

GDK: 304 (045)

UDK: 613.62:614.44:630\*3 (045)

## Spremljanje gozdarskih delavcev z vidika medicine dela

*Monitoring of foresters from the point of view of occupational medicine*

Tatjana Marija GAZVODA\*\*

### Izvleček:

Gazvoda, T. M.: Spremljanje gozdarskih delavcev z vidika medicine dela. Gozdarski vestnik, 65/2007, št. 2. V slovenščini, z izvlečkom v angleščini, cit. lit. 6. V slovenščini z izvlečkom v angleščini. Lektura angleškega teksta Jana Oštir.

V prispevku je predstavljeno zdravje delavcev, Zakon o varnosti in zdravju pri delu, pomen ocene tveganja in zdravstvene ocene delovnega mesta ter naloge pooblaščenega zdravnika. Opisano je delovno okolje in ogroženost gozdarskih delavcev. Ker medicinski nadzor v podjetju z namenom ukrepanja ni predpisan, je mogoče kaotično stanje premostiti z načrtom zdravstvene preventive gozdarskih delavcev. Načrt slednje sprejme delodajalec.

Ocena zdravstvenega stanja gozdarskih delavcev je podana na podlagi analize preventivnih zdravstvenih pregledov v obdobju od leta 1995 do 2004.

**Ključne besede:** gozdarski delavec, varnost in zdravje pri delu, medicina dela, zdravstvena ogroženost

### Abstract:

Gazvoda, T.: Monitoring of foresters from the point of view of occupational medicine. Gozdarski vestnik, Vol. 65/2007, No.2. In Slovene, with abstract in English, lit. quot. 6. Translated into English by the author. English language editing by Jana Oštir.

The article presents the health of workers, the Health Care and Labour Protection Act, the harmful effects of the work environment, the significance of liability assessment and health evaluation and tasks of the authorized GP. The work environment of foresters and threats to them are presented. The health evaluation of foresters has been made on the basis of an analysis upon the completion of preventive health check-ups in the period from 1995 to 2004. Medical supervision in a company with the intention of taking certain measures is not prescribed, therefore the chaotic state can be overcome with a health care prevention plan for foresters. The plan is adopted by the employer and becomes compulsory.

**Key words:** forest worker, health care and safety at work, occupational medicine, health threats.

*»Ne pride daleč duh, če ga tišči telo, ki ni za rabo ...«*

DANTE

## 1 VARNO IN ZDRAVO DELO

Zakon o varnosti in zdravju pri delu je določil obveznosti delodajalca in delavcu, da varujeta zdravje z zagotavljanjem varnosti, to pa je mogoče le v okoljih, kjer živi dobra varnostna kultura (MOLAN 2002).

Sistem celovitega zagotavljanja kakovosti je strateško orodje (MOLAN 2002), ki omogoča vodstvu vodenje poslovanja, zagotavljanje zadovoljstva uporabnikov, ustrezno kakovost proizvodov oziroma storitev ter zagotavljanje varnosti. To je poslovna odločitev vodstva, ki jo morajo sprejeti vsi zaposleni, ki morajo tudi tvorno sodelovati v procesu izboljševanja delovnih razmer.

Zdravo delo je lahko le v varnem delovnem okolju. V ta namen je potrebno zagotoviti nedvoumno odločitev vodstva in kulturne spremembe. Spremembe vedenja in oblikovanje varnostne kul-

ture se začne s spremembo stališč vodstva. Zahteva aktivno sodelovanje pooblaščenega zdravnika, pooblaščenega strokovnega sodelavca in vseh strokovnih sodelavcev, ki pri svojem delu vplivajo na zagotavljanje varnosti.

Varnostna kultura se bo učinkovito oblikovala le takrat, ko bodo delavci prevzeli aktivno vlogo. Zato je smiselno in potrebno vključevanje delavcev že v postopek ocene tveganja in v oblikovanje ergonomskih izboljšav. Seveda pa varnostna kultura ni le enkratna akcija. Je kontinuiran proces. Učinke posameznih ukrepov je potrebno spremljati in prilagajati. Ključni elementi varnostne kulture so (MOLAN 2002):

\* Prim. mag. T. M. G, dr. med., svetnica, specialistka med. dela, prometa in športa Mirana Jarca 4, 8000 Novo mesto

- Osveščenost
- Znanje
- Kompetentnost
- Motivacija
- Nadzor

- Jasno opredeljena odgovornost posameznika

Končni cilj vseh ukrepov je učinkovito, stabilno in varno poslovanje, ki pomeni dobre poslovne rezultate. Cilj je varno in zdravo delo, ki ga zmore delavec brez ustvarjanja izčrpanosti, brez okvare zdravja celotno delovno dobo tako, da ohrani kakovost svojega življenja (MOLAN 2002). Tako delavcu ostane še nekaj moči zunaj njegovega delovnega okolja: za družino in prosti čas. To je mogoče doseči s humanizacijskimi ukrepi, ki zagotavljajo boljšo kakovost življenja tistega, ki v sistemu podjetja dela in živi v njegovi okolici.

## 2 DELOVNO OKOLJE IN OGROŽENOST GOZDARSKIH DELAVCEV

### 2.1 Delovno okolje

Gozdarstvo – zlasti sečnja in obdelava lesa, je ena najstarejših človekovih dejavnosti (STANKOVIĆ 1978). Začenja se pri snovanju samega gozda, konča pa pri oddaji lesa. Gozdno delo se tudi še danes opravlja v manjših skupinah, kljub temu pa je gozdarski delavec prepuščen lastnim odločitvam.

Delo se opravlja na različnih lokacijah, zato je pot na delovno mesto mnogo daljša in težja kot so običajne poti industrijskih delavcev (STANKOVIĆ 1978). Na delovno mesto se pripeljejo (pogosto organizirano), občasno gredo tudi peš. Les spravljajo s pomočjo traktorjev ali konjske opreme do nakladalnih mest. Občasne dejavnosti gozdarskega dela so še vzdrževanje cest in poti, obcestnih jarkov ter zatiranje rastlinskih in živalskih škodljivcev.

Z objektivnim merjenjem obremenjenosti je ugotovljeno, da je delo gozdarskih delavcev težko dinamično delo (zahteva visok odstotek maksimalne aerobne kapacitete). Zaradi visoke storilnosti je povečana poraba energije zaradi hoje, nošenja premeščanja bremen, sklanjanja in potiskanja. Med telesnimi obremenitvami prevladujejo nefiziološke drže pri delu, najpogosteje asimetrično obremenjene. Telesni segmenti so pretežno v neergonomskih sklepnih kotih. Z uvedbo mehanizacije se je sicer zmanjšal obseg telesnih obremenitev, v ospredje pa so prišle druge poklicne nevarnosti:

- Hrup
- Vibracije

- Prah
- Plini

Delo se opravlja na prostem, zato so gozdarski delavci izpostavljeni vsem neugodnim klimatskim pogojem: pozimi snegu, mrazu, vetru, poleti pa vročini, dežju, vlagi. Klasičnim poklicnim škodljivostim so se pridružile še bolezni, ki jih povzročajo okuženi klopi (borelijoza, meningoencefalitis). Poleg tega gozdarske delavce ogroža še tularemija, leptospiroza in hemoragična mrzlica z ledvičnim sindromom (STANKOVIĆ 1978).

Proti neugodnim vplivom klimatskih pogojev dela se gozdarski delavci borijo s pravilno obleko in napitki ter prehrano med delom. V veliko pomoč so stalni oziroma začasni nadstreški za vedritev v neugodnih klimatskih pogojih. Pomembna je tudi osebna higiena in preventiva.

Delo gozdarskih delavcev zahteva tudi razvitost določenih mentalnih sposobnosti:

- Splošno iznajdljivost
- Hitro reagiranje v novih nepredvidenih situacijah
- Sposobnost razpoznavanja objektov v prostoru
- Sposobnost ugotavljanja smeri gibanja objektov
- Pozornost
- Nemoteno senzorično koordinacijo rok in nog
- Socialno prilagodljivost
- Smisel za skupinsko delo
- Emocionalna stabilnost
- Umirjenost
- Prisebnost

### 2.1 Ogroženost zaradi vibracij

Razdelitev bolezni, ki so posledica delovanja na človeško telo, je odvisna od mesta vstopa vibracij (BOGADI-ŠARE, GOGLIA 2002):

a) HAVS ( Hand-arm vibration syndrom ) – bolezen nastane zaradi delovanja vibracij, ki se prenašajo na telo preko rok;

b) WBVS ( Whole body vibration syndrom ) – bolezen nastane zaradi delovanja vibracij, ki se prenašajo preko nog in zadnjice.

Vibracije, ki se prenašajo na telo preko rok (HAVS), povzročajo poškodbo mnogih organskih sistemov. Najbolj se izražene na samem mestu prenosa: na dlane in zgornjih okončinah. HAVS zajema okvaro perifernega ožilja, perifernega živčevja in kostno-sklepni strukturi (BERNARD 1997).

Učinek vibracij na roke prepoznamo z okvaro perifernega ožilja (BERNARD 1997). Zato to bole-

zen imenujemo »sindrom belih prstov«, travmatska vazospastična bolezen, poklicni Raynaudov fenomen. Okvare kapilar in prekapilarne mreže nastanejo zaradi direktnega delovanja vibracij, ki povzročajo mikropoškodbe ali pa posledično zaradi okvarjene živčne inervacije malih krvnih žil. Zunanji dražljaji (vlaga, mraz, veter, nagle temperaturne spremembe, stresi) sprožijo pojav jasno omejene bledice in občutek izrazite hladnosti v prstih oziroma rokah (beli prsti, mrtvi prsti). Okvare se najprej pojavijo na konicah enega ali več prstov, postopno pa se z napredovanjem bolezni širijo še na druge prste in celo roko. Kasneje se pojavi akrocianoza, prisotne so bolečine in otekline.

V začetku bolezni so prisotni napadi spazma kapilar in prekapilarnega ožilja, kasneje digitalnih arterij, po več letih pa se razvije hipertrofija mišičnega dela krvnih žil, na koncu pa perivaskularna fibroza, ki povzroči zaporo (okluzijo) žile. Pri izraženi bolezni lahko pride do generalizacije vazospastičnih sprememb, ki zajemajo periferno ožilje spodnjih okončin, cerebralne in koronarne žile. To ima za posledico pojav stenokardij, Menieerovega sindroma in TIA (tranzitorne ishemične atake). Pri HAVS (BERNARD 1997) se zniža občutek za vibracije in temperaturo, prisotna je hipo ali hipersenzibilnost na konicah prstov, ponavljajo se parastezije v prstih in rokah, najprej ponoči ali po uporabi vibracijskega orodja. Pri napredovanju bolezni delavcem predmeti padajo iz rok. Našli so edem, fibrozne spremembe in degeneracijo živčnih vlaken. Gre za difuzno neuropatijo s prevladujočo senzorno okvaro. Okvara motorike običajno ni klinično izražena. Pri delavcih, ki so izpostavljeni vibracijam, se pojavlja tudi sindrom zapestnega prehoda: kompresijska neuropatija medianega živca v področju zapestnega sklepa s posledičnimi parastezijami in oslabelostjo roke.

Sindrom zapestnega prehoda je lahko sestavni del HAVS. Glavno vlogo pri nastanku imajo ponavljajoči gibi in telesna preobremenitev. Vibracije na rokah povzročajo tudi cistične nekroze v malih kosteh zapestja oziroma rok ter deformirajoče osteoartroze sklepov (rok, komolcev, ramen), burzitis, tendinitise, periartritis in epikondilitise. Prizadeti imajo bolečine v velikih sklepih, gibljivost je bistveno omejena. Pogosto je prisotna tudi Dupuytrenova kontraktura (BERNARD 1997). Kot znak napredovale bolezni se pojavi zmanjšana spretnost in mišična moč rok in zgornjih okončin. Na koži, ki je izpostavljena vibracijam, ki se prenašajo na roke, se pojavljajo hiperkeratoze ali atrofija kože in nohtov. Delavci, ki so izpostavljeni vibracijam,

imajo pogosto motnje v izločanju želodčnega soka in rane na želodčni sluznici. Poslabša se tudi sluh, saj je prisoten prekomeren hrup. Pride do motenj vestibularnega aparata, cerebralne in koronarne cirkulacije. Pojavijo se tudi splošni bolezenski zanki: utrujenost, glavobol, motnje spanja, pozabljivost in razdražljivost.

Intenzivnost vibracijske bolezni je odvisna od intenzivnosti vibracij, trajanja izpostavljenosti (na dan, število let), temperature okolja, ergonomije delovnega orodja, (ne)ergonomskih drž pri delu, individualne občutljivosti in kajenja.

Leta 1968 sta kanadska avtorja Taylor in Pelmeur (PELMEUR, LEONG 2000) na osnovi bolezenskih znakov izdelala klasifikacijo, ki je bila revidirana leta 1986 (Stockholmska klasifikacija) ter obsega vaskularne (preglednica 1) in senzorneuralne simptome (preglednica 2).

Osebe, ki so mlajše od 50 let, lahko v fazi 1 in 2 po prenehanju ekspozicije dosežejo bistveno izboljšanje, starejše osebe pa v fazi 3 in 4 zadržijo isto stanje.

**Preglednica 1:** Vaskularni simptomi vibracijske bolezni (HAVS)

| Stopnja      | Bolezniški znaki                                                  |
|--------------|-------------------------------------------------------------------|
| 0            | Brez napada Raynaudovega fenomena                                 |
| 1 blaga      | Občasni napadi, samo na konicah enega ali več prstov              |
| 2 zmerna     | Občasni napadi, v dist. in sred. falangi enega ali več prstov rok |
| 3 težka      | Pogosti napadi, zajete so vse falange večine prstov rok           |
| 4 zelo težka | Poleg 3, še trofične kožne spremembe                              |

**Preglednica 2:** Senzorneuralni simptomi vibracijske bolezni (HAVS)

| Stopnja | Bolezniški znaki                                                           |
|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| 0       | Brez bolezenskih znakov                                                    |
| 1       | Občasna okorelost prstov rok, s parastezijami ali brez                     |
| 2       | Občasna ali stalna okorelost, zmanjšani občutek prstov rok                 |
| 3       | Občasna ali stalna okorelost, zmanjšani občutek in zmanjšana spretnost rok |

Diagnostični postopek za odkrivanje poklicnih okvar zdravja zaradi izpostavljenosti vibracijam, ki delujejo na roke obsega: izčrpno anamnezo, klinični

pregled, merjenje krvnega pretoka v prstih rok z metodo digitalne fotopletizmografije ob provokaciji s hladnim stimulusom (tako določimo intenziteto ter reverzibilnost vazospastičnih sprememb), poškodbe perifernega živčevja se ugotavlja z EMG, kosti pa z RTG slikanjem in določanjem funkcionalnega stanja sklepov.

Osnovni način zdravljenja HAVS je prekinitev dela, kjer je delavec izpostavljen orodju, ki vibrira ter neugodnim klimatskim pogojem (vlažno, hladno vreme), težkega fizičnega dela, odvisno od stopnje in razvoja bolezni. Prenehanje kajenja je kritično za razvoj vibracijske bolezni. Pri starejših delavcih in pri delavcih z izraženo stopnjo Raynaudovega fenomena je opravičljiva uporaba antagonistov kalcija, pri kostno-sklepnih okvarah pa uporaba fizikalne terapije (PELMEAR, LEONG 2002).

Če pri delavcu na usmerjenem obdobjnem preventivnem zdravstvenem pregledu ugotovimo po stockholmski klasifikaciji fazo 1 in 2, se priporoča prekinitev izpostavljenosti vibracijam. S tem se pričakuje izboljšanje zdravstvenega stanja in ohranitev delovne sposobnosti za druga dela.

Zaradi specifičnih zahtev in škodljivosti pri delu morajo gozdarski delavci opravljati redne usmerjene obdobjne preventivne zdravstvene preglede skladno z veljavno zakonodajo (Pravilnik o preventivnih zdravstvenih pregledih delavcev). Z njimi ugotavljamo zdravstveno stanje gozdarskih delavcev in odkrivamo morebitne zdravstvene okvare, zlasti v zvezi z delom, s ciljem, da z določenimi ukrepi izboljšamo zdravje in delovno sposobnost delavcev. Poseben režim velja tudi za sprejem delavcev na delo.

### **3 ANALIZA ZDRAVSTVENEGA STANJE GOZDARSKIH DELAVCEV NA OSNOVI USMERJENIH OBDOBNIH PREVENTIVNIH ZDRAVSTVENIH PREGLED OV (1995–2004)**

V analizo so bili zajeti gozdarski delavci, ki so jih poslali na usmerjene obdobjne preventivne zdravstvene preglede v Dispanzer medicine dela s področja Dolenjske in Bele Krajine v obdobju 1995 do 2004.

V tem času se je spremljalo in podrobno obdelalo različne dejavnike, ki vplivajo na zdravje delavcev:

- Delovna doba (skupna, na določenem delovnem mestu)
- Izobrazba
- Stanovanjske razmere

- Zakonski status
- Čas in način prihoda na delo
- Prostočasne, obslužbene dejavnosti
- Škodljive razvade

Rezultati analize kažejo, da se skupno število pregledanih gozdarskih delavcev v zadnjih letih povečuje (od 102 v letu 2002 na 119 leta 2004), kar kaže na dobro preventivno skrb delodajalca za svoje delavce. Gozdarski delavci se starajo, saj se kaže trend višanja starosti (od 36,70 let 1995. leta na 42,88 let 2004. leta). Povprečna skupna delovna doba pregledanih delavcev je daljša (od 18,17 let 1995. leta na 24,66 let 2004. leta), prav tako tudi delovna doba na sedanjem delovnem mestu (od 13,10 let 1995. leta na 15,92 let 2004. leta), kar kaže nizko fluktuacijo.

Med gozdarskimi delavci prevladujejo delavci z nedokončano osnovno šolo (35 %) in poklicno šolo (35 %). Najstarejši so delavci z nedokončano osnovno šolo (45,99 let). Izobrazbena struktura gozdarskih delavcev se izboljšuje, saj se povečuje delež delavcev s poklicno šolo (od 25 % leta 1995 na 35 % leta 2004), niža pa se število delavcev z nedokončano osnovno šolo (od 44 % leta 1995 na 35 % leta 2004). Nivo izobrazbene strukture namreč pomembno vpliva na preventivno skrb za zdravje.

Večina gozdarskih delavcev ima urejene bivalne razmere (65 % živi v lastni hiši, 14 % v lastnem stanovanju, le 3 % pa je podnajemnikov). Stanovanjske razmere so se v zadnjih letih bistveno izboljšale, saj je imelo leta 1995 svojo hišo 44 % gozdarskih delavcev, leta 2004 pa že kar 65 %. Večina delavcev je poročenih (82 %) in kaže se tudi trend rasti (od 80 % leta 1995 na 82 % leta 2004). Urejene družinske razmere namreč pomembno vplivajo na zdravje in s tem tudi na izpolnjevanje zdravstvenih zahtev za delo gozdarskih delavcev.

Dolga in utrudljiva pot na delo še dodatno obremenjuje gozdarske delavce. Podatki analize so ugodni, saj se povečuje delež tistih, ki porabijo za pot na delo do 30 minut (od 24 % leta 1995 na 51 % leta 2004). Podatki kažejo, da se povečuje delež tistih, ki se vozijo na delo z osebnim avtom (od 12 % leta 1995 na 39 % leta 2004). To kaže na višji osebni standard in urejeno življenje gozdarskih delavcev.

Dodatne obremenitve v prostem času prispevajo k nastanku prekomerne utrujenosti, kar vodi v nastanek in razvoj kroničnih bolezni. 32 % pregledanih delavcev opravlja še dodatna dela na kmetiji. Kmečka dela kažejo trend upadanja (od 60 % leta 1995 na 32 % leta 2004). Gibalne aktivnosti krepijo zdravje in razvijajo mišice ter povečujejo funkcionalne sposo-

bnosti organizma, zlasti gibalnega in srčno-žilnega sistema. Rezultati analize kažejo, da se povečuje delež gozdarskih delavcev, ki se v prostem času ukvarjajo z rekreacijo (od 0 % leta 1995 na 9 % leta 2004) in raznovrstnimi deli doma (od 36 % leta 1995 na 57 % leta 2004). To govori za izboljšano osveščenost delavcev glede skrbi za gibalne aktivnosti, ki izboljšujejo zdravje.

Poleg obremenitev in škodljivosti pri delu gozdarskih delavcev vplivajo na (ne)zdravje tudi prehranjevalne navade in razvade, zlasti kajenje. Rezultati kažejo ugoden trend kajenja kot pomembnega dejavnika tveganja, saj se je število kadilcev zmanjšalo (od 40 % v letu 1995 na 25 % v letu 2004). Poslabšale pa so se prehranjevalne navade. Večina gozdarskih delavcev uživa alkoholne pijače (83 %) z rahlim trendom upadanja (od 84 % v letu 1995 na 83 % v letu 2004). Vsako leto pa se povečuje število delavcev, ki pred začetkom dela NE zajtrkujejo (od 28 % v letu 1995 na 50 % v letu 2004).

Na osnovi ocene zdravstvenega stanja gozdarskih delavcev na usmerjenem obdobjem preventivnem zdravstvenem pregledu smo ugotovili, da IF (IF = pogostost bolezni oziroma število primerov obolenj na celotno število pregledanih delavcev) kaže trend večanja (od 588 v letu 1995 na 677 v letu 2004). Pogostost bolezni je prikazana v preglednici 3.

**Preglednica 3:** Število primerov različnih obolenj glede na celotno število pregledanih gozdarskih delavcev v letu 2004

| Bolezni                   | Število primerov |
|---------------------------|------------------|
| Bolezni čutil in živčevja | 210              |
| Bolezni presnove          | 124              |
| Bolezni ožilja            | 109              |
| Bolezni gibal             | 100              |
| Bolezni prebavil          | 70               |

Zlasti se je povečalo število primerov bolezni presnove (od 59 v letu 1995 na 124 v letu 2004), živčevja in čutil (od 153 v letu 1995 na 210 v letu 2004), bolezni prebavil (od 65 v letu 1995 na 70 v letu 2004) ter bolezni dihal (od 24 v letu 1995 na 26 v letu 2004). Vzpodbuden pa je podatek, da beležimo trend upadanja IF bolezni gibal (od 129 v letu 1995 na 100 v letu 2004), ožilja (od 112 v letu 1995 na 109 v letu 2004), kože (od 18 v letu 1995 na 8 v letu 2004), kar kaže na dobro preventivno skrb za gozdarskega delavca.

Pri okvarah gibal so v ospredju težave s hrbtenico (85 %), zlasti s križnim predelom (54 %), zaradi

neergonomskih prisilnih drž oziroma sklepnih kotov gozdarskih delavcev v neugodnih klimatskih pogojih na neravnem terenu. Starost delavcev z okvaro hrbtenice kaže ugoden trend višanja (od 36,50 leta 1995 na 43,62 let leta 2004). Prav tako se kaže ugoden trend višanja skupna delovna doba gozdarskih delavcev z okvaro hrbtenice (od 19,00 leta 1995 na 25,50 let leta 2004).

Gozdarski delavci, ki se ukvarjajo s športno rekreacijo, imajo več okvar hrbtenice (73 % delavcev rekreativcev in 71 % nerekreativcev). To kaže, da se pri rekreativnih dejavnostih pogosto, zlasti »kampanjsko«, pretirava. Ne upoštevajo se osnovna pravila zdrave vadbe (rednost, ogrevanje, raztezanje, ohlajevanje). Zato športna rekreacija lahko bolj škodi kot koristi zdravju delavcev.

Gozdarski delavci, ki pomagajo na kmetiji, manj obolevajo zaradi bolezni hrbtenice od ostalih (66 % delavcev s kmečkimi opravili in 74 % brez kmečkih opravil). Redne zmerne gibalne aktivnosti (vsaj 3 krat tedensko po 30 minut tako, da se delavec oznoji) povečajo funkcionalne sposobnosti organizma, zlasti gibalnega in srčno-žilnega sistema.

Kar 80% gozdarskih delavcev ima čezmerno telesno težo (kot pomemben dejavnik tveganja za nastanek »kroničnih bolezni sodobnega sveta«, od tega je kar 35 % debelih. Trend normalne telesne teže gozdarskih delavcev se neugodno niža (26 % leta 2002 na 20 % leta 2004). Ugoden pa je podatek, da se zmanjšuje število debelih delavcev (52 % leta 2002 na 35 % leta 2004).

Rezultati testiranja funkcionalnih sposobnosti perifernega ožilja s fotopletizmografijo in ohladitvenim stresom kažejo le 24 % normalnih izvidov. Odkrite okvare so prikazane v preglednici 4.

**Preglednica 4:** Rezultati testiranja funkcionalnih sposobnosti perifernega ožilja

| Okvara perifernega ožilja | Delež (%) |
|---------------------------|-----------|
| Vazokonstrikcija          | 60        |
| Stenoza (organska motnja) | 12        |
| Raynaudov fenomen         | 4         |

Pri pregledanih gozdarskih delavcih na usmerjenih obdobjih preventivnih zdravstvenih pregledih ugotovimo 96 % okvar sluha, od tega le 9 % srednje težkih. Povečalo pa se je število lahkih okvar sluha (30 % leta 1995 na 46 % leta 2004).

Velika večina (88%) pregledanih gozdarskih delavcev izpolnjuje posebne zdravstvene pogoje za opravljanje svojega dela, 6 % jih izpolnjuje z omejit-

vijo – neugoden trend višanja (0 % leta 1995 na 6 % leta 2004), 2 % delavcev pa ne izpolnjuje zdravstvenih pogojev za delo. Gozdarski delavci, ki izpolnjujejo posebne zdravstvene pogoje za delo z omejitvijo, so najstarejši (51,2 let) – ugoden trend višanja (od 49,5 leta 1995 na 51,2 let leta 2004) in imajo največ skupne delovne dobe (31,2 let) – ugoden trend višanja (od 30,5 leta 1995 na 31,2 let leta 2004).

#### 4 PREVENTIVA IN ZDRAVSTVENI NADZOR

Za zaščito delavcev, ki so izpostavljeni vibracijam, ki se prenašajo na roke, je potrebno:

1. Zmanjšati intenziteto in čas izpostavljenosti vibracijam. Za prekinjanje izpostavljenosti vibracijam so zelo pomembni predvsem organizacijski ukrepi. Vsako uro dela z orodjem, ki vibrira, naj se delo prekine za 10 minut. Japonci (PELMEAR, LEONG 2002): priporočajo največ 2 uri dela z motorno žago na dan, 4 dni v tednu, le dva dneva skupaj, le 32 ur na mesec, 120 dni v letu. Dva meseca v letu delavci ne delajo z vibracijskimi orodji.

2. Nabava ergonomskega orodja, ki imajo priporočljive značilnosti vibracij.

3. Redno vzdrževanje orodja in strojev.

4. Dosledna uporaba osebne varovalne opreme za zmanjšanje samega prenosa vibracij na roke (anti-vibracijske rokavice) ter za vzdrževanje toplote rok in celega telesa.

5. Redni zdravstveni nadzori z opravljanjem usmerjenih obdobjnih preventivnih zdravstvenih pregledov.

6. Profesionalna selekcija in orientacija.

7. Delavcem, ki so izpostavljeni vibracijam, obvezno priporočati prenehanje kajenja zaradi sinergističnega vazospastičnega delovanja.

8. Začasni ali trajni nadstreški za vedritev v neugodnih klimatskih pogojih.

9. Preventivno cepljenje glede na epidemiološko ogroženost zaradi borelije oz. drugih infekcijskih bolezni.

10. Pravilno načrtovanje odmorov med delom (na osnovi rezultatov merske analize in zdravstvene ocene nastanka utrujenosti med delom gozdarskih delavcev).

11. Zdrava prehrana in pitje tekočin med delom.

12. Gozdarskega delavca je nujno poučiti o zahtevah, obremenitvah in škodljivostih delovnega mesta, o zaščiti pred njihovimi vplivi, o skrbi za svoje zdravje oziroma ga naučiti zdravega stila življenja.

Za predavanja **zdravstvene vzgoje** predlagamo naslednje teme:

Pomen analize in zdravstvene ocene delovnega mesta, Ergonomske prilagoditve delovnih mest, Ergonomske drže pri delu, Ergonomsko premeščanje bremen, Okvare gibal, Načini zdravljenja in preprečevanje bolezni gibal, Ali je delo s slikovnim zaslonom zdravju škodljivo, Visok krvni pritisk ogroža naše življenje, Sonce, sevanje in njihovi škodljivi vplivi, Kako se zaščitimo pred škodljivimi vplivi neugodnih mikroklimatskih pogojev, Debelost in bolezni presnove, Zdravo in uravnoteženo prehranjevanje, Kaj moramo vedeti o sladkorni bolezni, Zdrav način življenja, Ali poznamo naduho, Dejavniki tveganja, ki ogrožajo naše življenje, Kako spoznati stres, Kako preprečiti škodljive posledice stresa, Gripa ogroža naše zdravje, Pomen hoje in gibanja za zdravje, Vpliv alkohola na zdravje, Alergije- bolezni sodobnega časa, Motivacija pri delu kot pomemben del varnosti in zdravja pri delu.

13. Pravilno organizacijo prve pomoči z naslednjimi temami tečajev: Oživljanje, Nezavest, Rane, Opekline, Zastrupitve, Krvavitve, Zlomi, Vročinske bolezni, Kaj storiti na kraju nesreče, Imobilizacija, Prenos in prevoz hudo bolnega ali poškodovanega.

Začetni tečaj prve pomoči je deseturni, nato pa vsako leto dvourni obnovitveni.

14. Organizacijo pravilne prehrane in nadomeščanja tekočin med delom: v poletnih mesecih med delom zagotoviti poseben režim pitja tekočin (pogosto pitje malih količin po 1-2 dcl zeliščnih čajev, vode ali nesladkanih sadnih sokov, lahko z dodatkom vitamina C, ohlajenih na temperaturi okolja), pozimi pa tople napitke.

15. Posvetiti posebno skrb gozdarskim delavcem z zmanjšano delovno zmožnostjo in sicer: invalidom, kroničnim bolnikom, starejšim delavcem in mladini.

16. Spremljanje in proučevanje vplivov delovnega okolja na zdravstveno stanje delavcev na osnovi kazalcev negativnega zdravja in sicer: utrujenosti pri delu, fluktuacije delavcev, začasne odsotnosti z dela, invalidnosti, umrljivosti, bolezni v zvezi z delom, poklicnih bolezni nezgod in poškodb pri delu, demotivacije pri delu.

#### 5 POVZETEK

Zakon o varnosti in zdravju pri delu je določil obveznosti delodajalca in delavcu, da varujeta zdravje z zagotavljanjem varnosti. Zagotavljanje varnosti je

del sistema celovitega zagotavljanja kakovosti in zahteva aktivno sodelovanje vodstva, pooblaščenega zdravnika, pooblaščenega strokovnega sodelavca in vseh strokovnih sodelavcev, ki pri svojem delu vplivajo na zagotavljanje varnosti. Varnostna kultura se gradi z aktivnim sodelovanjem delavcev.

Opisano je delovno okolje in ogroženost gozdarskih delavcev. Delo gozdarskih delavcev je težko, poraba energije je povečana. Med telesnimi obremenitvami prevladujejo nefiziološke drže. Z uporabo mehanizacije so povezane nevarnosti izpostavljenosti hrupu, vibracijam, prahu in plinom. Delo poteka v zunanjem okolju, zato so delavci izpostavljeni neugodnim klimatskim pogojem in nevarnostim okužb z boleznimi, ki jih prenašajo žuželke. Poseben problem predstavljajo vibracije, ki se prenašajo na telo preko rok in povzročajo poškodbo mnogih organskih sistemov. Najbolj se izražene na samem mestu prenosa: na dlaneh in zgornjih okončinah. HAVS zajema okvaro perifernega ožilja, perifernega živčevja in kostno-sklepnih struktur.

V analizo zdravstvenega stanja na osnovi usmerjenih obdobjnih preventivnih zdravstvenih pregledov (1995 - 2004) so bili zajeti gozdarski delavci s področja Dolenjske in Bele Krajine, ki so jih poslali na usmerjene obdobjne preventivne zdravstvene preglede v Dispanzer medicine dela v obdobju 1995 do 2004. Predstavljeni so različni dejavniki, ki vplivajo na zdravje delavcev: delovna doba, izobrazba, socialne razmere, prostočasne in obsežne dejavnosti ter, škodljive razvade.

Gozdarski delavci se starajo. Leta 1995 so bili v povprečju stari 37, leta 2004 pa 43 let. V tem obdobju se je delovna doba delavcev podaljšala iz 18

na 25 let. Večina gozdarskih delavcev ima urejene bivalne razmere. Poročenih 82 %. Z rekreacijo se ukvarja 9 % delavcev, raznovrstna dela doma jih opravlja 57 %. Število primerov obolenj med delavci se povečuje. Delavci, ki delajo tudi na kmetiji imajo manj obolenj hrbtenice. Kar 80 % gozdarskih delavcev ima čezmerno telesno težo, od tega je kar 35 % debelih delavcev. Rezultati testiranja funkcionalnih sposobnosti perifernega ožilja s fotopletizmografijo in ohladitvenim stresom kažejo le 24 % normalnih izvidov, ostali so imeli okvare: vazokonstrikcija 60 %, stenoza 12 % in Raynaudov fenomen 4 %.

## 6 VIRI

- MOLAN, M., 2002. Priročnik za varno in zdravo delo.- Ljubljana, Tehniška založba Slovenije
- STANKOVIĆ, D., 1978. Medicina rada.-Zagreb, Grafički zavod Hrvatske
- BOGADI-ŠARE, A., GOGLIA, V., 2002. Medicina rada i okoliša. Medicinska naklada, Zagreb
- BERNARD, B. P. 1997. Hand-arm vibration syndrom. Musculoskeletal disorders and workplace factors. DHHS (NIOSH) Publication no. 97-141. Cincinnati, O: US Department of health and human services, public health service, centers for disease control and prevention, National institute for occupational safety and health, s. 5c1-5c31.
- PELMEAR, PL, LEONG, D., 2000. Review of occupational standards and guidelines for hand-arm (segmental) vibration syndrome (HAVS). Appl. Occup. Environ. Hyg., 15, s. 291-302.
- Pravilnik o preventivnih zdravstvenih pregledih delavcev. Ur.l.RS. št. 87/2002.