnja BVK	nizka stopnja bolečine ali brez bolečine	N	33	8	75	116
		%	28,21	16,00	25,51	25,16
	srednja stopnja bolečine	N	58	22	122	202
		%	49,57	44,00	41,50	43,82
	visoka stopnja bolečine	N	26	20	97	143
		%	22,22	40,00	32,99	31,02
Skupaj		N	117	50	294	461
		%	100,00	100,00	100,00	100,00
Hi-kvadrat	7,947					
Df	4					
p	0,094					

p= stopnja tveganja; N= število, BVK= bolečina v križu



Slika 7: Pogostost ukvarjanja z gibalno aktivnostjo

14,1 % medicinskih sester se vsak dan ukvarja z gibalno aktivnostjo (slika 7), ko gledamo po posameznih skupinah medicinskih sester, zasledimo med vsakodnevno gibalno aktivnimi največji delež zaposlenih na ortopedski kliniki (16,5 %). Polovica medicinskih sester (49,6 %) se z gibalno aktivnostjo ukvarja štiri do šestkrat tedensko, 9,1 % pa dva do trikrat tedensko. 7,7 % medicinskih sester se največ nekajkrat letno ukvarja z gibalno aktivnostjo, največji delež teh je na travmatološki kliniki (9,9 %). Razlike v gibalni aktivnosti glede na ustanovo, kjer so medicinske sestre zaposlene, niso statistično značilne (hi-kvadrat: 11,6; $p=0,170$).



Slika 8: Tedensko ukvarjanje z gibalno aktivnostjo

Slika 8 kaže, da se dobra petina medicinskih sester (21,1 %) tedensko ukvarja z gibalno aktivnostjo 30 minut ali manj. Nekaj več kot tri desetine (31,1 %) se jih ukvarja od 31 do 60 minut, slaba petina (17,4 %) od 60 do 90 minut in tri desetine (30,4 %) več kot 90 minut. Razlike v tedenski gibalni aktivnosti glede na to, kje so medicinske sestre zaposlene, niso statistično značilne (hi-kvadrat: 4,84; $p=0,565$).

Tabela 23: Povezanost pojavnosti in stopnje bolečine v križu z vrsto gibalnih vaj

			Vrsta vaj pri gibalni aktivnosti		Skupaj
			Aerobne vaje	Anaerobne vaje	
Pojavnost in stopnja BVK	nizka stopnja bolečine ali brez bolečine	N	110	6	116
		%	24,83	33,33	25,16
	srednja stopnja bolečine	N	200	2	202
		%	45,15	11,11	43,82
	visoka stopnja bolečine	N	133	10	143
		%	30,02	55,56	31,02
Skupaj	N	443	18	461	
	%	100,00	100,00	100,00	
Hi-kvadrat			8,705		
Df			2		
p			0,013		

p= stopnja tveganja; N= število enot; BVK= bolečina v križu

S hi-kvadrat statistiko smo preverili povezanost pojavnosti in stopnje bolečine v križu, ki smo jo rekodirali v tri kategorije in vrsto gibalnih aktivnosti (tabela 23). Med tistimi medicinskimi sestrami, ki izvajajo anaerobne vaje, je 55,6 % takih, ki imajo visoko stopnjo pojavnosti bolečine v križu, medtem ko je med tistimi, ki izvajajo aerobne vaje le 30,0 % medicinskih sester z bolečino v križu. Na podlagi hi-kvadrat testa lahko potrdimo povezanost pojavnosti in stopnje bolečine v križu z vrsto gibalnih vaj ($p=0,013$). Četrta hipoteza je v tem delu potrjena.

Tabela 24: Povezanost pojavnosti in stopnje bolečine v križu z gibalno aktivnostjo

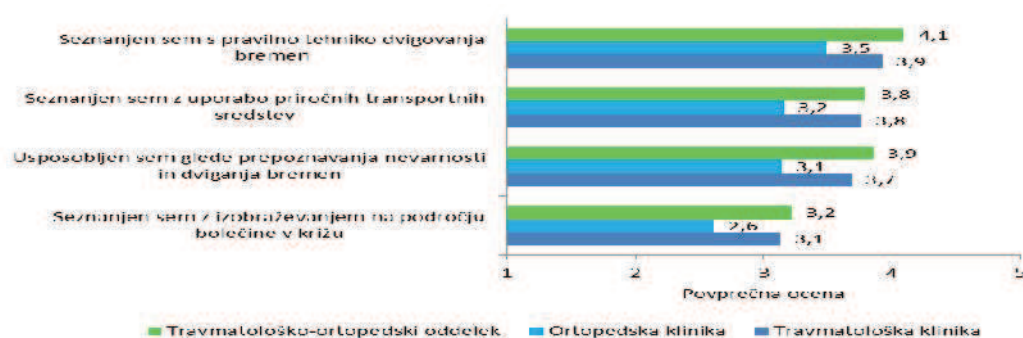
		Pogostost gibalne aktivnosti	Trajanje gibalne aktivnosti na teden	Skupinska vadba z aerobnimi vajami	Vaje za povečanje gibljivosti hrbtnih mišic in mišic trupa	Vadba za kondicijo	Raztezne vaje
Pojavnost in stopnja BVK	ro	0,034	-0,027	-0,105	-0,143	0,059	-0,01
	p	0,471	0,559	0,024	0,002	0,204	0,834

BVK= bolečina v križu; ro= Spearmanov koeficient korelacije rangov; p= stopnja tveganja

Pojavnost in stopnja bolečine v križu nista povezani s pogostostjo gibalne aktivnosti ($r_o=0,03$, $p=0,471$) niti s trajanjem gibalne aktivnosti ($r_o=-0,03$, $p=0,559$). Zelo šibko, čeprav statistično značilno sta povezani s pogostostjo skupinskih aerobnih vaj ($r_o=-0,11$, $p=0,024$) in s pogostnostjo izvajanja vaj za povečanje gibljivosti hrbtnih mišic ($r_o=0,14$, $p=0,002$), nista pa povezani s pogostostjo izvajanja vadbe za kondicijo ($r_o=0,06$, $p=0,204$) in raztezniimi vajami ($r_o=-0,01$, $p=0,834$) (tabela 24). Četrta hipoteza, da so pogostnost, trajanje in vrsta gibalne aktivnosti statistično značilno povezani s pojavnostjo in stopnjo bolečine v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih, je potrjena deloma in sicer v delu povezav z vrsto gibalne aktivnosti.

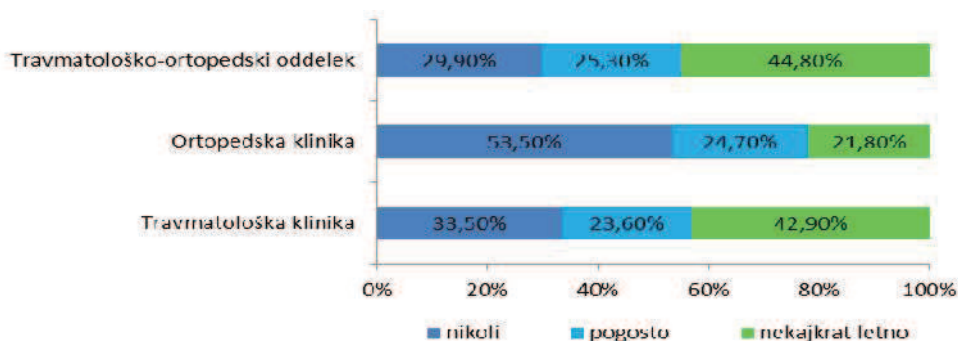
3.4.3 Mnenje medicinskih sester o načinih preprečevanja bolečine v križu pri delu v zdravstveni negi

Medicinske sestre so ocenjevale seznanjenost in usposobljenost o načinih preprečevanja bolečine v križu pri delu v zdravstveni negi na lestvici: 1-sploh se ne strinjam, 2-se ne strinjam, 3-delno se strinjam, 4-se strinjam in 5-popolnoma se strinjam.

**Slika 9: Seznanjenost in usposobljenost**

Seznanjenost s pravilno tehniko dvigovanja bremen je (PV=3,8). Največja je med medicinskimi sestrami travmatološko-ortopedskih oddelkov (PV=4,1) (slika 9), najmanjša med medicinskimi sestrami ortopedske klinike (PV=3,5). Razlike med skupinami so statistično značilne ($F=9,56$; $p=0,001$). Ocena seznanjenosti z uporabo priročnih transportnih sredstev je (PV=3,6). Med medicinskimi sestrami travmatološko-ortopedskih oddelkov in travmatološke klinike je ocena seznanjenosti (PV=3,8), med medicinskimi sestrami ortopedske klinike je nižja (PV=3,2). Tudi glede tega stališča lahko potrdimo statistično značilne razlike med skupinami medicinskih sester ($F=12,14$; $p=0,001$). Medicinske sestre se čutijo usposobljene glede prepoznavanja nevarnosti in pravilnega dvigovanja bremen (PV=3,5), na travmatološko-ortopedskih oddelkih se čutijo najbolj usposobljene glede prepoznavanja nevarnosti in pravilnega dvigovanja bremen (PV=3,9), najmanj pa na ortopedski kliniki (PV=3,1). Tudi glede tega vidika lahko potrdimo statistično značilne razlike med skupinami medicinskih sester ($F=12,47$; $p=0,001$). Seznanjenost z izobraževanjem na področju bolečine v križu je (PV=2,9), podobna je na travmatološko-ortopedskih oddelkih ($M=3,2$) in na travmatološki kliniki (PV=3,1), manjša je na ortopedski kliniki (PV=2,6). Razlike med skupinami medicinskih sester lahko potrdimo kot statistično značilne ($F=13,45$; $p=0,001$).

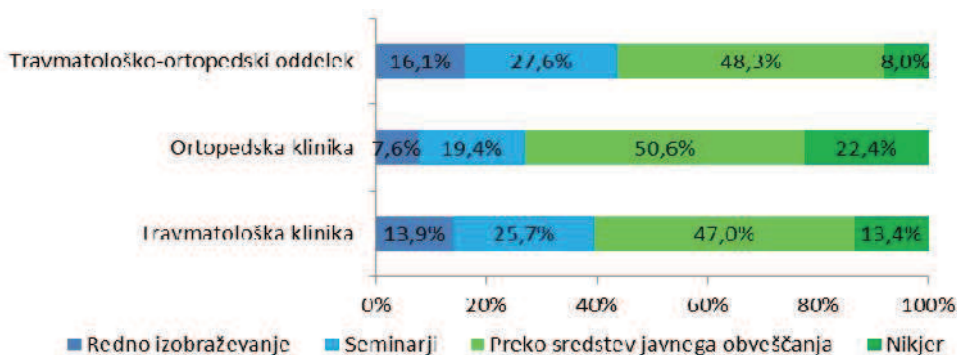
Medicinske sestre so ocenjevale pogostost prejemanja informacij zaščite in preprečevanja bolečine v križu na trenutnem delovnem mestu na lestvici: 1-nikoli, 2-redno, 3-tedensko, 4-mesečno in 5-nekajkrat letno (slika 10). Zaradi maloštevilnih odgovorov redno, tedensko in mesečno smo kategorije odgovorov združili v pogosto.



Slika 10: Pogostost prejemanja informacij zaščite in preprečevanja bolečine v križu na trenutnem delovnem mestu

38,9 % medicinskih sester nikoli ne prejme informacij o zaščiti in preprečevanju bolečine v križu, 36,5 % nekajkrat letno in 30,9 % pogosto. Več kot polovica medicinskih sester na ortopedski kliniki, to je 53,5 %, nikoli ne prejme informacij o zaščiti in preprečevanju bolečine v križu, medtem ko jih na travmatološko-ortopedskih oddelkih to navaja 29,9 %, na travmatološki kliniki pa 33,5 %. Razlike v pogostosti prejemanja tovrstnih informacij glede na ustanovo zaposlitve so statistično značilne (hi-kvadrat: 26,45; $p=0,001$).

Zanimalo nas je tudi, ali so medicinske sestre poleg informacij na delovnem mestu še kje drugje dobile informacije o pravilnem ravnanju z bremenmi (slika 11).



Slika 11: Dodatne informacije o pravilnem ravnanju z bremenmi

Okoli polovica vseh medicinskih sester (48,6 %) navaja, da so pridobile dodatne informacije o pravilnem ravnanju z bremenmi preko sredstev javnega obveščanja, četrtnina (23,6 %) preko seminarjev, 12,0 % pa v okviru rednega izobraževanja. Medicinske sestre na ortopedski kliniki z 22,4 % izstopajo v odgovoru, da dodatnih informacij niso dobile nikjer drugje, na travmatološko-ortopedskih oddelkih znaša ta delež 8,0 %. Lahko potrdimo, da so razlike med medicinskimi sestrami glede prejemanja dodatnih informacij o pravilnem ravnanju z bremenmi z vidika ustanove zaposlitve statistično značilne (hi-kvadrat: 15,7; $p=0,013$).

Pojavnost in stopnja bolečine v križu nista povezani z izobraževanjem s področja pravilnega dvigovanja in premeščanja bremen ($r=0,065$; $p=0,016$) (tabela 25). Ovržena je osma hipoteza, da je izobraževanje s področja pravilnega dvigovanja in premeščanja bremen statistično značilno povezano s pojavnostjo in stopnjo bolečine v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih.

Tabela 25: Povezanost pojavnosti in stopnje bolečine v križu z izobraževanjem s področja pravilnega dvigovanja in premeščanja bremen

		Izobraževanje s področja pravilnega dvigovanja in premeščanja bremen
Pojavnost in stopnja BVK	ro	0,065
	p	0,162

ro= Spearmanov koeficient korelacije rangov; p= stopnja tveganja; BVK= bolečina v križu

3.4.4 Delež dejavnikov tveganja na delovnem mestu in življenjskega sloga pri pojasnjevanju pojavnosti bolečine križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih

Tabela 26: Vpliv dejavnikov tveganja na pojavnost in stopnjo bolečine v križu - regresijska analiza

	nestandardizirani beta koeficient	standardizirani beta koeficient	T	p	R-kvadrat
Konstanta	2,419		6,349	≤0,001	0,121
Stopnja stresa	0,361	0,299	6,694	≤0,001	
Izvajanje tveganih dejavnosti	0,191	0,143	3,021	0,003	
Pomoč pri izvajanju tveganih dejavnosti	-0,017	-0,017	-	0,736	
Izobr. pravilnega dvigovanja in premeščanja bremen	0,031	0,035	0,755	0,451	
Gibalna aktivnost	-0,13	-0,121	-	0,008	
ITM	0,017	0,063	1,393	0,164	

p=stopnja tveganja; ITM= indeks telesne mase; t= parcialna korelacija; R= koeficient determinacije (vrednost skupne variance)

Z multiplo regresijsko analizo smo ugotavljali delež pojasnjevanja pojavnosti in stopnje bolečine v križu z dejavniki tveganja na delovnem mestu in dejavniki življenjskega sloga (tabela 26). Kot neodvisne spremenljivke smo uporabili: 1) izvajanje tveganih dejavnosti, 2) pomoč pri izvajanju tveganih dejavnosti, 3) stopnjo stresa, 4) izobraževanje s področja pravilnega dvigovanja in premeščanja bremen, 5) gibalno aktivnost in 6) indeks telesne mase. Najvišja absolutna vrednost standardiziranega beta koeficienta je pri spremenljivki stopnje stresa, kar pomeni, da je le-ta med proučevanimi najpomembnejši vplivni dejavnik bolečine v križu. Delež pojasnjene variance znaša 12,0 %, kar je dokaj malo in kaže na to, da k pojavu bolečine v križu prispevajo še drugi dejavniki, ki jih nismo vključili v regresijski model. Regresijsko enačbo lahko napišemo na sledeč način: bolečina v križu=2,419+0,361*stopnja stresa + 0,191* izvajanja

tveganih dejavnosti $-0,017^*$ pomoč pri izvajanju tveganih dejavnosti $+ 0,031^*$ izobraževanje s področja pravilnega dvigovanja in premeščanja bremen $- 0,13^*$ gibalna aktivnost $+ ITM \cdot 0,017$. To pomeni, da z vstavitvijo vrednosti v enačbo za vsakega posameznika posebej dobimo oceno bolečine v križu. Stopnja stresa statistično značilno povečuje pojavnost in stopnjo bolečine v križu ($\beta=0,36$; $t=6,69$; $p<0,001$). Pogostost izvajanja tveganih dejavnosti statistično značilno povečuje pojavnost in stopnjo bolečine v križu ($\beta=0,19$; $t=3,02$; $p=0,003$). Gibalna aktivnost statistično značilno zmanjšuje pojavnost in stopnjo bolečine v križu ($\beta= -0,13$; $t=2,66$; $p=0,008$). Pomoč pri izvajanju tveganih dejavnosti, izobraževanje s področja pravilnega dvigovanja in premeščanja bremen ter indeks telesne mase nimajo statistično značilnega vpliva na pojavnost in stopnjo bolečine v križu.

3.5 RAZPRAVA

Namen magistrskega dela je bil proučiti prisotnost, vzroke in povezave med življenjskim slogom ter dejavniki tveganja na delovnem mestu s pojavom bolečine v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih.

Rezultati naše raziskave kažejo, da se je bolečina v križu pojavila v malo manj kot petih desetinah pogosto ali vedno, v dobrih treh desetinah občasno in v dobrih dveh desetinah redko ali nikoli pri medicinskih sestrah na travmatoloških, ortopedskih in travmatološko-ortopedskih oddelkih v zadnjem letu. Medicinske sestre so ne glede na ustanovo, v kateri so zaposlene, odgovarjale zelo podobno glede pogostnosti bolečin v križu. Tuje in slovenske raziskave podobno prikazujejo visoko pojavnost bolečine v križu med zaposlenimi. V slovenskem prostoru Stričević s sodelavci (2012) v UKC Maribor dobi pojavnost bolečine v križu pri medicinskih sestrah v devetih desetinah, od tega osem desetin večkrat, le slaba ena desetina medicinskih sester težav z bolečino v križu ni navedlo. Fortuna in Kersnič (2003) v raziskavi, ki je bila narejena pri operacijskih medicinskih sestrah v operacijskem bloku UKC Ljubljana, kaže pojavnost bolečine v križu in sicer tri desetine enkrat mesečno, slabi dve desetini enkrat tedensko, desetina enkrat dnevno in slaba desetina večkrat dnevno. Pojavnost bolečine v križu pri medicinskih sestrah, ki se giblje med petimi in devetimi desetinami, navajajo različne tuje raziskave (Karahan Bayraktar, 2013; Roupá et al., 2006; Serranheira et al., 2012;

Fabunmi et al., 2008; Sikiru Shmaila, 2009; Karahan et al., 2009; June Cho, 2011; Naidoo Coopoo, 2007; Lin et al., 2012). Alexopoulos s sodelavci (2011) dobi rezultate, da ima dobri dve desetini zaposlenih medicinskih sester kronično bolečino v križu, medtem ko občuti bolečino v križu dobre štiri desetine medicinskih sester. Lahko potrdimo hipotezo, da med zaposlenimi medicinskimi sestrami na travmatološkem in zaposlenimi medicinskimi sestrami na ortopedskem oddelku ni statistično značilnih razlik pri pojavu bolečine v križu.

Dobre štiri desetine medicinskih sester navaja, da občutijo bolečino v križu pogosto ali vedno v stoječem položaju. Skoraj polovica medicinskih sester občuti bolečino v križu ob priklonu. Najvišji delež medicinskih sester občuti bolečino v križu pogosto ali vedno, ko dvigujejo bolnike oziroma bremena. Najnižji delež medicinskih sester, skoraj tri desetine, občuti bolečino v križu pogosto ali vedno, če sedijo. Slaba polovica medicinskih sester nikoli ne občuti bolečine v križu. V zadnjem letu je imelo dobrih osem desetih medicinskih sester bolečino v križu. Pri medicinskih sestrah v zadnjih 12 mesecih so podobne rezultate prisotnosti bolečine v križu pokazale raziskave Karahan in Bayraktar (2013) s skoraj sedmimi desetimi v raziskavi na vzorcu medicinskih sester v Turčiji, Serranheira s sodelavci (2012), kjer je pojavnost bolečine v križu na Portugalskem v dobrih šestih desetinah pri diplomiranih medicinskih sestrah, Cameron s sodelavci (2008) pa prikazuje pojavnost bolečine v križu v slabih šestih desetinah pri diplomiranih medicinskih sestrah v bolnišnici v Kanadi. V Sloveniji Markovič s sodelavci (2007) dobi pojavnost bolečine v križu malo manj kot v desetih desetinah pri srednjih ter štirih desetinah pri diplomiranih medicinskih sestrah. V nasprotju z zgoraj opisano visoko prisotnostjo bolečine v križu pri medicinskih sestrah v zadnjih 12 mesecih pa študija Yip (2001), ki je bila narejena med 377 medicinskimi sestrami v šestih okrajnih bolnišnicah, prikazuje štiri desetine prisotnosti bolečine v križu pri medicinskih sestrah v Hong Kongu.

V naši raziskavi je skupno okoli tretjina medicinskih sester obiskalo zdravnika. Med njimi so skoraj vsi dobili diagnozo bolečina v križu, kar predstavlja tretjino celotnega vzorca.

V raziskavi smo dobili rezultate, da sta pojavnost in stopnja bolečine v križu pri medicinskih sestrah pričakovano povezani s starostjo, kar pomeni, da s starostjo pojavnost in stopnja bolečine v križu naraščata. Podobne rezultate dobi Cameron s sodelavci (2008), kjer je dobrih šest desetih medicinskih sester v starosti od 45 do 55 let in sedem desetih medicinskih sester v starostni skupini 56 let in več poročalo o bolečinah v križu. Primožič in Turk (2008) sta v raziskavi dobila rezultate, da je bolečina v križu najpogosteje prisotna od 40-49 leta in sicer v dobrih osmih desetinah, medtem ko raziskava Karahan s sodelavci (2009) in Mlinar s sodelavci (2008) kažejo nasprotno, da so mlajše medicinske sestre imele večjo razširjenost bolečine v križu kot starejše. Dobljeni rezultati naše raziskave nadalje kažejo, da med spoloma ter pojavnostjo in stopnjo bolečine v križu pri medicinskih sestrah obstaja statistično značilna povezanost in sicer, da imajo ženske več težav z bolečinami v križu kot moški. Podobno statistično značilni rezultati so prikazani v raziskavi Sikiru in Shmaila (2009), kjer je pojavnost bolečine v križu višji pri ženskah - pri skoraj osmih desetinah višji v primerjavi z moškimi z dobrimi šestimi desetimi. Naša raziskava prikazuje rezultate, kjer je tudi izobrazba statistično značilno povezana s pojavnostjo in stopnjo bolečine v križu pri medicinskih sestrah, kar pomeni, da imajo medicinske sestre z nižjo izobrazbo več težav z bolečinami v križu kot tiste z višjo izobrazbo, podobno dobi v raziskavi Roupa s sodelavci (2006). Nadalje je bilo ugotovljeno, da je odsotnost z delovnega mesta statistično značilno povezana s pojavnostjo in stopnjo bolečine v križu pri medicinskih sestrah. Bolj kot narašča bolečina v križu, večja je odsotnost z delovnega mesta. Iz tega sledi, da je odsotnost z delovnega mesta povezana s pojavom bolečine v križu, kar podobno prikazujejo raziskave Sikiru in Shmaila (2009), Karahan in Bayraktar (2013), Mohseni-Bandpei s sodelavci (2006), Primožič in Turk (2008) ter Par (2010). Lahko sprejmemo hipotezo, da so stopnja izobrazbe, starost in spol statistično značilno povezani s pojavom bolečine v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih.

S pričujočo raziskavo smo ugotovili, da sta pojavnost in stopnja bolečine v križu pri medicinskih sestrah povezani s skupno delovno dobo in delovno dobo trenutne zaposlitve. Večina medicinskih sester opravlja triizmensko delo, na travmatološki kliniki je ta delež najvišji, dobrih osem desetih. Ortopedska klinika izstopa z najvišjim

deležem medicinskih sester, ki delajo le v eni izmeni, slabi dve desetini, travmatološko-ortopedski oddelki pa z najvišjim deležem tistih, ki opravljajo dežurstva, dobri dve desetini. Glede na dobljene rezultate je najvišji delež medicinskih sester, ki imajo visoko stopnjo bolečine v križu med tistimi, ki opravljajo triizmensko delo, malo več kot tri desetine, najnižji pa med tistimi, ki opravljajo dežurstva, manj kot dve desetini. Kljub razliki v deležih ne moremo potrditi povezanosti med pojavnostjo in stopnjo bolečine v križu pri medicinskih sestrah ter obliko dela. Hipoteza, da je pojav bolečine v križu statistično značilno povezan z dolžino delovne dobe in obliko dela med delovnim časom pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih, je potrjena le deloma, saj med pojavnostjo, stopnjo bolečine v križu in delovno dobo obstaja povezanost, ki ne obstaja z obliko dela.

Skoraj tri četrtine medicinskih sester ni bilo nikoli na bolniškem dopustu zaradi bolečin v križu v preteklem letu, pri tem izpostavimo medicinske sestre na travmatološko-ortopedskih oddelkih, kjer je ta delež nekoliko nižji, dobrih šest desetin. Med tistimi medicinskimi sestrami, ki večinoma opravljajo svoje delo stoje, jih je bilo skoraj dve desetini odsotnih z delovnega mesta več kot 7 dni, medtem ko jih je med tistimi, ki opravljajo delo sede, le slaba desetina. Kljub tej razliki ne moremo potrditi povezanosti med načinom dela in odsotnostjo z delovnega mesta pri medicinskih sestrah. Podobne rezultate v naši raziskavi kažejo tudi tuje raziskave, ki beležijo relativno majhno odsotnost iz delovnega mesta pri medicinskih sestrah zaradi bolečin v križu. Sikiru in Shmaila (2009) poročata, da je v letu 2008 od 508 vprašanih medicinskih sester slaba desetina medicinskih sester bilo bolniško odsotnih zaradi bolečin v križu, Karahan in Bayraktar (2013) poročata o malo manj kot desetini bolniških odsotnosti medicinskih sester zaradi bolečin v križu. Razloge za nizko bolniško odsotnost ob težavah z bolečino v križu velja iskati predvsem v organizacijskih težavah in varnosti zaposlitve, saj bolniška odsotnost predstavlja veliko finančno obremenitev tudi za zaposlenega. V nasprotju z našo in predhodnimi raziskavami je bil ugotovljen višji odstotek bolniške odsotnosti pri medicinskih sestrah v študiji Mohseni-Bandpei s sodelavci (2006), ki kaže dobre tri desetine odsotnosti z dela pri medicinskih sestrah zaradi bolečine v križu. Podobno visoko bolniško odsotnost kažeta tudi raziskavi Primožič in Turk (2008), ki dobita rezultate, da je bila bolniška odsotnost med medicinskimi sestrami v UKC

Maribor v skoraj petih desetinah zaradi bolečine v križu in raziskava Par (2010), ki kaže slabe štiri desetine bolniških odsotnosti zaradi bolečine v križu. Več kot devet desetih medicinskih sester navaja, da so se prvič soočile z bolečino v križu med zaposlitvijo. Razlik glede na ustanovo zaposlitve ne moremo statistično značilno potrditi. Tu ostajata odprti dve vprašanji, ki sta namenjeni prihodnjim raziskavam in sicer, zakaj medicinske sestre ob pojavu bolečine v križu ne obiščejo zdravnika in kaj je razlog za majhno bolniško odsotnost.

Najpogosteje navedena diagnoza v naši raziskavi, ki so jo medicinske sestre navedle, je discus hernia, sledijo še lumboishialgija, išias in degenerativne spremembe, ki jih navaja raziskava Karahan s sodelavci (2009). Nekaj več kot dve desetini medicinskih sester v naši raziskavi je bilo upravičenih do zdravljenja zaradi bolečin v križu. Na vprašanje o prejemanju kakršnegakoli zdravljenja bolečin v križu so anketirane medicinske sestre najpogosteje izpostavile gibalne vaje, fizioterapijo, ambulantno terapijo proti bolečini, analgetike in lepljenje različnih trakov proti bolečinam (tejpung). Največ medicinskih sester je odgovorilo, da za zmanjševanje in preprečevanje bolečine v križu telovadijo, ko popusti bolečina v križu, delajo raztezne vaje, vaje za hrbtenico in hrbtne mišice. V prostem času se poleg vaj za hrbtenico poslužujejo še fizioterapije, hodijo, plavajo, se odločijo za masaže, uporabljajo razna mazila proti bolečinam, kolesarijo, uporabljajo trakove proti bolečinam (tejpung), ledvični pas, tens, jogo in kinezioterapijo. Nadalje jemljejo analgetike za popustitev bolečine, poslužujejo se krioterapije ali preprosto počakajo, da bolečina mine brez pomoči analgetikov.

V nadaljevanju smo z raziskavo želeli proučiti dejavnike pojava bolečine v križu na delovnem mestu. V raziskavi dobimo rezultate, da velika večina medicinskih sester, to je dobrih devet desetih, opravlja svoje delo stoje ne glede na to, kje so zaposlene. Šest desetih medicinskih sester vedno opravlja delo z bolniki v postelji, okoli četrtna pogosto. Pojavnost in stopnja bolečine v križu sta povezani z izvajanjem tveganih dejavnosti, kar pomeni, da s pogostejšim izvajanjem tveganih dejavnosti, pojavnost in stopnja bolečine v križu pri medicinskih sestrah naraščata. Posledično pride do nepravilnih položajev telesa. Kot nepravilne položaje telesa so medicinske sestre navedle nepravilne, neenakomerne in nenadne gibe, nepravilno dvigovanje bremen, nefiziološke položaje, nepravilno držo, prisilno držo, neprevidnost pri delu,

vsakodnevno enako ponavljajoče se gibe in položaje, nepravilno razporejeno težo ter stoječe delo, ki je dolgotrajno in naporno. Izmed posameznih tveganih dejavnosti sta pojavnost in stopnja bolečine v križu najmočneje povezani s sklanjanjem in dvigovanjem predmetov s tal, dvigovanjem predmetov nad pasom in rotiranjem telesa med prenašanjem teže. Pri dvigovanju bremen so medicinske sestre navedle dvigovanje bolnikov po postelji navzgor, tu so izpostavile predvsem fizično težke bolnike, ki niso zmožni sodelovanja pri zdravstveni negi in drugih zdravstvenih opravilih, ročno posedanje in premeščanje. Stopnja bolečine v križu je povezana z delom bolnikov v postelji in premeščanjem bolnika iz postelje in nazaj na posteljo. Pojavnost in stopnja bolečine v križu pri medicinskih sestrah nista povezani s prevozom bolnika na preiskave in tudi nista povezani s katero koli obliko pomoči pri delu. Medicinske sestre so kot dejavnike, ki učinkujejo na pojav bolečine v križu, omenjale še premalo zaposlenih in posledično večje obremenitve pri delu; delo za računalnikom; premalo transporterjev za prevoz bolniških postelj; s tem so medicinske sestre prisiljene v vožnje s starimi težkimi posteljami; neprimerne postelje, ki bi morale biti električne, da jih lahko dvigneš na določeno višino; premalo pripomočkov, ki so slabi in stari; neustrezni pogoji dela; slaba organizacija dela zlasti, ko je dela preveč, posledično premalo počitka in zato večja utrujenost. Gre predvsem za bolj pogosto delo v izmenah, prepih na delovnem mestu, dolgoletno opravljanje poklica, nepravilno obutev in nepazljivost pri opravljanju del in nalog. Podobne rezultate naši raziskavi kaže tudi raziskava Vieira s sodelavci (2006), ki ugotavlja, da se bolečina v križu pri medicinskih sestrah na ortopedskih in intenzivnih oddelkih pojavi v sedmih desetinah pri prenosu ali premikanju bolnikov. Podobno Serranheira s sodelavci (2012) potrjuje ugotovitve, da so dejavniki tveganja za pojav bolečine v križu pri medicinskih sestrah dviganje, premeščanje bolnikov in delo z bolnikom. Raziskava, ki je bila narejena pri medicinskih sestrah iz šestih okrožnih bolnišnic v Hong-Kongu, je podala rezultate, da pogosto upogibanje med delom napoveduje pojav bolečine v križu (Yip, 2004). Primožič in Turk (2008) sta v raziskavi dobila rezultate, da se bolečine v križu pri medicinskih sestrah najpogosteje pojavljajo pri sklanjanju - v dobrih šestih desetinah, pri delu z bolnikom v petih desetinah, vlečenju oziroma potiskanju v slabih štirih desetinah ter pri prenašanju na delovnem mestu v slabih štirih desetinah. Rezultati raziskave Stričević (2010) so pokazali, da je večkratno dnevno dvigovanje bremen nad 10 kg mase pomemben pokazatelj težav s

hrbtenico. Mohseni s sodelavci (2006) prikaže tri desetine pogostnosti pojava bolečine v križu pri dvigovanju bremen na vzorcu medicinskih sester v Iranu, enak rezultat pokaže tudi slovenska raziskava Pušnik in Pirš (2012). Primožič in Turk (2008) dobita presenetljivo visoko pogostnost pojava bolečine pri dvigovanju bremen v sedmih desetinah. Delno lahko sprejmemo hipotezo, da je pogostnost dviganja predmetov, rotiranje telesa, sklanjanje, premeščanje bolnikov, prevoz in delo z bolnikom, uporaba ergonomsko - tehničnih pripomočkov, delo v timu na delovnem mestu in odsotnost iz delovnega mesta statistično značilno povezano s pojavom bolečine v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih.

Naša raziskava ni pokazala statistično značilnega pomena uporabe ergonomsko - tehničnih pripomočkov in pomoči pri delu pri preprečevanju bolečine v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih. Kljub temu so medicinske sestre pri odprtih vprašanih navajale pomen uporabe ergonomsko - tehničnih pripomočkov in pomoči pri delu pri preprečevanju bolečine v križu. Razloge za takšen rezultat velja predvsem pripisati dejanskemu stanju v bolnišnicah. Medicinske sestre zaradi: stiske s časom, pomanjkanja kadra, vedno večjih zahtev glede dokumentacije in strokovnih zahtev, da je delo opravljeno, velikokrat delajo preko svojih zmožnosti. Pri delu so ergonomsko - tehnični pripomočki sicer uporabljeni, vendar v manjši meri kot bi bilo potrebno in delo je velikokrat opravljeno individualno. Taka je realna slika, ki sicer kaže na pomen ergonomsko - tehničnih pripomočkov in pomoči pri delu, ki pa ni statistično značilna pri preprečevanju bolečine v križu. Globlji vpogled kaže povsem drugačno sliko. Raziskava June in Cho (2011) pripisuje višjo stopnjo bolečine v križu pri medicinskih sestrah zaradi pomanjkanja znanja o ergonomiji in zaradi uporabe neustreznih tehnik v enotah intenzivne nege. Sikiru in Shmaila (2009) sta ugotovila, da so slaba ergonomija, varstvo in nedostopnost ustrezne opreme glavni dejavniki za pojav bolečine v križu pri medicinskih sestrah v Afriki. Uporaba ergonomsko - tehničnih pripomočkov bistveno zmanjša kritične telesne lege in biomehanične obremenitve hrbtenice negovalnega osebja v zdravstveni negi (Stričević, 2010). Tu ostaja odprto vprašanje, namenjeno prihodnjim raziskavam, zakaj kljub znanju o ergonomiji povečana pojavnost bolečine v križu.

Z delovno dobo in posledično s starostjo bolečina v križu pri medicinskih sestrah narašča. Primerljive rezultate naši raziskavi poda avtor Stričević (2010), kjer je v raziskavi, ki je potekala v UKC Maribor na vzorcu 575 medicinskih sester, prav tako delovna doba 19 let in več statistično značilen pokazatelj težav s hrbtenico. Primerljive rezultate kaže tudi raziskava Primožič in Turk (2008), kjer je najpogosteje prisotna bolečina v križu pri medicinskih sestrah v starosti od 40 do 49 let. V nasprotju z našimi rezultati pa Lin s sodelavci (2012) prikaže, da so izkušene medicinske sestre z daljšo delovno dobo imele manj hude bolečine v križu in s tem boljše rezultate pri obvladovanju le-teh v primerjavi z neizkušenimi. Hipoteza, ki pravi, da je pojav bolečine v križu statistično značilno povezan z dolžino delovne dobe in obliko dela med delovnim časom pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih, je v tem delu potrjena.

Naša raziskava je pokazala, da je stopnja stresa povezana s pojavom bolečine v križu pri medicinskih sestrah, kar pomeni, da se s stopnjevanjem stresa bolečina v križu povečuje. Z multiplo regresijsko analizo smo ugotovili najvišjo absolutno vrednost standardiziranega beta koeficienta pri spremenljivki stopnje stresa, kar pomeni, da je to najpomembnejši vplivni dejavnik pojava in stopnje bolečine v križu. S količino fizične sile, ki je potrebna za izvajanje določenih opravil (dviganje, vlečenje, potiskanje); s ponavljanjem neprekinjenih ali izvajanjem pogostih istih gibov ali zaporedja gibov med delovnim časom, s prisilno držo, kot je nagibanje prek postelje, klečanje ali zasuk telesa med dvigovanjem, povzročajo telesni stres. Podobne ugotovitve povezanosti med stresom na delovnem mestu in razširjenostjo bolečine v križu pri medicinskih sestrah kaže raziskavi Yip, (2001); Sikiru in Shmaila, (2009). Psihološki stres je skupen dejavnik pojava bolečine v križu pri medicinskih sestrah (Yip, 2004). Hipotezo, da je stopnja stresa na delovnem mestu statistično značilno povezana s pojavom bolečine v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih, je potrjena. Tu ostaja odprto vprašanje, namenjeno prihodnjim raziskavam, kakšne so potrebe po superviziji stresno preobremenjenih medicinskih sester.

Naša raziskava daje rezultate, da je ITM pod 25.0 kg/m^2 in ni povezan s pojavnostjo in stopnjo bolečine v križu pri medicinskih sestrah. V nasprotju z našo raziskavo pa avtorji dobijo rezultate, da je ITM povezan z večjim tveganjem za pojav bolečine v križu

(Mohseni-Bandpei et al., 2006; Naidoo Coopoo, 2007; Zurc, 2012;). Zavrjnena je hipoteza, da je indeks telesne mase (ITM) statistično značilno povezan s pojavnostjo in stopnjo bolečine v križu na delovnem mestu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih.

V raziskavi smo dobili rezultate, da ima travmatološka klinika največ, dobre tri desetine kadilcev, na ortopedski kliniki jih je dobri dve desetini, na travmatološko-ortopedskih oddelkih pa dobra desetina. Na travmatološki kliniki je tudi največ tistih, ki so nehali kaditi, dobra desetina, ta delež je zelo podoben deležu na ortopedski kliniki, nekoliko manjši je na travmatološko-ortopedskih oddelkih, manj kot desetina. Podobne rezultate naši raziskavi kaže raziskava Pađen (2011), ki je na vzorcu 355 izvajalcev zdravstvene nege prišla do rezultatov, da slabe tri desetine medicinskih sester kadi, slabi dve desetini je nekdanjih kadilcev in raziskava Alexopoulos s sodelavci (2011), ki med 350 medicinskimi sestrami, ki so sodelovale v raziskavi, dobi podatke, da je od štiri do šest desetih vseh vprašanih v vsaki bolnišnici kadilcev. V nasprotju z našo raziskavo dobrih devet desetih medicinskih sester ne kadi v bolnišnicah v Kwazulu-Natal (Naidoo Coopoo, 2007). Največji delež medicinskih sester, malo manj kot sedem desetih je nekadilcev v naši raziskavi. Visoka stopnja bolečine v križu je med tistimi, ki so kajenje opustili, štiri desetine med tistimi, ki kadijo, najmanjša pa je dve desetini. Nekoliko višja je povprečna vrednost ocene bolečine v križu pri tistih, ki so nehali kaditi kot pri preostalih. To lahko povežemo tudi s siceršnjim slabšim zdravstvenim stanjem kadilcev. V nasprotju z našo raziskavo Karahan s sodelavci (2009) prikaže pojavnost bolečine v križu v sedmih desetinah pri kadilcih v primerjavi z nekadilci z malo več kot šestimi desetimi, kar je statistično značilno. Kljub razliki v deležih ne moremo statistično potrditi povezanosti med pojavnostjo in stopnjo bolečine v križu pri medicinskih sestrah, ki kadijo. Hipoteza, da je kajenje statistično značilno povezano s pojavnostjo in stopnjo bolečine v križu na delovnem mestu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih, je zavrjnena.

Z raziskavo smo ugotavljali tudi delež življenjskega sloga medicinskih sester pri pojasnjevanju pojavnosti bolečine v križu in sicer statistično značilen vpliv gibalne aktivnosti. Nekaj več kot desetina medicinskih sester v naši raziskavi se vsak dan ukvarja z gibalno aktivnostjo. Polovica medicinskih sester, slabih pet desetih, se z

gibalno aktivnostjo ukvarja štiri do šestkrat tedensko, slaba desetina pa dva do trikrat tedensko. Slaba desetina medicinskih sester se največ nekajkrat letno ukvarja z gibalno aktivnostjo. Študija Sima in Eržen (2002), ki je vključevala 1057 medicinskih sester, je pokazala, da se manj kot desetina medicinskih sester nikoli ne ukvarja z gibalno aktivnostjo. Naša raziskava kaže, da se le slaba desetina medicinskih sester nekajkrat letno ukvarja z gibalno aktivnostjo. Raziskava ni imela na izbiro možnosti, da se medicinske sestre nikoli ne ukvarjajo z gibalno aktivnostjo. Fortuna in Kersnič (2003) v raziskavi dobila rezultate, da se kar dobri dve desetini operacijskih medicinskih sester v operacijskem bloku UKC Ljubljana ni ukvarjalo z nobeno gibalno aktivnostjo, medtem ko študija Malik s sodelavci (2011), narejena na vzorcu 551 diplomiranih in 325 srednjih medicinskih sester, postreže z rezultati, da slabih pet desetih medicinskih sester ni sodelovalo v nobeni gibalni aktivnosti. Z redno gibalno aktivnostjo, ki traja od ene do dveh ur na teden, se v naši raziskavi ukvarja dobre štiri desetine medicinskih sester. V nasprotju z našo raziskavo avtorica Mlinar (2007) na vzorcu 298 srednjih medicinskih sester, ki so bile v letu 2005 zaposlene v intenzivnih enotah UKC Ljubljana, dobi rezultate, da je redno gibalno aktivnih nekaj več kot tri desetine medicinskih sester. Naši rezultati kažejo, da se dobra petina medicinskih sester tedensko ukvarja z gibalno aktivnostjo 30 minut ali manj. Nekaj več kot tri desetine se jih ukvarja od 31 do 60 minut, slaba petina od 60 do 90 minut in tri desetine več kot 90 minut. Raziskava Mlinar (2007) je dobila podobne rezultate pri gibalni aktivnosti, kjer je trajala gibalna aktivnost manj kot 30 minut v slabih dveh desetinah, 30 minut v nekaj manj kot štirih desetinah, po drugi strani pa povsem različne rezultate, kjer je gibalna aktivnost medicinskih sester trajala do dve uri v dobrih štirih desetinah ter več kot dve uri v samo slabi desetini. V nasprotju s temi raziskavami raziskava Pađen (2011) prikazuje visoko, nekaj več kot sedem desetih medicinskih sester, ki so v prostem času zelo aktivno gibalno aktivne več kot 30 minut, z zmerno intenzivno gibalno aktivnostjo več kot 30 minut pa se ukvarja dobrih šest desetih. Zadnji sklop vprašanj o gibalni aktivnosti v naši raziskavi se je nanašal na vrsto gibalne aktivnosti.

Med tistimi medicinskimi sestrami, ki izvajajo anaerobne vaje, je slabih šest desetih takih, ki imajo visoko stopnjo pojavnosti bolečine v križu, medtem ko jih je med tistimi, ki izvajajo aerobne vaje, le tri desetine. Ob aerobnih vajah so statistično značilne

povezave pokazale povezanost s pogostnostjo skupinskih vadb z aerobnimi vajami in vajami za povečanje gibljivosti hrbtnih mišic. Te ugotovitve pomembno učinkujejo na preventivo pojava bolečine v križu pri medicinskih sestrah in kažejo, da niti pogostnost niti trajanje gibanja nista pomembna, pač pa vrsta gibanja. Podobno naši raziskavi Zurc (2012) na področju preprečevanja in obvladovanja bolečine v križu prikaže učinkovitost aerobnih vaj za dvig splošne telesne kondicije in zniževanje telesnih maščob, vaje za moč mišic trupa in vaje za povečanje gibljivosti hrbtnih mišic pod strokovnim vodstvom ali v skupinski vadbi z ustreznimi aerobnimi vajami. Hipoteza, da so pogostnost, trajanje in vrsta gibalne aktivnosti statistično značilno povezani s pojavom bolečine v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih, je deloma potrjena.

Na koncu smo z raziskavo želeli ugotoviti še mnenje medicinskih sester o načinih preprečevanja bolečine v križu pri delu v zdravstveni negi. Največja seznanjenost s pravilno tehniko bremen je med medicinskimi sestrami na travmatološko-ortopedskih oddelkih. Ocena seznanjenosti z uporabo priročnih transportnih sredstev je med medicinskimi sestrami ortopedske klinike. Medicinske sestre na travmatološko-ortopedskih oddelkih se čutijo najbolj usposobljene glede prepoznavanja nevarnosti in dviganja bremen. Seznanjenost z izobraževanjem na področju bolečine v križu je manjša na ortopedski kliniki. Več kot polovica medicinskih sester na ortopedski kliniki nikoli ne prejme informacij o zaščiti in preprečevanju bolečine v križu. Okoli polovica vseh medicinskih sester navaja, da so pridobile dodatne informacije o pravilnem ravnanju z bremenem preko sredstev javnega obveščanja, četrtnina preko seminarjev, dobra desetina pa v okviru rednega izobraževanja. Medicinske sestre na ortopedski kliniki z dobrima dvema desetinama izstopajo v odgovoru, da dodatnih informacij niso prejele nikjer. Razlike med skupinami v obravnavanih spremenljivkah so statistično značilne. Potrebo po izobraževanju in načinih preprečevanja bolečine v križu pri delu v zdravstveni negi omenjajo različni avtorji, kot so Par (2010), Teržan in Žebovec (2005), Zurc (2012), Mlinar s sodelavci (2008), Yip (2001), KIMDPŠ (2013), Klopčič (2011), Carta (2010) ter Karahan in Bayraktar (2013). Avtorica Klopčič (2011) je v raziskavi, ki je potekala v UKC Ljubljana, dobila rezultate, da ima dve tretjini udeležencev bolečine v križu in to kljub dobremu poznavanju obravnavane problematike. Izkazalo se je, da

premalo uporabljajo pripomočke za premeščanje in dvigovanje. Pri tem je zavrnjena hipoteza, da je izobraževanje s področja pravilnega dvigovanja in premeščanja bremen statistično značilno povezano s pojavom bolečine v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih. Za nadaljnje raziskave ostajati odprti dve vprašanji in sicer kakšna je dejanska uporaba znanja v praksi pri preprečevanju pojava bolečine v križu in v koliki meri se dejansko uporabljajo ergonomsko - tehnični pripomočki. V naši raziskavi pojav bolečine v križu ni pokazal povezave z izobraževanjem s področja pravilnega dvigovanja in premeščanja bremen.

Na podlagi ugotovitev raziskave predlagamo naslednje izboljšave v klinični praksi:

- ozaveščanje vodstva (managementa) zdravstvene nege o pomembnosti supervizije stresno preobremenjenih medicinskih sester. Medicinske sestre bi ob takšnem posluhu in pomoči vodstva zdravstvene nege dobile impulz, da želi vodstvo pomagati medicinskim sestram pri soočanju in premagovanju stresa na delovnem mestu;
- ozaveščanje medicinskih sester o pomenu ukrepanja ob pojavu bolečine v križu, s tem mislimo obisk osebnega zdravnika in posledično bolniško odsotnost, če se za to pokaže potreba. Bolne medicinske sestre, ki prihajajo na delovno mesto škodijo organizaciji in bolniku;
- organizirano izobraževanje in delavnice za medicinske sestre na temo pravilnega izvajanja tveganih dejavnosti na delovnem mestu s strani delodajalca, predvsem pravilno uporabo ergonomsko - tehničnih pripomočkov s poudarkom na pomembnosti o znanju ergonomije za preprečevanje in zmanjšanje dejavnikov tveganja na delovnem mestu pri delu z bolnikom za pojav bolečine v križu. Pomembno je znanje pravilne tehnike dvigovanja in prelaganja bremen; pravilne drže telesa, izogibanje prisilni drži pri opravljanju dela; menjava položajev za razbremenjevanje, kar pomeni poiskati položaj, v katerem bolečina popusti. Potreben bi bil nakup dodatnih transporterjev zaradi lažjega transporta bolnikov, bolniki bi morali imeti tudi primerne posteljne enote (električne postelje). Ne smemo pozabiti na uporabo pripomočkov, kjer je v prvi vrsti omenjen aparat za prelaganje bolnikov kot pripomoček za lažje dvigovanje bolnikov, več

- pripomočkov pri delu. Pri medicinskih sestrah je potrebno biti pozoren predvsem na vsakodnevno hitro izvedeno delo. Tu je potrebno biti pozoren na dvigovanje bremen brez pripomočkov in individualno delo namesto timskega dela zaradi pomanjkanja časa in preobremenjenosti na delovnem mestu;
- organiziranje aktivnega odmora za medicinske sestre med delovnim časom s fizioterapijo, ki je namenjeno tehnikam sproščanja in gibalni aktivnosti, kar izboljša telesno in duševno počutje ter posledično spodbudi zaposlene k večji gibalni aktivnosti v prostem času. Dovolj je že, da medicinska sestra izstopi iz delovnega procesa za nekaj 10 minut, kar deluje antistresno, zmanjšan je občutek težavnosti delovnega procesa in posledično izboljšano počutje;
 - potrebno nagrajevanje ljudi za pošteno delo, ki je dragoceno za druge; notranja nagrada v obliki priznanja delovnega okolja, ki si jo želi vsak; je umestna za pomembno, uspešno, dobro opravljeno delo;
 - zavedanje o pomembnosti promocije zdravja na delovnem mestu kot preventivnem ozaveščanju zaposlenih v zdravstveni negi o dejavnikih pojava bolečine v križu na delovnem mestu in sicer je poudarek na tem področju že ob prvem nastopu službe in, da delujemo preventivno pri preprečevanju bolečine v križu, ko le-te še ni. Primerno je vplivati na delovanje medicinskih sester, da spodbujajo bolnike k sodelovanju pri zdravstveni negi in s tem posledično manjšim obremenitvam za svojo hrbtenico. Pomembna je dobra organizacija dela pri razbremenitvi del medicinskih sester, da ima medicinska sestra več časa za delo z bolnikom, potrebno bi bilo uvesti kroženje medicinskih sester pri procesu dela glede na težo oskrbe bolnikov;
 - poudarek na promociji zdravja medicinskih sester v prostem času in izvedbi gibalnih aktivnosti kot preventiva pred pojavom bolečine v križu. Tu velja omeniti skupinsko vadbo z aerobnimi vajami, vajami za povečanje gibljivosti hrbtnih mišic in mišic trupa;
 - izdajo zloženke s predstavitvijo dejavnikov, ki vplivajo na pojav bolečine v križu na delovnem mestu in v prostem času pri medicinskih sestrah z vidika

nasvetov, kako lahko preprečimo njihov vpliv s pravilnimi tehnikami pri izvajanju tveganih dejavnosti;

- vpeljavo stalne rubrike z nasveti o pomenu psihičnega in fizičnega zdravja medicinskih sester in posledično bolj kakovostnega dela na spletnih straneh zdravstvene organizacije in v internem časopisu.

Pri omejitvah raziskave je potrebno poudariti, da je bila pri nekaterih sklopih dosežena slaba zanesljivost merskega instrumenta in bi bilo potrebno vprašalnik dopolniti in spremeniti za nadaljnje raziskave. Pri sklopu vprašanj o izvajanju tveganih dejavnosti smo dobili nizko stopnjo zanesljivosti merskega inštrumenta. Če odstranimo spremenljivke, ki se nanašajo na uporabo pripomočkov in pomoč sodelavcev pri prenašanju in dvigovanju bolnikov, ter ostanejo v vprašanju samo spremenljivke, ki se nanašajo na delo z bolnikom, se zanesljivost merskega inštrumenta poveča. Zato je smiselno ti dve spremenljivki pri proučevanju bolečine v križu pri medicinskih sestrah obravnavati kot dve vsebinski dimenziji oziroma ločena vsebinska sklopa. Vprašanje, ki se nanaša na uporabo pripomočkov in pomoč sodelavcev, bi bilo potrebno bolj podrobno razdelati, vključiti v proučevanje tudi razloge za uporabo oziroma neuporabo pripomočkov ter pomoč sodelavcev. S tem bi dobili natančnejši vpogled in boljše razumevanje, zakaj se kljub znanju o ergonomiji in uporabi ergonomsko tehničnih pripomočkov, povečuje pojavnost bolečine v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih. Nadalje smo pri preverjanju hipotez za celotni vzorec izračunali sestavljeno spremenljivko življenjski slog medicinskih sester, ki predstavlja povprečje naslednjih vprašanj: pogostost ukvarjanja z gibalno aktivnostjo, trajanje gibalne aktivnosti tedensko in pogostost opravljanja določenih gibalnih aktivnosti in dobili zelo nizko zanesljivost merskega inštrumenta. Navedena sestavljena spremenljivka je dosegla nizko zanesljivost. Če izločimo vprašanje o trajanju gibalne aktivnosti tedensko, se zanesljivost merskega inštrumenta poveča, vendar še vedno ne kaže na dobro zanesljivost. Zato bi bilo v tem delu merskega instrumenta smiselno vprašanja dopolniti in spremeniti, da bi jih vsi anketiranci razumeli enako. Pri vprašanju o času povprečne gibalne aktivnosti na teden bi na primer lahko anketirane medicinske sestre imele še možnost samostojnega prostega odgovora in ne samo ordinalne lestvice. Pri vprašanju o vrstah vaj pri gibalni aktivnosti bi bilo potrebno vprašanje preoblikovati

tako, da bi bili možni trije odgovori, poleg aerobnih in anaerobnih vaj še možnost, da se anketirane medicinske sestre ne ukvarjajo z nobeno gibalno aktivnostjo. Potrebno bi bilo uvesti rubriko, da lahko anketirane medicinske sestre napišejo s katero vrsto gibalnih vaj se ukvarjajo bolj pogosto.

Navedene ugotovitve kvantitativne empirične raziskave, ki smo jo izvedli med srednjimi in diplomiranimi medicinskimi sestrami na travmatoloških in ortopedskih oddelkih v Sloveniji, imajo določene omejitve pri posploševanju rezultatov na proučevano populacijo. Naša raziskava je narejena na reprezentativnem vzorcu in dobljene rezultate pojava bolečine v križu lahko posplošimo na populacijo srednjih in diplomiranih medicinskih sester zaposlenih na travmatoloških in ortopedskih oddelkih po Sloveniji. Merski inštrument, ki smo ga sestavili, se je izkazal za ustrezen z vidika zbiranja podatkov in primeren za prihodnje raziskave pojava bolečine v križu pri srednjih in diplomiranih medicinskih sestrah. Velja opozoriti, da smo z vprašalnikom dobili le subjektivno oceno anketiranih medicinskih sester o pojavu bolečine v križu. V prihodnje bodo potrebne tudi kvalitativne raziskave na tem področju, s katerimi bi lahko bolje razumeli dejavnike, zaradi katerih medicinske sestre ne obiščejo splošnega zdravnika ob pojavu težav s hrbtenico. Vzporedno smo spoznali kompleksnost dejavnikov, zaradi katerih imajo medicinske sestre nizko bolniško odsotnost. V prihodnjih raziskavah bo potrebna tudi vključitev ugotavljanja stališč vodstva zdravstvene nege, s katerimi bi ugotovili, kakšne so dejanske možnosti v praksi, da bi medicinske sestre prenesle svoje znanje o ergonomiji in uporabi ergonomsko - tehničnih pripomočkov tudi v prakso. Predvsem je vodstvu smotrno predstaviti potrebo medicinskih sester o pomembnosti supervizije stresno preobremenjenih medicinskih sester za kakovost dela in uspešnost organizacije. Potreben je poudarek večjega posvečanja promociji zdravja na delovnem mestu, saj je zdravje prebivalstva naložba, s katero se zmanjšajo tako stroški države kot delodajalca. Področje raziskovanja o pojavu bolečine v križu pri srednjih in diplomiranih medicinskih sestrah v zdravstveni negi v Sloveniji je prisotno, potrebne in tehtne so nadaljnje raziskave in programi promocije zdravja na delovnem mestu, zlasti z vidika preprečevanja pojava bolečine v križu pri medicinskih sestrah s poudarkom na psihični in fizični kondiciji medicinskih sester.

4 ZAKLJUČEK

Na osnovi dobljenih rezultatov lahko zaključimo, da je pojav bolečine v križu velik zdravstveni problem pri srednjih in diplomiranih medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih v Sloveniji. Dobrih osem desetih medicinskih sester je imelo bolečino v križu v zadnjem letu. Kljub visoki pogostnosti pojava bolečine v križu v zadnjem letu, so medicinske sestre redko obiskale splošnega zdravnika in posledično niso bile pogosto bolniško odsotne oziroma so kljub bolečinam v križu redno opravljale svoje delo. Z visoko pogostnostjo bolečine v križu se medicinske sestre prvič soočijo med zaposlitvijo.

Pri vzrokih in dejavnikih za pojav oziroma odsotnost pojava bolečine v križu smo ugotovili, da bolečina v križu s starostjo narašča, da imajo medicinske sestre z nižjo izobrazbo več težav z bolečinami v križu kot tiste z višjo izobrazbo, da bolečina v križu narašča z delovno dobo in posledično z višjo stopnjo bolečine v križu narašča odsotnost z delovnega mesta kot tudi, da s pogostejšim izvajanjem določenih tveganih dejavnosti bolečina v križu narašča. Močna povezanost bolečine v križu se je pokazala pri sklanjanju in dvigovanju predmetov s tal, dvigovanju predmetov nad pasom, rotiranju telesa med prenašanjem teže, delom bolnika v postelji in premeščanjem bolnika iz postelje in nazaj. Pojav bolečine v križu ni pokazal povezave pri prevozu bolnika na preiskave ali s katero koli obliko pomoči pri delu. Presenetljiv je tudi podatek, da pojav bolečine v križu ni povezan z izobraževanjem s področja pravilnega dvigovanja in premeščanja bremen, ITM in s pogostnostjo in trajanjem gibalne aktivnosti. Potrdimo lahko povezanost stopnje bolečine v križu s pogostnostjo vadb z aerobnimi vajami in z vrsto gibalnih vaj. V preventivi pred pojavom bolečine v križu je medicinskim sestram priporočena skupinska vadba z aerobnimi vajami in vaje za povečanje gibljivosti hrbtnih mišic. Pozitivno je s pojavom bolečine v križu povezan tudi stres na delovnem mestu. Ugotovili smo, da je stres najpomembnejši vplivni dejavnik bolečine v križu, posledično se bolečina v križu povečuje z večanjem stresne situacije.

V raziskavi ostaja odprto vprašanje, ki je namenjeno prihodnjim raziskavam in sicer, zakaj je povečana pojavnost bolečine v križu kljub znanju o ergonomiji. Uporaba ergonomsko - tehničnih pripomočkov predstavlja zmanjšano tveganje za bolečino v

križu, vendar raziskovalni rezultati kažejo, da se pripomočki v klinični praksi premalo uporabljajo. Pomembno odprto vprašanje so tudi potrebe po superviziji stresno preobremenjenih medicinskih sester. Veliko negativnih travm prinesemo s seboj iz otroštva, časa odraščanja in izobraževanja. Posamezniki so izpostavljeni različnim stresorjem tako doma kot v delovnem okolju, posledično v določenih situacijah tudi različno odreagirajo, kajti vsak gleda na določeno situacijo s svojimi očmi. Delovno okolje in za to namenjene državne institucije so vsekakor tisti, ki bi morali zaznati potrebe in posameznikom omogočiti, da se lahko prilagodijo zahtevam okolja in posledično premagovanju vsakodnevnih naporov doma in v službi. Posameznik bi si tako lažje našel način sprostitve in si zagotovil dobro psihično in fizično kondicijo. Povezanost medicinskih sester z delom bi bila močnejša, to bi se odražalo na njihovi osebni ustvarjalnosti in končnih rezultatih, posledično bi imela k temu korist tudi delovna organizacija. Bolje je vlagati v ukrepe za preprečevanje stresa in nezdravega življenjskega sloga kot poravnati stroške, ko se le-ti že pojavijo. Problemi nastopijo predvsem pri tistih posameznikih, katerih travme so nezavedne in lahko postopoma prerastejo v tesnobo.

Posameznik se je sposoben z zdravim življenjskim slogom ubraniti prenekaterim naporom doma in na delovnem mestu. Potrebno je namenjati pozornost promociji zdravja tako v domačem kot v delovnem okolju. Promocija zdravja na delovnem mestu prispeva k boljšemu psihičnemu in fizičnemu počutju in zdravju posameznikov, ki posledično opravljajo bolj kakovostno delo. Naložba v promocijo zdravja dolgoročno znižuje stroške države za zdravje prebivalstva.

Na osnovi rezultatov naše raziskave predlagamo preventivno izobraževanje in zdravstveno vzgojne delavnice o pomembnosti uporabe znanja o ergonomiji v praksi in uporabe ergonomske - tehničnih pripomočkov za preprečevanje in zmanjševanje dejavnikov tveganja pri pojavu bolečine v križu na delovnem mestu za vse medicinske sestre. Pozornost velja usmeriti tudi v organizacijo aktivnega odmora oziroma organizirano gibalno vadbo za medicinske sestre med delovnim časom, pri čemer je priporočena skupinska aerobna vadba z vajami za gibljivost hrbtnih mišic, pravilnimi tehnikami sproščanja, ki posledično prispevajo k boljšemu telesnemu in duševnemu počutju zaposlenih. Posebno pozornost velja nameniti mladim ob nastopu službe in jih

poučiti o negativnih dejavnikih na delovnem mestu, ki lahko vplivajo na pojav bolečine v križu. Vsekakor bo potrebno vključiti tudi vodstva zdravstvenih zavodov v prihodnja raziskovanja na tem področju in skupno poiskati širše možnosti za premagovanje stresnih situacij na delovnem mestu. Ne smemo pozabiti niti na možnosti dodatnih nagrad za medicinske sestre in jih primerno nagraditi za opravljeno delo, četudi samo z enim prostim dnevom.

Na podlagi pregledane literature in rezultatov pričujoče raziskave smo ugotovili, da je preprečevanje pojava bolečine v križu nujno potrebno za dobro psihično in fizično kondicijo ter posledično kakovostnejše delo v zdravstveni negi. Zdravje omogoča medicinskim sestram, da se organizem prilagaja spremembam in zahtevam okolja ter za nemoteno vsakodnevno premagovanje naporov doma in v službi. Obvladovanje pojavnosti bolečine v križu pri medicinskih sestrah vodi v večjo povezanost medicinskih sester z delom, ki se odraža na njihovi osebni ustvarjalnosti in končnih rezultatih pri oskrbi pacienta.

5 LITERATURA

Alexopoulos EC, Tanagra D, Detorakis I, Gatsi P, Goroyia A, Michalopoulou M, et al. Knee and low back complaints in professional hospital nurses: Occurrence, chronicity, care seeking and absenteeism. *Work*. 2011;38(4):329-35.

Berčič H. Doživetje preobremenjenosti na delovnem mestu in njihovo obvladovanje. *Šport*. 2011;59(1-2):40-8.

Berčič H. Gibalna / športna dejavnost v funkciji zdravja in kakovosti življenja prebivalcev Slovenije. *Zdrav Var*. 2002;41(3-11):3-11.

Cameron SJ, Armstrong - Stassen M, Kane D, Moro FBP. Musculoskeletal problems experienced by older nurses in hospital settings. *Nursing Forum*. 2008;43(2):103-14.

Carta A, Parmigiani F, Roversi A, Rossato R, Milini C, Parrinello G, et al. Training in safer and healthier patient handling techniques. *Br J Nurs*. 2010;19(9):576-82.

Chan CW, Perry L. Lifestyle health promotion interventions for the nursing workforce: a systematic review. *J Clin Nurs*. 2012;21(15/16):2247-61.

Choobineh A, Rajaeefard A, Neghab M. Association Between Perceived Demands and Musculoskeletal Disorders Among Hospital Nurses of Shiraz University of Medical Sciences: A Questionnaire Survey. *Int J Occup Saf Ergon*. 2006;12(4):409-416.

Česen M. Reforma zdravstva v Sloveniji. Ljubljana: Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije; 2006.

Djomba JK, Vertnik L, Zaletel Kragelj L, Maučec Zakotnik J, Hlastan Ribič C. Življenjski slog in vedenjski dejavniki tveganja za kronične nenalezljive bolezni pri odraslih prebivalcih Slovenije. In: Pušnik D, Stričević J, Donik B, Tomažič J, eds. *Življenjski slog za kakovostno in poklicno življenje »Zdravi na delovnem mestu«*. Strokovno srečanje z učnimi delavnicami. Maribor: Društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Maribor; 2012: 12 - 20.

Dodič Fikfak M, Franko A, Gazvoda T, Kožuh M, Molan M, Pelhan B, et al. Zdravi delavci v zdravih organizacijah – Čili za delo. Ljubljana: Klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa; 2006.

Evropska inšpekcijska in komunikacijska kampanja (SLIC): Ročno premeščanje bremen sektorjih transporta in nege v Evropi. Razbremenite se bremena! Preprečevanje okvar spodnjega dela hrbta v zdravstvenem sektorju. Ljubljana: Inšpektorat Republike Slovenije za delo; 2007. Dostopno na: http://www.id.gov.si/fileadmin/id.gov.si/pageuploads/Varnost_in_zdravje_pri_delu/Sluzba_nadzora_zdravja/care_SLOVENIE_WEB.pdf (13. 2. 2013).

Fabunmi AA, Oworu JO, Odunaya NA. Prevalence of musculoskeletal disorders among nurses in University College Hospital, Ibadan. *W Afr J Nursing*. 2008;19(1):21-5.

Fortuna T, Kersnič P. Bolečine v križu pri operacijskih medicinskih sestrah. *Obzor Zdr N*. 2003;37(3):199-206.

Fras Z, Maučec Zakotnik J, Zupančič A, Berčič H, Dodič Fikfak M, Gaber G, et al. Nacionalni program spodbujanja telesne dejavnosti za krepitev zdravja od 2007 do 2012. Ljubljana: Ministrstvo za zdravje; 2007.

Frobose I. Nova vadba za zdrav hrbet. Ljubljana: Mladinska knjiga Založba; 2011.

Grmek Košnik I. Epidemiologija prekomerne prehranjenosti in debelosti. In: Avberšek Lužnik I, Skela Savič B, Skinder Savič K, eds. Etiologija in patologija debelosti: zbornik prispevkov z recenzijo: 2. Simpozij katedre za temeljne vede, Bled, 13. Oktober 2011. Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice; 2011: 22-7.

Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije (IVZ). Odsotnost z dela zaradi zdravstveno opravičenih razlogov. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja RS; 2007. Dostopno na: http://www.ivz.si/Mp.aspx?ni=187&pi=5&_5_Filename=307.pdf&_5_MediaId=307&_5_AutoResize=false&pl=187-5.3 (21. 12. 2013).

Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije (IVZ). Poklicne bolezni. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja RS; 2013. Dostopno na: <http://www.ivz.si/Mp.aspx?ni=186> (21. 12. 2013).

Yip Y.B. A study of work stress, patient handling activities and the risk of low back pain among nurses in Hong Kong. *J Adv Nurs.* 2001;36(6):794-804.

Yip Y.B. New low back pain in nurses: work activities, work stress and sedentary Lifestyle. *J Adv Nurs.* 2004;46(4):430-40.

Jaromi M, Nemeth A, Kranicz J, Laczko T, Betlehem J. Treatment and ergonomics training of work-related lower back pain and body posture problems for nurses. *J Clin Nurs.* 2012;21(11/12):1776-84.

June KJ, Cho S. Low back pain and work-related factors among nurses in intensive care units. *J Clin Nurs.* 2011;20(3/4):479-87.

Karahan A, Kav S, Abbasoglu A, Dogan N. Low back pain: prevalence and associated risk factors among hospital staff. *J Adv Nurs.* 2009;65(3):516-24.

Karahan A, Bayraktar N. Effectiveness of an Education Program to Prevent Nurses' Low Back Pain. *Workplace health & safety.* 2013;61(2):73-8.

Kelc R, Kljaič N. Funkcionalna anatomija hrbtenice. In: Vogrin M, Krajnc Z, Kelc R, eds. *Hrbtenica v ortopediji: zbornik predavanj. VIII. Mariborskega ortopedskega srečanja*, Maribor, 9. november 2012. Maribor: Univerzitetni klinični center Maribor, pp. 13-23.

Kert S. Bolnik z bolečino v hrbtenici pri izbranem zdravniku. In: Vogrin M, Krajnc Z, Kelc R, eds. *Hrbtenica v ortopediji: zbornik predavanj VIII. Mariborskega ortopedskega srečanja*, Maribor, 9. november 2012. Maribor: Univerzitetni klinični center Maribor, pp. 55-63.

Klinični inštitut za medicino, dela, prometa in športa (KIMDPŠ). *Zdrav življenjski slog.* Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela,

prometa in športa; 2013. Dostopno na: <http://www2.izd.si/default-2050.html> (13. 2. 2013).

Klinični inštitut za medicino, dela, prometa in športa (KIMDPŠ). Zdravi delavci v zdravih organizacijah. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa; B.I.

Klopčič M. Poznavanje pravih položajev telesa pri delu zaposlenih v zdravstveni negi. In: Hlebš S, Jakovljević M, Kacin A, Obreza P, Ščepanović D, Zupanc A, eds. 14. kongres fizioterapevtov Slovenije: Z dokazi podprta fizioterapija, Thermana Laško Kongresni center, 13.-14. maj 2011. Ljubljana: Društvo fizioterapevtov Slovenije-strokovno združenje; 2011: 78-84.

Korzeniowska E, Puchalski K, Pyżalski J, Goszczynska E, Wojtaszczyk P. Projekt »Krepitev tranzverzalnih kompetenc nižje izobraženih delavcev, povezanih z njihovimi izbirami v zvezi z zdravjem, v okviru sprememb na trgu dela« koordinira Inštitut za medicino dela Jerzyja Noferja, Lodž, Poljski nacionalni center za promocijo zdravja pri delu. Latvija: Inštitut za zdravje pri delu in zdravstveno ekologijo Stradinove Univerze v Rigi; 2011. Dostopno na: <http://www2.izd.si/default-2062.html> (19. 12. 2013).

Krčevski-Škvarč N. V skrbi za vaše zdravje. Bolečina v križu. Novo mesto: Krka, d.d., Oddelek za anesteziologijo, intenzivno terapijo in terapijo bolečin Splošne bolnišnice Maribor; 2009.

Lee YS, Huang AC, Kao YH. Physical Activities and Correlates of Clinical Nurses in Taipei Municipal Hospitals. J Nurs Research. 2005;13(4):281-91.

Levin-Epstein, J. Presenteeism and paid sick days. Washington: Center for law and social policy; 2005. Dostopno na: <http://www.clasp.org/resources-and-publications/files/0212.pdf> (21. 2. 2015).

Lin P, Tsai Y, Chen W, Huang S. Prevalence, characteristics, and work-related risk factors of low back pain among hospital nurses in Taiwan: a cross-sectional survey. Int J Occup Med Environ Health. 2012;25(1):41-50.

Malinauskiene V, Leisyte P, Malinauskas R, Kirtiklyte K. Associations between self-rated health and psychosocial conditions, lifestyle factors and health resources among hospital nurses in Lithuania. *J Adv Nurs*. 2011;67(11):2383-93.

Margan-Čačić A, Turk Z, Palfy M. Vpliv bolečine v križu na začasno nezmožnost za delo. *Zdrav Vestn*. 2009;78:726-34.

Markovič A, Radić D, Slemenšek A. Ergonomija in fizične obremenitve zdravstvenih delavcev v domovih starejših občanov. Celje: Srednja zdravstvena šola Celje, Mestna občina Celje, Mladi za Celje; 2007. Dostopno na: <http://www.knjiznica-celje.si/raziskovalne/4200704586.pdf> (1. 2. 2014).

Maučec Z J, Backović Juričan A, Verdnik M, Hlastan Ribič C, Jelenc A, Knific T, et al. Nacionalni program za spodbujanje telesne dejavnosti za krepitev zdravja na populacijski ravni. Z gibanjem do zdravja. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje; 2014: 2.

Maučec Z. J. Telesna dejavnost v funkciji zdravja. *Zdrav Var*. 2002;41(1-2):1-2.

Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve (MDDSZ). Ergonomija v zdravstveni negi. Ljubljana: Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve; 2008. Dostopno na: <http://www.zdravstvena-nega.mddsz.gov.si/> (13. 2. 2013).

Mlinar S, Videmšek M, Karpljuk D. Delovni pogoji in osebna ocena zdravstvenega stanja medicinskih sester, zaposlenih v intenzivnih enotah. In: Skela Savič B, Kaučič BM, Ramšak Pajk J, eds. Teorija, raziskovanje in praksa: trije stebri, na katerih temelji sodobna zdravstvena nega: zbornik predavanj z recenzijo: 1. mednarodna znanstvena konferenca, Bled, 25. – 26. september 2008. Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice; 2008: 161-72.

Mlinar S. Športna dejavnost in življenjski slog medicinskih sester zaposlenih v intenzivnih enotah Kliničnega centra v Ljubljani: [doktorska disertacija]. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport; 2007.

Mohseni-Bandpei MA, Fakhri M, Bagheri-Nesami M, Ahmad-Shirvani M, Khalilian AR, Shayesteh-Azar M. Occupational back pain in Iranian nurses: an epidemiological study. *Br J Nurs*. 2006;15(17):914-7.

Nabe-Nilsen K, Fallentin N, Christensen KB, Jensen JN, Diderichsen F. Comparison of two self-reported measures of physical work demands in hospital personnel: A cross-sectional study. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2008;61(9):1471-4.

Naidoo R, Coopoo Y. The health and fitness profiles of nurses in Kwa Zulu-Natal. 2007; 30(2):66-73.

Nemcek MA, James GD. Relationships among the nurse work environment, self-nurturance and life satisfaction. *J Adv Nurs*. 2007;59(3):240-7.

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

Par L. Vpliv delovnih navad na pojav bolečin v hrbtenici. 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: zbornik predavanj z recenzijo, Ljubljana, 16. - 17. september 2010. Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice; 2010: 266-74.

Pompeii LA, Lipscomb HJ, Dement JM. Predictors of lost time from work among nursing personnel who sought treatment for back pain. *Work*. 2010;37(3):285-95.

Primožič B, Turk Z. Gibanje, stabilnost in bolečina v križu, stabilizacija hrbtenice in medenice. In: Takač I, Pušnik D, Gavrić Lovrec V, Burja S, Reljič M, Žegura B, eds. Mednarodni znanstveni simpozij: 80 let hospitalne ginekologije in porodništva v Mariboru, Maribor, 17. oktober 2008. Maribor: Univerzitetni klinični center Maribor; 2008: 607-21.

Pušnik D, Pirš K. Življenjski slog medicinskih sester, raziskava DMSBZT Maribor. Življenjski slog za kakovostno in poklicno življenje »Zdravi na delovnem mestu«.

Strokovno srečanje z učnimi delavnicami. Maribor: Društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Maribor; 2012: 21-33.

Roupa Z, Sotiropoulou P, Kotrotsiou E, Vassilopoulos A, Mylona E, Noula M, et al. Exploring the problem of low back pain in relation to nurses level of education. ICUs & Nurs Web J.2006;(28):1-7.

Serranheira F, Cotrim T, Rodrigues V, Nunes C, Sousa-Uva A. Nurses' working tasks and MSDs back symptoms: results from a national survey. 2012;41(2012):2449-51.

Sikiru L, Shmaila H. Prevalence and risk factors of low back pain among nurses in Africa: Nigerian and Ethiopian specialized hospitals survey study. East Afr J Public Health. 2009;6(1):22-5.

Sima Đ, Eržen D. Gibalna dejavnost medicinskih sester v Sloveniji. Zdrav Var. 2002;4:49-54.

Smernice EU o telesni dejavnosti. Priporočeni ukrepi politike za spodbujanje telesne dejavnosti za krepitev zdravja. Bruselj: Delovna skupina EU za šport in zdravje; 2008. Dostopno na: http://www.erasmusplus.si/wp-content/uploads/2014/01/eu-smernice_otelesni_dejavnosti_2008_sl.pdf (30. 8. 2014).

Smrkolj V. Gerontološka travmatologija. Celje: Grafika Gracer; 2004.

Statistični urad Republike Slovenije (SURS). Mednarodni dan medicinskih sester 2012. Ljubljana: Statistični urad; 2012. Dostopno na: https://www.stat.si/novica_prikazi.aspx?id=4681 (12. 2. 2013).

Stergar E. Promocija zdravja na delovnem mestu. Glasnik KIMDPŠ. Ljubljana: Klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa; 2006 Dostopno na: http://www.cilizadelo.si/e_files/news/Glasnik%20KIMDPŠ%20januar%202006.pdf (30. 8. 2014).

Stričević J, Balantič Z, Turk Z, Čelan D, Kegl B, Pajnkihar M. Dejavniki tveganja za pojav bolečine v vratnem in ledvenem predelu hrbtenice pri negovalnem osebju v bolnišnici. Obzor Zdr N. 2012;46(3):193-4.

Stričević J. Oblikovanje standardov v zdravstveni negi z upoštevanjem ergonomskih načel za zmanjševanje biomehaničnih obremenitev hrbtenice: [doktorska disertacija]. Kranj: Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede; 2010.

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

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: zbornik predavanj z recenzijo, Ljubljana, 16. – 17. september 2010. Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego Jesenice; 2010: 247-55.

Teržan M, Žebovec S. Praktične smernice za varno premeščanje bremen: Priročnik Zavoda za varstvo pri delu d.d. Ljubljana: ZVD Zavod za varstvo pri delu; 2005.

Toth M. Zdravje, zdravstveno varstvo, zdravstveno zavarovanje. Ljubljana: Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije; 2003.

Urdih Lazar T, Stergar E, Dernovšček Hafner N, Dodic Fikfak M. Nižje izobraženi delavci na poti k zdravju – izzivi za zdravstveno vzgojo (LEECH). Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa; 2011. Dostopno na: <http://www2.izd.si/default-2062.html> (19. 12. 2012).

Vengust R. Degenerativne bolezni ledvene hrbtenice in operativno zdravljenje. Celje: Mavrica; 2009.

Vieira ER, Kumar S, Coury HJCG, Narayan Y. Nursing and healthcare management and policy: Low back problems and possible improvements in nursing jobs. J Adv Nurs. 2006;55(1):79-89.

Welsh D. Predictors of depressive symptoms in female medical-surgical hospital nurses. Mental Health Nursing. 2009;30(5):320-6.

World Health Organization. Health promotion glossary. Geneva: World Health Organization; 1998.

Wharton J, Wharton P, Browning B. Za zdrav hrbet: Znebite se bolečin v hrbtu s preprostim revolucionarnim programom. Ljubljana: Mladinska knjiga Založba; 2008.

Zagotavljanje varnosti in zdravja pri ročnem premeščanju bremen. Uradni list Republike Slovenije št. 76/2005.

Zajec J. Povezanost športne dejavnosti predšolskih otrok in njihovih staršev z izbranimi dejavniki zdravega načina življenja: [doktorska disertacija]. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport; 2009.

Zrnec B. Ocenjevanje bolečine in gibljivost kot osnova za terapijo bolečine v mišicah in sklepkih. In: IX strokovno srečanje fizioterapevtov Ljubljanske regionalne enote: Ocenjevanje in testiranje v fizioterapiji: zbornik predavanj. Ljubljana: Klinični center; 2002: 44-47.

Zurc J. Povezave med gibalno aktivnostjo in pojavnostjo bolečine v križu pri zdravstvenem osebju. Zdrav Var 2012;5:207-222.

Železnik U, Vidmar N. Izberi zdrav življenjski slog- Naložbo v prihodnost. Maribor: Visoka šola za zdravstvene vede Slovenj Gradec. Maribor; 2013.

6 PRILOGE

6.1 INŠTRUMENT

6.1.1 Vprašalnik

Vprašalnik o povezavi med življenjskim slogom in dejavniki tveganja na delovnem mestu s pojavom bolečine v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih

Spoštovani!

Sem absolventka 2. stopnje programa zdravstvene nege na Fakulteti za zdravstvo Jesenice. V okviru študija pripravljam magistrsko delo z naslovom »Povezave med življenjskim slogom in dejavniki tveganja na delovnem mestu s pojavom bolečine v križu pri medicinskih sestrah na travmatoloških in ortopedskih oddelkih«, pod mentorstvom doc. dr. Joca Zurc in somentorstvom mag. Miran Rems, viš. pred.

Pred vami je vprašalnik, s pomočjo katerega želim ugotoviti povezave med življenjskim slogom in dejavniki tveganja na delovnem mestu pri medicinskih sester na travmatoloških in ortopedskih oddelkih s pojavom bolečine v križu. Vljudo Vas prosim, da si vzamete čas in vprašalnik v celoti izpolnite. Nalogo bi rada namenila čim bolj realni analizi stanja, zato prosim za čim bolj iskrene odgovore, da bo analiza dosegla svoj namen. Sodelovanje v anketi je povsem anonimno.

Za sodelovanje v raziskavi se Vam zahvaljujem in Vas lepo pozdravljam.

Breda Saje Zupanc

V celotni anketi je možen en odgovor, kolikor ni pri posameznem vprašanju navedeno drugače.

SOCIALNO-DEMOGRAFSKI PODATKI

1. STAROST _____ let

2. SPOL

a) Moški b) Ženski

3. IZOBRAZBA:

a) Srednja šola b) Višja / Visoko strokovna izobrazba

c) Univerzitetna izobrazba/magisterij/doktorat

4. SKUPNA LETA DELOVNE DOBE _____ let

1. DELOVNO OKOLJE

A) PODATKI O DELOVNEM MESTU

5. KLINIKA, NA KATERI STE ZAPOSLENI?

a) Travmatološka klinika b) Ortopedska klinika

6. DELOVNA DOBA NA KLINIKI TRENUTNE ZAPOSLOTVE _____ let

7. DELOVNO MESTO, KI GA OPRAVLJATE? (označite s križcem)

	Oddelek	Intenzivna	Ambulanta
Diplomirana medicinska sestra			
Glavna / nadzorna medicinska sestra			
Srednja medicinska sestra			

8. OBLIKA DELA

a) Dežurstva b) Triizmensko delo c) Enoizmensko delo

9. IZVAJANJE TVEGANIH DEJAVNOSTI (prosim, da vsako trditev označite s križcem)

Vedno (1)	Pogosto (2)	Občasno (3)	Redko (4)	Nikoli (5)
-----------	-------------	-------------	-----------	------------

	1	2	3	4	5
Dviganje predmetov nad pasom					
Rotiranje telesa med prenašanjem teže					
Sklanjanje in dvigovanje predmetov s tal					
Premeščanje bolnika iz postelje in nazaj					
Prevoz bolnika na preiskave					
Delo z bolnikom v postelji					
Pri prenašanju in dviganju bolnikov uporabljam pripomočke					
Pri prenašanju in dviganju bolnikov delam s sodelavci					

10. DELOVNE ZADOLŽITVE OPRAVLJATE PRETEŽNO:

a) Stoje b) Sede

11. KAKO BI OPISALI STOPNJO STRESA NA DELOVNEM MESTU?

1	2	3	4
Blaga	Zmerna	Huda	Zelo huda

B) POJAV BOLEČINE V KRIŽU

12. ALI IMATE BOLEČINE V KRIŽU?

1	2	3	4	5
vedno	pogosto	občasno	redko	nikoli

13. KDAJ SO SE PRVIČ ZAČELE BOLEČINE?

a) Pred začetkom profesionalnega opravljanja poklica / zaposlitve
b) Med zaposlitvijo

14. NAVEDITE STOPNJO BOLEČINE V KRIŽU OB POJAVU BOLEČINE V KRIŽU?

1	2	3	4	5
Bolečine ne čutim	Blaga	Zmerna	Huda	Zelo huda

15. POGOJI, OB KATERIH SE POJAVI BOLEČINA V KRIŽU (prosim, da vsako trditev označite s križcem)

Vedno (1)	Pogosto (2)	Občasno (3)	Redko (4)	Nikoli (5)
-----------	-------------	-------------	-----------	------------

	1	2	3	4	5
Stoječi položaj					
Ob priklonu					
Ob dvigovanju bolnikov / bremen					
Sede					

16. SE JE BOLEČINA V KRIŽU POJAVILA V ZADNJEM LETU?

a) Da, kolikokrat? _____ b) Ne

17. STE OBISKALI ZDRAVNIKA ALI POISKALI POMOČ SPECIALISTA?

a) Da, kolikokrat? _____ b) Ne

18. STE DOBILI DIAGNOZO ZA BOLEČINO V KRIŽU?

a) Da (prosim, navedite) _____ b) Ne

19. ALI STE PREJELI KAKRŠNOKOLI ZDRAVLJENJE ZA BOLEČINE V KRIŽU?

a) Da (prosim, navedite) _____ b) Ne

20. ZARADI BOLEČIN V KRIŽU SEM BIL ODSOTEN Z DELOVNEGA MESTA:

a) nikoli b) do 7 dni c) od 8 do 30 dni d) več kot 30 dni

21. KAKO ZMANJŠATE ALI PREPREČUJETE BOLEČINO V KRIŽU, KO SE POJAVI? _____

22. NAPIŠITE RAZLOGE, ZA KATERE MENITE, DA SO DEJAVNIKI, KI UČINKUJEJO NA POJAV BOLEČINE V KRIŽU PRI VAŠEM DELU:

23. PODAJTE SVOJE PREDLOGE ZA PREPREČEVANJE POJAVA BOLEČINE V KRIŽU PRI VAŠEM DELU:

C) IZOBRAŽEVANJE NA DELOVNEM MESTU IN IZVEN

24. STALIŠČE ZAPOSLENIH DO ODGOVORNOSTI DELODAJALCA (prosim, da vsako trditev označite s križcem)

Sploh se ne strinjam (1)	Se ne strinjam (2)	Delno se strinjam (3)	Se strinjam (4)	Popolnoma se strinjam (5)
--------------------------	--------------------	-----------------------	-----------------	---------------------------

	1	2	3	4	5
Seznanjen sem z izobraževanjem na področju bolečine v križu					
Usposobljen sem glede prepoznavanja nevarnosti in dviganja bremen					
Seznanjen sem z uporabo priročnih transportnih sredstev					
Seznanjen sem s pravilno tehniko dvigovanja bremen					

25. KAKO POGOSTO STE PREJELI INFORMACIJE ZAŠČITE IN PREPREČEVANJA BOLEČINE V KRIŽU NA TRENUTNEM DELOVNEM MESTU?

1 2 3 4 5
nikoli prejemam redno tedensko mesečno nekajkrat letno

26. STE POLEG INFORMACIJ NA DELOVNEM MESTU ŠE KJE DOBILI INFORMACIJE O PRAVILNEM RAVNANJU Z BREMENI ?

- a) Redno izobraževanje b) Seminarji c) Preko sredstev javnega obveščanja
- d) Nikjer

2. ŽIVLJENJSKI SLOG

27. KADITE?

a) Da (koliko let?) _____? b) Ne

28. TELESNA TEŽA _____

29. TELESNA VIŠINA _____

30. KAKO POGOSTO SE UKVARJATE Z GIBALNO AKTIVNOSTJO?

a) nekajkrat na leto ali manj b) 1 do 2 krat na mesec

c) 2 do 3 krat na teden d) 4 do 6 krat na teden e) vsak dan

31. KOLIKO ČASA NA TEDEN STE V POVPREČJU GIBALNO AKTIVNI?

a) 30 minut ali manj b) 31-60 minut c) 60-90 minut d) več kot 90 minut

32. KAKŠNE VRSTE VAJ UPORABLJATE PRI GIBALNI AKTIVNOSTI?

a) Aerobne vaje (tek, kolesarjenje, stepper, aerobika, hitra hoja, plavanje, plesno-rekreacijske aktivnosti,.....)

b) Anaerobne vaje (vsi finiši in kratkotrajni šprinti pri zgoraj navedenih aerobnih disciplinah, delo z veliko težo in malo ponovitvami, delo z utežmi)

33. KAKO POGOSTO OPRAVLJATE DOLOČENE VRSTE GIBALNE AKTIVNOSTI? (prosim, da vsako trditev označite s križcem)

Vedno (1)	Pogosto (2)	Občasno (3)	Redko (4)	Nikoli (5)
-----------	-------------	-------------	-----------	------------

	1	2	3	4	5
Skupinska vadba z aerobnimi vajami					
Vaje za povečanje gibljivosti hrbtnih mišic in mišic trupa					
Vadba za kondicijo					
Raztezne vaje					

Hvala za Vaše sodelovanje!