



Visoka šola
za zdravstveno nego
Jesenice
College
of Nursing
Jesenice

Diplomsko delo

visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje

ZDRAVSTVENA NEGA

**POVEZAVE MED IZBRANIMI DEJAVNIKI IN
POJAVNOSTJO BOLEČINE V KRIŽU PRI
ZDRAVSTVENEM OSEBJU**

**CORRELATION BETWEEN SELECTED
VARIABLES AND THE INCIDENCE OF LOW
BACK PAIN IN HEALTH CARE STAFF**

Mentorica: izr. prof. dr. Brigita Skela Savič Kandidatka: Andreja Demšar

Somentorica: doc. dr. Joca Zurc

Jesenice, februar, 2014

ZAHVALA

Zahvala mentorici in somentorici za pomoč in dobre predloge ter strokovno izvedeno delo pri pripravi diplomskega dela.

Iskreno se zahvaljujem tudi mojim najbližjim: Ivanu, družini in prijateljem za podporo, motivacijo in vsako dobro besedo, ki so mi jo namenili med pisanjem diplomskega dela.

POVZETEK

Teoretična izhodišča: Bolečina v križu predstavlja pogosto zdravstveno težavo med zdravstvenim osebjem, saj opravljajo veliko dvigovanj in premikanj pacientov, kar privede do bolečine v križu.

Cilj: Ugotoviti prisotnost bolečine v križu pri zdravstvenem osebju, v povezavi z izbranimi dejavniki tveganja.

Metoda: Raziskovalni del diplomskega dela je temeljil na neeksperimentalni kvantitativni metodi empiričnega raziskovanja. Uporabili smo vprašalnik zaprtega tipa o bolečini v križu, ki ga je izpolnilo 89 zdravstvenih delavcev (25 negovalcev, 40 medicinskih sester, 24 zdravnikov) v Splošni bolnišnici Jesenice in Domu upokojencev dr. Franceta Berglja Jesenice. Za ugotavljanje statistično značilnih razlik med skupinami smo uporabili hi-kvadrat in koeficient enofaktorske analize variance.

Rezultati: Bolečina v križu se pri zdravstvenem osebju v večini (40,4 %) pojavlja večkrat na mesec, najpogosteje pri negovalcih (64 %) in zaposlenih na negovalnem oddelku (56,8 %). Povprečno traja manj kot en teden (43,8 %). Bolniški stalež zaradi bolečine v križu najpogosteje potrebujejo negovalci (36 %). Dejavniki, ki so najbolj povezani z bolečino v križu so dvigovanje in prenašanje bremen (PV=4,5) ter težko fizično delo (PV=4,5). Preventivna gibalna aktivnost, ki jo izvaja zdravstveno osebje najpogosteje (28 %) je tek ali hoja. Obstajajo statistično značilne razlike med poklicnimi skupinami glede izobraževanj s področja bolečine v križu in pravilnega dvigovanja bremen ($p < 0,010$), ter v poteku seminarjev in izobraževanj na to temo ($p < 0,001$). Večina negovalcev (48 %) je mnenja, da se seminarji v njihovi ustanovi izvajajo vsaj enkrat na dve leti, sledijo medicinske sestre (40 %), večina zdravnikov (79,2 %) je mnenja, da se seminarji ne izvajajo.

Razprava: Ugotovili smo, da se bolečina v križu najpogosteje pojavlja pri negovalcih in medicinskih sestrah na negovalnem oddelku. Z bolečino so najbolj povezani dejavniki, ki nastanejo zaradi neposrednega fizičnega dela s pacientom.

Ključne besede: Hrbtenica, bolečina v križu, zdravstveno osebje, preventiva pred bolečino, dejavniki tveganja.

SUMMARY

Background: Low back pain is a common health complaint among health care workers. As their work involves a lot of lifting and moving of patients, this often leads to low back pain.

Aims: The aim of the thesis was to identify the presence of low back pain among health care staff in relation to selected risk factors

Methods: For the research part of the thesis, a non-experimental quantitative method of empirical research was employed. A closed questionnaire on low back pain was used and completed by a total of 89 health care workers (25 caregivers, 40 nurses and 24 doctors) at the Jesenice General Hospital and the France Bergelj Retirement Home at Jesenice. Chi-square and single-factor ANOVA were computed to establish statistically significant differences between the groups

Results: In most respondents (40,4%), low back pain occurs several times a month, mostly among caregivers (64%) and those employed in the nursing department (58,3%). On average, the pain lasts less than a week (43.8%). Sick leave due to low back pain is most often taken by caregivers (3%). The factors most associated with low back pain are: lifting and carrying of loads (M= 4,5) and heavy physical work (M= 4,5). As a means of prevention, health care workers most often practice physical activities such as walking or running (28%). Statistically significant differences were revealed between occupational groups in terms of knowledge on low back pain and correct load lifting techniques ($p<0,010$) and seminars and trainings on this topic ($p<0,001$). Most caregivers (48%) reported that seminars were conducted in their workplace at least once every two years, and the same was reported by nurses (40%), whereas most doctors (79,2%) reported that seminars were not organized.

Discussion: Low back pain was found to be most prevalent among caregivers and nurses in the nursing department, among females and in age group 35-57 years. Factors most associated with pain are the result of direct physical contact with patients.

Key words: spine, low back pain, health care staff, prevention of pain, risk factors.

KAZALO

1 UVOD	1
2 TEORETIČNI DEL	3
2.1 HRBTENICA IN BOLEČINE V HRBTENICI	3
2.1.1 Bolečina v križu	4
2.1.2 Zdravljenje bolečine v križu.....	7
2.2 BOLEČINA V KRIŽU PRI ZDRAVSTVENEM OSEBJU.....	8
2.3 DEJAVNIKI, KI SO POVEZANI Z BOLEČINO V KRIŽU PRI ZDRAVSTVENEM OSEBJU	9
2.3.1 Biomehantični, psihosocialni in individualni- osebnostni dejavniki.....	11
2.3.2 Dejavniki na delovnem mestu	14
2.4 BOLEČINA V KRIŽU KOT ZDRAVSTVENI PROBLEM	15
2.4.1 Preventiva bolečine v križu	17
3 EMPIRIČNI DEL	19
3.1 NAMEN IN CILJ RAZISKOVANJA	19
3.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA	19
3.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA	20
3.3.1 Metode in tehnike zbiranja podatkov	20
3.3.2 Opis merskega instrumenta	20
3.3.3 Opis vzorca.....	21
3.3.4 Opis poteka raziskave in obdelave podatkov	22
3.4 REZULTATI	23
3.5 RAZPRAVA	38
4 ZAKLJUČEK	44
5 LITERATURA	46
6 PRILOGE	52

6.1 INSTRUMENT.....	52
6.1.1 Anketni vprašalnik	52

KAZALO SLIK

Slika 1: Pravilen položaj telesa pri delu	6
---	---

KAZALO TABEL

Tabela 1: Test zanesljivosti vzorca	21
Tabela 2: Pogostnost pojavljanja bolečine v križu pri zdravstvenem osebju	23
Tabela 3: Trajanje bolečine v križu pri zdravstvenem osebju	25
Tabela 4: Del hrbtenice, kjer se bolečine najpogosteje pojavljajo pri zdravstvenem osebju	27
Tabela 5: Dejavniki, ki so povezani z bolečino v križu pri zdravstvenem osebju ...	29
Tabela 6: Preventiva, ki jo zdravstveno osebje izvaja, da bi preprečili bolečino v križu.....	33
Tabela 7: Kje je bilo zdravstveno osebje seznanjeno z bolečino v križu in pravilnim dvigovanjem bremen.....	35
Tabela 8: Izvajanje izobraževanj in seminarjev na temo bolečine v križu in pravilnem dvigovanju bremen v zdravstvenih ustanovah	36
Tabela 9: Odsotnost na delovnem mestu pri zdravstvenem osebju zaradi bolečine v križu.....	37

SEZNAM KRAJŠAV

SBJ Splošna bolnišnica Jesenice

DUFBJ Dom upokojencev dr. Franceta Berglja Jesenice

1 UVOD

Bolečina je redni spremljevalec našega življenja, spremlja nad vse od rojstva pa do smrti. Predstavlja tako pomemben medicinski, družbeni, socialni in ekonomski problem. Načeloma je bolečina za življenje koristna. Pri poškodbi dela telesa živ organizem refleksno reagira na te dražljaje in prepreči še večjo poškodbo. Bolečina je koristna tudi kot klinično znamenje bolezni, lahko pomeni zgodnjo diagnozo in učinkovitejše zdravljenje (Obran, 2000 povz. po Nagy, 2012, str. 183). Mišična bolečina ima zaščitno vlogo, saj opozarja na dogajanje v skeletu (Krčevski Škvarč, 2012).

Bolečina v hrbtenici je najpogostejša diagnoza v skupini bolezni mišično- skeletnega sistema in veziva. Sodi med vsakodnevne zdravstvene težave odrasle populacije v ambulantni izbranega zdravnika družinske medicine. Med bolečinami v hrbtenici izstopa po pogostnosti bolečina v križu. Pojavlja se s pestro klinično sliko, pri čemer je vodilni simptom bolečina (Kert, 2012). Bolečina v križu prizadene na milijone ljudi po vsem svetu, skoraj tri četrtine populacije se vsaj enkrat v življenju sreča s to težavo (van Vuure et al., 2005; Klančar, Kafel Jere, 2009). Približno petino vseh bolniških izostankov v državi pripisujemo težavam s hrbtenico (Teržan, 2005). Dolinar, Koritnik in Gorenšek (2009) navajajo, da se bolečina v ledvenem delu hrbtenice vsaj enkrat, najpogosteje pa večkrat, pojavi kar pri 90% odraslih v času življenja. Težave s križem predstavljajo enega najtežjih in najdražji zdravstvenih problemov v industrijskih državah (van Vuuren et al., 2005), saj so bolečine, zmanjšana gibljivost in nezmožnost obremenjevanja v urbanem svetu glavni vzroki prezgodnje delovne nesposobnosti (Stričević et al., 2006). Bolečina v križu tako postaja velik in splošen socialni, medicinski, psihološki, industrijski in finančni problem (Norris, 1995, Štefančič, 1989 povz. po Fortuna, Kersnič, 2003, str. 199).

Fortuna in Kersnič (2003) navajata, da so najpogostejši vzroki težav s hrbtenico funkcionalne motnje, nadalje velike obremenitve hrbtenice, zlasti pri pripogibanju, nošenju in dvigovanju predmetov. Prevelike in dolgotrajne obremenitve predstavljajo povečano tveganje za nastanek trajnih poškodb. Zdravstveno osebje se odziva na prevelike obremenitve, na zdravstveno škodljivost pri delu, na slabe medsebojne odnose

in odtujenost s kazalci negativnega zdravja, kamor sodijo tudi poškodbe, poklicne bolezni in bolniški stalež (Stričević et al., 2006).

Bolečina v križu je bila opisana kot ena izmed glavnih poklicnih problemov med zdravstvenim osebjem. Najvišja razširjenost pojava bolečin v križu je med medicinskimi sestrami (Karahan et al., 2009). V poklicu medicinske sestre je še posebej prizadeta starostna skupina od 20 do 40 let. Raziskave kažejo, da ima kar 77,1% medicinskih sester bolečine in poškodbe hrbtenice, sledijo zdravniki (63,3%) in negovalno osebje (53,5%) (Ramšak, 2000 povz. po Brečko, Gril, Zager 2007, str. 8; Karahan, et al., 2009 povz. po Zurc, 2012). Delo zdravstvenega osebja v večini poteka stoje, kar pomeni večjo obremenitev za spodnje okončine. V procesu dela se pojavijo mišične obremenitve, sindrom obremenitve pa je jasno viden, ko je prizadeto gibanje in pokončna drža, pojavijo se tudi poškodbe. Glavni znak za vse te spremembe in poškodbe pa so bolečine v hrbtenici (Brečko, Gril, Zager, 2007 povz. po Stričević et al., 2006).

V diplomskem delu bomo podrobneje predstavili bolečino v križu pri zdravstvenem osebju. V empirični raziskavi bomo natančneje raziskali prisotnost pojava bolečine v križu pri treh poklicnih skupinah (negovalci, medicinske sestre in zdravniki), dejavnike, ki so povezani z bolečino v križu, kakšna je preventiva zdravstvenega osebja in kako pogosto potekajo seminarji ter izobraževanja na temo bolečine v križu in pravilnega dvigovanja bremen v zdravstvenih ustanovah.

2 TEORETIČNI DEL

2.1 HRBTENICA IN BOLEČINE V HRBTENICI

Hrbtenico sestavljajo vretenca in medvretenčne ploščice. Medvretenčne ploščice se nahajajo med vretenci in delujejo kot blažilniki, ki prestrezajo tresljaje, sunke in udarce. Hrbtenica ima obliko dvojne črke S. To obliko ji dajejo naprej ukrivljeni vratni in ledveni del, nazaj ukrivljeni prsni del, križnica in trtica (Remec, 2007). Zgrajena je iz 33-34 vretenc, ki jih delimo v 7 vratnih, 12 prsnih, 5 ledvenih, 5 križnih in 4-5 trtičnih vretenc (Dahmane, 2005). Križnica je v enotno kost zraščeni pet vretenc. Je trikotne oblike, z bazo obrnjeno navzdol. Zgoraj je v stiku s petim ledvenim vretencem, na vsaki strani pa ima obsežno sklepno ploskev za stik s kolčnico (prav tam).

Temelj hrbtenice sestavljata medenica in križnica. Drža medenice ima odločilno vlogo pri razbremenitvi spodnjega dela hrbtenice (Schmauderer, 2006). Na tem predelu trčijo skupaj različne sile: od zgoraj pritiska zgornji del telesa, od spodaj se opirajo noge. Oblika ledvene hrbtenice in obročasta konstrukcija medenice pomagata, da so te sile čim manjše. Kljub temu pa morajo biti trebušne, hrbtne in nožne mišice dovolj močne, da hrbtenico utrdijo in preprečijo težave (Schmauderer, 2005).

Zdrava hrbtenica je zelo mobilna, vendar relativno šibka struktura. Vretenca so, tako kot vse kosti v telesu, močna. Toda diski in vezi, ki povezujejo vretenca med sabo, so zelo krhki (Jemmett, 2003). Hrbtenica daje glavno oporo trupu in s tem omogoča pokončno držo. Mišice in vezi ob hrbtenici (vratne, hrbtne, trebušne, zadnjične, nožne in mišice medeničnega dna) pa omogočajo njeno gibanje: upogib naprej, iztegovanje nazaj, obračanje levo in desno, upogibanje v desno in levo stran. Za izvajanje nešteti gibov mora biti hrbtenica primerno gibljiva, mišice ob njej pa primerno prožne in močne (Remec, 2007). Okvare hrbtenice lahko nastanejo pri delih, ki zahtevajo fleksijo in rotacijo hrbtenice, naglo krčenje hrbtnih mišic, zviti položaji pri delu ali pri nepravilnem dvigovanju bremen. Bolezni gibal so najpogostejši razlog za hude, kronične bolečine in telesno prizadetost več milijonov ljudi po vsem svetu (Lindgren, 2003 povz. po Bilban, Djomba, 2007).

Po Cohenu delimo bolečine v hrbtenici na (Cohen, 1999 povz. po Avdić, 2010, str. 9):

- Bolečine ledvenega dela ali lumbalgije, ki so zelo pogoste in prizadanejo visok odstotek delovne populacije. Zelo hudo obliko bolečin ledvenega predela imenujemo lumbago ali »trganje ali bolečine v križu«. Lumbago povzroči napačen gib ali pa napor, ki ni nujno hud, a se ga lotimo nepremišljeno, kot na primer, če nek predmet poberemo na hitro in neprevidno. Tedaj začutimo ostro bolečino v spodnjem delu hrbta.
- Bolečine osrednjega dela hrbta. Na njihov nastanek vplivajo ali jih sprožajo obdobja preobremenjenosti in hudih naporov, mišična insuficienca in dolgotrajna neudobna drža, na primer upognjenost hrbta.
- Bolečine vratnega ali cervikalnega dela hrbta. Bolečine vratnega dela hrbtenice, med katere spada tudi trd vrat ali tortikolis, so lahko posledica nepravilnega položaja med spanjem ali nenadnega zasuka vratu. Včasih se bolečinam v vratu pridružujejo še vrtoglavica, brnenje v ušesih, težave s spominom, pomanjkanje koncentracije ali drobne težave z vidom.

2.1.1 Bolečina v križu

Več kot 70% bolečin v hrbtu nastane v ledvenem delu hrbtenice oziroma v spodnjem delu hrbta (Froböse, 2011), ki poteka od spodnjega rebra do vrha medenice. Ledveno hrbtenico sestavlja pet vretenc ki jih označujemo z oznakami L1 do L5. Ledvena vretenca nosijo velik del teže človeka in morajo prenašati večino pritiskov, ki jih povzroča gibanje. So največja in najbolj ravna med vsemi vretenci (Wharton, Wharton, Browning, 2007).

Ledvena hrbtenica omogoča gibanje naprej in nazaj, manj pa rotacijo, zaradi pokonci ležečih fasetnih sklepov. V ledveni hrbtenici prihaja do največjih tlačnih in strižnih sil, zato so degenerativne spremembe prav tu najpogostejše (Skodič, 2012). Bolečina v križu lahko izvira iz različnih struktur v hrbtenici: mišic in tetiv, ligamentov, sklepov, kosti in pokostnice, medvretenčne ploščice, živčnih struktur. Dražljaji, ki vzburijo bolečinske živce, so lahko posledica majhne lokalne poškodbe in sproščanja snovi, ki jih dražijo, mišičnega krča, pritiska na bolečinske živce in stresa (Krčevski Škvarč,

2012). Bolečina v križu ni bolezen, ampak le simptom, katerega vzrok je potrebno raziskati. Najpogostejši vzroki za bolečino v križu so nateg križa (nastane zaradi prevelike telesne obremenitve, dvigovanja bremen, padca,...), zdrs medvretenčne ploščice (posledica degenerativnih sprememb ali staranja, lahko ga povzroči tudi sunek, poškodba, dvig bremena), degenerativne spremembe križa (pogosto pri osebah nad 50. let), zlom vretenc, prirojene in pridobljene napake križne hrbtenice, vnetne bolezni, bolezni samega vretenca, bolečina v križu kot prenesena bolečina zaradi bolezni bližnjih organov, bolečina lahko nastane tudi pri ljudeh s psihičnimi težavami (Skodič, 2012). Včasih je mogoče izvor zasledovati do napetosti mišic, pretirane uporabe, nategnitve vezi, slabe drže, krčev, poškodb, artritisa, šibkosti in napak pri drži. Včasih pa je izvor bolj skrivnosten in zahteva slikanje, s katerim zdravnik izključi resna stanja (Wharton, 2007).

Večina primerov bolečine v križu izzveni in ne traja več kot nekaj tednov. Če traja bolečina v spodnjem delu hrbta več kot 3 mesece, to poimenujemo kronična bolečina v križu (Cooper, Herrera, Dambeck, 2008), ki se lahko v nekaterih primerih pojavlja skupaj z vsesplošno kronično mišično bolečino (Viniol et al., 2012). Bolečina v križu v kombinaciji z vsesplošno mišično skeletno bolečino predstavlja zmanjšano funkcijsko sposobnost in povzroča delovno nezmožnost (Friederich, Hahne, Wepner, 2009). Bolečina v križu povzroča tudi spremembo drže in gibanja, kronična bolečina v križu zmanjša gibljivost prsno-ledvene hrbtenice (Kodish, 2001; Peček, Kacin, 2009).

Bolečina v križu je pomemben vzrok obolevnosti v vseh delih sveta, zlasti v najproduktivnejših letih življenja pri ženskah in moških. Je tretji najpogostejši vzrok obolenja med 15. in 69. letom starosti (Mousavi et al. 2011, Horváth, 2010 povz. po Zurc, 2012, str. 208). Bolečina v križu lahko prizadene vse starostne skupine (Balague, 2012 povz. po Walker, 2012, str. 50), pogosteje se pojavi pri ženskah. Pogojena je tudi s kulturo in okoljem, v katerem oseba živi, pragom bolečine, splošnim zdravstvenim stanjem ter stopnjo izobrazbe (Smith et al., 2012). Bolečina v križu je eden izmed pogostejših vzrokov obiska bolnika v ortopedski ambulanti (Bajec, 2012). Približno četrtina bolnikov, ki se zdravi v ortopedski ambulanti, toži zaradi bolečin v križu (Popovič, 2012 povz. po Fedorov, 2012). Skoraj tri četrtine populacije se vsaj enkrat v življenju sreča s to težavo. V 90% gre za enostavno težavo, ki nastane zaradi mehanske

okvare struktur v hrbtenici, pomanjkanja gibalne aktivnosti in s tem posledično oslABLJENE MUSKULATURE (Skodič, 2012; Klančar et al., 2009).

Stabilnost hrbtenice in uravnotežena aktivnost mišic trupa, ki se razvija pri gibalni aktivnosti, sta pomembni pri pojasnjevanju bolečine v križu (Norris, 2000 povz. po Zorc, 2012, str. 209). Mišice trupa in medenice prispevajo k stabilizaciji hrbtenice (Richardson et al., 2002). Da bi preprečili nastanek bolečine v križu je potrebno v prvi vrsti izvajati vsakodnevno gibalno aktivnost, redno je potrebno izvajati vaje za pravilno držo telesa (Remec, 2007), jesti zdravo in uravnoteženo prehrano, opustiti kajenje, izogibati se poškodbam, skrbeti za zdravo delovno in domače okolje (Skodič, 2012). Bolečino v križu lahko poslabšajo nepravilni položaji telesa, slabe navade, kot so uporaba nizkih, mehkih sedežev in ležišč, dolgotrajno sedenje, vožnja in ležanje, dolgotrajni enaki položaji telesa pri delu, nepravilno dvigovanje težkih bremen ter napetost in zaskrbljenost (Krčevski Škvarč, 2012).



Slika 1: Pravilen položaj telesa pri delu

(Vir: Skodič, 2012, str. 166)

2.1.2 Zdravljenje bolečine v križu

Najpogostejše predstavljajo bolečino v križu epizode akutne bolečine, ki trajajo do tri mesece, medtem ko kronična bolečina v križu traja več kot 3 mesece in človeka bolj onemogoči zaradi svojih fizičnih in psihičnih učinkov. Kljub ugotovitvam, da večina bolečin v križu izzveni sama v šestih tednih, zadnje raziskave kažejo, da se 5-15% primerov bolečine razvije v kronično bolečino v križu, katero je težje in bolj zapleteno zdraviti. Popolna ozdravitev bolečine ali fizične nezmožnosti zaradi bolečine v križu je manjša od 25% po preteku enega zdravstvene obravnave (Ehrlich, 2003, Liddle, 2004, Croft, Macfarlane, Papageorgiou et al., 1998 povz. po Bučar Pajek, Peček Čuk, Pajek, 2011, str. 206).

Če bolečine v križu niso hude jih lahko omilimo z zdravili, ki jih predpiše zdravnik. Pri zelo močnih bolečinah pa je primeren krajši počitek v postelji (2-3 dni). Če je le mogoče je bolje ostati gibalno aktiven (Skodič, 2012). Pri kronični bolečini v križu so vadba in intenzivni telovadni programi koristni pri zmanjšanju bolečine in pri izboljšanju telesne funkcije (Walker, 2012). Literatura priporoča fizično aktivnost in vadbo ter hitro vrnitev k normalni gibalni aktivnosti, saj le ta preprečuje nastanek kronične bolečine v križu (Concannon, Bridgen, 2011).

Če bolečine ne minejo, je potrebna obravnava v fizioterapiji ali rehabilitaciji. Poznamo več vrst zdravljenja bolečine v križu (Skodič, 2012):

- Fizioterapija je zdravljenje bolezni ali poškodb in njihovih posledic s fizikalnimi metodami in sredstvi. Namenjena je čim hitrejši rehabilitaciji in pospešuje okrevanje veliko bolj kot samo počitek.
- Rehabilitacija je proces bio-psiho-socialnega prilagajanja telesno in duševno prizadete osebo za ponovno vključevanje v družbeno življenje in delo.
- Gibalna aktivnost je največkrat uporabljen konzervativni način zdravljenja bolečine v križu.
- Masaža.
- Trakcija, ki vključuje uporabo dovolj velike zunanje sile, ki raztegne mehka tkiva, mišice in vezi ter razmakne sklepne površine hrbtenice.

- Različne oblike protibolečinske elektroterapije: TENS (transkutana električna nervo stimulacija), diadinamski tokovi (klasična oblika elektroterapije, ki ima protibolečinski učinek, deluje tudi na zmanjšanje otekline in vnetja), interferenčna terapija.
- Ultrazvočna terapija, ki povzroča segrevanje tkiv in mikromasažni učinek.
- Terapija z magnetnim poljem, ki izboljša fiziološko celjenje in ima vpliv na regeneracijo vezivnega, mišičnega in živčnega tkiva.
- Nevro-muskularni taping, ki izboljša cirkulacijo krvi in limfe, s čimer pripomore k boljši cirkulaciji v tkivu, posledično pride od zmanjšanja bolečine in edema.

Večina bolnikov, ki ima akutno bolečino v križu zaradi mehanične obremenitve, potrebuje predvsem konzervativni pristop. Ta vključuje sledeče elemente: obvladovanje bolečine, edukacijo posameznika o naravi njegovih težav in ustreznih gibalnih dejavnostih ter seznanitev, da gre za pogosto težavo z dobro prognozo (Kert, 2012).

K ortopedskemu kirurgu je smiselno napotiti bolnike pri katerih pričakujemo koristi operativnega zdravljenja: bolniki z zdrsom medvretenčne ploščice, ki imajo hude bolečine ter se jim stanje ne izboljša po štirih do šestih tednih (prav tam).

2.2 BOLEČINA V KRIŽU PRI ZDRAVSTVENEM OSEBJU

Zaposleni v zdravstveni negi so že dalj časa identificirani kot rizična skupina delavcev za poškodbe hrbtenice (Goldman et al., 2000, Hoogendoorn et al., 1999, Engkvist et al., 1998 povz. po Stričević et al., 2012, str. 201). Bolečina v križu je bila označena za najpogostejšo zdravstveno težavo pri zdravstvenem osebju, najpogosteje pri medicinskih sestrah. Medicinske sestre pogosto dvigujejo in prenašajo paciente, ki se ne morejo gibati, gibe dvigovanja neprestano ponavljajo, pogosto so le-ti nepravilni, kar povzroča bolečino v križu (Bejia et al., 2005, Bos et al., 2007, Landry et al., 2008, Enkvist et al., 1998, Ando et al., 2000, Yip, 2004 povz. po Karahan et al., 2009, str. 517).

V raziskavi, narejeni v dveh bolnišnicah v osrednji Grčiji, je 40 % vprašanih medicinskih sester odgovorilo, da so že imele bolečine v križu. Raziskava je pokazala,

da je bolečina v spodnjem delu hrbta neodvisna od spola in izobrazbe, ter da bolečina vpliva na odnose na delovnem mestu (Roupa et al., 2008).

Leta 2012 so v raziskavi, narejeni v Mariboru, ugotavljali prisotnost bolečin v vratnem in ledvenem delu hrbtenice pri negovalnem osebju. V raziskavo so vključili tehnike zdravstvene nege, višje in diplomirane medicinske sestre Univerzitetnega kliničnega centra Maribor. Z raziskavo so ugotovili, da so preiskovanci v veliki večini (79 %) izrazili pojavnost bolečin v ledvenem predelu hrbtenice (Stričević et al., 2012).

V raziskavi v Turčiji je Karahan s sodelavci (2009) ugotovil, da je največja prisotnost bolečine v križu pri diplomiranih medicinskih sestrah (77,1 %), sledijo fizioterapevti (72,7 %), zdravstveni tehniki (69,6 %), zdravniki (63,3 %), administrativno osebje (54,1 %) in najmanjša, vendar še visoka prisotna bolečina v križu, je bila ugotovljena pri pomožnem negovalnem osebju (53,5 %). Razlike obstajajo tudi med bolnišničnimi oddelki. Raziskava je pokazala, da ortopedski oddelki predstavljajo največjo ogroženost za pojav bolečine v križu pri zdravstvenem osebju zaradi visoke povprečne teže bremen na delovnem mestu, števila dvigov in bremen. Ogroženost za pojav bolečine v križu predstavljajo tudi oddelki intenzivne terapije. Napačni gibi so osrednji vzrok negativnih obremenitev hrbtenice na ortopedskem oddelku, napačna drža telesa pa vzrok negativnih obremenitev hrbtenice na intenzivnih oddelkih (Vieira et al., 2005 povz. po Zurc, 2012, str. 218).

Pri medicinskih sestrah je za bolečino v križu še posebej ogrožena starostna skupina 20-40 let. V tem starostnem obdobju se že kažejo težave s hrbtenico, kar pa vpliva tudi na delazmožnost. Medicinske sestre, ki imajo zdravstvene težave, v večini primerov ne morejo govoriti o nepričakovani bolečini v hrbtenici pri delu, temveč o problemu, ki se je postopoma razvijal skozi več let (Stričević et al., 2006).

2.3 DEJAVNIKI, KI SO POVEZANI Z BOLEČINO V KRIŽU PRI ZDRAVSTVENEM OSEBJU

Pri pacientu z bolečino v križu je nujno najprej poiskati sprožilne dejavnike, ki povzročajo težave (Klančar et al., 2009). Dejavnikov za bolečino v križu je veliko, med najpogostejšimi so velike obremenitve hrbtenice, zlasti pri prepogibanju, nošenju in

dvigovanju predmetov, težko fizično delo, upogibanje, zvijanje, vlečenje in potiskanje, ponavljajoči se vzorce dela, statični položaji ter vibracije (Fortuna, Kersnič, 2003; Andersson, 1997 povz. po Chaitow, Fritz, 2007, str. 3). Statistično pomembni dejavniki tveganja za nastanek bolečine v križu so tudi starost, ženski spol, telesna teža, kajenje, dolgoročno jemanje zdravil, dolgotrajno in težko dvigovanje bremen (Karahana et al., 2009; Concannon, Bridgen, 2011). Avdić (2010) med dejavniki, ki vplivajo na obolevnost hrbtenice pri zdravstvenem osebju, navaja telesno zgradbo, neaktivnost telesa, nosečnost, dejavnike povezane s telesnim naporom na delovnem mestu ter psihološke in organizacijske dejavnike (organizacija dela, nesamostojnost na delu ...). Klančar s sodelavci (2009) pa izpostavlja ob neustreznih obremenitvah na delovnem mestu tudi nezadovoljstvo z delovnim okoljem in odnosi v njem.

Glede na patologijo prsne in ledvene hrbtenice, ki je potencialni izvor vzrokov, za pojav bolečine v križu Srakar (1994 povz. po Fortuna, Kersnič, 2003, str. 37) navaja naslednje vzroke:

- Prirojene nepravilnosti: gre najpogosteje za polvretenca združena vretenca ali zmanjšano število vretenc. Primeri prirojenih nepravilnosti so- spina bifida (odprtost nevralnega kanala), spondiloza (v istmičnem delu ločena vretenca ni koščene zveze, temveč le vezivna, ob hudih naporih pa se pojavi bolečina v križu.), spondilolisteza (razvije se iz spondiloze, ob hudih obremenitvah se pojavi degeneracija medvretenčne ploščice, posledično začne telo vretenca drseti naprej, ob večjem premiku nastopi bolečina v križu).
- Skolioze: ukrivljenost hrbtenice vstran. Poznamo funkcionalno skoliozo (nastane zaradi začasne motnje v hrbtnih mišicah, ki vzdržujejo pravilno držo; praviloma se stanje izboljša že s hotenim krčenjem mišic) in strukturno skoliozo (je trajna in se ne da popraviti, nastane zaradi napačnega razvoja vretenc).
- Spremenjene anteroposteriorne krivine hrbtenice: kifoza in kifotične drže (povečana anteroposteriorna ukrivljenost hrbtenice), juvenilna kifoza (pojavi se pri hitro rastočih mladostnikih s trajno kifotično držo), lordoze in lordotične drže (prevelika anterokonveksna krivina hrbtenice).
- Vnetne bolezni prsne in ledvene hrbtenice: gnojne okužbe vretenc in medvretenčnih ploščic (akutna bolečina v križu), tuberkuloza prsne in ledvene

- hrbtenice (bolečina v hrbtenici), revmatoidni artritis (bolečine v mirovanju, predvsem pa ob premikanju), ankilozirajoči spondilitis (hude bolečine).
- Degenerativne bolezni hrbtenice: praviloma se začnejo na medvretenčni ploščici. Pojavijo se spremembe v zgradbi osrednjega dela medvretenčne ploščice, kar se kaže v izgubi sposobnosti vezave vode- posledično pride do izgube dobrega biološkega blažilnika obremenitev. Poznamo tri skupine sprememb: degeneracija samo spodnjega dela diskusa s kifoza (kifoza), degeneracija celotnega diskusa z osteofitozo (spondiloze), spremembe teles vretenc z deformacijo (kombinirane deformacije).
 - Tumorji hrbtenice: tumorji povzročajo bolečino preko pritiska, ki ga izvajajo v hrbteničnem kanalu na živce.

2.3.1 Biomehantični, psihosocialni in individualni- osebni dejavniki

Dejavnike, ki vplivajo na bolečino v križu, delimo na biomehantične, psihosocialne in individualne- osebne.

Biomehantični dejavniki, ki so povezani z bolečino v križu, se nanašajo na sile, ki vplivajo na vretenca hrbtenice od L5-S1, le-te pa nastanejo med dvigovanjem predmetov in stoječim delom (Marras et al., 1992, Carayon et al., 1999, Davis, Marras, 2003, Leboeuf-Yde, 2004 povz. po Riley et al., 2012, str. 6016; Karahan et al., 2009). Ti dejavniki so natančneje predstavljeni v poglavju 2.3.2 Dejavniki na delovnem mestu.

Psihosocialni dejavniki se nanašajo na socialni in duševni vidik človeka ter na odziv človeka na telesne in duševne obremenitve, ki jih je deležen (Marras et al., 1992, Carayon et al., 1999, Davis, Marras, 2003, Leboeuf-Yde, 2004 povz. po Riley et al., 2012, str. 6016). Dejavniki, kot so zaskrbljenost, ter dejavniki okolja, kot so obremenitve na delovnem mestu, so najmočneje povezani z razvojem bolečine v hrbtenici pri delovni skupini splošne populacije. Največji potencialni rizični dejavnik za pojav težav s hrbtenico je duševna stiska (Linton, 2005, Wilson, 2008, Horváth et al., 2010, Oostroma et al., 2011 povz. po Zurec, 2012), psihološka dejavnika, ki sta najpogosteje povezana z bolečino v križu, pa sta depresija in anksioznost (Ellegaard, Pedersen, 2012). Psihosocialni faktorji, ki prispevajo k bolečini v križu so tudi stres,

distres, kognitivne motnje, nasilno vedenje, nezadovoljstvo pri delu, psihični stres na delovnem mestu in doma (Hoogendoorn, 2000 povz. po Chaitow, Fritz, 2007, str. 4). Ker pa je bolečina v križu že sama stresni faktor je potrebno vsakega pacienta s kronično bolečino v križu oceniti za prisotnost tesnobe in depresije (Klemenc- Ketiš, 2011).

Individualni dejavniki so odvisni od vedenja posameznika, ki vključuje njegove antropometrične meritve, osebnost in kajenje (Marras et al., 1992, Carayon et al., 1999, Davis, Marras, 2003, Leboeuf-Yde, 2004 povz. po Riley et al., 2012, str. 6016).

V povezavi med starostjo in bolečino v križu imajo starejši večjo možnost za pridobitev bolečine kot pa mlajši ljudje (Karahhan et al., 2009, Steenstra et al., 2005, Plouvier et al., 2011 povz. po Zurc, 2012 str. 208-9). Skoraj vsi ljudje po 50. letu imajo določene spremembe, ki so posledica degenerativne bolezni hrbtenice, le nekateri pa imajo istočasno tudi bolečinski sindrom. Pogost razlog za bolečino v ledvenem delu hrbtenice med individualnimi dejavniki je tako imenovani disfunkcijski sindrom, ki je posledica načina življenja, predolgega sedenja, premalo telovadbe in napačnih ergonomskih položajev. V tem primeru je potrebno vzpostaviti pravilne ergonomske položaje, potrebno je upoštevati pravila za pravilno izvajanje dvigovanja (s pokrčenima in ne iztegnjenima kolenoma) in izvajati redne vaje za hrbtno in trebušno miškulaturo (Herman, Antolič, Pavlovič, 2006).

Med individualne dejavnike lahko uvrstimo tudi pretirano telesno težo (Steenstra et al., 2005 povz. po Zurc, 2012), ki neugodno vpliva na hrbtenico. V nasprotju z mišicami, ki varujejo sklepe ter podpirajo in prestrezajo pritisk nanje, pretirana telesna teža zgolj povečuje breme, ki ga morajo sklepi prenašati. To še posebno prizadene sklepe v križu in kolkih. Ta dodatna obremenitev ne pospešuje samo splošne naravne obrabe sklepov, ki povzroči zgodnjo osteoartrozo, temveč je zaradi tega hrbtenica tudi bolj občutljiva za različne druge poškodbe, med drugim tudi za nateg vezi in težave z medvretenčnimi ploščicami (Sutcliffe, 2001). Leta 2002 so s študijo narejeno v ZDA ugotovili, da je čezmerna telesna teža velik dejavnik za težave in bolečine v hrbtu in križu. V primeru, da se zmanjša čezmerna telesna teža pacienta, se z veliko verjetnostjo izboljšajo tudi telesne funkcije človeka, kar zmanjša bolečino v križu (Wharton, 2007).

Dejavnik bolečine v križu je tudi nezdrava prehrana, ki povzroča povečano telesno težo. Uravnotežena, zdrava prehrana skrbi, da bo telo dobilo vse gradnike, potrebne za obnovo. Hranilne snovi, elementi v sledih in encimi dajejo mišicam, vezem, kitam, kostem pa tudi medvretenčnim ploščicam vse potrebno za ponovno pridobitev stabilnosti in prožnosti. Najpomembnejša hranila in vitamini za hrbtenico so: vitamin A (pomaga pri gradnji kosti ni skrbi za stabilnost vretenc), vitamin B (spodbuja razvoj prožnega in obremenljivega vezivnega tkiva), vitamin C (izboljšuje imunski sistem ter krepi mišične vezi in kite), vitamin D (pomemben za stabilna vretenčna telesa), vitamin K (spodbuja tvorbo kostne beljakovine osteokalcina), fluor (spodbuja gradnjo kosti), kalcij (zavira razgradnjo kosti), magnezij (pomaga, da ostanejo živci in mišice mladi, ter obvladuje stres), mangan (spodbuja presnovo kisika v kosteh in s tem pomaga pre nenehno potrebnih procesih obnavljanja) (Wharton, 2007).

Gibalna aktivnost je pomemben individualni dejavnik, ki vpliva na nižjo pojavnost bolečine v križu pri zdravstvenem osebju, pomembna pa je prostočasna gibalna aktivnost in tudi gibalna aktivnost na delovnem mestu pri delu s pacientom (Zurc, 2012). Gibalna aktivnost ugodno vpliva na dobro splošno počutje in ohranja zdravje, saj krepi kosti in mišice, ohranja kondicijo in sprošča naravne substance, ki zmanjšajo bolečino. Za uspešno preventivo bolečine v križu je potrebno redno izvajanje vaj, kajti dobro gibljiva hrbtenica z močnim mišičnim steznikom povzroča manj težav (Waddell, 1998 povz. po Fortuna, Kersnič, 2003).

Raziskave kažejo, da je pomemben dejavnik tveganja za pojav bolečine v križu pri zdravstvenem osebju tudi kajenje (Oostroma et al., 2011, Steenstra et al., 2005 povz. po Zurc, 2012, str. 208). Študije kažejo, da kajenje bistveno poslabša oskrbo medvretenčnih ploščic. Kajenje vpliva na nujno prekrvavitev, tako da je tvorba novega tkiva ovirana. Možnosti za ozdravitev hrbtnih struktur so zaradi kajenja manjše (Froböse, 2011).

Dejavnik bolečine v križu je tudi stopnja izobrazbe. V raziskavi narejeni v Turčiji leta 2006 so ugotovili, da je bolj izobraženo osebje bolj vključeno v neposredno pacientovo bližino, kar lahko privede do večje razširjenosti bolečine v križu pri bolj izobraženem zdravstvenem osebju (Karahan et al., 2009).

Za statistično pomemben dejavnik povezan s kronično bolečino v križu pri splošni populaciji, se je izkazala tudi neplačana zaposlitev, v zadnjem obdobju pa tudi spol (ženske). Med osebnostnimi dejavniki tveganja izstopajo še skrb za otroka, telesna teža in dodatne poklicne dejavnosti (Plouvier et al., 2011, Mendeleka et al., 2011 povz. po Zurc, 2012, str. 208-9).

2.3.2 Dejavniki na delovnem mestu

Zdravstveno osebje je vsak dan izpostavljeno različnim dinamičnim in statičnim obremenitvam, ki v organizmu izzovejo odgovor. Delo zdravstvenega osebja je pretežno stoječe delo, z veliko hoje, z veliko prisiljene drža, ponavljajočih se gibov in sklanjanja. Zdravstvena nega vključuje tudi veliko premeščanj, prenašanj in premikov pacientov, ki so odvisni od pomoči drugih, zato to delo prinaša poleg psihičnih obremenitev tudi zelo velike fizične obremenitve. Opredelimo ga lahko kot težko fizično delo. Fizične obremenitve so večje posebno na negovalnih oddelkih in oddelkih, kjer so pacienti zelo odvisni od pomoči zdravstvenega osebja (Markovič, Radić, Slemenšek-Budiša, 2007; Brečko et al., 2007). Fizično delo lahko opredelimo kot gibanje na delovnem mestu, ki je potrebno za izvedbo dela zdravstvenega delavca in vključuje upognjeno držo ob oskrbi pacienta, stanje dalj časa na enem mestu, dvigovanje in prenašanje pacienta, število dvigov in teža bremena ter sila izvedenih gibov (Zurc, 2012).

Zdravstveno osebje ima zaradi nenehnega dvigovanja, prenosa in premikanja pacientov večje možnosti poškodb in bolečin v križu (Douglas et al., 2012). Paciente, ki se ne morejo sami premikati, se prestavlja in obrača večkrat dnevno. Pogosto ti pacienti pri tem ne morejo sodelovati, nekateri pacienti pa so tudi zelo težki. Tako negovalno osebje lahko dvigne do 1900 kg na dan. Zato so obolenja hrbtenice pri teh poklicih pogostejša kot pri drugih poklicih (Markovič et al., 2007). Glavni problem težav s hrbtenico nastane zaradi neuporabe pripomočkov za dvigovanje in nepravilne tehnike dvigovanja, sklanjanja in prepogibanja, ki povzročajo pritisk v ledvenih medvretenčnih ploščicah. Najpogostejše so bolečine v ledveni hrbtenici (Brečko et al., 2007, Mendeleka et al., 2011 povz. po Zurc, 2012, str. 208).

Dvigovanje bremen z upognjenim hrbtom je nepravilno, saj se pri tem zelo poveča pritisk na ledvene medvretenčne ploščice. Največja sila bremena, ki jo oseba lahko varno dvigne je 35 % sile njegove telesne mase. Medicinska sestra opravlja svoje delo najpogosteje v stoječem položaju, kar pomeni večjo obremenitev spodnje okončine in tudi večjo energetsko porabo v primerjavi s sedečim delovnim položajem. Zelo pogosta je prisilna drža glave in vratu. V primeru, ko določena dolgotrajna aktivnost privede do prekomerne obremenitve, lahko pride do permanentnih poškodb. Do izčrpanosti pride, ko fizična in psihična storilnost presežeta mejo vztrajnosti in je skrajni maksimalni napor ponavljajoč in hkrati ni primerno pravočasno omejen, da bi bilo mogoče okrevanje (Stričević et al., 2006).

Po mnenju zdravstvenega osebja predstavlja največje breme premeščanje pacienta s postelje na invalidski voziček. V raziskavi, izvedeni leta 2008 med negovalci, zdravstvenimi tehnikami, diplomiranimi medicinskimi sestrami in fizioterapevti v domovih za starejše občane, je največ (38 %) zdravstvenih delavcev občutilo bolečino v hrbtenici že po manj kot treh letih dela v zdravstvu, kar 27 % zdravstvenih delavcev pa je bilo zaradi bolečine v hrbtenici že v bolniškem staležu (Fende, Polšak, Zupanc, 2009).

Dejavniki na delovnem mestu, ki so povezani s preventivo pred pojavom bolečine v križu, so izobraževalni programi, učenje pravilne tehnike dvigovanj bremen, ergonomsko oblikovanje bolniških sob, pripomočki za dvigovanje in prenos pacientov, število osebja, ki omogoča ustrezno asistenco pri obračanju, dvigovanju in prenosu pacientov, izvajanje preventive pred pojavom bolečine v križu (Zurc, 2012).

2.4 BOLEČINA V KRIŽU KOT ZDRAVSTVENI PROBLEM

Težave s hrbtenico, ki nastanejo tudi zaradi dvigovanja bremen, so povsod po svetu že dolga leta med glavnimi razlogi za bolniške izostanke (Teržan, 2005). Bolečina v križu je velik zdravstveni problem, ki se kaže v negativnih zdravstvenih pokazateljih (visoka incidenca bolezni, bolniški stalež, pogosta invalidska upokojitev), hkrati pa je tudi socialno-ekonomski problem družbe, ki povzroča visoke stroške medicinske obravnave in kritje nadomestil zaradi nezmožnosti za delo. Bolečina v križu se v večini primerov pozdravi v nekaj dneh. Toda pomembno je poudariti, da se akutna bolečina v križu

lahko spremeni v kronično, kar pa povzroči nezmožnost za delo (Stričević et al., 2006; Padula et al., 2012) oziroma trajno omeji in zmanjša delovne sposobnosti. Sčasoma postanejo ti bolniki zaradi več ali manj stalnih bolečin ne samo fizično, ampak tudi psihično obremenjeni s svojim bolezenskim stanjem, zato so zbegani in v neprestanem strahu, kdaj bo prišlo od ponovnega poslabšanja (Fortuna, Kersnič, 2003).

Bolečina v križu predstavlja eno izmed najtežjih in najdražjih zdravstvenih težav v industrijskih državah (van Vuure et al., 2005). V Veliki Britaniji predstavlja bolečina v križu najpogostejši razlog za bolniški stalež. V zadnjih dvajsetih letih so stroški, povezani z zdravljenjem bolečine v križu, porasli za 50 %. (Coole, Drummond, Watson, 2010). V raziskavi o obremenjenosti zdravstvenega osebja na delovnem mestu in o prisotnosti bolečin v hrbtenici, izvedeni leta 2009 v Celju, so prišli do ugotovitev, da večina (52 %) anketiranih po končani službi čuti bolečine v ledvenem delu hrbtenice (Fende, Polšak, Zupanc, 2009).

Za bolečino v križu vsaj enkrat v življenju trpi 50-80 % (van Vuure et al., 2005). Iz evidence začasne odsotnosti z dela zaradi bolezni, poškodb, nege in drugih vzrokov, ki jo vodi Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, je bil v letu 2004 odstotek bolniškega staleža pri celotni populaciji 4,84 %, leta 2011 se je odstotek bolniškega staleža znižal na 4,2 % (Bilban, Djomba, 2007; Jeren 2012). Leta 2004 je bilo 92,227 (12,9 %) primerov odsotnosti zaradi bolezni mišično-kostnega sistema in vezivnega tkiva. Najvišje število izgubljenih delovnih dni na zaposlenega predstavljajo bolečine v hrbtu, ki predstavljajo kar 53,56 % odsotnosti z dela, zaradi njih je bilo v letu 2004 kar 1.347.263 (9,25 %) vseh izgubljenih delovnih dni. Povprečna odsotnost zaradi dorzopatij ledvene hrbtenice v Republiki Sloveniji v letu 2004 je bila 27,60 dni. Največ dorzopatij ledvenega dela hrbtenice moških je bilo v letu 2004 v gradbeništvu, med ženskami je bil največji delež med delavkami v zdravstvenem in socialnem varstvu (Margan-Čačić, Turk, Palfy, 2009; Bilban, Djomba, 2007). Po podatkih Inštituta za varovanje zdravja Republike Slovenije je bilo leta 2011 zaradi mišično-kostnih bolezni na eno zaposleno žensko izgubljenih 3,5 dni, na enega zaposlenega moškega pa 2,7 dni (Jeren, 2012). Večina (97 %) anketiranih medicinskih sester, ki so sodelovale v raziskavi v Celju leta 2009, je vsaj enkrat v življenju že čutila bolečine v hrbtenici (Fende, Polšak, Zupanc, 2009).

2.4.1 Preventiva bolečine v križu

V ledvenem delu hrbtenice oziroma spodnjem delu hrbta je večina hrbtnih mišic, zato so zanje najpomembnejše gibalne vaje (Froböse, 2011). Pomembna je terapevtska vadba, ki je sestavljena iz razteznih vaj, krepilnih vaj za mišice trupa in kolka ter sproščanja. Pri vadbi razteznih vaj za križ se zmanjšuje pritisk v medvretenčnih diskih, vplivamo na razvoj gibljivosti lokomotorne sistema, kar pomeni tudi manjšo možnost poškodb. Pri vadbi moči se izboljša stabilnost hrbtenice (Mrđanović, 2007).

V mnogih državah (Avstrija, Nemčija, Madžarska, Švedska, Kanada, Iran, ZDA, Nizozemska, Norveška, Španija, Anglija) izvajajo program Šola hrbta (»Back school«), ki se izvaja s pacienti, ki že imajo bolečino v križu in bi bolečino radi omilili oziroma odpravili. Program vsebuje razna izobraževanja, kjer paciente učijo anatomiji in funkciji hrbta ter pravilni drži telesa, svetujejo jim glede vadbe, raztegovanja, skrbi za psihično stanje, priporočajo razne gibalne aktivnosti, ki bodo izboljšale držo telesa, povečale moč hrbta in trebušnih mišic, ter tako zmanjšale ali odpravile bolečino v križu in nastanek kronične bolečine (Jaromi et al., 2012).

Na Finskem imajo v okviru srednješolskega učnega programa za medicinske sestre samostojen predmet Ergonomija, ki obsega 60 šolskih ur. Praktično in teoretično se učijo sistema različnih metod in tehnik varnega premeščanja bolnikov. Osnovna ideja sistema je, da se bolnik in negovalno osebje ne poškodujejo pri premeščanju in dvigovanju, torej bolniku ne povzročamo bolečin in mu ne delamo škode. Prav tako pa pravilna uporaba metod varuje hrbtenico negovalnega osebja in s tem zmanjšuje možnost nastanka bolečin v hrbtenici (Par, 2003 povz. po Brečko, Gril, Zager, 2007).

Prevelike in dolgotrajne obremenitve predstavljajo povečano tveganje za nastanek trajnih poškodb. Zaradi tega mora zdravstveno osebje poznati tehniko varnega in učinkovitega dvigovanja bremen, karmui pomaga pri vsakodnevnih aktivnostih pri izvajanju negovalnih intervencij (Stričević et al., 2006). V eksperimentu (Carta et al., 2009 povz. po Zurc, 2012), ki so ga leta 2010 izvedli med zdravstvenim osebjem, so ugotovili, da znanje in pravilne tehnike rokovanja s pacientom ter uporaba pripomočkov pri bolniku zmanjšajo simptome bolečine v križu za 44% in zmanjšajo odsotnost z dela.

Izobraževalni program znanja in gibalne aktivnosti pri delu oziroma pravih tehnik rokovanja s pacientom se je pokazal kot sredstvo zmanjšanja bolečine v križu na delovnem mestu.

Za preventivo bolečine v križu pa lahko prispeva vsak posameznik sam. Pomembno je, da se vsak, ki že ima težave, zaveda, da jih lahko zmanjša le, če bo pri tem aktivno sodeloval, to pomeni, da bo skrbel za redno gibalno aktivnost, da bo na delovnem mestu poskušal čim manj obremenjevati gibalno, da bo skrbel za primerno telesno težo in podobno. Posameznik lahko spremeni življenjski slog s tem, da se vključi v razne delavnice za zdravo življenje in organizirano gibalno vadbo. Pomembno je podpreti lokalne akcije v okviru nacionalnih projektov kot so »Razgibajmo življenje«, »Slovenija v gibanju« in »Šola hujšanja«. Potrebna je celostna analiza obremenitev v delovnem okolju in prikaz posledic, ter vključiti različne ergonomске ukrepe, zaposleni lahko odmore med delom izkoristijo za gibanje, poleg aktivnih odmorov pa je potrebno vpeljati tudi programirano zdravstveni rekreacijo kot obvezni sestavni del dela (npr. jutranja telovadba v katero so lahko vključeni tako bolniki kot zaposleni) (Bilban, Djomba, 2007).

3 EMPIRIČNI DEL

3.1 NAMEN IN CILJ RAZISKOVANJA

Namen raziskave je ugotoviti, kakšne težave s hrbtenico in križem se pojavljajo pri zdravstvenem osebju v Splošni bolnišnici Jesenice (SBJ) in v Domu upokojencev dr. Franceta Berglja Jesenice (DUFBJ), ter kateri izbrani dejavniki so povezani s prisotnostjo bolečine v križu. Ugotoviti želimo tudi, ali je zdravstveno osebje deležno izobraževanj o preventivi pred bolečinami v križu.

Cilji:

- Ugotoviti prisotnost bolečine v križu pri zdravstvenem osebju, kot so negovalci, medicinske sestre in zdravniki.
- Ugotoviti kako je pojavnost bolečine v križu pri zdravstvenem osebju povezana z izbranimi dejavniki tveganja.
- Ugotoviti, ali je zdravstveno osebje deležno izobraževanj o preventivi pred pojavom bolečine v križu in kakšna je preventiva zdravstvenega osebja.

3.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

1. Kako pogosto se pojavi bolečina v križu pri negovalcih, medicinskih sestrah in zdravnikih?
2. V katerem delu hrbtenice se najpogosteje pojavijo bolečine pri negovalcih, medicinskih sestrah in zdravnikih?
3. Kateri od naštetih dejavnikov - delovno mesto, izobrazba, dvigovanje bremen, nezadovoljstvo z delom ter psihični napor in stres na delovnem mestu, telesna teža in gibalna neaktivnost, starost in spol, telesna zgradba, nosečnost, kajenje in dolgoročno jemanje zdravil - so povezani z bolečino v križu pri negovalcih, medicinskih sestrah in zdravnikih?
4. Kako negovalci, medicinske sestre in zdravniki delujejo preventivno, da bi preprečili bolečine v hrbtenici in križu?

5. Kje so bili negovalci, medicinske sestre in zdravniki seznanjeni z bolečino v križu in pravilnim dvigovanjem bremen ter kako pogosto potekajo seminarji in izobraževanja na to temo v ustanovi, kjer delajo?
6. Kako velika je odsotnost na delovnem mestu pri zdravstvenem osebju zaradi bolečin v križu?

3.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJ

3.3.1 Metode in tehnike zbiranja podatkov

Raziskava je temeljila na neeksperimentalni kvantitativni metodi empiričnega raziskovanja. Podatki v empiričnem delu diplomskega dela so bili pridobljeni s pomočjo strukturirane anketne metodologije. Pregled literature je bil narejen s pomočjo strokovne in znanstvene literature, ki je dostopna v strokovnih in splošnih knjižnicah v Sloveniji. Pri iskanju literature v slovenskih knjižnicah smo uporabili virtualno knjižnico Slovenije COBISS. Za iskanje tujih člankov smo uporabili tuje baze podatkov, in sicer Cinahl, PubMed in SpringerLink. Pri iskanju literature smo uporabili naslednje ključne besede: križ, hrbtenica, bolečina v križu, bolečina v hrbtenici, dejavniki bolečine v hrbtenici, zdravstveni delavci, zdravstveno osebje, negovalno osebje, medicinska sestra, preventiva pred bolečino, poškodbe križa, preventiva bolečine v križu, back pain, low back pain, hospital staff, nurse, nursing staff, spinal injuries, prevention of low back pain.

3.3.2 Opis merskega instrumenta

Podatki za empirični del diplomskega dela so pridobljeni s pomočjo strukturiranega vprašalnika, ki smo ga razdelili med negovalce, medicinske sestre in zdravnike. Vprašalnik je bil sestavljen na podlagi pregleda raziskav v svetu (Roupa et al., 2008; Karahan et. al, 2009) in v Sloveniji (Fende et al., 2009; Stričević et al., 2012; Zurc, 2012).

Vprašalnik je bil anonimen, sestavljen je bil iz dveh delov, vseh vprašanj je bilo 17, prvih 6 vprašanj spada v prvi vsebinski del, ostalih 11 vprašanj spada v drugi vsebinski

del vprašalnika. Prvi del je zajemal demografske podatke (spol, starost, izobrazba, delovno mesto-vrsta oddelka), drugi del je vseboval vprašanja o bolečini v križu. Vprašanja v drugem delu vprašalnika so zajemala vrsto in naravo dela zdravstvenega delavca, kakšna je skrb za hrbtenico in križ, zanimalo nas je pojavljanje bolečine v križu in kakšni so dejavniki, ki so povezani s pojavom bolečine v križu, spraševali smo tudi o preventivi bolečine. Vprašalnik je bil sestavljen iz dveh odprtih vprašanj, dvanajst zaprtih vprašanj, za tri vprašanja smo uporabili ordinalno lestvico, pri kateri je vrednost 1 pomenila najmanjše strinjanje in vrednost 5 največje strinjanje s postavljeno trditvijo.

Test zanesljivosti instrumenta je bil izračunan na podlagi koeficienta Cronbach alfa. Koeficient zanesljivosti Cronbach alfa lahko zavzame vrednost v intervalu od 0 do 1, še dopustna meja zanesljivosti pa je 0,7 (Lešnik, 2009). V izračun so bile vključene vse ordinalne in intervalne spremenljivke vprašalnika. Rezultati v tabeli 1 prikazujejo, da je koeficient Cronbach alfa presegel vrednost 0,7, ki v strokovni literaturi predstavlja prag zanesljivosti instrumenta na izbranem vzorcu.

Tabela 1: Test zanesljivosti vzorca

Zaporedna številka vprašanja	Število vprašanj	Cronbachov alfa
8, 9, 10, 11, 12, 14, 17	27	0,723

3.3.3 Opis vzorca

Raziskavo smo izvedli v SBJ in DUFBJ. V raziskavo smo vključili medicinske sestre in zdravnike iz SBJ ter negovalce iz DUFBJ. Ker nas je v raziskavi zanimal tudi pomen delovnega mesta na bolečino v križu, smo anketirali zdravstveno osebje na različnih oddelkih. Oddelke smo združili in razdelili na tri skupine: kirurški in ortopedski oddelek, interni in intenzivni oddelek ter negovalni oddelek oziroma zdravstveno osebje, ki dela v DUFBJ. Glede na starost smo zdravstveno osebje razdelili v tri starostne skupine: mlajša starostna skupina (19-34 let), srednja starostna skupina (35-45 let) in starejša starostna skupina (46-57 let).

Izvedli smo kvotni neslučajnostni način vzorčenja. Vzorec merjencev je zajemal 120 zdravstvenih delavcev (40 negovalcev, 40 medicinskih sester, 40 zdravnikov). Od pričakovanih 120 razdeljenih vprašalnikov je bilo izpolnjenih 89, kar predstavlja 72,2 %

realizacijo vzorca. S strani negovalcev je bilo izpolnjenih 25 vprašalnikov (62,5 % realizacija), s strani medicinskih sester 40 vprašalnikov (100 % realizacija) in s strani zdravnikov 24 vprašalnikov (60 % realizacija).

Med anketiranim zdravstvenim osebjem je bilo 63 žensk (70,8%) in 26 moških (29,2%). Povprečna starost anketiranih je bila 34,76 let. 6 (6,7 %) anketiranih je imelo osnovnošolsko izobrazbo, 44 (49,4 %) srednješolsko izobrazbo, 15 (16,9 %) višješolsko/ visokošolsko izobrazbo in 24 (27 %) anketiranih je imelo univerzitetno izobrazbo. Povprečno število let dela v zdravstvu je pri anketiranih znašalo 10,66 let. 25 (28,1 %) anketiranih zdravstvenih delavcev je prihajalo iz kirurškega in ortopedskega oddelka, 27 (30,3 %) iz internega in intenzivnega oddelka ter 37 (41,6 %) iz negovalnega oddelka oziroma zdravstveno osebje, ki dela v DUFBJ. Med anketiranimi bolečin v križu nista imeli 2 (2,2 %) zdravstveni delavki, vsi anketirani moški so že trpeli za bolečinami v križu. Bolečine v križu ima 87 (97,8 %) zdravstvenega osebja, od tega 2 (2,2 %) trpita za kronično bolečino v križu.

3.3.4 Opis poteka raziskave in obdelave podatkov

Raziskava je potekala od 17. 4. 2013 do 21. 6. 2013. Pred izvajanjem anketiranja smo pisno zaprosili za Soglasje obeh vključenih zavodov za raziskovanje v okviru diplomskega dela. Soglasji smo pridobili 5. 4. 2013 (DUFBJ) in 22. 4. 2013 (SBJ). Pri izvajanju anketiranja in uporabi podatkov za izvedbo diplomskega dela je bila zagotovljena popolna anonimnost in varnost pridobljenih podatkov. Vprašalnice (n=120) smo najprej razdelili s posrednim pisnim pristopom, v SBJ (n=80) jih je zdravstvenemu osebju razdelilo tajništvo bolnišnice, v DUFBJ (n=40) pa glavna medicinska sestra. Zaradi zelo slabe odzivnosti zdravnikov v SBJ smo izvedli še drugi krog razdeljevanja vprašalnikov in zdravnikom razdelili vprašalnice z osebnim pristopom. Udeležili smo se jutranjega raporta zdravnikov v sejni sobi SBJ, dne 21. 6. 2013, kjer smo jim pojasnili namen anketiranja in razdelili vprašalnice (n=30), na ta način smo dobili še 14 (15 %) dodatno izpolnjenih anket.

Vsi podatki so bili obdelani s statističnim paketom SPSS 20.0 z vidika opisne statistike (povprečne vrednosti, standardni odklon, frekvence, odstotki). Razlike med skupinami s hi-kvadrat testom in enofaktorsko analizo variance (ANOVA), kjer smo za statistično

značilne upoštevali vrednosti $p \leq 0,050$. S hi-kvadrat testom smo ugotavljali statistično značilne razlike v pojavnosti bolečine v križu pri zdravstvenem osebju glede na poklicno skupino, oddelek, starost in spol zdravstvenega osebja. S hi-kvadrat testom smo ugotavljali tudi statistično značilne razlike med poklicnimi skupinami glede seznanjenosti in izobraževanj s področja bolečine v križu in pravilnim dvigovanjem bremen ter odsotnosti z delovnega mesta zaradi bolečine v križu. Enofaktorska analiza variance pa je bila uporabljena za ugotavljanje razlik med negovalci, medicinskimi sestrami in zdravniki v dejavnikih, ki so povezani s pojavom bolečine v križu.

3.4 REZULTATI

Tabela 2: Pogostnost pojavljanja bolečine v križu pri zdravstvenem osebju

Skupina/ vprašanje	n (%)	Kako pogosto se pri vas pojavljajo bolečine v križu? (% glede na pogostnost/ % glede na poklic, oddelek, spol, starost)					Skupaj (%)	χ^2 (p)
		Še nisem imel bolečin v križu	Večkrat na mesec	1x na mesec	1-2x na pol leta	1-2x na leto		
SKUPAJ	89 (100,0)	2 (2,2/ 100,0)	36 (40,4/ 100,0)	17 (19,1/ 100,0)	13 (14,6/ 100,0)	21 (23,6/ 100,0)		
Negovalci	25 (28,1)	0 (0,0/ 0,0)	16 (64,0/ 44,4)	2 (8,0/ 11,8)	3 (12/ 23,1)	4 (16,0/ 19,0)	25 (100,0)	27,738 (0,001)
Medicinske sestre	40 (44,9)	1 (2,5/ 50,0)	19 (47,5/ 52,8)	11 (27,5/ 64,7)	3 (7,5/ 23,1)	6 (15,0/ 28,6)	40 (100,0)	
Zdravniki	24 (27,0)	1 (4,2/ 50,0)	1 (4,2/ 2,8)	4 (16,7/ 23,5)	7 (29,2/ 53,8)	11 (45,8/ 52,4)	24 (100,0)	
Kirurški/ ortopedski oddelek	25 (28,1)	1 (4,0/ 50,0)	7 (28,0/ 19,4)	4 (16,0/ 23,5)	1 (4,0/ 7,7)	12 (48,0/ 57,1)	25 (100,0)	21,386 (0,006)
Interni/ intenzivni oddelek	27 (30,3)	1 (3,7/ 50,0)	8 (29,6/ 22,2)	9 (33,3/ 52,9)	5 (18,5/ 38,5)	4 (14,8/ 19,0)	27 (100,0)	
Negovalni oddelek	37 (41,6)	0 (0,0/ /0,0)	21 (56,8/ 58,3)	4 (10,8/ 23,5)	7 (18,9/ 53,8)	5 (13,5/ 23,8)	37 (100,0)	
Moški	26 (29,2)	0 (0,0/ 0,0)	8 (30,8/ 22,2)	3 (11,5/ 17,6)	5 (19,2/ 38,5)	10 (38,5/ 47,6)	26 (100,0)	6,754 (0,149)
Ženske	63 (70,8)	2 (3,2/ 100,0)	28 (44,4/ 77,8)	14 (22,2/ 82,4)	8 (12,7/ 61,5)	11 (17,5/ 52,4)	63 (100,0)	
19-34 let	47 (52,8)	2	19	9	7	10	47	

		(4,3/ 100,0)	(40,4/ 52,8)	(19,1/ 52,9)	(14,9/ 53,8)	(21,3/ 47,6)	(100,0)	9,487 (0,303)
35-45 let	29 (32,6)	0 (0,0/ 0,0)	11 (37,9/ 30,6)	8 (27,6/ 47,1)	5 (17,2/ 38,5)	5 (17,2/ 23,8)	29 (100,0)	
46-57 let	13 (14,6)	0 (0,0/ 0,0)	3 (46,2/ 16,7)	0 (0,0/ 0,0)	1 (7,7/ 7,7)	6 (46,2/ 28,6)	13 (100,0)	

Legenda: n = število odgovorov na trditev, χ^2 = vrednost hi-kvadrat testa, p = vrednost statistične značilnosti.

Tabela 2 kaže, da ima večina zdravstvenega osebja (40,4%) bolečino v križu večkrat na mesec, 23,6 % jih ima 1-2x na leto, 19,1 % 1x na mesec, 14,6 % 1-2x na pol, ter 2,2 % zdravstvenega osebja še ni imelo bolečine v križu. Glede na poklic, ki ga opravljajo ima kar 64 % negovalcev in 47,5 % medicinskih sester bolečine večkrat na mesec, medtem ko imajo zdravniki največkrat (45,8 %) bolečino v križu 1-2x na leto. Hi-kvadrat test je pokazal statistično razliko v pojavnosti bolečine v križu pri zdravstvenem osebju glede na poklic, ki ga opravljajo. Iz tabele 2 je razvidno, da se pri zdravstvenem osebju bolečina v križu najpogosteje pojavlja pri negovalcih, najmanj pogosto pa pri zdravnikih ($p=0,001$).

Bolečina v križu večkrat na mesec se najpogosteje (56,8 %) pojavlja na negovalnem oddelku, na ostalih oddelkih pa se pojavi v 30 %. Na kirurškem/ortopedskem oddelku se bolečina v križu pri zaposlenih pojavlja največkrat (48 %) 1-2x na leto. 1x na mesec se bolečina v križu najpogosteje pojavlja (53,9%) pri zaposlenih na internem in intenzivnem oddelku. Hi-kvadrat test je pokazal statistično značilno razliko v pojavnosti bolečine v križu pri zdravstvenem osebju glede na oddelek, na katerem delajo. Iz tabele 2 je razvidno, da se bolečina v križu najpogosteje pojavlja na negovalnem oddelku, najmanj pogosto pa na kirurškem/ ortopedskem oddelku ($p=0,006$).

Glede na spol imajo ženske najpogosteje (44,4 %) bolečino v križu večkrat na mesec, medtem ko je večina (38,5 %) moških odgovorila, da imajo bolečino v križu 1-2x na leto. Da doslej še nikoli niso imeli bolečine v križu je odgovorilo 3,2 % žensk, medtem ko so anketirani moški že vsi imeli bolečino v križu. Večkrat na mesec ima bolečine 22,2 % moških in 77,8 % žensk. Hi-kvadrat test ni pokazal statistično značilne razlike v pojavnosti bolečine v križu pri zdravstvenem osebju glede na spol ($p=0,149$).

Bolečino v križu ima večkrat na mesec 52,8 % anketiranih v mlajši starostni skupini, 30,6 % v srednji starostni skupini in 16,7 % v starejši starostni skupini. Da še niso imeli

bolečine v križu, je odgovorilo 4,3 % zdravstvenega osebja, ki pripada mlajši starostni skupini, vsi ostali so že imeli bolečine. 1x na mesec ima bolečino v križu 47,1 % zdravstvenega osebja v srednji starostni skupini in 52,9 % v mlajši starostni skupini. Hi-kvadrat test ni pokazal statistično značilne razlike v pojavnosti bolečine v križu pri zdravstvenem osebju glede na njihovo starost ($p=0,303$).

Tabela 3: Trajanje bolečine v križu pri zdravstvenem osebju

Skupina/ vprašanje	n (%)	Koliko časa trajajo bolečine v križu? (% glede na trajanje/ % glede na poklic, oddelek, spol, starost)					Skupaj (%)	χ^2 (p)
		1 dan	Manj kot en teden	1-2 tedna	1 mesec	3 mesece ali več		
SKUPAJ	89 (100,0)	28 (31,5/ 100,0)	39 (43,8/ 100,0)	14 (15,7/ 100,0)	6 (6,7/ 100,0)	2 (2,2/ 100,0)		
Negovalci	25 (28,1)	8 (32,0/ 28,6)	11 (44,0/ 28,2)	6 (24,0/ 42,9)	0 (0,0/ 0,0)	0 (0,0/ 0,0)	25 (100,0)	8,369 (0,398)
Medicinske sestre	40 (44,9)	11 (27,5/ 39,3)	17 (42,5/ 43,6)	5 (12,5/ 35,7)	5 (12,5/ 83,3)	2 (5,0/ 100,0)	40 (100,0)	
Zdravniki	24 (27,0)	9 (37,5/ 32,1)	11 (45,8/ 28,2)	3 (12,5/ 21,4)	1 (4,2/ 16,7)	0 (0,0/ 0,0)	24 (100,0)	
Kirurški/ ortopedski oddelek	25 (28,1)	9 (36,0/ 32,1)	9 (36,0/ 23,1)	4 (16,0/ 28,6)	3 (12,0/ 50,0)	0 (0,0/ 0,0)	25 (100,0)	9,069 (0,337)
Interni/ intenzivni oddelek	27 (30,3)	8 (29,6/ 28,6)	14 (51,9/ 35,9)	2 (7,4/ 14,3)	1 (3,7/ 16,7)	2 (7,4/ 100,0)	27 (100,0)	
Negovalni oddelek	37 (41,6)	11 (29,7/ 39,3)	16 (43,2/ 41,0)	8 (21,6/ 57,1)	2 (5,4/ 33,3)	0 (0,0/ 0,0)	37 (100,0)	
Moški	26 (29,2)	10 (38,5/ 35,7)	12 (46,2/ 30,8)	2 (7,7/ 14,3)	2 (7,7/ 33,3)	0 (0,0/ 0,0)	26 (100,0)	3,001 (0,558)
Ženske	63 (70,8)	18 (28,6/ 64,3)	27 (42,9/ 69,2)	12 (19,0/ 85,7)	4 (6,3/ 66,7)	2 (3,2/ 100,0)	63 (100,0)	
19-34 let	47 (52,8)	19 (40,4/ 67,9)	21 (44,7/ 53,8)	4 (8,5/ 28,6)	3 (6,4/ 50,0)	0 (0,0/ 0,0)	47 (100,0)	18,081 (0,021)
35-45 let	29 (32,6)	6 (20,7/ 21,4)	16 (55,2/ 41)	4 (13,8/ 28,6)	2 (6,9/ 33,3)	1 (3,4/ 50,0)	29 (100,0)	
46-57 let	13 (14,6)	3 (23,1/ 10,7)	2 (15,4/ 5,1)	6 (46,2/ 42,9)	1 (7,7/ 16,7)	1 (7,7/ 50,0)	13 (100,0)	

Legenda: n = število odgovorov na trditve, χ^2 = vrednost hi-kvadrat testa, p = vrednost statistične značilnosti.

Tabela 3 kaže, da bolečina v križu najpogosteje (75,3 %) traja manj kot en teden, pri 2,2 % zdravstvenega osebja traja 3 mesece ali več, kar kaže na kronično bolečino v križu.

Med negovalci bolečina v križu najpogosteje (44 %) traja manj kot en teden, en dan traja pri 32 %, 1-2 tedna pa pri 24 %, pri nikomur bolečina v križu ne traja 1 mesec ali 3 mesece ali več. Prav tako pri večini (42,5 %) medicinskih sester traja bolečina v križu manj kot en teden, pri 27,5 % traja en dan, 12,5 % medicinskih sester je odgovorilo da bolečina v križu traja 1-2 tedna oz. 1 mesec, pri 5 % traja bolečina v križu 3 mesece ali več. Med zdravniki bolečina v križu najpogosteje (45,8 %) traja manj kot en teden, v 37,5 % traja en dan. Nihče od zdravnikov ni odgovoril, da bolečina v križu traja 3 mesece ali več. Hi- kvadrat test ni pokazal statistično značilne razlike v trajanju bolečine v križu pri zdravstvenem osebju glede na poklicno skupino ($p=0,398$).

Pri zaposlenih na kirurškem/ortopedskem oddelku trajajo bolečine v križu v 36 % en dan oz. manj kot en teden, nihče na tem oddelku ni imel kroničnih bolečin. Pri zdravstvenem osebju na internem/intenzivnem oddelku bolečine v 51,9 % trajajo manj kot en teden, pri 29,6 % pa en dan. 7,4 % zaposlenih na tem oddelku ima bolečine v križu, ki trajajo 3 mesece ali več, kar kaže na kronično bolečino, na ostalih oddelkih nimajo bolečine v križu, ki bi trajala 3 mesece ali več. Zaposleni na negovalnem oddelku imajo bolečine v križu, ki trajajo manj kot en teden v 43,2 % sledijo tisti, ki imajo bolečino en dan (29,7 %), 21,6 % jih ima bolečine, ki trajajo 1-2 tedna. Hi- kvadrat test ni pokazal statistično značilnih razlik v trajanju bolečine v križu pri zdravstvenem osebju glede na oddelek ($p=0,337$).

Pri 46,2 % moških in 42,9 % žensk traja bolečina v križu manj kot en teden. En dan traja pri 35,7 % moških in 64,3 % žensk. Kronične bolečine v križu nima nihče od moških, pri ženskah jo ima 3,2 %. Hi- kvadrat test ni pokazal statistično značilne razlike v trajanju bolečine v križu pri zdravstvenem osebju glede na spol ($p=0,558$).

Pri večini zdravstvenega osebja v mlajši (44,7 %) in srednji (55,2 %) starostni skupini traja bolečina v križu manj kot en teden, medtem ko pri starih nad 46 let bolečina v križu v 46,2 % traja 1-2 tedna. En dan traja bolečina pri mlajših v 67,9 %, pri srednji starostni skupini v 21,4 % in pri starejših v 10,7 %. Bolečine, ki bi trajala 3 mesece ali več, ni imel še nihče pri mlajši starostni skupini, medtem ko je imelo kronično bolečino

3,4% v srednji in 7,7% v starejši starostni skupini. Hi- kvadrat test je pokazal statistično značilno razliko v trajanju bolečina v križu pri zdravstvenem osebju glede na starost. Iz tabele 3 je razvidno, da ima starejše zdravstveno osebje dalj časa trajajoče bolečine v križu, pri njih se pogosteje pojavi tudi kronična bolečina v križu ($p=0,021$).

Tabela 4: Del hrbtenice, kjer se bolečine najpogosteje pojavljajo pri zdravstvenem osebju

Skupina/ vprašanje	n (%)	V katerem delu hrbtenice se bolečina najpogosteje pojavlja? (% glede na položaj/ % glede na poklic, oddelek, spol, starost)			Skupaj (%)	χ^2 (p)
		Vratni del hrbtenice	Osrednji del hrbta	Ledveni del hrbtenice oziroma križ		
SKUPAJ	89 (100,0)	16 (18,0/ 100,0)	14 (15,7/ 100,0)	59 (66,3/ 100,0)		
Negovalci	25 (28,1)	8 (32,0/ 50,0)	3 (12,0/ 51,4)	14 (56,0/ 23,7)	25 (100,0)	9,620 (0,047)
Medicinske sestre	40 (44,9)	8 (20,0/ 50,0)	5 (12,5/ 35,7)	27 (67,5/ 45,8)	40 (100,0)	
Zdravniki	24 (28,0)	0 (0,0/ 0,0)	6 (25,0/ 42,9)	18 (75,0/ 30,5)	24 (100,0)	
Kirurški/ ortopedski oddelek	25 (28,1)	3 (12,0/ 18,8)	3 (12,0/ 21,4)	19 (76,0/ 32,2)	25 (100,0)	3,032 (0,552)
Interni/ intenzivni oddelek	27 (30,3)	4 (14,9/ 25,0)	6 (22,2/ 42,9)	17 (63,0/ 28,8)	27 (100,0)	
Negovalni oddelek	37 (41,6)	9 (24,3/ 56,3)	5 (13,5/ 35,7)	23 (62,2/ 39,0)	37 (100,0)	
Moški	26 (29,2)	0 (0,0/ 0,0)	8 (30,8/ 57,1)	18 (69,2/ 30,5)	26 (100,0)	11,932 (<0,003)
Ženske	63 (70,8)	16 (25,4/ 100,0)	6 (9,5/ 42,9)	41 (65,1/ 69,5)	63 (100,0)	
19-34 let	47 (52,8)	6 (12,8/ 37,5)	9 (19,1/ 64,3)	32 (68,1/ 54,2)	47 (100,0)	3,034 (0,552)
35-45 let	29 (32,6)	6 (20,7/ 37,5)	4 (13,8/ 28,6)	19 (65,5/ 32,2)	29 (100,0)	
46-57 let	13 (14,6)	4 (30,8/ 25,0)	1 (7,7/ 7,1)	8 (61,5/ 13,6)	13 (100,0)	

Legenda: n = število odgovorov na trditev, χ^2 = vrednost hi-kvadrat testa, p = vrednost statistične značilnosti.

Tabela 4 kaže, da se pri 66,3% bolečina najpogosteje pojavlja v ledvenem delu oziroma v križu, sledi vratni del hrbtenice (18 %) in osrednji del hrbta (15,7 %). Pri vseh treh poklicnih skupinah je tako ledveni del najpogostejši del hrbtenice, kjer se bolečina najbolj pogosto pojavlja, od tega pri negovalcih v 23,7 %, medicinskih sestrah 45,8 % in pri zdravnikih v 30,5 %. Pogosto (18 %) se bolečina pojavlja tudi v vratnem delu hrbtenice, in sicer pri negovalcih v 32,0 % in pri medicinskih sestrah v 20,0 %. Bolečina se pri zdravstvenem osebju najredkeje pojavlja v osrednjem delu hrbta, kjer pa je najpogosteje prisotna pri poklicni skupini zdravnikov (25,0 %), medtem ko ni imel nihče od anketiranih zdravnikov bolečine v vratnem delu hrbtenice. Hi-kvadrat test je pokazal statistično značilno razliko v lokaciji najpogostejšega pojavljanja bolečine v hrbtenici pri zdravstvenem osebju glede na poklicno skupino. Iz tabele 4 je razvidno, da se najpogosteje bolečina v ledvenem delu hrbtenice pojavlja pri medicinskih sestrah, v vratnem delu pri negovalcih in medicinskih sestrah ter bolečina v osrednjem delu hrbta se najpogosteje pojavlja pri zdravnikih ($p=0,047$).

Bolečina v ledvenem delu hrbtenice oziroma križu je najbolj pogosta (66,3 %) bolečina na vseh oddelkih, vendar pa se najpogosteje pojavi na negovalnem oddelku (39 %), sledi kirurški/ ortopedski oddelek (32,2 %) in interni/ intenzivni oddelek (28,8 %). Bolečina v vratnem delu hrbtenice je najbolj pogosta na negovalnem oddelku (56,3 %), v polovici manj primerov na internem/ intenzivnem oddelku (25 %) ter kirurškem/ ortopedskem oddelku (18,8 %). Bolečina v osrednjem delu hrbta se največkrat pojavlja na internem/ intenzivnem oddelku (42,9 %), sledi negovalni oddelek (35,7 %) in kirurški/ ortopedski oddelek (21,4 %). Hi-kvadrat test ni pokazal statistično značilne razlike v lokaciji najpogostejšega pojavljanja bolečine v hrbtenici pri zdravstvenem osebju glede na oddelek ($p=0,552$).

69,2 % moških in 65,1 % žensk najpogosteje čuti bolečine v ledvenem delu oziroma ima bolečino v križu, 30,8 % moških in 9,5 % žensk ima bolečine v osrednjem delu hrbta. V vratnem delu hrbtenice noben od anketiranih moških ni čutil bolečine, najpogosteje pa jo tam čuti 25,4% žensk. Hi-kvadrat test je pokazal statistično značilno razliko v lokaciji najpogostejšega pojavljanja bolečine v hrbtenici pri zdravstvenem osebju glede na spol. Iz tabele 4 je razvidno, da se pri obeh sploh najpogosteje pojavlja bolečina v ledvenem delu hrbtenice, kjer ima bolečino dvakrat več žensk kot moških,

bolečina v vratnem delu hrbtenice je pogostejša pri ženskah, v osrednjem delu hrbta pa pri moških ($p < 0,003$).

V ledvenem delu hrbta čuti bolečino 54,2 % anketiranih v mlajši starostni skupini, 32,2 % v srednji starostni skupini in 13,6 % zdravstvenega osebja v starejši starostni skupini. Pri srednji (20,7 %) in starejši (30,8 %) starostni skupini po pogostnosti pojavljanja sledi bolečina v vratnem delu hrbtenice. Pri mlajši starostni skupini zdravstvenega osebja, pa ima 19,1 % bolečine najpogosteje v osrednjem delu hrbta in 12,8 % v vratnem delu. Hi-kvadrat test ni pokazal statistično značilnih razlik v lokaciji najpogostejšega pojavljanja bolečine v hrbtenici pri zdravstvenem osebju glede na njihovo starost ($p = 0,552$).

Tabela 5: Dejavniki, ki so povezani z bolečino v križu pri zdravstvenem osebju

Koliko menite, da je dejavnik povezan z bolečino v križu pri zdravstvenem osebju?								
DEJAVNIKI	n PV (SO)	Neg-ovalci PV (SO)	Med. sestre PV (SO)	Zdravniki PV (SO)	F (p)	Imajo bolečino v križu (število /%)	Nimajo bolečine v križu (število /%)	χ^2 (p)
Starost	3,1 (1,3)	2,7 (1,4)	3,1 (1,2)	3,5 (1,3)	2,800 (0,066)	3,1 (1,3)	1,5 (0,7)	3,346 (0,188)
Spol	2,3 (1,0)	2,2 (1,0)	2,3 (1,1)	2,6 (1,0)	1,162 (0,318)	2,3 (1,0)	2,0 (0,0)	4,162 (0,125)
Telesna zgradba	3,3 (1,0)	2,6 (1,0)	3,3 (1,0)	3,9 (0,5)	12,851 (<0,001)	3,3 (1,0)	3,5 (0,7)	15,697 (<0,001)
Telesna teža	3,7 (1,1)	3,1 (1,1)	3,8 (1,0)	4,3 (0,7)	8,371 (<0,001)	3,7 (1,1)	4,5 (0,7)	11,505 (0,003)
Nosečnost	3,4 (1,4)	2,4 (1,6)	3,8 (1,2)	3,6 (1,1)	8,964 (<0,001)	3,4 (1,4)	3,0 (1,4)	18,041 (0,001)
Psihični napor na delovnem mestu	3,1 (1,4)	2,8 (1,7)	3,6 (1,3)	2,5 (0,9)	6,656 (<0,002)	3,1 (1,4)	3,5 (0,7)	9,283 (0,010)
Stres na delovnem mestu in doma	2,9 (1,3)	2,7 (1,5)	3,3 (1,3)	2,7 (1,1)	2,331 (0,103)	2,9 (1,3)	3,5 (2,1)	14,157 (<0,001)
Nezadovoljstvo na delovnem mestu	2,6 (1,3)	2,3 (1,3)	2,9 (1,4)	2,6 (1,1)	1,538 (0,221)	2,6 (1,3)	3,5 (2,1)	2,235 (0,327)
Kajenje	1,9 (1,1)	1,5 (1,0)	2,0 (1,1)	2,4 (1,2)	4,237 (<0,018)	2,0 (1,1)	1,0 (0,0)	4,633 (0,099)
Dolgoročno jemanje zdravil	2,2 (1,2)	1,7 (1,2)	2,3 (1,1)	2,6 (1,2)	3,546 (<0,033)	2,2 (1,2)	1,0 (0,0)	5,095 (0,078)
Pomanjkanj	3,7	2,9	3,9	4,1	8,935	3,7	4,0	13,048

e gibalne aktivnosti	(1,2)	(1,2)	(1,1)	(0,9)	(<0,001)	(1,2)	(1,4)	(<0,001)
Premikanje pacientov	4,2 (0,9)	4,2 (0,9)	4,4 (1,0)	4,0 (0,7)	1,308 (0,276)	4,3 (0,8)	2,0 (0,0)	3,032 (0,220)
Dvigovanje in prenašanje bremen	4,5 (0,7)	4,4 (0,9)	4,7 (0,5)	4,3 (0,7)	2,803 (0,066)	4,5 (0,7)	4,0 (1,4)	2,589 (0,274)
Sklanjanje	4,2 (0,8)	4,1 (0,7)	4,2 (0,9)	4,3 (0,6)	0,435 (0,649)	4,2 (0,8)	4,0 (0,0)	2,506 (0,286)
Prepogibanje	4,2 (0,9)	4,0 (0,8)	4,2 (0,9)	4,4 (0,8)	0,914 (0,405)	4,2 (0,9)	4,5 (0,7)	2,024 (0,363)
Težko fizično delo	4,5 (0,7)	4,6 (0,6)	4,6 (0,7)	4,3 (0,9)	0,964 (0,386)	4,5 (0,7)	3,5 (2,1)	2,78 (0,249)
Ponavljajoči se vzorci dela	4,0 (0,9)	3,9 (0,9)	4,1 (0,9)	3,8 (0,9)	0,982 (0,379)	4,0 (0,9)	3,5 (0,7)	0,432 (0,806)
Nepravilna drža telesa	4,2 (0,9)	4,0 (0,9)	4,3 (1,0)	4,3 (0,7)	1,046 (0,356)	4,2 (0,9)	4,0 (1,4)	1,869 (0,393)
Stoječe delo	2,6 (1,3)	2,3 (1,5)	2,8 (1,2)	2,7 (1,4)	0,990 (0,376)	2,7 (1,3)	1,0 (0,0)	2,848 (0,241)
Veliko hoje	2,3 (1,4)	2,0 (1,0)	2,3 (1,5)	2,5 (1,6)	0,646 (0,526)	2,2 (1,4)	2,5 (0,7)	0,733 (0,693)
Prisilna drža	3,4 (1,3)	3,2 (1,1)	3,3 (1,3)	3,8 (1,5)	1,245 (0,293)	3,4 (1,3)	2,5 (0,7)	2,548 (0,280)
Ponavljajoči se gibi	3,1 (1,1)	3,1 (1,3)	3,1 (1,0)	3,2 (1,1)	0,036 (0,965)	3,1 (1,1)	5,0 (0,0)	0,619 (0,734)

Legenda: n = število odgovorov na trditev, χ^2 = vrednost hi-kvadrat testa, p = vrednost statistične značilnosti, PV = povprečna vrednost, SO = standardni odklon, F = koeficient eno – faktorске analize variance.

Anketiranci so za dejavnike, ki so najbolj povezani s pojavom bolečine v križu pri njih, ocenili dejavnike na delovnem mestu (tabela 5) kot so težko fizično delo (PV=4,5), dvigovanje in prenašanje bremen (PV=4,5), premikanje pacientov (PV=4,2), sklanjanje (PV=4,2), prepogibanje (PV=4,2), nepravilna drža telesa (PV=4,2) ter ponavljajoči se vzorci dela (PV=4,0). Dejavnike, ki so po njihovem mnenju najmanj povezani z bolečino v križu, so kajenje (PV=1,9), dolgoročno jemanje zdravil (PV=2,2), spol (PV=2,3), veliko hoje (PV=2,3) in nezadovoljstvo na delovnem mestu (PV=2,6). Standardni odklon ali razpršenost v mnenjih anketiranih se giblje od 0,7 do 1,4. Največji standardni odklon (SO=1,4) je bil ugotovljen pri pripisovanju pomena dejavnikom nosečnost (PV=3,4), psihičnemu naporu na delovnem mestu (PV=3,1) in veliko hoje (PV=2,3). Razpršena so bila mnenja tudi pri ocenjevanju dejavnikov starost (PV= 3,1, SO=1,3), stres na delovnem mestu in doma (PV= 2,9, SO=1,3), nezadovoljstvo na delovnem mestu (PV=2,6, SO=1,3), stoječe delo (PV=2,6, SO=1,3) in prisilna drža (PV=3,4, SO=1,3), ter pri dejavnikih dolgoročno jemanje zdravil (PV= 2,2, SO=1,2) in pomanjkanje gibalne aktivnosti (PV= 3,7, SO=1,2). Najbolj enotni pa

so bili vprašani (SO=0,7) pri ocenjevanju vloge dejavnikov na pojav bolečine v križu z vidika dvigovanja in prenašanja bremen (PV=4,5) ter težkega fizičnega dela (PV=4,5).

Negovalci so za dejavnik, ki je najbolj povezan z bolečino v križu ocenili težko fizično delo (PV=4,6), pri odgovoru so si bili enotni, saj je standardni odklon nizek (SO=0,6). Dejavniki, ki so po mnenju negovalcev povezani z bolečino v križu so še dvigovanje in prenašanje pacientov (PV=4,4), premikanje pacientov (PV=4,2) in sklanjanje (PV=4,1). Za dejavnike, ki so najmanj povezani z bolečino v križu so ocenili kajenje (PV=1,5) in dolgoročno jemanje zdravil (PV=1,7). Najbolj neenotni so bili pri ocenjevanju dejavnikov psihični napor na delovnem mestu (PV=2,8, SO=1,7) in nosečnost (PV=2,4, SO=1,6).

Za dejavnike, ki so najbolj povezani z bolečino v križu so medicinske sestre ocenile dvigovanje in prenašanje bremen (PV=4,7), za ta dejavnik so bile tudi najbolj enotne (SO=0,5). Sledi težko fizično delo (PV=4,6), premikanje pacientov (PV=4,4) in nepravilna drža telesa (PV=4,3). Za dejavnike, ki so najmanj povezani z bolečino v križu so ocenile kajenje (PV=2,0), dolgoročno jemanje zdravil (PV=2,3) in spol (PV=2,3). Medicinske sestre so bile najbolj neenotne pri ocenjevanju dejavnika veliko hoje (PV=2,3, SO=1,5).

Zdravniki so za dejavnik, ki je najbolj povezan z bolečino v križu ocenili prepogibanje (PV=4,4), sledijo dvigovanje in prenašanje bremen (PV=4,3), sklanjanje (PV=4,3), težko fizično delo (PV=4,3) in nepravilna drža telesa (PV=4,3). Kajenje (PV=2,4) so ocenili kot dejavnik, ki je najmanj povezan z bolečino v križu. Dejavnik z najmanjšim standardnim odklonom je telesna zgradba (PV=3,9, SO=0,5), sledi sklanjanje (SO=0,6). Najbolj neenotni so bili pri ocenjevanju dejavnika veliko hoje (PV=2,5, SO=1,6).

Zdravstveno osebje, ki že ima bolečino v križu, je za dejavnika, ki sta najbolj povezana z bolečino v križu, ocenilo dvigovanje in prenašanje bremen (PV=4,5) ter težko fizično delo (PV=4,5), pri teh dveh dejavniki je bil standardni odklon tudi najnižji (SO=0,7). Sledijo premikanje pacientov (PV=4,3), sklanjanje (PV=4,2), nepravilna drža telesa (PV=4,2) in ponavljajoči se vzorci dela (PV=4,0). Zdravstveno osebje, ki še ni imelo bolečine v križu, je za dejavnik, ki je najbolj povezan z bolečino v križu ocenilo ponavljajoče se gibe (PV=5,0) in prepogibanje (PV=4,7). V odgovorih so bili anketirani

povsem enotni pri ocenjevanju dejavnikov sklanjanje (PV=4) in ponavljajoči se gibi (PV=5), ki so jih vsi ocenili z enako oceno (SO=0,0).

Dejavniki, ki so po mnenju zdravstvenega osebja statistično značilno različni povezani s pojavom bolečine v križu glede na poklicno skupino so, telesna zgradba, telesna teža, nosečnost, psihični napor na delovnem mestu, kajenje, dolgoročno jemanje zdravil in pomanjkanje gibalne aktivnosti.

Dejavniku telesna zgradba največji pomen za pojav bolečine v križu pripisujejo zdravniki (PV=3,9) in medicinske sestre (PV=3,3), manj pa negovalci (PV=2,6). Razlike v ocenah med poklicnimi skupinami pri ocenjevanju dejavnika telesna zgradba so statistično značilne ($p < 0,001$). Zdravstveno osebje, ki nima bolečine v križu, prav tako pripisuje statistično značilno večji pomen telesni zgradbi (PV=3,5) na pojav bolečine v križu v primerjavi z zdravstvenim osebjem, ki se je opredelilo s prisotno bolečino v križu (PV=3,3) ($p < 0,001$).

Dejavniku telesna teža največji pomen za pojav bolečine v križu pripisujejo zdravniki (PV=4,3) in medicinske sestre (PV=3,8), manj pa negovalci (PV=3,1). Razlike v ocenah med poklicnimi skupinami pri ocenjevanju dejavnika telesna teža so statistično značilne ($p < 0,001$). Zdravstveno osebje, ki nima bolečine v križu, pripisuje statistično značilno večji pomen telesni teži (PV=4,5) na pojav bolečine v križu v primerjavi z zdravstvenim osebjem, ki se je opredelilo s prisotno bolečino v križu (PV=3,7) ($p = 0,003$).

Dejavniku nosečnost največji pomen za pojav bolečine v križu pripisujejo medicinske sestre (PV=3,8), sledijo zdravniki (PV=3,6) in negovalci (PV=2,4). Razlike v ocenah med poklicnimi skupinami pri ocenjevanju dejavnika nosečnost so statistično značilne ($p < 0,001$). Zdravstveno osebje, ki ima bolečino v križu, pripisuje statistično značilno večji pomen nosečnosti (PV=3,4) na pojav bolečine v križu v primerjavi z zdravstvenim osebjem, ki nima prisotne bolečine v križu (PV=3,0) ($p < 0,001$).

Dejavniku psihični napor na delovnem mestu največji pomen za pojav bolečine v križu pripisujejo medicinske sestre (PV=3,6) in negovalci (PV=2,8), manj pa zdravniki (PV=2,5). Razlike v ocenah med poklicnimi skupinami pri ocenjevanju dejavnika psihični napor na delovnem mestu so statistično značilne ($p < 0,002$). Zdravstveno osebje, ki nima bolečine v križu, pripisuje statistično značilno večji pomen psihičnemu

naporu na delovnem mestu (PV=3,5) na pojav bolečine v križu v primerjavi z zdravstvenim osebjem, ki ima prisotno bolečino v križu (PV=3,1) ($p=0,010$).

Dejavniku pomanjkanje gibalne aktivnosti največji pomen za pojav bolečine v križu pripisujejo zdravniki (PV=4,1), sledijo medicinske sestre (PV=3,9) in negovalci (PV=2,9). Razlike v ocenah med poklicnimi skupinami pri ocenjevanju dejavnika pomanjkanje gibalne aktivnosti so statistično značilne ($p<0,001$). Zdravstveno osebje, ki nima bolečine v križu, pripisuje statistično značilno večji pomen dejavniku pomanjkanje gibalne aktivnosti (PV=4,0) na pojav bolečine v križu v primerjavi z zdravstvenim osebjem, ki ima prisotno bolečino v križu (PV=3,7) ($p<0,001$).

Dejavniku kajenje največji pomen za pojav bolečine v križu pripisujejo zdravniki (PV=2,4) in medicinske sestre (PV=2,0), manj pa negovalci (PV=1,5). Razlike v ocenah med poklicnimi skupinami pri ocenjevanju dejavnika kajenje so statistično značilne ($p<0,018$). Dejavniku dolgoročno jemanje zdravil največji pomen za pojav bolečine v križu pripisujejo zdravniki (PV=2,6) in medicinske sestre (PV=2,3), manj pa negovalci (PV=1,7). Razlike v ocenah med poklicnimi skupinami pri ocenjevanju dejavnika dolgoročno jemanje zdravil so statistično značilne ($p<0,033$). Zdravstveno osebje dejavnikoma kajenje ($p=0,099$) in dolgoročno jemanje zdravil ($p=0,078$) ne pripisuje statistično značilnega pomena na prisotnost bolečine v križu.

Zdravstveno osebje, ki nima bolečine v križu, pripisuje statistično značilno večji pomen dejavniku stres na delovnem mestu (PV=3,5) na pojav bolečine v križu v primerjavi z zdravstvenim osebjem, ki ima prisotno bolečino v križu (PV=2,9) ($p<0,001$). Razlike v ocenah med poklicnimi skupinami pri ocenjevanju dejavnika stres na delovnem mestu niso statistično značilne ($p=0,103$).

Tabela 6: Preventiva, ki jo zdravstveno osebje izvaja, da bi preprečili bolečino v križu

	Skupaj (n/ %)	Katere aktivnosti izvajate kot preventivo bolečine v križu? (% poklic/ % gibalne aktivnosti)			χ^2 (p)
		Negovalci	Medicinske sestre	Zdravniki	
Skupaj	175 (100,0)	47 (30,4)	79 (43,0)	49 (26,6)	
Vaje za hrbtne in trebušne mišice	35 (20,0)	6 (17,1/	16 (45,7/	13 (37,1/	2,241 (0,326)

		12,8)	20,3)	26,5)	
Joga in/ali pilates	11 (6,3)	3 (27,3/ 6,4)	7 (63,6/ 8,9)	1 (9,1/ 2,0)	0,661 (0,719)
Tek in/ali hoja	49 (28,0)	13 (26,5/ 27,7)	24 (49,0/ 30,4)	12 (24,5/ 24,5)	1,020 (0,600)
Kolesarjenje	31 (17,7)	12 (38,7/ 25,5)	13 (41,9/ 16,5)	6 (19,4/ 12,2)	1,801 (0,406)
Plavanje	20 (11,4)	6 (30,0/ 12,8)	9 (45,0/ 11,4)	5 (25,0/ 10,2)	1,016 (0,602)
Vsakodnevne raztegovalne vaje	19 (10,9)	5 (26,3/ 10,6)	7 (36,8/ 8,9)	7 (36,8/ 14,3)	2,582 (0,275)
Ne ukvarjam se z nobeno aktivnostjo	10 (5,7)	2 (20,0/ 4,3)	3 (30,0/ 3,8)	5 (50,0/ 10,0)	3,383 (0,184)

Legenda: χ^2 = vrednost hi-kvadrat testa, p = vrednost statistične značilnosti.

Tabela 6 kaže, da je najpogostejša dejavnost, ki jo izvaja zdravstveno osebje kot preventivo pred pojavom bolečine v križu, tek in/ali hoja (28,0 %), sledijo vaje za hrbtne in trebušne mišice (20,0 %) ter kolesarjenje (17,7 %). Z nobeno aktivnostjo se ne ukvarja 5,7 % anketiranega zdravstvenega osebja, od tega je 20% negovalcev, 30 % medicinskih sester in 50% zdravnikov. Negovalci najpogosteje tečejo in/ali hodijo (27,7 %) in kolesarijo (25,5 %). Med medicinskimi sestrami je najbolj pogosta aktivnost tek (30,4 %), vaje za hrbtne in trebušne mišice (20,3 %) in kolesarjenje (16,5 %). Med zdravniki so najpogostejša dejavnost vaje za hrbtne in trebušne mišice (26,5 %), tek in/ali hoja (24,5 %), ter vsakodnevne raztegovalne vaje (14,3 %).

Vaje za trebušne mišice kot preventivo bolečine v križu pogosteje izberejo medicinske sestre (45,7 %) in zdravniki (37,1 %). Joga in/ali pilates (63,6 %), tek in/ali hoja (49 %), kolesarjenje (41,9 %) ter plavanje (45 %) so dejavnosti, ki jih za preventivo najpogosteje izvajajo medicinske sestre. Vsakodnevne raztegovalne vaje kot preventivo bolečine v križu v 36,8 % izberejo medicinske sestre in zdravniki. Hi-kvadrat test ni pokazal statistično značilnih razlik med poklicnimi skupinami zdravstvenega osebja v izvajanju gibalnih aktivnosti kot preventive pred pojavom bolečine v križu ($p=0,184 < 0,719$).

Tabela 7: Kje je bilo zdravstveno osebje seznanjeno z bolečino v križu in pravilnim dvigovanjem bremen

	Skupaj (n/ %)	Kje ste bili seznanjeni z bolečino v križu in pravilnim dvigovanjem bremen? (% poklic/ % kje je bilo zdravstveno osebje izobraženo)			χ^2 (p)
		Negovalci	Medicinske sestre	Zdravniki	
Skupaj	89 (100,0)	25 (100,0)	40 (100,0)	24 (100,0)	16,114 (0,003)
O bolečini v križu in pravilnem dvigovanju bremen vem, kar sem prebral v časopisih, revijah, na internetu	19 (21,3)	7 (36,8/ 28,0)	8 (42,1/ 20,0)	4 (21,1/ 16,7)	
Izobrazil sem se na organiziranih izobraževanjih v delovnem okolju	33 (37,1)	14 (42,4/ 56,0)	16 (48,5/ 40,0)	3 (9,1/ 12,5)	
Izobrazil sem se že v času formalnega šolanja za svoj poklic	37 (41,6)	4 (10,8/ 16,0)	16 (43,2/ 40,0)	17 (46,0/ 70,8)	

Legenda: n = število odgovorov na trditev, χ^2 = vrednost hi-kvadrat testa, p = vrednost statistične značilnosti.

Tabela 7 kaže, da so se anketiranci o bolečini v križu in pravilnem dvigovanju bremen v večini (41,6%) izobrazili že v času formalnega šolanja za svoj poklic, 37,1% se jih je izobrazilo na organiziranih izobraževanjih v delovnem okolju. Med slednjimi se je skoraj polovica (56,4 %) negovalcev izobrazila o bolečini v križu in pravilnem dvigovanju bremen na organiziranih izobraževanjih v delovnem okolju. Medicinske sestre so se v 40,0 % izobrazile na organiziranih izobraževanjih v delovnem okolju in v času formalnega šolanja za svoj poklic (40,0 %). 70,8 % zdravnikov se je o bolečini v križu in pravilnem dvigovanju bremen izobrazilo v času formalnega šolanja za svoj poklic.

O bolečini v križu in pravilnem dvigovanju bremen se je iz časopisov in revij izvedelo in se izobrazilo največ (42,1 %) medicinskih sester, sledijo 36,8 % negovalci in 21,1 % zdravniki. Hi-kvadrat test je pokazal statistično značilne razlike med poklicnimi skupinami glede izobraževanj s področja bolečine v križu in pravilnim dvigovanjem bremen ($p=0,003$). Iz tabele 7 je razvidno, da se je večina negovalcev o bolečini v križu in pravilnim dvigovanjem bremen izobrazila na organiziranih izobraževanjih v delovnem okolju, prav tako tudi skoraj polovica medicinskih sester. Dve petini

medicinskih sester in večina zdravnikov se je o tej temi izobrazila že v času formalnega šolanja za svoj poklic.

Tabela 8: Izvajanje izobraževanj in seminarjev na temo bolečine v križu in pravilnem dvigovanju bremen v zdravstvenih ustanovah

	Skupaj (n/ %)	Ali v zdravstveni ustanovi, v kateri delate, potekajo seminarji in izobraževanja o bolečini v križu in pravilnem dvigovanju bremen? (% poklic/ %izvajanje seminarjev)			χ^2 (p)
		Negovalci	Medicinske sestre	Zdravniki	
Skupaj	89 (100,0)	25 (100,0)	40 (100,0)	24 (100,0)	
Seminarji na to temo se ne izvajajo	37 (41,6)	8 (21,6/ 32,0)	10 (27,0/ 25,0)	19 (51,4/ 79,2)	21,307 (<0,001)
Seminarji se izvajajo zelo redko, 1x na 3 leta	22 (24,7)	5 (22,7/ 20,0)	14 (63,6/ 35,0)	3 (13,6/ 12,5)	
Da, izvajajo se seminarji vsaj 1x na 2 leti	30 (33,7)	12 (40,0/ 48,0)	16 (53,3/ 40,0)	2 (6,7/ 8,3)	

Legenda: n = število odgovorov na trditev, χ^2 = vrednost hi-kvadrat testa, p = vrednost statistične značilnosti.

Večina (41,6%) je odgovorila, da se seminarji in izobraževanja o bolečini v križu in pravilnem dvigovanju bremen v zdravstveni ustanovi, kjer so zaposleni, ne izvajajo. Da se seminarji izvajajo vsaj 1x na 2 leti je odgovorilo 33,7 % anketiranih, da se seminarji izvajajo zelo redko (enkrat na tri leta ali manj) pa je odgovorilo 24,7 % (tabela 8). Med negovalci je bil najpogostejši odgovor, da se izvajajo seminarji v njihovi ustanovi vsaj 1x na 2 leti (48,0 %) oziroma se seminarji na to temo ne izvajajo (32,0 %). Medicinske sestre so odgovorile, da se v njihovi ustanovi seminarji izvajajo vsaj 1x na 2 leti (40,0 %) ali pa se seminarji izvajajo zelo redko, 1x na 3 leta (35,0 %). Med zdravniki je bil najbolj pogost odgovor (79,2 %), da se seminarji na to temo v njihovi ustanovi ne izvajajo.

Hi- kvadrat test je pokazal statistično značilno razliko v poteku seminarjev in izobraževanj na temo bolečine v križu in pravilnem dvigovanju bremen glede na poklic, ki da opravljajo ($p < 0,001$). Iz tabele 8 je razvidno, da zdravniki in medicinske sestre v večini menijo, da se seminarji na temo bolečine v križu in pravilnem dvigovanju bremen v njihovi ustanovi ne izvajajo, oziroma se izvajajo zelo redko, medtem ko je

skoraj polovica negovalcev mnenja, da se v njihovi ustanovi seminarji izvajajo vsaj 1x na dve leti ($p < 0,001$).

Tabela 9: Odsotnost na delovnem mestu pri zdravstvenem osebju zaradi bolečine v križu

	Skupaj (n/ %)	Kako pogosto ste vzeli bolniški stalež zaradi bolečine v križu? (% poklic/ % bolniški stalež)			χ^2 (p)
		Negovalci	Medicinske sestre	Zdravniki	
Skupaj		25 (100,0)	40 (100,0)	24 (100,0)	11,777 (0,067)
Še nikoli nisem vzela bolniškega staleža zaradi bolečine v križu	75 (84,3)	16 (21,3/ 64,0)	36 (48,0/ 90,0)	23 (30,7/ 95,8)	
Več kot 3x za daljši čas (1 mesec ali več bolniškega staleža)	2 (2,2)	1 (50,0/ 4,0)	1 (50,0/ 2,5)	0 (0,0/ 0,0)	
1-2x za daljši čas	9 (10,1)	6 (66,7/ 24,0)	2 (2,2/ 5,0)	1 (11,1/ 4,2)	
1-3x za krajši čas (manj kot 2 tedna bolniškega staleža)	3 (3,4)	2 (66,7/ 8,0)	1 (33,3/ 2,5)	0 (0,0/ 0,0)	

Legenda: χ^2 = vrednost hi-kvadrat testa, p = vrednost statistične značilnosti.

Tabela 9 kaže, da se je 84,3 % vprašanega zdravstvenega osebja opredelilo, da še nikoli niso vzeli bolniškega staleža zaradi bolečine v križu. 10,1% zdravstvenega osebja je stalež vzelo 1-2x za daljši čas, več kot 3x za daljši čas je vzelo stalež 2,2 % zdravstvenega osebja in 3,4 % je vzelo bolniški stalež 1-3x za krajši čas. Med zdravstvenim osebjem, ki so vzeli bolniški stalež, so bolj pogosti negovalci, 24 % jih je vzelo stalež 1-2x za daljši čas, 8 % pa 1-3x za krajši čas (manj kot 2 tedna bolniškega staleža). Pri medicinskih sestrah jih 90 % še nikoli ni vzelo bolniškega staleža zaradi bolečine v križu, 5% jih je vzelo stalež 1-2x za daljši čas. Zdravniki v 95,8 % niso še nikoli vzeli bolniškega staleža zaradi bolečine v križu, 4,2 % jih je vzelo 1-2x za daljši čas.

Hi-kvadrat testom ni pokazal statistično značilnih razlik med poklicnimi skupinami v bolniškem staležu zaradi bolečine v križu ($p=0,067$).

3.5 RAZPRAVA

V raziskavi, ki smo jo izvedli v SBJ in DUFBJ med negovalci, medicinskimi sestrami in zdravniki, je večina anketiranih negovalcev in medicinskih sester odgovorila, da se bolečina v križu pojavi večkrat na mesec, medtem ko se pri večini zdravnikov pojavi do dvakrat na leto. Vsi anketirani negovalci so že imeli bolečino v križu, prav tako velika večina medicinskih sester in zdravnikov. Roupá s sodelavci (2008) je v raziskavi ugotovil, da je imela skoraj polovica vprašanih medicinskih sester že bolečino v križu. Prav tako je v raziskavi, ki jo je Karahan s sodelavci (2009) izvedel v Turčiji, ugotovil, da je največja prisotnost bolečine v križu prisotna pri medicinskih sestrah, sledijo zdravniki in negovalno osebje.

Raziskave so pokazale (Zurc, 2012) da se bolečina v križu najpogosteje pojavi na ortopedskem oddelku. Z našo raziskavo smo prišli do različnih ugotovitev, saj se je bolečina v križu najpogosteje pojavila na negovalnem oddelku, kjer se pojavlja večkrat na mesec, sledi pojavnost na internem in intenzivnem oddelku, kjer se pojavlja do enkrat na mesec, najmanj pa se je bolečina v križu v naši raziskavi pojavila na kirurškem in ortopedskem oddelku v obliki največ dvakrat na leto. Fortuna in Kersnič (2003) sta v raziskavi na vzorcu 65 operacijskih medicinskih sester leta 2002 ugotovili, da ima bolečino v križu več kot tri četrtine medicinskih sester zaposlenih na intenzivnem oddelku, večina je bolečino občutila vsaj enkrat mesečno. V primerjavi z našo raziskavo, ki smo jo izvedli deset let kasneje, smo ugotovili večjo pojavnost bolečine v križu na internem in intenzivnem oddelku, saj se bolečina pri več kot polovici pojavlja enkrat na mesec ali večkrat na mesec, prav tako smo prišli do ugotovitve, da se bolečina v križu najpogosteje pojavlja na negovalnem oddelku, kjer se pojavlja večkrat na mesec pri več kot polovici zdravstvenih delavcev.

Bolečina v križu je pogostejša pri ženskah ter pri zdravstvenem osebju, ki spadajo v starostno skupino do 46 let, saj se pri skoraj polovici pojavlja večkrat na mesec. Prišli smo do podobnih ugotovitev kot Stričević s sodelavci (2006), ki je mnenja, da so za bolečino v križu najbolj ogrožene medicinske sestre v starostni skupini 20-40 let.

Kronična bolečina v križu je definirana, kot bolečina, ki traja več kot tri mesece (Ellegaard, Pedersen, 2012). Glede na dobljene podatke v naši raziskavi ima kronično

bolečino v križu manj kot desetina anketiranega zdravstvenega osebja. Pri večini traja bolečina manj kot en teden, pri tretjini traja celo samo en dan. Bučar Pajek s sodelavci (2011) navaja, da zadnje raziskave kažejo, da se 5-15 % bolečin razvije v kronično bolečino v križu. Kronična bolečina se je v naši raziskavi pojavila le na internem in intenzivnem oddelku. Karahan s sodelavci (2009) je v raziskavi ugotovil, da imajo starejši večjo možnost za pridobitev bolečine v križu kot pa ljudje, ki spadajo v mlajšo starostno skupino. V naši raziskavi smo podobno ugotovili, da pri zdravstvenem osebju, ki spada v starejšo starostno skupino traja bolečina v večini do dva tedna, medtem ko pri mlajših traja manj kot en teden.

Prišli smo do ugotovitev, da je med zdravstvenim osebjem najpogostejša bolečina v ledvenem delu hrbta oziroma bolečina v križu, sledi bolečina v vratnem delu hrbtenice in najmanj pogosto je prisotna bolečina v osrednjem delu hrbta. Do podobnih ugotovitev je prišla tudi avtorica Stričević s sodelavci (2012), ki je ugotovila, da ima večina zdravstvenega osebja bolečino v ledvenem delu hrbtenice, kar je pripisala dvigovanju bremen. Naša raziskava je pokazala, da je bolečina v križu najbolj razširjena med medicinskimi sestrami, sledijo zdravniki in negovalci. Bolečina v vratnem delu hrbta je pogostejša pri negovalcih in medicinskih sestrah, bolečina v osrednjem delu hrbta pa je najpogostejša pri zdravnikih. Do podobnih zaključkov je prišel tudi Fende s sodelavci (2009), ki je ugotovil, da več kot polovica anketiranih zdravstvenih delavcev čuti bolečino v ledvenem delu hrbtenice. Pogosteje se bolečina v križu pojavlja pri medicinskih sestrah (Karahana et. al, 2009). Na osnovi rezultatov empirične raziskave lahko zaključimo, da se bolečina v ledvenem delu hrbta na preučevanem vzorcu najpogosteje pojavi na negovalnem oddelku, pri medicinskih sestrah, pri ženskah in pri mlajši starostni skupini zdravstvenega osebja.

Z bolečino v križu so povezani mnogi dejavniki. Raziskave so pokazale (Karahana et al., 2009), da je z bolečino pri zdravstvenem osebju najbolj povezano dvigovanje bremen, sklanjanje in premikanje pacientov. Podobno smo ugotovili tudi v naši raziskavi, saj zdravstveno osebje z nastankom bolečine v ledvenem predelu hrbtenice najbolj povezuje dejavnike kot so dvigovanje in prenašanje bremen, težko fizično delo, premikanje pacientov, sklanjanje, nepravilna drža telesa in ponavljajoči se vzorci dela. Negovalci in medicinske sestre so bili precej enotni, kateri dejavniki so najbolj povezani

z bolečino v križu, medtem ko so zdravniki za dejavnik, ki je precej povezan z bolečino označili tudi telesno težo. V ZDA so leta 2002 izvedli študijo in ugotovili, da je telesna teža dejavnik, ki je zelo povezan z bolečinami v križu, saj se v primeru zmanjšanja prekomerne telesne teže izboljšajo telesne funkcije človeka, kar pa zmanjša bolečino v križu (Wharton, 2007). V raziskavi smo ugotovili tudi, da zdravstveno osebje, ki nima bolečine v križu, pripisuje statistično večji pomen telesni zgradbi, telesni teži, psihičnemu naporu, pomanjkanju gibalne aktivnosti in stresu na pojav bolečine v križu v primerjavi z zdravstvenim osebjem, ki ima prisotno bolečino v križu. Zdravstveno osebje, ki ima bolečino v križu pripisuje statistično večji pomen nosečnosti na pojav bolečine v križu, v primerjavi z osebjem, ki nima prisotne bolečine v križu. Tudi razlike v ocenah med poklicnimi skupinami pri ocenjevanju dejavnikov kajenje in dolgoročno jemanje zdravil so statistično značilne. V raziskavi je Karahan s sodelavci (2009) ugotovil, da je večja razširjenost bolečine v križu pri zdravstvenem osebju, ki je bolj vključeno v pacientovo neposredno bližino. V raziskavi so dokazali tudi, da je kajenje povezano z bolečino v križu. Zdravstveno osebje, ki smo ga anketirali, je ravno ta dejavnik označilo za tistega, ki je najmanj povezan z bolečino v križu. Prišli smo do ugotovitev, da zdravstveno osebje izpostavlja enake dejavnike, ki so povezani z bolečino v križu, ne glede na poklicno skupino kateri pripadajo.

Preventivo pred pojavom bolečine v križu predstavlja redna prostočasna gibalna aktivnost, ki vključuje aerobne vaje za dvig splošne telesne kondicije in zniževanje telesne maščobe, vaje za moč, s poudarkom na krepitvi hrbtnih mišic, ter vaje za povečanje gibljivosti hrbtnih mišic (Zurc, 2012). Anketirano zdravstveno osebje za preventivno gibalno aktivnost pred pojavom bolečine v križu najpogosteje izbere tek in hojo, sledijo vaje za hrbtne in trebušne mišice, kolesarjenje in plavanje. Raziskava (Fortuna, Kersnič, 2003) je pokazala da se večina zdravstvenega osebja kot način preprečevanja bolečine v križu, ukvarja s kolesarstvom, hojo, plavanjem, plesom, tekom, aerobno vadbo in sprehodi, kar četrtina anketiranih v raziskavi se ni ukvarjala z nobeno gibalno aktivnostjo. Negovalci v naši raziskavi so najpogosteje izbirali tek in hojo ter kolesarjenje, medicinske sestre tek in hojo, ter tako kot zdravniki tudi vaje za hrbtne in trebušne mišice. Prišli smo do zaključka, da se devet desetih anketiranih ukvarja z vsaj eno gibalno aktivnostjo in tako skrbi za preventivo proti bolečini v križu.

Zdravstveno osebje smo vprašali, če se v zdravstveni ustanovi, kjer so zaposleni, izvajajo izobraževanja in seminarji na temo bolečine v križu in pravilnega dvigovanja bremen. Skoraj polovica anketiranih je odgovorilo, da se seminarji na to temo ne izvajajo oziroma se izvajajo zelo redko, tako meni večina medicinskih sester in zdravnikov. Tretjina anketiranega zdravstvenega osebja meni da se seminarji izvajajo vsaj enkrat na dve leti, takega mnenja je skoraj polovica negovalcev. Leta 2010 so v eksperimentu, ki so ga izvedli med zdravstvenim osebjem, ugotovili, da simptome bolečine v križu zmanjšajo pravilne tehnike rokovanja s pacientom, pravilna uporaba pripomočkov pri pacientu in znanje (Carta et. al, 2009 povz. po Zurc, 2012). Leta 2005 je Pograjc (2005) izvedla raziskavo o izobraževanjih v Splošni bolnišnici Maribor in ugotovila, da se v ustanovi v večini seminarji izvajaj redno, saj potekajo redni mesečni seminarji ter tako imenovani »Modri toriki«, to so seminarji, ki se izvajajo vsak mesec za zdravstveno osebje Splošne bolnišnice Maribor ter zdravstveno osebje iz drugih zavodov. Poudariti je potrebno, da kljub temu, da se izobraževanja ne izvajajo, pa se je večina zdravstvenega osebja, ki smo ga anketirali, opredelila, da se je o bolečini v križu in pravilnemu dvigovanju bremen izobrazila ravno na organiziranih izobraževanjih v delovnem okolju, dve tretjini zdravnikov in skoraj polovica medicinskih sester pa se je izobrazila že v času formalnega šolanja za svoj poklic. Ugotovili smo, da je zdravstveno osebje, ki ima višjo izobrazbo svoje znanje o bolečini in križu pridobilo že v času formalnega šolanja za svoj poklic. Rezultati raziskav kažejo, da je nujno okrepiti znanje zdravstvenega osebja o bolečini, saj je potrebno povečati osveščenost zdravstvenega osebja o pomanjkanju znanja o bolečini (Cheuk-chi et al., 2012 povz. po Dobnik, 2013).

Zdravstveno osebje v veliki večini še nikoli ni vzelo bolniškega staleža zaradi bolečine v križu. Najpogosteje so vzeli stalež negovalci, skoraj četrtina jih je vzela do dvakrat za en mesec ali več bolniškega staleža, sledijo tisti, ki so vzeli bolniški stalež do trikrat za manj kot dva tedna. Leta 2011 je bilo po podatkih Inštituta za varovanje zdravja Republike Slovenije, v Sloveniji zaradi mišično-kostnih bolezni izgubljenih 3,5 dni na eno zaposleno žensko in 2,7 dni na zaposlenega moškega (Jeren, 2012). Fende s sodelavci (2009) je v svoji raziskavi ugotovil, da je bila skoraj tretjina anketiranega zdravstvenega osebja že v bolniškem staležu zaradi bolečine v križu. Po podatkih Inštituta za varovanje zdravja Republike Slovenije za leto 2004, so več kot osmino odsotnosti na delovnem mestu predstavlja bolezn mišično-kostnega sistema in

vezivnega tkiva, med njimi predstavlja več kot polovica odsotnosti bolečina v hrbtu (Bilban, Djomba, 2007).

Izpostaviti velja, da dobljene ugotovitve veljajo za zdravstveno osebje v SBJ in DUFBJ in jih ni možno posploševati za celotno zdravstveno osebje v Sloveniji. V raziskavo smo vključili premajhen vzorec anketiranih, izvesti smo morali tudi drugi krog zbiranja podatkov, prav tako bi lahko vprašalnik vseboval več dejavnikov, ki so povezani z bolečino v križu pri zdravstvenem osebju. Kljub temu, smo dobili nekaj pomembnih rezultatov, ki nam prikazujejo, da tudi velik odstotek zdravstvenega osebja v anketiranih ustanovah trpi za bolečino v križu. Bolečina v križu se najpogosteje pojavlja pri negovalcih, sledijo medicinske sestre in zdravniki, pogosteje se pojavlja na negovalnem oddelku, pri ženskah in pri mlajši starostni skupini. Pri skoraj polovici anketiranih traja bolečina manj kot en teden, kronična bolečina v križu se je pokazala samo pri medicinskih sestrah na internem in intenzivnem oddelku. Ugotovili smo, da ima zdravstveno osebje, ki pripada starejši starostni skupini, dalj časa trajajoče bolečine v križu. Bolečina se najpogosteje pojavlja v ledvenem delu hrbtenice, sledi vratni del hrbtenice in osrednji del hrbta. Bolečina v ledvenem delu hrbtenice je pogostejša pri medicinskih sestrah, na negovalnem oddelku, pri ženskah in pri mlajši starostni skupini. Bolečina v vratnem delu hrbtenice se pogosteje pojavlja pri negovalcih in medicinskih sestrah v osrednjem delu hrbta pa pri zdravnikih. Zdravstveno osebje je za dejavnike, ki so najbolj povezani z bolečino v križu označilo težko fizično delo, dvigovanje in prenašanje bremen, premikanje pacientov, sklanjanje, prepogibanje, nepravilna drža telesa in ponavljajoči se vzorci dela. Dejavniki, ki so po njihovem mnenju najmanj povezani z bolečino v križu so kajenje, dolgoročno jemanje zdravil, spol, veliko hoje in nezadovoljstvo na delovnem mestu. Za preventivo bolečine v križu zdravstveno osebje najpogosteje teče in/ali hodi, sledijo vaje za trebušne in hrbtne mišice. Večina zdravstvenega osebja še ni vzela bolniškega staleža zaradi bolečine v križu, stalež je vzelo največ negovalcev, večina dvakrat po najmanj en mesec. Z raziskavo smo ugotovili tudi, da se je večina zdravstvenega osebja o bolečini v križu in pravilnem dvigovanju bremen izobrazila že v času formalnega šolanja za poklic, sledijo izobraževanja v delovnem okolju. Prišli smo do ugotovitev, da se v zdravstvenih ustanovah, v katerih je anketirano zdravstveno osebje zaposleno, seminarji in izobraževanja na temo bolečine v križu in pravilnega dvigovanja bremen ne izvajajo,

oziroma se izvajajo redko, kar pa bi bilo z vidika pojavnosti bolečine v križu pri zdravstvenem osebju potrebno.

Precejšen odstotek zdravstvenega osebja trpi za bolečino v križu, zato menimo, da bi bilo potrebno izvesti več izobraževanj na to temo ter dati večjo pozornost tej temi tudi v času šolanja in študija, zlasti negovalcev in medicinskih sester. Potrebna so prihodnja raziskovanja na reprezentativnih vzorcih, ki bi analizirala stanje pojavnosti in dejavnikov bolečine v križu v več zdravstvenih ustanovah v Sloveniji. Zdravstveno osebje je vsakodnevno izpostavljeno dejavnikom, ki so povezani z bolečino v križu, zato menimo, da je potrebno dati večji poudarek izobraževanju zdravstvenega osebja glede pravilnega dvigovanja bremen, ki po naših ugotovitvah, predstavlja dejavnik, ki je najbolj povezan z bolečino v križu. Raziskati bi bilo potrebno različne poklicne skupine, ki delujejo v zdravstvenih ustanovah, vključiti različne ustanove, tako bolnišnice in domove upokojencev, kot tudi razne zavode in zdravstvene domove. Zdravstveno osebje bi veljalo tudi opazovati pri delu in tako ugotoviti pravilnost dvigovanja bremen in uporabe ergonomskih pripomočkov. Na podlagi teh ugotovitev bi lahko izvedli izobraževanja in seminarje ter uvedli nove pripomočke, in na ta način še bolj podučili zdravstveno osebje o bolečini v križu in preventivnim ravnanjem pred njenim pojavom.

4 ZAKLJUČEK

Bolečina v križu je zdravstveni problem, ki se pojavlja v vseh poklicih, starostnih skupinah in pri obeh spolih. V zdravstvu je bolečina v križu povezana z neposrednim stikom s pacientom, saj povečano tveganje za nastanek bolečine v križu predstavlja dvigovanje in prenašanje bremen, premikanje pacientov, sklanjanje, prepogibanje in nepravilna drža telesa ob opravljanju dela.

Naša raziskava je pokazala, da je bolečina v križu pogostejša pri negovalcih, sledijo medicinske sestre in zdravniki, pogosteje se pojavlja je na negovalnem oddelku, pri ženskah in mlajšem zdravstvenem osebju, vendar dlje traja pri starejših, pri katerih smo zasledili tudi kronično bolečino v križu.

Z raziskavo smo ugotovili, da so dejavniki, za katere zdravstveno osebje meni, da so najbolj povezani z bolečino v križu, dejavniki na delovnem mestu, to so težko fizično delo, dvigovanje in prenašanje bremen, premikanje pacientov, nepravilna drža telesa, sklanjanje in prepogibanje ter ponavljajoči se vzorci dela. Iz tega lahko sklepamo, da je zdravstveno osebje vsakodnevno izpostavljeno dejavnikom, ki so povezani z bolečino v križu, zato bi bilo potrebno v zdravstvenih ustanovah posvečati več pozornosti tem dejavnikom in zmanjšanju let teh.

Zdravstveno osebje v veliki meri deluje preventivno in skrbi za svojo gibalno aktivnost, najpogosteje se ukvarjajo s tekom in hojo. Da bi znalo zdravstveno osebje tudi na delovnem mestu skrbeti za svojo hrbtenico in tako preprečiti pojav bolečine v križu, je pomembno, da zdravstvene ustanove redno izvajajo seminarje in delavnice na temo bolečine v križu in pravilnem dvigovanju bremen, saj bolečina v križu predstavlja velik vzrok bolniškega staleža med zdravstvenim osebjem.

Bolečina v križu je problem s katerim se srečuje večina zdravstvenega osebja, zato so potrebna nadaljnja raziskovanja na reprezentativnih vzorcih, v raziskavo vključiti več zdravstvenih ustanov in različnih poklicnih skupin ter tako ugotoviti, kako pogosta je bolečina v križu med zdravstvenim osebjem in kateri dejavniki so najbolj povezani z bolečino v križu. Na podlagi teh ugotovitev bi bilo potrebno izvesti izobraževanja in

seminarje ter uvesti nove pripomočke, ki bi jih zdravstveno osebje uporabljalo pri svojem delu s pacientom.

Skrb za hrbtenico je velikega pomena, saj zdravstveno osebje svoje delo izvaja predvsem stoje, veliko se sklanjajo in prepogibajo. Obremenitev hrbtenice je velika in le z redno gibalno aktivnostjo ter izobraževanjem o preventivi pri delu bo zdravstveno osebje doseglo obvladovanje bolečine v križu.

5 LITERATURA

Avdić V. Analiza ukrepov zmanjševanja bolečine ob preobremenjenosti hrbtenice pri zdravstvenih delavcih v domovih za starejše občane: [diplomsko delo]. Kranj: Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede; 2010.

Bajec T. Bolečina v križu-vzroki in pregled. In: Vogrin M, ed. Hrbtenica v ortopediji: zbornik predavanj, Maribor, 9. november 2012. Maribor: Univerzitetni klinični center, Oddelek za ortopedijo; 2012: 65-8.

Bilban M, Djomba JK. Zdravstveni absentizem in bolezen gibal. Delo in varnost. 2007;52(5):10-9.

Brečko N, Gril H, Zager T. Prisotnost bolečine v hrbtenici zaradi obremenjenosti negovalnega osebja na delovnem mestu v domovih za starejše občane. Celje: Srednja zdravstvena šola Celje; 2007.

Bučar Pajek M, Peček Čuk M, Pajek J. Low back pain in physically active young adults. Zdrav Vestn. 2012;81:205-17.

Chaitow L, Fritz S. A massage therapist's guide to lower back pain and pelvic pain. London: Churchill Livingstone Elsevier; 2007.

Concannon M, Bridgen A. Lower back pain: a need for thorough assessment. Pract Nurs. 2011;22(9):458-63.

Coole C, Drummond A, Watson PJ. What concerns workers with low back pain? Findings of a qualitative study of patients referred for rehabilitation. J Occup Rehabil. 2010;20(4):472-80.

Cooper G, Herrera JE, Dambeck M. Lower back injuries. In: Herrera JE, Cooper G., eds. Essential sports medicine. New Jersey: Humana press; 2008: 99-114.

Dahmane R. Ilustrirana anatomija. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije; 2005.

Dobnik M. Pomen izobraževanja za obvladovanje bolečine. In: Pajnikihar M, Lorber M, eds. Z znanjem do razvoja in zdravja: zbornik predavanj, Maribor, 14.-16. maj 2013. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede; 2013: 155-9.

Dolinar D, Koritnik B, Gorenšek M. Bolečina v križu-na kaj moramo pomisliti. In: Antolič V, Vengust A, eds. Hrbtenica: klinične poti zdravljenja: zbornik predavanj, Ljubljana, 13. februar 2009. Ljubljana: Ortopedska klinika; 2009: 31-2.

Douglas EH, Blorstad AL, McBrier NM, Denegar CR, Lengrich EJ. Back pain among health care workers in Pannsylvania 2002-2006. *Work*. 2012;41(1):93-8.

Ellegaard H, Pedersen BD. Stress is dominant in patients with depression and chronic low back pain. A qualitative study of psychotherapeutic interventions for patients with non-specific low back pain of 3-12 month' duration. *BMC Musculoskelet Disord*. 2012;13(6):1-9.

Fedorov S. Mesto manualne terapije pri bolečini v križu. In: Vogrin M, ed. Hrbtenica v ortopediji: zbornik predavanj, Maribor, 9. november 2012. Maribor: Univerzitetni klinični center, Oddelek za ortopedijo; 2012: 157-62.

Fende A, Polšak M, Zupanc P. Obremenjenost zdravstvenih delavcev na delovnem mestu. Celje: Srednja zdravstvena šola Celje; 2009.

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

Friedrich M, Hahne J, Wepner F. A controlled examination of medical and psychosocial factors associated with low back pain in combination with widespread musculoskeletal pain. *Phys Ther*. 2009;89(8):786-803.

Froböse I. Nova vadba za zdrav hrbet: kako se hitro znebimo bolečin. Ljubljana: Mladinska knjiga; 2011.

Herman S, Antolič V, Pavlovič V. Srakarjeva ortopedija. Ljubljana: samozaložba; 2006.

Jaromi M, Nemeth A, Kranicz J, Laczko T, Betlehem J. Treatment and ergonomics training od work-related lower back pain and body posture problems for nurses. JCN. 2012;21:1776-84.

Jemmett R. Spinal stabilization-The new science pf back pain, 2nd ed. Halifax: Novont health publishing; 2003.

Jeren B. Bolniški stalež- evidenca začasne odsotnosti z dela zaradi bolezni, poškodb, nege in drugih vzrokov, IVZ 3. In: Jeren B, ed. Gradivo za predstavitev zbirke IVZ 3 na 9. seji Sosveta za statistiko dela. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije; 2012:2-10.

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.

Kert S. Bolnik z bolečino v hrbtenici pri izbranem zdravniku. In: Vogrin M, ed. Hrbtenica v ortopediji: zbornik predavanj, Maribor, 9. november 2012. Maribor: Univerzitetni klinični center, Oddelek za ortopedijo; 2012: 55-63.

Klančar D, Kafel Jere N. Bolnik z bolečinami v križu In: Antolič V, Vengust A, eds. Hrbtenica: klinične poti zdravljenja: zbornik predavanj, Ljubljana, 13. februar 2009. Ljubljana: Ortopedska klinika; 2009: 28-30.

Klemenc- Ketiš Z. Predictors of health-related quality of life and disavility in patients with chronic non-specific low back pain. Zdrav Vestn. 2011;80(5):379-85.

Kodish BI. Back pain solutions-how to help youself with posture-movement therapy and education. Pasadena: Exstensional publishing; 2001.

Krčevski Škvarč N. Bolečina v križu. Novo Mesto: Krka; 2012.

Lešnik I. Glasbeno udejstvovanje učencev v prvem triletju osnovne šole in njihov odnos do glasbe v različnih domenah. In: Cotič M, ed. Pouk v družbi znanja. Koper: Univerza na Primorskem, pedagoška fakulteta Koper; 2009:354-67.

Margan-Čačić A, Turk Z, Palfy M. Vpliv bolečine na začasno nezmožnost za delo. Zdrav Vestn. 2009;78(12):726-34.

Markovič A, Radič D, Slemenšek-Budiša A. Ergonomija in fizične obremenitve zdravstvenih delavcev v domovih starejših občanov. Celje: Srednja zdravstvena šola Celje; 2007.

Mrđanović J. Kinezioterapija pri nespecifični bolečini v križu: [diplomsko delo]. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za šport; 2007.

Nagy A. Zdravstvena nega bolnika z bolečinami v ledvenem delu hrbtenice-križu. In: Vogrin M, ed. Hrbtenica v ortopediji: zbornik predavanj, Maribor, 9. november 2012. Maribor: Univerzitetni klinični center, Oddelek za ortopedijo; 2012:183-8.

Padula RS, Carregaro RL, Melo B, da Silva CR, Oliveira AB. Low back pain disability and stay at work: contradiction or necessity? Work. 2012;41(10):2417-9.

Peček K, Kacin A. Položaj medenice v sagitalni ravnini in gibljivost prsno-ledvene hrbtenice pri bolnikih s kronično bolečino v križu. In: Zupanc A, ed. 13. Kongres fizioterapevtov Slovenije: zbornik predavanj, Ljubljana, 15.-16. maj 2009. Ljubljana: Društvo fizioterapevtov Slovenije-strokovno združenje; 2009: 131-8.

Pograjc M. Raziskava motiviranja izvajalcev zdravstvene nege za izobraževanje in izpopolnjevanje v Splošni bolnišnici Maribor: [diplomsko delo]. Kranj: Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede; 2005.

Remec M. Za zdravo in lepo držo. Izola: Fizioterapija, Zdravstveni dom; 2007.

Richardson C, Jull G, Hodges P, Hides J. Therapeutic exercise for spinal stabilization in low back pain: Scientific basis and clinical approach. London: Churchill Livingstone; 2002.

Riley E, Splittstoesser RE, Marras WS, Best TM. Immune responses to low back pain risk factors. *Work*. 2012;41(25):6016-23.

Roupa Z, Vassilopoulos A, Sotiropoulou P, Makrinika E, Noula M, Faros E, et al. The problem of lower back pain in nursing staff and its effect on human activity. *Health Sci J*. 2008;2(4):219-25.

Schmauderer A. Vaje za zdravo hrbtenico. Ljubljana: Mladinska knjiga; 2005.

Schmauderer A. Telovadba za hrbtenico, mimogrede in na potovanju. Ljubljana: Pisanica; 2006.

Skodič J. Predoperativna in pooperativna rehabilitacija pri bolečini v križu. In: Vogrin M, ed. Hrbtenica v ortopediji: zbornik predavanj, Maribor, 9. november 2012. Maribor: Univerzitetni klinični center, Oddelek za ortopedijo; 2012: 163-75.

Smith AJ, O'Sullivan PB, Beales D, Straker L. Back pain beliefs are related to the impact of low back pain in 17-year-olds. *Phya Ther*. 2012;92(10):1258-67.

Stričević J, Balantič Z, Turk Z, Čelan D. Negativni pokazatelji zdravja kot posledica ergonomskih obremenitev na delovnem mestu medicinske sestre. In: Gazvoda TM, ed. Mednarodno posvetovanje Ergonomija: zbornik referatov. [CD-ROM], Ljubljana, 21-22. september 2006. Ljubljana: Visoka šola za zdravstvo; 2006: 1-13.

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 Zdrav Neg.* 2012;46(3):195-207.

Sutcliffe J. Kako odpravimo težave s hrbtenico. Ljubljana: Mladinska knjiga; 2001.

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

Van Vuuren B, Zinzen E, van Heerden HJ, Becker P, Meensen R. Psychosocial factors related to lower back problems in a South African manganese industry. *J Occup Rehabil.* 2005;15(2):215-25.

Vinol A, Jegan N, Leonhardt C, Strauch K, Brugger M, Barth J, et al. Study protocol: Transition from localized low back pain to chronic widespread pain in general practice. Identification of risk factors, preventive factors and key elements for treatment-A cohort study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2012;13(5):1-8.

Zurc J. Povezave med gibalno aktivnostjo in pojavnostjo bolečine v križu pri zdravstvenem osebju. *Zdrav Var.* 2012;51(3):207-22.

Walker J. Back pain: pathogenesis, diagnosis and management. *Nurs Stand.* 2012;27(14):49-56.

Wharton J, Wharton P, Browning B. Za zdrav hrbet: znebite se bolečin v hrbtu s preprostim revolucionarnim programom. Ljubljana: Mladinska knjiga; 2007.

6 PRILOGE

6.1 MERSKI INSTRUMENT

6.1.1 Anketni vprašalnik

VPRAŠALNIK O POVEZAVAH MED IZBRANIMI DEJAVNIKI IN POJAVNOSTJO BOLEČINE V KRIŽU PRI ZDRAVSTVENEM OSEBJU

Sem Andreja Demšar, absolventka Visoke šole za zdravstveno nego Jesenice, in opravljam raziskavo za diplomsko delo z naslovom »Povezave med izbranimi dejavniki in pojavnostjo bolečine v križu pri zdravstvenem osebju«, pod mentorstvom izr. prof. dr. Brigite Skele Savič in somentorstvom doc. dr. Joce Zurc. Anketa, ki je pred vami, obravnava vprašanja o bolečini v križu pri zdravstvenem osebju. Anketa je popolnoma anonimna in namenjena izključno v raziskovalne namene. Za sodelovanje v anketi se vam že vnaprej zahvaljujem!

1. Spol: a) moški

b) ženski

2. Starost: _____

3. Oddelek na katerem delate:

a) kirurški oddelek/ ortopedski oddelek

b) interni oddelek/ intenzivni oddelek

c) negovalni oddelek oziroma Dom upokojencev dr. Franceta Berglja Jesenice

4. Poklic, ki ga opravljate:

a) negovalec

b) medicinska sestra

c) zdravnik

5. Število let dela v zdravstvu: _____

6. Izobrazba:

a) osnovna šola

b) srednja šola/ poklicna šola

c) višja strokovna šola/ visoka strokovna šola

d) univerzitetna ali več

7. V katerem delu hrbtenice se bolečina najpogosteje pojavlja?

a) vratni del hrbtenice

b) osrednji del hrbta

c) ledveni del hrbtenice oziroma križ

8. Kako pogosto se pri vas pojavljajo bolečine v križu?

a) še nisem imel bolečin v križu in hrbtenici

b) večkrat na mesec

c) 1x na mesec

d) 1x-2x na pol leta

e) 1x-2x na leto

9. Koliko časa trajajo bolečine v križu?

a) 1 dan

b) manj kot en teden

- c) 1-2 tedna
- d) 1 mesec
- e) 3 mesece ali več

10. Kateri dejavniki na delovnem mestu po vašem mnenju najmanj (1) in največ (5) vplivajo na bolečino v križu? Označite z 1-5.

Stoječe delo _____

Veliko hoje _____

Prisilna drža _____

Ponavljajoči se gibi _____

Dvigovanje in prenašanje bremen _____

11. Z bolečino v križu pri zdravstvenem osebju je povezanih veliko dejavnikov, med njimi so tudi socialno-demografski in drugi dejavniki, povezani z življenjskim slogom. Spodaj so nekateri naštet. Prosim označite od 1-5, koliko menite, da je dejavnik povezan s pojavnostjo bolečine v križu pri vas.

1- ni povezan 2- malo povezan 3-delno povezan 4-povezan 5-zelo povezan

	1-ni povezan	2-malo povezan	3- delno povezan	4- povezan	5- zelo povezan
Starost					
Spol					
Telesna zgradba					
Telesna teža					
Nosečnost					
Psihični napor na delovnem mestu					
Stres na delovnem mestu in doma					
Nezadovoljstvo na delovnem mestu					
Kajenje					
Dolgoročno jemanje zdravil					
Pomanjkanje gibalne aktivnosti					

12. Našteti so dejavniki na delovnem mestu, ki so povezani s pojavnost bolečine v križu. Označite od 1 do 5, koliko menite, da so dejavniki povezani s prisotnostjo bolečine v križu pri zdravstvenem osebju pri vas.

1- ni povezan 2- malo povezan 3-delno povezan 4-povezan 5-zelo povezan

	1- ni povezan	2-malo povezan	3-delno povezan	4-povezan	5-zelo povezan
Premikanje pacientov					
Dvigovanje in prenašanje bremen					
Sklanjanje					
Prepogibanje					
Težko fizično delo					
Ponavljajoči se vzorci dela					
Neppravilna drža telesa					

13. Ali ste bili v času izobraževanja seznanjeni z bolečino v križu in pravilnim dvigovanjem bremen? Obkrožite trditev, ki velja za vas.

- a) O bolečini v križu in pravilnem dvigovanju bremen ne vem ničesar.
- b) O bolečini v križu in pravilnem dvigovanju bremen vem, kar sem prebral v časopisih, revijah, na internetu.
- c) Da, o bolečini v križu in pravilnem dvigovanju bremen sem se izobrazil na organiziranih izobraževanjih v delovnem okolju.
- d) Da, o bolečini v križu in pravilnem dvigovanju bremen sem se izobrazil že v času formalnega šolanja za svoj poklic.

14. Na delovnem mestu se pogosto srečujete z dvigovanjem in premeščanjem bremen. Zanima me, ali v zdravstveni ustanovi, v kateri delate, potekajo seminarji in izobraževanja na to temo.

- a) Seminarji na to temo se ne izvajajo.
- b) Seminarji se izvajajo zelo redko, 1x na 3 leta.

c) Da, izvajajo se seminarji vsaj 1x na 2 leti.

15. V zdravstvenih ustanovah so zelo pomembni standardi. Ali ima zdravstvena ustanova, v kateri delate, standard o pravilnem dvigovanju bremen?

a) Ne, standard ne obstaja.

b) Da, imamo standard o pravilnem dvigovanju bremen.

16. Za preprečevanje bolečine v križu je pomembna preventiva. Katere dejavnosti izvajate v tej smeri? (možnih je več odgovorov)

a) vaje za hrbtne in trebušne mišice

b) joga in/ali pilates

c) tek in/ali hoja

d) kolesarjenje

e) plavanje

f) vsakodnevne raztegovalne vaje

g) drugo: _____

h) ne ukvarjam z nobeno aktivnostjo, ki bi bila preventiva bolečine v križu

17. Bolečina v križu pogosto zahteva bolniški stalež. Zanima me, kako pogosto ste vzeli bolniški stalež zaradi bolečine v križu.

a) še nikoli nisem vzel bolniškega staleža zaradi bolečine v križu

b) več kot 3x za daljši čas (1 mesec ali več bolniškega staleža)

c) 1-2x za daljši čas

d) 1-3x za krajši čas (manj kot 2 tedna bolniškega staleža)