

Delo in varnost

Revija za varnost in zdravje pri delu in varstvo pred požarom

5/2008

Poštnina plačana pri pošti 1102 Ljubljana
Letnik LIII, oktober 2008, 13,77 eur



Intervju

Dr. Danilo Türk,
predsednik RS

Osrednja tema

Starostniki, njihova delovna
aktivnost in upokojevanje

Novice

Mednarodni
strokovni simpozij
varnosti in
zdravja pri delu



1. Mednarodni Kongres Medicinskih Izvedencev

1ST INTERNATIONAL CONGRESS OF MEDICAL ASSESSORS

16.–18. APRIL 2009
MARIBOR, HOTEL HABAKUK

Splošne teme

sistemi zavarovanja in postopki ocene
invalidnosti v državah EU in izven EU

Glavne teme

ortopedija, fizikalna in rehabilitacijska
medicina, ocena invalidnosti in delovno
mesto

Stranske teme

nevrologija, kardiologija, onkologija,
psihiatrija, MDPSŠ ...

**ROK ZA ODDAJO STROKOVNIH
PRISPEVKOV / 1. DECEMBER 2008**

KONGRES ŠTEJE ZA KREDITNE TOČKE ZA PODALJŠANJE LICENCE!

ORGANIZATORJA /



ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d.
Institute of Occupational Safety

DODATNE INFORMACIJE /

Strokovni del /
Života Lovrenov, dr. med (ZPIZ)

+386 (0)1 236 35 89
zivota.lovrenov@zpiz.si

Organizacijski del /
Marko Stijepič

+386 (0)1 520 50 85
info@kongres-izvedencev.si

www.kongres-izvedencev.si



Zaposlitvena rehabilitacija in zaposlovanje invalidov

Zbirka predpisov s področja invalidskega varstva z uvodnimi pojasnili

Izdajatelji:

Centerkontura d. o. o.

Inštitut Republike Slovenije za rehabilitacijo

ZVD Zavod za varstvo pri delu d. d.



Avtorji:

mag. Cveto Uršič, Damijana Peterlin,

mag. Aleksandra Tabaj, Tanja Dular, mag. Andrejka Fatur

Videtič, Miran Kalčič, Lea Kovač, Karl Destovnik, Janez Zavrl

in Romana Kruhar Puc.

Priročnik z zbirko predpisov, s katero naj bi bralcem čim bolj približali temeljne informacije o pravni ureditvi statusa invalidov, pravic na podlagi invalidnosti in postopkov za njihovo uveljavljanje ter uresničevanje v različnih zakonih, podzakonskih aktih in avtonomnih aktih nosilcev sistema socialne varnosti ima namen, da z uvodnimi pojasnili na dostopen način na enem mestu predstavi vse o dokaj zapleteni in med seboj tesno prepleteni pravni ureditvi pravic na podlagi invalidnosti. Dejstvo je namreč, da je v Republiki Sloveniji več kot 60 različnih zakonov in vsaj toliko podzakonskih aktov, ki na neposreden ali posreden način urejajo položaj, pravice in obveznosti invalidov, obveznosti in dolžnosti delodajalcev ter vseh tistih, ki se pri svojem delu srečujejo z invalidi oziroma "ravnajo z invalidnostjo na delovnem mestu" in v drugih okoljih.

V priročniku so predpisi, upošteva namen zbirke, razvrščeni po načelu vsebinske povezanosti. Tako obsega zbirka predpisov na prvem mestu Zakon o zaposlitveni rehabilitaciji in zaposlovanju invalidov, v drugem delu pa vse najpomembnejše podzakonske akte, bodisi gre za izvršilne predpise ali avtonomske akte nosilcev sistema socialne varnosti.

Priročnik je namenjen vsem tistim, ki se pri poklicem delu, študiju ali v vsakdanjem življenju srečujejo z invalidnostjo. Namenjen pa je zlasti strokovnjakom, praktikom, ki se želijo seznaniti s pravno ureditvijo invalidskega varstva, da bi lahko tudi v delovnih okoljih - pri delodajalcih v javnem in zasebnem sektorju ustrezno ravnali z invalidnostjo na delovnem mestu. In da bi lahko v vseh okoljih, tudi v podjetjih, zavodih in pri drugih delodajalcih invalidom zagotavljali prilagojeno svetovanje in pomoč pri reševanju težav, ki jih imajo pri usposabljanju in zaposlovanju v zvezi z delom v delovnem okolju ter ob morebitnem prenehanju delovnega razmerja.

Število strani: 240

Cena publikacije: 31 evrov z vključenim DDV

Naročila:

CENTERKONTURA d. o. o., Linhartova 51, 1000 Ljubljana.

Tel.: 01/ 280 34 50

Programi za evidence s področja VZD in ocene tveganj

Demo verzijo programov lahko preizkusite na spletnem naslovu www.ebs.si.

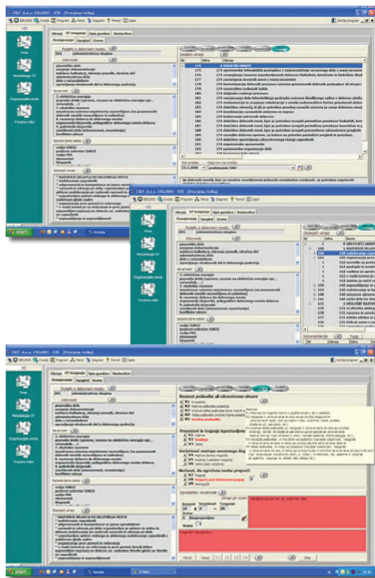


1. Program za vodenje evidenc varnosti in zdravja pri delu - EVZD 39

Program evidence zajema obširno bazo podatkov vodenja evidenc (39. člen Zakona o varnosti in zdravju pri delu, Uradni list RS, št. 56/99, 64/01) varnosti in zdravja pri delu za več firm. V programu zajemamo podatke o delovnem okolju za različne fizikalne, biološke, kemične in druge škodljivosti, delovni in osebni varovani opremi, posebnih zdravstvenih zahtevah ter nevarnih snoveh po delovnih mestih, ki jih mora podjetje redno pregledovati na posameznih področjih, kjer so prisotna. Po delavcih pa spremljamo evidenco o usposabljanjih iz varnosti in zdravja pri delu, preventivnih zdravstvenih pregledih, katere morajo imeti delavci opravljene, da lahko nemoteno opravljajo dolžnosti na svojem delovnem mestu, obvezen začetek dela in poškodbe pri delu.

Evidence varnosti in zdravja pri delu omogočajo tudi plan in analizo posameznih ali celotnih podatkov za določeno obdobje. Nekatere evidence lahko vodimo tudi v drugih programih, kjer je običajno več podatkov, sama evidenca pa podrobnejša. Vedno pa izhajamo iz istih podatkov.

Cena: 425,64 € z vključenim DDV



2. Nov program za izdelavo izjave o varnosti z oceno tveganja in njenih revizij

Nov program omogoča kvalitetno in hitro izdelavo izjave o varnosti z oceno tveganja in njene revizije po novi metodologiji. Metodologija je v skladu z Pravilnikom o načinu izdelave izjave o varnosti z oceno tveganja (Ur.l. RS 30/00).

Program omogoča enostavno in pregledno ocenjevanje tveganj glede na nevarnosti in škodljivosti (mehanski dejavniki, dejavniki v zvezi z uporabo delovne opreme, dejavniki v zvezi z načinom dela in razporeditvijo delovni mest, električna energija, ...), ki jih je mogoče tudi dopolniti in razširiti ter tako prilagoditi svojim potrebam. Prav tako nas program vodi skozi pregled obstoječih ukrepov. Na podlagi vpisanih elementov tveganj za nastanek poškodb in zdravstvenih okvar ter ocenitve obstoječih ukrepov po matematičnem zapisu $T=R \times (V1+V2+V3)$, program samodejno izračuna nivo tveganja z izpisom vrednosti posameznih elementov tveganja. Na podlagi teh se določijo ukrepi, ki so potrebni. Program je mogoče povezati tudi z evidencami kadrovske službe in si tako olajšati delo zaradi sprememb, ki so pomembne za izjavo o varnosti z oceno tveganja (ukinitve delovnega mesta, zaposlitev invalida, ...) ter pri vodenju evidenc s področja varstva pri delu.

Izhodiščna cena: 1750 € brez DDV

oziroma je odvisna od želje naročnika in zahtevnosti oblikovanja specifične metodologije.

Izdajatelj:

ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d.
Chengdujska cesta 25, 1000 Ljubljana
CENTERKONTURA d.o.o.
Linhartova 51, 1000 Ljubljana

Založnik: ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d.

Chengdujska cesta 25, 1000 Ljubljana

Direktor: Miran Kalčič

Glavni urednik: mag. Milan Srna

Odgovorna urednica in lektorica: Andreja Tasič

Urednik znanstvene priloge:

prim. prof. dr. Marjan Bilban

Uredniški odbor: mag. Kristina Abrahamsberg,

prim. prof. dr. Marjan Bilban, Karl Destovnik, Miran Kalčič,
mag. Milan Srna, Andreja Tasič

Uredništvo in sodelavci:

mag. Nataša Belopavlovič, mag. Ivan Božič,
mag. Borut Brezovar, Janez Fabijan, dr. Primož Gspan,
Jernej Jenko, Jasmin Petan Malahovsky, dr. Maja Metelko,
Peter Pogačar, mag. Miro Škufca, asist. Metka Teržan,
mag. Cveto Uršič, Mirko Vošner, Janez Zavrl,
Saša Žebovec, mag. Bojan Žlender

Oblikovanje in tehnično urejanje: Vesna Slabe

Fotografije: arhiv ZVD d.d.

Uredništvo in izvedba: CENTERKONTURA d.o.o.

Telefon: (01) 280 34 50

E-pošta: centerkontura@siol.net

Trženje: Jana Konček Cigula

Telefon: (01) 585 51 28

Izhaja dvomesečno

Naklada: 850 izvodov

Tisk: TIPOGRAFIJA d.o.o.

Celovška 25, 1000 Ljubljana

Cena: 13.77 EUR z DDV.

Odpovedni rok je tri (3) mesece s priporočenim pismom.
Vsako spremembo naslova sporočajte uredništvu pravo-
časno.

Povzetki člankov so vključeni v podatkovni zbirki COBISS
in ICONDA.

Revija DELO IN VARNOST je vpisana v razvid medijev, ki ga
vodi Ministrstvo za kulturo RS, pod zaporedno številko 622.
Vse pravice pridržane. Ponatis celote ali posameznih
delov je dovoljen samo s soglasjem izdajatelja.

Fotografija na naslovnici: FA BOBO

UDK 616.

628.5

331.4

614.8

ISSN 0011-7943

Delo in varnost

Številka 5/2008



Uvodnik

Andreja Tasič 4

Intervju

Andreja Tasič
- *Dr. Danilo Türk, predsednik RS* 5

Osrednja tema

Marjan Bilban
- *Staranje in starostniki* 10

Marjan Bilban
- *Delovna aktivnost starostnika
in upokojevanje* 15

Aktualno

Primož Gspan
- *Svetlobno onesnaževanje okolja in predpisi* 31

Novice

Života Lovrenov
- *17. Kongres Evropske zveze medicine v
zavarovalništvu in socialnem zavarovanju* 34
Janez Fabijan
- *Mednarodni strokovni simpozij, Bled 2008* 36

Razvoj in znanost

Marjan Bilban, Mateja Rok Simon
- *Poškodbe starejših in padci* 40

Uvodnik

V tokratni številki v intervjuju gostimo predsednika Republike Slovenije dr. Danila Türka, ki si je kljub visokemu obisku iz Velike Britanije vzela čas in nam odgovoril na nekaj vprašanj. Seveda smo ga spraševali o tematiki, ki je vezana na našo revijo. Predsednik je v intervjuju povedal, da nam vsem skupaj, tj. delavcem in delodajalcem, manjka več občutka za skupnost in več veselja do dela ter občutka za celovitost smisla dela. Meni pa tudi, da je treba upoštevati podaljševanje življenjske dobe, s čimer pa smo že pri rdeči niti tokratne številke, namreč pri starostnikih in staranju, njihovi delovni aktivnosti in upokojevanju. Ob tem moramo najprej vedeti oziroma ozavestiti, da staranje ni sinonim za bolezen in da starajoče se telo dosega skorajda enake funkcije kot mladostno, vendar počasneje, z več motivacije in nekoliko manj natančno. Vedeti pa moramo tudi, da se starejši delavci v povprečju slabše odrežejo kot mlajši pri delih, ki zahtevajo veliko hitrost, dolgotrajno zbranost itd., a jih prekašajo v poklicih, ki zahtevajo znanje, natančnost in preišljenost. Če pa hočemo doživeti visoko in zdravo starost, moramo spoznati sposobnosti lastnega prilagajanja in moramo pravilno razvijati svoje adaptacijske sposobnosti. O tem, kaj nam prinaša staranje, si lahko preberete več v rubriki Osrednja tema. Pišemo tudi o svetlobnem onesnaževanju, h kateremu, roko na srce, pripomoremo tudi sami. Da pa ne govorimo smo o "grozeči" prihodnosti, smo vam pripravili tudi novičke s 17. kongresa Evropske zveze medicine v zavarovalništvu in socialnem zavarovanju v Pragi in z mednarodnega strokovnega simpozija varnosti in zdravja pri delu Zdravo delovno okolje, ki se je konec oktobra odvijal na Bledu. Prijetno branje vam želimo.

Andreja Tasič

Eden najobičajnejših razlogov za zapostavljanje starejših delavcev je tudi predsodek o večji nagnjenosti k nesrečam pri delu. Raziskave kažejo nasprotno.

Več na str. 15

Umetna razsvetljava v mraku in ponoči v naravnem in bivalnem okolju je postala že do te mere moteča, da se je uveljavil pojem "svetlobno onesnaževanje okolja", podobno kot npr. že prej onesnaževanje s hrupom.

Več na str. 31

Danilo Türk, predsednik Republike Slovenije

Dr. Danilo Türk se je rodil v Mariboru leta 1952.

Diplomiral je na Pravni fakulteti v Ljubljani. Po diplomi se je posvetil proučevanju problematike manjšin in človekovih pravic in se zaposlil kot sekretar komisije za manjšinska in izseljenska vprašanja pri SZDL Slovenije. Leta 1978 je magistriral, leta 1982 pa doktoriral na ljubljanski pravni fakulteti in bil izvoljen za docenta za mednarodno pravo. Leta 1987 je



bil izvoljen za izrednega profesorja, 1995 pa za rednega profesorja za mednarodno pravo. V letih 1983-1992 je bil tudi predstojnik Inštituta za mednarodno pravo in mednarodne odnose na Pravni fakulteti v Ljubljani. Izvoljen je bil v podkomisijo OZN za preprečevanje diskriminacije in zaščito manjšin (1984-1992), leta 1991 pa je bil tudi njen predsednik. Po razglasitvi neodvisnosti Republike Slovenije se je aktivno vključil v njeno diplomatsko dejavnost. Julija in avgusta 1991 je neformalno predstavljal takrat še nepriznano Slovenijo v Ženevi v stikih s predstavniki OZN, KVSE in Sveta Evrope. 1992 je dr. Türk odpotoval v New York kot prvi veleposlanik R Slovenije pri OZN. Ob koncu uspešno opravljenega dela v Varnostnem svetu je postal pomočnik za politične zadeve generalnega sekretarja OZN Kofija Annana. Leta 2005 se je vrnil v domovino in na ljubljanski pravni fakulteti nadaljeval z delom kot profesor mednarodnega prava in več drugih povezanih predmetov. 22. decembra 2007 je Danilo Türk prisegel kot predsednik RS.

AVTORICA: Andreja Tasič
FOTOGRAFIJE: FA BOBO

Kateri so po vašem mnenju glavni cilji, povezani s kakovostjo življenja in gospodarsko rastjo?

Voditelji držav in vlad EU so že leta 2000 na srečanju Evropskega sveta v Lizboni načrtovali vrsto ciljev, ki naj bi jih uresničili do leta 2010. Med zastavljenimi cilji so po moji oceni najbolj izstopajoči: ustvar-

janje več in boljših delovnih mest ob ohranjanju socialne kohezije ter odzivanju na izzive demografskih sprememb, varstvo okolja in trajnostni razvoj. Predsednik Barroso je že leta 2005 opozoril, da je treba pritegniti več ljudi v delovno razmerje, posodobiti sistem socialne varnosti, izboljšati

prilagodljivost delavcev in podjetij ter prožnost trgov delovne sile in končno z boljšim izobraževanjem, znanjem in spretnostmi vlagati več v človeški kapital. Pomembna vsebina sporočila je tudi vzpostavitev trdnega in stalnega socialnega partnerstva, omogočiti mladim prvo priložnost, osredotočenje na znanje in spretnosti, vseživljenjsko učenje in odpiranje prostora za mobilno delovno silo. Ta del sporočila pri tej nalogi zavezuje lokalne, regionalne kot tudi državne in vseevropske institucije.

Na ta vprašanja opozarja tudi predsedstvo ES, ki je zasedalo marca 2008. V točki 13. so zapisane pomembne zaveze, ki zagotavljajo prihodnost. Poudarek je na izobraževalnem trikotniku, na naložbah v človeški kapital in vseživljenjski ustvarjalnosti. Človeški kapital je temeljna osnova za prehod v gospodarstvo, ki bo temeljilo na znanju in ustvarjalnosti posameznika, pa tudi osnova za odpravljanje neenakosti, revščine in zmanjšanje nezaposlenosti med mladimi.

Kako bi vi opredelili delo?

Nedvomno lahko rečemo, da je delo vrednota ne samo za tistega, ki ga ima, ampak tudi za vse, ki se pripravljajo in usposabljaajo za delo. Samo po sebi se nam ponuja izhodišče, da je delo vrednota tudi za delodajalca. Delodajalcu mora biti jasno, da bo delo dobro in učinkovito opravljeno, če bo spoštljiv do rezultatov, ki se kažejo dodani vrednosti in potrjujejo na trgu, in če bo svojo spoštljivost pokazal na



način, da bo tako delo tudi dobro plačano. Delo kot vrednoto lahko uveljavljamo le v tem kontekstu.

Delodajalci in delavci pa vendarle različno gledajo na delo ...

Za uspeh podjetja je zelo pomembno, kakšne vrednote v zvezi z delom pri njih uveljavljajo in katere prevladujejo. Različne raziskave ugotavljajo, da nastajajo bistvene razlike v razumevanju dela in vrednotami, povezani z delom, med delavci in vodstvom. Vodstva v ospredje postavljajo timsko delo, integrativnost in dobiček. Delavci pa so bolj usmerjeni k strankam in kvaliteti. Vsem skupaj pa manjka več občutka za skupnost in več veselja do dela ter občutka za celovitost smisla dela. Med temi vrednotami se produktivnost in ustvarjalnost zmeraj kažeta kot nadvse pomembni komponenti. Vse to je mogoče doseči, vendar morajo biti odnosi partnerski, v obojestransko zadovoljstvo tako delodajalca kot tudi delavca, kajti delovno mesto in z njim plača ni edini vir, ki določa način in kvaliteto življenja.

Vedno bolj pomembno dejstvo je tudi staranje prebivalstva.

"Delo ni blago. Delo dodaja vrednost v proizvodnji in je samo po sebi vrednota. Delo in ustvarjalnost sta tesno povezani ter sta temeljno jamstvo za dostojno življenje ljudi in razvoj."

Podaljševanje življenjske dobe je vseevropski pojav. To dejstvo je objektivno in ga je treba upoštevati pri vodenju in upravljanju s človeškimi viri v starejšem obdobju. To seveda pomeni, da se morajo tudi tehnološki procesi in organizacija dela prilagajati tem okoliščinam.

Kaj bi se po vašem mnenju dalo storiti za večjo socialno varnost delavcev?

Socialni transferji in druge oblike pomoči, ki zmanjšujejo razlike in izboljšujejo življenjske razmere posameznih skupin prebivalcev, so pomembno dopolnilo celovite socialne varnosti. Ob tem je treba takoj dodati, da sta delo in zaslužek boljša priložnost - tako z vidika socialne varnosti kot ustrezne socialne vključenosti. Pogled v prihodnost nas bi moral voditi v iskanju takih priložnosti, da bi lahko delo v celoti



Dr. Danilo Türk v družbi hčerke Helene in žene Barbare

zadovoljilo potrebe po socialni varnosti in zavarovanju v starosti in boleznih. Na tem področju še niso izčrpane vse priložnosti in možnosti aktivne socialne politike. Evropa si na tej stopnji razvoja lahko privoščiti razumeti delo kot vrednoto tudi v ožjem kontekstu socialne varnosti. V ta kontekst sodijo ranljive in posebej izpostavljene skupine prebivalstva. Mednje sodijo invalidi in starejši ter delavci, ki nimajo vedno najboljših priložnosti, da bi si zagotovili ustrezno raven socialne varnosti z delom. Nekoliko paradoksalno je, da moramo spregovoriti tudi o revščini v povezavi z delom, vendar je statistično dejstvo, da najdemo v nekaterih delih EU pod pragom revščine tudi zaposlene. Neposredno z delom je povezan tudi absentizem. Proučevalci tega pojava nas opozarjajo, da razlog za odsotnost z dela ni vedno v boleznih, ampak tudi v nizkih plačah in v pomanjkanju dialoga med vodstvom in delavci ter v razkoraku pričakovanj ene in druge strani. V tem kontekstu tudi ni odveč vprašanje, kakšno vzdušje v okviru delovnega okolja zagotavljajo delodajalci, ko

gre za materinstvo in družinsko življenje.

Je s področjem dela moč povezati tudi letošnje leto medkulturnega dialoga?

Seveda. Leto medkulturnega dialoga ima večjo zvezo in povezavo tudi z vprašanjem dela in delovnega okolja. Dejstvo je, da se v istem delovnem okolju, in to na dveh skrajnih polih, na eni strani na enostavnih in nezahtevnih deloviščih ter na drugi strani zaradi globalizacije znanja na tehnološko in intelektualno zelo

visokim nivoju, srečujejo ljudi različnih kultur in navad. Ta delovna okolja predstavljajo pomembno priložnost za medkulturni dialog in za uveljavljanje nekaterih vrednot, ki so nadvse pomembne za našo prihodnost in so povezane s temeljnimi človekovimi pravicami, kot so spoštljivost, nediskriminatornost, dostojanstvo in drugo.

Še eno dejstvo je izredno pomembno za razvijanje ustreznih odnosov in splošne kulture in je produkt komunikacijskega okolja v večini storitvenih dejavnostih. Pri tem mislim na šolstvo, zdravstvo, trgovino, turizem in druga delovna okolja, kjer se med uporabniki in izvajalci vzpostavljajo neposredne komunikacije. Delo v teh okoljih je vedno zahtevnejše, saj so zahteve in pričakovanja uporabnikov vedno večje, nemalokrat najdemo med njimi ljudi, ki so v stiski ali pa tudi nestrpni in nasilni. Delavcem v teh okoljih je treba z vidika varnosti in delovne usposobljenosti posvetiti bistveno več pozornosti.



Dr. Türk med delom v svoji pisarni

Staranje in starostniki

Vsako živo bitje ima svojo naravno življenjsko krivuljo. V mladosti je iz leta v leto močnejši, hitrejši in spretnejši, potem svoje sposobnosti nekaj časa vzdržuje na določeni ravni, v drugi polovici življenja pa nastopi proces involucije, ki se zaključijo z obdobjem starosti. Oslabitev človekovih telesnih in umskih sposobnosti je neizogibna, ne glede na čustveno, socialno, intelektualno in duhovno razvitost, ki jo kdo doseže v življenju.

Številni dejavniki, med katerimi je predvsem pomembno kvalitativno izboljšanje medicinskih storitev in osnovnih preventivnih zdravstvenih ukrepov, so prispevali k naraščanju števila starejših ljudi v razvitih družbah.

AVTOR:

*prim., prof. dr. Marjan Bilban,
dr. med.*

*ZVD Zavod za varstvo pri delu,
Chengdujska cesta 25, Ljubljana
UL MF Katedra za javno zdravje,
Zaloška cesta 4, Ljubljana;
marjan.bilban@zvd.si*



Projekcije staranja

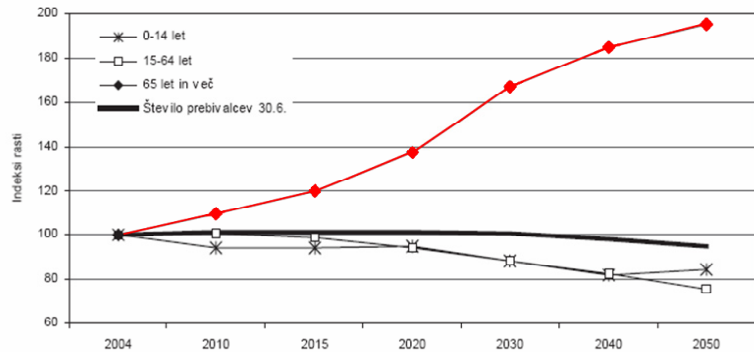
Staranje ni sinonim za bolezen. Starajoče se telo dosega skorajda enake funkcije kot mladostno, vendar počasneje, z več motivaci-

je in nekoliko manj natančno. Pri bazalnih pogojih so določene funkcije relativno stabilne (regulacija telesne temperature, vzdrževanje nivoja glukoze v krvi in acidobazalnega ravnotežja), pri povečanih telesnih obremenitvah pa se pokaže, da so homeostatski mehanizmi oslabljeni. Najpogostejši vzroki smrti so cerebro- in kardiovaskularne bolezni, rak in nesreče. Stopnja smrtnosti narašča s starostno eksponentno, saj se podvoji vsakega 8,5 leta, statistično izračunana maksimalna življenjska doba pa je 110-120 let. Pristop primarnega zdravljenja starostnikove bolezni sicer prina-



Poslovna skupina Sava

Indeks rasti števila prebivalcev, Slovenija, projekcija 2004-2050



Vir: SURS: http://www.stat.si/pxweb/Database/Dem_soc/05_prebivalstvo/07_05197_projekcije/07_05197_projekcije.asp

ša 3-7 let daljšo življenjsko dobo, sekundarno pa se izkaže za neučinkovitega, saj so nekatera patološka stanja organizma dejansko povezana z izrabljenostjo telesa. Z razvojem medicine se je življenjska doba izredno podaljšala. Danes v povprečju znaša 75 let. V obdobju Kristusa je povprečno življenje trajalo 30 let, pred petimi stoletji okrog 35 let, v začetku 20. stoletja pa okrog 50 let.

Po predvidevanjih Svetovne zdravstvene organizacije naj bi bila leta 2025 življenjska doba v najbolj razvitih državah sveta več kot 80 let. Število prebivalcev, starejših od 65 let, se bo mesečno povečevalo za milijon in bo leta 2025 že 800 milijonov ljudi (danes jih je za polovico manj).

Pričakovano trajanje življenja je bilo leta 2004 za moške 73,5 in ženske 81,8 leta. Po projekciji (Eurostat) bo pričakovano trajanje življenja v Sloveniji leta 2050 79,8 leta za moške in 85,2 leta za ženske.

Leta 2004 je bilo 14,5 % prebivalcev Slovenije starih do 14 let, 70,4 % od 15-64 let in 15,2 % starejših od 65 let. Po projekciji Eurostata bo delež najmlajših leta 2050 12,9 %, starih od 15 do 64 let 55,9 % in starejših od 65 let 31,2 % (indeks rasti te skupine bo glede na izhodiščno leto 2004 195,4).



Delež prebivalcev, ki bodo stari 65 let in več, se bo s sedanjih 15 % povečal na 31 %, delež starih 15 do 64 let pa se bo zmanjšal s 70 % na 56 %.

Demografsko starost prebivalstva ocenjujemo z deležem starejših od 65 let v celotnem prebivalstvu. Kjer je več kot 10 odstotkov prebivalcev starih nad 65 let, govorimo o zelo starem prebivalstvu. Med taka področja sodi tudi Slovenija. Leta 1996 je bilo v Sloveniji dobrih 12 odstotkov prebivalcev starih 65

Starost let	M	Ž
65-69	44.505	52.155
70-74	35.795	50.038
75-79	25.201	43.912
80-84	12.128	31.653
85-89	4.078	12.790
90-94	1.234	4.554
95-99	274	1.175
100 in >	18	121

Tabela 1: Delež prebivalcev, starih 65 let in več, po spolu, RS 2006, vir SURS

let in več. Če bo trend staranja tak, kot ga napovedujejo napovedi, bo ta delež leta 2020 že blizu 19-odstoten, delež starih 85 in več let pa se bo v tem obdobju celo podvojil.

Pričakovano trajanje življenja je bilo leta 1950 za ženske 70,68 in za moške 65,56 leta in leta 2005 za ženske 81,89 in za moške 74,84

leta. Povprečna starost umrlih je bila leta 1980 63,5 leta za moške in 68,3 leta za ženske in leta 2004 71,8 leta za moške in 76,9 leta za ženske. Razlika do povprečja Evropske unije (78,3) znaša manj kot leto dni in gre predvsem na račun večje vrzeli pri moških.

Sredi leta 2005 je bilo v Sloveniji 2.001.114 prebivalcev, in sicer 14,2 % mlajših od 15 let in 15,5 % starejših od 65 let. Delež starejših od 65 let je v Sloveniji različen, in sicer: koroška regija 14 %, savinjska 14,3 %, JV Slovenija 14,9 %, gorenjska 15,3 %, osrednja Slovenija 15,4 %, pomurska 15,4 %, podravska 15,8 %, zassavska 16,0 %, spodnjeposavska 16,2 %, notranjsko-kraška 16,6 %, obalno-kraška 16,9% in goriška regija 17,2 %.

Leta 2006 je bilo v Sloveniji v povprečju 536.887 vseh vrst upokojencev. Zavarovancev je bilo leta 2005 845.634 (na enega upokojenega je tako prišlo 1,58 zavarovanca). Med vsemi prejemniki pokojnin je bilo 96.115 invalidskih (18,2 %). 50.902 je bilo delovnih invalidov, ki so prejeli denarno nadomestilo.

Leta 2006 se je število starostnih upokojitev povečalo glede na predhodno leto za 2,4 %, invalidskih pa zmanjšalo za 0,4 %, družinskih zmanjšalo za 4,8 % in vdov-

skih povečalo za 13,0 %. V tem letu je bilo 60,1 % starostnih, 17,9 % invalidskih ter 17,2 % družinskih in vdovskih upokojitev (skupaj 95,2 %), ostalih 3,3 % je državnih in 1,5 % vojaških prejemkov akontacij pokojnine in kmečkih). Povprečna dosežena starost pri starostnih in invalidskih prejemnikih pokojnin se je v obdobju 2000-2006 povečala, in sicer pri starostnih upokojitvah pri ženskah s 56 let in enega meseca leta 2000 na 57 let in 4 mesece leta 2006, pri moških pa z 61 let leta 2000 na 61 let in 8 mesecev (skupaj s 57 let in 11 mesecev leta 2000 na 59 let in 6 mesecev leta 2006).

Pri invalidskih upokojitvah se je starost pri ženskah povečala z 48 let in 9 mesecev leta 2000 na 50 let in 4 mesece leta 2006 in pri moških z 52 let in 11 mesecev na 53 let in 5 mesecev ali skupaj z 51 let in 3 mesece leta 2000 na 52 let in 4 mesece leta 2006.

V povprečju so upokojenci uživali pokojnino leta 1999 13 let in leta 2006 16 let in 1 mesec (starostni upokojenci - ženske 19 let in 3 mesece in moški 16 let, invalidski upokojenci - ženske 21 let in 11 mesecev ter moški 16 let in 3 mesece).

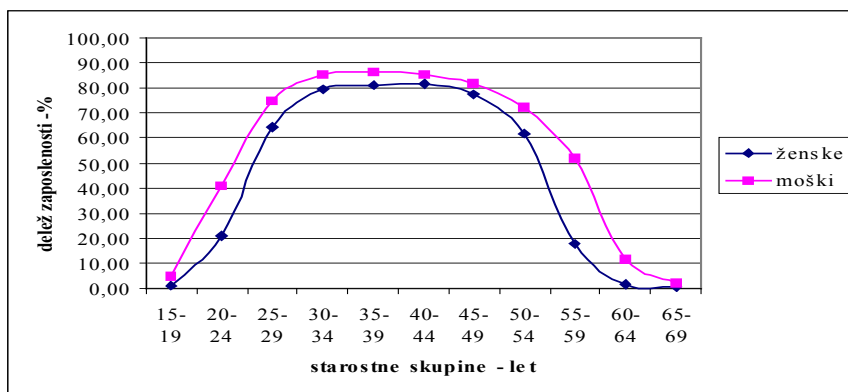
Leta 2006 je 47.628 prebivalcev RS prejelo varstveni dodatek, 55.266 invalidnino in 27.656 dodatek za pomoč in postrežbo.

Prejemniki pokojnin leta 2006 (vir ZPIZ):

- starostna pokojnina	325.678
- invalidska pokojnina	97.000
- družinska pokojnina	94.415
Skupaj:	517.093



Delež zaposlenih v primerjavi z vsemi prebivalci iste starosti po spolu v R Sloveniji 2006, vir SURS



Prejemniki drugih dajatev leta 2006 (vir ZPIZ):

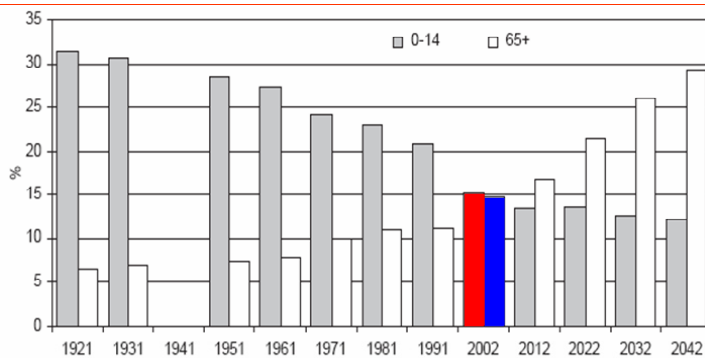
- invalidnina	55.266
- dod. za pomoč in postrežbo	27.656
- prekvalifikacija	70
- nadomestilo pokojnine	52.703
- kmečka pokojnina	3.784
- državna pokojnina	17.690
- varstveni dodatek	47.628
Skupaj:	204.797

Delovno aktivno prebivalstvo

Delež aktivnega prebivalstva med delovno sposobnim prebivalstvom (15-64 let) v Sloveniji v % se od leta 1961 ne spreminja bistveno. 1961. leta je bil ta delež 70,7 % (moški 88,1 in ženske 54,9), leta 2002 pa 68,9 % (moški 74,2 in ženske 63,4).

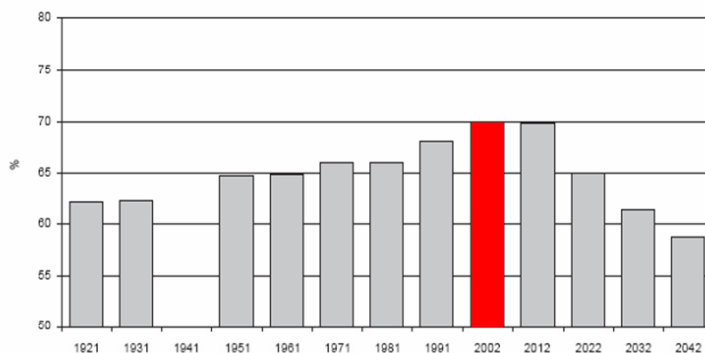
Glede na povprečno starost prebivalstva se je v Sloveniji staranje prebivalstva začelo sredi 20. stoletja: leta 1921 je bila povprečna starost prebivalstva Slovenije 29

Delež mladih (0-14 let) in delež starih (65 ali več let) v prebivalstvu Slovenije, 1921-2042



Vir: SURS in Eurostat. Opombi: Vrednost za leto 1951 je ocenjena s pomočjo podatkov za leti 1948 in 1953. Za leto 1941 ni podatka.

Delež delovno sposobnega prebivalstva (15-64 let), Slovenija, 1921-2042



Vir: SURS in Eurostat. Opombi: Vrednost za leto 1951 je ocenjena s pomočjo podatkov za leti 1948 in 1953. Za leto 1941 ni podatka.



delež starih. Vendar pa dolgotrajno zniževanje rodnosti in podaljševanje življenja starejših sčasoma pripelje do zniževanja deleža delovno sposobnega prebivalstva in povečevanja deleža delovno nesposobnega, večinsko starega prebivalstva. V Sloveniji je bil leta 2004 indeks starostne odvisnosti namreč 42,2 % (v Franciji in na Švedskem 53,7 %).

Stopnja delovne aktivnosti prebivalstva pri starosti 15-64 let se je v proučevanem obdobju zvišala za 3,4 % in presega povprečje Evropske skupnosti za 2,3 % (63,6 %). Stopnja delovne aktivnosti starejših (55-64 let) se je v proučevanem obdobju dvignila za 8,3 %, vendar še vedno zaostaja za povprečjem Evropske skupnosti (45 %) oz. njenim ciljem do leta 2010 (50 % - Lizbonska strategija).

Stopnja aktivnosti prebivalstva Slovenije je blizu 60-odstotna (moških 66,6- in žensk 53,5-odstotna) ter delovne aktivnosti 55,6-odstotna (moških 62,6- in žensk 49,3-odstotna).

V mlajših kategorijah je delež zaposlenih moških večji, v osrednjem delu sta deleža po spolu dokaj izenačena, po 50. letu pa je spet opazen upad zaposlenih žensk.

let, leta 1961 32 let, leta 2005 že 40,4 leta. Staranje prebivalstva je proces, ki ga sprožita zniževanje rodnosti in podaljševanje življenja. Njegovo intenzivnost lahko pospešujejo ali zavirajo selitvena gibanja, ne morejo pa ga preusmeriti. Razmerje med delovno sposobnim in delovno nesposobnim pre-

bivalstvom se spreminja v korist slednjih. V obdobju zniževanja rodnosti se omenjeno razmerje spreminja tako, da se delež delovno sposobnega povečuje; obremenjenost delovno sposobnih z delovno nesposobnimi se manjša, ker se delež mladih (nizka rodnost) znižuje hitreje, kot se povečuje



	15-24 let	25-49 let	50-64 let	55-64 let	15-64 let
1999	34,3	85,3	35,3	22,2	62,5
2000	33,6	85,6	37,3	22,5	62,9
2001	31,4	86,6	41,1	25,0	63,9
2002	30,6	86,3	41,3	24,4	63,4
2003	29,3	85,5	41,1	23,5	62,6
2004	34,0	86,3	45,8	29,0	65,3
2005	34,1	86,3	47,3	30,5	65,9
Razlika					
2005/1999	-0,2	+1,0	+12,0	+8,3	+3,4
v o.t.					



Tabela 2: Stopnje delovne aktivnosti po starostnih skupinah, Slovenija, 1999-2005 (v %), vir: SURS

Med samozaposlenimi in zaposlenimi pri fizičnih osebah je delež moških izrazito večji, prav tako tudi med kmeti, med zaposlenimi pri pravnih osebah pa med spoloma ni izrazitih razlik, čeprav je delež moških še vedno višji kot delež žensk.

Obolevnost in umrljivost starostnikov

Vzroki smrti leta 2006 po MKB 10 (na 100.000 prebivalcev), vir: IVZ, RS

- skupaj	905,1
- bolezni	826,0
- bolezni obtočil	359,8
- novotvorbe	266,1
- bolezni dihal	61,6
- bolezni prebavil	51,8
- nasilne smrti	79,2
- nezgode	52,2
- samomori	26,3
- uboji	0,6

Umrlijivost je vse do starostne skupine do 75 let večja pri moških, nato pa se z naraščajočo starostjo izrazito povečuje umrljivost žensk.

V primerjavi umrljivosti med letoma 1977 in 2004 so precejšnje razlike, predvsem v povečani umrljivosti po 80. letu starosti in v manjši umrljivosti v najzgodnejših

letih življenja.

Bolezni starejših imajo nekaj posebnosti:

- zoženje komunikacije in slabši spomin, kar otežuje zaznavo (prepoznavo) bolezni in pravočasno diagnostiko,
- manj izražene subjektivne težave in večja potrpežljivost starih,

- zmanjšanje splošnih reakcij na patološki proces (npr. odsotnost vročine pri infekciji ...),

- obstoj več bolezni pri eni osebi, zaradi česar je lahko najnevarnejša bolezen (npr. rak) prikrita z manj nevarnimi,
- odnos okolice, zdravnikov in drugih zdravstvenih delavcev je manj





pazljiv, včasih celo negativen. Stopnje zdravja nekega človeka ne moremo ugotoviti z iskanjem in beleženjem patologije, pač pa iz človekovega počutja in obnašanja. Na to pa poleg telesnih dejavnikov vpliva še kopica drugih. V hitrosti in intenzivnosti staranja so velike razlike. Vemo, da so ljudje, ki so kljub svoji koledarski starosti duhovno sveži in telesno krepki, in drugi, ki so duhovno in telesno propadli v sorazmerno zgodnjem življenjskem obdobju. Tudi spremembe posameznih struktur in funkcij ne gredo vzporedno. Posebno je opazna neodvisnost telesnega in duševnega poteka involutivnih sprememb. Pomanjkanje nekaterih lastnosti oziroma sposobnosti stari ljudje kompenzirajo s koriščenjem drugih lastnosti oziroma sposobnosti in tudi bogatih izkušenj. Staranje je postopno odpovedovanje homeostaze v odsotnosti bolezni, poškodbe ali njenih posledic. Starostne spremembe

se prikažejo na celotnem organizmu kot zmanjšana sposobnost preživetja pod stresom, na posameznem organu pa kot zmanjšana delovna rezerva, nato pa kot motena oskrba vsega organizma in na stopnji posamezne celice kot spremenjena presnova beljakovin, lipidov, ogljikovih hidratov, DNA in RNA.

Stopnja obiskov v osnovnem zdravstvenem varstvu na 1000 moških ali žensk, starih 65 let in več, po vzroku v Sloveniji 2004 (vir: IVZ, RS):



- bolezni obtočil 550 (ženske) in 510 (moški),
- stiki z zdravstveno službo 420 : 355,
- bolezni dihal 270 : 300,
- bolezni mišičnokostnega sistema in vezivnega tkiva 390 : 270,
- simptomi in nenormalni izvidi 220 : 180,
- poškodbe in zastrupitve 170 : 160,
- bolezni prebavil 130 : 140,
- bolezni sečil in spolovil 180 : 130,
- bolezni kože in podkožja 140 : 120 ter
- endokrine in presnovne bolezni 100 : 80.

LITERATURA:

1. Jakšič, Ž., Kovačič, L. Životni cikel, Socijalna medicina. Medicinska naklada, Zagreb, 2000: 140-149.
2. Ribarič, S. Patofiziologija staranja, Smrkolj, V., Komadina, R. Gerontološka travmatologija, Založba Grafika Gracer Celje, 2003: 21-26.

3. Mišigoj Duraković, M., Medved, R. Telesna vadba v posebno občutljivih življenjskih obdobjih, Starejše življenjsko obdobje. Mišigoj Duraković, M. in sod. Telesna vadba in zdravje. Zveza društev športnih pedagogov Slovenije, Fakulteta za šport Univerze v Ljubljani, Kineziološka fakulteta Univerze v Zagrebu, Zavod za šport Slovenije, Zagreb 1999, Ljubljana 2000: 85-107.
4. Polajnar, A., Verhovnik, V. Oblikovanje dela in delovnih mest. Fakulteta za strojništvo Univerze v Mariboru, 2000.
5. Goedhard, W. J. A. Work and the older employee. Cox, F. A. R., Edwards, F. C., Palmer, K. Fitness for work. Oxford medical publication. Oxford press, Oxford 2000: 513-28.
6. Ilmarinen, J. Aging and work.

- Snell, J., Cremer, R. Work and aging, A European perspective. University of Amsetrdam, Taylor and Francis, 1993: 47-63.
7. Pečjak, V. Psihologija tretjega življenjskega obdobja. Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, Ljubljana, 1998.
8. Požarnik, H. Umetnost staranja: leta, predsodki in dejstva. Cankarjeva založba Ljubljana, 1981.
9. Warr, P. B. Age and job performance. Snell J., Cremer R. Work and aging, A European perspective. University of Amsetrdam, Taylor and Francis, 1993. 309-22.
10. Smiljanić, V. Psihologija staranja. Nolit. Beograd 1980.
11. Ramovš, J. Kakovost staranja. Inštitut Antona Trstenjaka, Ljubljana, 2003.
12. Bilban, M. Road traffic acci-

- dents caused by elderly drivers. Coll Antropol. 21, 1997, 2: 573-83.
13. Spirduso, W. W. Reaction and movement time as a function of age and physical activity level. Journal of Gerontology, 1075; 30(4): 435-40.
14. Savičević, M. Zaštita starijih radnika. Stanković D. Medicina rada. Medicinska knjiga Beograd Zagreb, 1986: 689-00.
15. Sharma, R. Theories of ageing. Timiras, P. S. Physiological basis of aging and geriatrics. MacMillian Publish. Co. New York, 1988. 43-57.

<p style="text-align: center;"> ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d. Chengdujska cesta 25 1000 Ljubljana www.zvd.si</p> <p style="text-align: center;">USPOSABLJANJE ODGOVORNIH OSEB za EVAKUACIJO OSEB IZ OBJEKTOV in ZAČETNO GAŠENJE</p> <p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">19. november 2008</p>	<p>Spoštovani!</p> <p style="text-align: right;"></p> <p>Ali ste pripravljeni na evakuacijo oseb iz objektov v primeru požara?</p> <p>Ali ste že poskrbeli za praktično usposabljanje za izvajanje evakuacije iz objekta ob požaru, kot to zahteva Zakon o varstvu pred požarom (RS 3/07)? Ali so osebe, ki ste jih skladno z novelo zakona določili za odgovorne osebe za gašenje začetnih požarov in izvajanje evakuacije, ustrezno usposobljene?</p> <p>Če niso, vabimo vas in sodelavce, ki ste jih določili za odgovorne osebe, na usposabljanje v sredo, 19. 11. 2008. S strokovnjaki, ki se s temi problemi dnevno srečujejo, boste skupaj pregledali tako tehnične kot organizacijske rešitve. Poudarek bo na obravnavanju problematike varnosti in tveganih vidikov evakuacije glede na vrsto objektov in uporabnike objektov ter praktične rešitve za izvedbo evakuacije. Svoje dolgoletne praktične izkušnje bosta z vami podelila g. Milan Dubravac, vodja izobraževanja za gasilce pri Upravi RS za zaščito in reševanje, in Rajko Jazbec, poveljnik GD Ljubljana mesto.</p> <p>Vabljeni:</p> <ul style="list-style-type: none">- <u>odgovorne osebe</u> lastnikov, uporabnikov, upraviteljev objektov, kjer obstaja večja požarna ogroženost ali kjer se zbira ali je nastanjeno večje število oseb (javne ustanove, šole, vrtci, bolnice, domovi za upokojeince, hoteli ...);- <u>osebe</u>, ki jih delodajalec v skladu s 4. členom novega Pravilnika o požarnem redu (Ur. l. RS, št. 52/07) med zaposlenimi zadalži <u>za začetno gašenje in evakuacijo</u>;- pooblaščenca, odgovorni za strokovno pomoč pri organizaciji oz. izvedbi evakuacije iz objektov (<u>strokovnim delavcem po ZVD bomo podelili kreditne točke</u>). <p>PROGRAM in IZVAJALCI</p> <p>Mag. Ivan Valentincič, univ. dipl. inž., vodja skupine za strokovne naloge varnosti, Marina Valentincič, viš. strok. sod. - ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d.</p> <p>Požarna varnost v objektih:</p> <ul style="list-style-type: none">- zahteve zakonodaje glede evakuacije pri graditvi objektov, zasnova oz. študija požarne varnosti, izkaz požarne varnosti;- požarna varnost (novih in starejših) poslovnih in drugih objektov (preventivni in aktivni ukrepi);- organizacijski ukrepi za zagotavljanje požarne varnosti (določitev požarnega reda - novosti, vodenje predpisanih evidenc, požarni in evakuacijski načrti);- zagotavljanje varnih evakuacijskih poti, pomen zgodnjega odkrivanja in javljanja požara;- vzroki in vrste požarov v različnih objektih;- osnove gorenja, gašenja, sredstva in naprave za gašenje začetnih požarov. <p>Milan Dubravac, vodja izobraževanja za gasilce, Uprava RS za zaščito in reševanje, in Rajko Jazbec, poveljnik GD Ljubljana mesto</p> <p>Evakuacija oseb iz objektov in začetno gašenje:</p> <ul style="list-style-type: none">- vzroki požarov v poslovnih in drugih objektih, razvoj požara v prostoru;- varnostni vidiki evakuacije, tveganje različnih skupin uporabnikov objektov, vodenje ljudi ob evakuaciji;- načini evakuacije glede na vrsto objektov in uporabnikov;- navodila za varno izvedbo evakuacije, primeri evakuacije iz različnih vrst objektov;- praktičen prikaz uporabe sredstev za gašenje, prikaz in preizkus gašenja. <p>Delavnica bo potekala na ZVD Zavodu za varstvo pri delu d.d., Chengdujska cesta 25, 1000 Ljubljana (predavalnica v pritličju).</p> <p>Za dodatne informacije in prijavo obiščite našo spletno stran www.zvd.si</p> <p>Kontaktna oseba: Marina Valentincič, T: 01 585 51 76, 041 668 467, F: 01585 51 80, E: marina.valentincic@zvd.si</p>
--	--

Delovna aktivnost starostnika in upokojevanje

Splošno razširjeno je mnenje, da delovna sposobnost v poznih srednjih letih popušča, vendar to ni z ničimer dokazano. Res pa je, da se starejši delavci v povprečju slabše odrežejo kakor mlajši predvsem pri delih, ki zahtevajo veliko hitrost, dolgotrajno zbranost, pozornost za podrobnosti, hitro prilagajanje in izjemne telesne napore, a jih prekašajo v poklicih, ki zahtevajo znanje, natančnost in preišljenost.

Če hočemo doživeti visoko starost in če hočemo biti zdravi, moramo spoznati sposobnosti lastnega prilagajanja in moramo svoje adaptacijske sposobnosti pravilno razvijati. Razvijanje našega prilagajanja bi moralo biti vedno v napredku, v splošno zadovoljstvo in zagotovitev večjega uveljavljanja lastne osebnosti in povečanja lastne aktivnosti. S povečanjem tega delokroga, radia in amplitude življenja se nam poveča tudi vsebina življenja, notranja sla po ustvarjalnosti in s tem tudi smisel za intenzivnejše in daljše življenje.

AVTOR:

prim., prof. dr. Marjan Bilban,
dr. med.

ZVD Zavod za varstvo pri delu,
Chengdujska cesta 25, Ljubljana
UL MF Katedra za javno zdravje,
Zaloška cesta 4, Ljubljana;
marjan.bilban@zvd.si



Delovna uspešnost - delovna sposobnost

Vedno znova slišimo, da dosežejo ljudje od 30. do 45. leta starosti vrhunec poklicne sposobnosti in dejavnosti. Nekateri strokovnjaki delijo poklicne sposobnosti na tri obdobja: obdobje poklicnega oblikovanja in rasti (od 18. do 44. leta), obdobje ohranitve (od 45. do 64. leta) in obdobje upada (po 65. letu).

Z leti pa motnje v poklicnem delu ne naraščajo, ampak trajajo ves čas od 25. do 65. leta in se ne razlikujejo v pogostosti, morda se le spreminjajo. Če vzamemo za primer konflikte na delovnem mestu. Medtem ko so v drugem ali tretjem življenjskem desetletju v ospredju izbor poklica, prilagajanje na delo in delovno okolje (pri čemer je eden glavnih virov za konflikte razhajanje med pri



	Do 19 let	20 44 let	45 64 let	> 65 let
Primeri	194	20846	10012	13
Dnevi	3898	666841	440205	346
% BD	0,30	0,34	0,40	0,09
IF	5,39	3,83	3,34	1,22
IT	20,09	31,99	43,97	26,62
IO	1,08	1,22	1,47	0,32

Tabela 1: Indeksi bolniškega dopusta (BD) zaradi poškodb pri delu v letu 2006 po starostnih skupinah, vir: IVZ RS

čakovanji v poklicu in dejansko delovno situacijo), prevladujejo v četrtem in petem desetletju življenja problemi napredovanja. Pri starejših sproža konflikte predvsem zavest o dokončnosti poklicne situacije. Poleg tega imajo starejši delavci bolj pogoste konflikte z nadrejenimi, saj jih doživljajo kot ljudi, ki jim hočejo soliti pamet in se po nepotrebnem vmešavajo v njihovo delo. Prav tako se ne ujamejo z mlajšimi sodelavci, ki jim ne zaupajo ali pa se počutijo ogrožene.

Splošno razširjeno je mnenje, da delovna sposobnost v poznih srednjih letih popušča, vendar to ni z ničimer dokazano. Res se veliko delavcev predčasno upokoji, a predvsem zaradi neustreznih delovnih razmer, bolezni, ki so posledica nezdravega načina življenja, doseženega standarda, ko se jim ni treba več pehati v službi, in podobnega, le v manjši meri pa zato, ker jim je zaradi normalnih procesov staranja opešala delovna sposobnost. Večina raziskav o storilnosti ni pokazala njenega upada z leti življenja. V raziskavi, kjer so primerjali skupino delavcev, ki so bili stari med 40 in 45 let, s skupino delavcev, starih od 60 do 65 let, je bila storilnost, ki so jo merili s številom izdelanih kosov nekega izdelka in odšteli izmeček, v obeh skupinah enaka. Podobne rezultate so dobili tudi v drugih raziskavah: pri vrtačih, šiviljah ... Pri tem se je pokazalo, da je storilnost izku-

šenih delavcev ne glede na starost približno enaka, da izkušeni starejši delavci v vsem prekašajo manj izkušene mlajše delavce in da so neizkušeni mlajši delavci po storilnosti nekoliko boljši od neizkušenih starejših delavcev.

Res je, da se starejši delavci v povprečju slabše odrežejo kakor mlajši predvsem pri delih, ki zahtevajo veliko hitrost, dolgotrajno zbranost, pozornost za podrobnosti, hitro prilagajanje in izjemne telesne napore, a jih prekašajo v poklicih, ki zahtevajo znanje, natančnost in premišljenost. Nekatere raziskave kažejo celo na povečanje storilnosti z leti življenja. Toda tudi raziskave, ki kažejo določen upad po 45. letu življenja, ugotavljajo, da je storilnost starejših delavcev še vedno večja od storilnosti delavcev med 18. in 25. letom.

Poleg tega raziskovalci izrecno poudarjajo, da morebiten upad storilnosti v nekem življenjskem obdobju ni preprosto znamenje staranja. Storilnost bolj upada v slabih delovnih razmerah (veliko prahu, hud ropot, vročina) in ob slabih odnosih pri delu. Če odpravimo te in druge motnje, se lahko storilnost zvišuje vse do poznih let.

Posebno v industrijskih delovnih razmerah zelo pogosto očitajo starejšim, da niso več kos težjemu telesnemu delu. Tudi to ne drži povsem. Raziskave so sicer nedvoumno pokazale, da doseže človek vrhunec svoje telesne

moči med 23. in 27. letom, potem pa moč postopno upada. Hkrati pa iz teh raziskav razberemo, da znaša povprečna moč med 53. in 68. letom še vedno 84 % nekdanje moči. Pri tem je treba upoštevati, da v naših razmerah težko delo ne zahteva maksimalnega telesnega napora, temveč v najslabšem primeru le 50 odstotkov tega. Drugače je pri najtežjih delih, posebno če jih je treba opraviti pod časovnim pritiskom ali v zapletenih delovnih okoliščinah, ki zahtevajo veliko pozornosti in hitrih reakcij. Nasploh zmorejo starejši delavci tudi lažja dela, ki zahtevajo trajno moč, teže pa dela z neenakomerno obremenjenostjo in z veliko "potisne" moči.

Eden najobičajnejših razlogov za zapostavljanje starejših delavcev je tudi predsodek o večji nagnjenosti k nesrečam pri delu. Raziskave kažejo nasprotno. Tako je v industriji in rudarstvu najmanj nesreč v starostni skupini med 40. in 54. letom. Študija o več deset tisoč delavcih v lahki in težki industriji v ZDA je pokazala, da je največ nesreč pri mlajših delavcih, posebno pri tistih do 21. leta starosti (delavci med 40. in 54. letom imajo dve tretjini toliko nesreč kot delavci do 21. leta in 70 % toliko kot delavci med 21. in 30. letom). Delavci nad 60. letom imajo sicer nekoliko več nesreč, vendar še vedno manj kot tisti do 21. leta, in približno toliko kot tisti med 21. in 30.



letom starosti. Glavni vzrok nesreč pri mlajših delavcih so premajhna previdnost, neizkušenosť in privlačnost tveganja, pri starejših pa predvsem nepazljivost in brezbržnost, ki nastaneta zaradi navade. Starejši delavci na zapletenih strojih npr. manj pazijo na kontrolna stikala in instrumente in se bolj zanašajo na lastne izkušnje.

Raziskave ne potrjujejo splošno razširjenega mnenja, da so starejši delavci ali uslužbenci večkrat bolni kakor mlajši. Vse kaže, da so mlajši večkrat odsotni, vendar za krajši čas kakor starejši. Daljši izostanki pri starejših so najbolj pogosti po 55. letu starosti. Medtem ko ostanejo mlajši doma že ob najmanjših boleznih, ki jih večkrat celo sami zakrivijo z neresnim odnosom do svojega zdravja, ostanejo starejši doma šele ob resnejših boleznih in na svoje zdravje pazijo bolj kakor mlajši. Če seštejemo le dneve, ko mlajši in starejši delavci izostanejo od dela, vidimo, da med njimi ni nikakršnih razlik. Kažejo pa se razlike med uslužbenci in delavci, saj so slednji bolj pogosto in dalj časa na bolniškem dopustu. Obsežne študije so pokazale, da zaradi bolezni najmanj izostajajo od dela delavci, ki so stari od 45 do 55 let, delavci pod 35. letom pa najbolj pogosto. Tudi med delavci, katerih izostanki so močno nad povprečjem, je večina mlajših od 45 let.

Starejši delavci pogosto izostanejo od dela zaradi sporov na delovnem mestu, občutka, da jih ne upoštevajo, zapostavljajo in podobnega. Nasprotno pa občut-

	Do 19 let	20 44 let	45 64 let	> 65 let
Primeri	2010	477760	215233	271
Dnevi	20290	7040385	5954341	11670
% BD	1,54	3,54	5,44	3
IF	55,86	87,74	71,73	25,40
IT	10,09	14,74	27,66	43,06
IO	5,64	12,93	19,84	10,94

Tabela 2: Indeksi celotnega bolniškega dopusta (BD) v letu 2006 po starostnih skupinah, vir: IVZ RS

ki odgovornosti, možnosti sodločanja, možnost napredovanja, plačilo po delu, dobri odnosi med nadrejenimi in podrejenimi ter med sodelavci in občutek skupinske pripadnosti zelo zmanjšujejo odsotnost delavcev z dela. Z leti življenja se zadovoljstvo s poklicem premočrtno dviga. Medtem ko je v starosti od 21 do 30 let s svojim poklicem zadovoljnih 40 % delavcev, jih je v starosti od 61 do 70 let zadovoljnih 65 %. Zadovoljstvo s poklicem se odraža tudi v fluktuaciji (pogostosti menjave delovnega mesta). V povprečju se starejši delavci bolj držijo svojega delovnega mesta kakor mlajši. Strokovnjaki menijo, da si ljudje najbolj želijo spremeniti poklic in delovno mesto pred 35. letom, najmanj pa po 50. letu življenja. Prav tako ugotavljajo, da imajo

starejši delavci boljši odnos do delovne organizacije, v kateri delajo, saj imajo bolj razvit občutek odgovornosti in večjo skrb za razvoj podjetja. Najslabši odnos do podjetja imajo v povprečju delavci med 20 in 29 let, najboljšega pa delavci po 50. letu starosti.

Opustitev poklica in upokojitvev je po mnenju nekaterih tudi mejnik, ko se začne starost v ožjem pomenu besede. Upokojitvi pripisujemo najrazličnejše slabosti, saj govorimo o "upokojitvenem šoku", o "socialni smrti ob upokojitvi" in podobnem.

Kako starostnik sprejme telesne in duševne spremembe, je odvisno od njegove osebnosti in od okolja, v katerem živi. Posameznik, ki ve, da mu z leti upada energija, vendar je kljub temu lahko vključen v okolje, se bo lažje prilagodil



slabšemu fizičnemu in zdravstvenemu stanju. Starostnik, ki se je sposoben odzvati na notranje in zunanje pritiske tako, da spremeni svoje cilje, se bo tudi "zdravo" odzval na starostne spremembe. Slabše zdravje ali bolezenske težave, kadar že pride do njih, človeku ne smejo ogroziti njegovega zaupanja vase in njegove predstave o lastni vrednosti. Ohranitev volje in pripravljenost za dejavnosti, ki jih zdravstveno stanje dopušča, sta zelo pomembni. Fizične sposobnosti in funkcije večine organskih sistemov so na začetku odrasle dobe od 4- do 10-krat nad potrebnim minimumom za vzdrževanje življenja. Od 20. do 30. leta starosti večina teh funkcij začne upadati. Zmanjševanje funkcij je postopno in do 50. leta starosti je ohranjeno več kot 80 % funkcij, tako da se upad pri zdravih ljudeh opazja šele pri večjih naporih. Seveda pa bolezni in druge prizadetosti lahko začasno ali trajno pomembno porušijo to postopnost in intenziteto. Z druge strani pa aktivnosti (vaje) izboljšujejo tako fizične kot psihične funkcije. Strokovnjaki menijo, da je človekovo obnašanje odvisno od osebnosti in okolice. S tem je zelo poudarjen vpliv okolice na človekovo, na zdravje pa vzajemno vplivajo tudi družinske, strokovne in druge družbene prilike.

Človek v teh okoliščinah ni le pasivna "žrtev", ampak ima s svojim svobodnim izborom vedno tudi možnosti vplivanja. Osnovno pravilo, ki izhaja iz proučevanja rasti in razvoja v zreli dobi, je, da večje zdravstveno tveganje predstavlja človekova "odpoved" zaradi premajhne uporabe svojih možnosti kot pa iztrošenje zaradi prevelike uporabe (obremenitve). Gre za izbor "uporabljalj, ali pa boš izgubil zmogljivost". To velja za telesne in duševne sposobnosti in tudi za družbene aktivnosti. S tem izborom izbiramo tudi bodočnost, saj tisto, kar je naučeno, obdržimo tudi v starosti. Intelektualne aktivnosti in kontakti z drugimi ljudmi izboljšujejo in vzdržujejo duševno svežino. Zmerna fizična aktivnost izboljšuje in vzdržuje telesno in psihično zmogljivost. "Preventiva" starosti se začne v mladosti, najpozneje v srednji življenjski dobi. Pristop je integralen: skladen razvoj somatskih, duševnih in družbenih sposobnosti. S somatskega stališča je v preventivi pomembno sprejemati tveganja, ki lahko povzročijo bolezen, zgodaj odkrivati in primerno zdraviti bolezen. Splošne higienske aktivnosti, ustrezna prehrana (vse manjša energetska vrednost obroka), ustrezno in prilagojeno stanovanje, ustrezna in prilagojena športna aktivnost,

preventiva nezgod prav tako spadajo v to skupino aktivnosti. Poleg številnih fizioloških in patofizioloških lastnosti, ki se javljajo v starosti, je za starejšo generacijo značilno tudi, da ima izrazito slabšo kvalifikacijsko strukturo. Zato ni čudno, da imajo poleg dejanskih fizičnih omejitev starejše osebe večje težave v iskanju ustreznih delovnih mest, še posebej pri reorganizaciji podjetij, uvajanju novih tehnoloških procesov itn. Zato predstavljajo starejši delavci problem organizatorjem v delovnem procesu. Vse več je pozitivnih rešitev o daljši aktivaciji starejših in koriščenju njihove ustvarjalnosti, kar je pozitivno ocenjeno tako s humanega kot socialno-ekonomskega stališča.

Fiziološka in degenerativna starost

Ločimo lahko fiziološko in degenerativno - to je zdravo in bolno starost. S patološko starostjo opravičujemo intenzivnejše fiziološke procese staranja, povzročene z življenjskimi in delovnimi razmerami, konstitucijo, infekcijami in podobnim. To vrsto starosti lahko upočasnimo s številnimi preventivnimi ukrepi. Vpliv okolja, dela in življenja vpliva tudi na staranje; lahko ga poslabša in dovede do zmanjševanja delazmožnosti. Degenerativne težave



lahko srečamo v vsaki življenjski dobi, običajno pa se začenejo v tretjem desetletju, z morbidnimi manifestacijami pa se pogosteje izražajo po šesti dekadi življenja. Pojav in potek staranja je odvisen od življenjskih razmer vse od otroštva dalje, ukvarjanja s športom, prehrane in drugih socialno-ekonomskih dejavnikov, klimatskih pogojev, telesnih lastnosti, ki so deloma prirojene, poklica in dela itn.

Spremembe na prebavnem traktu niso značilne za starostnike. Pride do atrofije želodčne sluznice, zmanjšanja izločanja želodčnega soka, kar vpliva na prebavo in črevesne infekcije. To povezujejo z deficitom železa, slabokrvnostjo, slabšanjem apetita, vse pogostejši pa so tudi karcinomi prebavil.

Katabolični procesi so v odnosu na anabolične vse močnejši. To vpliva tudi na zmanjševanje imunobiološke moči v organizmu, pogostejše in daljše obolenje. Pogost je zmanjšan tonus želodčno-črevesnega mišičja, atrofija slinavke (pogostejši pojav diabetesa), jeter in drugih organov.

Tudi ledvična obolenja so s staranjem vse pogostejša, nagibajo h kroničnosti s posledičnim povišanim tlakom, pri moških pa jih spremlja tudi povečana prostata, ki otežuje mokrenje. Še posebej so obremenjeni delavci, ki so pri delu uporabljali soli težkih kovin, organska topila (klorirani ogljikovodiki), anilinom.

Med starostniki prihaja do izrazitih psihičnih sprememb. Posebno

pogosto prihaja do involucijske melanholije, delirantne psihoze ali Alzheimerjeve bolezni, ki pa so mnogo redkejši kot pojav starostne nestrpnosti, prepirljivosti, preobčutljivosti in blagih paranooidnih idej, ki jih odkrivamo dokaj pogosto in so lahko tudi v delovnem kolektivu vir mnogih težav. Prave psihoze, parafrenije, konfuzna in delirantna stanja kot tudi senilna demenca se pojavljajo običajno šele po 60. ali 70. letu starosti, pri nekaterih pa nikoli oz. ne pridejo do izraza.

Pri starostnikih pogosto prihaja do motenj prekrvavitve, kar ima lahko za posledico vrtoglavice in omejitve pri delih z velikim tveganjem za poškodbe. Pri velikem deležu starejših prihaja do pešanja moči in pojava potrebe po umiku. Inicijativa, originalnost in smisel za humor odpadejo, le s težavo se sprejemajo novi vtisi in ideje. Pride do duševne utrujenosti, slabšega spomina imen, anekdot in mešanja pojmov. Težko se sklepajo nova prijateljstva, povečuje se sebičnost in egocentričnost.

Poleg morbidnih manifestacij, ki se pripisujejo starim osebam, moramo misliti tudi na pozitivne strani, s katerimi pogosto odstranimo ali vsaj znatno zmanjšamo mnoge morbidne telesne manifestacije. Tu se predvsem misli na

delovne izkušnje, navede, na občutek odgovornosti in točnosti pri delu, običajno redkejši izostanke iz dela, redkejši zapuščanje delovnega mesta, neupravičeno odhajanje in relativno

redkejši poškodovanje.

Pozitivnosti pri starostnikih lahko združimo v naslednje točke:

- sposobnost vztrajanja pri delu, ki zahteva visoko stopnjo natančnosti;
- izkušnje, ki kompenzirajo nekatere negativne aspekte;
- odgovornost;
- majhna fluktuacija;
- redki kratkotrajni absentizmi.

Najpomembnejše negativnosti pri starostnikih pa so:

- zmanjšana sposobnost konstantne večje hitrosti dela;
- zmanjšana sposobnost memoriranja in kombinacije novih informacij;
- več časa za učenje novih metod dela;
- slabi vid na bližino in adaptacija na temo;
- zmanjšanje maksimalne fizične delovne kapacitete.

Najpogosteje se kot problem pri zaposlovanju starostnikov pojavljajo:

- pospešitev mnogih procesov dela;
- zmanjšanje učinkovite delovne moči v določenih panogah in delih;
- integracija določenih operacij in njihovo pretvarjanje v krajše in hitrejše;

- vse večje število polavtomatskih del, ki zahtevajo povečan mentalni pritisk pri starih delavcih;
- slabša organizacija dela, da se ritem dela in odmorov določa glede na zdrave in popolnoma delazmožne delavce;
- običaj, da so lažja dela rezervirana za rehabilitirane mlade delavce.

Kljub temu so delavne izkušnje, znanje in veščine vodenja močni pozitivni dejavniki. Star delavec se upira premeščanju z mesta na mesto, prav tako je tudi že predhodno psihološko frustriran kot iskalec nove zaposlitve, še posebej če menja tudi tehnološki proces oziroma če delovno mesto zahteva novo učenje.

Več problemov je tudi pri delavcih, ki imajo zelo naporno delo in kjer se zahteva daljši trening. Posebno so prizadeti nekvalificirani ali polkvalificirani (ker imajo manj znanja, marsikdaj tudi manjše sposobnosti, ker je teh del vse manj, ker so manj fleksibilni, velikokrat pa tudi bolj izčrpani, bolehní, živijo v slabših socialnih razmerah ...).

Pri proučevanju narave dela in pogojev delovnega okolja moramo poleg proučevanja fizičnega napora, hitrosti in ritma dela vzeti v obzir tudi stopnjo kompleksnosti dela (še posebej če gre za novo delo) in stopnjo nevarnosti (tveganja) za nezgode ali poškodbe v povezavi z že okvarjenim zdravjem oziroma prizadetostjo posameznih organov ali organskih sistemov. Prek 90 % ljudi, starih od 60 do 80 let, lahko izko-



ristimo za določena dela, predvsem za sedeča dela v pisarnah, lahka manuelna dela, ki ne zahtevajo dolge stoje ali vzpenjanja, in vsa druga dela, ki ne zahtevajo večje mišične moči. Primerna so delovna mesta, ki ne zahtevajo dobrega vida in sluha, vožnje motornih vozil in specialnih kvalifikacij, kjer ne bodo izpostavljeni hujši zaprašeniosti, škodljivim snovem, kjer lahko delajo pretežno sede, kjer imajo v večji meri zagotovljeno varnost pri delu in kjer sta ritem in intenzivnost prilagojena njihovim sposobnostim. Za še starejše so primerna dela v nadzorstvu, instruktaži, kontroli, za nekvalificirane delavce pa predvsem razna čuvajska in vratarska dela, enostavnejše čiščenje prostorov itn.

Če je le mogoče, je bolje, da z delom ne prenehajo. V mnogih ustaljenih poklicih, kot so računovodstvo, zdravstvo in pravo, je možno nadaljevati z delom v svetovalni službi. V poslovnih poklicih in trgovini pa je to morda težje, ker se na teh področjih večinoma dela timsko. Raziskave kažejo, da je tistim, ki nadaljujejo delo ali ga le omejijo in intelektualno prispevajo kot svetovalci, svetniki ali višji izvršilni organi, uspelo ohraniti več duhovne sve-

žine in da živijo dlje od tistih, ki so po upokojitvi prenehala z vso duševno dejavnostjo. Z ohranjeno dejavnostjo možganov ohranjamo tudi dejavnost telesa.

Še težje je zaposlovanje starejših žensk, ki (ob deficitarnosti izobrazbe) še težje dobijo ustrezno zaposlitev, pa tudi njihovo prilagajanje novim zahtevam je običajno težje.

Marsikateri starejši se ne strinja s tem, da bi morali oblikovati delovna mesta prav zanje, saj menijo, da to ni potrebno oz. da je to celo podcenjujoče in da starejši s kombinacijo veščin, znanj, odgovornosti, osebnih sposobnosti in emocionalne prilagodljivosti kompenzirajo vse tisto, v čemer jih mladi prekašajo, in da tako lahko povsem enakopravno zasedajo enaka dela kot mladi. Prav zaradi tega moramo pri reševanju zaposlovanja starejših pristopati vedno strogo individualno - od primera do primera ter zahtev in tveganj delovnega okolja. Zato je predvsem zaželeno, da starejši delavec ostane na svojem delovnem mestu in da se



poskuša delovno okolje z različnimi ergonomskimi ukrepi prilagoditi njegovim morebitnim pomanjkljivostim bodisi z zmanjšanjem ritma in tempa dela (avtomatizacija, mehanizacija - ostaja le nadzor nad delom stroja), skrajševanjem delovnega časa, uvajanjem "mikro pavz" (aktivni odmor) itn. Še posebej je vprašljiva zaposlitev starostnika v krogu samih mladih delavcev, katerih tempu dela ne more slediti. Problematično je, če starega delavca, ker ne sledi tempu mladih, premestimo na zapostavljeno ali slabše plačano delovno mesto (ob tem bo imel občutek odrinjenosti, zavrženosti, nepotrebnosti itn.), kar se lahko konča tudi z dolgimi bolniškimi odsotnostmi ali begom v invalidnost. Starejši potrebujejo tudi več vaje in profesionalnega treninga, preden bodo samostojno začeli z delom, potrebni sta tudi ustrezna orientacija in selekcija.

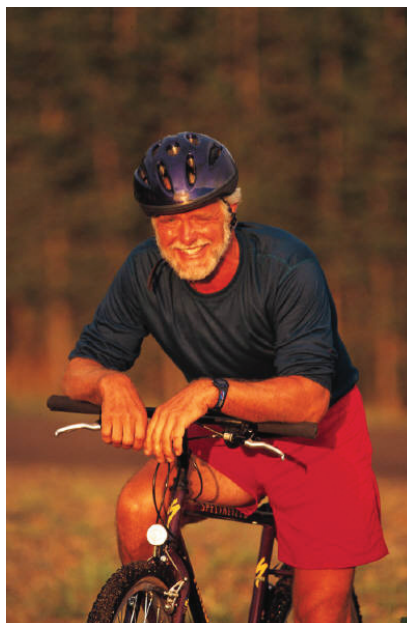
Problemi upokojevanja

Z opustitvijo poklica so povezani številni psihološki in socialni problemi. Upokožitev pomeni več kot le opustitev bolj ali manj cenjenega dela. Med drugim pomeni tudi novo socialno vlogo, torej drugačen način vedenja, preoblikovanje dnevnega reda in odnosov do ljudi, še zlasti v ožjem družinskem krogu, spremembo in premik interesov od dela k dejavnostim v prostem času, spremembo pričakovanj in zahtev, npr. zaradi slabših dohodkov itd. Upokožitev tako ljudem nalaga zelo zahtevne naloge, katerih rešitev je odvisna od številnih dejavnikov.



S starostjo se stališče do upokožitve spreminja. Raziskave kažejo, da se zaposleni ljudje pet do deset let pred upokožitvijo veselijo misli, da jim ne bo več treba hoditi v službo in da bodo doma delali, kar bodo želeli. A ko se čas upokožitve bliža, začnejo nanjo gledati drugače. Takoj po upokožitvi je stališče do življenja, ki je še pred njimi, najbolj črno obarvano in se izboljša šele nekaj let pozneje.

V neki domači raziskavi je 64 % anketiranih pred upokožitvijo izjavilo, da bi bili pripravljene delati, dokler bodo imeli moči. Na vprašanje, kako se počutijo ob misli, da bodo kmalu nehali delati, jih je 65 % odgovorilo, da jih ta misel bega in se s tem ne morejo sprijazniti, 7 % jih je odgovorilo,



da se tega vesele, 15 % anketiranih pa o tem ni razmišljalo. Ko so jih raziskovalci vprašali, kaj jih bo najbolj veselilo, ko bodo nehali delati, so dobili dokaj žalostno podobo. Kar 64 % odstotkov vprašanih meni, da jih ne bo prav nič veselilo, 11 % se veseli počitka, 16 % pa o tem ni razmišljalo. Le 1 % vprašanih je izjavil, da se veselijo prostega časa. Pri tem se je pokazalo tudi, da misel na upokožitev bolj plaši moške kot ženske.

Želja po upokožitvi in pogled nanjo pa sta povezana z različnimi drugimi dejavniki. Delavci se raje upokožijo, težje čakajo upokožitev in se je bolj veselijo kot uslužbenci. Tudi sicer opazamo zvezo med telesnimi napori pri delu, zdravjem in željo po zgodnji upokožitvi. Podatki iz neke tekstilne tovarne kažejo, da več kot polovica delavk po 50. letu starosti zaradi izčrpanosti ni sposobna za svoje delo in si želi le še upokožitve. Neka druga raziskava je pokazala, da si 50 % naših industrijskih delavcev želi v pokoj s 60. letom starosti in bi se celo zadovoljilo z nižjimi osebnimi dohodki.

Pomemben vpliv na to ima tudi velikost delovne organizacije. Ljudje raje delajo v manjših podjetjih, kjer se je med sodelavci razvil večji občutek pripadnosti. Posebno negativno gledajo na upokožitev ljudje, ki so malo pred njo dosegli vrhunec svoje poklicne kariere.

Pomemben vidik je tudi zadovoljstvo z delom. Tisti, ki mu delo pomaga izraziti ustvarjalnost in mu krepi pomembne stike z drugimi

mi ljudmi ali pa mu daje občutek veljave in pomena, teže zapusti delo kot človek, ki mu je delo v muko in trpljenje. Zato ljudje z visoko izobrazbo manj pozitivno ocenjujejo upokojitvev kot npr. nekvalificirani delavci. Te razlike vidimo, če vprašamo ljudi pred upokojitvijo, kaj bodo najbolj pogrešali. 70 % delavcev z nižjo izobrazbo ne bo pogrešalo ničesar, ostalih 30 % pa predvsem ljudi, s katerimi so delali, in denar. Doživljanje ljudi z visoko izobrazbo je drugačno. Kar 66 % med njimi bo pogrešalo občutek koristnosti, ostali pa delo in sodelavce. Povsem obratno je pozneje v pokoju. Tisti z višjo izobrazbo se znajdejo lažje kakor manj izobraženi.

Starostna diskriminacija

Diskriminacija na splošno pomeni različno obravnavanje, zapostavljanje, neenakopravnost, priznavanje manjših ali večjih pravic in ugodnosti nekaterim skupinam ljudi v primerjavi z drugimi. Pri opredelitvi diskriminacije na trgu dela je zelo pomembno ugotoviti, katero nesorazmerje lahko obravnavamo kot objektivno upravičeno in katerega ne. (Za poklicnega voznika, na primer, je pomembno, da ima sposobnost barvnega vida. Če je nekdo nima in se zato ne more zaposliti kot poklicni voznik, tega ne imenujemo diskriminacija.) O diskriminaciji na trgu torej govorimo, ko so sicer enako produktivni posamezniki obravnavani različno, glede na pripadnost demografski skupini. V Mednarodni organizaciji dela so sprejeli precej dokumentov, ki obravnavajo diskriminacijo, med



katerimi sta najpomembnejša konvencija št. 111 o diskriminaciji pri zaposlovanju in poklicih, 1985, ter istoimensko priporočilo št. 111. Po tej konvenciji je diskriminacija vsako razlikovanje, izključitev ali dajanje prednosti, ki temelji na rasi, barvi, spolu, veri, političnem prepričanju, nacionalnem ali socialnem poreklu, ki izniči ali ogroža enake možnosti ali postopek pri zaposlovanju ali poklicih.

Diskriminacijo na trgu dela lahko razdelimo v štiri skupine:

1. diskriminacija plač (razlike v plačah ne temeljijo na razlikah v produktivnosti, ampak na drugih dejavnikih);
2. diskriminacija pri zaposlovanju (kaže se v dejstvu, da nosi ena



skupina ljudi nesorazmerno visok delež brezposelnosti);

3. poklicna diskriminacija ali segregacija (ljudem, ki pripadajo določeni skupini, je onemogočeno zaposlovanje v določenih poklicih, čeprav imajo primerno izobrazbo; tako se lahko zaposlujejo le v slabše plačanih poklicih, četudi so zanje preveč kvalificirani);

4. diskriminacija kapitala (pojavi se, kadar ima določena skupina manj možnosti za zviševanje produktivnosti, kot je na primer formalno izobraževanje).

Prve tri kategorije označimo kot tekočo ali neposredno diskriminacijo, zadnja pa je imenovana pretekla ali posredna diskriminacija.

V Sloveniji je poleg diskriminacije žensk najpogostejša oblika podrejenega položaja na trgu starostna diskriminacija. Ponavadi se pojavi v treh oblikah:

- zavrnitev kandidatov pri zaposlovanju zgolj zaradi njihove starosti, torej ne glede na ostale značilnosti (diskriminacija pri zaposlovanju),
- zanemarjanje pri napredovanju, izpopolnjevanju in dodatnem izobraževanju (diskriminacija kapitala) in
- odpuščanje (prej odpustijo tiste, ki so v "nezaželeni" starostni skupini).

Kot vidimo, se pri starostni diskriminaciji pojavljata predvsem dve izmed prej naštetih štirih skupin, kajti poklicne segregacije in diskriminacije plač je v tem primeru manj. Vse našteje oblike pa posredno ali celo neposredno vodijo v brezposelnost starejših oseb.

Ko govorimo o diskriminaciji sta-



rejših, si mogoče predstavljamo "starčke", vendar v Sloveniji velja za starejšo že oseba med petinštiridesetim in petinpetdesetim letom starosti! V 201. členu zakona o delovnih razmerjih pa so opredeljeni kot ljudje, starejši od 55 let, in so upravičeni posebnega varstva, ki vključuje možnost opravljanja dela s skrajšanim delovnim časom ter omejitve nadur in nočnega dela. A to ne pomeni, da se s težavami na trgu dela ne srečujejo tudi mlajši ljudje (nad 40 let).

Razlogi za diskriminacijo

Na splošno podjetja dajejo prednost delavcem, ki bodo lahko dalj časa delali, kajti najmanjše zaposlenih stane, dobiček se povrne



dolgoročno. Najlažje pa razloge za težave pri zaposlovanju starejših strnemo v tri sklope.

1. Razlogi in težave pri delodajalcih in zaposlenih:

- raven plač je odvisna od dolžine delovne dobe - starejši delavci so v povprečju bolje plačani, zato delodajalca več stanejo;
- področje zakonodaje o varovanju starejših delavcev je slabo urejeno, zato so starejši delavci pogosteje odpuščeni zaradi reorganizacije podjetja;
- organizacija na trgu dela sindikati si premalo prizadevajo za pravice starejših zaposlenih in starejših brezposelnih;
- trg dela - zagotavljanje fleksibilnosti;
- politika usposabljanja - včasih se starejši iskalci zaposlitve niso pripravljeno dodatno izobraževati, pogosteje pa so iz izobraževalnega procesa izključeni.

2. Razlogi in težave v javnih zavodih in iskalci zaposlitve:

- vpliv političnih sprememb na trg dela - zamenjava vladajoče stranke lahko potisne v ozadje nekatere ciljne skupine (npr. starejši brezposelni), ki se jim namenja več pozornosti, kar se tiče brezposelnosti;
- omejevanje finančnih sredstev za programe zaposlovanja in posledično manj pomoči tudi sta-

rejšim brezposelnim;

- spremembe stališč delodajalcev: treba jih je ozaveščati, izpostavljati prednosti starejših delavcev;
- psihološke težave starejših iskalcev zaposlitve, kot so nizka samozavest, negativna samopodoba, pomanjkanje socialnih stikov, izguba delovnih navad;
- težave javnih zavodov za zaposlovanje - svetovalci nimajo dovolj časa, da bi se posebej posvetili starejšim iskalcem zaposlitve.

3. Razlogi in težave, ki izhajajo iz družbene klime in delovanja institucij:

- diskriminacija starejših delavcev in starejših brezposelnih (nekatera podjetja in panoge nočejo starejših delavcev);
- vidnost učinkov v daljšem obdobju (prizadevanja, spremembe in programi zahtevajo določen čas za izvedbo in uveljavitev v širši družbi);
- nujnost spreminjanja stališč (zaposlovanje starejših mora podpirati celotna družba).

Pomemben dejavnik je tudi prestrukturiranje gospodarstva. V starih industrijskih dejavnostih je bilo zaposlenih veliko (zdaj starejših) moških, ki za prehod v storitveni sektor niso ustrezno usposobljeni in so zato težko zaposljivi. Njihova temeljna kvali-

teta je bila moč, ki pa je v razvijajočem se storitvenem sektorju postala skoraj nepomembna. Dolgoletne izkušnje so postale ob omenjeni moderni tehnologiji skoraj brez vrednosti. Zaradi uvajanja novih tehnologij se je pojavila strukturna brezposelnost. Poleg tega je očitno nesorazmerje med vse krajšimi tehnološkimi in vse daljšimi izobraževalnimi cikli. Za opravljanje novih zahtevnih del je potrebna temeljita prekvalifikacija, dodatno izobraževanje. Posledica tega je tudi vse bolj heterogena (kar se znanja tiče) in teže zamenljiva delovna sila. Tukaj pride spet do problema zastarevanja znanja.

V Sloveniji torej obstaja diskriminacija starejših. Pri zaposlovanju ima sicer zaposlovanje mlajših delavcev tudi drugo plat: zahteve delodajalcev glede ravnih izobrazbe so namreč vedno večje, zahtevajo tudi večjo fleksibilnost. Tudi oglasi, v katerih je definirana starost potencialnega delojemalca kot kriterij za zaposlitev (in enako obravnavanje na intervjujih), so brez dvoma diskriminatorni. Pri odpuščanju starejših delavcev je treba paziti tudi na njihov deficit sposobnosti, ki je posledica starosti. Tako delodajalec v nekaterih primerih delavca ne odpusti zgolj zaradi njegove starosti, ampak zaradi njegove zmanjšane produktivnosti, kar pa ne spada v strogo definicijo diskriminacije.

Dejansko je o diskriminaciji starejših veliko težje govoriti kot o na primer diskriminaciji žensk. Starejši za mnoga dela res nimajo ustreznih znanj (torej niso enako produktivni kot njihovi



mlajši kolegi), vendar pa nikakor ne smemo pozabiti, da so mnogokrat tudi izključeni iz usposabljanj samo zato, ker pripadajo starejšim generacijam.

Rešitve za odpravo diskriminacije

Treba je ustaviti negativno propagando, ki na mnogih področjih obstaja v zvezi z delovno storilnostjo starejših ljudi. Zavzemati se moramo za strokovno usposabljanje in dodatno izobraževanje starejših ljudi, s čimer bi spodbujali starejše ljudi k zaposlovanju oziroma ohranjanju zaposlitve (poznejša upokojitve) ter delovali proti starostni diskriminaciji. Odpraviti bi morali zakonsko določene starostne meje tako pri zaposlovanju oz. upokojevanju kot pri dodatnem izobraževanju in strokovnem usposabljanju. Vzpostaviti bi bilo treba nekakšno miselnost "zdravega staranja", ki se seveda nanaša na ohranjanje zdravja (tako starejših kot mlajših) delavcev. Treba bi

bilo razviti metode, s katerimi bi bilo merjenje produktivnosti na delovnem mestu bolj enostavno in natančno, da bi lahko bolj objektivno ocenili primernost delavca za delo. Ne nazadnje pa je treba izboljšati pogoje na delovnem mestu, da bodo primerni tudi za starejši delavce.

Zaključek

Staranje je normalen del življenja. Starosti ne moremo preprečiti, lahko pa preprečimo njene neželene posledice. Na osnovi izkušenj vemo, da ni možno le dodajati leta življenju, ampak tudi življenje letom. To je postal tudi glavni cilj varovanja ostarelih. Nesmiselno ga je opredeljevati kot slovo od mladosti, izgubo zdravja ali izgubo svojih sposobnosti in zanimanj ter mu dati negativen predznak.

Žarišče izboljšanja zdravja v naslednjih desetletjih mora biti na kroničnih in ne na akutnih boleznih, na morbiditeti namesto na mortaliteti, na kvaliteti življe-



nja namesto trajanju življenja, na odlaganju bolezni in invalidnosti in ne na ozdravitvi.

Ocenjujejo, da je okrog 20 % starostnikov v glavnem zdravih, nadaljnjih 30 do 50 % je bolnih, kljub temu pa fizično in psihično opravljajo svojo družbeno vlogo. Okrog 10 % starejših je težko bolnih, 10 do 15 % starejših pa potrebuje stalno pomoč za vsakodnevna osebna opravila.

Čeprav skušamo čim več bolezni preprečiti, večine ne moremo dokončno odpraviti. Če je preventiva uspešna, več ljudi doživi visoko starost, v kateri pa se spet poveča verjetnost, da bodo vendarle zboleli. Zadovoljni moramo biti, če bolezen odložimo za nekaj let in če dosežemo kakovost življenja z boleznijo. Popolno zdravje je ideal, ni pa pogoj za kakovostno in smiselno življenje. Bolezen lahko človeka vzpodbudi, da utrdi, obnovi ali na novo vzpostavi svojo identiteto in svoje odnose s soljudmi.

Pri starostnikih prihaja do upočasnitve propriocepcije, ki je del ravnotežnega triasa, poslabša se čut za ravnotežje, sluznice postanejo bolj suhe, hrustanci zako-

stenijo, pljučna kapaciteta se zmanjša. Očem se zoži akomodacijska širina, zaradi motnje v prozornih očesnih medijih potrebuje več svetlobe. Težje se nauči novih stvari, težje se spominja bližnjih dogodkov, vedno bolj je počasen in neokreten. Zmanjša se srčnožilna zmogljivost, z njo tudi energijska kapaciteta, termoregulacijska sposobnost in sposobnost premagovanja stresa. Poslabša se mišična moč, hitrost mišične kontrakcije in gibljivost sklepov. Upočasnijo se proprioceptivni refleksi, kar vpliva na varnost pri delu. To dejstvo je treba neizogibno upoštevati pri oblikovanju in prilagajanju dela posamezniku. Morda bo pri delu potrebna boljša osvetlitev, večji opozorilni znaki, za delo na višini bo treba poskrbeti za radijsko vodene telekomande, ki se upravljajo s tal. Treba bo omejiti operativno območje glede na zmanjšane ergonomske kote sklepnega gibanja. Vsekakor bo treba najti ergonomske ukrepe za starejšega delavca, ne pa seči po kontraproduktivnih ukrepih invalidskega upokojevanja.

Zaradi daljšanja življenjske in delovne dobe, spreminjanja vrednot v družbi in vse večje stopnje izobraženosti tudi med starostniki, bo med delovno populacijo tako vedno več starostnikov zaposlenih, kar bo vidneje izpostavilo njihove specifične oviranosti in potrebe ter istočasno številne prednosti, ki jih bo potrebno upoštevati. oziroma celo nadgra-

diti. To neizogibno dejstvo morajo upoštevati tako delodajalci kot tudi zdravniki, ki se ukvarjamo z ocenjevanjem delazmožnosti, še posebej specialisti medicine dela, prometa in športa. Človeku, ki je zdrav in delazmožen in ima voljo ostati v delovnem okolju kljub dopolnjenim pogojem za upokojeitev, moramo omogočiti varno in stimulatívno delovno okolje, v katerem bo ob izkoriščanju svojih delovnih potencialov lahko še veliko prispeval v zakladnico človeštva.

LITERATURA

1. Jakšič, Ž., Kovačič, L. Životni cikel, Socijalna medicina. Medicinska naklada, Zagreb, 2000: 140-149.
2. Ribarič, S. Patofiziologija staranja, Smrkolj, V., Komadina, R. Gerontološka travmatologija, Založba Grafika Gracer Celje, 2003: 21-26.
3. Polajnar, A., Verhovnik, V. Oblikovanje dela in delovnih mest. Fakulteta za strojništvo Univerze v Mariboru, 2000.
4. Goedhard, W. J. A. Work and the older employee. Cox, F. A. R., Edwards, F. C., Palmer, K. Fitness for work. Oxford medical publication. Oxford press, Oxford 2000: 513-28.
5. Ilmarinen, J. Aging and work. Snell, J., Cremer, R. Work and aging, A European perspective. University of Amsterdam, Taylor and Francis, 1993: 47-63.
6. Pečjak, V. Psihologija tretjega življenjskega obdobja. Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, Ljubljana, 1998.
7. Požarnik, H. Umetnost stara



nja: leta, predsodki in dejstva. Cankarjeva založba Ljubljana, 1981.

8. Warr, P. B. Age and job performance. Snell, J., Cremer, R. Work and aging, A European perspective. University of Amsterdam, Taylor and Francis, 1993. 309-22.

9. Smiljanić, V. Psihologija starenja. Nolit. Beograd 1980.

10. Ramovš, J. Kakovost staranja. Inštitut Antona Trstenjaka, Ljubljana, 2003.

11. Spirduso, W. W. Reaction and movement time as a function of age and physical activity level. Journal of Gerontology, 1075; 30(4): 435-40.

12. Savičević, M. Zaštita starijih radnika. Stanković, D. Medicina rada. Medicinska knjiga Beograd Zagreb, 1986: 689-00.



13. Sharma, R. Theories of aging. Timiras, P. S. Physiological basis of aging and geriatrics. MacMillian Publish. Co. New York, 1988. 43-57.

14. Brtan, N. Zastarevanje znanja: diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani, 2006.

15. Golc, M. Diskriminacija na trgu dela v Sloveniji: diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakul-

teta Univerze v Ljubljani, 2003.

16. Medvešek, B. Staranje prebivalstva in prehod iz zaposlenosti v upokojitev: diplomsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani, 2002.

ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d.
Chengdujska cesta 25
1000 Ljubljana

Nudimo vam **VARNOSTNE ZNAKE** v obliki nalepk in tabel:

- ✓ skladne z veljavno zakonodajo
- ✓ izdelane na kvalitetnih materialih
- ✓ vsebine lahko izdelamo glede na potrebe naročnikov

Več informacij: Fanči Avbelj, T 01 585 51 21, M 041 658 953, E fanci.avbelj@zvd.si



KATALOG VARNOSTNIH ZNAKOV
si lahko ogledate na: www.zvd.si



v sodelovanju z:

Zbornico varnosti in zdravja pri delu, Zvezo društev varnostnih inženirjev in
Združenjem medicine dela, prometa in športa

Vabimo Vas in Vaše sodelavce na VIII. mednarodno konferenco

GLOBALNA VARNOST



13. in 14. novembra 2008




Kongresni center Brdo, Brdo pri Kranju
Predoslje 39, Kranj

Medijska pokroviteljja

PROGRAM

Četrtek, 13. novembra 2008



- 8.45–9.30 **UVODNI POZDRAVNI NAGOVORI**
- 9.30–10.30 **RAVANJE Z INVALIDNOSTJO** (Vodji: mag. **Cvefo Uršič**, Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve, **Karl Destovnik**, Centerkontura, d. o. o.)
- Zagotavljanje varstva pri delu v zaposlitvenem centru** (Alen Kočivnik, Ozara)
- Skrb za varno in zdravo delo v invalidskih podjetjih** (Dragica Bac in Karl Destovnik, Centerkontura, d. o. o.)
- Aktivni delovnih invalidov – partner delodajalca** (Drago Novak, Zveza delovnih invalidov Slovenije)
- Ocenjevanje ustreznosti delovnega mesta za invalida** (Asist. mag. Andrejka Fatur Videtič, Inštitut RS za rehabilitacijo invalidov)
- 10.30–11.00  **ODMOR ZA KAVO**
- 11.00–12.00 **INDIVIDUALNA VARNOST V SISTEMU GLOBALNE VARNOSTI** (Vodji: mag. **Borut Brezovar**, Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve, Inšpektorat RS za delo, **Boris Gačnik**, ZPIZ)
- Od globalne varnosti do individualne (ne)varnosti** (Andrej Sotlar, Fakulteta za varnostne vede)
- Koncept človekove varnosti kot varnostni koncept prihodnosti** (doc. dr. Iztok Prezelj, FDV)
- Upravljanje z rizikom starosti *** (Mihovil Rismundo, Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje)
- Možnosti uvedbe zakona za dolgotrajno oskrbo** (Prim. mag. Martin Toth, ZZS)
- 12.00–13.00 **OCENJEVANJE DELAZMOŽNOSTI NA IK** (Vodji: mag. **Dean Premik** in **Života Lovrenov**, ZPIZ)
- Organiziranost Zavoda za pokojninsko in invalidsko zavarovanje RS in akti, ki urejajo delo izvedencev** (Mag. Dean Premik, ZPIZ)
- Profesionalna in splošna nesposobnost za delo na Hrvaškem *** (Tomislav Solomun, Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje)
- Ocene invalidnosti in invalidske komisije** (Života Lovrenov, ZPIZ)
- Poklicna rehabilitacija v postopku ocenjevanja delovne zmožnosti na invalidski komisiji** (Boris Kramžar, ZPIZ)
- 13.00–14.30  **SKUPNO KOSILO IN DRUŽENJE**
- 14.30–15.30 **STRES, IZGORELOST** (Vodji: **Andreja Pšeničny**, Inštitut za razvoj človeških virov, **Igor Hrast**, Ozara)
- Stres in izgorelost med managerji** (Kristijan Musek Lešnik, Mednarodna fakulteta za družbene in poslovne študije)
- Izgorelost in radiografija v Ljubljani** (Tina Starc, Visoka šola za zdravstvo)
- Rezultati vseslovenske raziskave o izgorelosti in recipročni model izgorelosti** (Andreja Pšeničny, Inštitut za razvoj človeških virov)
- 15.30–16.30 **MOBING** (Vodji: dr. **Daniela Brečko**, Planet GV in dr. **Aleksej Cvetko**, Vrhovno sodišče RS)
- Uvrstitev mobinga v pravni sistem in sodna praksa** (Dr. Aleksej Cvetko, Vrhovo sodišče RS)
- Strategije za preventivno ukrepanje organizacij zoper mobing** (Dr. Daniela Brečko, Planet GV, d. o. o.)
- Obravnavanje in prepoznavanje mobinga v ambulanti družinskega – osebnega izbranega zdravnika** (Asist. mag. Nena Kopčaver Guček, ZD Ljubljana in Medicinska fakulteta v Ljubljani)
- 16.30–17.00  **ODMOR ZA KAVO**
- 17.00–19.00 **ERGONOMIJA DELOVNEGA OKOLJA** (Vodji: mag. **Stanislav Pušnik**, ZMDPŠ, **Dušan Kidrič**, Urad RS za makroekonomske analize in razvoj)
- So zdravstveni delavci na Univerzitetni bolnišnici za infekcijske bolezni v Zagrebu primerno zdravstveno pripravljene za delo *** (Rajna Golubič, Univerza v Zagrebu, Medicinska fakulteta, šola narodnega zdravja Andrija Štampar)
- Poklicni stres in kakovost življenja zdravstvenih delavcev na Univerzitetni bolnišnici za infekcijske bolezni v Zagrebu *** (Asist. Milan Milošević, Univerza v Zagrebu, Medicinska fakulteta, šola narodnega zdravja Andrija Štampar)
- Elektromiografija kot element ocenjevanja utrujenosti v delovnem okolju** (Mag. Stanislav Pušnik, ZMDPŠ)
- Ergonomski pogled na sedeče delo** (Prim. prof. dr. Marjan Bilban, ZVD Zavod za varstvo pri delu, d. d.)
- Vloga specialista medicine dela, prometa in športa pri prilagoditvi dela osebam s posebnimi potrebami** (Igor Ivanetič, ZD dr. Julija Polca, Kamnik)
- Obremenitve in obremenjenost ljudi pri delu** (Andrej Polajnar, Fakulteta za strojništvo)
- Sožitje z bližnjimi – odločilni okoljski dejavniki kakovostnega staranja** (Prof. dr. Jože Ramovš, Inštitut Antona Trstenjaka)
- Starosti prijazna mesta** (Doc. dr. Božidar Voljč, Inštitut Antona Trstenjaka)

SEKCIJA A

8.00–10.30

PROMETNA VARNOST – PRIMERI DOBRE PRAKSE – LOKALNA RAVEN

Vodja: mag. Bojan Žlender, Ministrstvo za promet, DRSC, Svet za preventivo in vzgojo v prometu

Izvajanje Nacionalnega programa varnosti cestnega prometa na lokalni ravni (primeri programov)

Program NPVCP na lokalni ravni v občini Prevalje

Jelka Klemenc, Občina Prevalje SPVCP

Program NPVCP na lokalni ravni v občini Moste-Komenda

Andrejka Črtanec, OŠ Komenda

Program NPVCP na lokalni ravni v mestni občini Ptuj

Franjo Kozel, Mestna občina Ptuj SPVCP

Mednarodni projekt VAMOS – večja kakovost dela na lokalni ravni

Projekt Pasavček – primer učinkovitega projektnega dela

Mateja Markl, Ministrstvo za promet, DRSC, Svet za preventivo in vzgojo v prometu

Poglobljeno izvajanje projekta Pasavček v MO Maribor

Jožica Terlep, Mestna občina Maribor, Prometni urad, Anja Vrečko, Mestna občina Maribor SPVCP

Medgeneracijsko sodelovanje otrok in starejših ljudi za večjo varnost v prometu v MO Murska Sobota

Jože Veren, Mestna občina Murska sobota SPVCP

Izvedba projekta VAMOS v osnovni šoli – prometnotehnični dan za vse starostne skupine otrok – Tatjana Kocijančič, Mestna občina Kranj SPVCP

Primeri dobre prakse za večjo varnost prometa na lokalni ravni, katerih nosilci so različni organi, organizacije, društva ali podjetja

Prometna varnost, obnovimo znanje – ohranimo življenje

(nosilec PP Ravne na Koroškem) – Miroslav Črešnik, PP Ravne na Koroškem

Razvoj sistema pasivna – aktivna varnost v avtomobilih

France Kmetič, Moto revija, AMZS

Družinske urice, preventivna prireditev AMZS – Robert Štaba, AMZS

Preventivni programi za mladostnike in motoriste (Alkohol, kaj lahko storimo, Izkušnja kot nasvet) – (nosilec PU Murska Sobota)

Mag. Srečko Šteiner, PU Murska Sobota

10.30–11.00  **ODMOR ZA KAVO**

Projekt Ne-odvisen.si, (nosilec IMC Nova Gorica)

Bojan Kodelja in Tina Gerbec, IMC, d. o. o.

Zapelji me varno –

preventivni projekt občin Izola, Koper, Piran, PU Koper, AH Jereb Bogdan Pajek, Občina Piran SPVCP, Almin Huremovič, Občina Izola SPVCP, Viktor Zinrajh, Policijska uprava Koper, Andrej Jereb, AH Jereb

Kako AMZS uporabnikom predstavlja zmogljivejši elektronski sistem za večjo varnost – Andrej Brglez

12.00–13.30

MOBILNOST STAREJŠIH UDELEŽENCEV CESTNEGA PROMETA

Vodja: prof. dr. Marko Polič, Filozofska fakulteta

Otroci in promet – Matija Svetina, Filozofska fakulteta

Težave mladostnikov v prometu – Boštjan Bajec, Filozofska fakulteta

Značilnosti vožnje novih voznikov – Prof. dr. Argjo Sabadin, Filozofska fakulteta

Starejši in promet - potrebe in možnosti – Prof. dr. Marko Polič

Vloga psiholoških pregledov kritičnih skupin voznikov

Mag. Niko Američ, Klinični inštitut medicine prometa in športa

Preventivno delovanje in zmanjševanje ranljivosti kritičnih skupin

Marko Divjak, Filozofska fakulteta

Mobilnost starejših v prometu – Mag. Srečko Šteiner, PU Murska Sobota

SEKCIJA B

8.00–9.00

PREVENTIVA POŠKODB PRI DELU, ŠPORTU IN REKREACIJI

Vodja: doc. dr. Edvin Dervišević, Fakulteta za šport

Preventiva v športu in rekreaciji

Doc. dr. Edvin Dervišević, Fakulteta za šport

Proučevanje poškodb, ekonomski vidik in možnost prevencije

Prim. prof. dr. Marjan Bilban, ZVD Zavod za varstvo pri delu, d. d. Asist. mag. Mateja Rok Simon, IVZ

Preventiva nezgod v delovnem okolju

Mag. Mladen Markota, Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve, Inšpektorat RS za delo

Struktura in relacije v evalvaciji športnih poškodb v različnih fazah ciklizacije

Mag. Majla Čibo, Univerza v Sarajevu, Fakulteta za šport in telesno vzgojo

Preventivna vadba za odbojkarje

Vedran Hadžič, Tine Sattler, Marko Borko in doc. dr. Edvin Dervišević, Fakulteta za šport

9.00–10.30

OCENJEVANJE TVEGANJA V DELOVNEM OKOLJU

Vodja: mag. Milan Srna, ZVD Zavod za varstvo pri delu, d. d.

Novi pristopi pri zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu za majhne delodajalce – Milan Dobovišek in Sandra Senčič, KOVA, d. o. o.

Izjava o varnosti za oceno tveganja – ugotovitve, staljšča in izkušnje inšpektorja za delo

Mag. Boris Ružič, Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve, Inšpektorat RS za delo Slavko Kristofelc, Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve, Inšpektorat RS za delo

Ocena tveganja na delovnem mestu elektrolizerja

Andrea Margan, ZD Ptuj, Izток Trafela, Talum d. d.

Metodologija in program za ocenjevanje tveganja za varnost in zdravje pri delu

Mag. Milan Srna, ZVD Zavod za varstvo pri delu, d. d.

Administrativne ovire v okviru sistema VZD

Mirko Vošner, Zbornica varnosti in zdravja pri delu

10.30–11.00  **ODMOR ZA KAVO**

11.00–13.30

TEHNIČNA VARNOST

Vodja: mag. Ivan Božič, ZVD Zavod za varstvo pri delu, d. d.

Preskušanje skladnosti osebne varovalne opreme

Andraž Tancek, ZVD Zavod za varstvo pri delu, d. d.

Dobro vidljive zaščitne tkanine z več-funkcionalnimi lastnostmi

Mag. Lucija Kobal, Tekstina, d. d.

Uvajanje dela pod napetostjo v slovensko elektroenergetsko okolje in program teoretičnega ter praktičnega usposabljanja delavcev za delo pod napetostjo na nizki napetosti

Viktor Lovrenčič in Matjaž Lušin

Naftna in farmacevtska industrija: ocena tveganja zaradi statične elektrike *

Mičo Gačanović, Univerza v Banja Luki, Elektrotehnična fakulteta

Nezaželeni učinki elektrostatike

Mag. Marjan Bolčina, ZVD Zavod za varstvo pri delu, d. d.

Funkcionalna varnost strojev

Boris Ivančič, SMM proizvodni sistemi, d. o. o.

Kakovostni gradbeni proizvodi kot element zanesljivosti objektov (oznaka CE pri graditvi objektov)

Janez Dulc

Sistemi za odkrivanje, javljanje in alarmiranje požara

Mag. Gorazd Mandelj, Iskra Sistemi, d. d.



SPLOŠNE INFORMACIJE

! KREDITNE TOČKE

Zdravniška zbornica Slovenije in Zbornica varnosti in zdravja pri delu bosta konferenco uvrstili med strokovna srečanja s podelitvijo kreditnih točk za podaljšanje licence zdravnikom specialistom medicine dela, prometa in športa in specialistom javnega zdravja ter strokovnjakom s področja varnosti pri delu.

Strokovnjaki s področja varnosti pri delu za udeležbo na konferenci prejmejo 10 kreditnih točk v skladu s 4. členom Pravilnika o stalnem strokovnem usposabljanju in izpopolnjevanju strokovnih delavcev, ki opravljajo naloge varnosti pri delu (Uradni list RS, št.112/06).

PRIJAVE

Prijavite se zdaj, vsekakor pa **do 6. novembra 2008**. Prijavo nam pošljite po pošti, e-pošti, faksu ali spletni strani. Skrajni rok za morebitno odpoved (pisno) je **štiri dni pred konferenco**. Če se boste odjavili **tri dni pred konferenco**, vam bomo zaračunali administrativne stroške v višini 30 odstotkov kotizacije, pri kasnejši odjavi pa v celoti.

KOTIZACIJA IN PLAČILO

Kotizacija 1

Kotizacija za udeležbo na konferenci je 320 evrov (v ceno ni všteti 20-odstotni DDV).

Kotizacija 2

Kotizacija za člane Zbornice varnosti in zdravja pri delu, Zveze društev varnostnih inženirjev in Združenja medicine dela, prometa in športa pa znaša 300 evrov (v ceno ni všteti 20-odstotni DDV).

Kotizacija vključuje Vodnik po konferenci ter strokovno gradivo na CD-ju, okrepčila med odmori in skupno kosilo. Na podlagi prijave vam bomo poslali račun, ki ga poravnate v navedenem plačilnem roku. Kotizacijo lahko poravnate tudi pred prejemom računa na IBAN SI56 2900 0005 512 1077 (Unicredit Banka Slovenija, d. d., Ljubljana), sklic na št. 864-2741-matična številka plačnika.

INFORMACIJE IN PRIJAVE

Planet GV, d.o.o., Einspielerjeva ulica 6, 1000 Ljubljana

Prijave in računi: 01/30 94 446

Splošne informacije: 01/30 94 444

Faks: 01/30 94 445

E-pošta: izobrazevanje@planetgv.si

Spletna stran www.planetgv.si in www.zvd.si

Za dodatne informacije se lahko obrnete tudi na ZVD Zavod za varstvo pri delu: 01/585 51 02 ali pa na elektronski naslov info@zvd.si.



GLOBALNA VARNOST

13. in 14. novembra 2008

DA, prijavljam se na 8. mednarodno konferenco:

Ime in priimek _____ Delovno mesto **(obvezno navedite)** _____

Podjetje/organizacija _____ Naslov _____

Matična št. plačnika _____ ID-št. plačnika za DDV _____

Davčni zavezanec Da Ne

Telefon _____ Faks _____ E-pošta (dovolim, da me obveščate po e-pošti) _____

Ne, ne dovolim, da me vpišete na seznam udeležencev, ki bo objavljen na recepciji organizatorja.

Da, sem član **Zbornice varnosti in zdravja pri delu**.

Da, sem član **Zveze društev varnostnih inženirjev**.

Da, sem član **Združenja medicine dela, prometa in športa**.

Datum _____ Žig in podpis _____

Svetlobno onesnaževanje okolja in predpisi

Nenamensko razsipana svetloba v okolico je nepotrebno onesnaževanje okolja in je nepotrebna izguba energije. Zato jo pri nas omejujeta dva predpisa: Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja in Standard SIST EN 12464-2. Glede kriterijev okolja in pripadajočih mejnih vrednosti oba predpisa nista v celoti skladna. Zato je ZbVZD zaprosila MOP in MDDSZ za razlago, v katerem primeru naj se uporabi en predpis in v katerem drugi. Čeprav pridobljena razlaga ni popolnoma jasna, lahko iz razlage sklepamo, da se uredba nanaša na področje javnega in z njim povezane razsvetljave, standard pa na razsvetljavo, ki se nanaša na področje dela oz. proizvodnih in komercialnih dejavnosti.



AVTOR:
Dr. Primož Gspan, univ. dipl. inž.

Onesnaževanje okolja z "odpadno" svetlobo in predpisi

Umetna razsvetljava v mraku in ponoči v naravnem in bivalnem okolju je postala že do te mere moteča, da se je uveljavil pojem "svetlobno onesnaževanje okolja", podobno kot npr. že prej onesnaževanje s hrupom. Razsipno ravnanje z umetno razsvetljavo moti nočni počitek ljudi, spreminja naravni ritma živalskega sveta, je nepotrebna izguba vedno dragocenejših energije, ne nazadnje je v

večjih krajih že redkost opazovati lepoto nočnega neba. Nepotrebno razsipno ravnanje z zunanjo razsvetljavo je zavzelo že tolikšen obseg, da je zahtevalo posebno normativno ureditev.

Omejevanje svetlobnega onesnaževanja pri nas urejata dva predpisa: Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja in standard SIST EN 12464 2. Standard SIST EN 12464 ima zaradi določila 3. člena Pravilnika o spremembah in dopolnilnih Pravilnika o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu delavcev na delovnih mestih obvezno veljavo. Oba predpisa med drugim določata dopustne mejne vrednosti onesnaževanja, ki se nanašajo na zagotavljanje nočnega počitka in nemotnega dela. Vendar je težava v tem, da so predpisane mejne vrednosti in kriteriji med obema predpisoma neuskkljeni in določeni nekoliko drugače. To pa vnaša nejasnosti pri njihovi implementaciji v praksi.

Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (tabela 1 - uredba) tabelarično določa največjo dopustno osvetljenost zaradi umetnih virov svetlobe v okolju na površini oken varovanih prostorov.



Mejne vrednosti za osvetljenost, ki jo povzroča razsvetljava na oknih varovanih prostorov:

Oddaljenost okna od osvetljene površine	Osvetljenost od večera do 24. ure	Osvetljenost od 24. ure do jutra
Do 3 m	25 lx	5 lx
Od 3 m do 10 m	10 lx	2 lx
Od 10 m do 20 m	5 lx	1 lx
Nad 20 m	2 lx	0,2 lx

Mejne vrednosti za osvetljenost se nanašajo na osvetljenost, izmerjeno na sredini svetle okenske odprtine in v smeri, ki je pravokotna na zastekljeno površino okna. Oddaljenost okna od osvetljene površine se izračuna kot razdalja med oknom in najbližjim robom osvetljene nepokrite površine, izmerjena v vodoravni smeri.

Očitno je, da:

- so temeljni kriteriji za uporabo mejnih vrednosti v obeh predpisih (oddaljenost od osvetljene površine oz. klasifikacija območij po E1 ... E4 glede namembnosti okolja) različni;
- časovne omejitve (z uredbo določena 24. ura oz. po standardu poljubno z državno zakonodajo

določena ura "časovne omejitve") niso enotne;

- različna je mejna vrednosti "po časovni omejitvi" med prvo tabelo pri oddaljenosti nad 20 m od osvetljene površine (0,2 lx) in pri največji zahtevnosti E1 (1 lx), ki je smiselno primerljiva s prvo.

Poleg tega omejuje standard še svetilnost vira svetlobe in svetlost zgradbe (povprečna svetlost pročelja in največja svetlost pročelja), uredba pa omejuje še priključno moč svetilk in odvisnost mejne vrednosti od oddaljenosti osvetljene površine, osvetljene od javne zunanje razsvetljave, do oken "varovanih" prostorov.

Uredba se ponekod posebej navezuje tudi na predpise s področja

Standard SIST EN 12464 - 2. del navaja naslednje mejne vrednosti osvetljenosti oken in nekatere dodatne relevantne podatke (tabela 2 - standarda):

Okoljske cone	Svetlost neba URL %	Osvetljenost na oknih E_v lx		Svetilnost vira/kcd		Svetlost zgradbe pred svetlobno omejitvijo	
		Pred časovno omejitvijo	Po časovni omejitvi	Pred časovno omejitvijo	Po časovni omejitvi	L_{av} cd/m ²	L_{max} cd/m ²
E1	0	2	1	2,5	0	0	0
E2	5	5	1	7,5	0,5	5	10
E3	15	10	2	10	1,0	10	60
E4	20	25	5	25	2,5	25	150

E1 so področja, kot so narodni parki, področja izjemnih naravnih lepote ipd.

E2 so manj svetli predeli, kot je podeželsko ali vaško okolje.

E3 so srednje svetli predeli, kot so središča majhnih mest ali urbano okolje.

E4 so zelo svetli predeli, kot so mesta ali središča mest z veliko nočno dejavnostjo.

URL je delež navzgor usmerjene svetlobe luči zadevne napeljave v odstotkih.

E_v je navpična osvetljenost v lx.

L_{av} je povprečna svetlost pročelja zgradbe v cd.m⁻².

L_{max} je največja svetlost pročelja zgradbe v cd.m⁻².

varnosti in zdravja pri delu - torej na določila standarda SIST EN 12464.

Mnenje resornih organov o dualnosti predpisov

Že na prvi pogled zahteve obeh predpisov niso v celoti skladne. V obeh primerih pa imata oba predpisa isti cilj: varovanje bivalnih in drugih varovanih prostorov v objektih pred motečo svetlobo, ki lahko od zunaj prodre v prostore. Ta cilj predpisa in določila nedvorno vsebinsko povezuje. Ne glede na to, ali so viri moteče svetlobe javna razsvetljava, reklame, oglašni panoji, dekorativna razsvetljava, javna parkirišča, športni objekti, varnostne oznake ali pa zunanja razsvetljava, vezana na proizvodnjo, kot npr. opravljanje del na prostem, površine za notranji transport, skladiščne površine na prostem ipd.

Dvojnost predpisov omejuje njuno praktično uporabo. Zato smo tudi prek ZbVZD zaprosili MOP in MDDSZ za pojasnilo, kateri predpis in v katerem primeru naj se v praksi uporabi pri varovanju okolja in prebivalcev.

Od MOP ni bilo odgovora.

MDDSZ je korektno odgovorilo z dopisom št. 1021-22/2008 z dne 6. 6. 2008 z naslednjim mnenjem, kot ga citiramo:

"Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (...) v 17. čl. določa, da mora biti razsvetljava iz 5. do 15. čl. te uredbe nameščena tako, da osvetljenost na oknih varovanih prostorov ne presega mejnih vrednosti iz preglednice v prilogi, ki je sestavni del te uredbe.

Priloga te uredbe se nanaša na

omejitve osvetljevanja varovanih prostorov, ki so po definiciji 17. točke 3. člena te uredbe tisti prostori v stavbah, v katerih se opravljajo vzgojno-varstvene, izobraževalne, zdravstvene in podobne dejavnosti, ter stanovanjski in drugi prostori v stavbah, v katerih se ljudje zadržujejo pogosto in daljši čas."

In končno naslednji zaključek:

"Tabela 2 (priloga standarda, op. sestavljalca prispevka) iz standarda SIST EN 12464-2:2007 se nanaša na maksimalno motečo razsvetljavo za zunanje instalacije. **Ugotavljamo, da med prilogo uredbe in tabelo 2 iz standarda ni nobene vsebinske povezave.**"

Diskusija

Čeprav citirani odgovor ni toliko jasen (zunanja umetna razsvetljavi v vsakem primeru zahteva zunanje inštalacije), da bi pri uporabi predpisa pregnal vsak dvom o uporabi predpisa, lahko pojasnilo verjetno razumemo, kot da se po pojmovanju upravnega organa uredba nanaša na zunanje inštalacije javne razsvetljave (torej razsvetljava javne cestne, železniške, letališke in podobne infrastrukture, parkov, parkirišč, površin in zunanjih sten poslovnih in podobnih stavb za šport, rekreacijo, reklame, oglaševanje, dekorativna razsvetljava objektov ipd.), pravilnik in z njim standard pa na zunanje inštalacije, namenjene delu, proizvodnji in podobnim dejavnostim.

Tako si lahko domnevno razlagamo sicer nepojasnjeno navedbo, da med prilogo uredbe in tabelo 2. standarda naj ne bi bilo "nobene vsebinske povezave". Kljub temu da sta obe tabeli namenjeni istemu namenu: nemotnemu bivanju, zagotavljanju potrebne nočnega počitka in nemotenim

dejavnostim v prostorih, ki bi jih sicer lahko motila prekomerna nočna razsvetljava skozi okna in druge osvetlitvene površin prostorov, ne glede na namembnost vira razsvetljave (javne ali namenjene proizvodnji in delu).

V nobenem primeru pa nad neusklajeno dvojnostjo predpisov ne moramo biti navdušeni, ker po nepotrebnem zapleta zakonodajo, vnaša nejasnosti, zmanjšuje preglednost, omogoča spore zaradi možnih razlag iznajdljivih advokatov. Gre pa brez dvoma na roko pravni stroki zaradi potrebnih dodatnih tolmačenj ali ker od tega razlagalcu lahko kapne celo kakšen evro.

Čeprav domnevamo, da trenutno pravilno razumemo razlike v dvojnosti uredbe in standarda, bi pričakovali ustrezno usklajenost med MOP in MDDSZ. Brez dvoma lahko s časom pričakujemo tudi še dodatne razlage in interpretacije, ki bodo izšle iz praktične uporabe obeh predpisov ali morebitnih sporov, čeprav bi jih lahko odpravili že vnaprej z usklajenim delom. Na splošno pa bi v vsakem primeru upravičeno pričakovali od odgovornih in korektnih vladnih služb pri izdajanju predpisov usklajeno delovanje. Posebej še, če so opozorjene že pri pripravi predpisa, kot je bilo to v tem primeru.

Viri

1. Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja, Ur. l. RS, št. 81/07.
2. Standard SIST EN 12464-2:2007; Lighting application - Lighting on workplaces - Part 2.: Outdoor workplaces.
3. Pravilnik o spremembah in dopolnilnih Pravilnika o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu delavcev na delovnih mestih, Ur. l. RS, št. 39/2005.

17. kongres Evropske zveze medicine v zavarovalništvu in socialnem zavarovanju

Od 5. do 7. junija 2008 je v Kongresnem centru v Pragi potekal 17. kongres Evropskega združenja zavarovalniške medicine in medicine v socialnem zavarovanju (EUMASS). Zbranih je bilo 300 udeležencev iz Evrope, Alžirije, Arube, Brazilije, Kanade in Združenih držav Amerike.



AVTOR:
Života Lovrenov, dr. med.
Vodja Službe za izvedenstvo II. stopnje, ZPIZ Slovenije
Kolodvorska 15, 1000 Ljubljana

Slovenijo je zastopalo šest udeležencev. Štirje predstavniki iz Zavoda za pokojninsko in invalidsko zavarovanje Slovenije in po en predstavnik iz Inštituta Republike Slovenije za rehabilitacijo in iz Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije. Vodilna tema kongresa je bila Kronične bolezni in njihov vpliv na zdravstveno oskrbo in socialno varnost, upošteva je ekonomski vidik. Uvodoma nas je pozdravil podpredsednik vlade Republike Češke, ki je tudi minister za delo in socialne zadeve. Izpostavil je pomen področja našega dela, to je ocenjevanja delovne zmožnosti v kontekstu ohranjanja socialne varnosti ob upoštevanju ekonomskih vidikov v času rastočih potreb po sredstvih za pokojnine in druge socialne namene.

Po pozdravu predsednika češkega združenja zdravniških društev nas je nagovorila predsednica kongresa, ki je napovedala bogat strokovni pro-

gram s 17 plenarnimi predavanji, okoli 40 učnimi delavnicami in posterji. Med slednjimi sta bila dva posterja avtorjev ZPIZ (Ocenjevanje invalidnosti in delovanje invalidskih komisij na ZPIZ Slovenije in Ocenjevanje invalidnosti in kostno-mišične bolezni), ki sta vzbudila precejšnje zanimanje. Vsebina posterjev je bila predstavljena tudi na DVD-jih s povabilom na 1. mednarodni kongres medicinskih izvedencev v organizaciji ZPIZ in ZVD, ki bo aprila 2009 v Mariboru.

Sledil je nagovor sedanjega predsednika organizacije EUMASS, prof. Freddyja Faleza iz Belgije.

Predstavniki iz Velike Britanije, prav tako dolgoletni član organizacije z bogatimi izkušnjami na področju zavarovalniške medicine, je odprl strokovni del srečanja. V svojem prispevku z naslovom Življenje ni kronična bolezen je spregovoril o vplivu revolucionarnih pridobitev našega obdobja, to so matične celice in odkritje genoma, ki seveda pomembno vplivajo na zdravje, življenjsko dobo in delovno zmožnost prebivalstva. Boljša prehrana in kvalitetnejše življenjske razmere, cepljenja in preventiva nasploh, predvsem pa večja osveščenost in obveščenost ljudi o zdravem načinu prehranjevanja, potrebi po gibanju in samopomoči imajo pozitiven vidik: kronične bolezni, ki so v poznejših letih seveda pogostejše, vse bolj uspešno zdravimo. V luči odkritja genoma se celo tu nakazujejo možnosti preventive. Ob vsem tem je funkcionalna sposob-



Na sliki (od leve proti desni): Mag. Dean Premik, direktor Sektorja za izvedenstvo, ZPIZ Slovenije, mag. Eva Kosta, dr. med., predsednica I. stopnje IK Kranj, ZPIZ Slovenije, Života Lovrenov, dr. med., vodja Službe za izvedenstvo II. stopnje, ZPIZ Slovenije, asist. mag. Andrejka Fatur Videtič, dr. med., vodja Razvojnega centra za zaposlitveno rehabilitacijo, Inštitut RS za rehabilitacijo, Marjan Rus, dr. med., zdravnik izvedenec IK II. stopnje, ZPIZ Slovenije

nost ljudi po šestdesetem letu bistveno drugačna. To obdobje pridobiva novo kvaliteto, v marsikaterem pogledu je bolj produktivno, vse več je možnosti za različne aktivnosti in kreativno delovanje.

Finski predstavnik je poročal o študiji na populaciji 'belih ovratnikov' (nefizičnih delavcev), ki je bila izpeljana s pomočjo vprašalnikov o lastni oceni zdravstvenega stanja ob obremenitvah na delu. Pri vprašanih o zdravstvenih navadah je kar 55 odstotkov vprašanih prišlo v skupino tistih, ki poznajo znana pravila zdravega načina življenja, a jih ne upoštevajo. Posebej je izpostavil pomen fizične aktivnosti. To je še posebej aktualno ob ugotovitvi študije, da je tudi med to skupino delavcev v določeni meri prisotna aerobna preobremenitev na delovnem mestu, ki je eden od neodvisnih dejavnikov za aterosklerozo. Profesor iz Belgije je predaval o pomenu razvoja zavarovalniške medicine kot akademske specialistične stroke in prek tega še o boljšem nadzoru kvalitete dela. Trenutno obstaja katedra za zavarovalniško medicino le na univerzi v Leuvenu v Belgiji. Ekonomski in socialni pritiski terjajo vse bolj strokovno in znanstvenimi kriteriji podprto ocenjevanje delovne zmožnosti, kar je ne nazadnje pomembno z etičnega stališča do delavcev. Potrebna pa so še drugačna merila poleg sedaj prevladujočih kliničnih. Rastoči stroški za denarna nadomestila iz blagajn socialnih zavarovanj (bolniški dopust, invalidske upokojitve) torej zahtevajo strokovno

zanesljive odločitve, ki bodo pripomogle k preudarni uporabi teh sredstev. Naša kolegica iz IRSR je uspešno predstavila prispevek o pomembnosti vračanja delavcev s kroničnimi boleznimi na delo, kar omogoča, da lahko ostajajo invalidi še nadalje zaposleni. Zato invalidske komisije na ZPIZ sodelujejo z rehabilitacijskimi strokovnimi ekipami, ki ob primerjavi preostale delovne zmožnosti kroničnih bolnikov z obremenitvami na delovnem mestu ugotavljajo zmožnost vrnitve takega bolnika na delo oziroma smotnost poklicne rehabilitacije.

Med plenarnimi predavanji naslednjega dne kongresa velja omeniti prispevek predstavnika Norveške na temo klasifikacije ICF, ki temelji na prizadetosti glede na izgubo funkcionalnih sposobnosti. Poročal je o tekočem projektu, pri katerem sodeluje več evropskih držav. V delovni skupini pa sodeluje tudi ZPIZ Slovenije. Zelo aktualna sta bila dva prispevka o študijah odsotnosti z dela iz zdravstvenih razlogov. Norvežan je predstavil projekt, s katerim so na Norveškem s široko akcijo in tudi s politično podporo leta 2000 ustavili naraščanje začasne nezmožnosti za delo, ki še sedaj stagnira na isti ravni. V projektu so sodelovali delodajalci, zdravniki in tudi sindikati. Predstavnik Finske je poročal o študiji, v katero je bilo vključenih 3000 delavcev gradbene stroke, kjer so z vprašalnikom poiskali delavce, ki so predstavljajo visoko tveganje za bolniško odsotnost. Skupino so razdelili



v dve podskupini in pri eni izvedli program intervencij za preprečevanje bolniškega dopusta (specialistični pregled in napotitve na diagnostične in terapevtske obravnave), kar pomeni proaktivni pristop k rešitvi problema. Rezultat je pokazal porast bolniškega dopusta v kontrolni skupini in manjše število dni odsotnosti z dela v skupini, kjer so potekale intervencije, pa tudi nižje stroške obravnave zdravstvenega varstva kljub opravljenim usmerjenim storitvam.

Kot je opozorilo več predavateljev, pa je za večje konkretne projekte te vrste potrebna močna strokovna, finančna in tudi politična podpora. Nepogrešljiv korak v tej smeri je seveda uveljavitev zavarovalniške medicine kot samostojne akademske specialistične stroke.

Pred koncem kongresa nas je predstavnik iz Nemčije povabil na 18. kongres EUMASS-a, ki bo potekal v Berlinu od 23. do 25. septembra 2010.

Slovenski predstavniki smo s plenarnim predavanjem in dvema posterjema tokrat prvič aktivno sodelovali na tako velikem mednarodnem kongresu, ki združuje izvedence s področja socialnega zavarovanja.

V komunikaciji s kolegi s področja socialnega zavarovanja iz drugih evropskih držav smo tudi vzpostavili povezave za morebitno sodelovanje v novih skupnih projektih.

Mednarodni strokovni simpozij, Bled 2008

Od 20. do 24. oktobra 2008 je potekal evropski teden varnosti in zdravja pri delu, ki predstavlja vrh evropske kampanje za varnost in zdravje pri delu na nacionalni ravni.

Preventivna kampanja poteka pod geslom "Zdravo delovno okolje. Dobro za vas. Dobro za posel". V preteklosti so bile preventivne kampanje enoletne, z letošnjim letom pa prehajamo na dvoletne. Kampanje na nivoju EU koordinira

Agencija za varnost in zdravje

pri delu, na nivoju posamezne države članice pa informacijska točka v sodelovanju z nacionalno mrežo. Slovenija sedmič sodeluje v preventivnih kampanjah varnosti in zdravja pri delu.



Zdravo delovno okolje

AVTOR:

Janez Fabijan, predsednik ZDVIS

Strokovna javnost, povezana v Zvezi društev varnostnih inženirjev Slovenije in Zbornici varnosti in zdravja pri delu, se dejavno vključuje v te preventivne kampanje. Letošnji osrednji dogodek za stroko varnosti in zdravja pri delu je bil tradicionalni mednarodni simpozij varnosti in zdravja pri delu, ki je potekal 23. in 24. oktobra na Bledu. Organizirala ga je **Zveza društev varnostnih inženirjev Slovenije** v sodelovanju z Zbornico varnosti in zdravja pri delu.

Zagotavljanje varnega in zdravega delovnega okolja ne vpliva le na zmanjšanje števila poškodb pri delu in poklicnih bolezni, temveč pripomore tudi k večji produktivnosti v poslovnih procesih posamezne družbe. Ukrepi na

tem področju pa pomembno prispevajo tudi k splošni blaginji družbe. V prizadevanjih za varno in zdravo delovno okolje imajo strokovni delavci varnosti in zdravja pri delu zagotovo pomembno vlogo. Več kot pol stoletja se za nenehen strokovni razvoj združujejo v društva in Zvezo društev varnostnih inženirjev Slovenije (ZDVIS). Poslanstvo ZDVIS je nenehno prizadevanje za strokovno rast strokovne javnosti s permanentnim usposabljanjem. Vse od ustanovitve ZDVIS leta 1957 vsako leto potekajo strokovni simpoziji, konference, delavnice z namenom posredovati strokovnim delavcem na področju varnosti in zdravja pri delu najnovejše znanje.



Udeleženci mednarodnega simpozija varnosti in zdravja pri delu Zdravo delovno okolje

Letošnji mednarodni strokovni simpozij varnosti in zdravja pri delu **Zdravo delovno okolje** je bil s predstavitvijo petnajstih referatov osredotočen na ocenjevanje tveganja za varnost in zdravje na delovnih mestih.

V zadnjem delu simpozija so bili predstavljeni dosežki posameznikov, ki so prejeli letošnje nagrade Fundacije Avgusta Kuharja za leto 2008. Pred zaključno razpravo pa sta bila predstavljena še letošnja prejemnika nacionalnih priznanj za **dobro prakso na področju varnosti in zdravja pri delu**, Revoz, d. d., in Terme Radenci, d. o. o., skupaj z družbo Sava medical in storitve, d. o. o - Kompetenčni center Varstva.

Podelitev nagrad Fundacija Avgusta Kuharja

ZDVIS svoje simpozije in posvete o varnosti in zdravju pri delu že dvanajstič povezuje s podelitvijo nagrad in priznanj Fundacije Avgusta Kuharja. Nagrade in priznanja se imenujejo po Avgustu Kuharju - starosti slovenskih varnostnih inženirjev in tehnikov.

Prejemniki priznanj Fundacije Avgusta Kuharja za leto 2008

- **Drago Rezec** - Društvo varnostnih inženirjev Celje
- **Brane Vidovič** - Društvo varnostnih inženirjev Koper
- **Mitja Papež** - Društvo varnostnih inženirjev Ljubljana
- **Adolf Fleisinger** - Društvo varnostnih inženirjev in tehnikov Maribor

- **Bojan Kralj** - Društvo varnostnih inženirjev severnoprimske regije Nova Gorica
- **Franc Korunič**, inšpektor dela - Društvo strokovnih delavcev za varnost in zdravje pri delu Ptuj
- **Aleš Kotnik** - Društvo varnostnih inženirjev Velenje
- **Mag. Borut Brezovar**, glavni Inšpektor RS za delo - Medobčinsko društvo varnostnih inženirjev Novo mesto
- **Gorazd Sušnik** - Društvo varnostnih inženirjev Gorenjske

Fundacija je za leto 2008 podelila tri nagrade Avgusta Kuharja, in sicer za najboljšo diplomsko nalogo diplomiranega varnostnega inženirja, za izjemni dosežek in za življenjsko delo.

1. Nagrada za najboljšo diplomsko nalogo diplomiranega varnostnega inženirja

Fundacija Avgusta Kuharja je za leto 2008 na predlog kolegija Oddelka za tehniško varnost Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Ljubljani nagrado Avgusta Kuharja za najboljšo diplomsko nalogo v šolskem letu 2007/2008 z naslovom Uvajanje standarda OHSAS 18001 podelila diplomirani varnostni inženirki **Ančki Gantar**.

V utemeljitvi je predstojnik Oddelka za tehniško varnost na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo dr. Mitja Kožuh zapisal naslednje:

"Redka so podjetja, ki prostovoljno izvajajo dodatne aktivnosti, kakršna je uvajanje standarda OHSAS 18001. Njegovo uvajanje namreč terja skupinski pristop za vodenje in koordiniranje izvedbe številnih potrebnih, obsežnih in kompleksnih aktivnosti, ki se tičejo praktično vseh dejavnosti podjetja. Ančka Gantar je v svojem diplomskem delu sama izdelala dokumente, ki bi jih sicer

izdelala skupina strokovnjakov podjetja. Ker je uporabila znanja, ki jih je pridobila med študijem, je tako dokazala, da ta zagotavlja interdisciplinarno znanje, ki pa ga je treba seveda v praksi dopolniti in nadgraditi tako s praktičnimi kot tudi teoretičnimi znanji. Prenašanje standarda v delovno okolje ni enostavno, saj je treba razumeti, kaj njegovi posamezni deli pomenijo in čemu so namenjeni. Ančka Gantar je pri izdelavi diplomskega dela pokazala veliko mero samostojnosti in občutka za udejanjanje načel varstva pri delu v praksi. Njeno diplomsko delo bo podjetju, ki ji je služilo kot primer za uvajanje standarda OSHAS 18001, dobro koristilo pri njegovem uvajanju in s tem obvladovanju varnosti in zdravja pri delu. Posebej se je posvetila komunikaciji z zaposlenimi, čemur se v podjetjih pogosto izogibajo."

2. Nagrada za izjemni dosežek v stroki varnosti in zdravja pri delu za leto 2008

Na predlog Društva varnostnih

inženirjev Gorenjske je nagrado Avgusta Kuharja za izjemni dosežek za leto 2008 prejel **mag. Milan Srna**, diplomirani inženir strojništva, zaposlen v delniški družbi ZVD, Zavod za varstvo pri delu Ljubljana za izdelavo uporabniku prijazne aplikacije za ocenjevanje tveganja.

Strokovna komisija je ocenila izjemni dosežek Milana Srne na področju stroke varnosti in zdravja pri delu in ugotovila:

"Značilno za mag. Milana Srno je, da so rezultati njegovega dela vedno presejali njegove delovne obveznosti, saj sta ga radovednost in želja po znanju vodili v raziskovanje razvoja stroke in njenih najaktualnejših izzivov. Svoja spoznanja je znal tudi posredovati, saj ga odlikuje bogata publicistična dejavnost. Zanj so značilni konkretni in uporabni rezultati dela, kar omogoča njihovo trženje ne le doma, ampak tudi v tujini. Kot strokovnjak, ki je z osebno izkušnjo spoznal proizvodni proces tako v vlogi delavca, strojnega tehnika, strojnega inženirja projektanta, inšpektorja za delo, direktorja Urada za varnost in zdravje pri delu Republike Slovenije in predstojnika centra Zavoda za varstvo pri delu, razume potrebe delodajalcev in drugih uporabnikov in z inovativnostjo in izjemno strokovnostjo išče učinkovite, preproste, a strokovno neoporečne rešitve. Njegove aplikacije uporabnika korak za korakom vodijo skozi vse faze procesa ocenjevanja tveganja in ponujajo strokovno korektne in izvedljive ukrepe. Njegov dosežek je odličen prispevek k dvole-





Dobitniki priznanj in nagrad Avgusta Kuharja s podeljevalci nagrad

tni evropski kampanji ob tednu varnosti in zdravja pri delu 2008 in 2009 pod geslom "Zdravo delovno okolje. Dobro za vas. Dobro za vaš posel", namenjeni promociji ocenjevanja tveganja."

3. Nagrada za življenjsko delo v stroki varnosti in zdravja pri delu

Na predlog Društva varnostnih inženirjev Velenje je nagrado Avgusta Kuharja za leto 2008 za življenjsko delo v stroki varnosti in zdravja pri delu prejel varnostni inženir **Franc Čegovnik**.

Utemeljitev nagrade:

"Strokovna komisija je ocenila življenjsko delo Franca Čegovnika na področju stroke varnosti in zdravja pri delu in ugotovila, da je vodil službo varstva pri delu Železarne Ravne v obdobju, ko je ta z visoko produktivnostjo in gospodarsko rastjo razvijajočemu se slovenskemu in jugoslovanskemu gospodarstvu postala vzor sistemske skrbi za varnost in

zdravje delavcev. Koroški pokrajinski muzej na Ravnah hrani bogato dokumentacijo o skokovitem razvoju novega industrijskega središča, kar je odločilno omogočila stroka varnosti in zdravja pri delu. Franc Čegovnik je združil svoj instinkt za varovanje človeka z marljivim študijem in pridobivanjem znanja doma in v tujini. Ukrepe, ki so jih uvajali v železarni, in celo posebna dodatna navodila na delovnih mestih, ki so bila poleg tehnoloških navodil najbolj aktualna, je predstavljal na posvetih ZDVIS. Pravilniki o varnem delu železarne so bili osnova za pravilnike v drugih koroških pa tudi slovenskih in jugoslovanskih podjetjih. Franc Čegovnik je bil inovator, ki je iskal učinkovite rešitve varnostnih vprašanj v tehnologiji, organizaciji dela, usposabljanju in zdravstvenem varstvu delavcev in svoja spoznanja nesebično posredoval naprej. Železarna je tako pri dr. Janku Sušniku naročila zdravstveno

oceno in analizo delovnih mest, upoštevajoč metodologijo na podlagi desetih parametrov, kot so ropot, vibracije, aerosoli in osvetljenost. Zdravstvena ocena delovnih mest je bila predhodnica današnje ocene tveganja, saj je omogočala povsem drugačen sistemski pristop pri varovanju zdravja delavcev."

Nagrade in priznanja so na slavnostni akademiji ZDVIS ob evropskem tednu varnosti in zdravja pri delu podelili :

- mag. Darko Butina, v. d. generalnega direktorja Direktorata za delovna razmerja in pravice iz dela Ministrstva za delo družino in socialne zadeve,
- Janez Fabijan, predsednik Zveze društev varnostnih inženirjev Slovenije,
- Mirko Vošner, predsednik Zbornice varnosti in zdravja pri delu, in
- mag. Miro Škufca, predsednik Fundacije Avgusta Kuharja.

UREDNIK/EDITOR:

prim. prof. dr. Marjan Bilban,
dr. med.

Marjan Bilban,
prim., prof. dr., dr. med.
ZVD Zavod za varstvo pri delu,
Chengdujska cesta 25, Ljubljana
UL MF Katedra za javno zdravje,
Zaloška cesta 4, Ljubljana;
marjan.bilban@zvd.si

Mateja Rok Simon,
Inštitut za varovanje zdravja
Republike Slovenije,
Trubarjeva 2, 1000 Ljubljana

Vsebina - Contents

POŠKODBE STAREJŠIH IN PADCI

POVZETEK

Zaradi staranja prebivalstva postajajo poškodbe starejših pomemben javnozdravstveni problem tudi pri nas, saj so drage za zdravstveni sistem in imajo resne posledice za človeka. Največji problem so poškodbe zaradi padcev, saj so vzrok kar za tri četrtine vseh bolnišničnih obravnav in več kot polovico smrti zaradi poškodb. Vzrok za padce je običajno kompleksna kombinacija bioloških, vedenjskih in dejavnikov fizičnega ter socioekonomskega okolja. Dejavniki, vezani na človeka, so predvsem posledica naravnega procesa staranja, kroničnih obolenj in njegovega vedenja. Med preventivnimi ukrepi za preprečevanje padcev pri starejših se zato priporoča redna telesna aktivnost, s katero se krepi mišična moč, izboljšata okretnost in ravnotežje, redna kontrola vida in sluha, kontrola in zdravljenje kroničnih obolenj ter osveščanje glede nevarnosti za padce v domačem okolju in načinih, kako se nevarnostim izogniti.

Ključne besede: definicije, modeli, dejavniki tveganja, preventivni ukrepi

INJURIES OF THE ELDERLY AND FALLS

ABSTRACT

Because of the population ageing the injuries of the elderly are becoming a significant public health problem in our country, as well for they are expensive for the national healthcare system and have serious consequences for the person. The biggest problem are injuries from falls as they are the reason for 75 % of all hospital treatments and for more than 50 % of deaths due to injuries. The reason for falls is usually a complex combination of biological, behavioural factors as well as the factors of physical and socio-economical environment. Factors associated to a person are mainly the consequence of the natural process of ageing, chronic illnesses and its behaviour. The prevention measures for preventing falls in the elderly population recommended are regular physical activity to build muscular strength and to improve suppleness and balance, regular sight and hearing check-ups, checking and treating of chronic illnesses and fostering the awareness of falls dangers in home environment as well as how to avoid them.

Key words: definitions, models, risk factors, prevention measures

Poškodbe starejših in padci

Uvod

Staranje prebivalstva v zadnjih desetletjih prispeva k naraščanju pomembnosti problema poškodb pri starejših, saj so drage za zdravstveni sistem, imajo običajno resne posledice in vodijo v ireverzibilno slabljenje funkcije, institucionalizacijo in smrt. Razvite države se že srečujejo z negativnimi posledicami staranja prebivalstva, saj prihaja do globalnega naraščanja števila poškodb okončin, vnetnih in degenerativnih boleznih sklepov ter boleznih in poškodb hrbtenice. V Sloveniji znaša delež ljudi, starejših od 64 let, 15,8 % vseh prebivalcev, med umrlimi zaradi poškodb pa jih je kar 45 % in med hospitaliziranimi 27 %.^{1, 2} Ocenjuje se, da bo delež prebivalstva, starejšega od 64 let, leta 2050 v Evropi in Sloveniji dosegel okrog 30 %, zato lahko pričakujemo, da se bo problem poškodb, še posebno zaradi padcev, povečeval.³ Padci so pri starejših ljudeh glavni vzrok smrti zaradi poškodb in najpogostejši vzrok za poškodbe, ki zahtevajo zdravljenje v bolnišnici.⁴

Vzrok za padce in poškodbe je kompleksna kombinacija bioloških, vedenjskih, socioekonomskih in dejavnikov fizičnega okolja.⁵ Biološki dejavniki so vezani na naraven proces staranja in posledice kroničnih in akutnih obolenj (oslabljen vid, upočasnjeni obrambni refleksi, zmanjšana mišična moč, osteoporoza, cerebrovaskularne, nevrološke motnje ...). Med vedenjske dejavnike štejemo človekovo osveščenost, ravnanje in izbiro v določenih situacijah, dejavniki fizičnega in socioekonomskega okolja pa odsevajo urejenost in varnost bivalnega okolja ter zakonodajo na tem področju.

Večino nezgod starih ljudi lahko predvidimo in preprečimo s strategijami, ki so usmerjene v izboljšanje zdravstvenega stanja starih ljudi, rekreacijo, zdravstveno vzgojo o dejavnih tveganjih, o preprečevanju nezgod in poškodb ter odstranitvi dejavnikov tveganja iz okolja.

Definicije in koncepti

Nezgoda in poškodba

Nezgoda je nenaden dogodek, ki običajno nastane zaradi sekvence vzročnih in med seboj povezanih mehanizmov in ima za posledico ali bi lahko imela za

posledico poškodbo ali drugo okvaro zdravja.⁶ Poškodba (laesio) pa je fizična okvara tkiva, organa ali organizma, do katere pride zaradi nenadnega ali kratkotrajnega delovanja prevelike količine energije.⁷

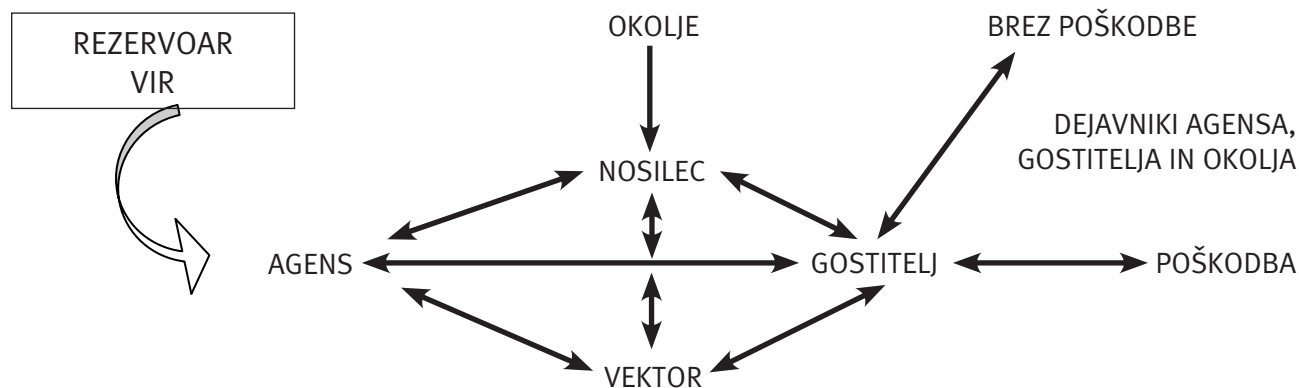
Že iz definicij je jasno, da sta nezgoda in poškodba izraza za dva povsem različna pojava, ki sta med seboj povezana kot vzrok in posledica. V strokovnih javnozdravstvenih krogih se zagovarja uporabo bolj znanstvenega izraza poškodba, saj ima izraz nezgoda prizvok nečesa nepredvidljivega in neprepredljivega. Z nadaljnjo uporabo izraza nezgoda bi v javnosti okrepili prepričanje o nadnaravnih vzrokih za poškodbe, kar bi ljudi odvrnilo od racionalnega ukrepanja.

Nastanek nezgod in poškodb

Vsak poskus razlage pojava nezgode in poškodbe vključuje časovno dimenzijo. Časovni model, npr. Heinrichov model petih domin, prikazuje nastanek poškodbe v času od izpostavljenosti gostitelja nevarnosti, čemur sledi dogodek in nastanek poškodbe, do dolgoročnih posledic in/ali smrti. Model pomaga pri ugotavljanju, kaj se je zgodilo v določenem primeru in kako bi lahko z intervencijo preprečili nastanek poškodbe ali zmanjšali že nastalo škodo.

Danes je splošno priznan epidemiološki model, v katerem se poškodbe lahko obravnava na enak način kot klasične infekcijske bolezni, za katere so značilne epidemije, sezonska gibanja, časovni trendi in demografska distribucija. Iz njega izhaja, da je nastanek vsake poškodbe pogojen z gostiteljem, agensom in okoljem, v katerem prideta v stik gostitelj in agens (slika 1). Za vsako poškodbo sicer obstaja svoj agens, vendar pride do poškodbe v vseh primerih zaradi izmenjave energije, ki je lahko mehanska, toplotna, električna, kemična ali radiacijska.

Za razvoj preprečevanja poškodb je bilo pomembno, da so bile prepoznane skupne značilnosti širokega spektra dogodkov, npr. prometnih nezgod, padcev po stopnicah, stika z vročo tekočino, ki privedejo do nastanka poškodbe. Epidemiološki parametri, ki vplivajo na nastanek poškodbe, so gostitelj (poškodovana oseba), agens (energija), vektor (oseba ali predmet, ki prenese energijo na osebo), fizično in socioekonomsko okolje (pogoji in okoliščine, v katerih pride do poškodbe). Parametri so med seboj povezani, npr. v primeru nezgode motorista, ki se je poškodoval zaradi padca z motor-



Slika 1: Epidemiološki model nastanka poškodb

jem na spolzkem cestišču, je gostitelj motorist, agens je mehanična energija, ki nastane pri padcu, vektor sta motor in podlaga, okolje pa spolzka cesta, predpisi. Koncept Haddonove fazno-faktorske matrike pomeni korak naprej na področju analize nastanka poškodb.⁸ V matriki so gostitelj, agens (ali vektor) in okolje faktorji, ki medsebojno delujejo skozi čas in privedejo do poškodbe. Namesto agensa se v matriki opisuje vektor, ki združuje informacijo o energiji in mehanizmu prenosa energije. Časovna faza pred dogodkom vključuje dejavnike, ki določajo, ali bo prišlo do dogodka (npr. padca), faza dogodka vključuje dejavnike, ki določajo, ali bo med dogodkom nastala poškodba, faza po dogodku pa določa, kateri dejavniki vplivajo na poslabšanje stanja in posledic poškodbe. Poškodbo lahko preprečimo z odstranitvijo agensa ali vektorja, s spremembo dovzetnosti gostitelja ali s spremembami okolja.

Preprečevanje nezgod in poškodb

Najbolj uveljavljen koncept preprečevanja nezgod in poškodb je razdelitev preventivnih aktivnosti na primarne, sekundarne in terciarne. Glede na časovni razvoj nastanka poškodbe se izvajajo aktivnosti primarne preventive že pred nastankom poškodbe, aktivnosti sekundarne in terciarne preventive pa pozneje, ko je do poškodbe že prišlo. Primarna preventiva vključuje preprečevanje dogodka ali nastanka poškodbe v času dogodka (uporaba nedrsečih gumijastih podlog in držal v kopalnici), sekundarna preventiva vključuje zgodnjo diagnozo in zdravljenje poškodbe (prva pomoč), terciarna preventiva pa preprečevanje poslabšanja stanja, invalidnosti ali smrti (travma centri, rehabilitacija).^{6, 9}

Na področju preprečevanja nezgod in poškodb se je razvilo več modelov, med katerimi je najbolj uporabljana Haddonova matrika, ki se uporablja kot analiza dejavnikov tveganja in možnosti za razvijanje preventivnih ukrepov (tabela 1). Vsako polje v

matriki predstavlja svojo strategijo, kar omogoča, da strokovnjaki o možnostih preprečevanja specifične poškodbe razmišljajo sistematično. Matrika služi za analizo vseh možnosti pri preprečevanju določene poškodbe pri ciljni populaciji, omogoča prepoznavanje in določanje prioritet, najučinkovitejšo razporeditev sredstev, potrebne raziskave, znanja in veščine pri preprečevanju poškodb.⁸

Na osnovi analize Haddonove matrice je bilo oblikovanih deset preventivnih strategij: preprečiti nastanek izvora tveganja; zmanjšati količino in/ali obseg izvora tveganja; preprečiti aktiviranje že obstoječega izvora tveganja; spremeniti stopnjo aktiviranega tveganja že v njegovem izvoru; ločiti izvor tveganja od osebe v času in prostoru; ločiti izvor tveganja od osebe z materialno ovoiro; spremeniti pomembne lastnosti izvora tveganja; okrepiti odpornost gostitelja, da bo bolj odporen proti posledicam tveganja; zmanjšati škodo, ki jo je povzročil izvor tveganja; zdraviti, rehabilitirati poškodovanca.⁸ Pri preprečevanju katere koli vrste poškodbe pri ciljni populaciji je vedno mogoče izbrati eno ali več ustreznih strategij. Strokovnjaki ugotavljajo, da je za učinkovito preprečevanje treba uporabiti več strategij hkrati.

Za izvajanje preventivnih strategij so na razpolago številni pristopi, med katerimi se najpogosteje uporabljajo izobraževanje, spremembe v okolju, oblikovanje izdelkov, tehnološke spremembe, zakoni, predpisi, standardi in tožbe.^{11, 12} Epidemiološki pristop in na njem temelječe preventivne strategije kažejo na to, da zmanjšanje števila in teže nezgod ter poškodb zahteva multidisciplinaren in multisektorski pristop, saj v družbi skorajda ni sektorja, discipline ali poklica, ki ne bi mogel prispevati k večji varnosti ljudi.

Preprečevanje padcev pri starejših

Epidemiološki podatki

V Sloveniji v službi nujne medicinske pomoči v bolnišnicah zaradi poškodb vsako leto obravnavajo

Faktor Faza	Gostitelj	Vektor/agens	Fizično okolje	Socialno-eko- nomsko okolje
Pred dogodkom	<ul style="list-style-type: none"> - Staranje (zmanjšana mišična moč, okretnost, nevrološke motnje) - Jemanje zdravil - Alkohol - Znanje o varni ureditvi bivalnega okolja - Varo vedenje 	<ul style="list-style-type: none"> - Višina/stabilnost pohištva (lestev/stabilna pručka; tuš kabina/kopalna kad) - Podlaga (nizka/visoka stopnica; suhe/mokre ploščice) 	<ul style="list-style-type: none"> - Vzdrževane zunanje poti, stopnice - Osvetljenost dohodnih poti, hodnikov, stopnic - Držala na stopnicah, v kopalnici, stranišču - Telefonski, električni kabli čim bližje steni 	<ul style="list-style-type: none"> - Socioekonomski status - Socialni stiki - Svetovanje o zdravem načinu življenja, kontrola vida, sluha - Predpisi in standardi - Vzdrževani pločniki - Domovi za ostarele, varovana stanovanja
Dogodek	<ul style="list-style-type: none"> - Vrsta in lokacija zloma (okretnost, hitrost reagiranja) - Osteoporoza - Znanje o zdravem načinu življenja - Ščitniki za kolke 	<ul style="list-style-type: none"> - Višina pohištva (lestev/pručka, tuš kabina s sedežem/brez sedeža, stopnice) - Podlaga (mehke preproge, zaobljeni robovi stopnic) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pritlično stanovanje/v višjih nadstropjih brez dvigala 	<ul style="list-style-type: none"> - Svetovanje o zdravem načinu življenja - Zgodnje odkrivanje in zdravljenje osteoporoze - Izobraževanje zdravnikov - Dostopnost ščitnikov za kolke - Društva bolnikov z osteoporozo
Po dogodku	<ul style="list-style-type: none"> - Znanje prve pomoči, samopomoč - Starost poškodovanca (kronične bolezni) - Vrsta in lokacija zloma 	<ul style="list-style-type: none"> - Nevarnost utopitve pri padcu v kopalni kadi 	<ul style="list-style-type: none"> - Podhladitev pri padcu zunaj - Seznam telefonskih števil - Naprava za klic v sili - Odzivni čas reševalne službe - Čas do prihoda v bolnišnico 	<ul style="list-style-type: none"> - Izobraževanje za prvo pomoč - Socialni stiki - Finančna dostopnost naprave za klic v sili - Razvoj medicine - Rehabilitacijski programi - Domovi za ostarele, varovana stanovanja

Tabela 1: Fazno-faktorska matrika: Primer analize dejavnikov tveganja za nastanek zlomov pri padcih starejših ljudi¹⁰

30.220 ljudi, starejših od 64 let, na zdravljenje v bolnišnico jih je sprejetih 7.850, 660 pa jih zaradi poškodb umre.^{1, 2, 13} Med zunanjimi vzroki poškodb pri starejših ljudeh so padci daleč največji problem, saj so vzrok kar za 74 % vseh hospitalizacij in 53 % smrti zaradi poškodb.^{1, 2} Največ padcev se zgodi, ko oseba hodi ali nekaj prenaša in se pri tem spotakne ali ji spodrsne, pri vstajanju s postelje ali stola in pri hoji po stopnicah. Posledice padcev so predvsem zlomi, ki jih pri starejših ljudeh običajno povezujemo z znižano mine-

ralno gostoto kosti in so izraziti predvsem pri ženskah. Pri nas ima osteoporozo 28 % žensk nad 50. letom in 15 % moških nad 60. letom starosti.¹⁴ Med zlomi, ki jih pripisujemo osteoporozi, so najštevilčnejši zlomi spodnjega dela podlakti ob zapestnem sklepu. V Sloveniji je v službi nujne medicinske pomoči v bolnišnicah letno zabeleženih 2670 obravnav zaradi zlomov spodnjega dela podlakti pri starejših od 64 let, od tega jih je 9 % hospitaliziranih.¹⁵ Enako kot opisujejo drugi avtorji, tudi pri nas incidenca zlomov pri ženskah skokovito naraste po 50.

letu starosti in je precej višja kot pri moških. Potem nastane plato, ker po tej starosti človeku obrambni refleksi oslabijo, zato pogosteje pade, ne da bi se ujel na dlani.¹⁶ Zlomi spodnjega dela podlakti in zlomi hrbteničnih vretenc opozarjajo na večje tveganje za kateri koli zlom zaradi osteoporoze v prihodnjih letih^{17, 18}, zato lahko ustrezna diagnostična obravnava, zdravljenje osteoporoze in preprečevanje padcev preprečijo pojav drugih, za življenje bolj usodnih zlomov, npr. zloma stegenice.¹⁹

Zlomi zgornjega dela stegenice so pri nas drugi najpogostejši zlomi pri starih ljudeh in so hkrati glavni vzrok za hospitalizacijo in umrljivost zaradi poškodb pri starejših od 64 let. Pri nas je v službi nujne medicinske pomoči v bolnišnicah letno zabeleženih 2050 zlomov zgornjega dela stegenice pri starejših od 64 let, od tega jih je 98 % sprejetih na zdravljenje v bolnišnico.¹⁵ Incidenca zlomov kolka začne eksponentno rasti po 65. letu starosti pri obeh spolih in je višja pri ženskah. Po 75. letu incidenca s starostjo naraste celo za 4-krat pri moških in pri ženskah, kar se ne da razložiti le z zniževanjem mineralne gostote kosti, temveč tudi z dokazano povečano pogostostjo padcev v starejših starostnih skupinah.²⁰ Zlomi zgornjega dela stegenice močno negativno vplivajo na kvaliteto življenja, zmanjšajo samostojnost in mobilnost bolnika, kar posredno vpliva tudi na visoko umrljivost po zlomu.²¹ V Sloveniji zaradi zloma zgornjega dela stegenice umre letno 93 žensk in 39 moških.¹⁵

Dejavniki tveganja in preprečevanje padcev

Populacija starostnikov se vse bolj večja, zato bo tudi poškodb zaradi padcev vedno več. Prav z zgodnjim odkrivanjem dejavnikov tveganja lahko veliko naredimo za preprečevanje padcev pri starostnikih. Padci niso posledica samo enega dejavnika tveganja, ampak so običajno posledica kompleksne kombinacije bioloških, vedenjskih in dejavnikov fizičnega ter socioekonomskega okolja²² (tabela 2).

Pogoj za stabilno hojo in stanje je brezhibno usklajeno delovanje živčnega in mišično-sklepnega sistema, poleg tega pa še srca in ožilja, dihal ter presnove. Samostojni vzrok za padce je lahko že hujša bolezen živčevja ali gibal kot npr. možganska kap, večžariščna demenca, okvare malih možganov in ekstrapiramidalnega sistema, Parkinsonova bole-

zen, okvare hrbtenjače kot posledica degenerativnih sprememb hrbtenice in težje artroze kolena in kolka (zaradi bolečin, mišične slabosti in zmanjšane gibljivosti). Samostojen vzrok za padce je lahko pri staremu človeku tudi huda oslabelelost pri akutni bolezni (pljučnica, nenadno dekompenziranje pri bolezni srca, okužba sečil).

Večkrat pa se srečujemo z več medsebojno delujočimi vzroki za padce. Poleg zmanjšane ostrine vida in slabšega vida v mraku so v starosti pogosti siva in zelena mrena ter degeneracija makule. Starostna naglušnost je velikokrat manj moteča kot vrtoglavica in zanašanje zaradi okvare vestibularnega aparata. Periferne nevropatije zaradi sladkorne bolezni, alkoholizma in pomanjkanja vitamina B₁₂ ter druge nevrološke bolezni lahko tudi prispevajo k padcem. Enako tudi demenca brez drugih motenj pri hoji.

Vedenjski dejavniki, bivalno in socioekonomsko okolje so tudi pomembni dejavniki, ki vplivajo na nastanek padcev. Med vedenjske dejavnike štejejo osveščenost, stališča, aktivnosti in ravnanje človeka v določenih situacijah. Že vsakodnevne aktivnosti, npr. vstajanje s postelje ali stola, na katerem človek dolgo sedi, zamenjava žarnice, zaves ipd., lahko predstavljajo tveganje za padec. Dejavniki fizičnega okolja so prisotni v 30 do 50 % primerov padcev in odsevajo urejenost ter varnost bivalnega okolja.⁵ Varost je odvisna od standardov in zakonodaje, osveščenosti in znanja arhitektov ter oblikovalcev pri načrtovanju varnih bivalnih prostorov. Študije razkrivajo, da so poškodbe starejših zaradi neprimerne gradnje, izbire materialov in oblikovanja notranje opreme pogostejše kot poškodbe zaradi proizvodov v gospodinjstvu.⁵ Med "nevarno" bivalno okolje spadajo npr. zavihana, drseča ali predebela preproga, nizek mehak stol, nizka toaletna školjka, odsotnost ograj in oprijemališč, težak dostop do stikal za luč, slaba osvetlitev, bivalni prostor v več ravneh z nekaj vmesnimi stopnicami, visok prag pri vratih itd.²³

Dejavniki socioekonomskega okolja so povezani s slabšo varnostjo in povečanim tveganjem za padce. Starejši ljudje z nizkimi prihodki ne zmorejo stroškov za spremembe v bivalnem okolju, ki bi zmanjšale tveganje za padce, stroškov za nova očala, primerno obutev. Pogosto ne sodelujejo v vzgojnih

DEJAVNIKI TVEGANJA	OPIS
I. EKSTRINZIČNI DEJAVNIKI TVEGANJA	OŽJE IN ŠIRŠE BIVALNO OKOLJE
A) Zdrs	Motnja z nenadno spremembo položaja
1. Drseče površine	- led, sneg, voda, predmeti, ki povzročajo, da osebi spodnese noge
2. Nedrseče površine	- nagnjen, grob, neraven teren, predmeti, ob katere se noge zatikajo
B) Spotikanje	Motnja z nenadnim sunkom
1. Predmet ali tveganje	- skrit predmet na popolnoma ravni podlagi
2. Neravne površine	- stopnica, robnik, neraven pločnik
C) Premik težišča telesa	Nenadna izguba ravnotežja
1. Inercija	- nenaden pospešek (npr. odpiranje predala, ki se nenadoma odpre)
2. Trčenje	- poriniti ali zaleteti se v osebo ali predmet
3. Zunanja obremenitev	- nošenje težkih predmetov, ki povzročijo začetek padanja
4. Nenavadna drža	- nenavadni položaji ali gibi, kot pri športu, izogibalni vzorci, ko bi tudi zdrav človek padel
II. INTRINZIČNI DEJAVNIKI TVEGANJA	PRIMARNE STAROSTNE SPREMEMBE, BOLEZNI IN STRANSKI UČINKI ZDRAVIL
A) Slabost lokomotornega sistema	Mišična slabost in drugi dejavniki, ki povzročajo nezmogljivost gibanja
B) Okvara ravnotežja	
1. Vertigo	- občutek vrtenja z gibanjem glave ali brez njega
2. Gibi glave, združeni s padcem	- padci, ki so posledica le gibanja glave brez vertiga
3. Posturalna nestabilnost	- izguba ravnotežja med vsakodnevnimi opravili s spremembo ali brez spremembe položaja telesa
C) Senzorične okvare	
1. Okvare vida	- okvare vida, ki povzročijo padce
2. Druge okvare	- zaspane noge, sluh, slab kinestetičen občutek
D) Kognitivne okvare	
1. Splošne	- konfuznost osebe, delirij
2. Vizualno-perceptualne	- napačno dojetje okolja
3. Zmedenost	- senzorična ali duševna zmedenost
E) Izguba zavesti	Izguba zavesti, ki ni združena z gibi glave
III. NE-BIPEDALNI PADCI	PADCI, KI NISO POVEZANI S STOJO
A) Samonastajajoči padci	
1. Padci iz postelje	- zbujanje na tleh, kotaljenje iz postelje
2. Drugi	- padci s stola in drugi
B) Okvara podpore	
1. Pripomočki za asistenco	- lomljenje, izpad iz roke
2. Pohištvo in drugo	- zlom stola, ki ne vključuje gibanje osebe
IV. PADCI, KI JIH NE MOREMO UVRSTITI	
A) Neznani vzroki	- med pogovorom oseba ne zna ali ni sposobna zadovoljivo opisati padca
B) Neprimerni podatki	- ni anamneze o padcu

Tabela 2: Dopolnjena Klasifikacija St. Louis Oasis dejavnikov tveganja za padce

zdravstvenih programih, se ne vključujejo v programe telesne aktivnosti in ne uporabljajo pripomočkov za hojo, kar vse poveča tveganje za padce. Na

kvaliteto življenja in varnost starejšega človeka vpliva tudi socialna povezanost z lokalno skupnostjo in razvitost storitvenih dejavnosti za pomoč pri

gospodinjskih opravilih ter možnost nastanitve v domovih za ostarele ali varovanih stanovanjih.⁵

Motnje hoje in gibanja so med starimi ljudmi zelo pogoste. Med 15 in 20 % ljudi, starejših od 75 let, hodi zelo počasi in težko, 7 % ne more brez pomoči drugega hoditi niti po stanovanju, 40 % ni zmožno prehoditi skupaj niti enega kilometra. Prek 30 % starejših ima težave s hojo po stopnicah, 20 % pa se jih ne more samostojno dvigniti s svojega sedeža. Tretjina starejših od 75 let je padla vsaj enkrat, med njimi pa se jih četrtnina začne zaradi strahu pred ponovnim padcem in poškodbo izogibati dnevnim dejavnostim, kot sta nakupovanje in delo v gospodinjstvu.

Motnje hoje in kontrole drže nastanejo zaradi prizadetosti aferentnih (senzoričnih) sistemov (slepota, bolečina, prizadetost propriocepcije, okvara ravnotežnega organa v notranjem ušesu idr.), eferentnih sistemov (mišična oslabeledost, ohromelost), centralnih nadzornih sistemov (neusklajenost gibov, motnje drže, mišičnega tonusa, ravnotežja, refleksov) in opornega aparata (okostja, vezi, sklepov). Centralni živčni sistem se odziva na okvaro z nizom sprememb, s katerimi se prilagaja na gibalne izgube in jih poskuša nadomeščati. Spremembe drže in hoje, ki so posledica nadomestnih mehanizmov, lahko skozi daljši čas izgubijo svoj zaščitni pomen, ker povzročajo dodatne motnje gibanja in vodijo k deformacijam ter h kontrakturam sklepov. Pri starostnikih prihaja do postopnega zmanjševanja mišične zmogljivosti, reakcijskega časa, zmanjšanja mišičnega tonusa in vsebnosti tekočine v vezivnem tkivu ter posledično zvišanja mišično-vezivne upornosti. Peša funkcija čutil, posledično se zmanjša sposobnost koordinacije telesa v prostoru, daljši je reakcijski čas na dražljaj. Zmanjšuje se minutni volumen srca, pojavlja se povišan krvni tlak. Pljučna kapaciteta se zmanjšuje zaradi različnih dejavnikov, količina zraka, ki zastaja, se povečuje.

Dinamično ravnotežje med hojo je skupek vplivov iz vidnega, ravnotežnega in proprioceptivnega sistema z zadostno mišično močjo, ustreznim nevrromuskularnim odzivom in zadostno gibljivostjo sklepov. Med staranjem pride do poslabšanja enega ali več senzornih sistemov in lahko poslabša ravnotežje med hojo. Starostne spremembe na živčnem sistemu vključujejo podaljšan reakcijski čas, zvečano izgubo možgan-

skih celic, zmanjšano aktivnost slušnega, ravnotežnega, vidnega in somatosenzoričnega sistema.

Starostne spremembe vidnega sistema lahko vsebujejo zmanjšano prilagodljivost na svetlobo/temo, katarakte in spremembe v zenični refraktivni sposobnosti, zmanjšano globoko percepcijo in zmanjšano kontrastno in barvno občutljivost. Vsaka od teh sprememb, sama ali v sestavi, lahko vodi v poslabšanje vidnih informacij, ki so potrebne za ohranjanje ravnotežja.

Ravnotežni ali vestibularni sistem zaznava linearne in kotne spremembe položaja glave, stabilizacija glave pa je nujna za učinkovito kontrolo drže. Poslabšano delovanje ravnotežnega sistema je lahko posledica zmanjšanja senzornih celic in živčnih vlaken v ravnotežnem sistemu, ki se začne po 40. letu starosti.

Proprioceptivni sistem posreduje organizmu informacije o drži in gibanju telesa. V sistem so vključeni številni mehanoreceptorji in prosti živčni končiči v koži in globljih tkivih, predvsem v mišicah, kitah in obsklepnih strukturah. Funkcija kože (dotik in pritisk) in proprioceptivni odgovori, še posebej iz stopal in gležnjeve, so pomembni za določitev somatosenzoričnih prilivov na ravnotežje. Znano je, da se delovanje proprioceptivnega sistema z leti slabša. Občutljivost za tip na prstih stopal ali rok prinaša informacije o površini, s katero je posameznik v stiku. Z leti se slabša, pri tem pa so spodnji udi bolj prizadeti kot zgornji. Poslabšanje je lahko posledica sprememb v koži ali v senzornih receptorjih na površini kože ali pa kombinacija obojega.

Za dobro stabilnost telesa v različnih položajih so potrebne informacije iz vseh treh senzoričnih sistemov. **Integracija vidnega, vestibularnega in somatosenzoričnega sistema** pomeni, da sprememba v enem od teh sistemov povečuje odvisnost od drugih dveh. Pri ljudeh, ki imajo okvarjen vidni in somatosenzorični priliv, so starejši verjetno manj sposobni kompenzacije z vestibularnim sistemom kot mlajši ljudje. Posledica senzoričnih prilivov so reakcije drže, ki zmanjšajo nihanje telesa in obdržijo težišče nad podporno ploskvijo. Vzdrževanje ravnotežja je spretnost, ki se v življenju stalno spreminja. Na začetku življenja je človeku potrebna široka podporna ploskev, ki se z razvojem komple-

ksnega nevromuskularnega mehanizma zmanjšuje do take mere, da je mogoča stoja na eni nogi. S staranjem pa lahko različne komponente tega mehanizma oslabijo (npr. mišična zmogljivost, vid, gibljivost, propriorepcija ipd.) in povzročijo težave v zadrževanju položaja pri hoji in različnih dnevnih aktivnostih ter povečajo tveganje za padce.

Zmanjšanje senzorične informacije, povezane s kontrolo ravnotežja, kot so npr. zaprte oči, vodi v **zvečano nihanje telesa**, in sicer pri starejših v večji meri kot pri mlajših. Starostniki imajo pri zaprtih očeh relativno slabšo oziroma bolj togo povezavo med glavo in stopali, glava pa je manj stabilna. Zmanjšanje vidnih informacij, starost, zmanjšana taktilna občutljivost in pomanjkanje mišične kontrole v palcih nog so pomembni dejavniki, povezani z nestabilnostjo drže. Večje nihanje telesa pri starostnikih s slabšim vidom pripisujejo pomanjkanju vidne informacije in fiziološkemu, z leti pogojenemu padcu vestibularne funkcije. Nihanje se zmanjša, ko oseba uporabi palico ali pa se dotakne stene za podporo telesa. Zmanjšano nihanje telesa z oporo povzroči stabilnejše statično ravnotežje, kar je posledica večje somatske propriocpcije. Zvečanje v taktilnem občutku v dlani, proizvedeno z držanjem palice, v kombinaciji z informacijami iz plantarnega področja ima nadomestni učinek. Dotikanje stene za oporo telesa pa ima še večji učinek kot držanje palice predvsem pri ljudeh s slabšim vidom, saj stena kot fiksna opora lahko uspešno zmanjša telesno nihanje.

Medialno-lateralno nihanje v kontroli drže je med najboljšimi napovedovalci padcev pri starostnikih. Medialno-lateralno nihanje telesa je neodvisno od starosti, saj je zvečano tudi pri mladih, ki imajo zmanjšano funkcionalno ravnotežje. Antero-posteriorno nihanje telesa se pri popolnem vidu ne razlikuje med mlajšimi in starejšimi zdravimi osebami. Vid pomaga pri orientaciji telesa v prostoru in ko je vid zmanjšan, se nihanje drže poveča od 1- do 3-krat, npr. v temi. Ženske imajo v času dinamične aktivnosti večje antero-posteriorno in medialno-lateralno nihanje telesa, kar jih uvršča med tiste z večjim tveganjem padca. Starejše ženske so se slabše izkazale pod stresnimi ravnotežnimi pogoji, kot sta slabši vid in nenadno spreminjanje podlage.

Izguba mišične mase in posledično slabša mišična zmogljivost postopno naraščata z leti. Zmanjšanje mišične zmogljivosti je odvisno od telesne aktivnosti in je v povprečju večje pri ženskah kot pri moških. Glede na to, da imajo ženske manjšo mišično zmogljivost na telesno maso kot moški, lahko s starostjo pogojeno zmanjšanje mišične zmogljivosti pri ženskah bolj prizadene zmožnost obdržati ravnotežje v nevarnih razmerah. To lahko tudi delno razloži dejstvo, da je pri ženskah večja pojavnost padcev kot pri moških.

Na kontrolo drže vpliva tudi osteoporozna in posledično kifotična flektirana drža, ki premakne center telesa bližje mejam stabilnosti. Hrbtne mišice so pri teh osebah slabše kot pri enako starih ženskah brez kifotične drže. Pri osteoporotičnih osebah s kifozo so opazili večje nihanje telesa in večjo pojavnost korektivne strategije kolka, čeprav bi bila dovolj že strategija gleznja, kar je lahko posledica strahu pred padci ali zmanjšane moči v mišicah stopal.

Staranje je združeno tudi s **spremembami pozornosti kontrole drže**. Pozornost postane pomembnejša pri starostnikih, pri katerih motnje vodijo v poslabšanje ravnotežja in zvečano verjetnost za padce. Ohranjanje kontrole drže postane težje, ko oseba izvede gib, npr. premikanje glave, pri katerem se pozornost s kontrole drže preusmeri na nameravano nalogo, kar bolj prizadene starejše kot mlajše osebe, predvsem ob odsotnosti vidne informacije. Starejši imajo pri meritvah reakcijskega časa letga podaljšanega v večji meri kot mlajši, predvsem pri nalogah, ki so vsebovale več aktivnosti hkrati, npr. stojo na premikajoči se podlagi z gledanjem premikajočega se predmeta. S starostjo se podaljša reakcijski čas za od 1,5- do 2-krat. Pri motnjah kontrole drže ima samo za 20 ms podaljšan reakcijski čas za posledico upočasnenje korektivnih strategij za 584 %, kar lahko vodi v padce.

Ravnotežje in mišična zmogljivost se skozi staranje slabšata. Hoja je pri starostnikih pogojena s splošnim **zmanjšanjem mišične zmogljivosti**, ki je posledica izgube motoričnih nevronov, mišičnih vlaken in aerobne kapacitete. Gibanje omejujejo tudi degenerativne spremembe v sklepih. Osteoartritis prizadene večino populacije nad 60. letom in več kot 60 % teh ima prisotnost hrustančnih deformacij v nekaterih sklepih. Skrajšanje mišic in **zmanjšana gibljivost**

sklepov povzročita zmanjšanje hitrosti hoje in zahtevata večji mišični odgovor, kar ima za posledico večjo porabo energije. Zmanjšanje moči ekstenzorjev kolka in skrajšanje fleksorjev kolka nastopita med prvimi, ki prizadenejo hojo zdravih starostnikov. Ugotovili so, da je hoja pri starostnikih omejena predvsem v smislu ekstenzije kolka in zmanjšano koncentrično močjo plantarnih fleksorjev stopala. Zmanjšana zmogljivost plantarnih fleksorjev stopala je v korelaciji z zmanjšanjem hitrosti hoje pri starostnikih.

Moč dorzifleksorjev stopal in ekstenzorjev kolka je bila zmanjšana pri osebah, ki so poročale o padcih. Zmogljivost dorzifleksorjev stopala se je pokazala kot najboljši napovedovalec padcev. Obstaja pozitivna korelacija med gibljivostjo v gležnjih in testi ravnotežja pri starostnicah brez posebnih zdravstvenih problemov. Zmanjšana gibljivost v gležnjih ima za posledico spremenjene gibalne vzorce, kar slabša ravnotežje in manjša obseg funkcionalne aktivnosti. Za funkcionalno aktivnost, kot je npr. hoja, je potrebno vsaj 10 stopinj dorzifleksije stopala. Mišice gležnjev namreč zagotavljajo proprioceptivne informacije in korekcijo nihanja drže s kontrolo gležnja, regulacijo telesnega težišča in zmožnostjo držanja središča telesne mase. Ta strategija je najučinkovitejša, ko so motnje ravnotežja počasne, podporna ploskev pa je trda in široka. Ko so motnje ravnotežja velike, pa slabša kontrola drže zaradi manjše gibljivosti v gležnjih povzroči kompenzatorno večje gibanje v kolkih in trupu. Fleksorji in ekstenzorji kolka igrajo med hojo prevladujočo vlogo pri kontroli trupa in spodnjih udov.

Pri meritvah hoje in funkcionalnega dosega je pomemben dejavnik tudi **tip obutve**. Zvišana peta ima za posledico zmanjšano podporno ploskev, povzroča manjšo stabilnost gležnja, manjšo absorpcijsko kapaciteto stopala in gležnja ter večjo porabo energije pri hoji. Posledica je lahko zmanjšana hitrost hoje in vstajanja iz sedečega položaja.

Strah pred padci je pomemben dejavnik tveganja za padce in je pri ženskah bolj prisoten kot pri moških. Povzroča izogibanje dnevnim dejavnostim, zmanjša socializacijo in slabša dinamiko drže. Pri starostnikih, ki so večkrat padli, je hoja značilno počasnejša kot pri tistih, ki niso. Prisotnost zmanjšane ekstenzije kolka in skrajšanih fleksorjev kolka, ki je pogosto značilna za osebe, dovzetne za padce,

zmanjša sposobnost izogibanja padcem pri zdrisih. Značilna je manjša ekstenzija v kolku pri starejših osebah v primerjavi z mlajšimi in je značilno najmanjša pri starostnikih, ki so večkrat padli. Zmanjšana ekstenzija kolka, ki je delno ali popolnoma kompenzirana z zvečanim anteriornim nagibom medenice, lumbalno lordozo in spremembami položaja kolena, povzroča manjšo dolžino koraka in hitrost hoje pri starejših ljudeh. Meritve 6-minutnega testa hoje so pokazale značilne razlike v razdalji med dejavnimi in nedejavnimi starostniki. Razdalja je bila v korelaciji z mišično močjo spodnjih udov, vzdrževanjem ravnotežja noga pred nogo (tandemska stojka), s hitrostjo hoje in hitrostjo vstajanja s stola. Pri testu "vstani in pojdi" so odkrili, da imajo starostniki, ki za izpolnitev testa potrebujejo več kot 14 sekund, veliko tveganje za padce.

Starostniki, ki so telesno dejavnejši (predvsem dejavnosti, povezane s hojo), imajo manj strahu pred padci in boljše ravnotežje. Edini aktivnosti, ki povzročata hiperekstenzijo kolka in raztezata fleksorje kolka, sta hoja in tek. Zmanjšana aktivnost v smislu redne hoje pri starostnikih ima za posledico skrajšanje fleksorjev kolka in kontrakturo sklepa. Program za raztezanje fleksorjev kolka lahko izboljša sposobnost hoje pri starostnikih. Priporočajo trening hoje kot zadostno aktivnost za raztezanje fleksorjev kolka in izboljšanje hoje.

Po 75. letu starosti je za nastanek morebitne poškodbe pomembnejši odziv nevromuskularnega sistema kot pa kostna masa. Meritve ravnotežja so se zato pokazale kot pomemben napovedovalec padcev pri starostnikih, ker je poslabšana funkcija nevromuskularnega sistema povezana z večjim tveganjem za zlom kolka.

Ko se starostnik že poškoduje, je treba oceniti starostnikovo hojo in ravnotežje, pregledati vse okoliščine pri morebitnih prehodnih padcih in pripraviti ustrezne ukrepe. Ti so lahko medicinski, rehabilitacijski ali posegi v bivalno okolje. **Za oceno ravnotežja in hoje ter za preventivno ukrepanje** so na voljo zelo obširni vprašalniki in testi, tokrat predstavljamo tri tabele, zelo praktične za hitro oceno in pripravo ukrepov (tabela 3 - 5).

Za uspešno preprečevanje padcev je najpomembnejše vzdrževanje dobre telesne dejavnosti z rednimi vaja-

	Opazovanje hoje in ravnotežja	Možna diagnoza	Rehabilitacija in posegi v okolico
RAVNOTEŽJE	Težava pri vstajanju s stola in sedanju nanj	Miopatije, artritis, parkinsonizem, posturalna hipotenzija, oslabelost	Razteznostne vaje noge, vaje premeščanja, visoki čvrsti stoli z naslonom za roke, dvižni toaletni stol
	Nestabilnost pri obračanju glave, zlasti pri iztegnitvi vratu	Degenerativne spremembe vratne hrbtenice, cervikobazilarni sindrom	Vaje za vrat, gibih v vratu, vratna ortoza, ustrezna višina namestitve pribora in posode v kuhinji in živil v shrambi ter perila v spalnici
	Nestabilnost po rahlem sunku v prsnico ali potegu za pas od zadaj	Parkinsonizem, druge bolezni CŽS, problem s hrbtenico ali križem, normotenzivni hidrocefalus	Vaje za ravnotežje, vaje za paravertebralno muskulaturo, okolica brez ovir, ustrezni pripomočki pri hoji, stalna nočna osvetlitev prostorov
HOJA	Zmanjšanje višine koraka	Bolezni CŽS, multisenzorni deficit (vid, ravnotežje), strah pred padcem	Ocena sensorike, vadba hoje, primerna obutev, ustrezna pomagala pri hoji, dobra osvetlitev, tanke preproge ali nekoscata tla
	Nestabilnost na neravni površini (npr. preprogi)	Upad proprioceptivne funkcije, slabi gležnji	Vadba hoje, ustrezna obutev, ustrezna pomagala pri hoji, izogibanje debelim preprogam
	Nestabilnost pri obračanju	Parkinsonizem, multisenzorni deficit, bolezni cerebeluma, hemipareza, izpadi v vidnem polju	Vaja hoje, proprioceptivne vaje, ustrezna pomagala pri hoji, bivalno okolje brez ovir
	Nezmožnost hoje naravnost, vijuganje	Bolezni malih možganov, multisenzorni deficit, senzorična ali motorična ataksija	Vaja hoje, ustrezna pomagala pri hoji

Tabela 3: Ocena ravnotežja in hoje, diagnoza in ukrepi²⁴

mi. Glede na Wolffov zakon, da je izgradnja kosti neposredno odvisna od mehanične obremenitve nanjo, obstaja hipoteza, da je **visoko intenzivni trening proti upor** močan dražljaj za hkratno izboljšanje v kostni in mišični masi ter mišični zmogljivosti. Intenzivni trening proti upor ima največje učinke na mišično moč v vseh starostih. Glede na to, da so nizka mišična masa, mišična zmogljivost in slabo ravnotežje dejavniki tveganja za padce, izboljšanje v vseh teh parametrih po letu dni treninga kaže, da je intenzivni trening proti upor učinkovita vadba pri preprečevanju osteoporotičnih zlomov. Intenzivni trening izboljša mišično zmogljivost in mišično maso tudi pri zelo starih in šibkih starostnikih. Izboljšanja so združena z boljšo gibljivostjo in zvišanim nivojem spontane telesne aktivnosti. Pomembna je tudi ugotovitev študije, da so imeli starostniki, ki so bili na začetku vadbe najšibkejši, vendar brez hude mišične atrofije, z vajami proti upor največje pridobitve v mišični zmogljivosti. Mnoge raziskave so pokazale, da so vadbeni programi, ki vključujejo vaje za ravnotežje, vaje proti

uporu in nizko intenzivno aerobiko, najboljši v zmanjševanju tveganja za padce.

Intenzivni trening proti upor sicer značilno zveča zmogljivost mišic, vendar pa ne izboljša ravnotežja in drugih parametrov hoje, da bi to značilno zmanjšalo tveganje za padce. Izboljšanje v mišični zmogljivosti ekstenzorjev in abduktorjev kolka, ekstenzorjev in fleksorjev kolena ter dorzalnih in plantarnih fleksorjev stopal ima za posledico izboljšanje v hitrosti hoje, sposobnosti vstajanja s stola, hoji po stopnicah, ne pa tudi izboljšanja v vzdržljivosti in ravnotežju. Za optimalen učinek v zmanjševanju dejavnikov tveganja za padce zato priporočajo **intenzivni trening proti upor v povezavi z vajami za izboljšanje ravnotežja (tudi tai chi) in s treningom hoje**. Trening tai chija lahko bolj izboljša dinamično ravnotežje pri starostnikih kot hoja ali tek.²² Dejavniki šibkosti, kot so zmanjšana gibljivost, mišična zmogljivost, hitrost hoje in slabo ravnotežje, se lahko izboljšajo z **nizko intenzivnim treningom**, ki zajema vse glavne mišične skupine. Največje

DEJAVNIKI TVEGANJA	UKREPI	
Vid	M R O	Refrakcija, operacija katarakte Vaja za hojo in ravnotežje, pomoč pri slabem vidu Dobra osvetlitev, varen dom, arhitekturne rešitve bivalnega okolja
Sluh	M R O	Odstranitev cerumna, ADG, morda slušni aparat Vaje in uporaba slušnih pripomočkov Zmanjšanje hrupa v bivalnem okolju
Vestibularna disfunkcija	M R O	Izogibanje preparatov, toksičnih za vestibularni aparat Vaje za priučenje Dobra osvetlitev, varen dom
Periferne nevropatije, cervikalni in lumbalni sindrom	M R O	Diagnoza in zdravljenje (spondiloza ...) Vaje za ravnotežje, pomagala pri hoji Dobra obutev, dobra osvetlitev, varen dom
Bolezni ČŽS	M R O	Diagnoza in zdravljenje (parkinsonizem) Fizioterapija, vaje za hojo in ravnotežje, pomagala pri hoji Varen dom, ustrezne prilagoditve (visoki čvrsti stoli, dvizni toaletni stol, oprijemala v kopalnici)
Demenca	M R O	Izogibati se sedativnim in centralno delujočim zdravilom Nadzorovane vaje in gibanje (hoja) Varno, zaščiteno in nadzorovano okolje
Obolenja gibal (lartroze kolkov, kolen, gležnjev, problemi s stopali)	M R O	Diagnoza in zdravljenje bolezni Vaje za hojo in ravnotežje ter krepitev mišic, pomoč pri hoji, ustrezna obutev, dobra nega stopal (nohti, kurja očesa, žulji, otekline) Varen dom, določene prilagoditve
Ortostatska hipotenzija	M R O	Diagnoza in zdravljenje določenih bolezni, izogibanje določenim zdravilom, pregled in ocena ustreznosti medikamentnega zdravljenja, rehidracija, ugotovitev vzroka za padec (več manjših obrokov, dodatek kofeina po obroku) R Poševna miza (pri hudi hipotenziji) vaje za dobro kondicijo, kompresijske nogavice O Dvignjeno vznožje v postelji
Depresija	M	Izogibanje antidepresivom z močnimi antiholinergičnimi stranskimi učinki
Medikamentozna terapija (zlasti s sedativi, fenotiazini, antidepresivi itd.)	M	Določiti najnižji učinkoviti odmerek potrebnega zdravila, popravek ali prekinitev zdravljenja, ko je in ali če je mogoče, izbor kratko delujočih zdravil
Akutna bolezen, nova zdravila ali zvišanje doze	M O	Diagnoza in zdravljenje specifične bolezni, začetek zdravljenja z nizkim odmerkom in postopno zviševanje odmerka O Povečati nadzor nad boleznijo ali med uvedbo novega zdravila
Ukrep: M-medicinski, R-rehabilitacijski, O-okoljski		

Tabela 4: Možnosti ukrepanja pri dejavniki tveganja za padce²⁴

učinke v preprečevanju padcev pri starostnikih so v več študijah pripisali **metodi tai chi**. To je kitajska starodavna oblika meditativnih vaj. Osnova vaj je serija posameznih združenih gibov, ki gladko prehajajo iz enega giba v drugega. Izvaja se na poča-

sen, ritmičen in dobro kontroliran način in ne zajema le vseh sklepov telesa, ampak tudi polno koncentracijo duha. Telesna aktivnost vsebuje koncentrične in ekscentrične kontrakcije mišic. Takšna oblika vadbe je učinkovitejša v pridobivanju mišič-

DEJAVNIK OKOLJA	UKREPI ZA ZMANJŠEVANJE TVEGANJA ZA PADCE
Osvetljevanje	<ul style="list-style-type: none"> • brez bleščanja in senc, • stikala dosegljiva takoj ob vstopu, • nočna lučka v kopalnici, hodniku in spalnici.
Talne površine	<ul style="list-style-type: none"> • preproge pritrjene, s kratkimi dlakami, konec preprog obrnjen navzdol, tla premazana z voskom, ki ne drsi, brez raznih žic in napeljav na tleh (elektrika ...), brez krp za hojo v čevljih
Stopnice	<ul style="list-style-type: none"> • dobro osvetljene, na obeh straneh močna držala - stran od stene, zgornja in spodnja stopnica označeni z dobro vidnim trakom, dobro vzdrževane, brez predmetov na njih, višina največ 15 cm
Kuhinja	<ul style="list-style-type: none"> • stvari zložene tako, da jih zlahka dosežemo, če je potrebna pručka, mora biti varovana z ograjo, čvrsta miza
Kopalnica	<ul style="list-style-type: none"> • oprijemala ob straniščni školjki in banji, negladke površine v banji in kopalnici, dvižni stol v banji z ročnim tušem, brez ključavnic, da zagotovimo dostop
Vhod, izhod, okolica hiše	<ul style="list-style-type: none"> • varne stopnice in poti
Obleka, obutev	<ul style="list-style-type: none"> • udobna, da ne drsi, ne hoditi v nogavicah, v predolghih hlačnicah

Tabela 5: Strategija za zmanjševanje vzrokov za padce v bivalnem okolju

ne zmogljivosti, ker pa so gibi v glavnem izvedeni v zaprtih kinematičnih verigah, je stres na sklepe zelo majhen. Narava gibov, združena v tai chiju, je spodbuda za izboljšanje gibljivosti, moči, mišične zmogljivosti, ravnotežja in telesnega zavedanja, pozitivno pa vpliva tudi na obliko telesa.

Boljšo aerobno zmogljivost lahko dosežemo s hitro hojo, saj ta izboljša delovanje kardiovaskularnega in respiratornega sistema, zmogljivost spodnjih udov in gibljivost sklepov. Pri starostnikih rekreativnih se je značilno izboljšala kardiorespiratorna funkcija, mišična zmogljivost ekstenzorjev in fleksorjev kolena, gibljivost torakolumbalnega dela hrbtenice, zmanjšal pa se je odstotek telesne maščobe.

Priporočljiva je redna telesna vadba vsaj trikrat na teden z najmanj 20-30 minut aerobne aktivnosti, kar pomeni, da se mora oseba med vadbo spotiti. Pri starejših rekreativnih, ki niso redno telesno dejavni in občasno pretiravajo, lahko pride do poškodb ali okvar (preobremenitev). V primeru bolj intenzivne vadbe prihaja do bolezenskih sprememb na sklepnem hrustancu in njegove obrabe zlasti v predelu ramenskih, kolčnih in kolenskih sklepov. Prav tako postajajo tetive in mišice bolj "ranljive", prej se poškodujejo ali celo pretrgajo. Ugotovili so, da so ta tkiva pri rekreativnih, ki so bili včasih aktivni športniki, bolj "na udaru" kot pri tistih, ki se s športno rekreacijo ukvarjajo zmerno.²⁵

Varnost bivalnega okolja je odvisna od načrtovanja, standardov in zakonodaje, osveščenosti in znanja ljudi. Pri spoznavanju nevarnosti v domačem okolju

in načinih, kako se nevarnostim izogniti ali jih odstraniti, so starejšim ljudem v pomoč seznanji za preverjanje varnosti doma.²⁶ Vseh poškodb se ne da preprečiti, vendar lahko z nekaterimi ukrepi precej zmanjšajo tveganje, da bi se poškodovali.

Posamezniki lahko zmanjšajo tveganje za padce tako, da poskrbijo, da bodo zunanje stopnice in dohodne poti do stanovanja brez lukenj in razpok ter dobro osvetljene. Pozimi z njih odstranijo listje in sneg ter jih potresejo s soljo. Vsi bivalni prostori morajo biti dobro osvetljeni, še posebno predsoba, hodnik in stopnice. Tla, polna čevljev, torb in drugih predmetov, predstavljajo dodatno tveganje za padce. Paziti je treba na električne kable in telefonske žice, ki morajo biti napeljane po tleh čim bližje sten, da se človek ne spotakne. Bolj varen je brezžični telefon, starejši človek pa ga ima lahko vedno blizu sebe in mu ni treba vstajati ob vsakem zvonjenju.

Starejši človek pogosto vstaja ponoči, zato je najvarneje, da ima ob postelji stikalo, s katerim bo lahko prižgal luč v spalnici, na hodnik pa naj namesti nočne lučke. Za varnost je pomembna tudi dobra osvetljenost stopnic. Žarnice naj bodo čim močnejše, luči pa nameščene tako, da ne bodo metale sence na stopnice ali povzročale bleščanja. Da bi lahko stanovalci prižgali luč, preden stopijo na stopnice, mora biti eno stikalo na vrhu, drugo pa na dnu stopnic. Stopnice naj bodo izdelane iz nedrsečih materialov, robovi stopnic označeni s svetlo barvo, na vsaki strani stopnic pa naj bo nameščeno po eno držalo za roke.¹⁰ Držala so pomembna tudi v kopalnici in stranišču.

Ob kadi in v tuš kabini naj bo nameščeno vsaj eno ali dve držali, prav tako tudi ob straniščni školjki. Starejšim ljudem se bolj priporoča uporaba tuš kabine s sedežem, v katero se lažje vstopa in izstopa, s tem pa je tveganje za padce manjše. V kopalnici in kuhinji predstavljajo dodatno tveganje mokra tla ali ploščice, ki jih je treba sproti pobrisati, pripočljiva pa je tudi uporaba preprog, ki so na spodnji strani gumijaste, da na ploščicah ne drsijo. Če so preproge nagubane ali imajo zavihane robove, so pogosto vzrok za padce. Zato je treba tudi v ostalih prostorih na spodnjo stran preprog nalepiti dvostranski samolepilni trak, ki preprečuje drsenje in poravnava zavihane robove, ali uporabljati preproge z gumijasto spodnjo stranjo.¹⁰

Tudi pri vsakodnevnih aktivnostih lahko z varnim vedenjem preprečimo marsikateri padec, npr. preden človek vstane s postelje, nekajkrat napne mišice na nogah in rokah, nato se usede in šele nato počasi vstane. Pomembna je izbira primerne obutve in obleke, saj so natikači, čevlji z visoko peto, široke hlače in obleka, ki sega do tal, pogosto vzrok, da se človek spotakne ali mu spodrsne. Če je treba zamenjati žarnico, zavese ali poiskati stvari na višjih policah v omari, je treba uporabljati stabilno pručico z eno ali dvema stopnicama in z ročaji, za katere se lahko drži. Še bolje pa je, da starejši človek prosi za pomoč koga od sosedov ali prijateljev.¹⁰

Funkcionalni izhod po prestani bolezni oz. poškodb je odvisen od dejavnikov, kot so: fiziološka kapaciteta, telesno zdravje, motivacija, ekonomska, socialna in psihološka moč posameznika in razvejanost družbene pomoči. Za funkcionalni izhod po prestani poškodb je bistvenega pomena rehabilitacija. Pod pojmom rehabilitacija v gerontologiji razumemo dejavnosti, ki so usmerjene v odstranjevanje fizičnih in psihičnih posledic bolezni. Pri rehabilitaciji uporabljamo pravilo treh "k-jev", kar pomeni, da mora biti rehabilitacija koordinirana, kontinuirana in kompleksna. Tako poskušamo doseči optimalno psihično in funkcijsko reaktivacijo, zato da bi bili starejši sposobni živeti zunaj institucij (fizikalna rehabilitacija, vpliv na duševnost, učenje samostojnosti v dnevnih aktivnostih). S pomočjo terapevtov poskušamo vzpostaviti ponovne socialne stike z družino, sosedji, prijatelji, nova znanstva - resocializacijo. S pomočjo rehabilitacije poskušamo končno

doseči tudi vključitev v normalno življenje in delo (širše okolje in delo) - reintegracijo.²⁷

Rehabilitacija starejših tako pomeni usposobitev in vključitev v socialno okolje kljub prizadetosti. Osnovno vodilo rehabilitacije v starosti naj bi bila preventiva s treningom, ki ohranja neprizadete funkcije in obnovi okvarjene. Pomembna cilja sta kognitivni trening in vpliv na obnašanje, večkrat je treba prilagoditi tudi življenjsko okolje. Naraščajoči delež starih ljudi in vse večje število invalidov pomeni vse močnejše zastopano skupino funkcionalno oviranih ljudi. Z gradnjo brez arhitektonskih ovir na novo in adaptacijami najpomembnejših javnih objektov (zdravstvene ustanove, trgovski, poslovni, kulturni, športni objekti ...) v smislu dostopnosti bomo omogočili ne le starim ljudem, ampak dobršnemu delu prebivalstva vključevanje v vsakdanje življenje.²⁷

Zaključki

Pri starejših ljudeh so med zunanjimi vzroki poškodb padci daleč največji problem, saj so vzrok kar za tri četrtine vseh hospitalizacij in več kot polovico smrti zaradi poškodb. Vzrok za padce je običajno kompleksna kombinacija bioloških, vedenjskih in dejavnikov fizičnega ter socioekonomskega okolja. Dejavniki, vezani na človeka, so predvsem posledica naravnega procesa staranja, kroničnih in akutnih obolenj, npr. degenerativne spremembe sklepov, bolezni ožilja, nevrološke motnje, vročinska stanja. S staranjem začnejo slabeti telesne moči, človek prej občuti utrujenost, slabše vidi, sliši, postane počasnejši, manj spreten pri gibanju in ima težave z ravnotežjem, kar vse povečuje tveganje za padec.

Raziskovanje na področju vzrokov nastanka nezgod in poškodb je pripomoglo, da se je prvotno preprečevanje nezgod in poškodb preusmerilo iz zdravstvene vzgoje za spremembo stališč in vedenja ljudi tudi v spreminjanje okolja. Med preventivnimi ukrepi za preprečevanje padcev pri starejših se zato priporoča redna telesna aktivnost, s katero se krepi mišična moč, izboljša okretnost, omili otekanje in bolečine v sklepih, redna kontrola vida in sluha, ustrezno zdravljenje kroničnih in akutnih obolenj, osveščanje glede nevarnosti za padce v domačem okolju in načinih, kako se nevarnostim izogniti.

Literatura

1. Podatkovna baza umrlih. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja, 2006.
2. Zbirka podatkov o bolnišničnih obravnavah zaradi poškodb in zastrupitev. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, 2006.
3. World population prospects: the 2004 revision. Population database. New York: United Nations, Population Division, 2005. Pridobljeno 16. 5. 2006 s spletne strani: <http://esa.un.org/unpp>
4. Rok Simon, M. Poškodbe starejših ljudi zaradi padcev v Sloveniji. Analiza podatkov o umrljivosti in obolevnosti v obdobju 2001-2005. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, 2006.
5. Anon. Healthy Aging. Prevention of Unintentional Injuries Among Seniors. Ottawa: Minister of Public Works and Government Services Canada, 2002.
6. Laflamme, L. Svanstrom, L. Schelp, L. Safety Promotion Research A Public Health Approach to Accident and Injury Prevention. Stockholm: Karolinska Institutet, 1999.
7. Holder, Y., Peden, M., Krug, E. et al. Injury surveillance guidelines. Geneva: World Health Organization, 2001, 5-10.
8. Haddon, W. Options for the prevention of motor vehicle crash injury. *Isr J Med* 1980; 16: 45-68.
9. Jekel, J. F., Elmore, J. G., Katz, D. L. Epidemiology, Biostatistics and Preventive Medicine. Philadelphia: W. B. Saunders Company, 1996. 185-7.
10. Rok Simon, M. Dejavniki tveganja in strategije za preprečevanje zlomov pri padcih starejših ljudi. V: Fras, Z. (ur.), Poredoš, P. (ur.). 47. Tavčarjevi dnevi, Portorož, 3. 5. november 2005. Zbornik prispevkov. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, Katedra za interno medicino, 2005: 265-74.
11. Runyan, C. W. Using the Haddon matrix: introducing the third dimension. *Inj Prev* 1998; 4: 302-7.
12. Melbourne Declaration on Injury Prevention and Control. 3rd International Conference on Injury Prevention and Control. Melbourne: Commonwealth Department of Health and Family Services and The World Health Organization, 1996.
13. Zunajbolnišnična zdravstvena statistika o boleznih in stanjih. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, 2006.
14. Žorž, G., Kocijančič, A., Komadina, R. Prevalence of osteoporosis in Slovenia. *Osteoporos Int* 2005; 16(3): 566.
15. Rok Simon, M. Epidemiologija zlomov pri starostnikih. V: Čokolič, M. (ured.). Zbornik referatov, I. Osteološki dnevi, strokovni sestanek, namenjen zdravnikom, ki obravnavajo osteoporozo in njene posledice, 19. in 20. oktober 2007, Medicinska fakulteta Univerze v Mariboru. Maribor: Univerzitetni klinični center, 2007: 90-102.
16. Arden, N., Cooper, C. Present and future of osteoporosis: epidemiology. In: Meunier PJ. Osteoporosis: Diagnosis and management. London: Biddles Ltd, Guildford and King's Lynn, 1998: 2-16.
17. Delmas, P. D., Marin, F., Marcus, R., Misurski, D. A., Mitlak, B. H. Beyond hip: importance of other nonspinal fractures. *Am J Med* 2007; 120(5): 381-7.
18. Ismail, A. A., Cockerill, W., Cooper, C., Finn, J. D., Abendroth, K., Parisi, G., Banzer, D. et al. Prevalent vertebral deformity predicts incident hip though not distal forearm fracture: results from the European Prospective Osteoporosis Study. *Osteoporos Int* 2001; 12(2): 85-90.
19. Haentjens, P., Johnell, O., Kanis, J. A., Bouillon, R., Cooper, C., Lamraski, G., Vanderschueren, D., Kaufman, J. M., Boonen, S. Evidence From Data Searchers and Life-Table Analyses for Gender-Related Differences in Absolute Risk of Hip Fractures After Colles' or Spine Fracture: Colles' Fracture as an Early and Sensitive Marker of Skeletal Fragility in White Men. *J Bone Miner Res* 2004; 19: 1933-44.
20. Riggs, B. L., Melton, L. J. 3rd, Robb, R. A., Camp, J. J., Atkinson, E. J., Oberg, A. L., Rouleau, P. A., McCollough, C. H., Khosla, S., Bouxsein, M. L. Population-based analysis of the relationship of whole bone strength incidences and fall-related loads to age and sex specific patterns of hip and wrist fractures. *J Bone Miner Res* 2006; 21(2): 315-23.
21. Cummings, S. R., Melton, J. R. 3rd. Epidemiology and outcomes of osteoporotic fractures. *Lancet* 2002; 359: 1761-7.
22. Zupančič, B.: Dejavniki tveganja za padce in vpliv telesne vadbe na preprečevanje padcev pri starostnikih. Diplomsko delo; Univerza v Ljubljani, Visoka šola za zdravstvo, oddelek za fizioterapijo, Ljubljana 2002.
23. Kocijan, M.: Padci pri starostnikih. *Zdrav Var*, 2002; 215-7.
24. Tinetti, M. E., Speechley, M.: Prevention of falls among the elderly. *N. Engl. J. Med.* 1989; 320: 1056-8.
25. Hernja, T.: Športne poškodbe in športne okvare; Seminarska naloga pri predmetu Medicina dela, prometa in športa; UL Medicinska fakulteta, Ljubljana 2002.
26. Rok Simon, M. Pogostejše poškodbe v poznejših letih. V: Turk, J. Zdrava poznejša leta. Ljubljana: Društvo za zdravje srca in ožilja Slovenije, Inštitut Antona Trstenjaka za gerontologijo in medgeneracijsko sožitje, 2005: 203-12.
27. Bilban, M.: Ocenjevanje zdravstvenega stanja ter delazmožnosti - poklicna rehabilitacija, ZPIZ: Delo izvedenca, ZPIZ Slovenije, Ljubljana 2002:7.

ZVD d.d. je najboljši odgovor na vprašanja, kako na najlažji način priti do najkakovostnejših in celovitih storitev varnosti in zdravja pri delu ter požarnega varstva po konkurenčnih cenah. Za vas med drugim opravlja naslednje storitve:

STROKOVNE NALOGE VARNOSTI

- strokovne naloge varnosti in zdravja pri delu ter varstva pred požarom ter usposabljanje s področja varnosti in zdravja pri delu,
- Prodaja računalniških programov za evidence s področja varnosti in zdravja pri delu in ocene tveganj,
- izdelava izjave o varnosti z oceno tveganja in njene revizije,
- svetovanje, vzpostavitev in spremljanje sistema HACCP pri nadzoru in analizi kontrolnih točk za zagotavljanje neoporečnosti živil,
- usposabljanje s področja varnosti in zdravja pri delu, varstva pred požarom za različne dejavnosti, higijene živil ter osnovnih andragoških znanj,...
- pripravljalni seminar za strokovni izpit iz varnosti in zdravja pri delu, varstva pred požarom,
- prodajo varnostnih znakov,
- publicistično dejavnost (priročniki, praktične smernice, revija Delo in varnost,...).

Kontaktna oseba: Milan Srna, T: 01 585 51 23, E: milan.srna@zvd.si

TEHNIČNA VARNOST

- prve in periodične preglede in preskuse delovne opreme,
- izdelavo požarnih študij, ocen požarne ogroženosti, požarnih redov in načrtov,
- preglede in preskuse vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite,
- kontrole dvigal (liftov) - ugotavljanje skladnosti in periodični pregledi v skladu s pravilnikom o varnosti dvigal,
- montaža in čiščenje prezračevalnih sistemov, prodaja prezračevalne tehnike ter pomoč pri pridobitvi znaka »Ekološka kuhinja« v gostinskih podjetjih
- kontrole tlačne opreme,
- strokovne naloge s področja protieksplzijske zaščite.

Kontaktna oseba: Ivan Božič, T: 01 585 51 14, E: ivan.bozic@zvd.si

MEDICINA DELA

- vse oblike preventivnih zdravstvenih pregledov delavcev (pred nastopom na delo, usmerjene obdobje in druge preglede), različne konziliarne in managerske preglede,
- analize in zdravstvene ocene delovnih mest z oceno tveganja in izdelavo predlogov za ergonomske rešitve,
- izvajanje usposabljanja za prvo pomoč v podjetjih,
- nudimo tudi visoko zahtevne storitve kot so: proučevanje pojavnosti kazalcev negativnega zdravja zaposlenih (bolniški stalež, poškodbe pri delu, poklicne bolezni, invalidnosti), sodelovanje pri vračanju invalida nazaj v delovno okolje in svetovanje v zvezi z ravnanjem z invalidnostjo na delovnem mestu.

Kontaktna oseba: Zofija Brojan, T: 01 585 51 07, E: zofija.brojan@zvd.si

FIZIKALNE MERITVE

- meritve ravnih sevanj v delovnem in življenjskem okolju,
- preglede virov ionizirajočih sevanj v medicini, industriji in ostalih panogah,
- meritve fizikalnih parametrov v delovnem in življenjskem okolju (hrup, osvetljenost, vibracije, neionizirajoča sevanja, mikroklima),
- celovita poročila in strokovne ocene o vplivih na okolje,
- meritve in poročila o emisijah snovi v zraku,
- preiskave in meritve kemičnih dejavnikov v delovnem okolju,
- merjenje specifičnih aktivnosti radionuklidov.

Kontaktna oseba: Gregor Omahen, T: 01 585 51 04, E: gregor.omahen@zvd.si

