Ozljede na radu kod medicinskog i pomoćnog osoblja

Načinović, Dalan

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Medicine / Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:952382

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

Repository of the University of Rijeka, Faculty of Medicine - FMRI Repository

zir.nsk.hr

UNIRI DIGITALNA KNJIŽNICA

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE U RIJECI

MEDICINSKI FAKULTET

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

SANITARNOG INŽENJERSTVA

Dalan Načinović

OZLJEDE NA RADU KOD MEDICINSKOG I POMOĆNOG OSOBLJA

Završni rad

Rijeka, 2016.g



PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

SANITARNOG INŽENJERSTVA

Dalan Načinović

OZLJEDE NA RADU KOD MEDICINSKOG I POMOĆNOG OSOBLJA

Završni rad

Rijeka, 2016.g

SADRŽAJ

1. **UVOD**……..……....6

1.1. DEFINICIJA OZLJEDA NA RADU……...……..……...7

1.1.1. Čimbenici čovjeka……...8

1.1.2. Čimbenici okoline…….....11

1.1.3. Socijalno - ekonomski čimbenici…….....……13

1.2. PREVENCIJA OZLJEDA NA RADU……....14

1.3. PRIJAVA OZLJEDE NA RADU……...…….16

1.4. STANJE U SVIJETU……..18

1.5. STANJE U HRVATSKOJ……...19

2. CILJ.....20

3. ISPITANICI I METODE…….21

4. **REZULTATI**…….22

4.1. Podjela ispitanika po spolu……..24

4.2. Podjela ispitanika po nastanku ozljeda……26

4.3. Podjela ispitanika po djelatnosti……..28

4.4. Podjela ispitanika po načinu nastanka ozljeda…….29

5. **RASPRAVA**……...31

6. **ZAKLJUČAK**……37

7. **POPIS TABLICA**……..38

8. **LITERATURA**……..39

9. **ŽIVOTOPIS**……..40

SAŽETAK

Cilj ovog završnog rada bio je prikazati najčešće ozljede na radu kod medicinskog i pomoćnog osoblja u odnosu na: spol, godište, zanimanje i vrste ozljede.

Potrebno je proučiti što su to ozljede na radu, koji čimbenici utječu na njihov nastanak, mjere sprječavanja nastanka ozljeda na radu (preventivne mjere) te prijavu ozljeda na radu.

U radu su obrađeni podaci povreda pri radu , povreda za vrijeme puta do posla i pri povratku s posla kući. Korišteni su kartoni pacijenata u Ordinaciji medicine rada Doma zdravlja Primorsko - goranske županije, nastavne baze Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

Dobiveni rezultati prikazani su tabelarno i grafički te su korišteni u raspravi.

Na temelju tih rezultata možemo zaključiti da su najčešće ozljede: uganuća, prijelomi, uklještenja zaposlenika, padovi predmeta na zaposlenike i prometne nesreće. Ozljede na radu najčešće nastaju zbog nepažnje, nepovoljnih uvjeta rada, neispravnih sredstava za rad ili ne nošenja zaštitne opreme.

SUMMARY

The purpose of this final work it was to show the most common occupational injuries at medical and support staff in relation to gender, age, occupation and type of injury. It is necessary to study what are the injuries, which factors affect on their development, measures to prevent the occurrence of occupational injuries (preventive measures) and the application of occupational injuries.

This paper deals with data related injuries and injuries on the way to work and on the way back home from work. Medical records of patients were used from occupational medicine practitioner out of Healt Centre Primorsko – goranska county, educational bases of Medicine , University of Rijeka. The results are presented in tables and charts.The results were used in the discussion.

Based on these results we conclude that the most common injuries are: sprains, fractures, and various injuries, entrapment employee, objects falling on employees and traffic accidents. Occupational injuries usually occur due to negligence, bad working conditions, defective funds for work or because people are not wearing protective equipment.

1. UVOD

Ozljede na radu jedan su od najznačajnih javno zdravstvenih problema u svijetu i u nas. U svijetu se godišnje zbog povreda pri radu gube milijuni radnih dana, a još su značajniji troškovi liječenja i rehabilitacije ozlijeđenih te posljedični gubitak zdravlja i života te radne sposobnosti i nastanka trajnog invaliditeta. Prevencija ozljeda na radu i profesionalnih bolesti ovisi o našoj sposobnosti otkrivanja njihovih uzroka te spoznavanja problema i pronalaženja načina njihova riješavanja. To je međutim, nemoguće ostvariti bez dobro organizirane službe nadzora i zaštite na radu na svim razinama.

1.1 DEFINICIJA OZLJEDA NA RADU

Ozljedom na radu u Republici Hrvatskoj smatra se: svaka ozljeda osiguranika izazvana neposrednim i kratkotrajnim mehaničkim, fizikalnim ili kemijskim djelovanjem, te ozljeda nastala naglim promjenama položaja tijela, iznenadnim opterećenjem tijela ili drugim promjenama fiziološkoga stanja organizma, te je takva ozljeda uzročno vezana uz obavljanje poslova na kojima zaposlenik radi. Ozljeda osiguranika koja je nastala izravno i isključivo kao posljedica nesretnoga slučaja ili više sile za vrijeme rada. Ozljeda nastala na putu do posla i s njega, na službenom putu ili putu radi obavljanja posla. Ozljeda učenika i studenata na studiju nastala za vrijeme praktične nastave, odnosno za vrijeme stručne prakse kod poslodavca. Najčešća profesionalna oštećenja su ozljede pri radu izazvane djelovanjem mehaničke energije.

Čimbenike koji sudjeluju pri pojavi ozljeda na radu može se podijeliti u nekoliko skupina:

1. čimbenici čovjeka
2. čimbenici radne okoline
3. socijalno-ekonomski čimbenici

1.1.1 Ljudski čimbenici

Životna dob – što se tiče životne dobi kao jednog od važnijih čimbenika koji sudjeluju pri pojavi ozljeda na radu, prema statistikama kao „najsigurnija“ skupina radnika navode se radnici srednje životne dobi u periodu od 50-te do 55-te godine života. Dok se kao primjer rizičnih skupina koje najviše stradavaju od ozljeda pri radu navode mlađi zaposlenici između 15-te i 25-te godine života te stariji radnici. Neki od razloga koji bi mogli objasniti ovakve navode jesu: različiti stav i odnos prema radu između starijih i mlađih radnika, stečeno iskustvo i znanje koje radnike srednje dobi štiti od ozljeda, dok mlađi radnici često zanemaruju potencijalnu opasnost i nisu dovoljno oprezni uslijed čega često dožive nesreću.

Spol - iako prema statistikama muškarci doživljavaju više nesreća pri radu nego žene, ovaj podatak moramo uzeti u obzir sa velikim oprezom jer je takav rezultat ponajprije uvjetovan činjenicom da muškarci obavljaju poslove pri kojima su izloženiji opasnostima (mehaničar, vatrogasac, zidar,....itd.) za razliku od žena koje većinom obavljaju manje rizične poslove. Tako da se ovaj rezultat više odnosi na okolinosti obavljanja samog posla nego na činjenicu da su muškarci skloniji povredama pri radu.

Sposobnost za zvanje – mnogo faktora utječe na određivanje sposobnosti obavljanja nekog posla. Među najbitnije čimbenike spadaju: inteligencija, psihomotorika, stav prema radu i funkcije osjetnih organa. Poveznica između ozljeda pri radu i inteligencije postoji jedino u slučaju ako je inteligencija niža od prosjeka, dok u svim ostalim slučajevima inteligencija nema izražen utjecaj pojava nesreća pri radu. Psihomotorika predstavlja skupni izraz za sve funkcije kod kojih dolazi do izražaja: koordiniranost pokreta, spretnost, brzina pokreta čitavog tijela ili pojedinih dijelova tijela. Radnici koji posjeduju slabiju psihomotoriku češće se ozljeđuju i imaju više ozljeda pri radu u odnosu na one radnike koji su spretniji. Također je bitan faktor stav radnika prema poslu. Ako radnik ne nalazi zadovoljstvo na poslu koji obavlja teško se prilagođava radnoj okolini što često rezultira ozljedom na poslu. Pravilan pristup i odnos prema radu mogu uvelike utjecati na smanjenje ozljeda. Još jedan bitan faktor u kvalitetnom i sigurnom obavljanju poslova tiče se pravilnog rada osjetnih organa među kojima se to prvenstveno odnosi na sluh i vid. Pogledamo li statistiku lako možemo uočiti da radnici koji se učestalo ozljeđuju na poslu često pate od različitih defekata vida.

Nedostatak profesionalnog znanja stečenog školovanjem i profesionalnog iskustva – ovo je veoma važan faktor u procesu prevencije nastanka ozljeda pri radu. Primjećeno je kako učestalo stradavaju radnici koji sa sela dolaze u industrijska središta te se zbog velikih promjena u načinu života i nedovoljne educiranosti za obavljanje zadataka koje se pred njih postavlja u svrhu prouzvodnje češće ozljeđuju.

Mnoge akutne i kronične bolesti – neosporan utjecaj na nastanak ozljeda na radu imaju akutne i kronične bolesti kod radnika. Iako se možda u prvom trenutku ne čine pretjerano opasnim čak i prehlada te glavobolja mogu dovesti do povećanja nesreća pri radu, a dokazana je i povezanost nesreća pri radu sa neurozama te hipertonijom.

Emotivna svojstva – emocije kod radnika imaju veliko značenje u nastanku ozljeda. Staloženi i mirni radnici rijeđe se ozlijeđuju nego oni radnici koji se jako uzbuđuju i nemogu zadržati psihičku stabilnost. Emocije koje nadvladaju čovjeka mogu dovesti do nesreće. Primjer takvih emocija može biti velika tuga ali i pretjerano radosno raspoloženje. Psihološka nestabilnost radnika ponekad se može očitati u sklonosti prema ozljedama. Takvi radnici ne predstavljaju opasnost samo za sebe već i za okolinu u kojoj rade. Uzroke takvog autodestruktivnog ponašanja često je vrlo teško ustanoviti ili pronaći jer se ponekad kriju u samom čovjeku ili u njegovoj socijalnoj okolini.

Alkohol i droge – alkoholna pića imaju neosporno važan utjecaj pri nastanku ozljeda na radu. Uzrokuju diplopiju, djeluju na kordinaciju pokreta te smanjuju koncentraciju i uzrokuju euforiju koje radnici sami nisu ni svijesni. Također konzumiranje opojnih sredstava predstavlja u današnje vrijeme vrlo važan čimbenik u etiologiji nesreća pri radu.

1.1. 2 Čimbenici okoline

a) **Fizikalna radna okolina –** najvažniji faktori fizikalne radne okoline koji utječu na nastanak ozljeda pri radu jesu: buka, osvjetljenje i toplinski uvjeti. Buka je izrazito važan faktor jer se u bučnoj okolini lako može dogoditi da radnik prečuje signale za opasnost, buka također smanjuje pozornost radnika te dovodi do umora što može rezultirati nastankom neke ozljede. Nesumljiv utjecaj na radni učinak radnika predstavlja osvjetljenje. Slabo osvijetljeni radni prostor izaziva kod radnika umor te utječe na produženje vremena reakcije što također može dovesti do nastanka neke ozljede. Druga vrsta problema koja se javlja vezana uz osvjetljenje jest blještanje svjetla na radnom mjestu. Kao zaključak možemo reći da neadekvatna rasvjeta predstavlja bitan čimbenik nastanka mnogih ozljeda pri radu. Toplinski čimbenici su također jedan od faktora koji sudjeluju u stvaranju pogodne situacije za nesreću. Statisktika pokazuje da broj nesreća pri radu raste ukoliko toplinski uvjeti u radnoj okolini nisu adekvatni. Preniska temperatura okoline utječe na psihomotoriku radnika dok se pri radu uz visoko toplinsko opterećenje javljaju tromost te pospanost kao prvi znak umora.

b) **Psihološka radna okolina –** neizbježan i neizostavan dio svakoga posla prestavljaju međuljudski odnosi. Bilo da se tu radilo o odnosu između radnika i poslodavca, radnika i uprave ili jednostavno između dvoje ili više radnika, opaženo je kako se na radnim mjestima na kojima postoje nesuglasice pojavljuje povećana agresija koju radnik iskaljuje na svome radnom stroju što za posljedicu može imati izazivanje nesreće i ozljeda pri radu.

c) **Organizacija rada –** ima važnu ulogu u procesu prevencije nastanka ozljeda pri radu jer se bavi organizacijom radnog vremana odnosno odmora što utječe na pojavu umora za vrijeme rada. Sukladno tome može se reći da je usko povezana sa pojavom ozljeda pri radu. Predugo radno vrijeme povećava broj ozljeda pri radu jer se zbog umora koji nastaje smanjuje radna produktivnost. Preintenzivan rad, prekovremeni rad ili monotoni rad su također neki od faktora kojima se bavi organizacija rada a koji mogu dovesti do nastanka nesreća.

1.1. 3 Socijalno - ekonomski čimbenici

Socijalno – ekonomsko stanje radnika nedvojbeno je bitna komponenta u nastajanju ozljeda. Među socijalno – ekonomske čimbenike ubrajamo: obiteljske prilike, prehrambene navike, životni standard i stanovanje. Ustanovljeno je kako se za razliku od kvalificiranih nekvalificirani radnici sa nižim životnim standardom češće ozljeđuju. Slabije zarađuju, slabije se hrane te često dolaze na posao umorni jer dugo putuju do radnog mjesta. Zanimljiv podatak predstavlja činjenica kako socijalno – ekonomski čimbenici imaju utjecaj i na učestalost povreda s obzirom na pojedine dane u tjednu. Ponedjeljak predstavlja dan sa prosječno najviše zabilježenih povreda pri radu, dok su utorak i srijeda dani sa najmanje nesreća, a zatim se broj nesreća ponovno povećava. Kao glavni uzrok povećanog broja ozljeda ponedjeljkom uzima se način provođenja vikenda odnosno nedjelje. Smatra se kako su žene ponedjeljkom obično umornije nego ostalih dana zbog obavljanja kućaniskih poslova nedjeljom, dok se kao razlog ozljeđivanja muškaraca navodi konzumiranje alkohola i dopunski rad. Budući da se mnogobrojni navedeni faktori koji uzrokuju ozljede pri radu često međusobno isprepliću vrlo je teško a ponekad i nemoguće otkriti pravi uzrok nastanka ozljede. Također treba reći kako svako radno mjesto ne pruža jednaku mogućnost da se radnik ozljedi. Međutim, mogućnost ozljeđivanja radnika ipak je prisutna na velikom broju radnih mjesta. Najveći broj povreda u našoj zemlji prisutan je u: metalnoj industriji, građevinskoj industriji, drvnoj industriji te u rudarstvu. Najčešći djelovi tijela koje radnici ozljeđuju jesu: na prvome mjestu ruke odnosno šake, slijede noge, oči, a zatim ozljede pojedinih dijelova tijela.

1.2 PREVENCIJA OZLJEDA NA RADU

U svrhu spriječavanja nastanka ozljeda na radu i profesionalnih bolesti propisane su Zakonom o zaštiti na radu posebne mjere zaštite na radu koje mora osigurati i primjeniti poslodavac. To su:

1. **Profesionalna orijentacija i selekcija –** odabir zvanja, odnosno vrste posla i usmjeravanje čovjeka na radno mjesto koje mu najviše odgovara sukladno njegovim psiho – fizičkim mogućnostima važna je karika u procesu sprečavanja nastanka ozljeda. Ljudi se razlikuju prema: spolu, afinitetima, fizičkih i mentalnih sposobnosti,...itd. Na temelju navedenih specifičnosti možemo zaključiti kako nisu svi ljudi jednako sposobni obavljati neki posao te kako odabir posla treba prilagoditi karakteristikama svakog pojedinog radnika.

2. **Profesionalno obrazovanje –** svaki radnik osim što mora biti pažljiv pri radu, također mora poznavati kako treba, odnosno kako ne treba raditi. To će postići ukoliko bude adekvatno obrazovan za obavljanje predviđenog rada. Obrazovanje radnika je ključno u postizanju „sigurnog rada“. Radnika treba naučiti da koristi zaštitna sredstva pri radu te da se pridržava svih zaštitnih propisa.

3. **Organizacija radne okoline –** mora biti takva da ni njezini psihološki (međuljudski odnosi) niti fizikalni (buka, osvjetljenje, mikroklima) čimbenici ne pridonose nastajanju ozljeda.

4. **Briga za radnikov socijalno – ekonomski položaj –** Tu spadaju različiti problemi radnika. Od prehrane i stanovanja radnika pa sve do provođenja slobodnog vremena i životnog standarda u cjelini.

5. **Tehnička zaštita –** radna okolina u kojoj radnik obavlja svoj rad mora biti maksimalno sigurna koliko je to moguće postići (osobna i kolektivna zaštita)

6. **Zdravstveno prosvećivanje i odgoj –** se provode: filmovima, propagandnim plakatima i predavanjima protiv nesreća na radu, a sve to kako bi se pridonjelo sprečavanju nastanka povreda pri radu.

7. **Stimuliranje –** kako bi se smanjio broj povreda pri radu koriste se razne metode. Jedna od takvih metoda jest stimuliranje radnika. Oblici stimuliranja mogu biti razno razni, od dodjeljivanja nagrada radnicima koji nemaju povreda na radu ili ih imaju najmanje, pa do stimulacije koja se zasniva na takmičenju među radnicima pojedinih poduzeća tko će imati manje ozljeda pri radu u nekom predviđenom periodu.

8. **Evidencija nesreća pri radu –** je svakako važna karika u prevenciji nastanka povreda pri radu. Kako bi se moglo smanjiti ili čak posve ukloniti nastajanje ozljeda, svaku pa i najmanju ozljedu treba prijaviti odnosno evidentirati te istražiti uzroke koji su do nje doveli.

1.3 PRIJAVA OZLJEDE NA RADU

Prijavu o ozljedi na radu podnosi poslodavac za svakog radnika koji je zbog ozljede nesposoban za rad jedan ili više dana ili je pak ozljeda završila smrtno. Pod smrtnom ozljedom u užem smislu podrazumijeva se svaka ozljeda koja je završila fatalno na samom radnom mjestu ili je ozlijeđeni radnik umro na putu do zdravstvene ustanove.

U skladu sa Zakonom o državnom inspektoratu inspektor rada dužan je obaviti nadzor na mjestu na kojem je nastao događaj koji je prouzročio smrt ili težu ozljedu zaposlenika ili je izazvao poremećaj u procesu rada koji je mogao izazvati štetne posljedice za sigurnost i zdravlje zaposlenika, i to odmah nakon primitka takve obavjesti od poslodavca, radnika, policije ili liječnika koji je pružio prvu pomoć.

Prijava ozlijede na radu sastoji se od sedam dijelova, to su:

1. Podaci o obvezniku prijave
2. Podaci o ozljedi na radu (dan, sat, mjesto, priroda ozljede, izvor ozljede, uzrok ozljede, jesu li rabljena osobna zaštitna sredstva, je li radno mjesto s posebnim uvijetima rada)
3. Podaci o ozlijeđenom radniku (ime i prezime, jedinstveni matični broj građana, zanimanje, školska sprema, podaci o poslovima koje obavlja, je li osposobljen za rad na siguran način, podaci o radnom stažu i o radu tog dana kada se ozljeda dogodila i dr.)
4. Podaci o radniku s posebnim ovlastima i odgovornostima u vezi sa zaštitom na radu na poslovima koje je radnik obavljao

5. Podaci o očevidcu (uz kratki opis događaja)
6. Podaci o inspekcijskom nadzoru (ako je ozljeda teža ili smrtna, odnosno ako je nadzor obavljen)
7. Izvještaj liječnika koji je pregledao ozlijeđenog (podaci o liječniku, kratak opis ozljede prema iskazu ozlijeđenog, latinska dijagnoza ozljede praćena odgovarajućom šifrom po Međunarodnoj klasifikaciji bolesti, dijagnoze drugih bolesti od kojih ozlijeđeni istodobno boluje te procjena trajanja privremene nesposobnosti za rad nastale zbog ozljede).

Prvi do peti dio prijave popunjava poslodavac na temelju izjave radnika ili očevidca događaja nakon očevida na mjestu ozljede. Šesti dio popunjava inspektor rada ako je obavio uviđaj, a sedmi dio liječnik koji je ozljeđenom pružio prvu pomoć ili liječnik koji je ozlijeđenog prvi pregledao u bolnici ili izabrani liječnik na temelju postojeće medicinske dokumentacije.

1.4 STANJE U SVIJETU

Samo u Sjedinjenim Američkim Državama ozlijedi se više od 6 milijuna radnika na godinu sa stopom od 6,6 ozlijeda na 1.000 radnika. No incidencija ozljeda na radu varira s obzirom na industriju, i to od najmanje 20/1.000 u djelatnosti financija, osiguranja i poduzetništva do 93/1.000 u djelatnosti građevinarstva. Od ukupnog broja ozljeđenih, njih oko 3,6 milijuna završi na bolničkom liječenju, a više od 6.000 pogine. Na ozljede na radu u SAD-u godišnje se izgubi oko 2,9 milijuna radnih dana.

Stanje u Europi je od zemlje do zemlje vrlo različito tako da se stope kreću od 2 do 75 ozljeda na radu na tisuću zaposlenih. Od čega oko 10% čine teške povrede uz izostanak s posla više od 60 dana a od 1 do 5 posto ozljeda završe trajnim invaliditetom. Povrede pri radu sa smrtonosnim svršetkom kreću se između 0,2 pa do 25/100.000 zaposlenika. Procjena je da ekonomski gubitci zbog ozljeda na radu u nekim europskim zemljama iznose od 3 do 5% bruto domaćega proizvoda.

U Sloveniji je stopa ozljeda na radu u godini 1999. iznosila je 28,5/1.000, u Republici Češkoj 50/1.000, Austriji 51/1.000, Švedskoj 23/1.000, a u Velikoj Britaniji 10/1.000. no te je stope teško međusobno uspoređivati zbog različite definicije, metodologije prikupljanja i prijavljivanja ozljeda na radu.

1.5 STANJE U HRVATSKOJ

Godišnje se u Republici Hrvatskoj evidentira više od 20 000 povreda pri radu. Statistički podaci iz 2000-te godine dobiveni obradom mjesečnih izvješća ispostava HZZO-a te područnih ureda pokazuju da je te godine ukupno evidentirano nešto više od 22 000 povreda pri radu od čega je tek manji broj (40) uzrokovao smrt. Najveći broj smrtnih nesreća dogodilo se u građevinarstvu i djelatnosti prijevoza, skladištenja i veza (po 17,5%), u poljodjelstvu, lovu i šumarstvu (15%).

Od sveukupnog broja evidentiranih povreda pri radu njih 18.846 odnosno 82,6% je nastao na radnom mjestu, dok se njih 3.968 ili 17,4% dogodilo za vrijeme odlaska na posao ili pri povratku sa posla. Za vrijeme obavljanja posla u većini slučajeva ozlijeđeni su muškarci 75,5% dok se ozlijedio tek manji broj žena 24,5 %.

Od 1985-te godine broj evidentiranih povreda pri radu u Republici Hrvatskoj je u stalnom i kontinuiranom opadanju. Dok je 1985-te broj povreda na tisuću radnika iznosio 43,3, 1900-te godine je pao na 26,1, a 1995-te je iznosio 14,4, a 1999-te godine 17,5. U usporedbi s godinom 1999-tom u 2000-toj godini nije postojao ukupni broj ozljeda na radu, ali je zabilježen znatan porast broja ozljeda sa smrtnim ishodom – čak 33,3%.

Specifične stope na 1.000 zaposlenih u 2000. godini najviše su u djelatnosti rudarstva i vađenja energetskih sirovina, ruda i kamena (38,2), poljoprivrede, lova, šumarstva (30,6), građevinarstvu (29,1) i prerađivačoj djelatnosti (26,5). Najsigurnije su djelatnosti obrazovanja, trgovine na malo i veliko, iznajmljivanje, poslovne usluge, poslovanje nekretninama te financijsko posredovanje u kojima je stopa manja od 10 nesreća na 1.000 zaposlenih u djelatnosti.

2. **CILJ**

Cilj ovog završnog rada bio je prikazati najčešće uzroke javljanja ozljeda za vrijeme posla te za vrijeme odlaska na posao odnosno pri povratku s posla, te da se predlože mjere za njihovo smanjivanje odnosno prevenciju.

3. ISPITANICI I METODE

U izradi statističkog dijela završnog rada koristio sam se bazom podataka iz koje sam prikupio podatke o zaposlenicima u zdravstvenim ustanovama.

U ovom radu odabrano je 40 ispitanika, podjeljenih po spolu (muško ili žensko), godištu, zanimanju, dijagnozi i trajanju bolovanja.

Istraživanje se provodilo na 20 ispitanika koji su zadobili povrede tijekom rada, te 20 ispitanika koji su zadobili povrede za vrijeme odlaska na posao odnosno na putu s posla do kuće. Dobiveni rezultati su prikazani tabelarno i grafički.

4. REZULTATI

Tablica 1. **Ozljede nastale za vrijeme rada**

Broj	Spol	Godište	Zanimanje	Dijagnoza	Bolovanje
1	Ž	1962.	njegovateljica	uganuće ruke	7.1.2010-4.2.2010
2	M	1965.	transportni radnik	Udarac noge	19.12.2010-31.12.2010
3	Ž	1983.	kuharica	napuknuće desne ruke	19.1.2009-28.4.2009
4	Ž	1961.	medicinska sestra	prijelom kosti noge	15.2.2010-24.3.2010
5	Ž	1958.	spremačica	uganuće prsta lijeve ruke	4.6.2010-10.7.2010.
6	Ž	1962.	medicinska sestra	uganuće lijevog skočnog zgloba	22.9.2009-14.10.2009
7	Ž	1973.	radnica u praoni	prijelom desne ruke	14.12.2009-25.12.2009.
8	Ž	1954.	referent	udareno desno rame,bedro i koljeno	8.4.2009-18.4.2009.
9	M	1961.	medicinski tehničar	istegnuće ligamneta lijevog koljena	15.2.2010-17.4.2010.
10	Ž	1959.	spremačica	uklješten palac lijeve noge	26.2.2009-5.3.2009.
11	Ž	1967.	neuropedijatar	uganuće desnog skočnog zgloba	29.12.2009-30.1.2010
12	Ž	1949.	zdravstveni tehničar	uganuće desne ruke	25.1.2008-3.2.2008
13	M	1948.	medicinski tehničar	udaren nos i čeljust	19.8.2008-31.1.2009
14	Ž	1978.	kirurg	udareno desno koljeno	5.3-18.3.2010
15	Ž	1962.	radnica u blagavaoni	posječen dlan desne ruke	14.7.2010-30.7.2010.
16	M	1983.	pomoćna radnica u kuhinji	ukočenost u donjem dijelu leđa	12-16.10.2010
17	Ž	1951.	kirurg	boluje od hepatitisa B	od 1989.
18	Ž	1962.	njegovateljica	uganuće desnog skočnog zgloba	20.9-30.9.2010.
19	Ž	1968.	spremačica	uganuće desne ruke	6.9-30.9.2010.
20	Ž	1967.	radnica u praoni	udaren desni lakat i donji dio leđa	14.4-30.4.2008.

Tablica 2. **Ozljede nastale na putu do posla i na povratku s posla**

Broj	Spol	Godište	Zanimanje	Dijagnoza	Bolovanje
1	Ž	1951.	računovođa	uganuće desne podlaktice	20.4.2009.-1.7.2009.
2	Ž	1955.	psihijatar	udarac noge	nema bolovanja
3	M	1947.	spremačica	udarac vrata	27.5.2008-30.6.2008.
4	Ž	1961.	medicinska sestra	udaren lakt	29.9.2010.-6.10.2010.
5	Ž	1961.	psihijatar	uganuće desnog zgloba noge	9.12.2009.-16.1.2009.
6	Ž	1964.	medicinska sestra	udareno lijevo koljeno i potkoljenica	nema bolovanja
7	M	1974.	inženjer medicinske radiologije	udareno koljeno	15.4.2008.-22.4.2008.
8	Ž	1984.	ekonomistica	prijelom ruke	27.10.2008.-31.1.2009.
9	Ž	1988.	medicinska sestra	uganuće prsta desne ruke	3.12.2009.-31.12.2009.
10	Ž	1980.	ekonomistica	udareno koljeno	18.1.2010.-22.1.2010.
11	Ž	1975.	medicinska sestra	uganuće skočnog zgloba	10.7.2008.-31.7.2008.
12	Ž	1972.	medicinska sestra	uganuće lijevog stopala	19.8.2010.-21.11.2010.
13	Ž	1957.	laborant	udareno desno stopalo	10.3.2008.-22.3.2008.
14	M	1977.	medicinski tehničar	udareno lijeva potkoljenica	12.8.2008.-12.9.2008.
15	Ž	1974.	medicinska sestra	prijelom lijevog zglova ruke	14.11.2007.-21.3.2008.
16	Ž	1966.	radnica u praoni	potres mozga	22.10.2008.-14.11.2008.
17	Ž	1971.	spremačica	uganuće prsta desne ruke	16.9.2010.-7.10.2010.
18	Ž	1976.	spremačica	udarac desne ruke i donjeg dijela leđa	8.9.2009.-19.9.2009.
19	Ž	1970.	slastičar	prijelom ruke	27.12.2010.-31.12.2010.
20	Ž	1974.	medicinska sestra	uganuće desne ruke	23.3.2010.-15.10.2010.

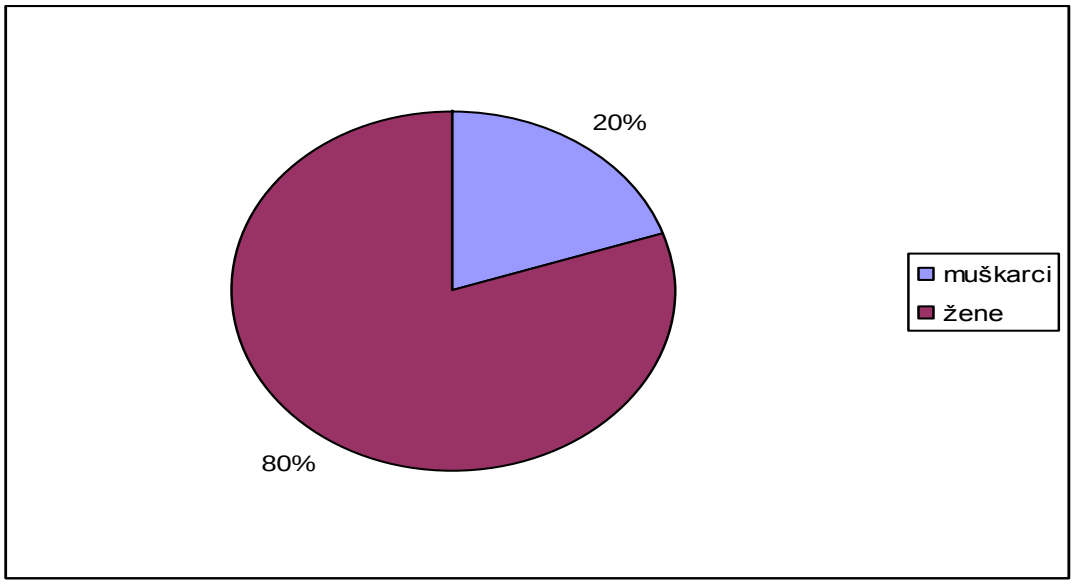
4.1 Podjela ispitanika po spolu

Od 20 ispitanika, koji su doživjeli ozljede za vrijeme rada bilo je 4 muškaraca tj. 20% i 16 žena tj. 80% što je vidljivo iz tablice br. 1 i grafikona br. 1.

Tablica br. 3. **Ozljede nastale za vrijeme rada u muškaraca i žena**

SPOL	**BROJ ISPITANIKA**	**POSTOTAK ISPITANIKA**
ŽENE	16	80%
MUŠKARCI	4	20%
UKUPNO:	20	100%

Grafikon br. 1. **Ozljede nastale za vrijeme rada u muškaraca i žena**

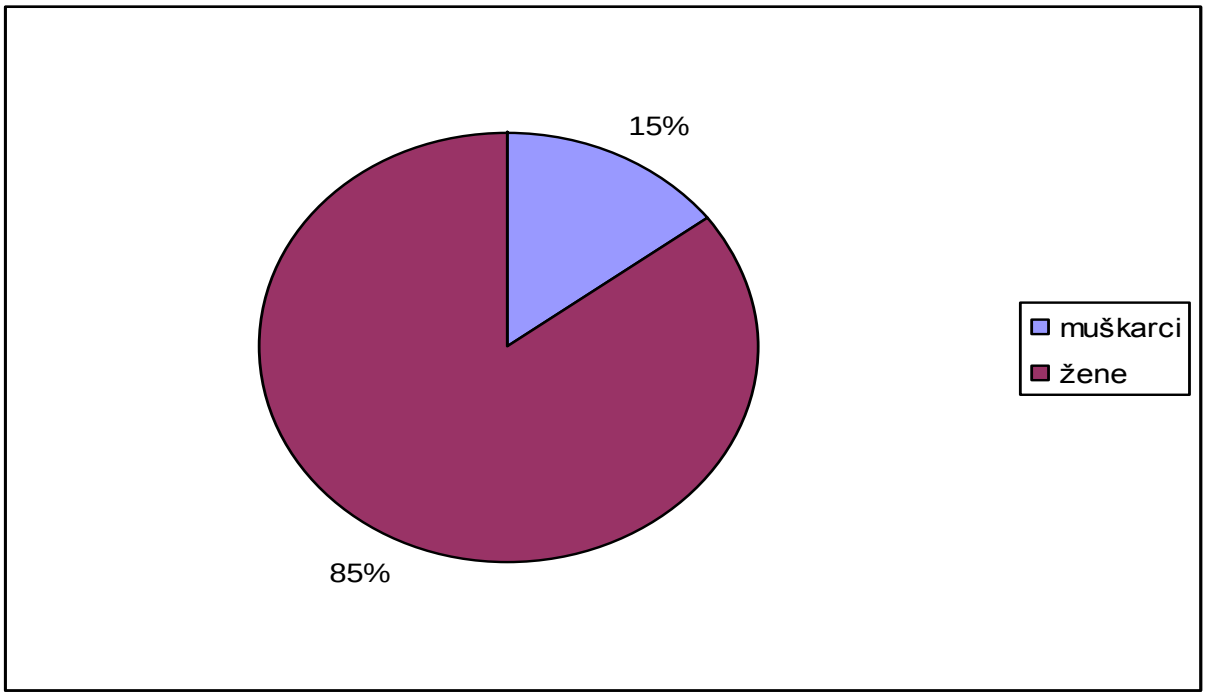


Od 20 ispitanika koji su doživjeli ozljede na putu do posla ili na povratku s posla bilo je 3 muškarca tj. 15% i 17 žena tj. 85% što je vidljivo u tablici br. 2. i grafikonu br. 2.

Tablica br. 4. **Ozljede nastale na putu do posla i na povratku s posla u muškaraca i žena**

SPOL	**BROJ ISPITANIKA**	**POSTOTAK ISPITANIKA**
ŽENE	17	85%
MUŠKARCI	3	15%
UKUPNO:	20	100%

Grafikon br. 2. **Ozljede nastale na putu do posla i na povratku s posla u muškaraca i žena**



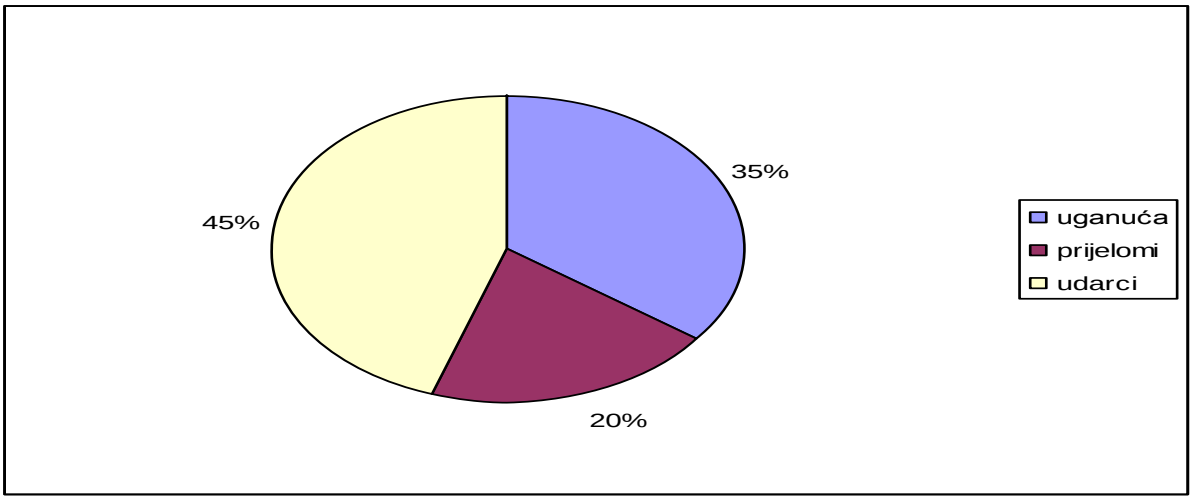
4.2 Podjela ispitanika po nastanku ozljeda

Od 20 ispitanika najčešći nastanak ozljeda prema broju ozljeđenih na putu do posla i na putu sa posla su udarci i to 9 ispitanika tj. 45% i to najčešće udarci ruke, noge, koljena, vrata, zatim uganuća 6 ispitanika tj. 35% i prijelomi 5 ispitanika tj. 20%. Što je vidljivo iz tablice br. 3 i grafikona br. 3.

Tablica br. 5. **Analiza nastanka ozljeda na putu do posla i na povratku s posla**

OZLJEDE	BROJ ISPITANIKA	POSTOTAK ISPITANIKA
UGANUĆA	6	35%
PRIJELOMI	5	20%
UDARCI	9	45%
UKUPNO:	20	100%

Grafikon br. 3. **Analiza načina nastanka ozljeda na putu do posla i na povratku s posla**

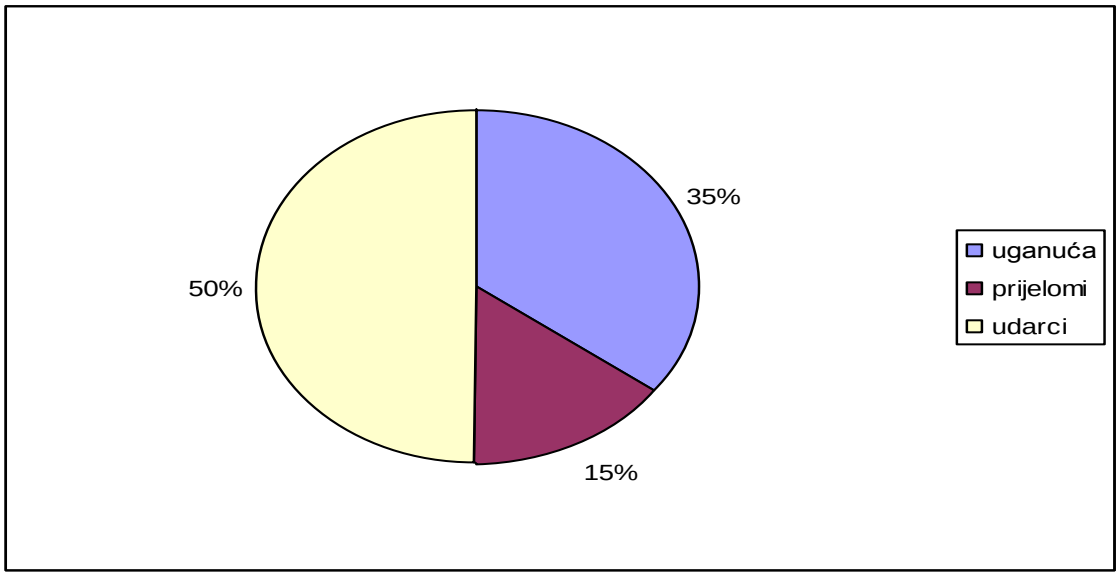


Od 20 ispitanika najčešći nastanak ozljeda prema broju ozljeđenih za vrijeme rada su udarci i to 10 ispitanika tj. 50% i to najčešće udarci ruke, noge, koljena, vrata, zatim uganuća 7 ispitanika tj. 35% i prijelomi 3 ispitanika tj. 15%. Što je vidljivo iz tablice br. 4 i grafikona br.4.

Tablica br. 6. **Analiza nastanka ozljeda nastalih za vrijeme rada**

OZLJEDE	**BROJ ISPITANIKA**	**POSTOTAK ISPITANIKA**
UGANUĆA	7	35%
PRIJELOMI	3	15%
UDARCI	10	50%
UKUPNO:	20	100%

Grafikon br. 4. **Analiza nastanka ozljeda nastalih za vrijeme rada**



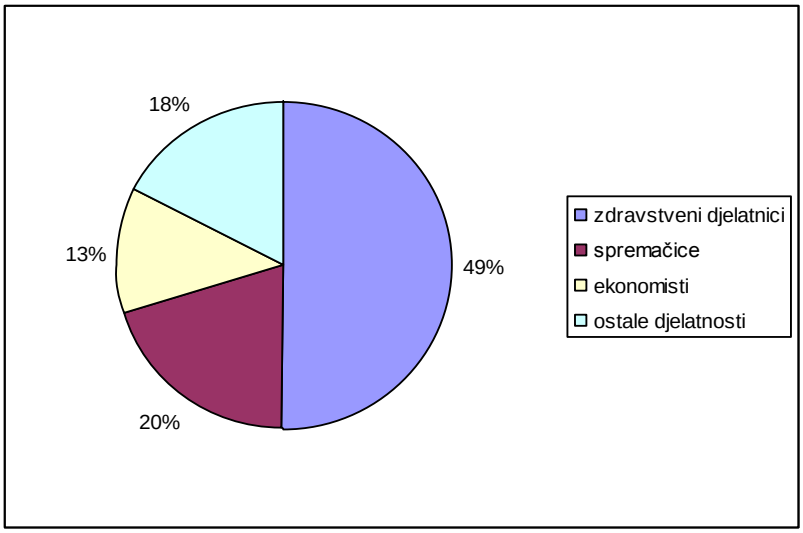
4.3 Podjela ispitanika po djelatnostima

Od 40 ispitanika podjeljenih po djelatnostima najveći broj ozljeđenih za vrijeme posla i na putu na posao i s posla je zdravstvenih djelatnika 20 tj. 50ik%, spremačice 8 tj. 20%, ekonomisti 5 tj. 13% te ostalih djelatnosti 7 tj. 18%. Što je vidljivo iz tablice br. 5. i grafikona br. 5.

Tablica br. 7. **Broj ozljeđenih po djelatnostima za vrijeme rada te na putu do posla i povratku s posla**

DJELATNOST	BROJ ISPITANIKA	POSTOTAK ISPITANIKA
ZDRAVSTVENI DJELATNICI	20	50%
SPREMAČICE	8	20%
EKONOMISTI	5	13%
OSTALE DJELATNOSTI	7	18%
UKUPNO:	40	100%

Grafikon br. 5. **Broj ozljeđenih po djelatnostima za vrijeme rada te na putu do posla i povratku s posla**



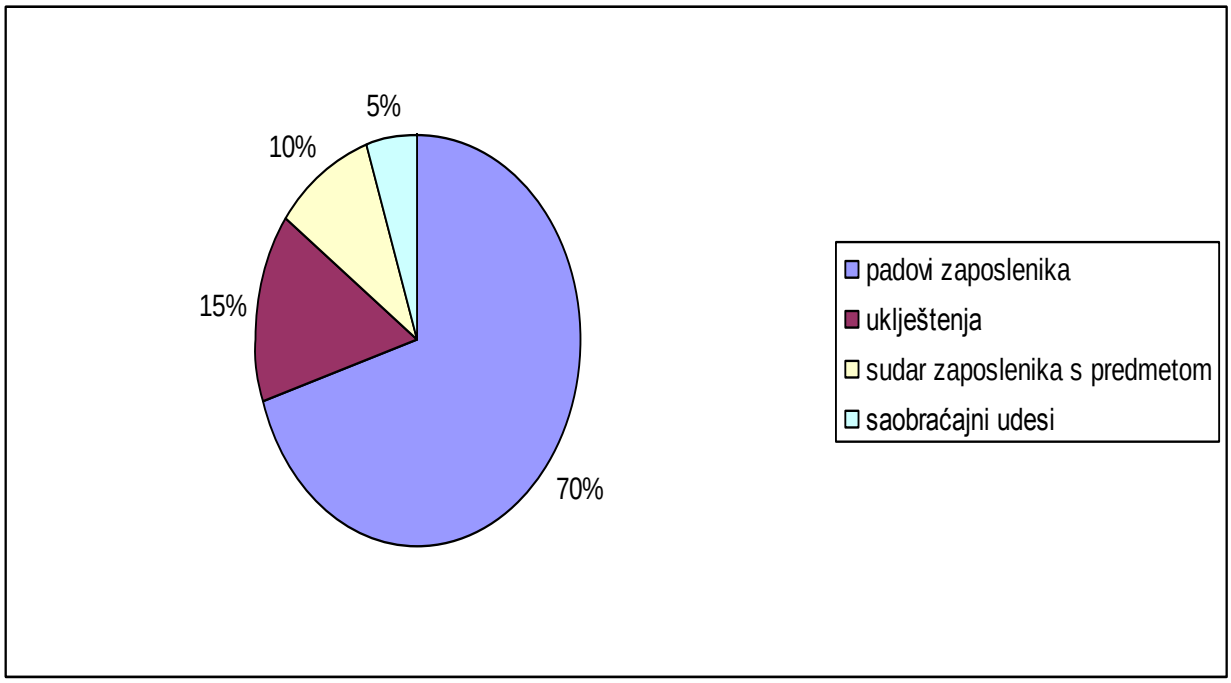
4.4 Podjela ispitanika po načinu nastanku ozljeda

Od 20 ispitanika podjeljenih po načinu nastanku ozljeda najveći broj ozljeđenih za vrijeme rada nastao je zbog padova zaposlenika 14 ispitanika tj. 70%, uklještenja 3 tj. 15% , sudari zaposlenika s predmetom 2 tj. 10% i saobraćajnih udesa 1 tj. 5%. Što je vidljivo iz tablice br. 6. i grafikona br. 6.

Tablica br. 8. **Način nastanka ozljede za vrijeme rada**

NAČIN NASTANKA OZLJEDA	**BROJ ISPITANIKA**	**POSTOTAK**
PADOVI ZAPOSLENIKA	14	70%
UKLJEŠTENJA	3	15%
SUDARI ZAPOSLENIKA S PREDMETOM	2	10%
SAOBRAĆAJNI UDESI	1	5%
UKUPNO:	20	100%

Grafikon br.6. **Način nastanka ozljede za vrijeme rada**

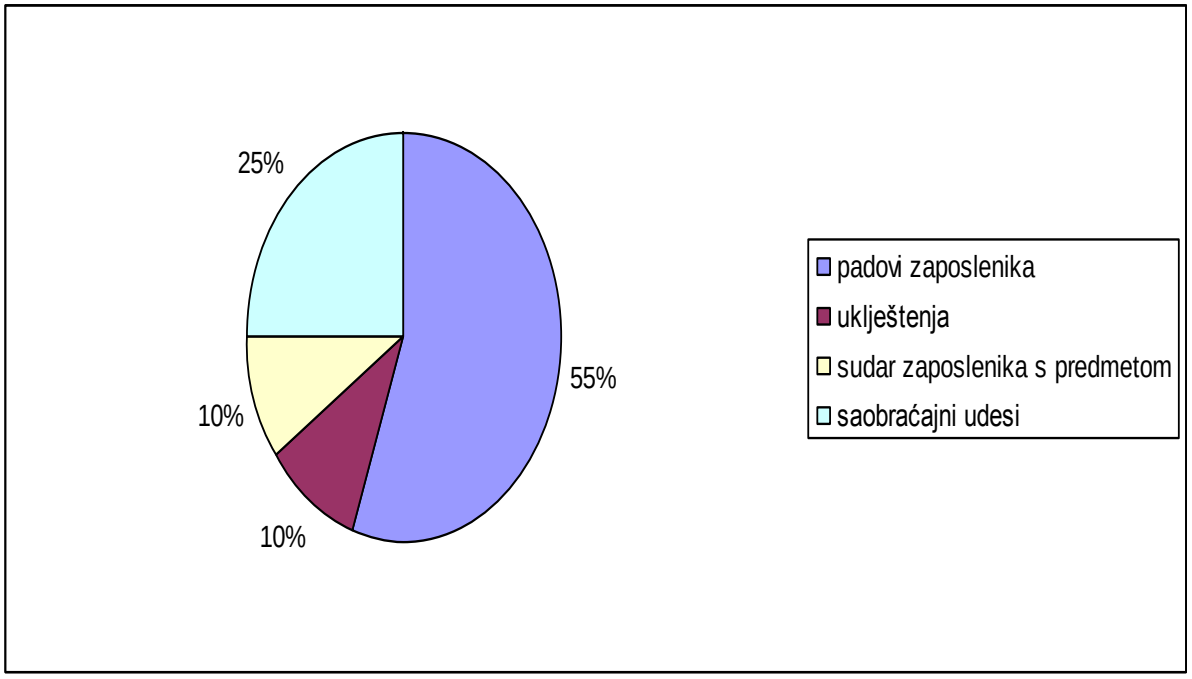


Od 20 ispitanika podjeljenih po načinu nastanku ozljeda najveći broj ozlijeđenih na putu do posla i na povratku s posla nastao je zbog padova zaposlenika 11 ispitanika tj. 55%, uklještenja 2 tj. 10% , sudari zaposlenika s predmetom 2 tj. 10% i saobraćajnih udesa 5 tj. 25%. Što je vidljivo iz tablice br. 7. i grafikona br. 7.

Tablica br. 9. **Način nastanka ozljede na putu do posla i na povratku s posla**

NAČIN NASTANKA OZLJEDA	**BROJ ISPITANIKA**	**POSTOTAK**
PADOVI ZAPOSLENIKA	11	55%
UKLJEŠTENJA	2	10%
SUDARI ZAPOSLENIKA S PREDMETOM	2	10%
SAOBRAĆAJNI UDESI	5	25%
UKUPNO:	20	100%

Grafikon br.7. **Način nastanka ozljede na putu do posla i na povratku s posla**



5. RASPRAVA

Po broju ozljeda, najveći broj ozljeda nastaje za vrijeme posla, i to 82,6% najčešće zbog izvođenja radne operacije protivno pravilima zaštite na radu, nakon toga slijedi neispravnost površina za rad, neispravnost sredstva za rad te pomanjkanje zaštitnih sredstava. Samo 17,4% ozljeda dogodi se na putu do posla ili na putu s posla.

Prema dobivenim podacima iz istraživanja provedenog na 40 osoba, mogu zaključiti da ozljede na radu te na putu do posla i povratku s posla češće zahvaća ženski spol i javlja se u starijoj dobi. Po ukupnom broju ozljeđenih prema djelatnostima najveći broj ozljeđenih za vrijeme posla i na putu do posla i s posla je zdravstvenih djelatnika 49%, spremačice 20%, ekonomisti 13% te ostalih djelatnosti u koje spadaju (transportni radnici, ekonomisti, radnici u kuhinji, radnici u praoni i dr.) svega 18%.

Ozljede koje se javljaju u zdravstvenih djelatnika najčešće su: povrede šaka oštrim instrumentima te osoblja koje obavlja čišćenje i sterilizaciju. Takve nezgode javljaju se kod kirurških djelatnika prilikom operativnog zahvata, zbog čega se javlja zabrinutost s obzirom na infektivne bolesti koje mogu dobiti. Različitim istraživanjima pokušava se utvrditi učestalost nesreća, uređaji koji su uključeni, pridonoseći čimbenici i post-nezgode ponašanja. Jedno istraživanje je provedeno na 127 zdravstvenih djelatnika iz operativnog centra i dobiveno je da od ukupnog broja prijavljenih nesreća 23,6% (30/127) uključuje operativne zahvate, uključujući i igle (73,3%), skalpeli (6,7%) i elektrokauterizacija (6,7%). Čimbenici koji pridonose nesreći bili su: nedostatak pažnje (36,7%), loši uvjeti rada (20,0%), zanemarivanje (13,3%), žurba (10%) i nezgode (6,7%). Samo 15,4% nesreća zabilježeno je zbog: nemara i rada u preopterećenom stanju.

Ubodi rabljenim iglama kod medicinskog osoblja pri aplikaciji terapije ili dijagnostičkim postupcima te u pomoćnog osoblja pri čišćenju i odstranjenju otpada. Zdravstveni djelatnici prilikom uboda na rabljene igle u opasnosti su od infekcija, ako su izloženi krvi patogena od igle. U 2010. godini, Europska unija je usvojila direktivu kako bi spriječila ozljede i infekcije u zdravstvenih radnika na oštre predmete, uključujući i ubode na rabljene igle. Ona preporučuje integrirani pristup sprečavanju tih ozljeda, a to uključuje procjenu rizika, obuku i pružanje sigurnosti prilikom rada. Ubodi na rabljene igle pojavljuju se u mnogim kliničkim područjima, često kod medicinskih sestara u žurbi ili ako su umorne. Smanjenje rizika od uboda na rabljene igle postiže se obukom i sigurnim radom tj. bez žurbe, u odmornom stanju.

Ubodi rabljenim iglama važni su ne zbog težine same ozljede, nego zbog mogućnosti nastanka infekcije, ponajprije virusom hepatitisa. Zdravstveni djelatnici izloženi su različitim patogenima i slučajevima profesionalne infekcije, rizik je prisutan u svim fazama tjekom skrbi za bolesnike, manipulacije bioloških materijala te provedbe standardne mjere opreza i razine biološke sigurnosti.

Perkutane izloženosti predstavljaju vrlo čestu pojava u zdravstvenim ustanovama, među kojima su mnogi patogeni stečeni kroz ovu vrstu izloženosti. Najviše zabrinutosti je zbog učestale izloženosti HIV-u (virus humane imunodeficijencije), HBV-u (virusu hepatitisa B) i HCV-u (virusu hepatitisa C). Tijekom posljednjih 10 godina, iako, rizik od izlaganja i dalje nije zanemariv, profesionalne infekcije s HBV je postala rijedak događaj, dok incidencija akutnog hepatitisa C je postao značajno viša (1,6 na 100.000 stanovnika), s obzirom na opću populaciju (0,6), sa stopom serokonverzije nakon profesionalne izloženosti između 0,5% i 1,8%, konačno, izvješća o radu HIV infekcije su smanjene, vjerojatno i kao sekundarni blagotvoran učinak na antiretrovirusne terapije u bolesnika i nakon izlaganja profilaksi.

Ne smiju se zanemariti ni ozljede nastale kao posljedica napada bolesnika, što zna biti često, dolazi do napada bolesnika na zdravstvenog djelatnika koji zadobiva različite ozljede, tako na primjeru jedne medicinske sestre koja je zadobila udarce u noge i lijevu podkoljenicu od pacijenta s intezivne njege za vrijeme davanja terapije. Isti slučaj desio se medicinskom tehničaru kojega je napao psihotični pacijent za vrijeme davanja terapije te je zadobio udarce u nos i bradu.

Kod spremačica najčešće ozljede koje se javljaju su prijelomi te povrede koje zadobiju zbog neispravnosti sredstava za rad te najčešće zbog nespretnosti.

Po načinu nastanku ozljeda dobivenih za vrijeme posla te na putu do posla i s posla najveći broj ozljeda nastao je zbog padova zaposlenika 62%, saobraćajnih udesa 15%, uklještenja 13% i sudari zaposlenika s predmetom 10%.

Padovi zaposlenika na prvom su mjestu načina nastanka ozljede koji mogu nastati i za vrijeme posla i na putu do posla ili na povratku s posla, a uzrokuju: udarce, uganuća te prijelome. Prilikom pada zaposlenika najčešće ozljede koje se javljaju kod zaposlenika su udarci i to udarci noge (koljeno, podkoljenica), ruke (lakat, rame) i glave. Osim udaraca česta su i uganuća ili distorzija koja dovode do ozljeda ligamenata i zglobne čahure koje nastaju zbog naglog ili prejakog pokreta u zglobu. Najčešća su uganuća nogu i to gležnja.
Primjer uganuća lijevog stopala prilikom silaženja niz stepenice koje su bile mokre, zaposlenik se spotaknuo i uganuo nogu.

Osim padova zaposlenika među najčešćim načinima nastanka ozljeda su i saobraćajni udesi koji nastaju prilikom odlaska na posao ili povratka s posla, a dovode do stradavanja vozača, suvozača, pješaka i drugih sudionika prometa.

Najveći broj stradalih su pješaci i to na raskrižjima prilikom prelaska ceste ili pada između automobila i ugrožene osobe na cesti što često rezultira ozljedama i smrtnim slučajevima. Primjer jednog zaposlenika koji je pri odlasku na posao prilikom prelaska ceste zadobio udarce u koljena.

Rezultati različitih ispitivanja pokazuju da faktori nastanka saobraćajnih udesa dolazi zbog smanjenog vidnog polja vozača, smanjene svijesti, umora, pospanosti, žurbe, nepažnje.

Umor i pospanost su najznačajniji rizici te smanjuju pozornost i povećavaju vjerojatnost pogreške na poslu i kod nesreća koje nastaju na putu do posla ili na putu s posla. Povećan rizik od prometnih nesreća povezan je sa vozačima akutne i kronične pospanosti dok nedostatak sna je pokazatelj povećanog rizika za nastanak slučajnih ozljeda.

Kao ozljede na radu javljaju se i uklještenja koja nastaju prilikom rada na raznim pokretnim dijelovima strojeva, predmeta u transportu i drugih uređaja za rad. Do uklještenja lako dolazi na mjestu gdje se spajaju dva pokretna dijela i tako dolazi do uklještenja ruku, cijele ruke, nogu ili pak cijeloga tijela. Kako nebi došlo do uklještenja odnosno ozljede za vrijeme rada takva mjesta se trebaju zaštititi odgovarajućim napravama koje će spriječiti da određeni dio tijela dospije u opasnu zonu.

Tako na primjeru jedne spremačice koja je za vrijeme čišćenja uklještila palac lijeve noge na harmo vrata.

Ozljede koje se još javljaju prilikom rada su padovi predmeta na zaposlenika s visine ili obrušavanje materijala na zaposlenika. Padovi predmeta na zaposlenika izazivaju ozljede koje se javljaju kod transportnih radnika prilikom istovara materijala ili utovara otpadnog materijala.

Primjer jednog transportnog radnika kada je za vrijeme utovara kontenjera s otpadnim matreijalom na namjensko vozilo došlo do naglog izmicanja kontenjera te spuštanja cilindra čiji je pomak ovisio o pomaku kontenjera gdje je došlo do pada kontenjera na ruku radnika i nagnječenje i prijelom ruke. Da bi se izbjegle takve posljedice potrebno je nositi zaštitnu opremu te biti osposobljen za rad.

Da bi se spriječilo nastajanje ozlijeda na radu potrebno je pridržavati se pravila te nositi zaštitna sredstva. Prvenstveno je bitna zaštita glave, tako da svaki radnik bi trebao imati zaštićenu glavu, najčešće se za zaštitu glave upotrebljavaju kape sa štitnikom, za zaštitu od prašine i opasnog približavanja glave pokretnim dijelovima strojeva služe kapuljače, a posebno su važne zaštitne kacige koje su napravljene od materijala kao što su koža, polivinil, poliester, laki metal koji štite od pada teških predmeta na glavu te od udara glavom o zapreku.

Zaštitna sredstva za tijelo štite radnika prvenstveno od nagrizajućih tvari, plamena, užarenih čestica, zračenja te nepovoljnih klimatskih uvijeta. Tu spadaju različite vrste radnih odijela od pregača, posebnih štitnika za pojedine dijelove trupa (rame, trbuh, bok), kabanice, pregače. radnici koji su izloženi mehaničkim ozljedama, vibraciji, različitim tekućinama, nagrizajućim tvarima, plamena, užarenih čestica i hladnoće s kojima njihove ruke dolaze u kontak najvažnije je zaštiti upotrebljavanjem rukavica, štitnika za pojedine dijelove ruke (ručnog zgloba, lakta, podlaktice) te naprsci.

Noge se zaštićuju od mehaničkih ozljeda udarom, od predmeta u padu, vlage, nagrizajućih tvari, čestica užarenog materijala te hladnoće upotrebljavanjem zaštitnih cipela s čeličnom kapicom, zaštitnim čizama, zaštitnim potkoljenicama i koljenicama.

Osobna zaštitna sredstva za zaštitu očiju jako su važna jer štite oči radnika od letećih čestica obrađenog matreijala, para, aerosola, prskajućih korozivnih kapljica. Da bi se zaštitile oči koriste se različiti tipovi naočala, štitnika za oči i cijelo lice.

6. ZAKLJUČAK

Ovim istraživanjem željelo se utvrditi načine nastanka različitih ozljeda za vrijeme posla te na putu do posla i povratku s posla, broj ozljeđenih po djelatnostima te koji su najčešći načini ozljeda.

Rezultati su pokazali da najveći broj ozlijeđenih prema djelatnostima su spremačice i zdravstveni djelatnici. Što se i može očekivati jer je ispitivanje učinjeno u ustanovi koja ima takvu radnu populaciju. Što se tiče ozljeda nastalih za vrijeme posla te na putu do posla i povratku s posla najčešće ozljede su uganuća, prijelomi te različite povrede, uklještenja zaposlenika, padovi predmeta na zaposlenika, prignječenja i automobilski udesi. Ozljede nastale na radu najčešće zbog nepažnje, ne nošenja zaštitne opreme, nepovoljnih radnih uvijeta ili neispranih sredstava za rad. Da bi se smanjio broj ozljeda na poslu i na putu s posla potrebno je poštivanje radnih normi, nošenja zaštitne opreme, pažnja i koncentracija.

7. POPIS TABLICA

Tablica 1. Ozljede nastale za vrijeme rada..... 21

Tablica 2. Ozljede nastale na putu do posla i na povratku s posla..... 22

Tablica 3. Ozljede nastale za vrijeme rada u muškaraca i žena.....23

Tablica 4. Ozljede nastale na putu do posla i na povratku s posla u muškaraca i žena.....24

Tablica 5. Analiza nastanka ozljeda na putu do posla i na povratku s posla.....25

Tablica 6. Analiza nastanka ozljeda nastalih za vrijeme rada.....26

Tablica 7. Broj ozljeđenih po djelatnostima za vrijeme rada te na putu do posla i povratku s posla.....27

Tablica 8. Način nastanka ozljede za vrijeme rada.....28

Tablica 9. Način nastanka ozljede na putu do posla i na povratku s posla 29

8. LITERATURA

1. Šarić, M. i Žuškin, E : Medicina rada i okoliša, medicinska naklada Zagreb, 2002. str. 722.
2. Gašperov, J. : Ozljede na radu revizija procjene opasnosti zaštite na radu kod poslodavca, zavod za istraživanje i razvoj sigurnosti d.d., Zagreb, 2000. str. 18.
3. Beritić-Strahuljak, D., Žuškin, E., Valić, F., Mustajbegović, J.: Medicina rada, medicinska naklada Zagreb, 1999. str. 39 – 40.
4. Oliveira AC, Gonçalves JA: Occupational accident with sharp edge material among workers of an operating center, Revista da Escola de Enfermagem da USP, 2010 Jun; 482-74.
5. Adams D.: To the point: needlestick injuries, risks, prevention and the law, 2011 Apr12; S4, S6, S8.
6. Krawczyk P, Białkowska J, Dworniak D, Kamerys J, Szosland D, Jabłkowski M.: Is he althcare personnel the only professional group exposed tothe risk of occupational HBV, HCV or HIV infections, Medycyna pracy, 2010; 15-22.
7. Habibovic A, Davidsson J.: Requirements of a system to reduce car-to-vulnerable road user crashes in urban Intersections, Accident analysis and prevention, 2011 Jul; 1570-80.
8. Francesca Valent, Stefano Di Bartolomeo, Riccardo Marchetti, Rodolfo Sbrojavacca, and Fabio Barbone: A Case-Crossover Study of Sleep and Work Hours and the Risk of Road Traffic Accidents, Sleep, 2010 March; 349–354.

9. ŽIVOTOPIS

Rođen sam 14. listopada u Puli. Osnovnu školu sam završio 2006. godine u Labinu. Iste godne sam upisao Srednju školu „Mate Blažina“ u Labinu – smjer opća gimnazija. Srednju školu završio sam 2010. godine te sam se iste godine upisao na Sveučilišni studiji sanitarnog inženjerstva na Medicinskom fakultetu u Rijeci.