

2010.

Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja  
i sigurnost na radu



# *Analiza ozljeda na radu*

*-Privremeno izvješće*

**PRAĆENJE UZROKA OZLJEDA NA RADU, ANALIZA OZLJEDA NA RADU PO  
PRIVREDNIM GRANAMA, VRSTI OZLJEDE I MJESTU NASTANKA OZLJEDE,  
PREDLAGANJE MJERA ZA SMANJENJE BROJA OZLJEDA**

**I. ANALIZA OZLJEDA NA RADU SA SIGURNOSNOG ASPEKTA**



Ovo je **privremeno izvješće o ozljedama na radu koje su se dogodile u Republici Hrvatskoj u protekloj godini.** Do 04. siječnja 2011. g. u Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu došlo je 13588 prijava ozljeda na radu koje je Zavod za zdravstveno osiguranje zaštite zdravlja na radu priznao kao ozljede na radu. Ti podaci su analizirani u ovom izvješću i iz njega se vide trendovi kretanja parametara koji su analizirani.

Izračun broja ozljeda na radu na 100 000 zaposlenih nije rađen jer ne bi pokazivao stvarno stanje na ovaj broj ozljeda na radu.

Očekujemo da će do travnja 2011. g. u HZZSR stići sve prijave ozljeda na radu za prošlu godinu i tada ćemo napraviti analizu na ukupan broj ozljeda na radu i postotak ozlijedenih na 100 000 zaposlenih.

### **I.1. Uvod**

Ozljedom na radu prema članku 37. Zakona o mirovinskom osiguranju (pročišćeni tekst) (NN 130/10) smatra se svaka:

1) ozljeda osiguranika izazvana neposrednim i kratkotrajnim mehaničkim, fizikalnim ili kemijskim djelovanjem, te ozljeda uzrokovana naglim promjenama položaja tijela, iznenadnim opterećenjem tijela ili drugim promjenama fiziološkog stanja organizma, ako je takva ozljeda uzročno vezana uz obavljanje poslova na kojima radi, odnosno djelatnosti na osnovi koje ozlijedena osoba ima svojstvo osiguranika prema ovome Zakonu,

2) bolest osiguranika koja je nastala izravno i isključivo kao posljedica nekog nesretnog slučaja ili više sile za vrijeme rada, odnosno za vrijeme obavljanja djelatnosti ili u svezi s obavljanjem te djelatnosti na osnovi koje oboljela osoba ima svojstvo osiguranika prema ovome Zakonu,

3) ozljeda nanesena na način predviđen u točki 1. ovoga članka koju osiguranik pretrpi na redovitom putu od stana do mjesta rada i obratno, te na putu poduzetom radi stupanja na posao koji mu je osiguran, odnosno na posao na osnovi kojega je osiguran,

4) ozljeda nanesena na način predviđen u točki 1. ovoga članka koju osiguranik pretrpi u svezi s korištenjem prava na zdravstvenu zaštitu prema propisima o zdravstvenom osiguranju i prava na profesionalnu rehabilitaciju prema odredbama ovoga Zakona,

5) ozljeda, odnosno bolest iz točke 1. i 2. ovoga članka koju pretrpi osigurana osoba iz članka 18. do 20. ovoga Zakona,

6) ozljeda nastala na način predviđen u točki 1. ovoga članka koju osoba pretrpi u svezi s prethodnim utvrđivanjem zdravstvene sposobnosti kada je to prema zakonu obvezno prigodom zasnivanja radnog odnosa.

## I.2. Izvor podataka

Izvor podataka za analizu ozljeda na radu su prijave ozljeda na radu koje su ispunili poslodavci i dostavili Hrvatskom zavodu za zdravstveno osiguranje zaštite zdravlja na radu (HZZOZZR), radi ostvarivanja prava utvrđenih Zakonom o zdravstvenom osiguranju zaštite zdravlja na radu. Jedan primjerak prijave ozljede na radu HZZOZZR, nakon što je priznao ozljedu na radu, dostavlja Hrvatskom zavodu za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu. Do 04. siječnja 2011. g. HZZOZZR je dostavio **13588** prijava ozljeda na radu koje je priznao kao ozljede na radu u protekloj godini.

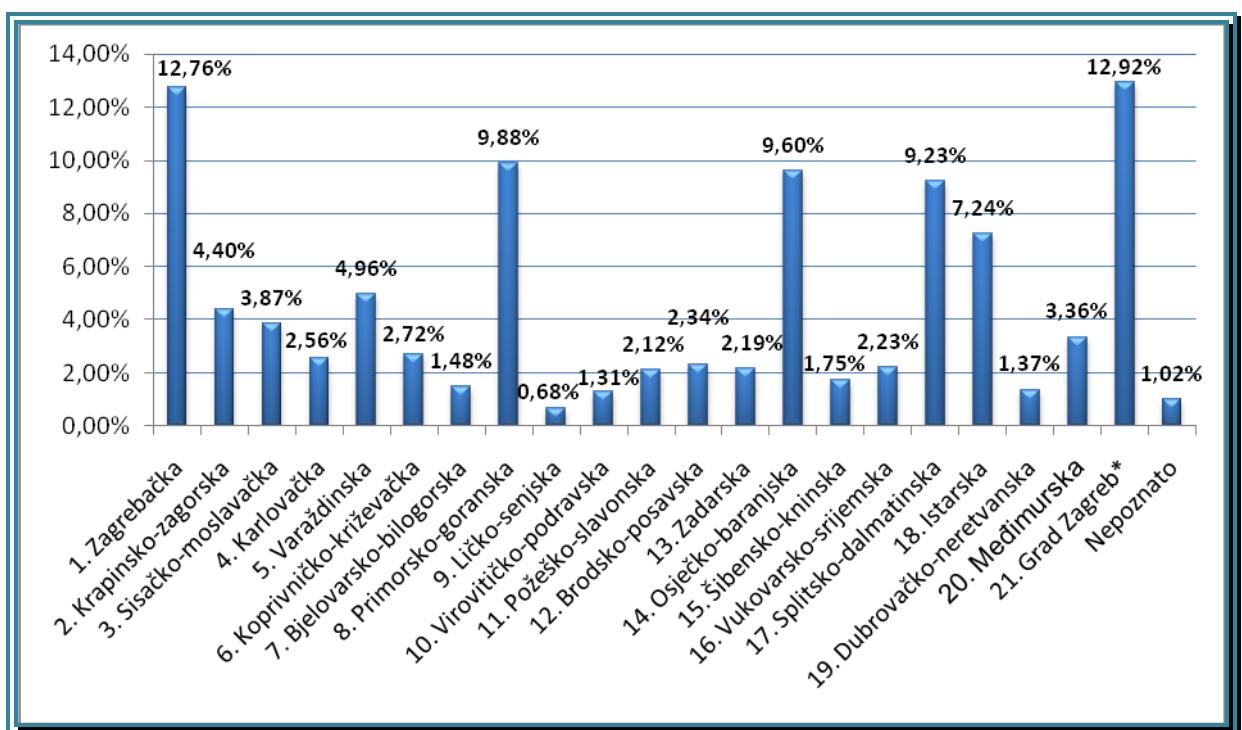
Prema Zakonu o zaštiti na radu i drugim propisima iz područja sigurnosti i zaštite zdravlja radnika na radu poslodavac može i mora utjecati na ozljede na radu koje su se dogodile na mjestu rada. Iz tog razloga analizirati će se pored ukupnog broja ozljeda na radu i ozljede na radu koje su se dogodile na mjestu rada.

Raspored ozljeda na radu po županijama naveden je u Tablici 1. iz koje se vidi broj ozljeda na mjestu rada, broj ozljeda na putu i ukupan broj ozljeda na radu po županijama. Najveći broj ozljeda na radu dogodio se u Gradu Zagrebu (12,92 %) i Zagrebačkoj županiji (12,76 %), zatim slijede Primorsko – goranska (9,88 %), Osječko – baranjska (9,60 %) i Splitsko – dalmatinska županija (9,23 %). Najmanji broj ozljeda na radu dogodio se u Ličko - senjskoj županiji (0,68 %). Na mjestu rada najveći broj ozljeda na radu dogodio u Zagrebačkoj županiji (11,43 %) a slijedi Grad Zagreb (10,54 %), Primorsko – goranska županija (10,38 %), Osječko – baranjska (9,86 %) i Splitsko – dalmatinska (9,53 %).



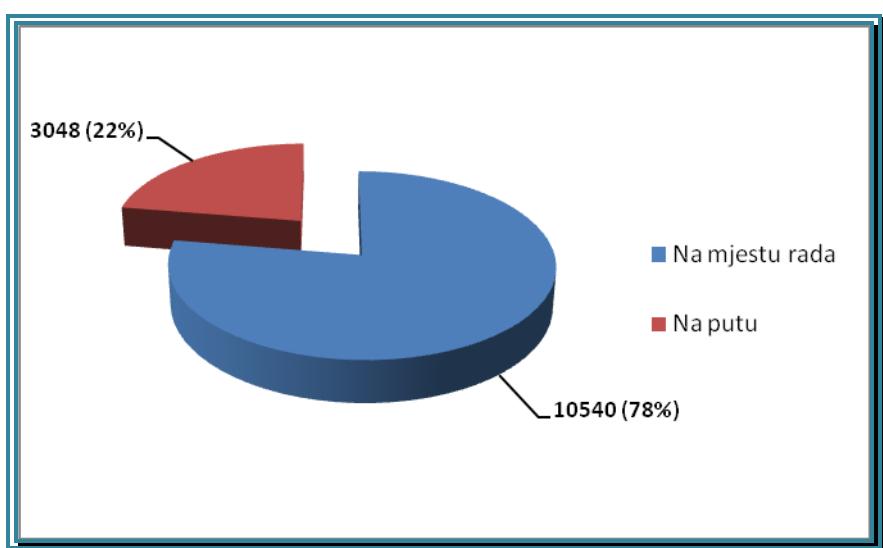
Tablica 1. Broj ozljede na radu po županijama

| Županija                   | Broj ozljeda na radu |                  |             |              |              |             |
|----------------------------|----------------------|------------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
|                            | Na mjestu rada       | Na mjestu rada % | Na putu     | Na putu %    | Ukupno       | Ukupno %    |
| 1. Zagrebačka              | 1205                 | 11,43%           | 529         | 17,36%       | 1734         | 12,76%      |
| 2. Krapinsko-zagorska      | 472                  | 4,48%            | 126         | 4,13%        | 598          | 4,40%       |
| 3. Sisačko-moslavačka      | 422                  | 4,00%            | 104         | 3,41%        | 526          | 3,87%       |
| 4. Karlovačka              | 264                  | 2,50%            | 84          | 2,76%        | 348          | 2,56%       |
| 5. Varaždinska             | 544                  | 5,16%            | 130         | 4,27%        | 674          | 4,96%       |
| 6. Koprivničko-križevačka  | 308                  | 2,92%            | 61          | 2,00%        | 369          | 2,72%       |
| 7. Bjelovarsko-bilogorska  | 165                  | 1,57%            | 36          | 1,18%        | 201          | 1,48%       |
| 8. Primorsko-goranska      | 1094                 | 10,38%           | 249         | 8,17%        | 1343         | 9,88%       |
| 9. Ličko-senjska           | 85                   | 0,81%            | 8           | 0,26%        | 93           | 0,68%       |
| 10. Virovitičko-podravska  | 156                  | 1,48%            | 22          | 0,72%        | 178          | 1,31%       |
| 11. Požeško-slavonska      | 249                  | 2,36%            | 39          | 1,28%        | 288          | 2,12%       |
| 12. Brodsko-posavska       | 262                  | 2,49%            | 56          | 1,84%        | 318          | 2,34%       |
| 13. Zadarska               | 253                  | 2,40%            | 45          | 1,48%        | 298          | 2,19%       |
| 14. Osječko-baranjska      | 1039                 | 9,86%            | 265         | 8,69%        | 1304         | 9,60%       |
| 15. Šibensko-kninska       | 191                  | 1,81%            | 47          | 1,54%        | 238          | 1,75%       |
| 16. Vukovarsko-srijemska   | 237                  | 2,25%            | 66          | 2,17%        | 303          | 2,23%       |
| 17. Splitsko-dalmatinska   | 1004                 | 9,53%            | 250         | 8,20%        | 1254         | 9,23%       |
| 18. Istarska               | 850                  | 8,06%            | 134         | 4,40%        | 984          | 7,24%       |
| 19. Dubrovačko-neretvanska | 157                  | 1,49%            | 29          | 0,95%        | 186          | 1,37%       |
| 20. Međimurska             | 364                  | 3,45%            | 92          | 3,02%        | 456          | 3,36%       |
| 21. Grad Zagreb*           | 1111                 | 10,54%           | 645         | 21,16%       | 1756         | 12,92%      |
| Nepoznato                  | 108                  | 1,02%            | 31          | 1,02%        | 139          | 1,02%       |
| <b>Ukupno</b>              | <b>10540</b>         | <b>100%</b>      | <b>3048</b> | <b>100 %</b> | <b>13588</b> | <b>100%</b> |



Slika 1. Ukupan broj ozljeda na radu po županijama

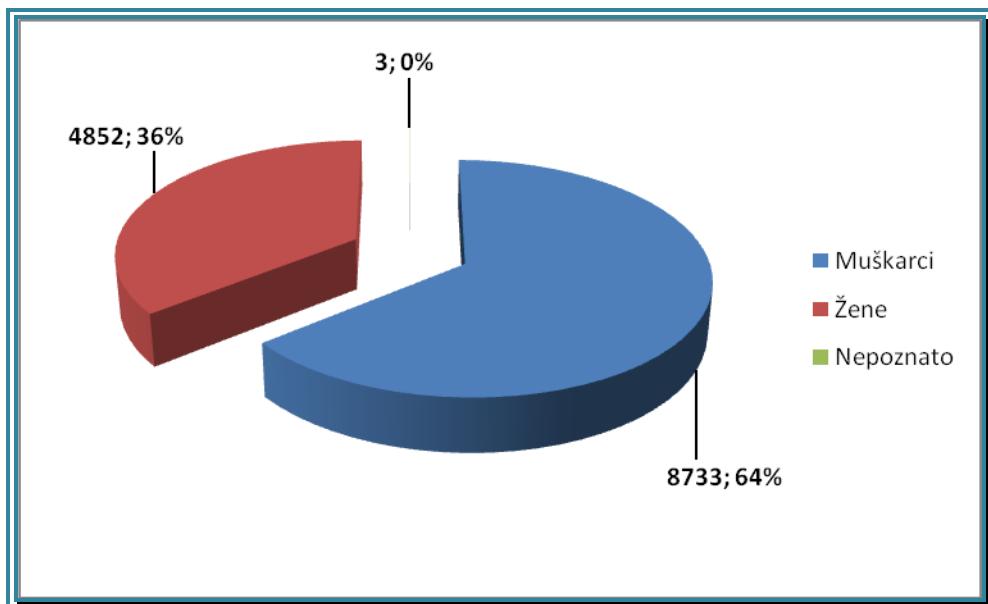
Od ukupnog broja ozljeda na radu na mjestu rada se dogodilo 10540 (78%) a na putu 3048 (22%) ozljeda na radu.



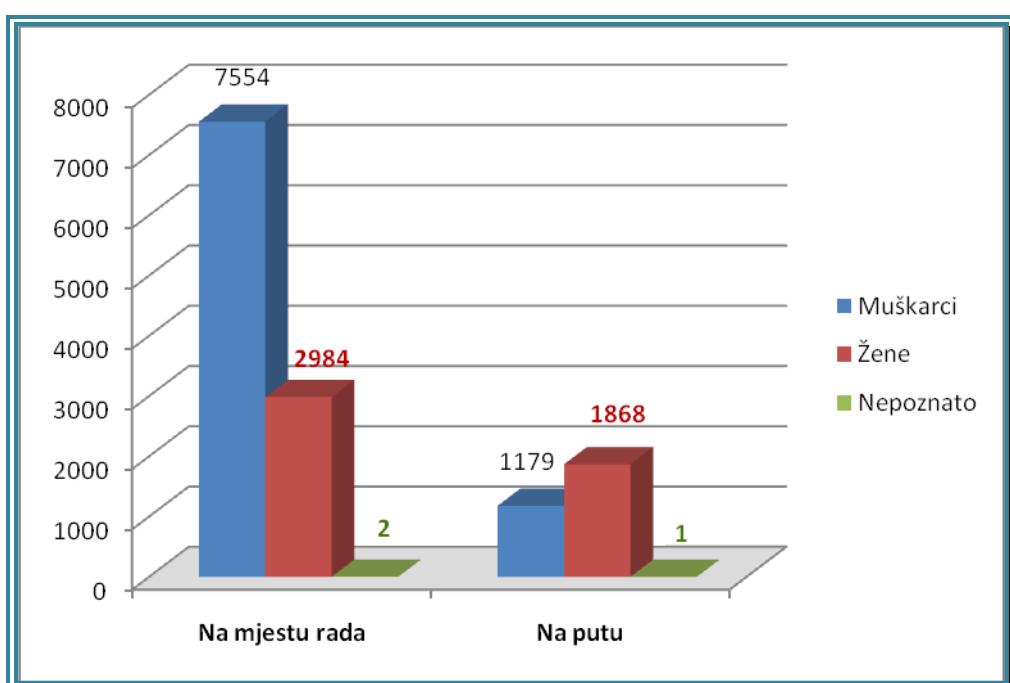
Slika 2. Broj ozljeda na mjestu rada i na putu

### I.3. Karakteristike ozljeđenih radnika

Od ukupnog broja ozljeđenih radnika 8733 (ili 64,27%) su muškarci a 4852 (ili 35,71%) žene. Za 3 osobe u prijavi nije naveden spol. Od ukupno ozljeđenih muškaraca na mjestu rada je ozljeđeno 7554 ili 86,5% a na putu 1179 ili 13,5%. Broj ozljeđenih žena na mjestu rada je 2984 ili 61,5% a na putu 1868 ili 38,5%. Žene se češće ozljeđuju na putu u odnosu na muškarce.

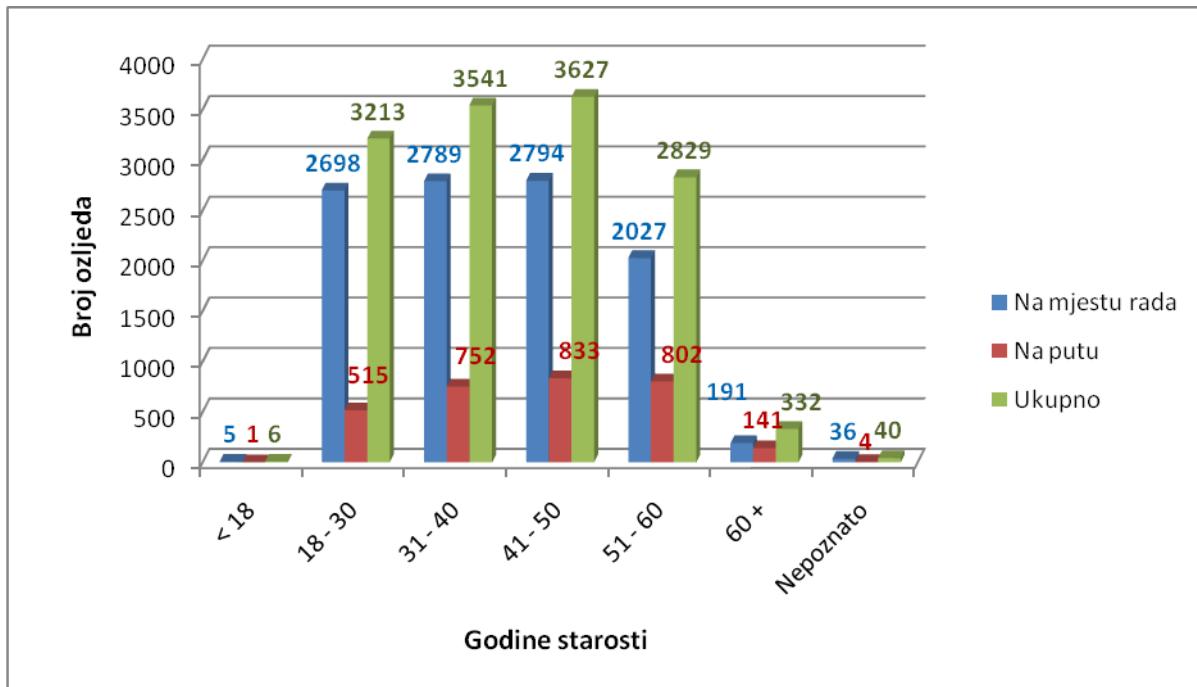


Slika 3. Broj ozljeda na radu prema spolu



Slika 4. Ozljede na radu prema mjestu nastajanja i spolu radnika

Prosječna dob ozljeđenih radnika je 40,96 godina. Na slici 5. naveden je broj ozljeda na radu prema starosti radnika na mjestu rada, na putu i ukupan broj ozljeda na radu.



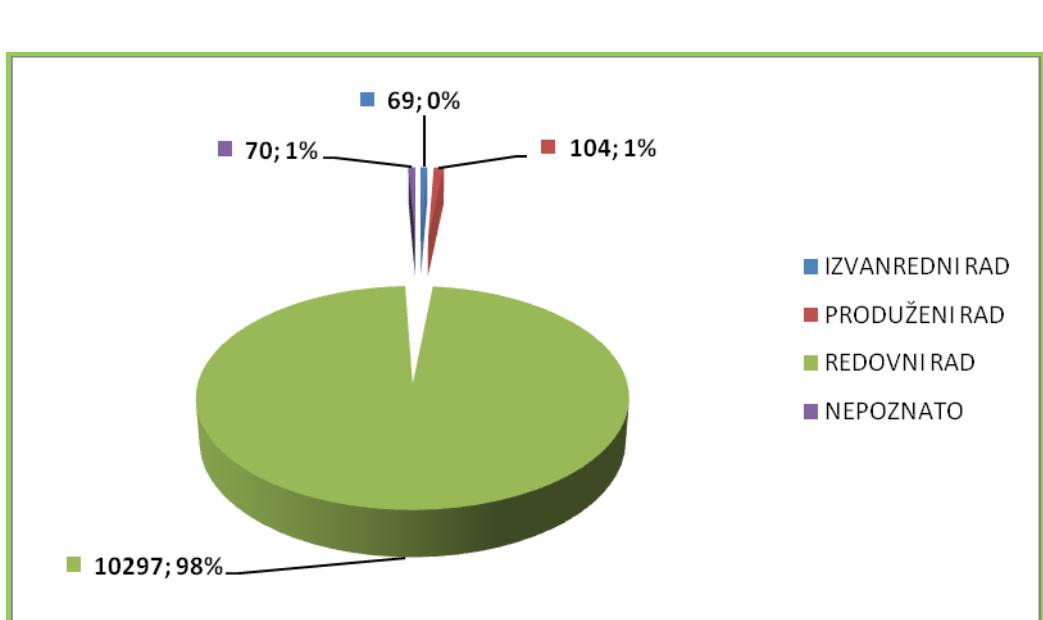
Slika 5. Grafički prikaz broja ozljeda na radu prema mjestu nastajanja i starosti radnika

Od ukupnog broja ozljeđenih radnika 11080 ili 81,54 % je imalo ugovor o radu na neodređeno vrijeme a 2362 radnika ili 17,38 % ugovor o radu na određeno vrijeme. Za 99 radnika ili 0,73 % podaci o ugovoru su nepoznati a 47 ozljeđenih osoba ili 0,34 % su osigurani po drugom osnovu (tablica 2.). Od ozljeda na mjestu rada 10297 ozljeda ili 98 % se dogodilo u redovnom radu (slika 6.)



Tablica 2. Ozljede na radu prema vrsti ugovora o radu

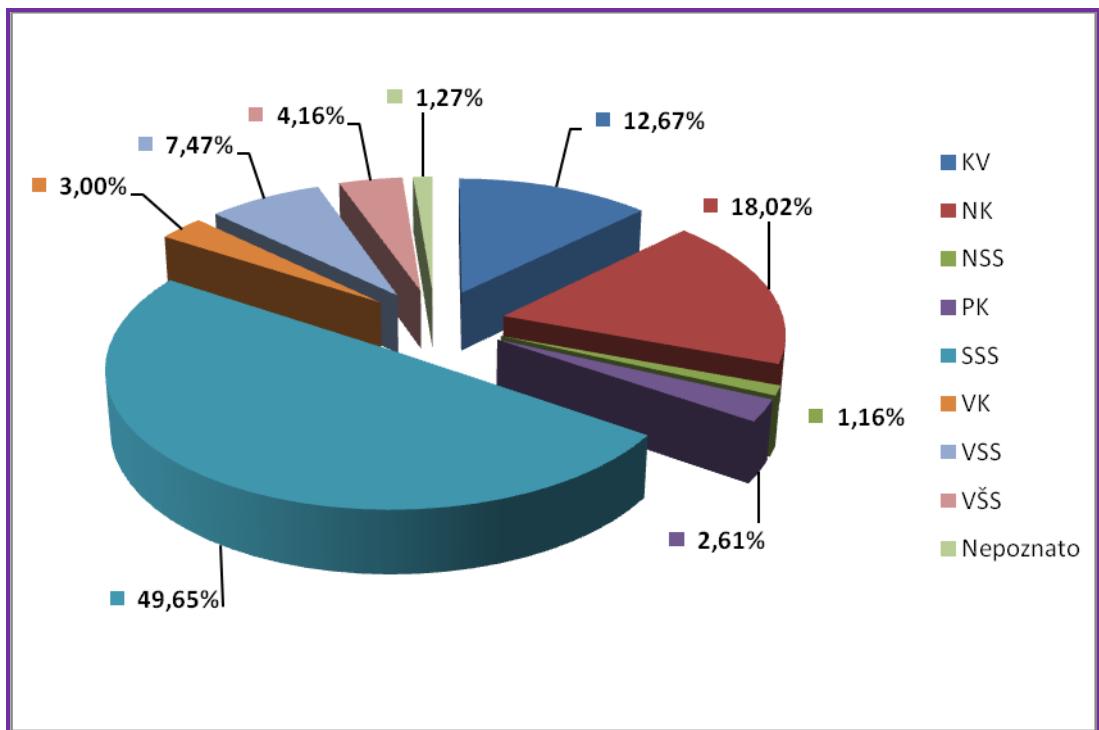
| Vrsta ugovora<br>o radu | Broj ozljeda na radu |                     |             |                |              |                |
|-------------------------|----------------------|---------------------|-------------|----------------|--------------|----------------|
|                         | Na mjestu<br>rada    | Na mjestu<br>rada % | Na putu     | Na putu %      | Ukupno       | Ukupno<br>%    |
| HONORARNI<br>UGOVOR     | 25                   | 0,24%               | 1           | 0,03%          | 26           | 0,19%          |
| NEODREĐENO              | 8416                 | 79,85%              | 2664        | 87,40%         | 11080        | 81,54%         |
| ODREĐENO                | 2011                 | 19,08%              | 351         | 11,52%         | 2362         | 17,38%         |
| OSTALO                  | 12                   | 0,11%               | 6           | 0,20%          | 18           | 0,13%          |
| ŠKOLOVANJE              | 3                    | 0,03%               | 0           | 0,00%          | 3            | 0,02%          |
| NEPOZNATO               | 73                   | 0,69%               | 26          | 0,85%          | 99           | 0,73%          |
| <b>Ukupno</b>           | <b>10540</b>         | <b>100,00%</b>      | <b>3048</b> | <b>100,00%</b> | <b>13588</b> | <b>100,00%</b> |



Slika 6. Grafički prikaz broja ozljeda na mjestu rada prema trajanju rada

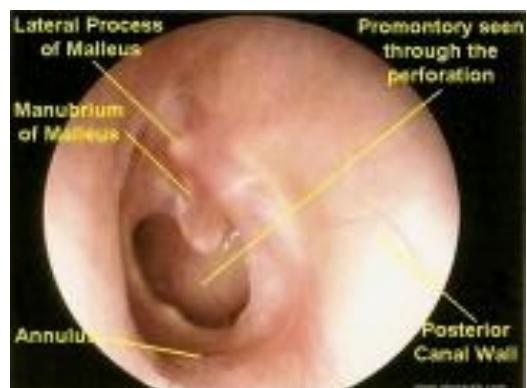


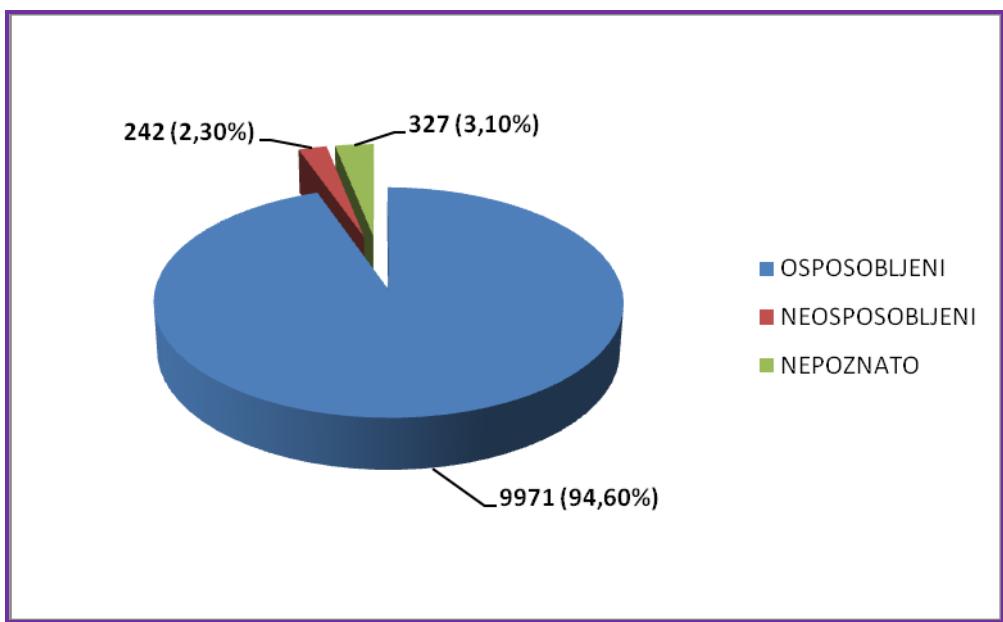
Prema stručnoj spremi najčešće se ozljeđuju radnici (slika 7.) srednje stručne spreme - SSS (49,65%), zatim slijede nekvalificirani - NK (18,02 %), kvalificirani - KV (12,67 %) i visoka stručna spremu VSS (7,47 %).



Slika 7. Postotak ozljeđenih radnika prema stručnoj spremi

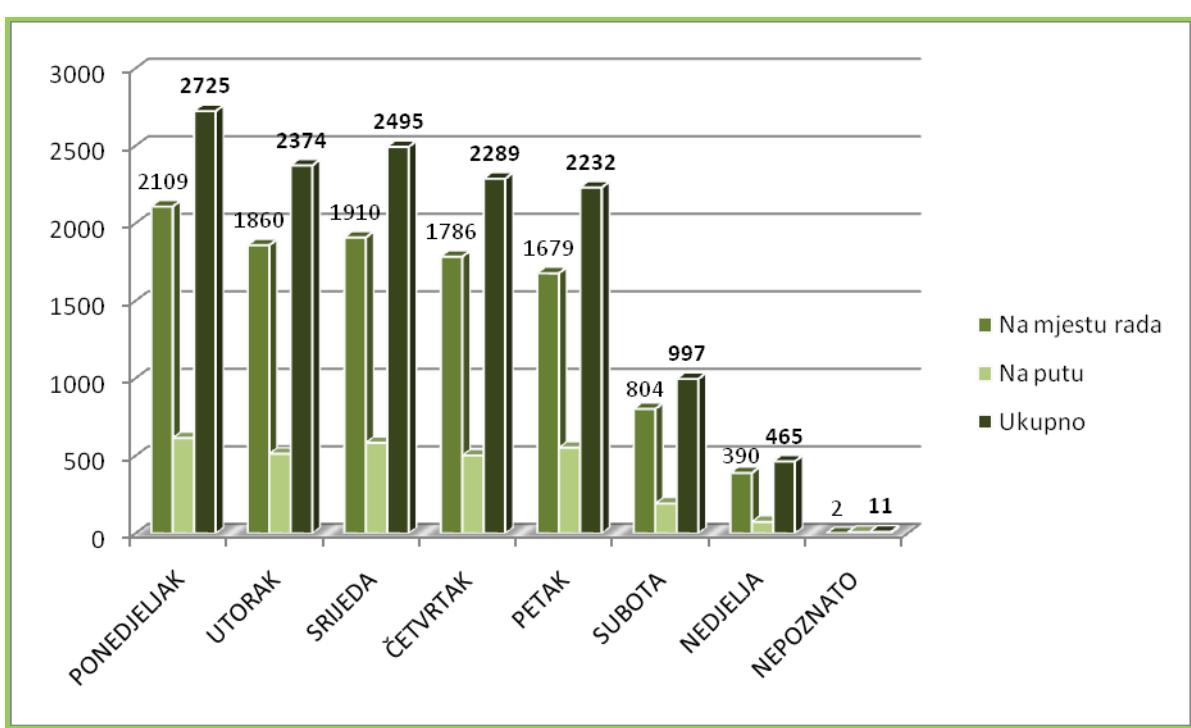
Prema Zakonu o zaštiti na radu radnici koji samostalno obavljaju poslove moraju biti osposobljeni za rad na siguran način. Većina radnika je bila osposobljena za rad na siguran način (94,6 %). Ostali radnici (5,4%) nisu osposobljeni za rad na siguran način ili nema podataka o tome, te se može pretpostaviti da nisu osposobljeni za rad na siguran način (slika 8).





Slika 8. Ospozobljenost radnika za rad na siguran način ozljeđenih na mjestu rada

Najveći broj ozljeda na radu dogodio se ponedjeljkom (slika 9).



Slika 9. Broj ozljeda na radu prema mjestu nastajanja i danima u tjednu

#### I.4. Gospodarska djelatnost

U tablici 3. naveden je broj ozljeda na radu na mjestu rada, na putu i ukupan broj ozljeda na radu u pojedinim gospodarskim djelatnostima prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti NKD-2007 (NN 58/07). Najveći broj ozljeda na radu dogodio se u prerađivačkoj industriji, slijedi trgovina na veliko i malo; popravak motornih vozila i motocikla te građevinarstvo. U prerađivačkoj industriji se dogodio i najveći broj ozljeda na radu na mjestu rada a zatim slijedi građevinarstvo, trgovina na veliko i malo; popravak motornih vozila i motocikla te djelatnost zdravstvene zaštite i socijalne skrbi.

Tablica 3. Broj ozljeda na radu po djelatnosti poslodavca

| Nacionalna klasifikacija djelatnosti<br>(NKD 2007) |   | Na mjestu<br>rada | Na putu     | Ukupno       | Ukupno<br>% |
|--|---|-------------------|-------------|--------------|-------------|
| A  | POLJOPRIVREDA, ŠUMARSTVO I RIBARSTVO  | 459               | 18          | 477          | 3,51%       |
| B  | RUDARSTVO I VAĐENJE   | 50                | 10          | 60           | 0,44%       |
| C  | PRERAĐIVAČKA INDUSTRIJA   | 3320              | 571         | 3891         | 28,64%      |
| D  | OPSKRBA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM,<br>PLINOM, PAROM I KLIMATIZACIJOM                              | 157               | 48          | 205          | 1,51%       |
| E  | OPSKRBA VODOM; UKLANJANJE OTPADNIH<br>VODA, GOSPODARENJE OTPADOM TE DJEL.<br>SANACIJE OKOLIŠA | 306               | 54          | 360          | 2,65%       |
| F  | GRAĐEVINARSTVO  | 1184              | 151         | 1335         | 9,82%       |
| G  | TRGOVINA NA VELIKO I NA MALO;<br>POPRAVAK MOTORNIH VOZILA I<br>MOTOCIKALA                     | 1116              | 325         | 1441         | 10,60%      |
| H  | PRIJEVOZ I SKLADIŠTENJE   | 761               | 166         | 927          | 6,82%       |
| I  | DJELATNOSTI PRUŽANJA SMJEŠTAJA TE<br>PRIPREME I USLUŽIVANJA HRANE                             | 499               | 116         | 615          | 4,53%       |
| J  | INFORMACIJE I KOMUNIKACIJE  | 91                | 73          | 164          | 1,21%       |
| K  | FINANSIJSKE DJELATNOSTI I DJELATNOSTI<br>OSIGURANJA   | 94                | 142         | 236          | 1,74%       |
| L  | POSLOVANJE NEKRETNINAMA   | 31                | 12          | 43           | 0,32%       |
| M  | STRUČNE, ZNANSTVENE I TEHNIČKE<br>DJELATNOSTI   | 170               | 113         | 283          | 2,08%       |
| N  | ADMINISTRATIVNE I POMOĆNE USLUŽNE<br>DJELATNOSTI  | 235               | 67          | 302          | 2,22%       |
| O  | JAVNA UPRAVA I OBRANA; OBVEZNO<br>SOCIJALNO OSIGURANJE  | 655               | 338         | 993          | 7,31%       |
| P  | OBRAZOVANJE   | 378               | 290         | 668          | 4,92%       |
| Q  | DJELATNOSTI ZDRAVSTVENE ZAŠTITE I<br>SOCIJALNE SKRBI  | 762               | 431         | 1193         | 8,78%       |
| R  | UMJETNOST, ZABAVA I REKREACIJA  | 146               | 60          | 206          | 1,52%       |
| S  | OSTALE USLUŽNE DJELATNOSTI  | 114               | 62          | 176          | 1,30%       |
|  | NEPOZNATO   | 12                | 1           | 13           | 0,10%       |
| <b>Ukupno</b>                                      |   | <b>10540</b>      | <b>3048</b> | <b>13588</b> | <b>100%</b> |

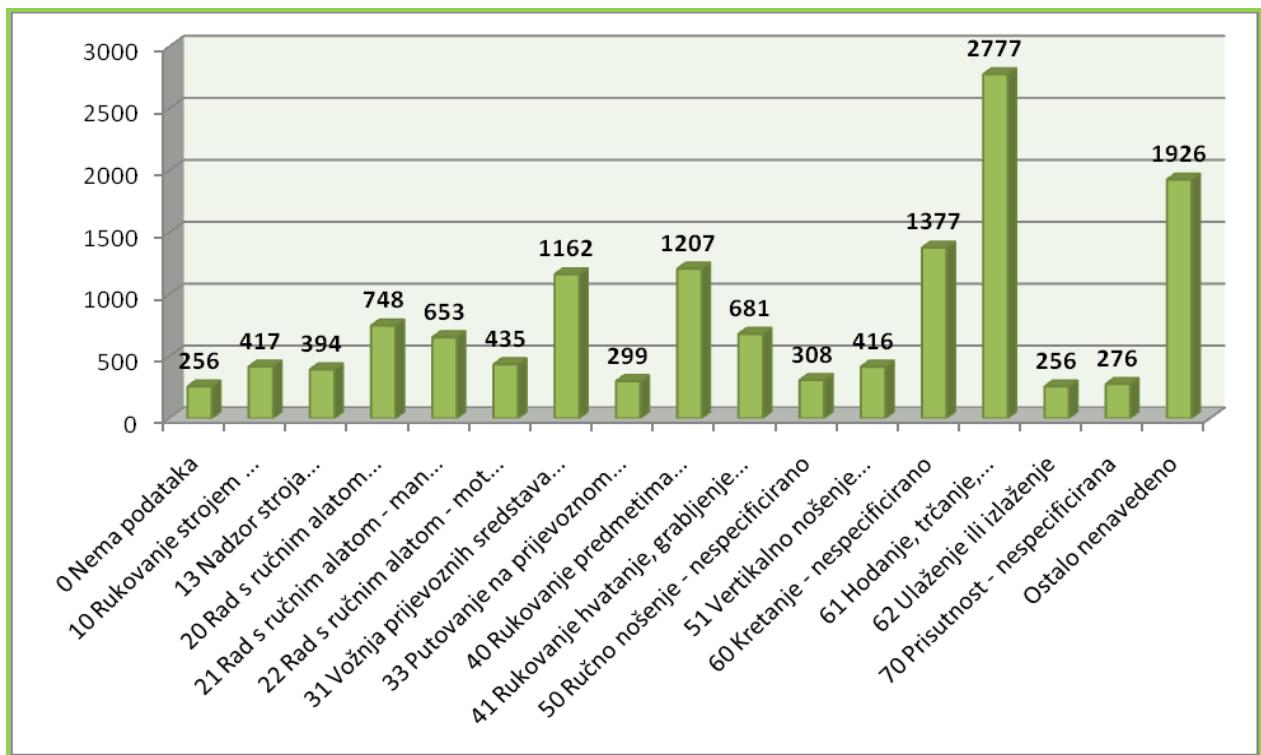
Prema radnoj aktivnosti (tablica 4.) najveći broj ozljeda na radu dogodio se pri hodanju, trčanju, uspinjanju, silaženju (61), zatim slijedi kretanje nespecificirano (60), rukovanje predmetima nespecificirano (40).

Tablica 4. Broj ozljeda na radu prema radnoj aktivnosti radnika u trenutku ozljede

| Radna aktivnost  | Na mjestu rada |               | Na putu |        | Ukupno |              |
|--|----------------|---------------|---------|--------|--------|--------------|
|  | n              | %             | n       | %      | n      | %            |
| 0 Nema podataka  | 201            | 1,91%         | 55      | 1,80%  | 256    | 1,88%        |
| 10 Rukovanje strojem - nespecificirano   | 413            | 3,92%         | 4       | 0,13%  | 417    | 3,07%        |
| 11 Pokretanje stroja, zaustavljanje stroja   | 40             | 0,38%         | 0       | 0,00%  | 40     | 0,29%        |
| 12 Punjenje stroja, pražnjenje stroja  | 70             | 0,66%         | 1       | 0,03%  | 71     | 0,52%        |
| 13 Nadzor stroja, upravljanje strojem  | 392            | 3,72%         | 2       | 0,07%  | 394    | 2,90%        |
| 19 Ostale vrste specifične tjelesne aktivnosti grupe 10 nespomenuto                    | 79             | 0,75%         | 2       | 0,07%  | 81     | 0,60%        |
| 20 Rad s ručnim alatom - nespecificirano   | 741            | <b>7,03%</b>  | 7       | 0,23%  | 748    | 5,50%        |
| 21 Rad s ručnim alatom - manualni  | 649            | <b>6,16%</b>  | 4       | 0,13%  | 653    | 4,81%        |
| 22 Rad s ručnim alatom - motorizirani  | 431            | 4,09%         | 4       | 0,13%  | 435    | 3,20%        |
| 29 Ostale vrste specifične tjelesne aktivnosti grupe 20 nespomenuto                    | 48             | 0,46%         | 1       | 0,03%  | 49     | 0,36%        |
| 30 Vožnja/boravak na prijevoznom sredstvu ili opremi kojom se rukuje - nespecificirano | 70             | 0,66%         | 92      | 3,02%  | 162    | 1,19%        |
| 31 Vožnja prijevoznih sredstava ili opreme kojoj se rukuje - pomicne i motorizirane    | 326            | 3,09%         | 836     | 27,43% | 1162   | <b>8,55%</b> |
| 32 Vožnja prijevoznih sredstava ili opreme kojoj se rukuje - pomicne i nemotorizirane  | 37             | 0,35%         | 117     | 3,84%  | 154    | 1,13%        |
| 33 Putovanje na prijevoznom sredstvu kao putnik  | 59             | 0,56%         | 240     | 7,87%  | 299    | 2,20%        |
| 39 Ostale vrste specifične tjelesne aktivnosti grupe 30 nespomenuto                    | 26             | 0,25%         | 46      | 1,51%  | 72     | 0,53%        |
| 40 Rukovanje predmetima- nespec.   | 1182           | <b>11,21%</b> | 25      | 0,82%  | 1207   | <b>8,88%</b> |
| 41 Rukovanje hvatanje, grabljenje, držanje, smještanje - u horizont.                   | 676            | <b>6,41%</b>  | 5       | 0,16%  | 681    | 5,01%        |
| 42 Vezanje, otkidanje, otkapčanje, stiskanje/cijeđenje, zavrtanje, okret..             | 88             | 0,83%         | 2       | 0,07%  | 90     | 0,66%        |
| 43 Vezivanje, vješanje, podizanje, stavljanje u vertikalnoj ravnini                    | 110            | 1,04%         | 1       | 0,03%  | 111    | 0,82%        |
| 44 Bacanje, ubacivanje   | 33             | 0,31%         | 0       | 0,00%  | 33     | 0,24%        |

|  |              |               |             |             |              |               |
|--|--------------|---------------|-------------|-------------|--------------|---------------|
| 45 Otvaranje, zatvaranje (kutija, paketa)  | 46           | 0,44%         | 5           | 0,16%       | 51           | 0,38%         |
| 46 Sipanje, usipavanje, ispiranje, prskanje (vodom ili sprejem), pražnjenje, vađenje | 48           | 0,46%         | 0           | 0,00%       | 48           | 0,35%         |
| 47 Otvaranje (ladice), guranje (vrata ureda/skladišta/ormara)                        | 67           | 0,64%         | 14          | 0,46%       | 81           | 0,60%         |
| 49 Ostale vrste specifične tjelesne aktivnosti grupe 40 nespomenuto                  | 102          | 0,97%         | 4           | 0,13%       | 106          | 0,78%         |
| 50 Ručno nošenje - nespecificirano   | 305          | 2,89%         | 3           | 0,10%       | 308          | 2,27%         |
| 51 Vertikalno nošenje - dizanje, spuštanje objekta                                   | 404          | 3,83%         | 12          | 0,39%       | 416          | 3,06%         |
| 52 Horizontalno nošenje, vučenje, guranje, kotrljanje objekta                        | 150          | 1,42%         | 4           | 0,13%       | 154          | 1,13%         |
| 53 Prijevoz tereta - ručno   | 79           | 0,75%         | 1           | 0,03%       | 80           | 0,59%         |
| 59 Ostale vrste specifične tjelesne aktivnosti grupe 50 nespomenuto                  | 43           | 0,41%         | 2           | 0,07%       | 45           | 0,33%         |
| 60 Kretanje - nespecificirano  | 1074         | <b>10,19%</b> | 303         | 9,94%       | 1377         | <b>10,13%</b> |
| 61 Hodanje, trčanje, uspinjanje, silaženje, itd.                                     | 1651         | <b>15,66%</b> | 1126        | 36,94%      | 2777         | <b>20,44%</b> |
| 62 Ulaženje ili izlaženje  | 156          | 1,48%         | 100         | 3,28%       | 256          | 1,88%         |
| 63 Skakanje  | 41           | 0,39%         | 2           | 0,07%       | 43           | 0,32%         |
| 64 Puzanje, pentranje/uspinjanje   | 66           | 0,63%         | 2           | 0,07%       | 68           | 0,50%         |
| 65 Ustajanje, sjedanje   | 25           | 0,24%         | 2           | 0,07%       | 27           | 0,20%         |
| 66 Plivanje, ronjenje  | 2            | 0,02%         | 0           | 0,00%       | 2            | 0,01%         |
| 67 Pomicanje u mjestu  | 38           | 0,36%         | 1           | 0,03%       | 39           | 0,29%         |
| 69 Ostale vrste specifične tjelesne aktivnosti grupe 60 nespomenuto                  | 92           | 0,87%         | 6           | 0,20%       | 98           | 0,72%         |
| 70 Prisutnost - nespecificirana  | 264          | 2,50%         | 12          | 0,39%       | 276          | 2,03%         |
| 99 Ostale vrste specifične tjelesne aktivnosti nespomenute u ovoj klas.              | 216          | 2,05%         | 5           | 0,16%       | 221          | 1,63%         |
| <b>Ukupno</b>  | <b>10540</b> | <b>100%</b>   | <b>3048</b> | <b>100%</b> | <b>13588</b> | <b>100%</b>   |





*Slika 10. Broj ozljeda na radu prema radnoj aktivnosti*

## I.5. Način nastajanja, priroda, izvor i uzrok ozljede na radu

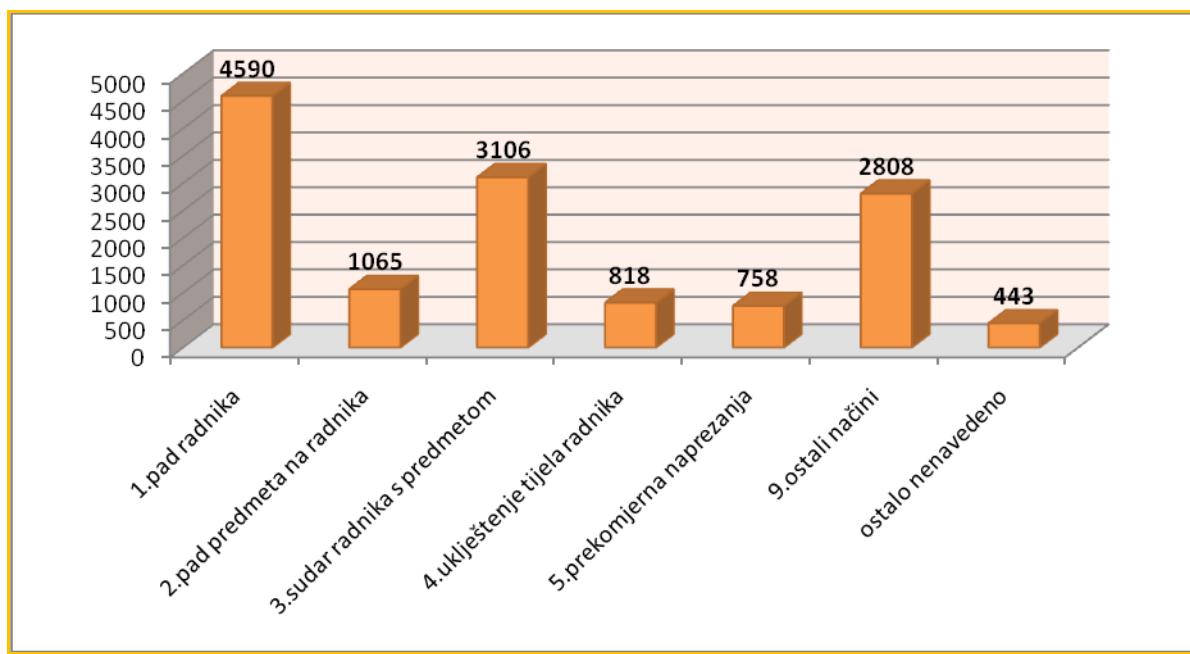
U obrascu prijave ozljede na radu koju popunjava poslodavac podaci o tome gdje je došlo do ozljede na koji način, kakva je priroda ozljede, što je izvor i uzrok ozljede na radu, popunjavaju se sukladno Pravilniku o evidencijama, ispravama, izvještajima i knjizi nadzora iz zaštite na radu (NN br. 52/84)\*. Pravilnikom su propisane šifre i definicije tih šifara za gore navedeno.

### I.5.1. Način nastajanja ozljede na radu

Analizirajući način nastajanja ozljeda na radu vidi se iz tablice 10. da je najčešći način nastajanja ozljede na radu pad radnika sa visine, u dubinu ili u istoj ravnini. Na taj način se ukupno ozlijedilo 4590 radnika ili 33,8 % a na mjestu rada 3232 radnika ili 30,7 %. Zatim slijedi sudar radnika sa predmetom, ukupno 3106 radnika ili 22,9 % a na mjestu rada 2655 radnika ili 25,2 % i ostali načini nastajanja ozljede na radu ukupno 2808 radnika ili 20,7 % , odnosno na mjestu rada 1766 radnika ili 16,8 %. Ovako veliki broj ostalih načina ozljede pokazuje da poslodavci koji popunjavaju prijavu ozljede na radu ne utvrđuju precizno način nastanka ozljede.

Tablica 5. Način nastanka ozljede na radu

| Način nastanka ozljede na radu prema Pravilniku* | Broj ozljeda na radu prema mjestu nastajanja i ukupno |                     |                 |              |                |             |
|--|---|---------------------|-----------------|--------------|----------------|-------------|
|  | Na mjestu rada<br>broj                                | Na mjestu rada<br>% | Na putu<br>broj | Na putu<br>% | Ukupno<br>broj | Ukupno<br>% |
| 1.pad radnika                                    | 3232  | 30,7%               | 1358            | 44,6%        | 4590           | 33,8%       |
| 2.pad predmeta na radnika                        | 1042  | 9,9%                | 23              | 0,8%         | 1065           | 7,8%        |
| 3.sudar radnika s predmetom                      | 2655  | 25,2%               | 451             | 14,8%        | 3106           | 22,9%       |
| 4.uklještenje tijela radnika                     | 780   | 7,4%                | 38              | 1,2%         | 818            | 6,0%        |
| 5.prekomjerna naprezanja                         | 684   | 6,5%                | 74              | 2,4%         | 758            | 5,6%        |
| 6.izloženost radnika                             | 90  | 0,9%                | 5               | 0,2%         | 95             | 0,7%        |
| 7.dodir s predmetom pod naponom el. str.         | 36  | 0,3%                | 5               | 0,2%         | 41             | 0,3%        |
| 8.utjecaj štetnih materijala ili radijacije      | 119   | 1,1%                | 3               | 0,1%         | 122            | 0,9%        |
| 9.ostali načini                                  | 1766  | 16,8%               | 1042            | 34,2%        | 2808           | 20,7%       |
| nepoznato  | 136   | 1,3%                | 49              | 1,6%         | 185            | 1,4%        |
| <b>Ukupno</b>                                    | <b>10540</b>  | <b>100%</b>         | <b>3048</b>     | <b>100%</b>  | <b>13588</b>   | <b>100%</b> |



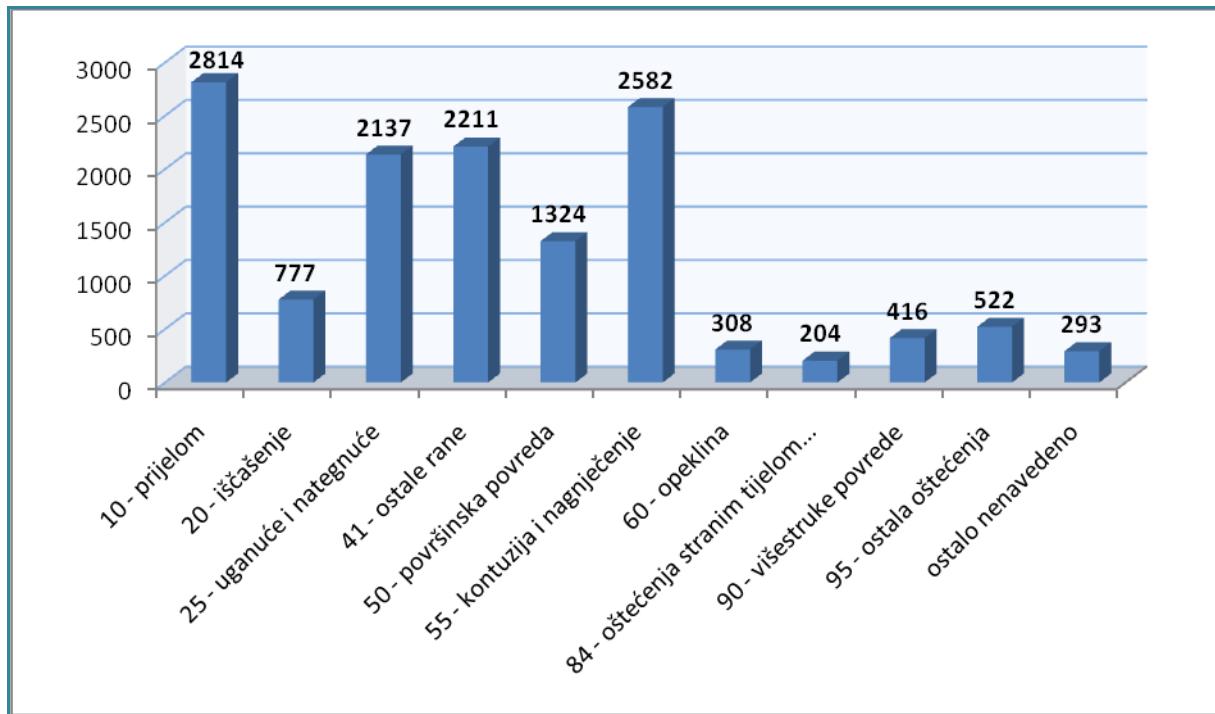
Slika 11. Ukupan broj ozljeda na radu prema načinu nastanka ozljede

### I.5.2. Priroda ozljede na radu

U tablici 6. naveden je broj ozljeda na mjestu rada i ukupan broj ozljeda na radu prema prirodi ozljede. Kao posljedica ukupnog broja ozljeda na radu najčešće je utvrđen prijelom (20,71 %), zatim slijede kontuzije i nagnječenja (19,00 %), ostale rane (16,27 %) i uganuća i nategnuća (15,73 %). Najveći broj ozljeda na mjestu rada prema prirodi ozljede nešto je drugačiji: najviše je ostali rana (20,08 %), zatim slijede kontuzije i nagnječenja (19,28 %), prijelomi (19,09 %) i uganuća i nategnuća (12,01 %).

Tablica 6. Ozljede na radu prema prirodi ozljede

| Priroda ozljede prema Pravilniku*                                      | Na mjestu rada | Na mjestu rada% | Ukupno       | Ukupno %       |
|--|----------------|-----------------|--------------|----------------|
| 10 - prijelom  | 2012           | 19,09%          | 2814         | 20,71%         |
| 20 - iščašenje   | 539            | 5,11%           | 777          | 5,72%          |
| 25 - uganuće i nategnuće   | 1266           | 12,01%          | 2137         | 15,73%         |
| 30 - komocije i ostale unutarnje povrede                               | 76             | 0,72%           | 103          | 0,76%          |
| 40 - amputacija ,enukleacija, uključivo i traumatska enukleacija oka   | 120            | 1,14%           | 124          | 0,91%          |
| 41 - ostale rane   | 2116           | 20,08%          | 2211         | 16,27%         |
| 50 - površinska povreda  | 1127           | 10,69%          | 1324         | 9,74%          |
| 55 - kontuzija i nagnječenje   | 2032           | 19,28%          | 2582         | 19,00%         |
| 60 - opeklina  | 300            | 2,85%           | 308          | 2,27%          |
| 70 - akutno trovanje i intoksikacija                                   | 12             | 0,11%           | 12           | 0,09%          |
| 80 - posljedice nevremena ili dr. vanjskih činilaca                    | 3              | 0,03%           | 4            | 0,03%          |
| 81 - davljenje, gušenje i ugušenje                                     | 2              | 0,02%           | 2            | 0,01%          |
| 82 - smrt, udar ili opekomina zbog djelovanja električne energije      | 10             | 0,09%           | 13           | 0,10%          |
| 83 - štetne posljedice zračenje uslijed djelovanja radioaktivnih tvari | 6              | 0,06%           | 6            | 0,04%          |
| 84 - oštećenja stranim tijelom ušlim kroz otvor                        | 195            | 1,85%           | 204          | 1,50%          |
| 90 - višestruke povrede  | 227            | 2,15%           | 416          | 3,06%          |
| 95 - ostala oštećenja  | 478            | 4,54%           | 522          | 3,84%          |
| 99 - bez podataka  | 19             | 0,18%           | 29           | 0,21%          |
| <b>Ukupno</b>  | <b>10540</b>   | <b>100,00%</b>  | <b>13588</b> | <b>100,00%</b> |



Slika 12. Broj ozljeda na radu prema prirodi ozljede

### I.5.3. Izvor ozljede na radu

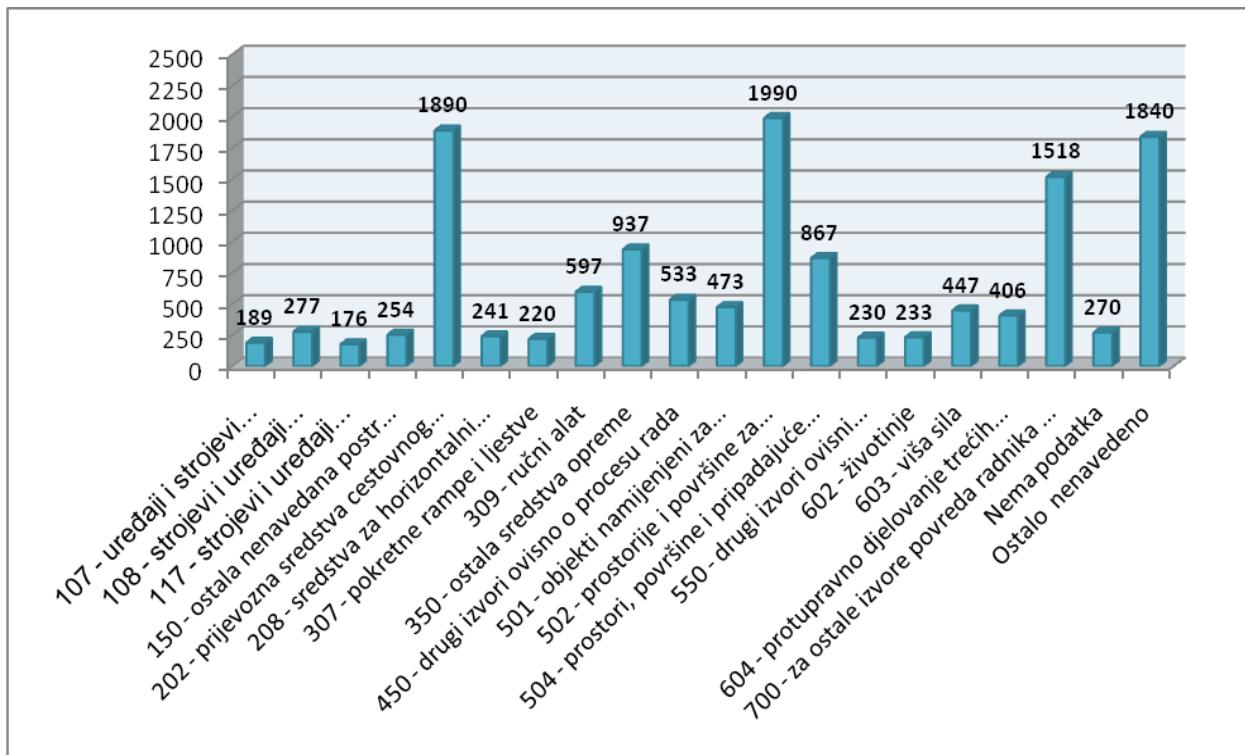
Najčešći izvor ozljede na radu (tablica 7) su prostorije i površine za kretanje osoba na radu (1990 ili 14,65 %), slijede prijevozna sredstva cestovnog prometa (1890 ili 13,91 %) i ostali izvori ozljede radnika na radu koji nisu obuhvaćeni navedenim odgovarajućim oznakama (1518 ili 11,17 %). Na mjestu rada najčešći izvor ozljede na radu su prostorije i površine za kretanje osoba na radu (1807 ili 17,14 %), zatim slijede ostala sredstva opreme (917 ili 8,70 %) i ostali izvori ozljede radnika na radu koji nisu obuhvaćeni navedenim odgovarajućim oznakama (856 ili 8,12 %). I ovdje je visok postotak ozljeda na radu za koje nije utvrđen izvor ozljede na radu.

Tablica 7. Ozljede na radu prema izvoru ozljede

| Izvor ozljeda na radu prema Pravilniku*   | Na mjestu rada | Na mjestu rada % | Ukupno | Ukupno% |
|---|----------------|------------------|--------|---------|
| 101 - energetska postrojenja  | 46             | 0,44%            | 47     | 0,35%   |
| 102 - tehnološka postrojenja  | 124            | 1,18%            | 126    | 0,93%   |
| 103 - postrojenja za kemijsko-tehnološke procese  | 32             | 0,30%            | 32     | 0,24%   |
| 104 - postrojenja i instalacije za skladištenje i prijenos materijala i materija svih vrsta | 35             | 0,33%            | 35     | 0,26%   |
| 105 - strojevi na vlastiti pogon  | 54             | 0,51%            | 58     | 0,43%   |

|  |     |       |      |        |
|--|-----|-------|------|--------|
| 106 - prinosnici snage   | 8   | 0,08% | 9    | 0,07%  |
| 107 - uređaji i strojevi za preradu te mehaničku i toplinsku obradu metala         | 188 | 1,78% | 189  | 1,39%  |
| 108 - strojevi i uređaji za iskorištavanje šuma i obradu drva i sličnog materijala | 270 | 2,56% | 277  | 2,04%  |
| 109 - poljoprivredni strojevi i uređaji  | 50  | 0,47% | 51   | 0,38%  |
| 110 - strojevi i uređaji za proizvodnju papira                                     | 28  | 0,27% | 28   | 0,21%  |
| 111 - strojevi i uređaji za proizvodnju tekstila                                   | 47  | 0,45% | 47   | 0,35%  |
| 112 - strojevi i uređaji za proizvodnju kože i krvna                               | 7   | 0,07% | 7    | 0,05%  |
| 113 - grafički strojevi i uređaji  | 19  | 0,18% | 19   | 0,14%  |
| 114 - građevinski strojevi i uređaji   | 73  | 0,69% | 74   | 0,54%  |
| 115 - strojevi i uređaji za izradu gume i gumenih proizvoda                        | 10  | 0,09% | 10   | 0,07%  |
| 117 - strojevi i uređaji za proizvodnju prehrambenih proizvoda i pića              | 175 | 1,66% | 176  | 1,30%  |
| 118 - strojevi i uređaji za proizvodnju i preradu duhana                           | 1   | 0,01% | 1    | 0,01%  |
| 150 - ostala ne navedena postrojenja, strojevi i uređaji                           | 242 | 2,30% | 254  | 1,87%  |
| 201 - prijevozna sredstva željezničkog prometa                                     | 42  | 0,40% | 59   | 0,43%  |
| 202 - prijevozna sredstva cestovnog prometa  | 594 | 5,64% | 1890 | 13,91% |
| 203 - prijevozna sredstva pomorskog prometa  | 36  | 0,34% | 42   | 0,31%  |
| 204 - prijevozna sredstva riječnog i jezerskog prometa                             | 2   | 0,02% | 3    | 0,02%  |
| 205 - prijevozna sredstva zračnog prometa  | 8   | 0,08% | 8    | 0,06%  |
| 206 - sredstva za vertikalni prijenos tereta                                       | 73  | 0,69% | 76   | 0,56%  |
| 207 - dizala   | 10  | 0,09% | 10   | 0,07%  |
| 208 - sredstva za horizontalni prijenos tereta                                     | 237 | 2,25% | 241  | 1,77%  |
| 250 - ostala transportna sredstva  | 67  | 0,64% | 83   | 0,61%  |
| 301 - boce za komprimirane plinove   | 12  | 0,11% | 14   | 0,10%  |
| 302 - kesoni, oprema za ronjenje   | 1   | 0,01% | 1    | 0,01%  |
| 303 - ložišta, sistemi i instalacije za zagrijavanje                               | 5   | 0,05% | 5    | 0,04%  |
| 304 - rashladni sistemi i uređaji  | 10  | 0,09% | 10   | 0,07%  |
| 305 - električni uređaji, naprave, instalacije i alati na električni pogon         | 152 | 1,44% | 154  | 1,13%  |
| 306 - skele  | 96  | 0,91% | 98   | 0,72%  |
| 307 - pokretne rampe i ljestve   | 215 | 2,04% | 220  | 1,62%  |

|   |              |               |              |               |
|---|--------------|---------------|--------------|---------------|
| 308 - alat na mehanički pogon (osim električnog)  | 35           | 0,33%         | 35           | 0,26%         |
| 309 - ručni alat  | <b>594</b>   | <b>5,64%</b>  | 597          | 4,39%         |
| 350 - ostala sredstva opreme  | <b>917</b>   | <b>8,70%</b>  | <b>937</b>   | <b>6,90%</b>  |
| 401 - eksplozivne materije  | 3            | 0,03%         | 5            | 0,04%         |
| 402 - prašina   | 13           | 0,12%         | 13           | 0,10%         |
| 403 - leteći komadići i čestice   | 159          | 1,51%         | 160          | 1,18%         |
| 404 - plinovi, pare dimovi  | 22           | 0,21%         | 22           | 0,16%         |
| 405 - kemijske štetnosti  | 30           | 0,28%         | 28           | 0,21%         |
| 406 - ionizacijska zračenja   | 1            | 0,01%         | 1            | 0,01%         |
| 407 – ne ionizacijska zračenja  | 3            | 0,03%         | 3            | 0,02%         |
| 408 - zagrijani materijali i materije   | 124          | 1,18%         | 126          | 0,93%         |
| 409 - pothlađeni materijali i materije  | 24           | 0,23%         | 24           | 0,18%         |
| 450 - drugi izvori ovisno o procesu rada  | 526          | 4,99%         | 533          | 3,92%         |
| 501 - objekti namijenjeni za rad s pripadajućim prostorijama, instalacijama i uređajima   | 464          | 4,40%         | 473          | 3,48%         |
| 502 - prostorije i površine za kretanje osoba na radu   | <b>1807</b>  | <b>17,14%</b> | <b>1990</b>  | <b>14,65%</b> |
| 503 - pomoćne prostorije i njihove instalacije i uređaji  | 68           | 0,65%         | 77           | 0,57%         |
| 504 - prostori, površine i pripadajuće instal. izvan navedenih objekata. i prostor. s kojih se obavlja rad i po kojima se kreću osobe | 504          | 4,78%         | <b>867</b>   | <b>6,38%</b>  |
| 505 - elementarne nepogode  | 21           | 0,20%         | 54           | 0,40%         |
| 506 - požar   | 9            | 0,09%         | 9            | 0,07%         |
| 507 - poplava   | 2            | 0,02%         | 2            | 0,01%         |
| 508 - faktori radne okoline   | 15           | 0,14%         | 16           | 0,12%         |
| 550 - drugi izvori ovisni o radnoj sredini  | 186          | 1,76%         | 230          | 1,69%         |
| 601 - drugi radnici sudionici u procesu na rada   | 36           | 0,34%         | 36           | 0,26%         |
| 602 - životinje   | 217          | 2,06%         | 233          | 1,71%         |
| 603 - viša sila   | 290          | 2,75%         | 447          | 3,29%         |
| 604 - protupravno djelovanje trećih osoba   | 360          | 3,42%         | 406          | 2,99%         |
| 650 - drugi učesnici koji se pojavljuju kao izvori povreda radnika  | 86           | 0,82%         | 122          | 0,90%         |
| 700 - za ostale izvore povreda radnika na radu koji nisu obuhvaćeni navedenim odgovarajućim oznakama                                  | <b>856</b>   | <b>8,12%</b>  | <b>1518</b>  | <b>11,17%</b> |
| Nema podatka  | 199          | 1,89%         | 270          | 1,99%         |
| <b>Ukupno</b>   | <b>10540</b> | <b>100%</b>   | <b>13588</b> | <b>100%</b>   |



Slika 13. Broj ozljeda na radu prema izvoru ozljede

#### I.5.4. Uzrok ozljede na radu

Najčešći uzrok ozljeda na radu je viša sila i prema podacima iz prijava ozljeda na radu 4360 radnika (32,09 %) se ozlijedilo zbog više sile (tablica 8). Slijedi neispravnost, klizavost i zakrčenost prolaza i površina s kojih se obavlja rad i zbog toga je ozlijeđeno 2209 radnika (16,26 %), zbog ostalih neprimijenjenih posebnih pravila zaštite na radu ozlijeđeno je 1946 radnika (14,32 %), zbog protupravnog djelovanja trećih osoba ozlijeđeno je 1570 radnika (11,55 %), zbog izvođenje radne operacije na način protivan pravilima zaštite na radu ozlijeđeno je 1141 radnik (8,40 %). Na mjestu rada zbog više sile ozlijeđeno je 3184 radnika (30,21 %) zatim slijedi neispravnost, klizavost i zakrčenost prolaza i površina s kojih se obavlja rad zbog čega je ozlijeđeno 1785 radnika (16,94 %), zbog ostalih neprimijenjenih posebnih pravila



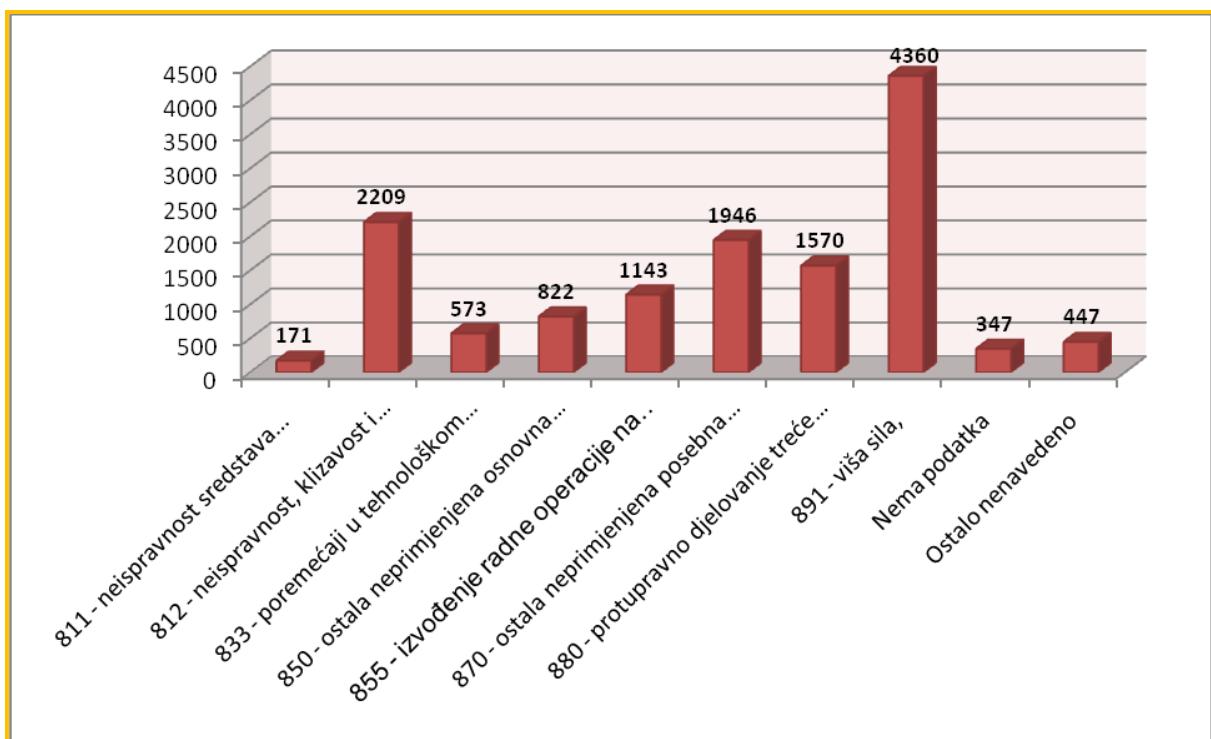
Tablica 8. Ozljede na rada prema uzroku ozljede



| Uzrok ozljeda na radu prema Pravilniku*  | Na mjestu rada | Na mjestu rada % | Ukupno | Ukupno % |
|--|----------------|------------------|--------|----------|
| 811 - neispravnost sredstava rada;   | 169            | 1,60%            | 171    | 1,26%    |
| 812 - neispravnost, klizavost i zakrčenost prolaza i površina s kojih se obavlja rad;  | 1785           | 16,94%           | 2209   | 16,26%   |
| 813 - pomanjkanje ili neispravnost zaštitnih ograda i drugih naprava za zaštitu radnika od pada s visine ili u dubinu;   | 62             | 0,59%            | 67     | 0,49%    |
| 814 - pomanjkanje ili neispravnost zaštitne naprave na oruđu za rad;   | 30             | 0,28%            | 30     | 0,22%    |
| 815 - pomanjkanje ili neispravnost zaštite od slučajnog dodira dijelova pod naponom električne struje;   | 2              | 0,02%            | 2      | 0,01%    |
| 816 - pomanjkanje ili neispravnost zaštite od opasnog dodirnog napona električne struje;   | 1              | 0,01%            | 1      | 0,01%    |
| 818 - pomanjkanje ili neispravnost zaštite od statičkog elektriciteta;   | 0              | 0,00%            | 1      | 0,01%    |
| 819 - pomanjkanje ili neispravnost toplinske izolacije;  | 2              | 0,02%            | 3      | 0,02%    |
| 820 - neispravnost energetskih instalacija i uređaja za provođenje plinova, para, tekućina, komprimiranog zraka i dr.;   | 8              | 0,08%            | 8      | 0,06%    |
| 821 - neispravnost cijevnih vodova za provođenje kiselina, lužina i drugih otrovnih i jetkih materija;   | 3              | 0,03%            | 3      | 0,02%    |
| 822 - pomanjkanje zaštite od požara i eksplozije;  | 2              | 0,02%            | 3      | 0,02%    |
| 823 - pomanjkanje zaštite od visoke i niske temperature;   | 2              | 0,02%            | 2      | 0,01%    |
| 827 - pomanjkanje ili neispravnost zaštite od kemijskih faktora radne okoline;   | 11             | 0,10%            | 11     | 0,08%    |
| 829 - pomanjkanje ili neispravnost sigurnosnih instrumenata, aparata i uređaja na sredstvima rada kao što su sigurnosni ventili, signalni, zvučni i optički uređaji, automatski elektronski i kompjuterski uređaji za kontrolu i vođenje procesa i ... | 6              | 0,06%            | 6      | 0,04%    |
| 830 - pomanjkanje odgovarajućeg osvjetljenja;  | 29             | 0,28%            | 30     | 0,22%    |
| 831 - pomanjkanje ili neispravnost ventilacije prostorija;   | 3              | 0,03%            | 3      | 0,02%    |
| 832 - pomanjkanje ili neispravnost naprava za odstranjivanje štetnih plinova, para i   | 3              | 0,03%            | 3      | 0,02%    |

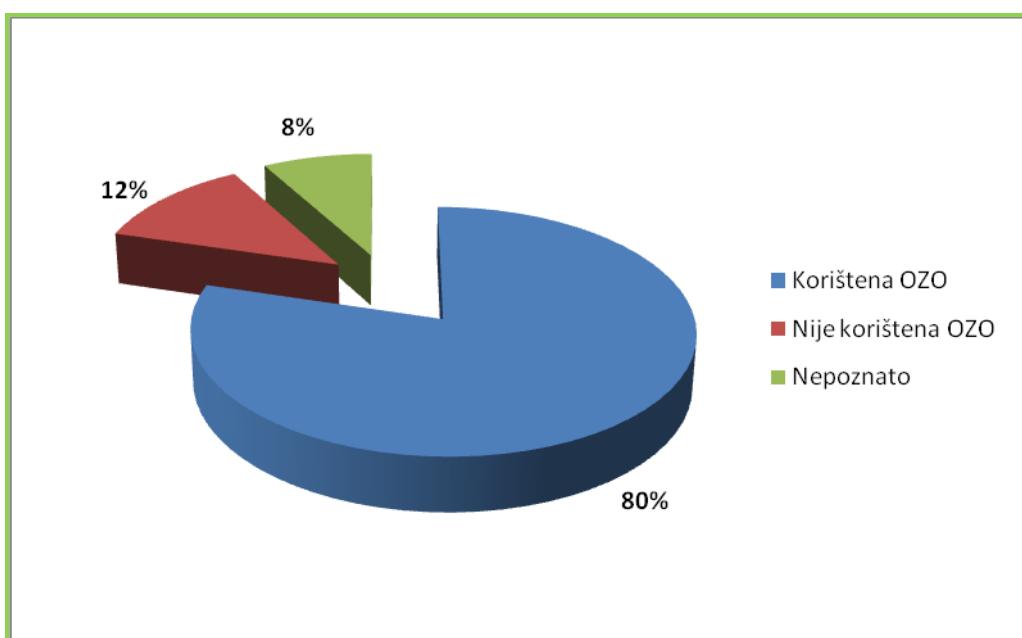
|  |              |                |              |                |
|--|--------------|----------------|--------------|----------------|
| prašina;   |              |                |              |                |
| 833 - poremećaji u tehnološkom procesu rada;   | 565          | 5,36%          | 573          | 4,22%          |
| 850 - ostala neprimijenjena osnovna pravila zaštite na radu koja nisu navedena pod oznakama 811 do 833;                        | 631          | 5,99%          | 824          | 6,06%          |
| 851 - pomanjkanje posebnog uvjeta radnika u pogledu dobi života;   | 3            | 0,03%          | 4            | 0,03%          |
| 852 - pomanjkanje posebnog uvjeta radnika u pogledu stručne sposobnosti;   | 5            | 0,05%          | 5            | 0,04%          |
| 853 - pomanjkanje posebnog uvjeta radnika u pogledu zdravstvenog, tjelesnog ili psihičkog stanja;                              | 6            | 0,06%          | 6            | 0,04%          |
| 854 - pomanjkanje posebnog uvjeta radnika u pogledu psihofiziološke i psihičke sposobnosti;                                    | 2            | 0,02%          | 3            | 0,02%          |
| 855 - izvođenje radne operacije na način protivan pravilima zaštite na radu;   | 1122         | 10,65%         | 1141         | 8,40%          |
| 856 - izvođenje radne operacije bez upotrebe odgovarajućeg osobnog zaštitnog sredstva ili neispravnog osobnog zaštitnog sred.; | 62           | 0,59%          | 62           | 0,46%          |
| 857 - zamor radnika zbog teškog ili prekovremenog rada, nedovoljnog odmora i sl.;  | 26           | 0,25%          | 31           | 0,23%          |
| 858 - rad radnika bez razrađene tehnologije rada i posebnih uputa kod izvođenja složenih poslova i radnih zadataka;            | 74           | 0,70%          | 75           | 0,55%          |
| 859 - loša organizacija rada;  | 74           | 0,70%          | 78           | 0,57%          |
| 860 - akutne i kronične bolesti (posljedica poremećaja funkcije organa, uzimanja alkohola, fizički nedostaci, grčevi i dr.);   | 5            | 0,05%          | 10           | 0,07%          |
| 870 - ostala neprimijenjena posebna pravila zaštite na radu koja nisu navedena pod oznakom 851 do 860;                         | 1645         | 15,61%         | 1946         | 14,32%         |
| 880 - protupravno djelovanje treće osobe;  | 767          | 7,28%          | 1570         | 11,55%         |
| 891 - viša sila,   | 3184         | 30,21%         | 4360         | 32,09%         |
| Nema podatka   | 251          | 2,38%          | 347          | 2,55%          |
| <b>Ukupno</b>  | <b>10540</b> | <b>100,00%</b> | <b>13588</b> | <b>100,00%</b> |





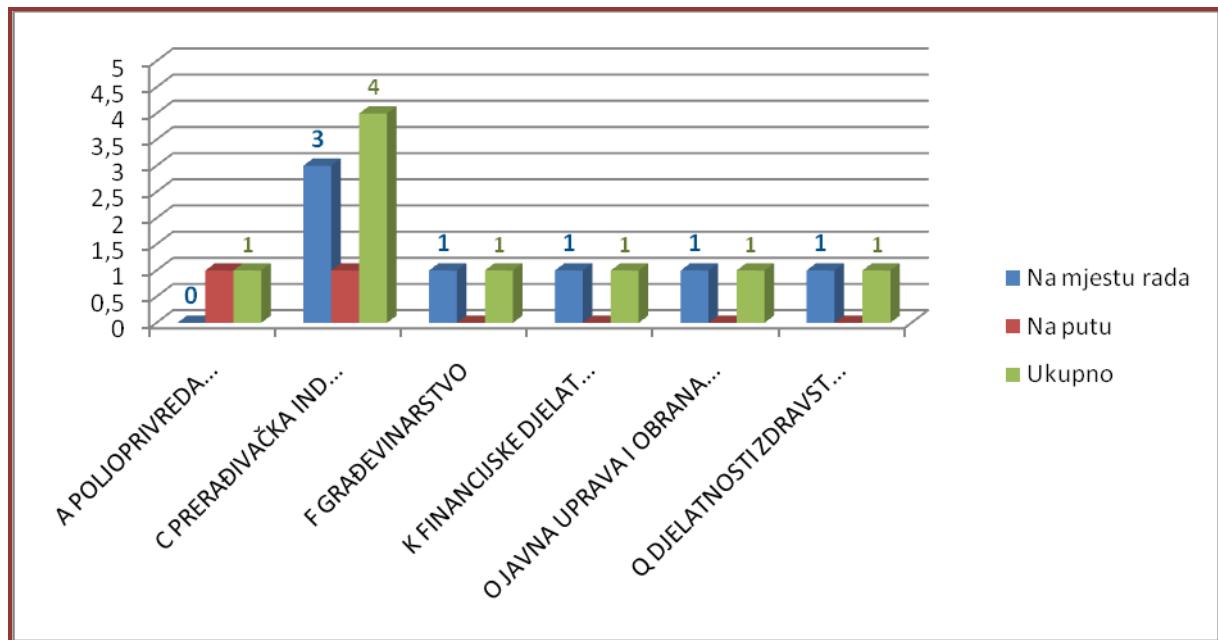
Slika 14. Broj ozljeda na radu prema uzroku ozljede

U vrijeme ozljede na radu na mjestu rada 8387 radnika ili 80,00 % je koristilo osobnu zaštitnu opremu, 1299 radnika ili 12,00 % nije koristilo a za 854 radnika ili 8,00 % nema podataka (slika 15).



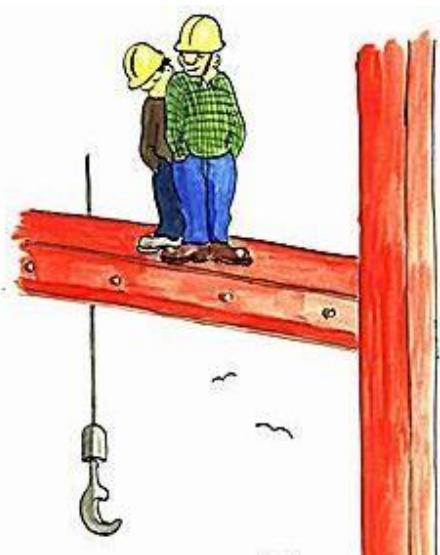
Slika 15. Korištenje OZO u vrijeme ozljede na mjestu rada

Od ukupno ozljeđenih radnika samo kod 9 radnika je utvrđeno da su bili u alkoholiziranom stanju u vrijeme ozljede na radu. Od ozljeđenih radnika na mjestu rada 7 radnika je bilo u alkoholiziranom stanju u vrijeme ozljede na radu (slika 16).

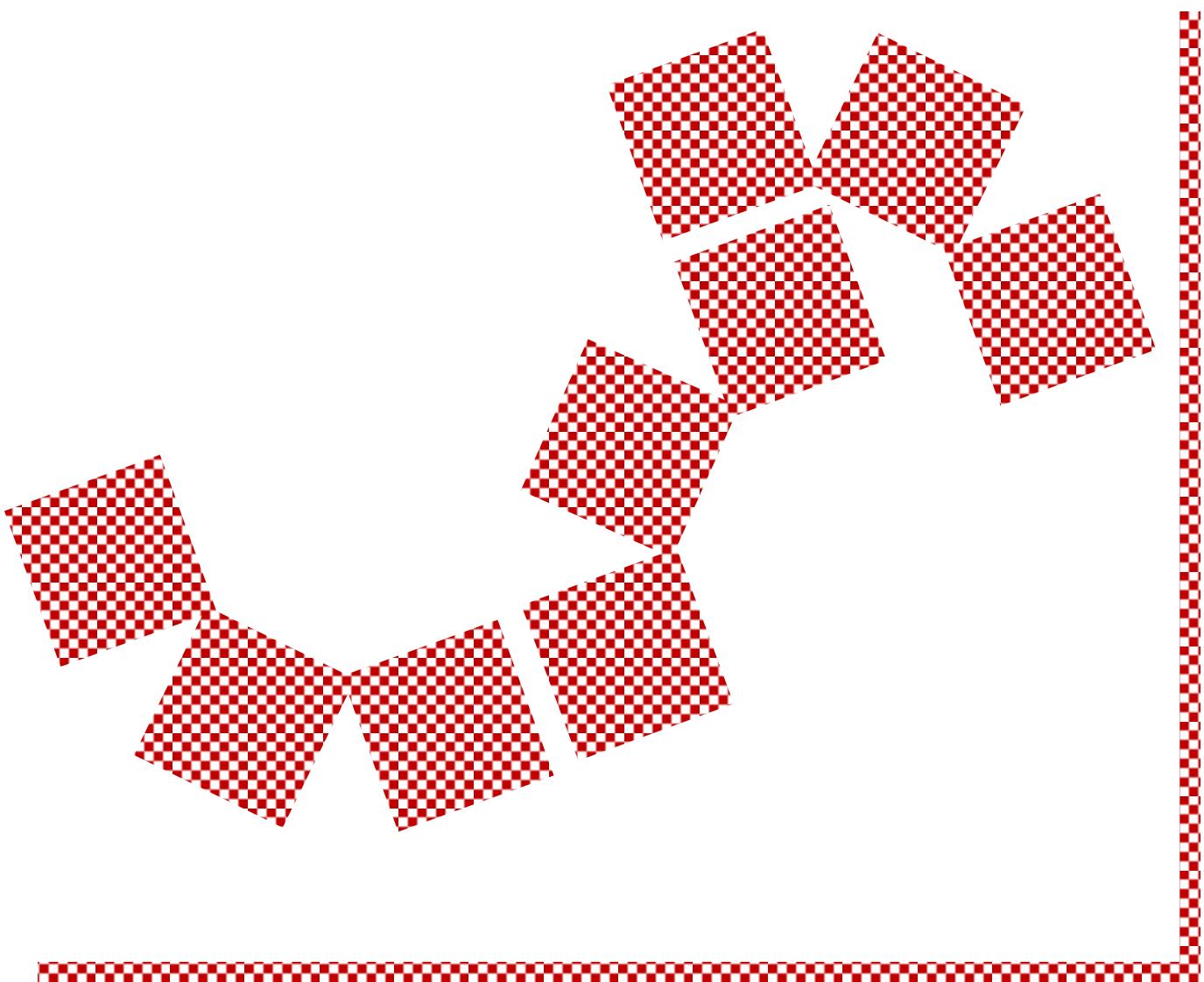
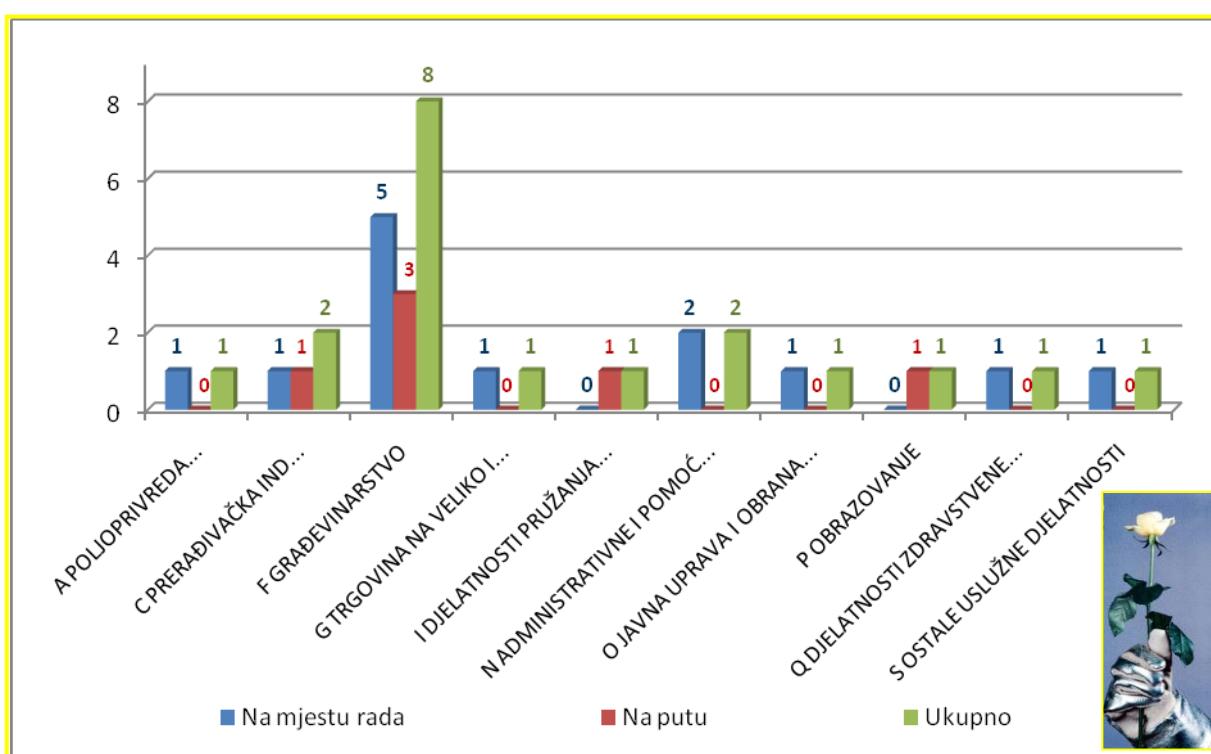


Slika 16. Broj radnika u alkoholiziranom stanju u vrijeme ozljede na radu

Od ukupnog broja ozljeđenih radnika 19 radnika je smrtno stradalo, od toga 13 radnika na mjestu rada i 6 radnika na putu. Prema djelatnosti u kojoj su radili najviše je smrtno stradalih radnika u građevinarstvu i to 5 na mjestu rada i 3 na putu (slika 17).



Slika 17. Ozljede na radu sa smrtnim ishodom



## ZAKLJUČAK

U Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu do 04. siječnja 2011. g. došli su podaci o ozljedi na radu za 13588 radnika. Ti podaci su analizirani prema mjestu ozljeđivanja, djelatnosti poslodavca kod kojeg je zaposlen ozlijeđeni radnik, karakteristikama radnika koji su ozlijeđeni te prirodi, načinu, izvoru i uzroku ozljeda na radu.

- Najveći broj ozljeda na radu dogodio se u Gradu Zagrebu i Zagrebačkoj županiji a zatim slijedi Primorsko – goranska županija.
- Prema djelatnosti poslodavca najveći se broj ozljeda na radu dogodio u prerađivačkoj industriji (C) a slijedi trgovina na veliko i malo; popravak motornih vozila i motocikla (G), građevinarstvo (F) i djelatnost zdravstvene zaštite i socijalne skrbi (Q).
- Od ukupnog broja ozlijeđenih radnika na mjestu rada se ozlijedilo 78 % a na putu 22 %. Ozlijeđenih muškaraca je 64,3 % a žena 35,7 %. Od ukupno ozlijeđenih žena na putu se ozlijedilo 38,5 %.
- Od ukupnog broja ozlijeđenih radnika 98 % ih je ozlijeđeno u redovnom radu, 82 % je imalo ugovor o radu na neodređeno vrijeme, najveći broj ozljeda se dogodio ponедjeljkom a prema stručnoj spremi 49,65 % ozlijeđenih je srednje stručne spreme a slijede nekvalificirani radnici.
- Od ozlijeđenih radnika na mjestu rada 94,6 % je bilo sposobljeno za rad na siguran način.
- Najčešći način nastajanja ozljede na radu je pad radnika sa visine, u dubinu ili u istoj ravnini. Na taj način se ukupno ozlijedilo 4590 radnika ili 33,8 % a na mjestu rada 3232 radnika ili 30,7 %.
- Prema prirodi ozljede najčešće je kao posljedica ozljede utvrđen prijelom (20,71 %), a na mjestu rada najčešće su kao posljedica ozljede utvrđene ostale rane (20,08 %)
- Najčešći izvor ozljede su prostorije i površine za kretanje osoba na radu. Za 14,65 % od svih ozljeda na radu i 17,14 % ozljeda na mjestu rada izvor ozljede su bile prostorije i površine za kretanje osoba na radu.
- Najčešći uzrok ozljeda na radu je viša sila i prema podacima iz prijava ozljeda na radu 4360 radnika ili 32,09 % se ozlijedilo zbog više sile. Isto tako i na mjestu rada za 3184 radnika ili 30,21 % uzrok ozljeda na radu je viša sila.

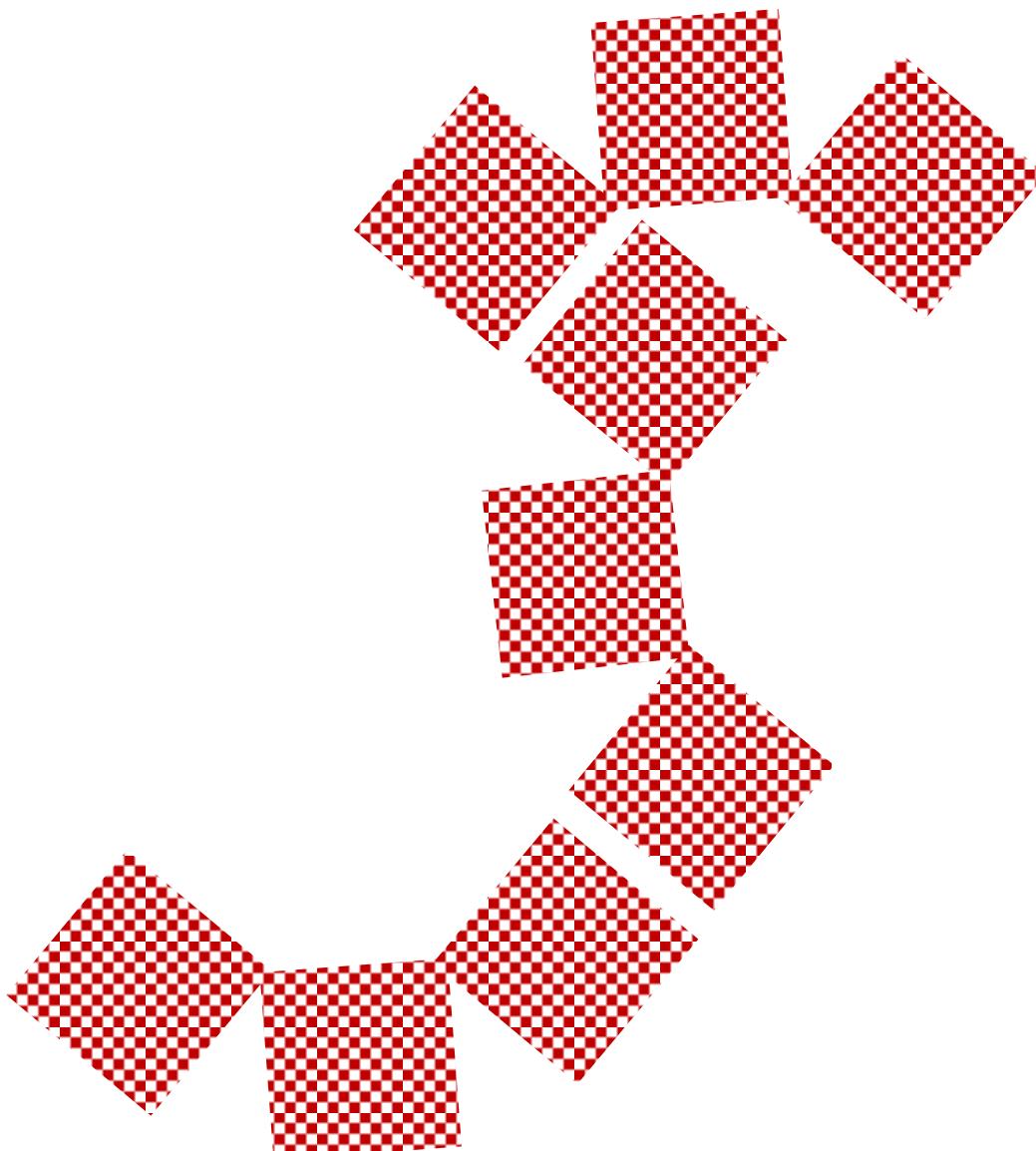
Nakon svega gore navedenog treba naglasiti da za veliki broj ozljeda na radu nisu navedeni točni načini, izvori i uzroci ozljeda na radi. Za veliki postotak ozljeda na radu navedeni su ostali načini nastajanja, ostali izvori nastajanja, ostala neprimijenjena pravila zaštite na radu odnosno viša sila kao uzrok nastajanja ozljede na radu.

Poslodavci ne analiziraju ozljede koje su se dogodile a posebno koje su se dogodile na mjestu rada kako bi točno utvrdili kako je došlo do ozljede, zašto je došlo i što je uzrok ozljede na radu. Prema Zakonu o zaštiti na radu su obvezni analizirati svaku ozljedu na radu i poduzeti mjere da se takva ili slična ozljeda ne ponovi.



Viša sila kao uzrok ozljede na radu može biti samo u slučajevima jakih potresa i iznenadnih velikih elementarnih nepogoda. Zakon o zaštiti na radu je propisao da građevina u kojoj se odvija rad mora ispunjavati zahtjeve za stabilnost, čvrstoću (izdržati potrese do određene jačine), osigurati protupožarnu sigurnost, zaštitu od udara munje i sl. Prema tome viša sila kao uzrok ozljede na radu ne može biti uzrok za trećinu svih ozljeda na radu koje su se dogodile.

Isto tako niti druge podatke poslodavci ne unose u prijavu ozljede na radu točno i precizno. Za većinu podataka iz prijave za nekoliko postotaka ozlijedjenih radnika nedostaju podaci jer nisu uneseni u prijavu.

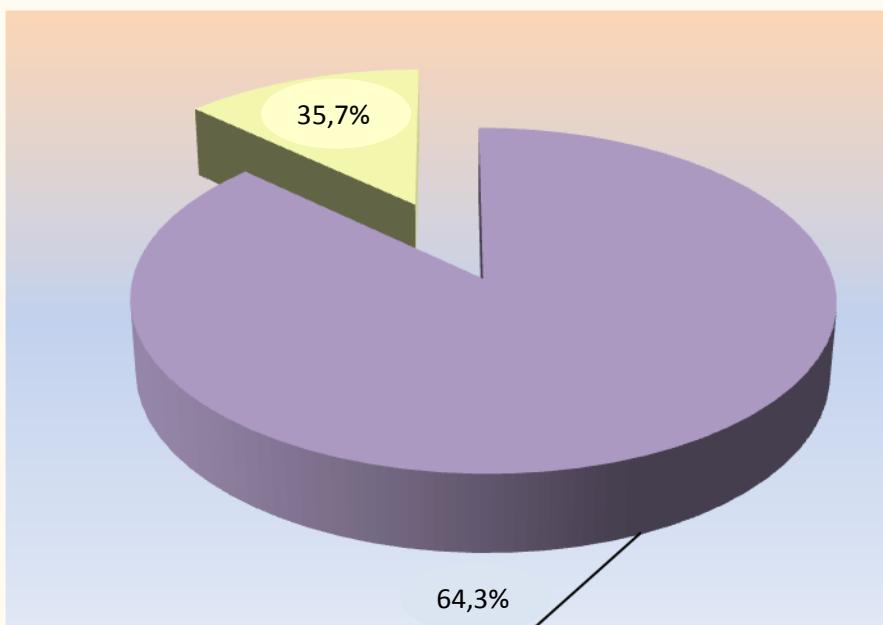




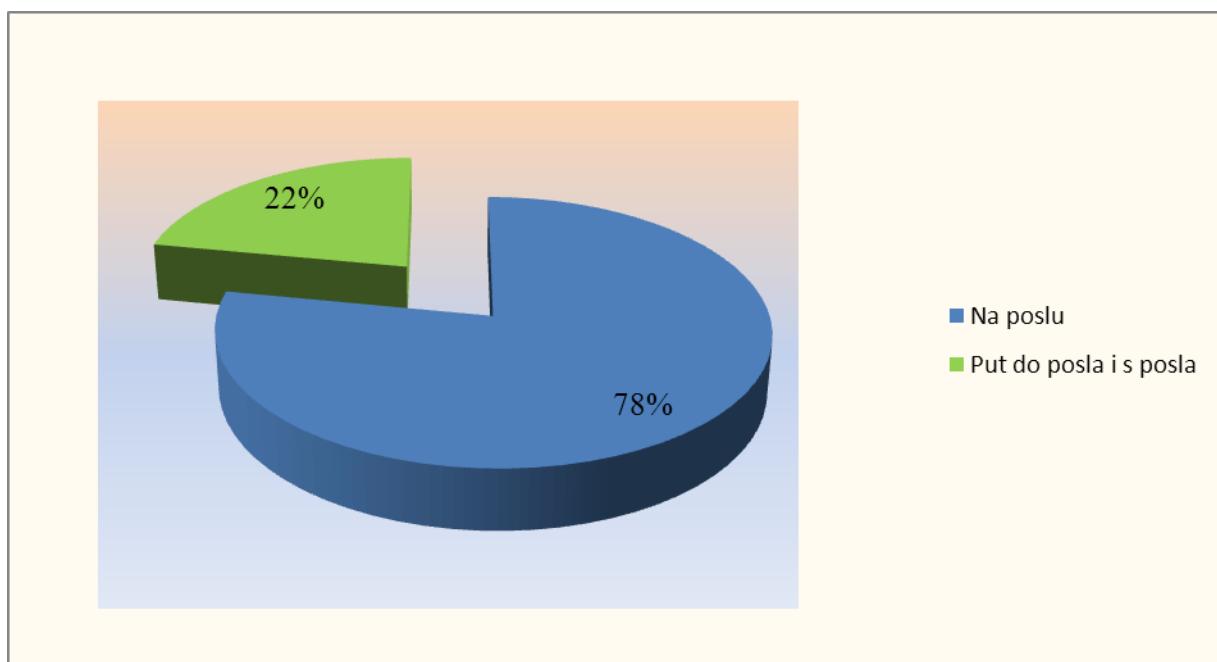
## I. ANALIZA OZLJEDA NA RADU SA ZDRAVSTVENOG ASPEKTA

Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje zaštite zdravlja na radu, dostavio je Hrvatskom zavodu za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu, do 31. prosinca 2010., 13 588 prijava ozljeda na radu za proteklu godinu. Od ukupnog broja ozljeda na radu, u 64,3% slučajeva ozljeđeni su bili muškarci, a u 35,7 % slučajeva žene (Slika 1). Na neodređeno vrijeme radilo je 82%, a 18% radnika na određeno vrijeme. Od ukupnog broja ozljeda, njih 78% bilo je na radnom mjestu, a 22 % ozljeda na putu na posao ili pri odlasku s posla (Slika 2). Od svih ozljeđenih, najviše ih je bilo sa srednjom stručnom spremom, a slijede nekvalificirani radnici (Tablica 1). Najviše ozljeđenih je bilo u prerađivačkoj industriji, a slijede graditeljstvo, trgovina te zdravstvo i socijalna skrb. Najčešće su se ozljede događale ponedjeljkom (Tablica 3). Najčešće ozljeđeni dio tijela je ruka- prsti ruku (Tablica 4), a najčešći uzrok ozljede je pad (W00-W19) i to u 47,96% slučajeva (Tablica 5).

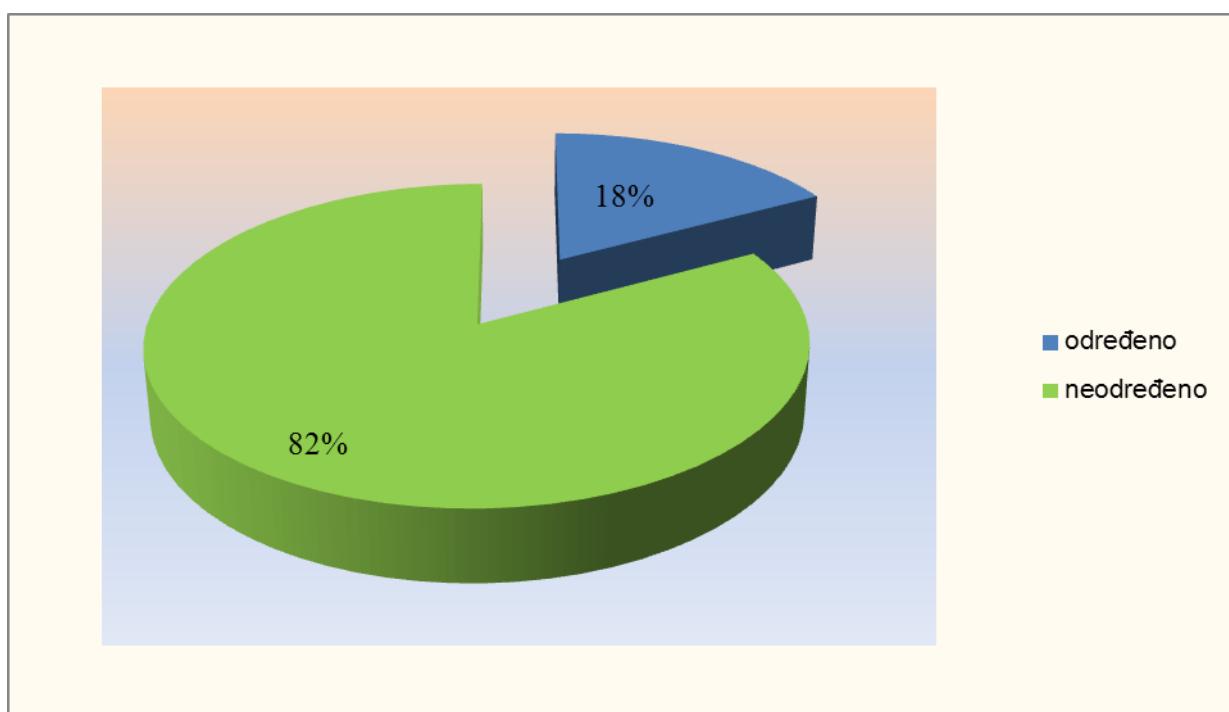
Slika 1. Ozljede na radu svrstane prema spolu



Slika 2. Mjesto nastanka ozljede



Slika 3. Ozlijedjeni prema podacima iz Ugovora na radu.



Tablica 1. Ozljeđeni svrstani prema stručnoj spremi

| <b>Stručna spremi</b> |                |
|-----------------------|----------------|
| NK                    | <b>18,02%</b>  |
| PK, NSS               | 3,77%          |
| KV                    | 12,67%         |
| <b>SSS</b>            | <b>49,65%</b>  |
| VK                    | 3,00%          |
| VŠS                   | 4,16%          |
| VSS                   | 7,47%          |
| <b>UKUPNO</b>         | <b>100,00%</b> |

Tablica 2. Udio ozljeda u pojedinim privrednim i neprivrednim granama

| <b>Gospodarska djelatnost</b>  |               |
|--|---------------|
| <b>C PRERAĐIVAČKA INDUSTRIJA</b>   | <b>31,50%</b> |
| <b>F GRAĐEVINARSTVO</b>  | <b>11,23%</b> |
| <b>G TRGOVINA NA VELIKO I NA MALO; POPRAVAK MOTORNIH VOZILA I MOTOCIKALA</b> | <b>10,59%</b> |
| <b>Q DJELATNOSTI ZDRAVSTVENE ZAŠTITE I SOCIJALNE SKRBI</b>                   | <b>7,23%</b>  |
| H PRIJEVOZ I SKLADIŠENJE   | 7,22%         |
| O JAVNA UPRAVA I OBRANA; OBVEZNO SOCIJALNO OSIGURANJE                        | 6,21%         |
| I DJELATNOSTI PRUŽANJA SMJEŠTAJA TE PRIPREME I USLUŽIVANJA HRANE             | 4,73%         |
| A POLJOPRIVREDA, ŠUMARSTVO I RIBARSTVO                                       | 4,35%         |
| P OBRAZOVANJE  | 3,59%         |
| E OPSKRBA VODOM; UKLANJANJE OTPADNIH VODA, GOSPODARENJE                      | 2,90%         |

|  |                |
|--|----------------|
| OTPADOM TE DJELATNOSTI SANACIJE OKOLIŠA                        |                |
| N ADMINISTRATIVNE I POMOĆNE USLUŽNE DJELATNOSTI                | 2,23%          |
| M STRUČNE, ZNANSTVENE I TEHNIČKE DJELATNOSTI                   | 1,61%          |
| D OPSKRBA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM, PLINOM, PAROM I KLIMATIZACIJA | 1,49%          |
| R UMJETNOST, ZABAVA I REKREACIJA                               | 1,39%          |
| S OSTALE USLUŽNE DJELATNOSTI                                   | 1,08%          |
| K FINANSIJSKE DJELATNOSTI I DJELATNOSTI OSIGURANJA             | 0,89%          |
| J INFORMACIJE I KOMUNIKACIJE                                   | 0,86%          |
| B RUDARSTVO I VAĐENJE  | 0,47%          |
| <b>UKUPNO</b>  | <b>100,00%</b> |

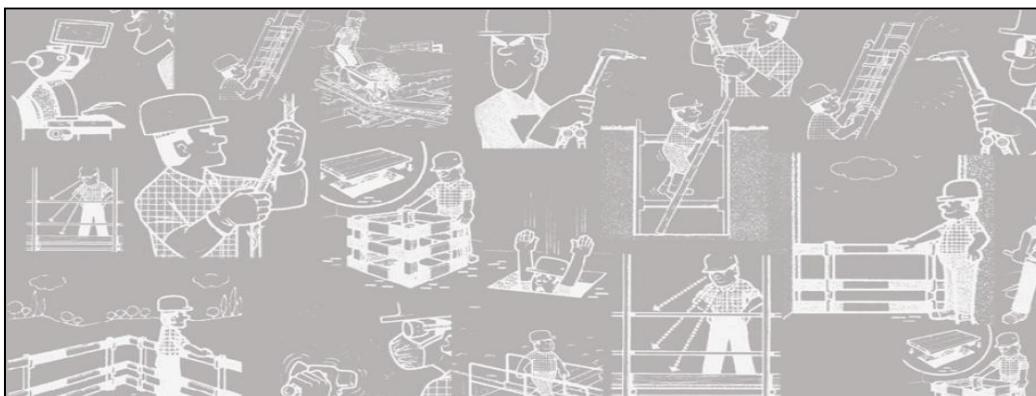
Tablica 3. Udio ozljeda po danima u tjednu

| <b>Dan u tjednu</b> |               |
|---------------------|---------------|
| <b>PONEDJELJAK</b>  | <b>20,05%</b> |
| UTORAK              | 17,47%        |
| SRIJEDA             | 18,36%        |
| ČETVRTAK            | 16,85%        |
| PETAK               | 16,43%        |
| SUBOTA              | 7,34%         |
| NEDJELJA            | 3,42%         |
| NEPOZNATO           | 0,08%         |

Tablica 4. Prikaz ozlijedjenih dijelova tijela

| OZLIJEĐENI DIO TIJELA         |               |
|-------------------------------|---------------|
| doručje                       | 3,34%         |
| grudni koš                    | 3,17%         |
| karlica                       | 0,63%         |
| koljeno                       | 6,23%         |
| kuk                           | 1,04%         |
| lakat                         | 1,34%         |
| leđa                          | 2,05%         |
| lice                          | 0,49%         |
| lubanja                       | 4,62%         |
| nadlaktica                    | 1,07%         |
| natkoljenica                  | 1,33%         |
| nešto drugo                   | 0,47%         |
| nos                           | 0,44%         |
| oko                           | 3,11%         |
| podlaktica                    | 5,42%         |
| <b>potkoljenica</b>           | <b>6,50%</b>  |
| povreda cirkulatornog sistema | 0,05%         |
| povreda digestivnog sistema   | 0,01%         |
| povreda raspiratornog sistema | 0,06%         |
| povreda živčanog sistema      | 1,60%         |
| povrede glave nenevedene gore | 2,75%         |
| povrede trupa nenevedene gore | 0,37%         |
| prsti noge                    | 1,66%         |
| <b>prsti ruku</b>             | <b>15,65%</b> |
| rame, ključna kost i lopatica | 2,83%         |
| <b>skočni zglob</b>           | <b>10,84%</b> |
| stopalo                       | 5,87%         |
| šaka bez prsta                | 6,45%         |
| trbuh i unutarnji organi      | 0,47%         |
| uhu                           | 0,21%         |
| usta                          | 0,20%         |
| višestruka povreda noge       | 0,10%         |
| višestruke povrede glave      | 0,57%         |
| višestruke povrede ruke       | 0,32%         |
| višestruke povrede tijele     | 2,33%         |
| višestuka povreda trupa       | 0,07%         |
| vrat i vratna kralježnica     | 6,13%         |
| Nepoznato                     | 0,21%         |

### Tabilca 5. Svrstavanje ozljeda prema MKB-10



|   |                |
|---|----------------|
| <b>(V01-V99) - Ozljede u prometu</b>  | <b>11,00%</b>  |
| (V01-V09) - Ozljede pješaka   | 7,19%          |
| (V10-V19) - Ozljede biciklista  | 6,89%          |
| (V20-V29) - Ozljede motociklista  | 4,49%          |
| (V30-V39) - Ozljede osoba na motornom vozilu s tri kotača   | 0,30%          |
| <b>(V40-V49) - Ozljeda osobe u automobilu</b>   | <b>66,17%</b>  |
| (V50-V59) - Ozljede osoba u kamionetu ili dostavnom vozilu  | 4,19%          |
| (V60-V69) - Ozljede osoba u teškom prijevoznom vozilu   | 0,60%          |
| (V70-V79) - Ozljede osoba u autobusu  | 3,59%          |
| (V80-V89) - Ozljede u ostalim nezgodama vozila u prometu  | 4,49%          |
| (V90-V99) - Ozljede s plovilima i letjelicama   | 2,10%          |
| <b>(W00-W19) - Pad</b>  | <b>47,96%</b>  |
| <b>(W20-W49) - Izloženost ili doticaj s mehaničkim silama</b>                                     | <b>34,36%</b>  |
| (W50-W64) - Izloženost živim mehaničkim silama  | 2,76%          |
| (W65-W84) - Utapanje, potapanje, gušenje i davljenje  | 0,00%          |
| (W85-W99) - Izloženost drugim čimbenicima okoliša   | 0,26%          |
| (X00-X09) - Izloženost dimu, vatri i plamenu  | 0,16%          |
| (X10-X20) - Doticaj s izvorom topline i vrućim tvarima  | 0,95%          |
| (X20-X29) - Doticaj s životinjom ili biljkom  | 0,07%          |
| (X30-X39) - Utjecaj prirodnih sila  | 0,00%          |
| (X40-X49) - Slučajno otrovanje  | 0,26%          |
| (X85-Y09) - Napad   | 1,74%          |
| (Y10-Y34) - Događaj s neodređenom nakanom   | 0,10%          |
| Y35 Zakonske intervencije   | 0,00%          |
| Y59 Druga i nespecificirana cjepiva i biološke tvari  | 0,00%          |
| Y60 Nenamjeski rez, ubod, perforacija ili krvarenje u tijeku kirurškog i medicinskog zbrinjavanja | 0,07%          |
| (Y85-Y89) - Posljedice vanjskih uzroka  | 0,26%          |
| Y96 Stanja povezana s radom   | 0,03%          |
| Y97 Stanja povezana s onečišćenjem okoliša  | 0,00%          |
| Y98 Stanja povezana s načinom života  | 0,00%          |
| Z57 Izloženost rizičnim čimbenicima na radnome mjestu (profesionalna)                             | 0,00%          |
| <b>UKUPNO</b>   | <b>100,00%</b> |



Tablica 7. Tip ozljede pojedinog dijela tijela.

| <b>Fraktura</b>                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| <b>vrat i vratna kralježnica</b>     | 1%            |
| <b>doručje</b>                       | 4,29%         |
| <b>grudni koš</b>                    | 4,10%         |
| <b>karlica</b>                       | 0,94%         |
| <b>koljeno</b>                       | 1,85%         |
| <b>kuk</b>                           | 0,62%         |
| <b>lakat</b>                         | 0,98%         |
| <b>leđa</b>                          | 2,00%         |
| <b>lice</b>                          | 0,44%         |
| <b>lubanja</b>                       | 1,27%         |
| <b>nadlaktica</b>                    | 2,32%         |
| <b>natkoljenica</b>                  | 1,38%         |
| <b>nos</b>                           | 0,91%         |
| <b>oko</b>                           | 0,04%         |
| <b>podlaktica</b>                    | 15,18%        |
| <b>potkoljenica</b>                  | 12,10%        |
| <b>povreda cirkulatornog sistema</b> | 0,07%         |
| <b>povreda živčanog sistema</b>      | 0,04%         |
| <b>prsti noge</b>                    | 5,12%         |
| <b>prsti ruku</b>                    | <b>18,56%</b> |
| <b>rame, ključna kost i lopatica</b> | 2,87%         |
| <b>skočni zglob</b>                  | 5,16%         |
| <b>stopalo</b>                       | 12,10%        |
| <b>šaka bez prsta</b>                | 5,70%         |
| <b>trbuh i unutarnji organi</b>      | 0,15%         |
| <b>usta</b>                          | 0,25%         |
| <b>više regija</b>                   | 1%            |
| <b>ukupno</b>                        | 100%          |

| <b>Amputacija</b>                    |               |
|--------------------------------------|---------------|
| <b>doručje</b>                       | 4,92%         |
| <b>kuk</b>                           | 0,82%         |
| <b>nadlaktica</b>                    | 0,82%         |
| <b>natkoljenica</b>                  | 0,82%         |
| <b>oko</b>                           | 0,82%         |
| <b>podlaktica</b>                    | 0,82%         |
| <b>potkoljenica</b>                  | 1,64%         |
| <b>povreda respiratornog sistema</b> | 0,82%         |
| <b>prsti noge</b>                    | 2,46%         |
| <b>prsti ruku</b>                    | <b>75,41%</b> |
| <b>stopalo</b>                       | 0,82%         |
| <b>šaka bez prsta</b>                | 8,20%         |
| <b>višestruke povrede ruke</b>       | 0,82%         |
| <b>vrat i vratna kralježnica</b>     | 0,82%         |
| <b>ukupno</b>                        | 100,00%       |

| <b>Kontuzija i nagnječenje</b> |               |
|--------------------------------|---------------|
| vrat i vratna kralježnica      | 2,42%         |
| doručje                        | 4,20%         |
| grudni koš                     | 9,12%         |
| karlica                        | 1,55%         |
| koljeno                        | <b>12,50%</b> |
| kuk                            | 2,02%         |
| lakat                          | 3,69%         |
| leda                           | 5,39%         |
| lice                           | 0,67%         |
| lubanja                        | 8,17%         |
| nadlaktica                     | 0,87%         |
| natkoljenica                   | 2,02%         |
| nos                            | 0,44%         |
| oko                            | 1,63%         |
| podlaktica                     | 2,10%         |
| potkoljenica                   | 4,05%         |
| prsti noge                     | 2,26%         |
| prsti ruku                     | 10,47%        |
| rame, ključna kost i lopatica  | 5,32%         |
| skočni zglob                   | 4,20%         |
| stopalo                        | 7,97%         |
| šaka bez prsta                 | 6,62%         |
| trbuh i unutarnji organi       | 0,63%         |
| uhو                            | 0,04%         |
| usta                           | 0,08%         |
| više regija                    | 1,55%         |
| <i>ukupno</i>                  | 100,00%       |

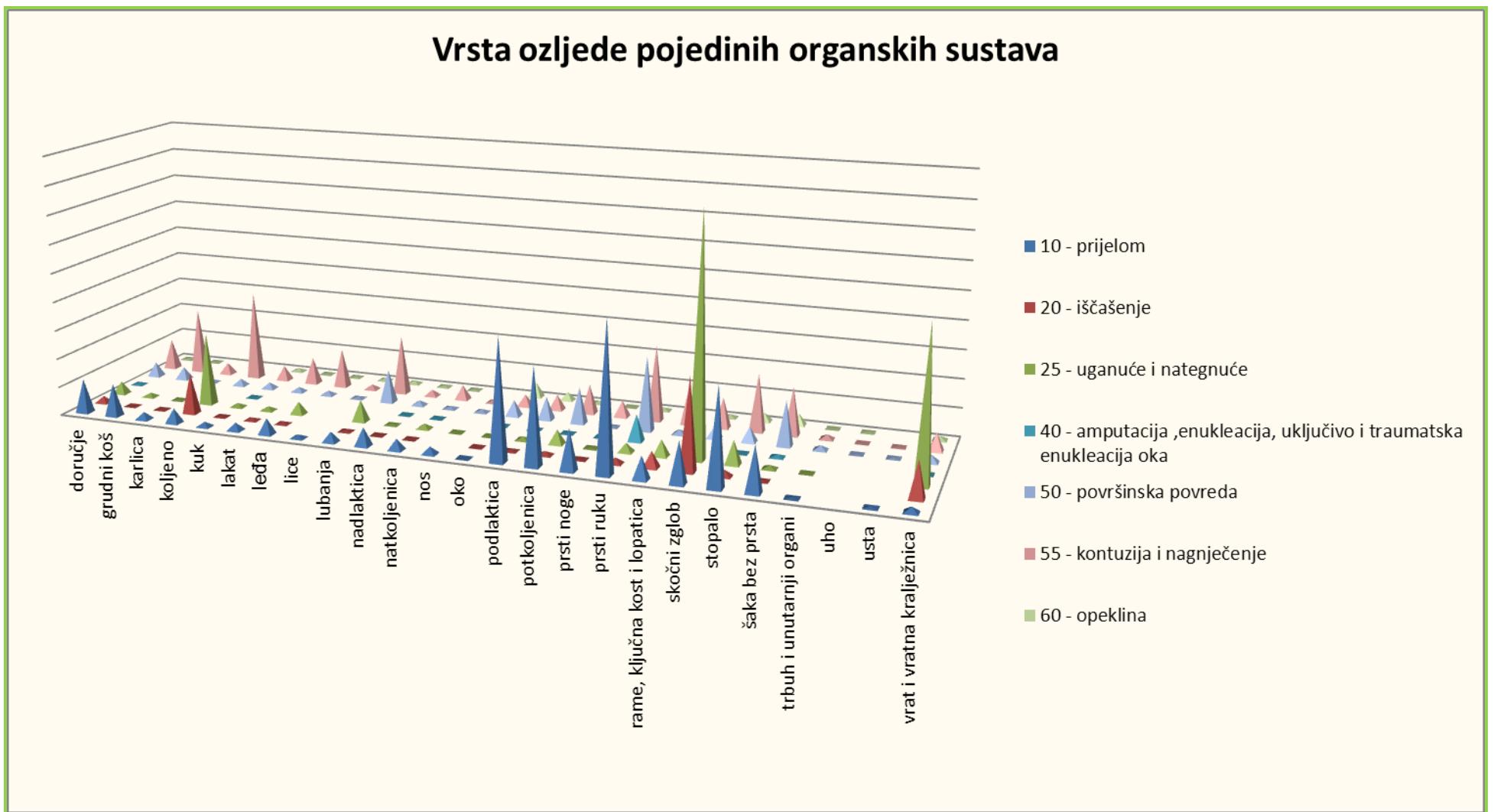
| <b>Uganuće i nategnuće</b>           |               |
|--------------------------------------|---------------|
| <b>vrat i vratna kralježnica</b>     | 25,04%        |
| <b>doručje</b>                       | 2,04%         |
| <b>grudni koš</b>                    | 0,66%         |
| <b>karlica</b>                       | 0,14%         |
| <b>koljeno</b>                       | 11,95%        |
| <b>kuk</b>                           | 0,62%         |
| <b>lakat</b>                         | 0,66%         |
| <b>leđa</b>                          | 2,04%         |
| <b>lubanja</b>                       | 3,56%         |
| <b>nadlaktica</b>                    | 0,24%         |
| <b>natkoljenica</b>                  | 0,81%         |
| <b>nos</b>                           | 0,05%         |
| <b>oko</b>                           | 0,05%         |
| <b>podlaktica</b>                    | 0,57%         |
| <b>potkoljenica</b>                  | 2,32%         |
| <b>povreda živčanog sistema</b>      | 0,05%         |
| <b>prsti noge</b>                    | 0,14%         |
| <b>prsti ruku</b>                    | 1,47%         |
| <b>rame, ključna kost i lopatica</b> | 2,66%         |
| <b>skočni zglob</b>                  | <b>39,31%</b> |
| <b>stopalo</b>                       | 3,89%         |
| <b>šaka bez prsta</b>                | 0,57%         |
| <b>trbuh i unutarnji organi</b>      | 0,05%         |
| <b>više regija</b>                   | 1,14%         |
| <b>ukupno</b>                        | 100,00%       |

| <b>Iščašenje</b>                     |               |
|--------------------------------------|---------------|
| <b>vrat i vratna kralježnica</b>     | 16,41%        |
| <b>doručje</b>                       | 2,99%         |
| <b>grudni koš</b>                    | 0,13%         |
| <b>karlica</b>                       | 0,26%         |
| <b>koljeno</b>                       | 18,49%        |
| <b>kuk</b>                           | 0,39%         |
| <b>lakat</b>                         | 1,17%         |
| <b>leđa</b>                          | 0,91%         |
| <b>lubanja</b>                       | 0,78%         |
| <b>nadlaktica</b>                    | 0,13%         |
| <b>natkoljenica</b>                  | 0,13%         |
| <b>oko</b>                           | 0,13%         |
| <b>podlaktica</b>                    | 0,78%         |
| <b>potkoljenica</b>                  | 1,69%         |
| <b>povreda cirkulatornog sistema</b> | 0,52%         |
| <b>povreda raspiratornog sistema</b> | 0,13%         |
| <b>prsti noge</b>                    | 0,39%         |
| <b>prsti ruku</b>                    | 2,47%         |
| <b>rame, ključna kost i lopatica</b> | 7,29%         |
| <b>skočni zglob</b>                  | <b>41,02%</b> |
| <b>stopalo</b>                       | 2,73%         |
| <b>šaka bez prsta</b>                | 0,78%         |
| <b>više regija</b>                   | 0,26%         |
| <b>ukupno</b>                        | 100,00%       |

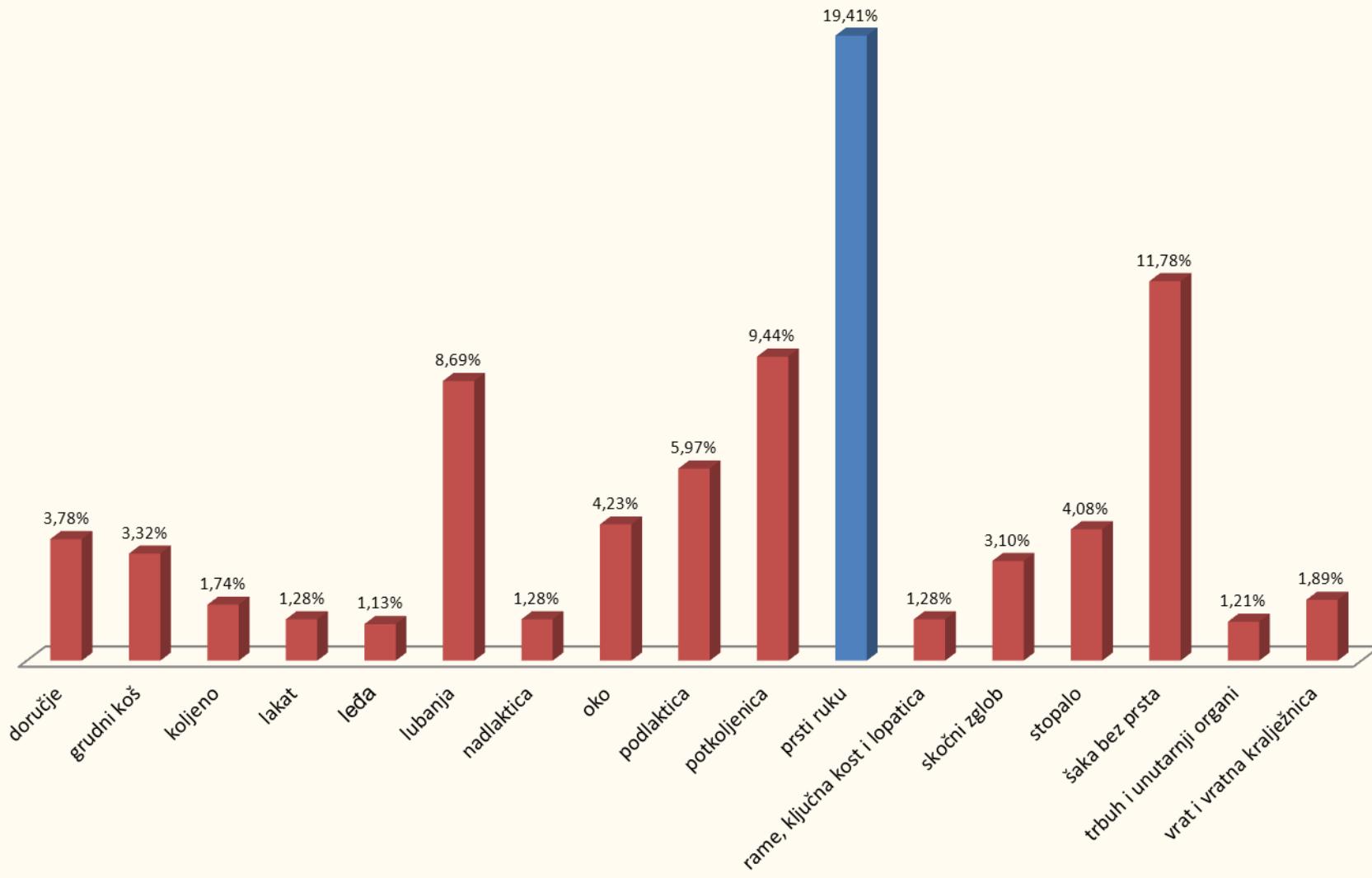
| <b>Opekline</b>                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| <b>vrat i vratna kralježnica</b>     | 4,81%         |
| <b>doručje</b>                       | 1,37%         |
| <b>grudni koš</b>                    | 0,69%         |
| <b>kuk</b>                           | 3,44%         |
| <b>lakat</b>                         | 1,03%         |
| <b>leđa</b>                          | 1,37%         |
| <b>lice</b>                          | 3,09%         |
| <b>lubanja</b>                       | 3,78%         |
| <b>nadlaktica</b>                    | 2,06%         |
| <b>natkoljenica</b>                  | 1,37%         |
| <b>oko</b>                           | <b>17,18%</b> |
| <b>podlaktica</b>                    | 9,28%         |
| <b>potkoljenica</b>                  | 3,09%         |
| <b>prsti noge</b>                    | 0,34%         |
| <b>prsti ruku</b>                    | 3,44%         |
| <b>rame, ključna kost i lopatica</b> | 4,81%         |
| <b>skočni zglob</b>                  | 3,78%         |
| <b>stopalo</b>                       | 10,65%        |
| <b>šaka bez prsta</b>                | 13,75%        |
| <b>trbuh i unutarnji organi</b>      | 0,34%         |
| <b>ухо</b>                           | 1,03%         |
| <b>više regija</b>                   | 9,28%         |
| <b>ukupno</b>                        | 100,00%       |

| <b>Površinske povrede</b>            |               |
|--------------------------------------|---------------|
| <b>vrat i vratna kralježnica</b>     | 2,10%         |
| <b>doručje</b>                       | 4,19%         |
| <b>grudni koš</b>                    | 3,69%         |
| <b>karlica</b>                       | 0,75%         |
| <b>koljeno</b>                       | 1,93%         |
| <b>kuk</b>                           | 1,84%         |
| <b>lakat</b>                         | 1,42%         |
| <b>leđa</b>                          | 1,26%         |
| <b>lice</b>                          | 0,59%         |
| <b>lubanja</b>                       | 9,64%         |
| <b>nadlaktica</b>                    | 1,42%         |
| <b>natkoljenica</b>                  | 0,75%         |
| <b>nos</b>                           | 0,84%         |
| <b>oko</b>                           | 4,69%         |
| <b>podlaktica</b>                    | 6,62%         |
| <b>potkoljenica</b>                  | 10,48%        |
| <b>povreda cirkulatornog sistema</b> | 0,08%         |
| <b>prsti noge</b>                    | 0,42%         |
| <b>prsti ruku</b>                    | <b>21,54%</b> |
| <b>rame, ključna kost i lopatica</b> | 1,42%         |
| <b>skočni zglob</b>                  | 3,44%         |
| <b>stopalo</b>                       | 4,53%         |
| <b>šaka bez prsta</b>                | 13,08%        |
| <b>trbuh i unutarnji organi</b>      | 1,34%         |
| <b>uho</b>                           | 0,17%         |
| <b>usta</b>                          | 0,34%         |
| <b>više regija</b>                   | 1,42%         |
| <b>ukupno</b>                        | 100,00%       |

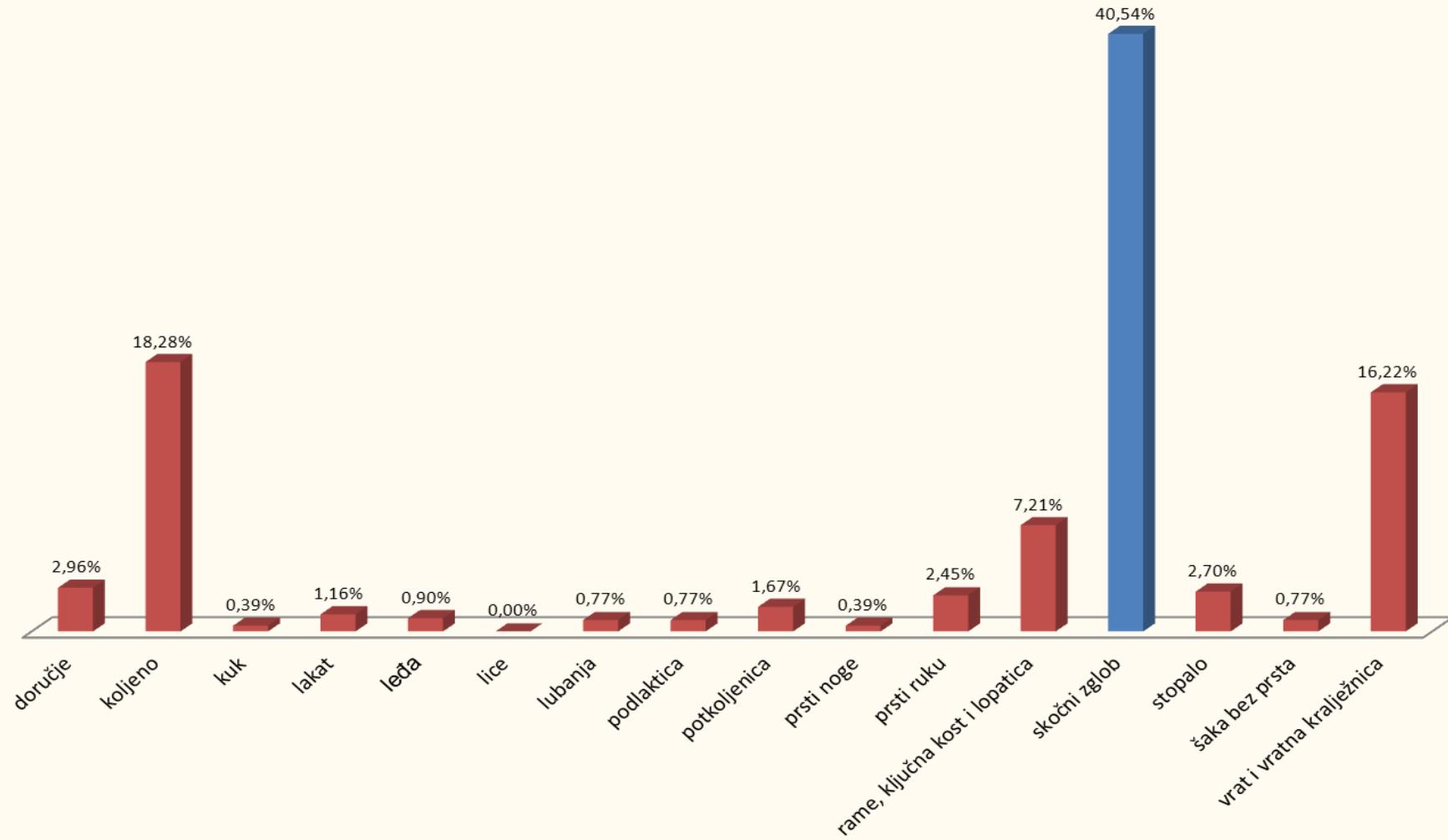
Slika 4. Vrsta ozljede pojedinih organskih sustava.



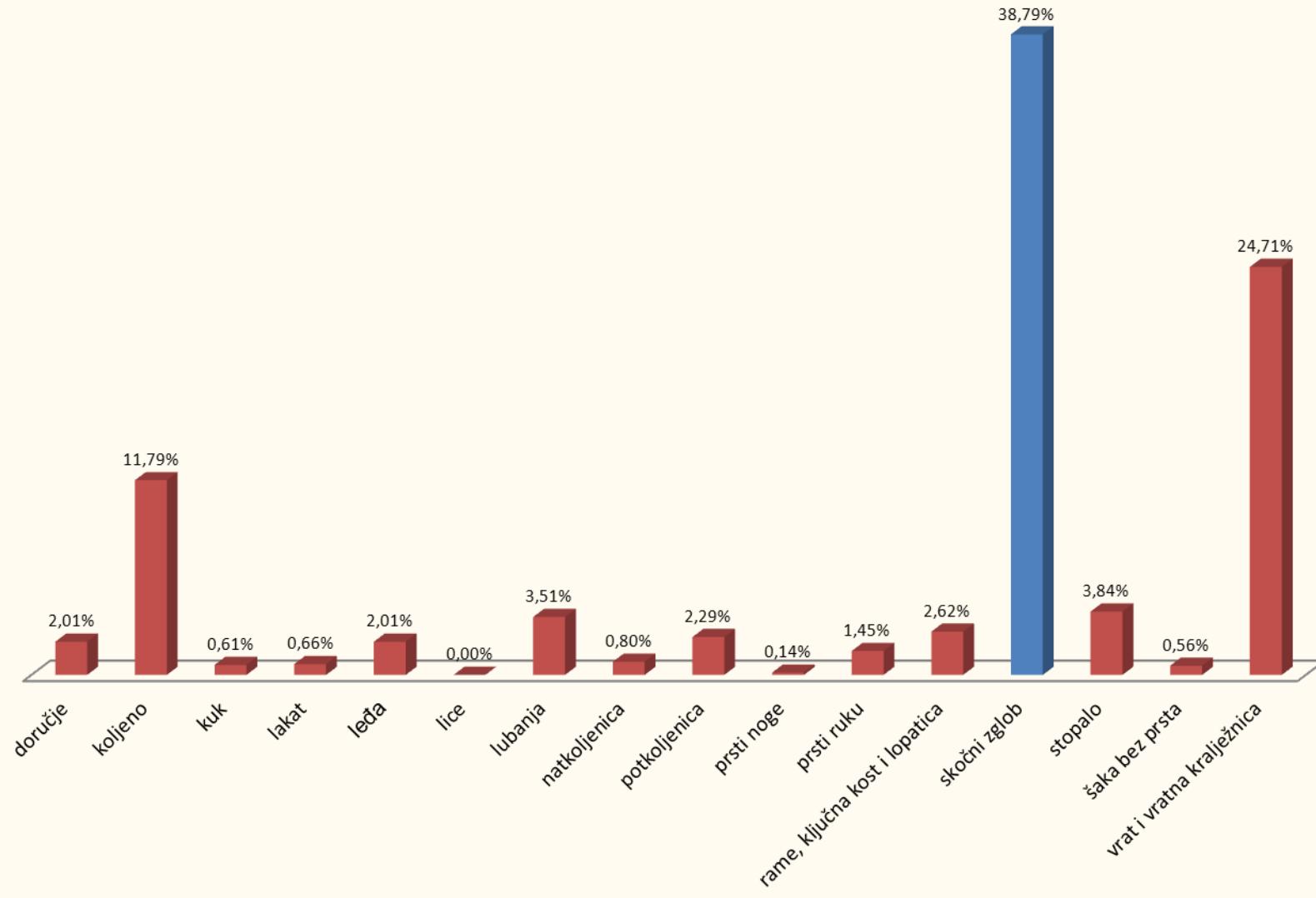
## Udjeli ozlijeđenih dijelova tijela kod površinskih povreda



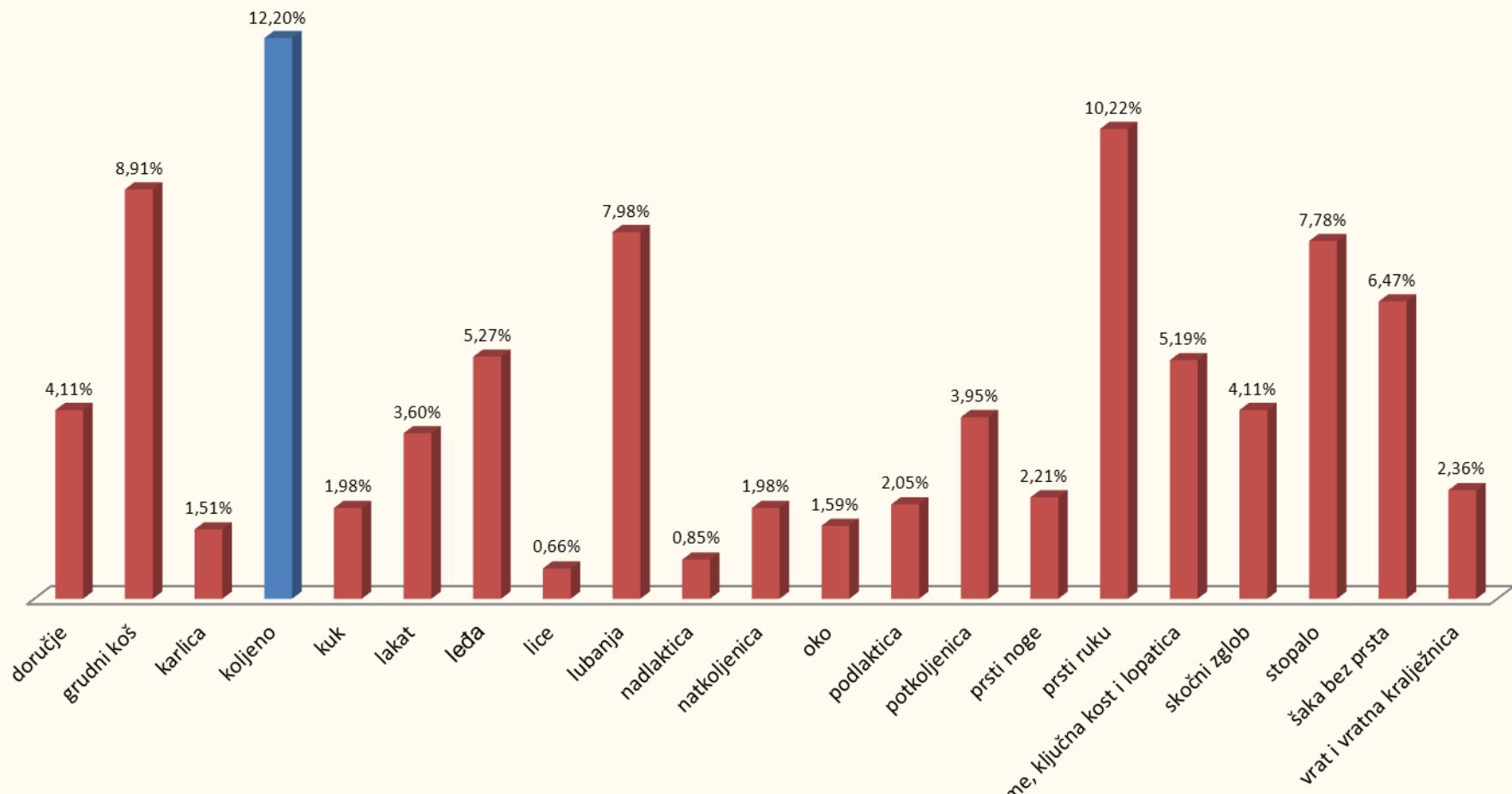
## Udjeli ozlijeđenih dijelova tijela kod iščašenja



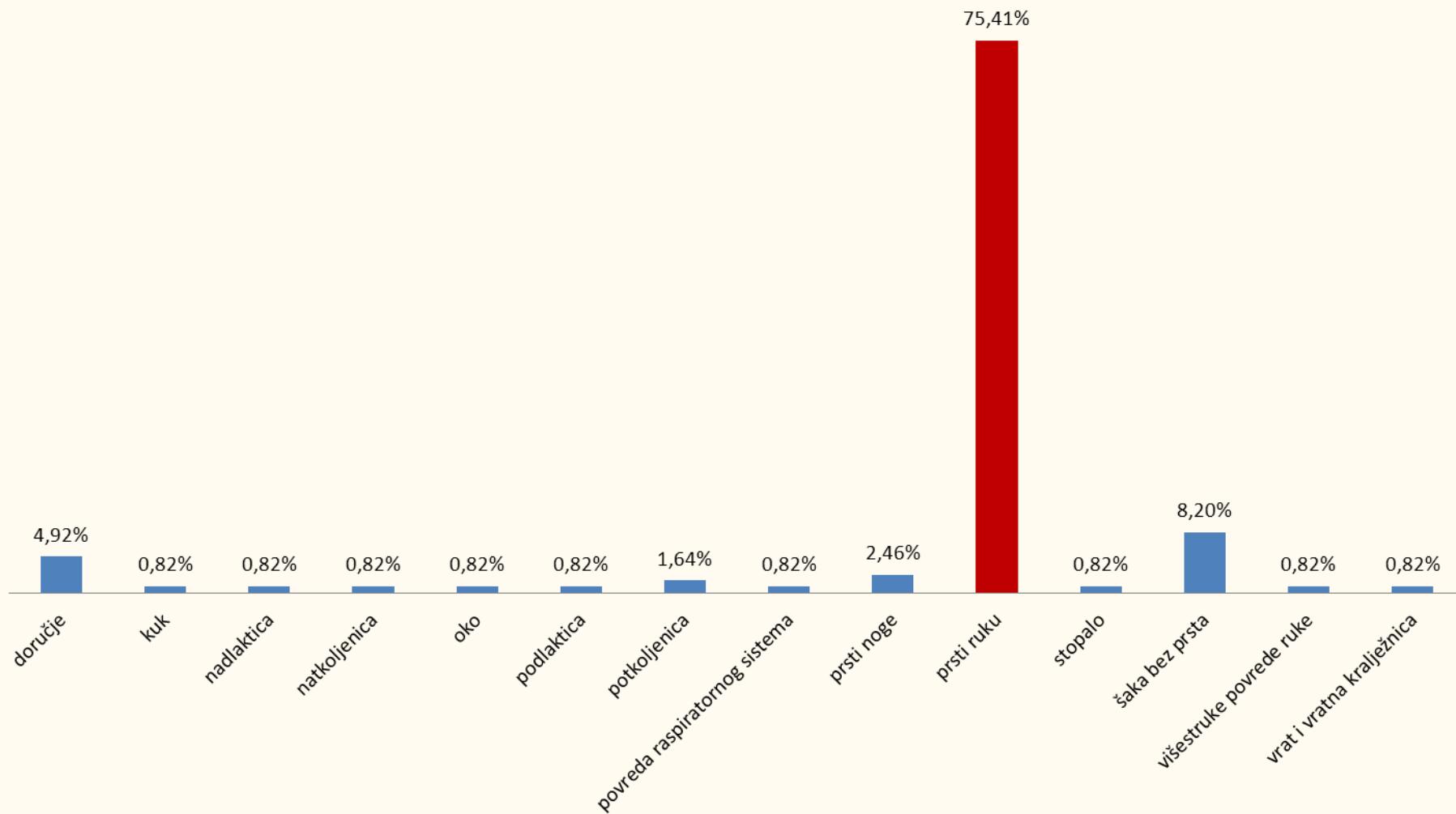
## Udjeli ozlijedjenih dijelova tijela kod uganuća i nategnuća



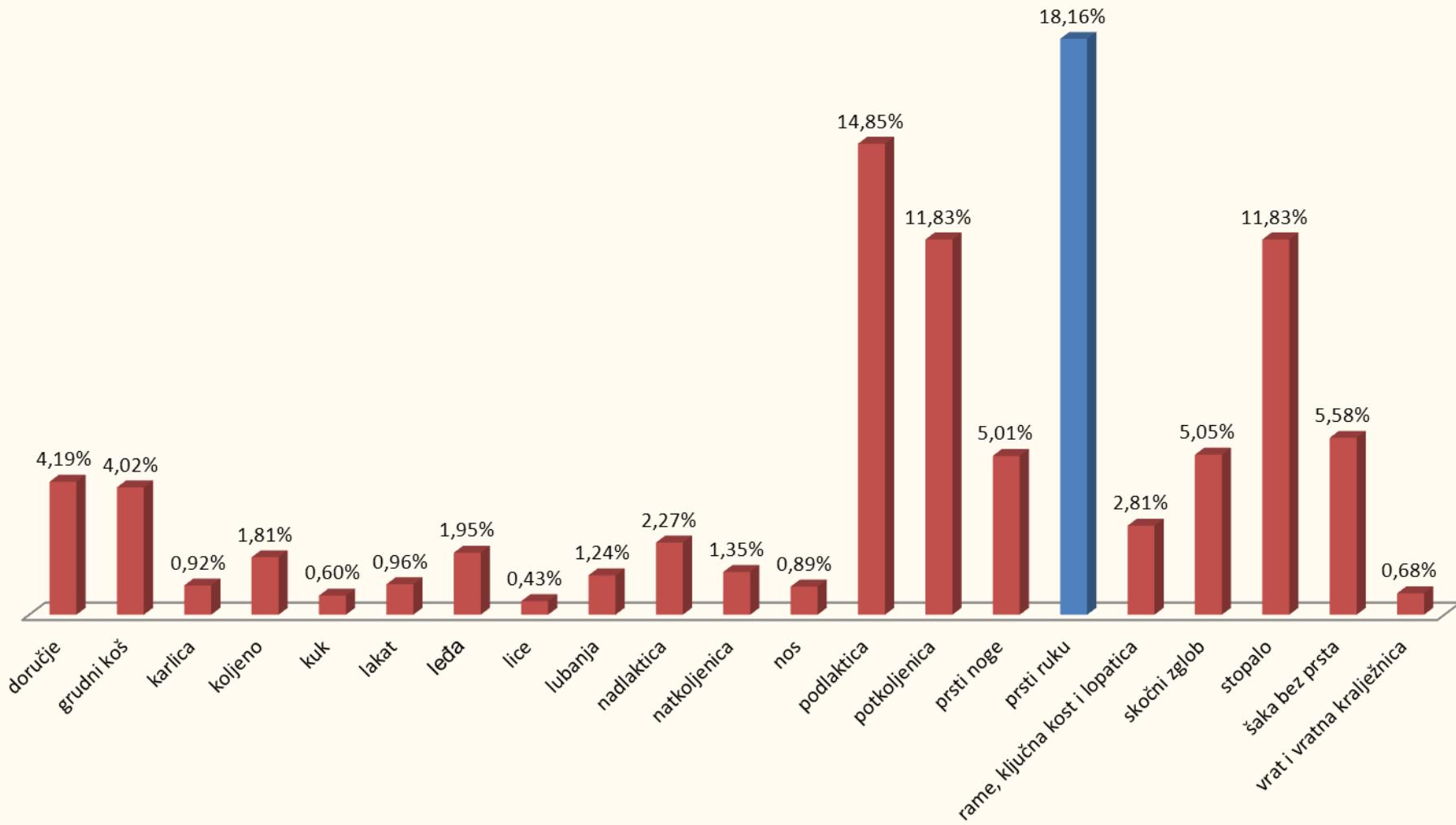
## Udjeli ozlijedjenih dijelova tijela kod kontuzija i nagnječenja

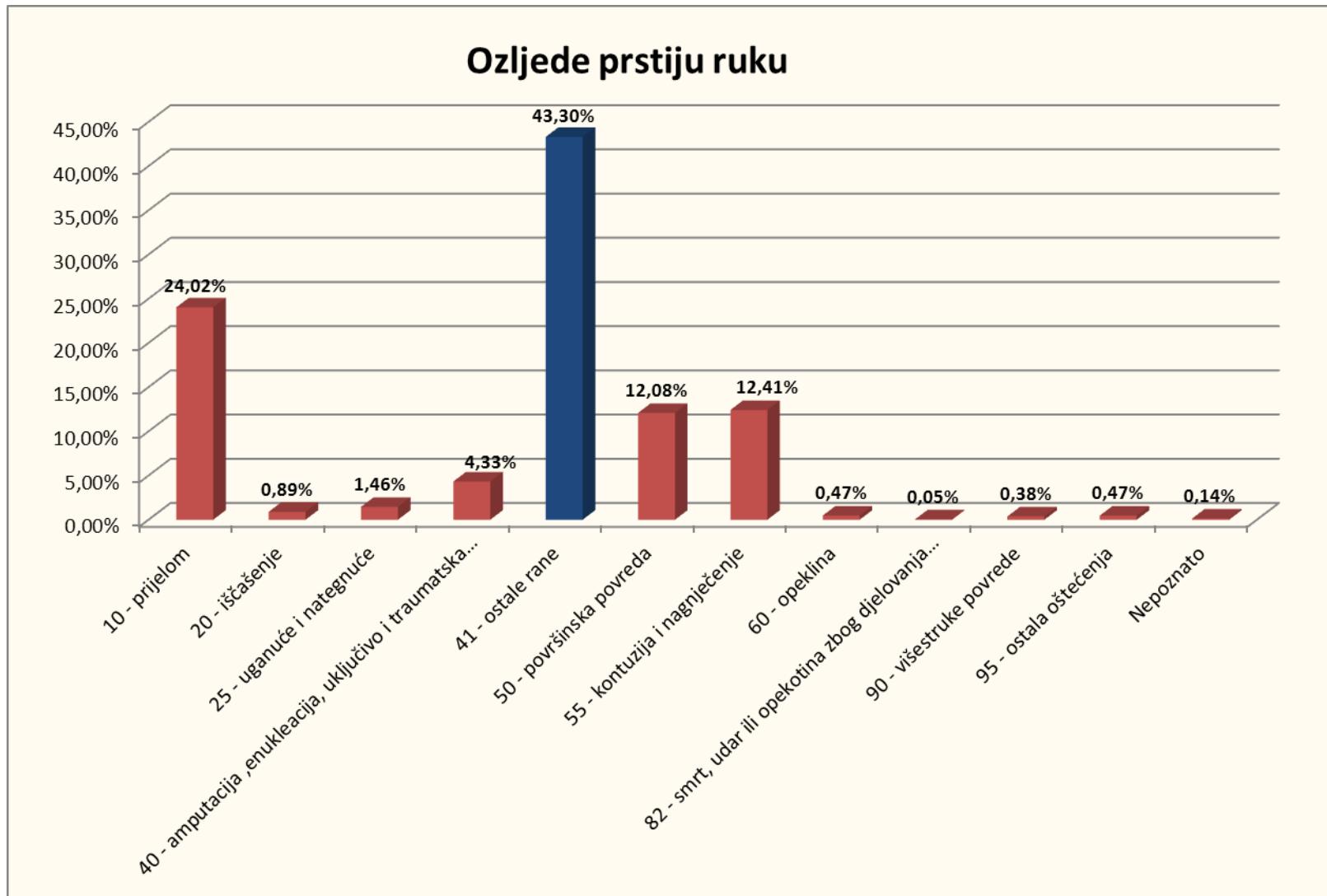


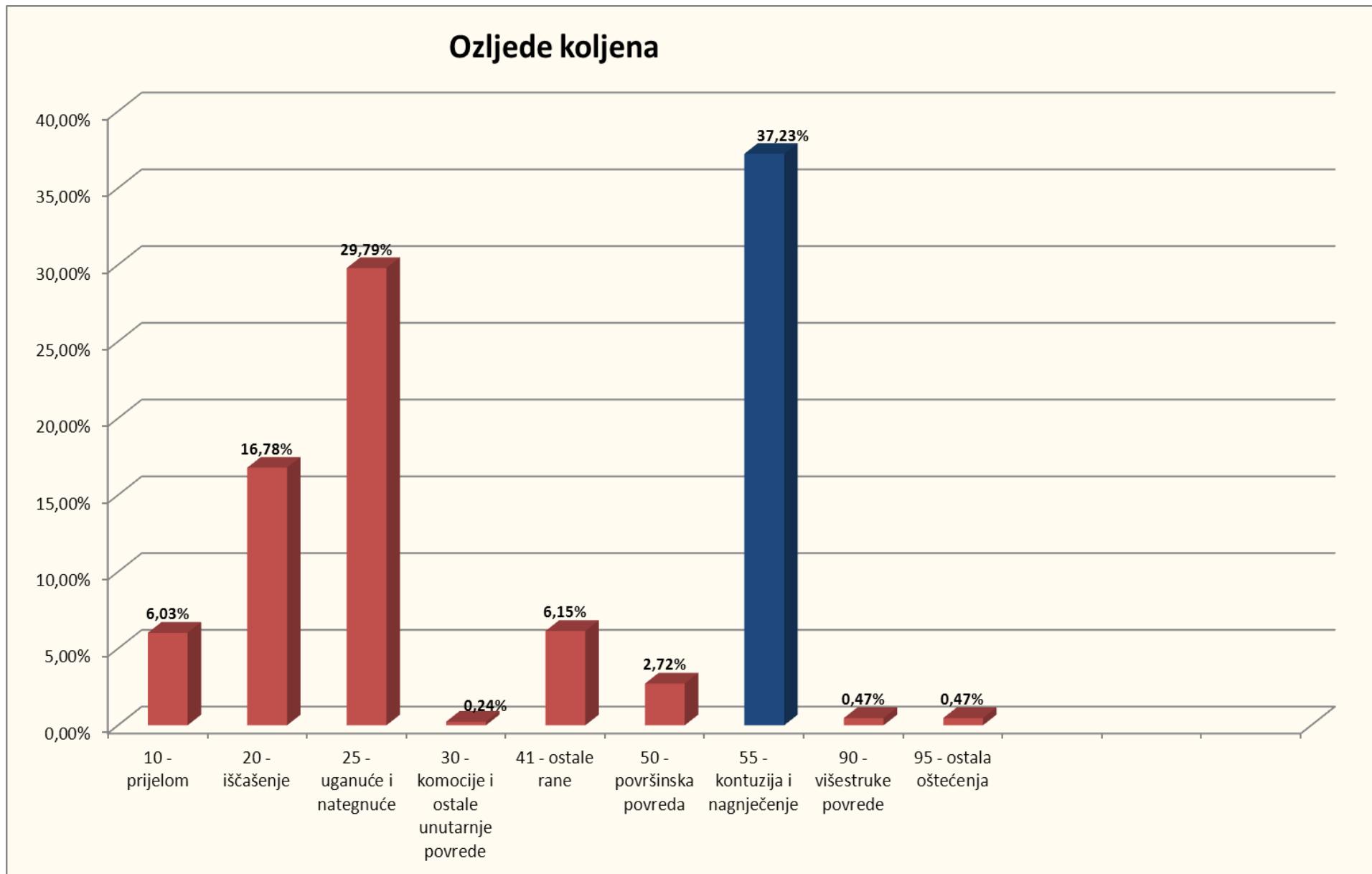
## Udjeli ozlijeđenih dijelova tijela kod amputacija



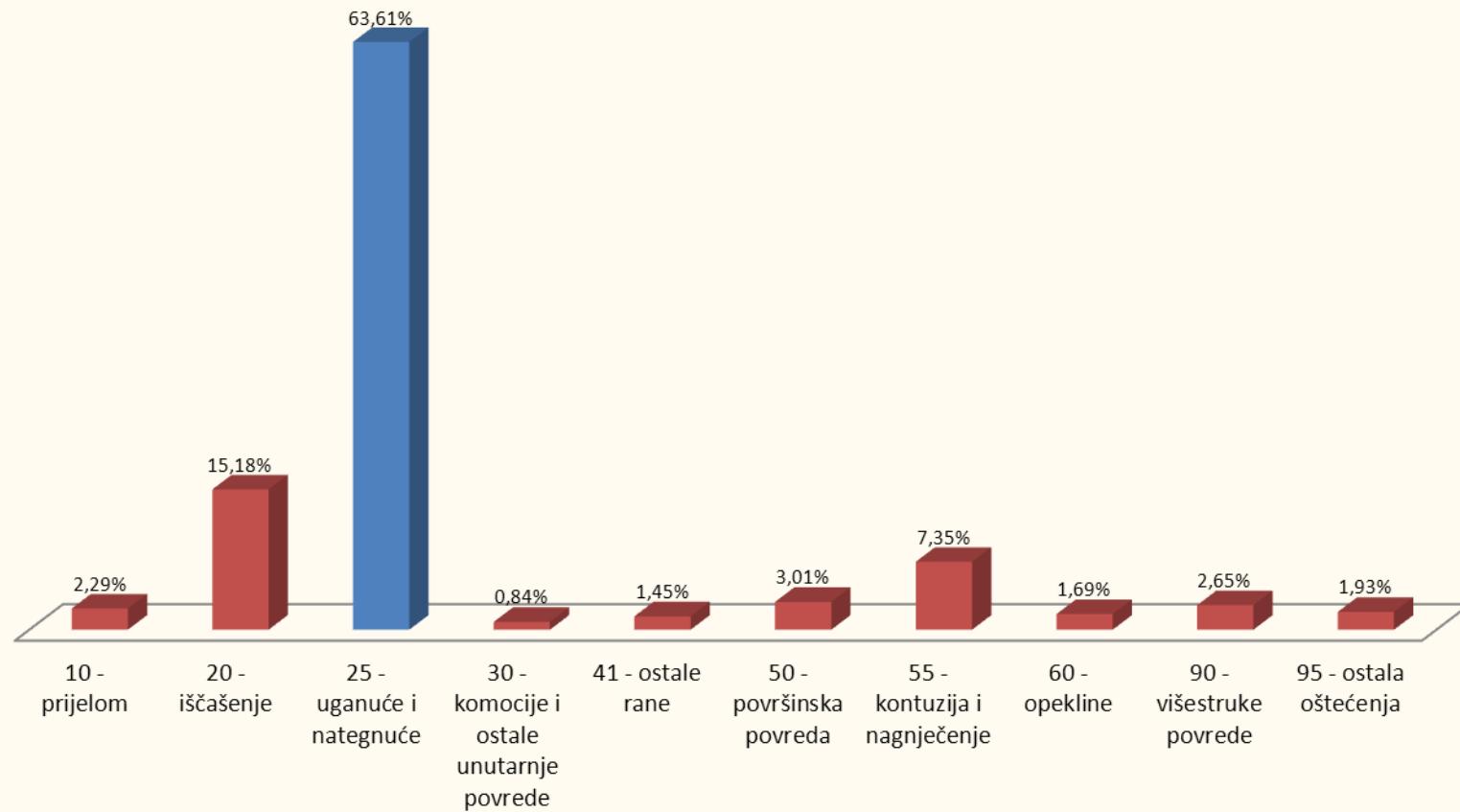
## Udjeli ozlijedjenih dijelova tijela kod prijeloma

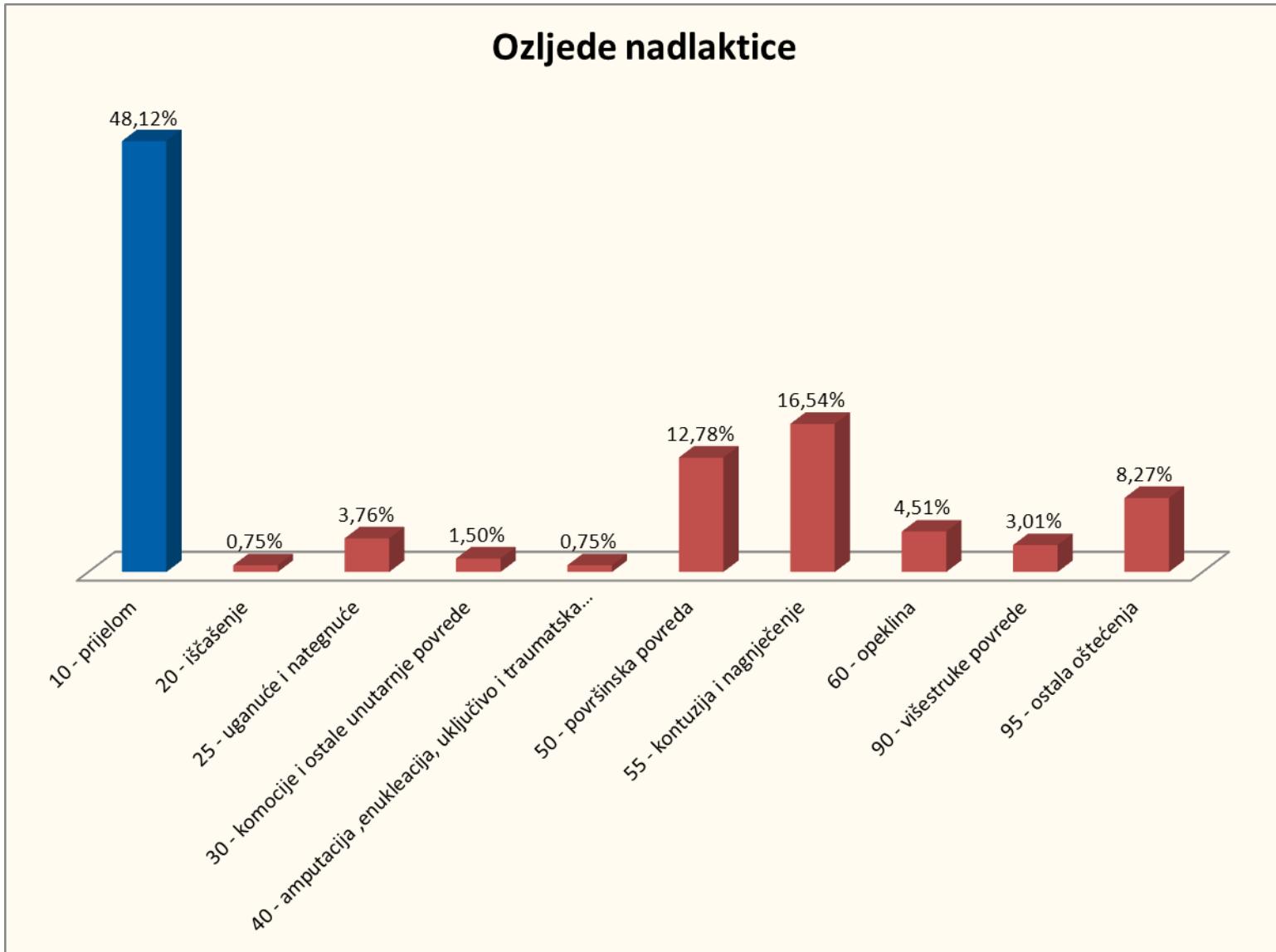




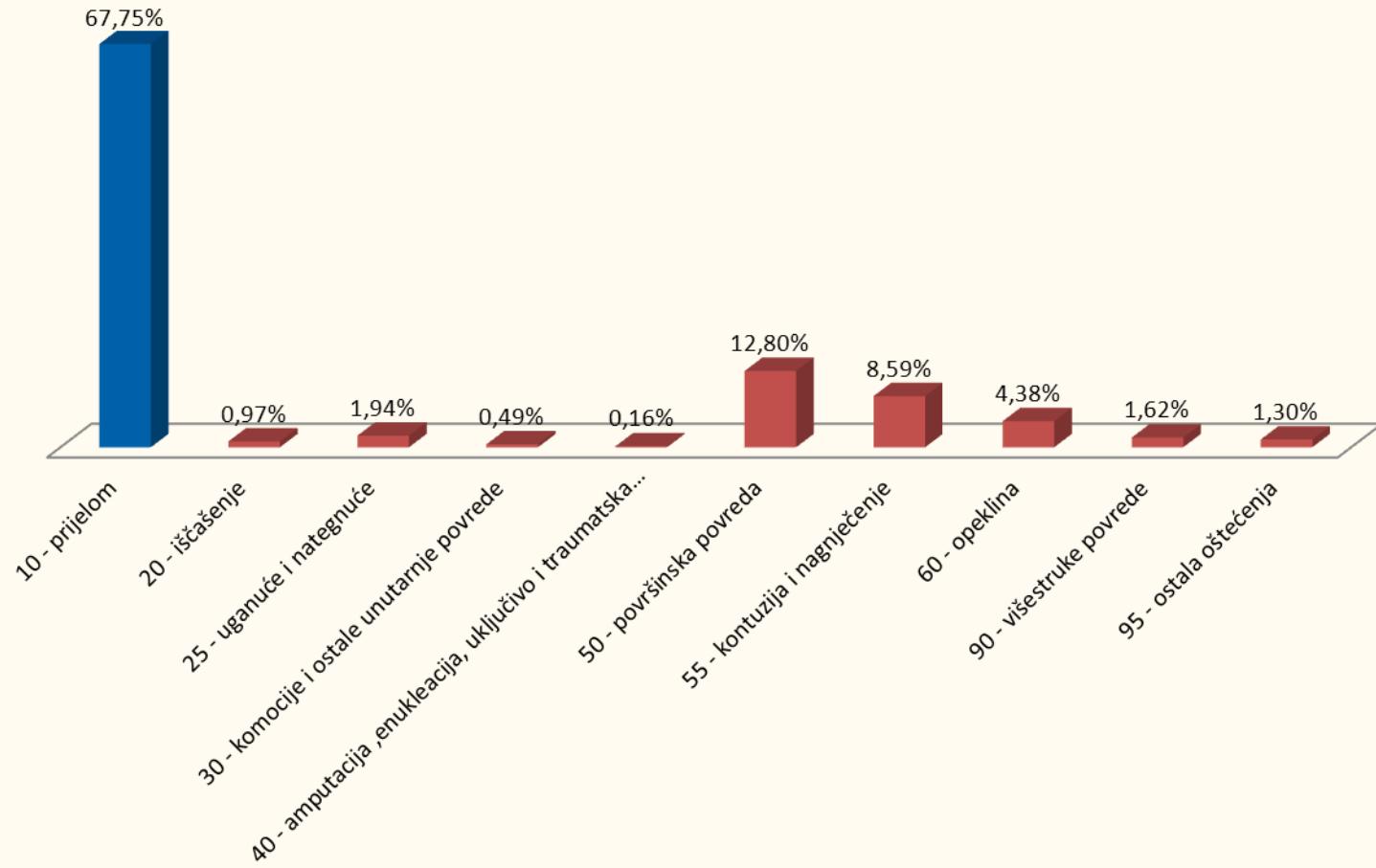


## Ozljede vrata i vratne kralježnice

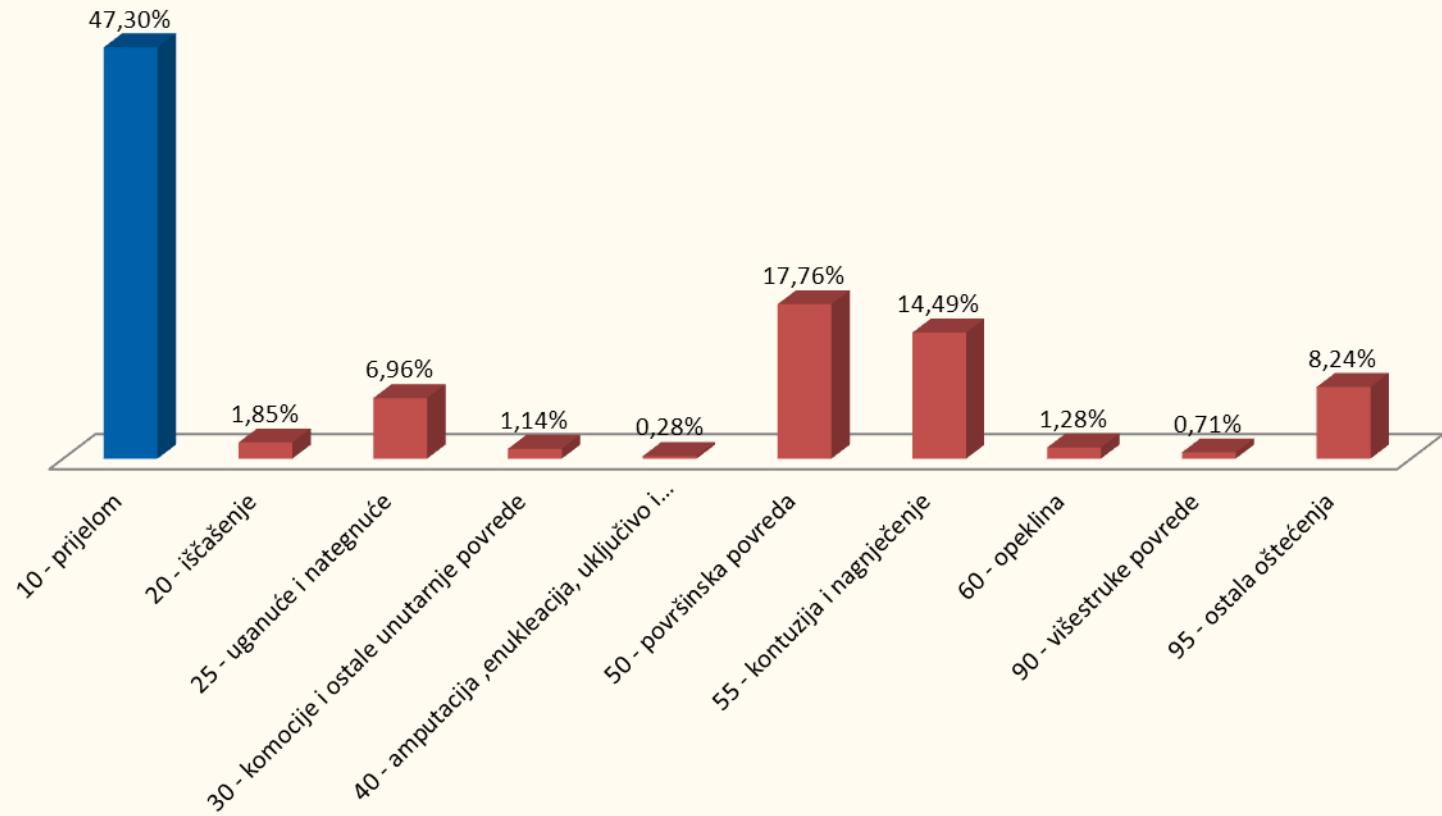




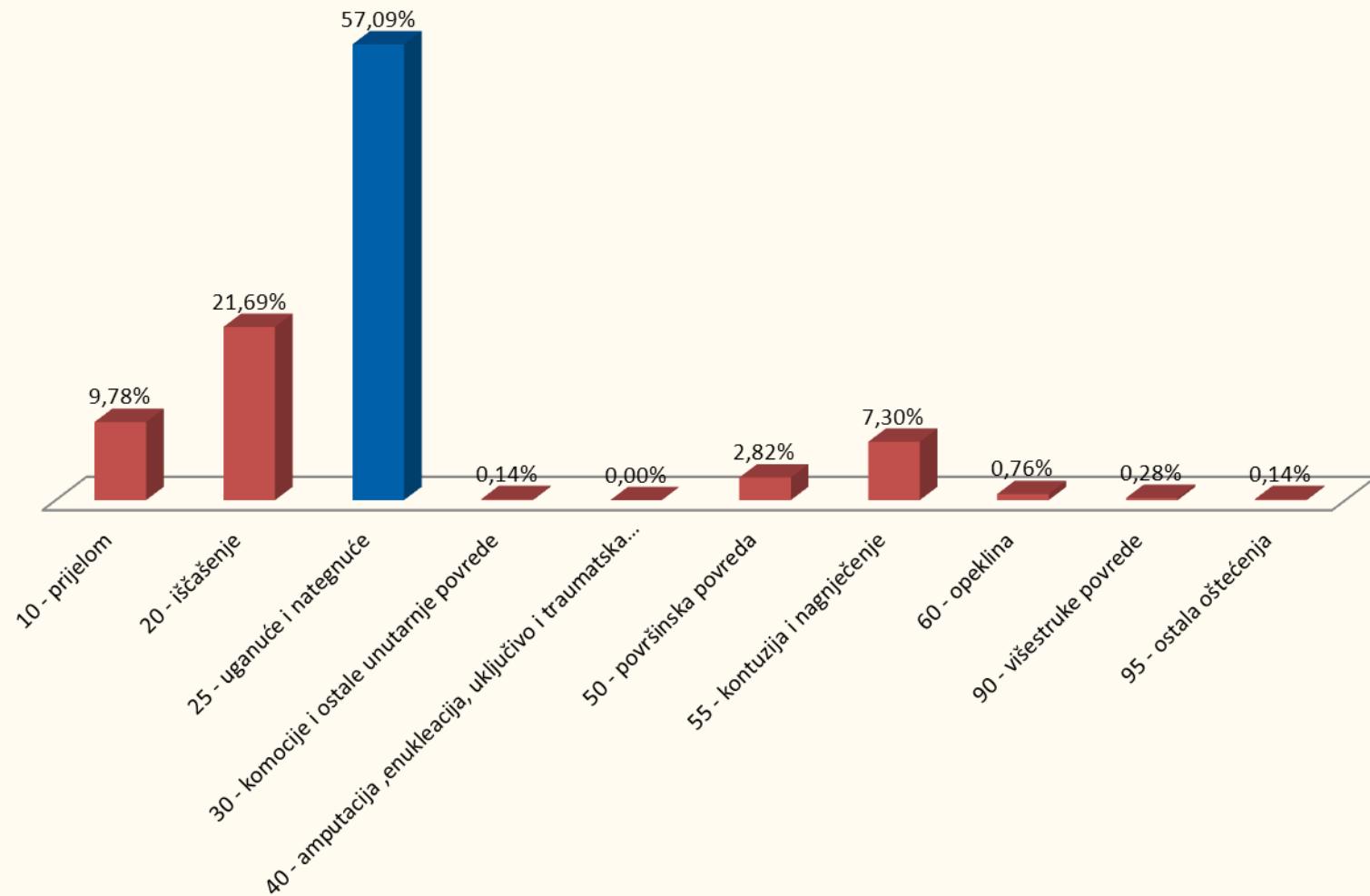
## Ozljede podlaktice



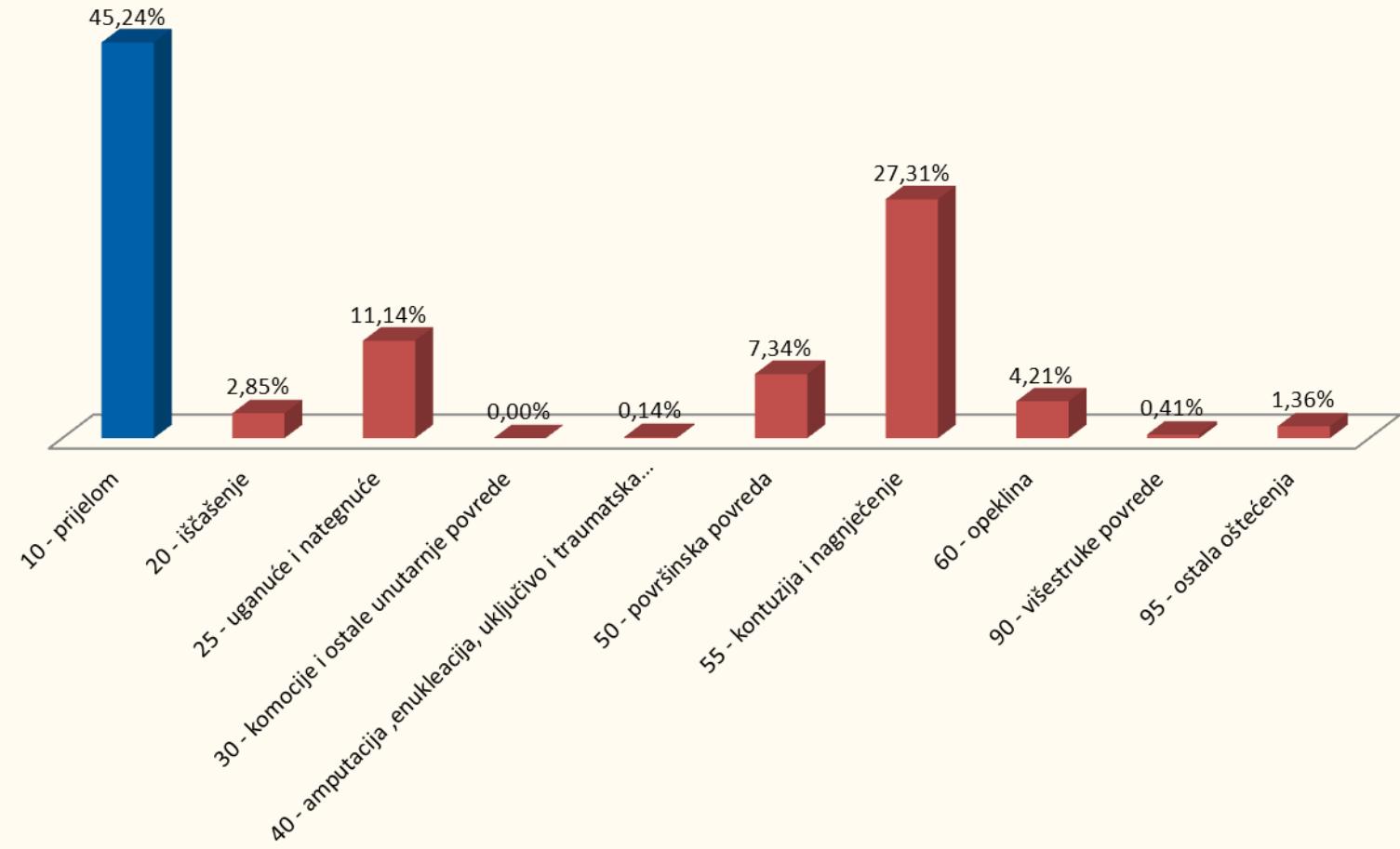
## Ozljede potkoljenice

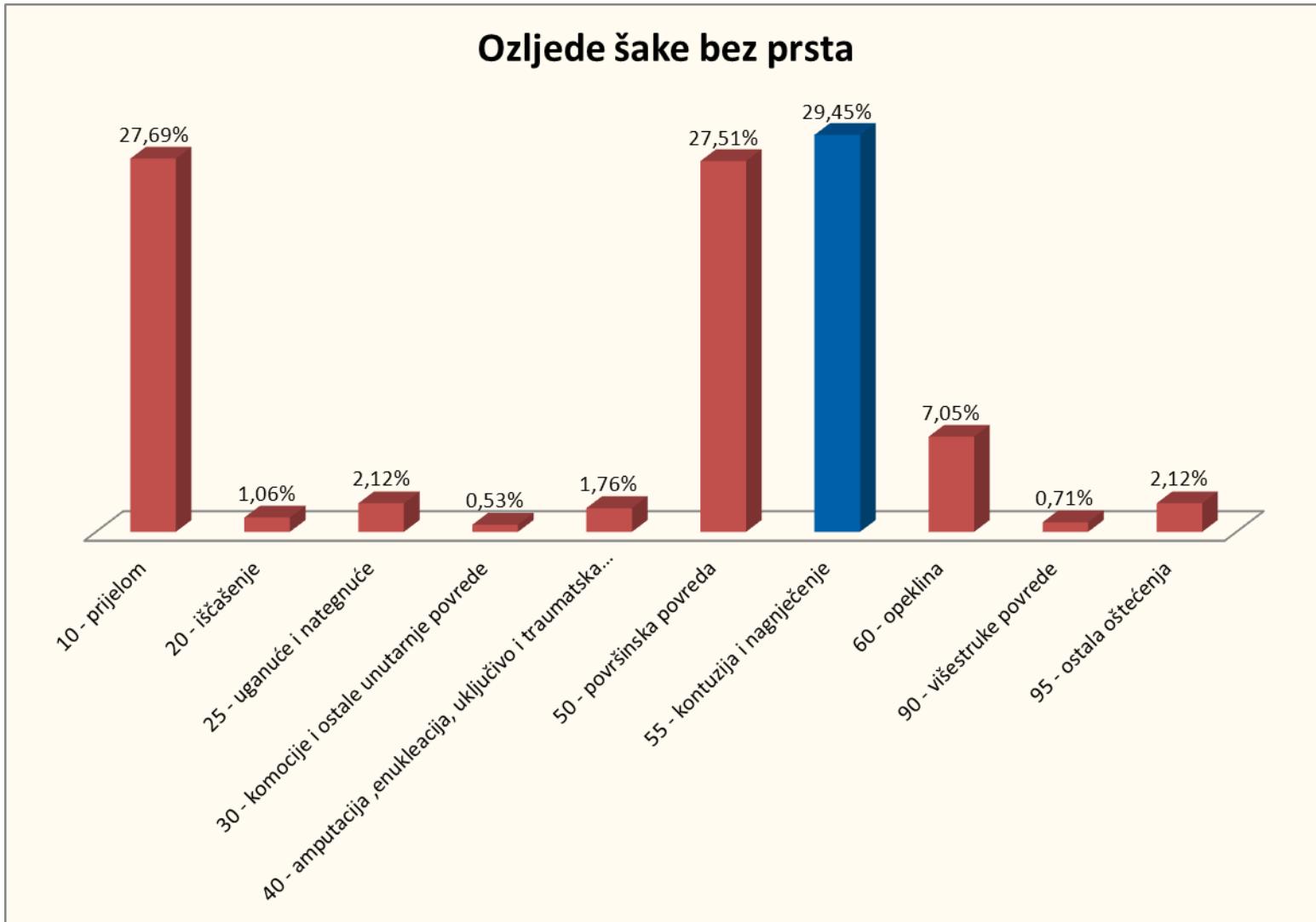


## Ozljede skočnog zgoba



## Ozljede stopala





## ZAKLJUČCI

1. Prema preliminarnim podacima koji su do 30. prosinca 2010 godine pristigli u Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu, najveći se broj ozljeda dogodio u prerađivačkoj djelatnosti, a slijede graditeljstvo, trgovina te zdravstvo i socijalna skrb.
2. Najčešće je uzrok ozljeda bio je pad (47,96%) i izloženost ili doticaj s mehaničkim silama u 34,36 % slučajeva.
3. Na radu je ozlijedeno 78% radnika, a na dolasku i odlasku s posla 22% radnika. Žene su se ozljeđivale u 13% slučajeva.
4. Najčešće su se ozljeđivali radnici SSS, a zatim NKV radnici.
5. Najčešće su ozlijedeni prsti ruke i to u 15,65% slučajeva svih ozljeda. Skočni zgrob ozlijeden je u 10,84% slučajeva.
6. Površinske su ozljede najčešće zabilježene kod ozljeda prstiju ruku i šake, te su amputirani prsti ruke, najčešće je natučeno i isčašeno bilo koljeno, prijelomi su najčešći u području ruke – podlaktica, te potkoljenica i stopalo.
7. Ozljeda u prometnim nezgodama bilo je 11,00%, a od toga 66,17% bilo je ozlijedenih u osobnim automobilima s dijagnozom uganuća i nategnuća vratnog dijela kralješnice.
8. Opekline su najčešće bile u području oka.

