

Glasnik KIMDPŠ

PREPREČI OKUŽBO



RazUM



Razdalja



Umivanje



Maska

V SREDIŠČU:

Poklicne bolezni in pogoje, pod katerimi se bolezen pri nas priznava za poklicno, opredeljuje Pravilnik o seznamu poklicnih bolezni (Ur.l. RS, 85/2003). V skladu s Pravilnikom se kot poklicne lahko priznajo vse nalezljive bolezni, če se delavec okuži na delovnem mestu, kamor lahko uvrstimo tudi covid-19. Da je treba covid-19, ki je posledica okužbe na delovnem mestu, nujno prepoznati kot poklicno bolezen, poudarja tudi Mednarodna organizacija dela (ILO).

Okužba z virusom SARS-CoV-2 lahko poteka brez simptomov ali pa povzroči pojav bolezni covid-19. Za učinkovito prepoznavo covid-19 kot poklicne bolezni je ključno, da se na delovnem mestu v najkrajšem času prepozna tvegano izpostavljenost. Izpostavljeni delavec mora zboleti s klinično sliko v opredeljeni inkubacijski dobi, sicer je poklicna etiologija bolezni dvomljiva. Covid-19 kot poklicna bolezen je najbolj verjetna pri delavcih, ki imajo pogosto z ljudmi daljše stike, pri katerih ne morejo vzdrževati ustrezne varnostne razdalje (npr. delavci v zdravstvu, delavci v domovih za starejše občane in drugih ustanovah za oskrbo, policisti, gasilci, varnostniki, učitelji in vzgojitelji). Izpostavljenost je mogoča tudi na vseh drugih delovnih mestih s stiki med zaposlenimi (v delovnem procesu ali med odmorom) ali strankami.



UVODNIK

- 1 - Metoda Dodič Fikfak

V SREDIŠČU

- 2 - COVID-19 KOT POKLICNA BOLEZEN – Martin Kurent, Metoda Dodič Fikfak

AKTUALNE TEME V MDPŠ

- 5 - Interno komuniciranje med koronakrizo – Tanja Urdih Lazar
 11 - Testiranje zaposlenih na prisotnost protiteles za SARS-COV-2 – Ajda Erzar, Martin Kurent
 14 - Ukrepi za zaščito zaposlenih pred novim koronavirusom – Tanja Urdih Lazar
 20 - Delo na domu – prednosti in pasti pri njegovem uvajanju v prakso – Ajda Erzar, Metoda Dodič Fikfak
 31 - Socialna izolacija in osamljenost v času covid-19 – Matej Čeh, Nataša Dernovšček Hafner
 38 - Izzivi zagotavljanja varne hrane in prehranske varnosti med epidemijo covid-19 – Damjana Miklič Milek
 42 - Prehranski nasveti za krepitev imunskega sistema – Damjana Miklič Milek
 45 - Ohranite telesno aktivnost med karanteno, samoizolacijo ali pri delu od doma – Damjana Miklič Milek
 47 - Vrnitev športnika v trenajžno-tekmovalni proces po preboleli bolezni covid-19 – Jure Žganec, Gregor Kavaš
 49 - Telemedicina – možnosti za MDPŠ – Viktor Strauch, Alenka Škerjanc

STROKOVNA PRIPOROČILA

- 52 - Poziv k varovanju zdravja delavcev
 53 - Splošna priporočila za delo v MDPŠ v času covid-19
 54 - Priporočila za izvedbo spirometrije in kardiopulminalnega testiranja v času covid-19

PROJEKTI

- 55 - Projekt RAZUM – Tanja Urdih Lazar
 58 - Projekt PREMIK – Damjana Miklič Milek, Vesna Petkovska, Martin Kurent, Metoda Dodič Fikfak
 60 - Projekt PREMIK – Značinnosti poklicne skupine delavci v železarski industriji – Martin Kurent
 61 - Projekt PREMIK – Značinnosti poklicne skupine rudarji – Andrea Margan, Metoda Dodič Fikfak
 62 - Projekt PREMIK – Značinnosti poklicne skupine poklicni vojaki – Petra Cestnik Čokl, Metoda Dodič Fikfak
 63 - Projekt PREMIK – Značinnosti poklicne skupine cariniki – Marija Lucija Antolič, Andrea Margan
 64 - Projekt PREMIK – Značinnosti poklicne skupine železniški delavci – Jure Žganec, Alenka Franko
 65 - Projekt PREMIK – Značinnosti poklicne skupine delavci v sevalnih in jedrskih objektih – Marija Molan
 66 - Projekt PREMIK – Značinnosti poklicne skupine steklarji – Urška Fakin, Alenka Franko
 67 - Projekt PREMIK – Značinnosti poklicne skupine kovinarji – Matej Filipič, Andrea Margan

NOVICE

- 68 - Novinarska konferenca o preprečevanju Covid-19 v delovnem okolju – Tanja Urdih Lazar
 70 - Glavna sestra KIMDPŠ doc. Dr. Nevenka Šestan – prejemnica priznanja za dosežke na področju zdravstvene nege UKC Ljubljana – Tanja Urdih Lazar
 72 - Psihološka podpora zaposlenim v UKC Ljubljana med pandemijo covid-19 – Nataša Dernovšček Hafner
 77 - Izobraževanje za svetovalce za promocijo zdravja pri delu Čili za delo 2020 – Katja Draksler
 78 - Končala se je peta kampanja cepljenja proti sezonski gripi – Nataša Dernovšček Hafner
 79 - Stalna razstava fotografij Prešernovega nagrajenca Stojana Kerblerja – Tanja Urdih Lazar

STROKA SMO LJUDJE

- 81 - V spomin mag. Rajku Črnivcu
 85 - Selitev inštituta v nove prostore
 86 - Novi sodelavci
 87 - Intervju ob upokojitvi: Majda Mandelc Grom, dr. med., spec. MDPŠ
 90 - Poslovili so se
 91 - (Pre)kratek korona dnevnik

PRILOGA

- Obrazne maske in respiratorji v boju proti pandemiji Covid-19: pregled materialov, prednosti in perspektive v prihodnosti – Ajda Erzar

APEL DELODAJALCEM, SPECIALISTOM MEDICINE DELA IN SNOVALCEM POLITIK

Tik pred koncem urejanja te številke Glasnika smo izvedeli, da se je od nas poslovil mag. Rajko Črnič. Svoje delo in življenje je posvetil inštitutu, zato je ta številka posvečena spominu nanj. Zdravje delavcev je bilo zanj najvišja vrednota, zato sem prepričana, da bi brez pomislekov podprl tudi ta apel.

Collegium Ramazzini je ob epidemiji pozval vse vlade, da zaščitijo delavce tako, da okrepijo javni zdravstveni sistem, ohranijo stabilno socialno zavarovanje in vzpostavijo sistem, ki zaposlenim v visoko tveganih poklicih prizna z delom povezano bolezen, če zbolijo za covidom-19. Kolegij svetuje, da se delavci razvrstijo v:

- zelo visoko tvegane poklice, kamor štejejo: zdravstvene delavce in tiste, ki zdravstvenim delavcem pomagajo, policiste, gasilce, letalsko osebje, transportne delavce in voznike, prodajalce in njihove sodelavce, čistilce, delavce v mrtvašnicah, migrantske delavce, prostovoljce in duhovnike;
- visoko tvegane poklice, kamor štejejo: varnostnike, hotelske delavce, delavce, ki skrbijo za prehrano, delavce, ki delajo na luksuznih potniških ladjah, vojake, ki pomagajo pri protipandemičnih aktivnostih, delavce v infrastrukturi, pri pakiranju mesa, v proizvodnji, gradbeništvu, rudnikih in drugih delovnih mestih, kjer je težko vzdrževati dobro osebno higieno in higieno delovnega okolja;
- delavce, ki imajo visoko tveganje zaradi starosti, imajo kronične bolezni, kot so povišan krvni tlak, debelost, bolezni srca in rak, delavce, ki so izpostavljeni prahu, plinom, param, delavce z nizkim socioekonomskim statusom, delavce, izpostavljenе visokim vrednostim onesnaževalcev notranjega okolja, in delavce v državah v razvoju.

V 52 državah, ki jih je prizadel virus, je po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) do začetka aprila zbolelo za covidom-19 več kot 20.000 zdravstvenih delavcev. Samo v Italiji jih je do 10. aprila zbolelo 15.314. Nemčija je poleg rednega sistema za prijavljanje poklicnih bolezni vzpostavila še poseben sistem zbiranja podatkov samo za poklicno bolezen covid-19. Ugotovili so, da je bilo do 22. maja 2020 prijavljenih in potrjenih 2192 poklicnih bolezni covid-19. Posebna pozornost je v literaturi posvečena zdravstvenim delavcem, ki jim delo s pacienti, pozitivnimi na SARS-CoV-2, pomeni še dodaten stres zaradi dolgotrajne preobremenjenosti, izolacije od domačih, stalnega strahu zaradi možnosti

prenosa bolezni na svojce, urgentnih sestankov, spremljanja kontaktov, oteženega srečevanja s kolegi ..., kar vse vodi do hudega psihološkega stresa. Zato sta Collegium Ramazzini in tudi SZO pozvala vse države ter zdravstvene in druge organizacije, naj med epidemijo ne zmanjšujejo standardov varnosti in zdravja pri delu.

Pod vplivom in zaradi navodil Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije in posameznih pravnih mnenj nekateri delodajalci v Sloveniji za delavce, obbolele zaradi covid-19, izpolnjujejo obrazce ER8 in jih prijavljajo kot poškodbo pri delu, drugi pa so izpolnjevanje obrazca ER8 preprosto prenehali izpolnjevati. Številni ne navedejo *vzroka za poškodbo* ali pa je ta nepopolno zapisan. Na žalost velika večina specialistov medicine dela, prometa in športa ni vključena v prepoznavanje vzroka za *poškodbo*, pač pa to izpolnjujejo varnostni inženirji ali kar delodajalci. Nekateri redki specialisti medicine dela, prometa in športa, ki so jim delodajalci zaupali izpolnjevanje *vzroka poškodbe*, v obrazcu ER8 naredijo dobro epidemiološko anamnezo in se na osnovi te odločajo, ali je verjetnost, da gre za okužbo na delovnem mestu, zelo visoka. Tem »priznajo« poškodbo pri delu, kar pomeni, da je v teh organizacijah izpolnjenih precej manj obrazcev ER8, kot tam, kjer o tem odločajo nestrokovne osebe.

Tudi redno srečevanje specialistov medicine dela, prometa in športa na dobro obiskanih sestankih po zoomu ob drugem valu epidemije potrjuje, da je problem *poškodbe* pri delu zaradi covid-19 pri nas nerešen, zato bi le težko rekla, da sledimo navodilom Collegiuma Ramazzinija.

Pričujoči uvodnik je tako apel strokovni javnosti in predvsem snovalcem politik, naj v priznavanje poklicne bolezni ali poškodbe s covidom-19 vključijo specialista medicine dela, prometa in športa ter obolelim zaradi poklica in napornega ter plemenitega dela, ki ga opravljajo in pri tem zbolijo, omogoči pošteno obravnavo in priznanje poklicne bolezni.

Prof. dr. Metoda Dodič Fikfak,
dr. med., spec. MDPŠ

COVID-19 KOT POKLICNA BOLEZEN

Poklicna bolezen je vsako obolenje, ki nastane kot posledica izpostavljenosti tveganju na delovnem mestu. Klinično in patološko se poklicna bolezen ne razlikuje od bolezni, ki morebiti nastane zaradi nepoklicnega vzroka. Vzrok za poklicne bolezni so: kemične snovi, fizikalni dejavniki, fiziološke preobremenitve, biološki dejavniki in rakotvorne snovi. Poklicne bolezni in pogoje, pod katerimi se bolezen pri nas priznava za poklicno, opredeljuje Pravilnik o seznamu poklicnih bolezni. Mednje sodijo tudi nalezljive bolezni, če se delavec okuži na delovnem mestu.

Ugotavljanje poklicnih bolezni

Poklicna bolezen se ugotavlja in dokazuje z zdravstvenim pregledom delavca v okviru zdravstvenega nadzora delavcev. Obenem ni ovire, da na poklicno bolezen morebiti ne posumi sam delavec ali zdravnik ter jo dodatno opredeli tudi drugače. Praviloma jo ugotavljajo zdravniki medicine dela, pri tem pa sodelujejo z izbranim osebnim zdravnikom delavca, drugimi zdravniki specialisti, delodajalcem in Zavodom za invalidsko in pokojninsko zavarovanje (ZPIZ). Izpostavljenost obremenitvam, ki lahko povzročijo poklicno bolezen, se ugotavlja z delovno anamnezo, proučitvijo obremenitev in škodljivosti v delovnem okolju in neposrednimi analizami delovnega okolja (meritvami). Bolezen diagnosticiramo na podlagi klinične slike, specifičnih laboratorijskih in funkcijskih testov ter morebitnih dodatnih specifičnih diagnostičnih preiskav (npr. radiološke diagnostike). Pomembno je izključiti oziroma ovrednotiti vpliv morebitnih nepoklicnih vzrokov iste bolezni. Upoštevati je treba najkrajši čas in najnižjo intenziteto izpostavljenosti dejavniku delovnega okolja, ki lahko povzroči nastanek bolezni. Če je bil delavec na delu izpostavljen prekratkem čas ali prenizki intenziteti škodljivega dejavnika, da bi se bolezen lahko razvila, potem ta ne more biti poklicna. Razviti se mora v okviru pričakovane latentne dobre – najdaljšega dopustnega časa za nastanek poklicne bolezni, ki se šteje od trenutka zadnje izpostavljenosti do trenutka prvih znakov poklicne bolezni, in šele po

minimalni indukcijski dobi, to je časa od prve izpostavljenosti do prvih znakov poklicne bolezni.

Breme poklicnih bolezni

Poklicne bolezni so poleg poškodb pri delu in bolniškega staleža najpomembnejši kazalnik negativnega zdravja delavcev. Njihovo odkrivanje prispeva k prepoznavanju zdravstvene ogroženosti delavcev. Če poklicno bolezen zgodaj odkrijemo, lahko preprečimo pri delavcu razvoj težje klinične slike in z ustreznim ukrepi na delovnem mestu preprečimo njen pojav tudi pri sodelavcih. Najpogostejše prepoznane poklicne bolezni so: bolezni kože in dihal, bolezni, ki so posledica preobremenitev gibal, in okvare sluha. Pogosta, vendar velikokrat neprepoznana poklicna bolezen je tudi poklicni rak. Različne raziskave ocenjujejo, da naj bi bil rak poklicne etiologije od 4 do 8 % rakov, v posameznih bolj izpostavljenostih skupinah (t. i. modri ovratniki) pa celo do 20 % vseh rakov. V Sloveniji je urejeno prepoznavanje le poklicnih rakov zaradi azbesta, ki so zato tako rekoč edini odkriti poklicni raki. ZPIZ prizna do 50 poklicnih bolezni na leto, pričakovali pa bi jih od 800 do 1000 na leto.

Priznavanje poklicnih bolezni je v Sloveniji kljub opozarjanju stroke in socialnih partnerjev še vedno pomanjkljivo urejeno in nujno zahteva dopolnitev, ki bo omogočila delavcem dostop do postopkov ugotavljanja, zdravnikom medicine dela neodvisno strokovno delo, delodajalcem pa možnost pravočasnega sprejemanja dodatnih preventivnih ukrepov, ki bodo preprečili ponovitve. Stroke je namreč mnenja, da je najpomembnejši razlog neodkrivanja poklicnih bolezni v Sloveniji dejstvo, da sta varnost in zdravje pri delu v celoti preložena na delodajalca. Ta se odkritja boji zaradi izplačevanja odškodnin, ki so prav tako neurejeno področje, zato ga odkrivanje poklicnih bolezni ne zanima.

Covid-19

Okužba z virusom SARS-CoV-2 lahko poteka brez simptomov ali pa povzroči pojav bolezni covid-19. Prenos je kapljični, v nekaterih okoliščinah morebiti tudi aerogeni, mogoča je tudi okužba prek stika s kontaminiranimi predmeti in površinami. Inkubacijska doba je v povprečju od 4 do 6 dni, lahko do 14. Klinična slika je nespecifična, bolezen lahko poteka od posameznika do posameznika zelo različno. Najpogostejši simptomi so prehladni znaki, kašelj, povišana telesna temperatura, dispneja, motnje vonja in okusa, glavobol, bolečine v mišicah, pri nekaterih osebah tudi prebavne motnje. Pri zmerni in hudi obliki se razvije pljučnica, pri kritično bolnih pa dihalna odpoved (ARDS) in/ali šok ter večorganska odpoved. Pri večini poteka bolezen blago do zmerno, manjši delež obolelih pa potrebuje hospitalizacijo, nekaj odstotkov oseb je kritično bolnih. Deleži se za zdaj še precej razlikujejo od študije do študije, od države do države, vendar lahko pričakujemo, da bodo podatki s časom bolj skladni in zanesljivi.

Diagnoza temelji na klinični sliki in neposrednem dokazovanju prisotnosti virusnega genoma SARS-CoV-2 v odvzetih vzorcih z molekularnimi metodami, s t. i. RT-PCR (ang. reverse transcription and polymerase chain reaction). Glede na klinični potek pridejo v poštev tudi dodatne preiskave, predvsem slikovne za opredelitev pljučnice v sklopu covid-19.

Covid-19 kot poklicna bolezen

V skladu s Pravilnikom se kot poklicne lahko priznajo vse nalezljive bolezni, ki se prenašajo na ljudi, ki so med svojim delom v stiku s krvjo, tkivom in tkivnimi tekočinami ali drugim biološkim materialom od drugih ljudi neposredno ali po prenašalcih; v to kategorijo lahko uvrstimo tudi covid-19. Da je treba covid-19, ki je posledica okužbe na delovnem mestu, nujno prepoznati kot poklicno bolezen, poudarja tudi Mednarodna organizacija dela (ILO).

Predlagana merila veljajo kot začasna in jih bo treba posodobiti, ko bodo znane dodatne informacije o SARS-CoV-2 in covid-19.

MERILA VERIFIKACIJE	
IZPOSTAVLJENI DELAVEC	
Pozitivna anamneza: osebna, delovna, epidemiološka	+
Klinična slika covid-19	+
Dokaz SARS-CoV-2 v vzorcih	+
Radiološka diagnostika pljučnice	neobvezna
DELOVNO MESTO	
Ocena tveganja	+
Prepoznana izpostavljenost kužni osebi	+
Delovno mesto z večjo obolevnostjo za covid-19	neobvezno
Najnižja intenziteta izpostavljenosti	Ni opredeljena
Najkrajša izpostavljenost	Že enkratna izpostavljenost lahko povzroči bolezen
Maksimalna latentna doba	14 dni
Minimalna induksijska doba	2 dni

Za učinkovito prepoznavo covid-19 kot poklicne bolezni je ključno, da se na delovnem mestu v najkrajšem času prepozna tvegano izpostavljenost delavca osebi oboleli za covidom-19 (indeks oseba). Ker se virus prenaša tudi v skupnosti, je poklicni vzrok bolj verjeten v primerih, če je bila izpostavljenost na delovnem mestu srednje ali visoko tvegana. To pomeni, da je šlo za tesni stik med delavcem in indeks osebo, pri kateri delavec ni imel ustrezne osebne varovalne opreme ali je bila ta nepravilno uporabljena. Indeks oseba mora imeti dokazano okužbo z virusom SARS-CoV-2 med stikom ali pa je med stikom asimptomatska in ima dokazano okužbo najpozneje v 48 urah po stiku. Izpostavljeni delavec mora zboleti s klinično sliko v opredeljeni inkubacijski dobi, sicer je poklicna etiologija bolezni dvomljiva. Pri indeks osebi in delavcu mora biti bolezen potrjena z dokazom genoma SARS-CoV-2 v odvzetih vzorcih (RT-PCR). Covid-19 kot poklicna bolezen je najbolj verjetna pri delavcih, ki imajo pogosto z ljudmi daljše stike, pri katerih ne morejo vzdrževati ustrezne varnostne razdalje (npr. delavci v zdravstvu, delavcih v domovih za starejše občane in drugih ustanovah za oskrbo, policisti, gasilci, varnostniki, učitelji in vzgojitelji). Izpostavljenost je mogoča tudi na vseh drugih delovnih mestih s stiki med zaposlenimi (v delovnem procesu ali med odmorom) ali strankami.

Poškodba pri delu ali poklicna bolezen

Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije je opredelil, da če se zgodi okužba z novim koronavirusom covid-19 na delovnem mestu, je razlog začasne nezmožnosti za delo poškodba pri delu. Vsekakor je treba to opredelitev razumeti kot pravno-administrativno vodenje bolniške odsotnosti pod šifro poškodbe pri delu, ki pri nas poteka z obrazcem ER-8, ki je delodajalcem in izbranim osebnim zdravnikom dobro poznan. Z medicinskega stališča gre ob nalezljivi bolezni nedvoumno za poklicno bolezen in nikakor ne za poškodbo pri delu. Infekcijske bolezni so jasno umeščene v Seznam poklicnih bolezni. Poleg tega je Evropska komisija za SARS (povzročitelj sorodni SARS-CoV-1) že izdelala evropska verifikacijska merila za poklicno bolezen.

Viri

1. McIntosh K. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Epidemiology, virology, clinical features, diagnosis, and prevention. In: UpToDate, Post, TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2020
2. Boffetta P. Epidemiology of environmental and occupational cancer. *Oncogene* 23, 6392–6403 (2004).
3. Pravilnik o seznamu poklicnih bolezni. Uradni list RS, št. 85/2003
4. Dodič Fikfak M, Franko A, Škerjanc A, Kurent M; Böhm L (ur.). Izbrane/pomembnejše poklicne bolezni. Ocenjevanje tveganja za nastanek poklicnih bolezni. ZSSS. Ljubljana, 2016.
5. ILO. ILO Standards and COVID-19 (coronavirus). Key provisions of international labour standards relevant to the evolving COVID-19 outbreak. 2020.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Interim U.S. Guidance for Risk Assessment and Public Health Management of Healthcare Personnel with Potential Exposure in a Healthcare Setting to Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 2020.
7. Lauer SA et al. The incubation period of coronavirus disease 2019 (COVID-19) from publicly reported confirmed cases: Estimation and application. *Ann Intern Med* 2020 Mar 10
8. European Commission. Information notices on occupational diseases: a guide to diagnosis. Luxembourg, 2009.
9. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije. Nadomestilo plače zaradi začasne nezmožnosti za delo - COVID-19. Dostopno na: <https://www.zzzs.si/zzzs/internet/zzzs.nsf/o/55F91A45343677D6C125852D00303245>

**Martin Kurent, dr. med., spec. MDPŠ,
prof. dr. Metoda Dodič Fikfak,
dr. med., spec. MDPŠ**

INTERNO KOMUNICIRANJE MED »KORONAKRIZO«

Tanja Urdih Lazar, univ. dipl. nov.

Uvod

Pojav nove koronavirusne bolezni in njeno hitro širjenje v populaciji ter čez meje držav in celin je našo družbo postavilo v položaj kriznih razmer, kakršnih večina izmed nas še ni izkusila. Bolezen, o kateri se je ob izbruhu vedelo zelo malo, pomeni poseben izziv za delovna okolja in ljudi v njih. V nasprotju z običajnimi krizami, s katerimi se spopadajo organizacije in se pretežno dotikajo gospodarskih vidikov, je kriza zaradi novega koronavirusa tudi osebna kriza, ki vpliva na posameznike tudi zunaj delovnega okolja, njihove družine in širše družbeno okolje. Prav zato zahteva še posebno pozornost pri načrtovanju ukrepov in predvsem komuniciranju z različnimi javnostmi organizacije, med katerimi so zaposleni zagotovo med najpomembnejšimi.

Kriza

Opredelitev

Krizo bi lahko opredelili kot pomemben incident z opredeljivimi žrtvami, široko medijsko pokritostjo in pojavljanjem številnih dvomov v javnostmi, kar vodi v destabilizacijo celotnega sistema (1). Glavne značilnosti kriznih situacij so po Lerbingerju:

- nenadnost oziroma nepričakovanost, čeprav so nekateri znaki krize skoraj vedno prisotni že prej;
- negotovost, ki jo je sicer težko meriti, a so kljub temu mogoče statistične ocene možnosti pojava določenih kriznih situacij; in
- časovna stiska, ki ob nepričakovanosti in negotovosti še otežuje proces odločanja, ki mora biti čim hitrejši (2).

Kot poudarja avtor, je prav zaradi teh značilnosti pomembno, da organizacija vzpostavi sistem zgodnjega opozarjanja na krizo, zbiranja informacij in kriznega načrtovanja (2).

Da bi lahko čim boljše predvideli možne krize, moramo zelo dobro poznati dogajanje v okolju, tako notranjem kakor zunanem, kar je sicer nujno tudi pri odločanju za pravilne poslovne odločitve. Novak celo meni, da večina kriz nastane, ker organizacije ne posvečajo dovolj pozornosti spremembam v okolju. Prej ko vodstvo odkrije znamenja porajajočega se problema, prej lahko sprejme učinkovite odločitve v zvezi z obravnavanim problemom in vpliva na mnenje javnosti (3).

»Vselej predvidevajte najhujše, kar se lahko zgodi vaši organizaciji,« opozarjajo Newsome, Scott in VanSlyke-Turkova, »verjetno se bo kljub temu zgodilo, a ne s tako težkimi posledicami, kot bi si lahko predstavljali« (4). Pomembno je, da bo organizacija pripravljena, ko nastopi kriza, menijo avtorji, ki hkrati poudarjajo, da k reševanju morebitnih konfliktov v kriznih situacijah pripomore, če uprava sprejema dvosmerni simetrični model odnosov z javnostmi, saj to pomeni, da so že vzpostavljeni dolgoročnejši odnosi z različnimi javnostmi (4).

Upravljanje krize

Po Courtoisu mora učinkovit proces upravljanja krize zajemati dve glavni fazi: predvidevanje potencialne krize in upravljanje krize, ko nastane (1). V fazi predvidevanja je treba najprej izdelati oceno tveganja za nastanek krize z določitvijo najbolj ranljivih področij v organizaciji in pripraviti načrt priprave na krizo, ki mora zajemati:

- vrednote in načela organizacije (vrednote in načela so med krizo toliko pomembnejše kot sicer);
- predlog organizacijskih sprememb, ki jih je treba uvesti med krizo (npr. kateri zaposleni bodo opravljali določene naloge, ki jih bo zahtevala nova situacija, in kdo bo opravljal njihove tekoče naloge);
- orodja za pripravo (npr. naslovi in telefonske številke ljudi znotraj in zunaj organizacije, ki jih je treba vključiti v reševanje krize);

- indikatorje začetka krizne situacije (seznam mora zajemati tako možne indikatorje krize znotraj kot tudi zunaj organizacije);
- vaje s simulacijo krizne situacije, ki morajo potekati redno in jih je treba vzeti resno, zato je nujno dejavno sodelovanje uprave;
- določitev namenskih sredstev za izvajanje priprav na krizo (1).

Eden od modelov upravljanja krize, ki sta ga na podlagi razmišljanja številnih drugih avtorjev razvila Pearson in Mitroff, je proces razdelil v štiri faze: faza detekcije, v kateri se v organizaciji začnejo kazati majhni, a pomembni znaki, da se bo morda začela kriza; faza priprave, v kateri poteka sistematično načrtovanje upravljanja kriznih razmer in vključuje določitev potrebnega osebja, materialnih virov in aktivnosti; faza omejitve krize, ki se osredotoča na omejevanje posledic krize in preprečevanje njene eskalacije, tu je posebej pomembno komuniciranje z notranjo in zunanjo javnostjo in različnimi deležniki; ter faza okrevanja, ko organizacija začne vzpostavljati normalno delovanje (5, 6).

Za dejansko upravljanje krize Courtois šteje še fazo, ko se kriza že zgodi oziroma ko jo lahko že slutimo. Ljudje in organizacije pa se na krizo zelo različno odzovejo:

- pasivno (izogibanje reševanju problema, zanižanje krize in zakrivanje oči pred realnostjo);
- reaktivno (gre za reagiranje na vse slabšo situacijo, za »gašenje požara«);
- preaktivno (uprava predvideva nastanek krize in se odloči za prvi korak);
- proaktivno (čeprav krize še ni slutiti, se organizacija odloči, da se bo na potencialno krizo pripravila) (1).

Če se je organizacija že v »mirnem času« na krizo dobro pripravila, bo ob dejanskem nastopu krize situacijo lahko obvladala, nasprotno pa lahko kaj hitro pride do popolne destabilizacije. Vsekakor pa proces upravljanja krize začne tako, da na podlagi poročanja medijev in drugih signalov, ki prihajajo iz zunanjega ali notranjega okolja, krizni tim sproži alarm in o krizi obvesti upravo ter ostale zaposlene v organizaciji. To nato pripelje do mobilizacije, ki ob dobri predkrizni pri-

pravi poteka po vnaprej pripravljenem načrtu, sledi pa faza »prve pomoči«, ko je treba identificirati morebitne žrtve in jim ponuditi takojšnjo pomoč. Šele nato nastopi faza priprave dejanskega kriznega načrta, ki mora zajemati cilje, strategijo na posameznih področjih in v odnosu do posameznih deležnikov ter taktične prijeme (1). Najpomembnejši del kriznega načrta je zagotovo komunikacijski načrt.

Organizacijsko komuniciranje z interno javnostjo

Opredelitev

Organizacijsko komuniciranje zajema komunikacijske procese, ki zadevajo tisto, kar je v organizaciji individualno, in vse, kar je množično, podobno kot to velja za komuniciranje na splošno (7). Je proces, po katerem se organizacije oblikujejo in obenem soustvarjajo in oblikujejo dogodke v njih in okrog njih (8). Komuniciranje je osrednja točka organizacijskega procesa, brez komuniciranja organizacija ne bi obstajala (9). Organizacijsko komuniciranje zajema komuniciranje z različnimi javnostmi in deležniki, zunanjimi in notranjimi.

Interna javnost je ključna za uspešnost organizacije. Raziskave kažejo, da organizacije, ki dobro skrbijo za svoje zaposlene in z njimi komunicirajo redno in odprto, so uspešnejše na trgu. Tako se lahko deset najuspešnejših podjetij v Združenem kraljestvu pohvali, da je dobrih 90 odstotkov zaposlenih ponosnih na zaposlitev v njihovih podjetjih, v teh podjetjih so zaposleni tudi bolj zavzeti, vendar so hkrati menedžerji teh podjetij zavezani k proaktivnemu komuniciranju, tj. obiskujejo delavce na njihovih delovnih mestih, imajo z njimi redne sestanke, jih sproti obveščajo po različnih kanalih (npr. intranet, interna glasila itd.) (10). Po raziskavah je kakovostno komuniciranje pozitivno povezano tudi z zadovoljstvom in produktivnostjo zaposlenih, njegova vloga pa je bistvena pri utrjevanju pripadnosti zaposlenih organizaciji in organizacijskim ciljem, tako na ravni organizacije kot na ravni posameznih organizacijskih oddelkov (11).

Organizacijsko komuniciranje med drugim igra pomembno vlogo pri uvajanju sprememb v organizaciji. Tako Smith in Rupp pri raziskovanju vloge komuniciranja pri ohranjanju lojalnosti t. i. zaposlenih z znanjem (angl. *knowledge workers*) ugotavljata, da se prav zaradi pomanjkljivega komuniciranja ob uvajanju sprememb pogosto dogaja, da organizacije izgubljajo strokovno ali profesionalno delovno silo: ko je organizacijski vsakdan napolnjen z intenzivnimi spremembami, je treba komuniciranje še posebej okrepiti, saj se drugače povečuje negotovost, ki posledično vpliva na stopnjo lojalnosti in pripadnosti zaposlenih 12.

Pri internem komuniciranju imajo ključno vlogo vodje. Zaposleni od vodilnih menedžerjev pričakujejo, da jih vnaprej obveščajo o spremembah, ki bodo vplivale na njihovo delo, da jim ni vseeno za njihove občutke v zvezi z delom in da so v svojih odnosih odprti in pošteni do zaposlenih (13). Vodje so tisti, ki jim zaposleni sledijo in jih vidijo kot zgled, tudi ko govorimo o čustvih. V modernih organizacijah je ena od temeljnih nalog vodij – čeprav pogosto očem skrita – usmerjanje kolektivnih čustev v pozitivno smer, poleg tega zaposleni v vodjih iščejo neka zagotovila in jasne odgovore v zvezi z delom in širšimi razmerami v organizaciji (14). Pri raziskovanju različnih vidikov krize se kaže, da v skoraj vseh primerih pride do izgube zaupanja v vodstvo in organizacijsko kulturo (15).

Komunikacijski načrt – pomemben del načrta upravljanja krize

Tako kot načrt upravljanja krize bi morala organizacija tudi komunikacijski načrt pripraviti vnaprej, torej pred krizo, temeljiti pa bi moral na natančni analizi interne javnosti in odnosov med organizacijo in njenimi zaposlenimi. Takšna analiza naj bi zajela podatke o vrsti zaposlitve (vrsta pogodbe, določen ali nedoločen čas itd.), vidikih zaposlitve, ki bi jih lahko kriza prizadela (npr. plača, varnost zaposlitve, delovni čas, delovnem razmere, razmerje med svobodo, avtonomijo in nadzorom, motivacija in zavzetost pri delu) in ki lahko pomembno vplivajo na razumevanje organizacijskega vedenja in komunikacije med krizo, o stopnji identifi-

cije zaposlenih z organizacijo ter o njihovi potencialni vlogi kot pošiljateljev sporočil, ne le prejemnikov, saj lahko v primeru krize delujejo kot pozitivni ali negativni ambasadorji organizacije pri komuniciranju z zunanjimi javnostmi (16).

Komunikacijski načrt postavlja v središče načrta upravljanja krize tudi Newsome, Scott in VanSlyke-Turkova, ki poudarjajo, da mora ta vključevati komuniciranje z notranjo in zunanjo javnostjo (4). James E. Lukaszewski poudarja, da je najpomembnejši del upravljanja kriznega komuniciranja pravilno in predvsem hitro reagiranje. Po njegovem mnenju je zato ena od najpomembnejših strateških nalog svetovalca za odnose z javnostmi, da pomaga vodstvu do razumevanje posledic nepravilnega ali slabo pripravljenega odzivanja na krizo (17). V komunikacijskem načrtu je treba odgovoriti na vprašanja, kot so:

- kaj želi organizacija s komuniciranjem doseči (cilj);
- kaj je treba sporočiti (vsebina sporočila);
- kdo bo začel komunikacijo (pošiljatelj);
- s katerimi skupinami zaposlenih se bo komuniciralo (prejemniki);
- kako bo komunikacija potekala (komunikacijski kanali) in kdaj (časovnica) (18).

V komunikacijskem načrtu se navadno določi samo enega govornika za komuniciranje z različnimi javnostmi, lahko pa bi komuniciranje z notranjo javnostjo prevzel drugi glavni govorec, a morata v tem primeru imeti oba enake informacije sočasno. Glavni govorec mora biti glede na vrsto krize najbolj kredibilna oseba v organizaciji, nekdo iz najvišjega vodstva, če že ne direktor sam (4).

Čeprav se med krizami, še posebej če so vanje vpletene državne institucije, pojavljajo tendence, da bi nekatere informacije zamolčali ali poročanje o njih odložili, je veliko boljše različnim javnostim omogočiti odprt dostop do vseh informacij, ki so na voljo, pa čeprav gre le za delne informacije, ki jih sproti dopolnjujemo ali popravljamo. S tem onemogočimo govorice in olajšamo izvajanje kriznega načrta na drugih področjih. Ne sme se zgoditi, da bi zaposleni o krizi izvedeli iz množičnih

medijev, razen seveda v izjemnih okoliščinah, ko se zgodi nesreča, požar ali kaj podobnega (4). Zato je treba med krizo interno komuniciranje okrepiti in povečati frekvenco sporočil, saj imajo zaposleni močne potrebe po ažurnih in neprekinjenih povratnih informacijah, poleg tega je treba paziti, da je obveščanje interne javnosti vselej pred obveščanjem zunanjih javnosti ter da se vzpostavlja odkrit dialog, s katerim organizacija omogoča razumevanje okoliščin in utrjuje zaznano podporo zaposlenim (18).

Poleg ustaljenih kanalov komuniciranja je treba v kriznih razmerah razmišljati tudi o dodatnih poteh in načinih obveščanja. Če je na primer zanimanje javnosti večje, kot ga lahko obvladujejo vnaprej določeni govorci, je mogoče treba organizirati center z dežurnimi telefoni, na katere odgovarja tim zaposlenih, ki sproti prejemajo vseh potrebne informacije in usmerjajo klice na pristojne v organizaciji (4).

Priporočila za komuniciranje med »koronakrizo«

»Krizna, ki ogroža življenje in zdravje ljudi, je največji komunikacijski izziv,« so zapisali avtorji gradiva, ki ga je agencija Pristop izdala na začetku epidemije spomladi 2020 (19). Razmere, v katere nas je pahnil izbruh novega koronavirusa, so namreč izjemne, saj je kriza večplastna: zaradi ogrožanja zdravja in življenja je v prvi vrsti osebna kriza, ki se odraža v strahu in negotovosti zaradi potencialne okužbe; je organizacijska kriza, ki od delodajalcev in zaposlenih zahteva velike spremembe v načinu dela (npr. delo z upoštevanjem varnostne razdalje in drugih preventivnih ukrepov, delo od doma); je ekonomska kriza, ki zaradi manjše potrošnje in omejevanja obratovanja gospodarskih družb sili podjetja v večja prestrukturiranja (npr. napotitve delavcev na čakanje na delo, odpuščanja, zaprtje oddelkov ali zapiranje podjetij v celoti); in je socialna kriza, ki zaradi nižjih prihodkov, omejitev možnosti za delo (npr. v kulturi), izgube zaposlitve in propadanja podjetij postavlja na rob preživetja številne posameznike in družine. Psihologi pa opozarjajo še na obsežno psihološko krizo, ki nastaja zaradi omejevanja socialnih

stikov in med drugim valom epidemije morda še ni opazna bolj, a jo lahko pričakujemo. Lahko bi rekli, da je ta kriza vseobsegajoča, saj ni področja življenja, ki ga ne bi zamajala. Da bi vsaj nekoliko omilili njene posledice, pa je ustrezno komuniciranje z zaposlenimi še večjega pomena.

Ko smo postavili komunikacijski tim in pripravili načrt kriznega komuniciranja z interno javnostjo, lahko začnemo operativno izvajati načrtovane komunikacijske aktivnosti, ki jih moramo nenehno usklajevati s kriznim štabom in načrtom ukrepov za omilitev krize ter prilagajati razvoju dogodkov in odzivom zaposlenih, zato je treba tudi redno spremljanje učinkovitosti komuniciranja (npr. s kratkimi anketami, fokusnimi skupinami) (19). Sodelavcem je treba jasno sporočiti, da smo jim na voljo za vprašanja in predloge, in jim posredovati kontaktne podatke s telefonskimi številkami in e-naslovi, kjer lahko dobijo pomembne informacije. Poleg ožjega komunikacijskega tima in glavnega govorca je predvsem v večjih podjetjih dobro imenovati odgovorne ključne ljudi za obveščanje tudi po organizacijskih enotah ali oddelkih, seveda je treba pri tem poskrbeti, da imajo ti posamezniki vselej ustrezne informacije (20).

Glavni cilji komuniciranja z interno javnostjo bi morali biti:

- spodbujanje psihološke varnosti zaposlenih prek odpiranja možnosti za postavljanje vprašanj, izražanje skrbi in predlaganje ukrepov;
- izkazovanje empatije, kar mora biti naloga najvišjega vodstva;
- krepitev zaupanja zaposlenih z izkazovanjem odločnosti pri reševanju kriznih razmer;
- hitro in odprto obveščanje, četudi ni na voljo vseh informacij in je treba priznati, da vsega v določenem trenutku ne vemo (19).

Zaposleni morajo dobiti zagotovilo, da se organizacija po najboljših močeh trudi zanje in je zato pomembno tudi njihovo aktivno sodelovanje, medsebojna pomoč, skupno iskanje rešitev ter pozitivno razmišljanje, ne zgolj pasivno čakanje na boljše čase (20). Mogoče bolj kot v nekriznih časih je to priložnost, da se začne razvijati način vodenja, ki zaposlene spodbuja h komuniciranju (angl. communicative leadership), kjer vodja

zaposlene vključuje v dialog, aktivno sporoča in išče povratne informacije pri zaposlenih, odločitve sprejema s sodelovanje zaposlenih in ga zaposleni dojemajo kot odprtega in sodelovalnega (21). Raziskave kažejo, da takšno vodenje prispeva tako k opolnomočanju zaposlenih, ki tako pridobijo večji nadzor na lastnim delom, najdejo smisel v delu in bolj zaupajo v lastne sposobnosti, kakor tudi k zavzetosti pri delu (22, 23), kjer zaposleni v svoje vloge v podjetju vlagajo svoje fizične, kognitivne in čustvene potenciale ter se skozi njega tudi izražajo (24), ali z drugimi besedami povedano, kjer svoje delo zaposleni opravljajo z rokami, glavo in srcem (25).

Krizno komuniciranje mora velikokrat vključevati tudi osebno komunikacijo, ob covidu-19 naj seveda ta poteka z upoštevanjem preventivnih ukrepov, predvsem varne razdalje, nošenja mask in razkuževanja rok in prostorov. Poleg tega pa je seveda treba komunicirati po vseh ustaljenih kanalih in dodati nove, da zagotovimo dostopnost informacij vsem zaposlenim ter jim hkrati zagotovimo tudi možnost postavljanj vprašanj in izražanja mnenj.

Iskrenost in empatija morata izžarevati tudi iz besedil samih, zato je dobro pri tem upoštevati nekaj priporočil:

- v nagovorih uporabljamo osebni ton (npr. *Drage sodelavke in dragi sodelavci namesto Spoštovani*), da poudarimo občutek skupnosti;
- sporočamo v prvi osebi množine (npr. *mi* namesto *vi*, *naše delo*);
- uporabljamo tehtna in pozitivna sporočila (npr. *Soočamo se z velikimi osebnimi in poslovnimi izzivi. Skupaj nam bo uspelo ...*);
- izogibamo se šibkim besedam (npr. *trudimo se, upamo*) in jih raje nadomestimo z močnejšimi (npr. *delamo vse, kar je mogoče, verjamemo*);
- izražamo skrb za zdravje zaposlenih (npr. *Naša prva skrb je, da ostanemo zdravi*);
- strpno se odzivamo na morebitna negativna ali celo napadalna sporočila in se usmerjamo v rešitve (npr. *Hvala za vaše iskreno mnenje. Vse nas je strah te negotove situacije, a delamo vse, da bi ohranili posle in s tem tudi vsa delovna mesta*);

- z razumevanjem in pomirjajoče sprejemamo obvestila zaposlenih, da so okuženi ali so bili v stiku z okuženo osebo (npr. *Najlepša hvala, da ste nas takoj obvestili o svojem zdravstvenem stanju, zdaj je vaše zdravje in zdravje vaše družine na prvem mestu. Prosimo, da dosledno upoštevate priporočila za preprečevanje širjenja okužbe. Želimo vam hitro okrevanje*);
- zaposlenim se javno zahvalimo zaradi dela v izrednih razmerah (npr. *Hvala vam, da kljub vsem ukrepom opravljate svoje delo in vztrajate skupaj z nami*.) (20).

Zaključek

Epidemija covid-19 poleg drugih področij življenja temeljito spreminja tudi delovno okolje, tako zaradi praktičnih ukrepov za zaježitev širjenja okužbe kakor tudi zaradi omejitev delovanja gospodarstva, ki povečuje negotovost zaposlitve in ogroža delovna mesta. Uvajanje sprememb, ki se kažejo v prilagojenih postopkih in oblikah dela, in zmanjševanje negotovosti zaradi teh sprememb pa sta lahko učinkovita samo z ustreznim internim komuniciranjem, ki mora biti sistematično, pravočasno, odprto in spodbudno.

Čeprav se lahko na upravljanje krize vnaprej pripravimo z dobrim načrtovanjem, pa nas je novi koronavirus vse močno presenetil. V nekaterih delovnih organizacijah so se ob pojavu bolezni hitro znašli in pripravili krizne načrte vključno z načrti komuniciranja, drugod so se na spremembe odzivali počasneje in težave reševali sproti. Kako učinkovito so to krizo prebrodili delodajalci in zaposleni, bomo lahko presojali s časovne distance, zagotovo pa se bomo iz nje vsi nekaj naučili in to nam daje priložnost, da se bomo na prihodnjo bolj pripravili, torej pravočasno načrtovali tako ukrepe za uspešno upravljanje krize kakor tudi komunikacijske pristope.

Viri

1. Courtois C. Managing Crises in the Healthcare Sector. Brussels: The Best of Publishing; 2001.
2. Lerbinger O. The Crisis Manager: Facing Risk and Responsibility. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates; 1997.

3. Novak B. Krizno komuniciranje in upravljanje nevarnosti: Priročnik za krizne odnose z javnostmi v praksi. Ljubljana: Gospodarski vestnik; 2000.
4. Newsome D, Scott A, VanSlyke Turk J. This is PR: The Realities of Public Relations. Fifth Edition, Belmont: Wadsworth Publishing Company; 1996.
5. Pearson CM, Mitroff II. From crisis prone to crisis prepared: A framework for crisis management. *Academy of Management Executive* 1993; 7 (1): 48–59.
6. Mitroff II. Why some companies emerge stronger and better from a crisis. New York: AMACOM; 2005.
7. Podnar K, Golob U. Komuniciranje med podrejenimi in nadrejenimi v slovenskih organizacijah. V: Kohont A, Stanojević M, ur. Razpotja in prelomi: Spremembe na področju menedžmenta človeških virov v Sloveniji. Ljubljana: Založba FDV; 2017. p. 213–233.
8. Berlogar J. Organizacijsko komuniciranje. Ljubljana: Gospodarski vestnik; 1999.
9. Putnam LL, Nicotera AM, McPhee RD. Communicative Constitution of Organization Is a Question: Critical Issues for Addressing It. *Management Communication Quarterly* 2010; 24 (1): 158–165.
10. Tourish D, Hargie O. Communication and organizational success. In: Tourish D, Hargie O, eds. *Auditing Organizational Communication: A handbook of research, theory and practice*. New York: Routledge; 2009. p. 3–26.
11. Nadoh J. Organizacijsko komuniciranje – znanost in praksa: Več pozornosti odločevalskim procesom; 2004 [pridobljeno 26. 10. 2020]. Dostopno na naslovu: <https://strokovniclanki.delavska-participacija.com>.
12. Smith AD, Rupp WT. Communication and loyalty among knowledge workers: a resource of the firm theory view. *Journal of knowledge management* 2002; 6 (3): 250–261.
13. Grunig EJ, Hunt T. *Managing Public Relations*. New York: Holt, Rinehart and Winston; 1984.
14. Goleman D, Boyatzis R, McKee A. *Primal Leadership: Learning to lead with emotional intelligence*. Harvard Business School Press; 2004.
15. Pearson CM, Clair AJ. Reframing Crisis Management. *Academy of Management Review* 1998; 23 (1): 59–76.
16. Frandsen F, Johansen W. The study of internal crisis communication: towards an integrative framework. *Corporate Communications: An International Journal* 2011; 16 (4): 347–361.
17. Lukaszewski JE. Seven Dimensions of Crisis Communication Management: A Strategic Analysis and Planning Model; 2016 [pridobljeno 2. 11. 2020]. Dostopno na naslovu: http://www.e911.com/wp-content/uploads/2015/12/Seven_Dimensions_of_Crisis_Management-c-2016.pdf.
18. Schmidt O. Effective Employee Communication in Times of Crisis; 2005 [pridobljeno 26. 10. 2020]. Dostopno na naslovu: <https://www.riskandresiliencehub.com/effective-employee-communication-in-times-of-crisis/>.
19. Pristop. Komuniciranje v krizi: Kriza, ki ogroža življenje in zdravje ljudi, je največji komunikacijski izziv; 2020 [pridobljeno 6. 11. 2020]. Dostopno na naslovu: https://www.soz.si/novice/komuniciranje_v_krizi.
20. Mediade. Kako učinkovito komunicirati s sodelavci v trenutnih razmerah in ... preživeti; 2020 [pridobljeno 6. 11. 2020]. Dostopno na naslovu: <https://www.zdruzenje-manager.si/assets/Uploads/PrirocnikKomuniciranjaMediade2.pdf>.
21. Johansson C, Miller VD, Hamrin S. Conceptualizing communicative leadership – A framework for analysing and developing leaders' communication competence. *Corporate Communication: An International Journal* 2014; 19 (2): 147–165.
22. Quinn RE, Spreitzer GM. The Road to Empowerment: Seven Questions Every Leader Should Consider. *Organizational Dynamics* 1997; 26 (2): 37–49.
23. Johansson C. Empowering employees through communicative leadership. In: Duarte Melo A, Somerville I, Goncalves G, eds. *Organisational and Strategic Communication Research: European Perspectives II*. Braga: CECS Universidade do Minho; 2015. p. 85–110.
24. Kahn WA. Psychological Conditions of Personal Engagement and Disengagement at Work. *The Academy of Management Journal* 1990; 33 (4): 692–724.
25. Rich BL, Lepine JA, Crawford ER. Job Engagement: Antecedents and Effects on Job Performance. *Academy of Management Journal* 2010; 53 (3): 617–635.

TESTIRANJE ZAPOSLENIH NA PRISOTNOST PROTITELES ZA SARS-COV-2

Ajda Erzar, dr. med., specializantka MDPŠ, Martin Kurent, dr. med., spec. MDPŠ

Uvod

Seznanjeni smo bili, da nekatere delovne organizacije razmišljajo o testiranju zaposlenih na prisotnost protiteles proti SARS-CoV-2, da bi pridobili dokaz o preboleli okužbi zaposlenih in morebitni imunosti pred ponovno okužbo. Nekateri izmed njih uporabljajo tudi tako imenovane hitre teste za dokazovanje SARS-CoV-2.

Ukrep, ki ga predlagajo oziroma celo izvajajo nekatere delovne organizacije, je treba ovrednotiti glede na doslej znane znanstvene podatke in priporočila. Eden izmed glavnih načinov za uspešen nadzor pandemije covid-19 je dosledno in učinkovito diagnostično testiranje na okužbo s SARS-CoV-2 (1). V nekaterih državah pospešena diagnostika pomeni glavni in najučinkovitejši temelj pri obvladovanju razširjenosti virusa v populaciji.

Veliko dela je usmerjeno v razvoj ustreznih diagnostičnih postopkov, od katerih se pričakujejo čim boljše karakteristike, kratek čas izvedbe, stroškovna učinkovitost, lahka dostopnost itd. Diagnostični postopek pa še zdaleč ne temelji le na uspešnem laboratorijskem testu, vendar na kakovost rezultata ključno vplivajo vse od postavljanja pravilne indikacije za testiranje, pravilnega odvzema, transporta vzorca in do pravilne interpretacije laboratorijskega izvida (1). Kljub hitremu razvoju diagnostičnih testov za SARS-CoV-2 trenutno dostopno orodje le delno izpolnjuje kompleksne klinične potrebe.

Vrste diagnostičnih laboratorijskih testov za SARS-CoV-2

V grobem laboratorijsko diagnostiko virusnih okužb delimo na neposredno dokazovanje virusa v kužnini, z morfoloških in molekularnih metoda ter osamitvijo virusa na celičnih kulturah ter na posredno dokazovanje protiteles proti virusu (2).

1. Neposredno dokazovanje virusnega genoma SARS-CoV-2 z molekularnimi metodami

Laboratorijska diagnostika covid-19 temelji na neposrednem dokazovanju prisotnosti virusnega genoma SARS-CoV-2 v vzorcih z molekularnimi metodami, s t. i. RT-PCR v realnem času (ang. real-time reverse transcriptase polymerase chain reaction) (3). Primerni vzorci, ki se uporabljajo za to vrsto preiskave, so bris nazofaringsa, orofaringsa, aspirat traheje, sputum in BAL (3). Indikacije glede testiranja se med razvojem epidemije spreminjajo. S 15. aprilom 2020 je v veljavo stopilo navodilo Ministrstva za zdravje RS, kjer je navedeno, naj bodo na testiranje na SARS-CoV-2 napoteni vsi odrasli bolniki z akutno okužbo dihal (4). Metoda RT-PCR za dokaz SARS-CoV-2 je visoko občutljiva in specifična metoda, ki nima navzkrižne reaktivnosti z drugimi koronavirusi ali katerimi drugimi virusi (3). Metoda pa ni najbolj optimalna v primerih, ko želimo pri pacientu izvesti kontrolni bris ob pričakovanem koncu bolezni (npr. ob vrnitvi nazaj na delo), namreč s pomočjo RT-PCR je mogoče še dlje časa po bolezni v vzorcu zaznati dele virusnega povzročitelja, kar povzroči pozitivne rezultate brisov še dlje časa po že preboleli bolezni, kar pa nujno ne pomeni, da je človek še kužen (5). Zavedati se je treba, da je trenutno kljub temu v veljavi priporočilo, da potrebujejo posebne skupine delavcev (npr. zdravstveni delavci, zaposleni v DSO itd.) po preboleli bolezni covid-19 pred vrnitvijo na delovno mesto dva zaporedna negativna brisa na SARS-CoV-2 (6).

2. Posredno dokazovanje virusa SARS-CoV-2 s serološkimi testi

Serološki testi nam z identifikacijo protiteles proti SARS-CoV-2 dajo podatek, ali je bil preiskovanec v preteklosti v stiku z virusom. Zavedati se moramo, da se protitelesa razvijejo šele pozneje med boleznijo (od 1 do 3 tednov),

zato serološki testi za diagnostiko akutne bolezni niso primerni. Negativni rezultati serološkega testiranja ne izključujejo akutne okužbe s SARS-CoV-2. Prav tako je velik problem tudi navzkrižna reaktivnost protiteles na druge viruse (3). Serološko testiranje je uporabno za paciente, ki so v obravnavi zaradi komplikacij ob okužbi, pa je bil RT-PCR negativen, npr. RT-PCR je bil prvič narejen pozno v poteku bolezni, ko virusnega povzročitelja ni bilo več mogoče dokazati (3). WHO poroča, da so nekatere države predlagale določanje protiteles proti SARS-CoV-2 z namenom po izdaji t. i. »dokumenta o imunosti«, ki bi omogočil, da posamezniki lahko potujejo ali se vrnejo na delovno mesto, prepričani, da so zaščiteni pred ponovno okužbo. Poudarjajo, da zdaj še ni dovolj znanstvenih dokazov, ki bi potrdili, da so ljudje z zaščitnimi protitelesi proti SARS-CoV-2 zaščiteni pred ponovnimi okužbami (7, 9). Številne države pospešeno izvajajo serološka testiranja v raziskovalne namene z namenom po oceni prekuženosti celotne populacije. WHO podpira uporabo seroloških testov v raziskovalne namene, saj so ključne za oceno obsega razširjenosti okužbe in razumevanje dejavnikov tveganja, povezanih z okužbo (7). Poudariti je treba, da obstaja tveganje, da bodo ljudje narobe interpretirali rezultate seroloških testiranj. Osebe, pri katerih bodo najdena protitelesa proti SARS-CoV-2, bodo lahko napačno sklepale, da so razvile imunost in ne bodo upoštevale preventivnih ukrepov za zamejitev okužbe (7). CDC odsvetuje uporabo seroloških testiranj v individualne namene, tj. za osebe, ki želijo izvedeti, ali so bili v preteklosti v stiku z SARS-CoV-2 (8).

Priporočila glede uporabe in interpretacije seroloških testov se bodo seveda med znanstvenim razvojem spreminjala. Opisana priporočila temeljijo na doslej znanih znanstvenih podatkih. Zavedati se je treba, da vsa dostopna diagnostična orodja prav gotovo niso primerna in so hkrati tudi strokovno sporna. Prav tako kakovostna orodja, ki so nestrokovno uporabljena ali interpretirana povzročijo pristranskost v rezultatih. Indikacija za določeno testiranje mora biti tehtna, strokovna z upoštevanjem morebitnih kontraindikacij.

Testiranje zaposlenih in vključitev MDPŠ

Pobuda, ki se je v zadnjem času širila predvsem iz delovnih organizacij po uvedbi serološkega testiranja na protitelesa proti SARS-CoV-2 z namenom po lažji organizaciji delovnega procesa, je zdaj v nasprotju s priporočili Svetovne zdravstvene organizacije in drugih javno-zdravstvenih organizacij.

Poudariti je treba, da se serološka testiranja na protitelesa za SARS-CoV-2 za zdaj uporabljajo samo v raziskovalne namene s ciljem pridobivanja podatkov o deležu populacije, ki je bil doslej okužen (7). Uporaba seroloških testiranj na SARS-CoV-2 zunaj konteksta raziskovalnega dela je v tem trenutku nestrokovna in jo zdravniki medicine dela ne izvajamo.

Zadržek do uporabe testov za te namene temelji na stališču, da namreč iz doslej dostopne literature ne znamo napovedati, ali protitelesa proti SARS-CoV-2 omogočajo imunost, in če jo, koliko časa naj bi trajala (7). Tako bi testiranje za delavca lahko pomenilo zavarovalno informacijo, kaj rezultat testa pomeni. Rezultati testiranja bi lahko pomenili tveganje za diskriminatorno obravnavo zaposlenih, prav tako bi lahko vodili v to, da bi del zaposlenih v lažnem prepričanju o lastni imunosti opuščal zaščitne ukrepe in tako prispeval k širjenju okužbe.

Viri

1. WHO. Coronavirus disease (COVID-19) technical guidance: Laboratory testing for 2019-nCoV in humans. Pridobljeno 8. 5. 2020 s spletne strani: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/laboratory-guidance>
2. Koren S in sod. Splošna medicinska virologija. Splošne lastnosti virusov. Ljubljana: Medicinski razgledi; 2011.
3. Cheng MP, Papenburg J, Desjardins M, et al. Diagnostic Testing for Severe Acute Respiratory Syndrome-Related Coronavirus-2: A Narrative Review. *Ann Intern Med.* 2020; [Epub ahead of print 13 April 2020]. doi: <https://doi.org/10.7326/M20-1301>
4. GOV.SI. Za izvajalce zdravstvene dejavnosti. Pridobljeno 8. 5. 2020 s spletne strani: <https://www.gov.si/teme/koronavirus/za-izvajalce-zdravstvene-dejavnosti/>
5. Klinika Golnik. COVID-19 laboratorijska diagnostika. Pridobljeno 8. 5. 2020 s spletne strani: <https://www.klinika-golnik.si/strokovna-javnost/covid-19>

6. GOV.SI. Dopolnitev priporočil za zaključek izolacije in vrnitev na delovno mesto po COVID-19. Pridobljeno 8. 5. 2020 s spletne strani: <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MZ/DOKUMENTI/Koronavirus/Dopolnitev-navodil-priporocila-za-zakljucek-izolacije-in-vrnitev-na-delovno-mesto-po-COVID-19.pdf>
7. WHO. »Immunity passports« in the context of COVID-19. Pridobljeno 8. 5. 2020 s spletne strani: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/immunity-passports-in-the-context-of-covid-19>
8. CDC. Serology Testing for COVID-19. Pridobljeno 8. 5. 2020 s spletne strani: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/lab/serology-testing.html>
9. CDC. Clinical Questions about COVID-19: Questions and Answers. Pridobljeno 21. 9. 2020 s spletne strani: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/faq.html>

UKREPI ZA ZAŠČITO ZAPOSLENIH PRED NOVIM KORONAVIRUSOM

Tanja Urdih Lazar, univ. dipl. nov.

V spletni anketi, ki jo je od 1. do 8. aprila 2020 izpolnilo 84 svetovalcev za promocijo zdravja pri delu, nas je zanimalo, katere ukrepe za zaščito pred okužbo z novim koronavirusom so uvedle delovne organizacije v Sloveniji, tako tiste, ki so med razglasitvijo epidemije začasno prekinile poslovanje, kakor tudi tiste, ki so delo nadaljevale brez prekinitev.

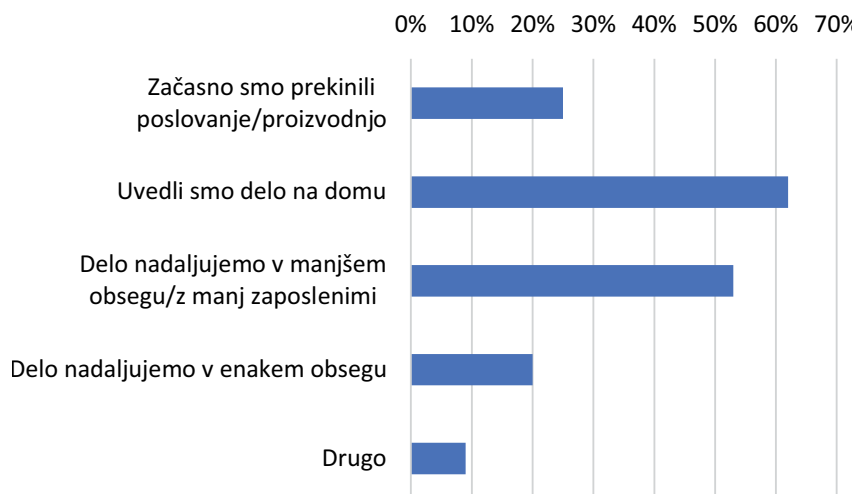
K sodelovanju smo povabili svetovalce za promocijo zdravja pri delu, ki so v prejšnjih letih obiskovali izobraževanje Čili za delo. Največ, kar 25 (30 %) anketirancev, je bilo zaposlenih v zdravstvu in socialnem varstvu, 16 (ali 19 %) v predelovalni dejavnosti, 8 (10 %) v izobraževanju, preostali pa v drugih, predvsem storitvenih dejavnostih.

Rezultati ankete kažejo, da so organizacije za zaščito pred covidom-19 najpogosteje zagotavljale dezinfekcijska sredstva, skrbale za prezračevanje prostorov in razkuževanje površin, zagotavljale maske in rokavice za enkratno uporabo ter na vidnih mestih nameščale higienska navodila.

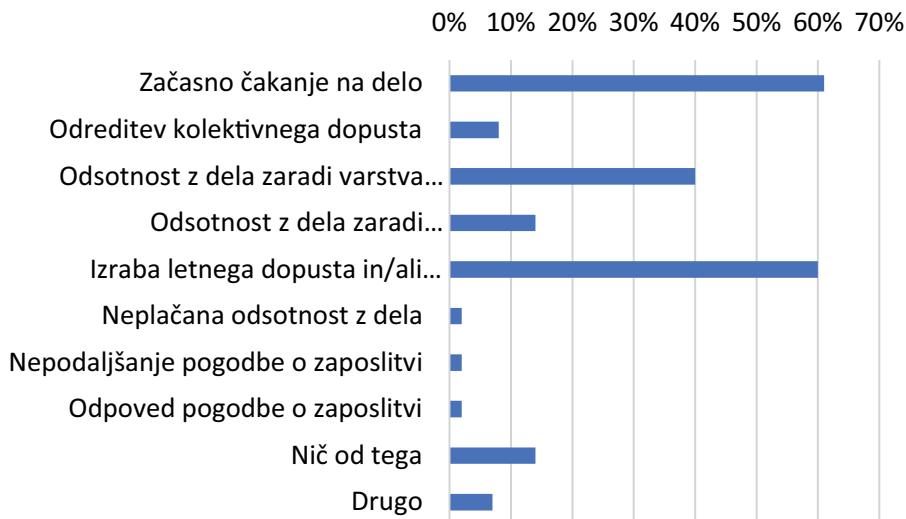
Ukrepi organizacij za omejitev števila zaposlenih

Velika večina organizacij, ki so jih predstavljali anketirani svetovalci, je med razglasitvijo epidemije delovala v manjšem obsegu oziroma z manj zaposlenimi (46 organizacij ali 55 %) ter ob vsaj delni uvedbi dela na domu (49 ali 58 %), četrtnina (23) podjetij je začasno prekinila proizvodnjo, le manjši delež (10 ali 12 %) pa jih je nadaljevalo delo v enakem obsegu (Slika 1). Tam, kjer so uvedli delo na domu, je ta ukrep pretežno veljal samo za nekatere zaposlene (48 organizacij ali 65 %), le 11 podjetij je lahko omogočilo delo na domu vsem zaposlenim (15 %).

V podjetjih, ki so delo začasno prekinila ali so ga nadaljevala v zmanjšanem obsegu, so zaposleni največkrat (51 podjetij ali 66 %) koristili letni dopust (predvsem dopust iz leta 2019) in višek ur, več kot 60 % (ali 47) podjetij pa je svojim zaposlenim odredilo tudi čakanje na delo na domu, v tretjini podjetij (27) so se zaposleni odločali za odsotnost z dela zaradi varstva otrok ob



Slika 1. Delež organizacij glede na obseg obratovanja med razglasitvijo epidemije



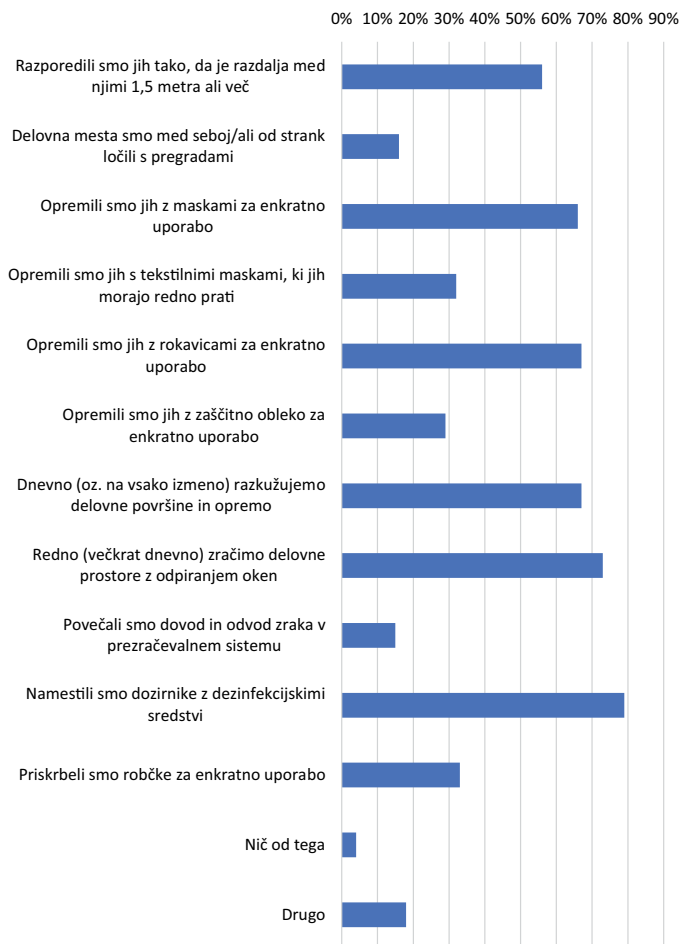
Slika 2. Ukrepi za omejitev števila zaposlenih na delovnih mestih

zaprto šol in vrtcev, v dodatnih 8 podjetjih (10 %) pa so ostali doma, ker zaradi ustavitve javnega prevoza niso mogli prihajati na delo (Slika 2). Le 6 organizacij se je odločilo za odreditev kolektivnega dopusta.

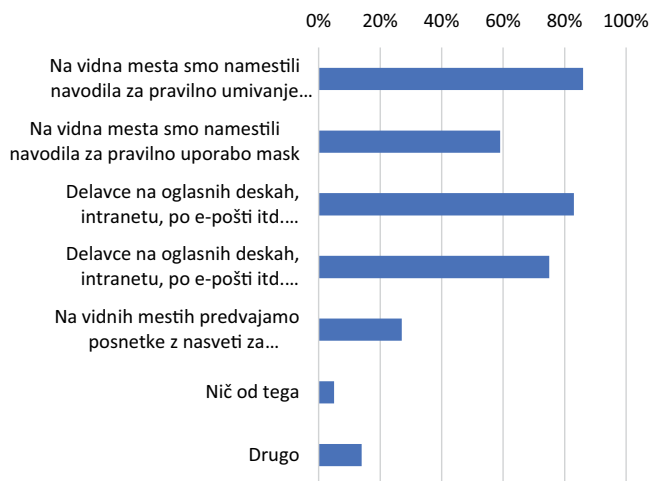
Ukrepi na delovnih mestih ter ozaveščanje in izobraževanje zaposlenih

Med ukrepi za zaščito zaposlenih na delovnih mestih (Slika 3) so organizacije najpogostejše uvajale nameščanje dozornikov z dezinfekcijskimi sredstvi (50 ali 75 %), redno prezračevanje delovnih prostorov z odpiranjem oken (48 ali 72 %), razkuževanje delovnih površin in opreme (47 ali 70 %) ter zagotavljanje mask (46 ali 69 %) in rokavic za enkratno uporabo (41 ali 61 %). V 34 podjetjih (51 %) so zaposlene razporedili na ustrezno razdaljo, v 9 (13 %) primerih pa so delovna mesta ločili s pregradami. Dvajset (30 %) organizacij je zaposlenim zagotovilo zaščitno obleko za enkratno uporabo, 17 (25 %) pralne maske, 21 (31 %) pa tudi robčke za enkratno uporabo.

Svetovalce za promocijo zdravja pri delu smo spraševali tudi o tem, kako njihove organizacije skrbijo za ozaveščanje in izobraževanje zaposlenih o higienskih in drugih ukrepih za preprečevanje širjenja okužbe s koronavirusom (Slika 4). Najpogostejša ukrepa sta bila nameščanje navodil za pravilno umivanje in razkuževanje rok na vidnih mestih (56 organizacij ali 82 %) ter opozarjanje na osnovne higienske ukrepe na oglasnih deskah, po intranetu in e-pošti (54 ali 79 %), sledilo je opozarjanje zaposlenih, naj ne hodijo v službo z znaki okužbe (49 organizacija ali 72 %). V nekoliko nižjem deležu (34 ali 50 %) so organizacije na vidna mesta obesile navodila za pravilno uporabo zaščitnih mask, samo 21 organizacij (31 %) pa je poskrbelo za predvajanje videoposnetkov z nasveti za preprečevanje okužbe. Med drugimi ukrepi so anketiranci našli še: organizacija delavnic že takoj ob pojavu prvih okužb v Sloveniji, učenje pravilne uporabe osebne varovalne opreme ob nastopu dela, nameščanje navodil za vzdrževanje varne razdalje, sprotno opozarjanje delovodij o preventivnih ukrepih itd.



Slika 3. Ukrepi na delovnih mestih, ki so jih organizacije uvedle za zaščito zaposlenih

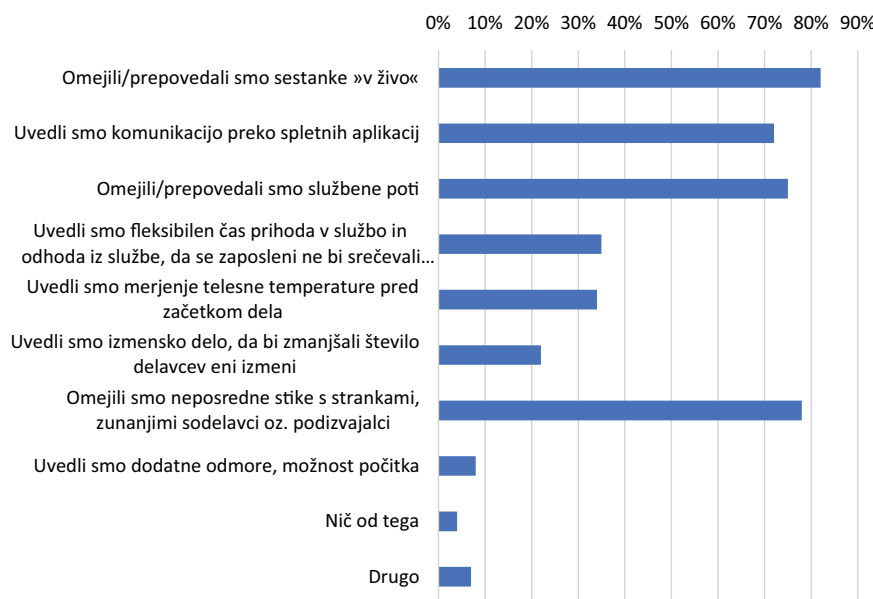


Slika 4. Ukrepi za ozaveščanje in izobraževanje zaposlenih o zaščiti pred širjenjem okužbe

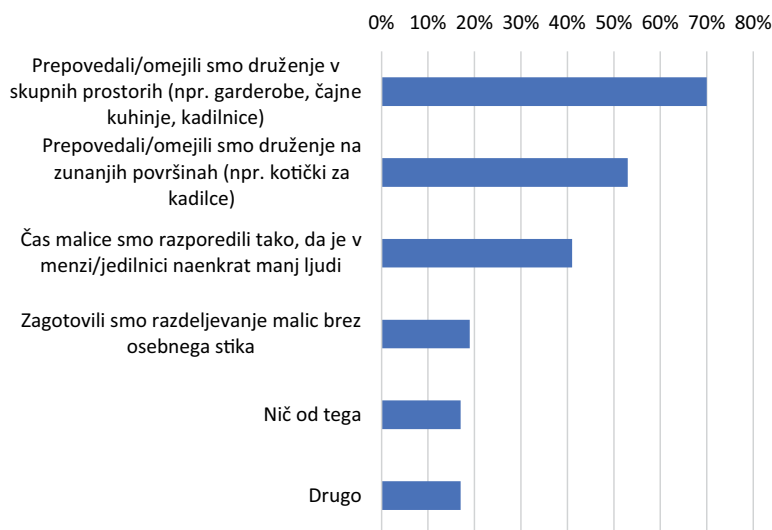
Ukrepi za omejitev neposrednih stikov med zaposlenimi

Med prilagoditvami organizacije dela (Slika 5) za omejevanje neposrednih stikov med ljudmi so anketiranci najpogosteje navajali omejitev oziroma prepoved sestankov »v živo« (52 organizacij ali 77 %), službenih poti (50 ali 76 %) ter stikov s strankami in zunanjimi sodelavci (49 ali 74 %), namesto tega so pretežno uvedli

komunikacijo po spletnih aplikacijah (45 podjetij ali 68 %). Da se zaposleni ne bi v večjem številu srečevali ob prihodu na delo in odhodu z dela, je 20 organizacij (30 %) uvedlo prilagodljiv delovni čas, prav toliko jih je uvedlo izmensko delo, da bi zmanjšali število delavcev v eni izmeni. Poleg tega so v 25 podjetjih (35 %) zaposlenim merili telesno temperaturo pred začetkom dela, v 7 pa so delavcem omogočili dodatne odmore in možnost počitka.



Slika 5. Ukrepi na področju organizacije dela za omejitev

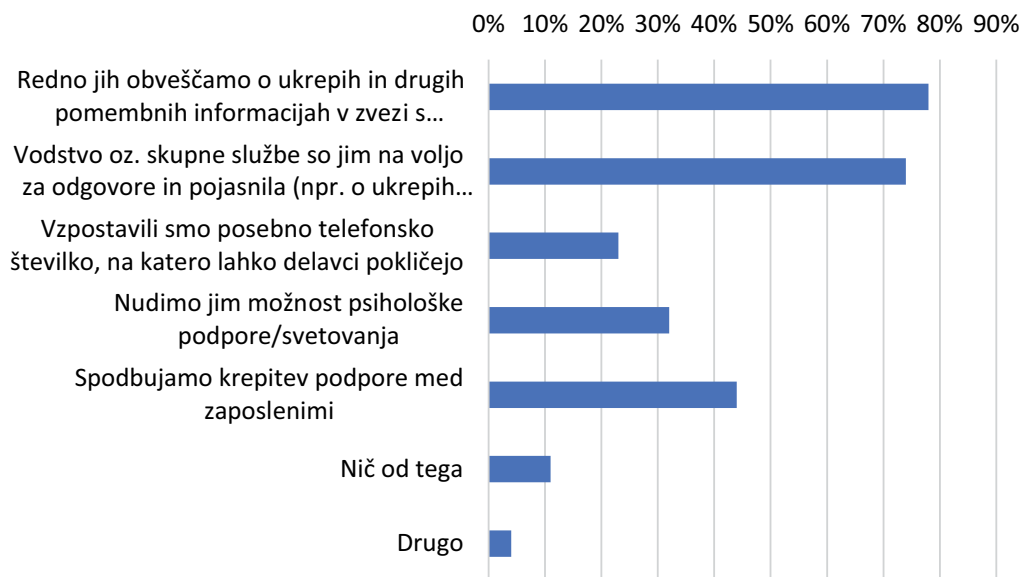


Slika 6. Dodatni ukrepi za omejitev stikov med zaposlenimi

Poleg tega so organizacije velikokrat prepovedale oziroma omejile druženje v skupnih prostorih (42 ali 68 %) in na zunanjih površinah (32 ali 52 %), čas malice razporedile tako, da je bilo v jedilnici naenkrat manj ljudi (25 ali 40 %), oziroma so uvedle razdeljevanje malic brez osebnega stika (11 podjetij ali 18 %) (Slika 6). Med drugimi ukrepi na tem področju so anketiranci najpogosteje navajali odpravo organizirane prehrane, pri čemer so si morali malico nositi od doma.

Ukrepi za boljšo obveščenost in krepitev socialne opore

Med izrednimi razmerami je izjemnega pomena pravočasno, jasno in spoštljivo komuniciranje, ki lahko pomaga zaposlenim pri soočanju z dvomi, negativnimi mislimi ter občutji nemoči ali strahu pred okužbo ter tako zmanjšuje negotovost in stisko. Velika večina anketirancev je odgovorila, da njihove organizacije redno obveščajo zaposlene o ukrepih in drugih pomembnih informacijah v zvezi z novim koronavirusom (46 ali 71 %) in da so bila vodstva oziroma skupne službe na voljo za odgovore in pojasnila (45 ali 69 %) (Slika 7). Poleg tega je 29 organizacij (45 %) spodbujalo krepitev podpore med zaposlenimi, 21 (32 %) jih je ponudilo tudi možnost psihološkega svetovanja, 13 podjetij (20 %) je vzpostavilo posebno telefonsko številko, na katero so lahko delavci poklicali.



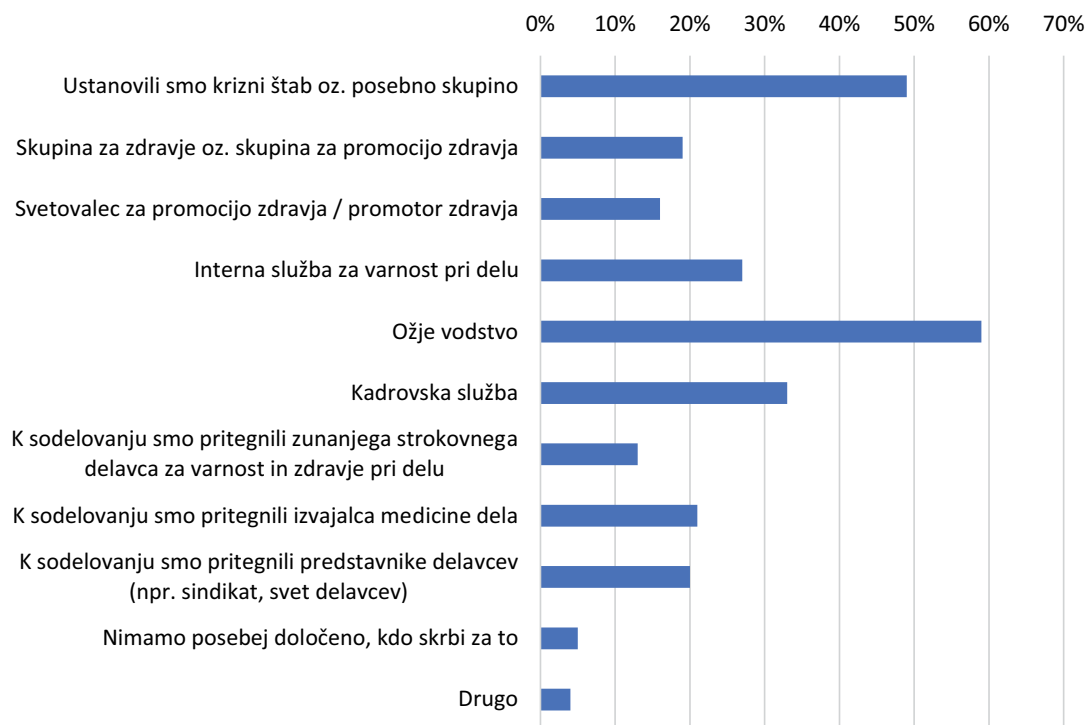
Slika 7. Ukrepi za zmanjševanje negotovosti in stiske zaposlenih ob soočanju s pandemijo

Odgovornost za načrtovanje in izvajanje ukrepov

Da so lahko ukrepi za preprečevanje širjenja novega koronavirusa in nadaljevanje poslovanja uspešni, morajo biti dobro načrtovani in vodeni, zato nas je v anketi zanimalo, kdo v organizacijah skrbi za to. Največ anketirancev (43 ali 62 %) je odgovorilo, da je ukrepe načrtovalo ožje vodstvo, v 31 podjetjih (45 %) so ustanovili krizni štab oziroma posebno skupino, v 23 primerih (33 %) je bila za načrtovanje odgovorna kadrovska služba, v 22 primerih pa služba za varnost in zdravje pri delu. Manj kot četrtina podjetij (16) je k sodelovanju pritegnila izvajalca medicine dela, 13 podjetij (19 %) je vključilo predstavnike delavcev, le v 12 primerih (17 %) je bilo načrtovanje in izvajanje ukrepov zaupano skupini za zdravje in prav v toliko podjetjih je bil vključen svetovalec za promocijo zdravja.

Kaj podjetja pogrešajo za učinkovitejše ukrepanje?

Na koncu nas je še zanimalo, ali imajo po mnenju svetovalcev podjetja dovolj informacij in znanja za načrtovanje in izvajanje ustreznih ukrepov. Velika večina, kar 56 podjetij (81 %), ima teh informacij dovolj, tisti anketiranci, ki informacije in dodatno znanje pogrešajo, pa so zapisali, da si želijo: (bolj) jasnih smernic glede priporočenih ukrepov (npr. so maske ustrezna zaščita ali ne); natančnih sporočil, katera sredstva za razkuževanje površin so ustrezna; demonstracijo uporabe zaščitne opreme in sredstev za razkuževanje; slikovnih gradiv za zaposlene; pojasnil o širjenju okužbe in možnosti prenosa, predvsem pri posameznikih brez tipičnih znakov; možnosti čustvene in socialne podpore.



Slika 8. Kdo je v organizaciji odgovoren za načrtovanje in izvajanje ukrepov ob pandemiji koronavirusa?

DELO NA DOMU – PREDNOSTI IN PASTI PRI NJEGOVEM UVAJANJU V PRAKSO

Ajda Erzar, dr. med., specializantka MDPŠ, prof. dr. Metoda Dodič Fikfak, dr. med., spec. MDPŠ

Vsi se prav gotovo strinjamo, da so pričakovanja in predstave zaposlenih in delodajalcev o delu na domu lahko zelo različna. Za delavca je lahko prva asociacija dela na domu svobodno opravljanje dela v kraju po njegovi izbiri, mogoče več prostega časa, boljše ravnovesje med zasebnim in poklicnim življenjem, pridobivanje časa, ker vožnja ni potrebna itd. Delodajalec pa lahko v delu na domu vidi možnost za zmanjševanje stroškov dela, več narejenega dela, večjo produktivnost zaposlenih, več zadovoljstva med zaposlenim itd. Pa je res tako? Kaj nam kažejo znanstveni dokazi?

Delo na domu kot odziv na svetovno krizo

Termin teledelo (ang. telework, telecommuting) je osnoval Jack Nilles, med naftno krizo leta 1973. Ta je povzročila vrtoglavi dvig cen nafte na trgu. Nillesov odgovor na to je bil jasan: »Če delavci ne bodo prišli na delovno mesto, potem bo delovno mesto prišlo k njim. S tem bomo znižali porabo energije in stroške ter rešili težave z mobilnostjo med krizo« (1).

Podobni situaciji smo priča tudi v trenutni krizi leta 2020 zaradi virusa SARS-CoV-2.

Pandemija, s katero se svet spopada v zadnjih mesecih, bo nedvoumno zaznamovala našo prihodnost na marsikaterem področju našega vsakdana. Države zdaj bolj ali manj učinkovito iščejo konsenz med čim nižjo obolevnostjo zaradi covid-19 in ekonomskimi posledicami preventivnih ukrepov.

Delovne organizacije so bile v zadnjih tednih prisiljene skoraj prek noči zamenjati in spremeniti delovne procese, reorganizirati kader ali začasno zaustaviti svoje delovanje. Vedno več delodajalcev je zaposlenim ponudilo drugačne oblike dela. Nekateri delavci so svoje delovno okolje v prostorih delodajalca zamenjali za nove oblike dela na domu.

Opredelitev dela na domu in teledela

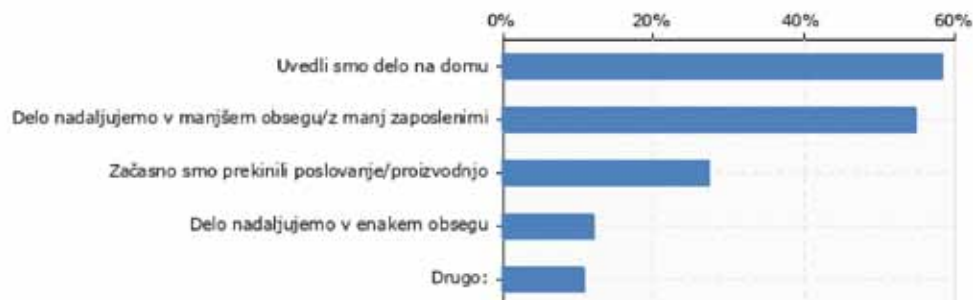
Delo na domu je v 68. členu Zakona o delovnih razmerjih (ZDR-1) opredeljeno kot delo, ki ga delavec opravlja na svojem domu ali v prostorih po svoji izbiri, ki so zunaj delovnih prostorov delodajalca (2). Teledelo (ang. telework) je delo, ki ga delavec opravlja na neki drugi lokaciji, ne v delodajalčevih prostorih, pri tem pa uporablja informacijsko-komunikacijsko tehnologijo (2). Delo na domu se ne enači s pojmom teledelo, ker ni vsako delo na domu povezano z uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije (3).

Delež zaposlenih, ki opravlja delo na domu

Eurostat poroča, da 5,2 % zaposlenih v Evropi, starih od 15 do 64 let, po navadi dela od doma. Ta podatek je v zadnjem desetletju približno 5 % in je stabilen. Zaznali so pa povečanje deleža zaposlenih, ki občasno delajo od doma, in sicer leta 2008 je ta znašal 5,8 %, leta 2018 pa že 8,3 % (4). Največ ljudi od doma dela na Nizozemskem (14 %), sledijo ji Finska (13,3 %), Luksemburg (11 %) in Avstrija (10 %). Najmanjši delež tako zaposlenih pa je v Bolgariji (0,3 %) in Romuniji (0,4 %) (3). V letu 2018 je več žensk (5,5 %) kot moških (5 %) delalo od doma (4). Približno 3 % zaposlenih v Evropi opravlja teledelo (5). Ocenjujejo, da je med pandemijo covid-19, kar 37 % zaposlenih delalo od doma (6).

Delo na domu v Sloveniji

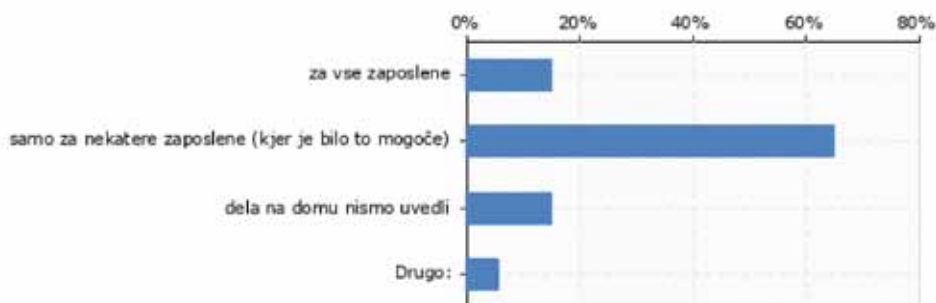
V letu 2006 so na Univerzi v Mariboru izvedli raziskavo, v katero so vključili 251 zaposlenih v terciarnem sektorju. Med vsemi je 60 % res delalo na domu, od tega je bilo 66 % moških in 34 % žensk (7). Med delavci na domu je bilo le 34,7 % takih, ki so bili starši, in 18 % takih, ki so poleg službe negovali še starejše sorodnike (7). Čeprav velja splošno prepričanje, da delo na domu



Graf 1: Prikazuje rezultate odgovorov na vprašanje- Kako ste v času epidemije organizirali delo v vaši organizaciji?
(n = 84, možnih več odgovorov)

omogoča tudi boljšo vključenost invalidnih oseb v delo, je bil delež takih le 2 % (7). Največ delavcev na domu je bilo zaposlenih v manjših podjetjih (58 %), 23 % v srednje velikih in 19 % v velikih (7). Na Inštitutu za medicino dela, prometa in športa je bil med epidemijo

covida-19 izveden krajši vprašalnik, med drugim je iz podatkov mogoče razbrati, da je izmed 84 vključenimi podjetij 60 % uvedlo delo na domu (Graf 1). Med temi je več kot 60 % podjetij uvedlo delo od doma le za del zaposlenih (Graf 2) (8).



Graf 2: Prikazuje rezultate odgovorov na vprašanje- Če ste uvedli delo na domu, ali ste ga uvedli:... (n=74)

Prednosti in slabosti dela na domu

Delo na domu tako za delavca kakor delodajalca prinaša prednosti in tudi slabosti.



Slika 1: Slikovni prikaz prednosti in slabosti dela na domu.

Tveganja in posledice dela na domu

Tako kot druge oblike dela tudi delo od doma prinaša določena tveganja in posledice, ki se lahko pokažejo na različnih področjih življenja, med drugim tudi v zdravstvenem stanju zaposlenih (9). Zdravstvene posledice dela na domu so v prvi vrsti neposredno povezane z vrsto dela, ki se opravlja na domu. Zavedati se je treba namreč, da je pojem dela na domu širok, zato tveganj in posledic dela na domu ne moremo posplošiti, ne da bi upoštevali vrsto dela. V razvitih državah večina dela na domu poteka kot t. i. teledelo. Zaposleni tako glavnino dela opravi z informacijsko-komunikacijsko tehnologijo v domačem »pisarniškem okolju«.

Med pandemijo covid-19 so bile delovne organizacije prisiljene hitro povečati delež zaposlenih, ki so

delo opravljali zunaj njihovih prostorov in z uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije. Zaradi hitrih sprememb je bila podpora delodajalcev pri ustreznem načrtovanju delovnega okolja teledelavcev slaba. Predvidevamo, da bi to v prihodnosti imelo lahko posledice na zdravju zaposlenih (9).

Nekatere ugotovitve kažejo na možnost, da imajo delavci na daljavo več težav kot skupina delavcev v tradicionalnem okolju. Razlog je v tem, da delo doma lahko res poteka z manj prekinitvami kot v pisarni, to pa pomeni podaljšanje trajanja izpostavljenosti dejavnikom tveganja. Delavci morajo imeti dovolj samodiscipline, da si vzamejo potrebne odmore in delajo samo v obdobju, priporočljivem za uporabo računalnika. Nenadzorovani in brez druženja s sodelavci nujne odmore zlahka prezrejo (10).

V znanstveni literaturi je mogoče pridobiti podatke o zdravstvenih posledicah teledela, ki jih povzemamo v opisanih kategorijah.

Telesno zdravje

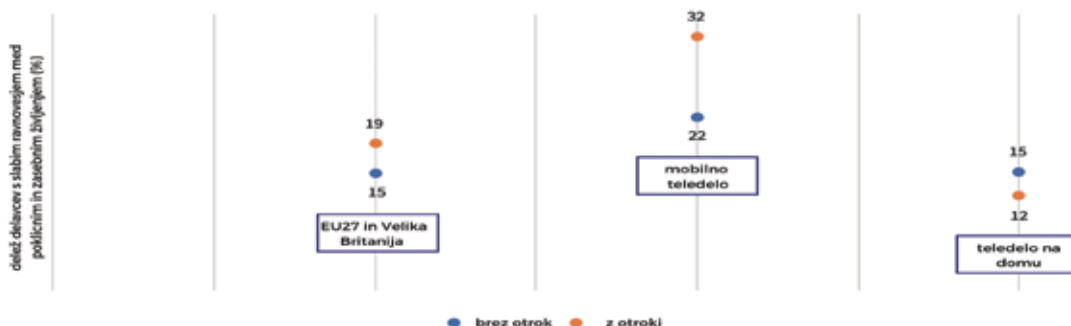
Delavci, ki delo na domu opravljajo predvsem kot pisarniško delo, so izpostavljeni tveganjem zaradi sedečega dela, daljše statične drže in dela v prisilnih položajih telesa ob nepravilni ureditvi delovnega mesta; zaradi dolgotrajnega dela s tipkovnico in drugimi vhodnimi napravami ter računalniki, ki zahtevajo pogoste in ponavljajoče se gibe roke oziroma zapestja. Vse to vodi v razvoj kostno-mišičnih obolenj (3). Največji problem dela na domu in s tem povezanih kostno-mišičnih bolezni prav gotovo pomeni ergonomsko neurejeno delovno mesto. Raziskave kažejo, da zaposleni delo opravljajo v različnih prostorih hiše: 30 % jih dela v dnevni sobi, 27 % v spalnici, 22 % v jedilnici, 5 % dela v kuhinji in 16 % drugje v hiši (11). Leta 2014 so na Finskem proučevali ergonomske vidike teledela. Več kot polovica anketiranih je navedla, da med teledelom niso posvečali nobene pozornosti ergonomski ureditvi delovnega okolja, 94 % delavcev je povedala, da jim delodajalec ni nikoli dal navodil glede ergonomske ureditve delovnega mesta. Skoraj polovica vprašanih ni imela pisarniškega stola in pisarniške mize. Kar 53 % zaposlenih je poročalo o bolečinah v vratu in 30 % o bolečinah v hrbtu (3). Na Nizozemskem so ugotovili, da teledelavci več ur na dan uporabljajo zaslone kot drugi primerljivi delavci (12). Na Švedskem so na manjšem vzorcu zaposlenih proučevali

vpliv teledela na krvni tlak in vrednosti adrenalina v krvi pri delavcih s t. i. belimi ovratniki. Krvni tlak je bil nižji pri teledelavcih kot pri delavcih, ki so delali v prostorih delodajalca. Namreč delo v prostorih delodajalca naj bi bilo bolj razgibano, z več telesne aktivnosti kot pa delo na domu, kar neposredno vpliva na dvig tlaka. Moški, ki so izvajali teledelo, so imeli višje vrednosti adrenalina v krvi kot običajni delavci, kar so utemeljili s tem, da so teledelavci delali daljši delovnik (13).

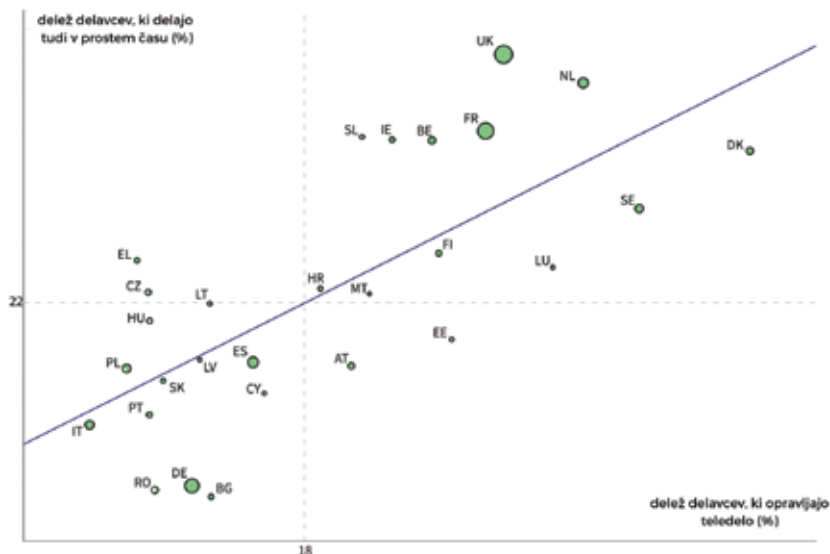
Duševno zdravje

Delo na domu po eni strani omogoča večjo fleksibilnost, prispeva k boljši in lažji organizaciji zasebnega življenja, kar lahko vodi do dobrega počutja in pozitivno vpliva na zdravje zaposlenih (3), po drugi strani pa delo na domu pomeni tudi tveganje za duševno zdravje. Glavni vir tega so lahko (3): socialna izolacija; pomanjkanje socialne podpore; manj možnosti za karierni razvoj; neustrezno ločevanje zasebnega in službenega življenja in večja intenzivnost dela ter daljši delovnik.

Znano je, da delavci na domu delajo dlje, imajo pogostejše podaljšan delavnik, manj odmorov in manj predvidljive in bolj fleksibilne urnike dela. Iz teh ugotovitev je mogoče sklepati, da lahko tako delo pozitivno in tudi negativno vpliva na ravnovesje med delom in zasebnim življenjem (6). Najpogostejše ovire za usklajevanje poklicnega in zasebnega življenja za tiste, ki imajo otroke, so dolg delovni čas in nepredvidljive delovne razmere (6).



Graf 3: Delež zaposlenih, ki delajo na domu in poročajo o slabem ravnovesju med poklicnim in zasebnim življenjem (6)



Graf 4: Korelacija med delom na domu in delom v prostem času (6)

Graf 4 prikazuje odnos med deležem delavcev, ki opravljajo delo na domu, in deležem delavcev, ki delovne obveznosti opravljajo tudi v prostem času (Graf 4). Države, kot so Francija, Nizozemska in Velika Britanija, imajo velik delež delavcev, ki delo opravljajo v prostem času in tudi velik delež tistih, ki delo opravljajo doma. Ravno nasprotno pa vidimo v Nemčiji in Italiji manjši delež dela od doma in dela v prostem času (6). Podatki kažejo, da je delo v prostem času bolj pogosto med delavci, ki imajo bolj prilagodljiva delovna mesta,

npr. delo od doma. Posledično porast dela na domu ustvarja družbo, ki mora biti vedno na razpolago (6). Pri delu na domu naletimo tudi na tako imenovani paradoks avtonomije. Znano je namreč, da več kot imajo delavci avtonomije pri delu, več in dalj delajo, višja pa je tudi stopnja nadzora delodajalca (14, 15, 16). Avtonomija se nanaša na svobodo in neodvisnost, ki jo ima zaposleni pri organiziranju delovnih aktivnosti. Nadzor zaposlenega se izvaja neposredno in še večkrat posredno. Predvsem se pričakuje, da bi moral biti tak

Prikaz razmerja in dinamike med stopnjevanjem vezanosti in med zmanjševanjem avtonomije



Slika 2: Vpliv pogostejše uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije (ICT) na zmanjševanje avtonomije (22)

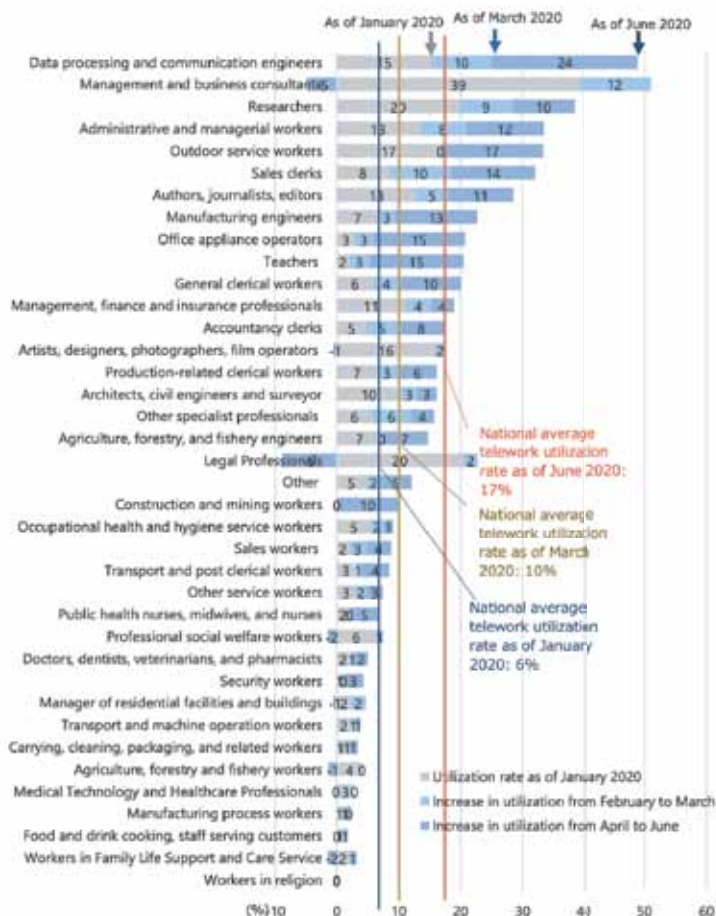
delavec idealen (17, 18). Idealni delavci tipično delajo več kot 40 ur, od njih pa se pričakuje, da se žrtvujejo za organizacijo. Pri tem morajo biti večkrat telefonsko dosegljivi tudi zunaj svojega delovnega časa (19). Avtonomija pri delu torej lahko povzroči večje zahteve za zaposlenega.

Absentizem in prezentizem

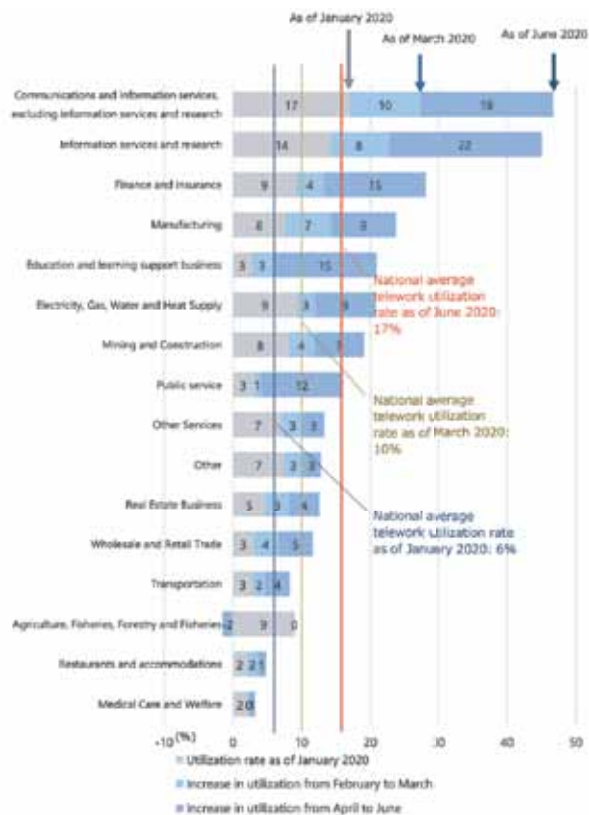
Ugotovili so, da je med teledelavci manj absentizma in več prezentizma kot med običajnimi delavci. Veliko zaposlenih se čuti dolžne delati kljub bolezni, da upravičijo »privilegij« možnosti dela od doma (20).

Kateri zaposleni so primerni za opravljanje dela na domu?

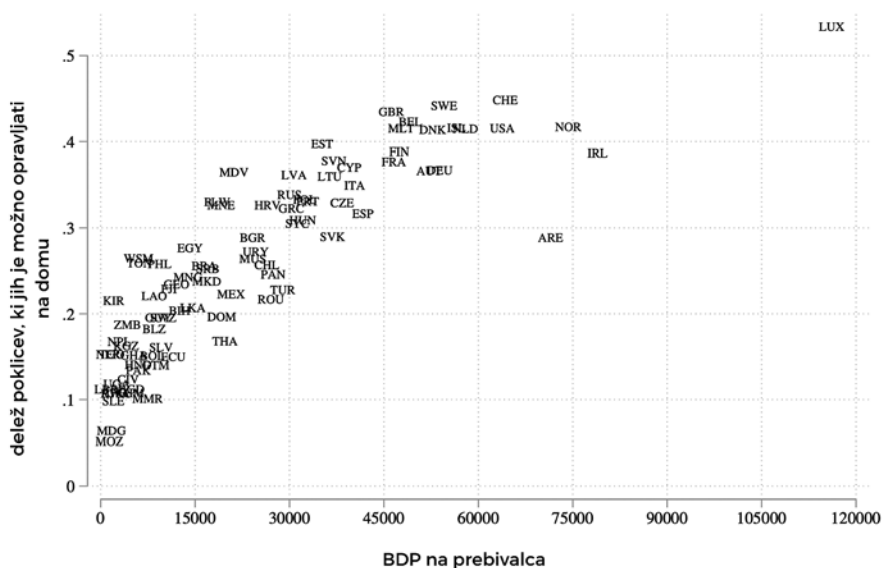
Vsa dela prav gotovo niso primerna za opravljanje na domu, prav tako tudi vsak zaposleni ni primeren kandidat za delo na domu. Dingel in Neiman sta na ameriški populaciji ugotovila, da ima samo 37 % delavcev tako delo, ki bi ga bilo mogoče v celoti izvesti doma. Gre predvsem za boljše plačana dela v državi, saj višina njihovih dohodkov pomeni 46 % vseh plač v Ameriki. Ugotovila sta, da imajo države, ki imajo nižje dohodke, tudi manj dela na domu (21). Japonci so ugotovili, da je največ dela na domu vezanega na informacijske storitve v industriji, najmanj pa na dela, ki zahtevajo fizični kontakt s stranko oziroma dela, ki jih opravljajo fizični delavci (22).



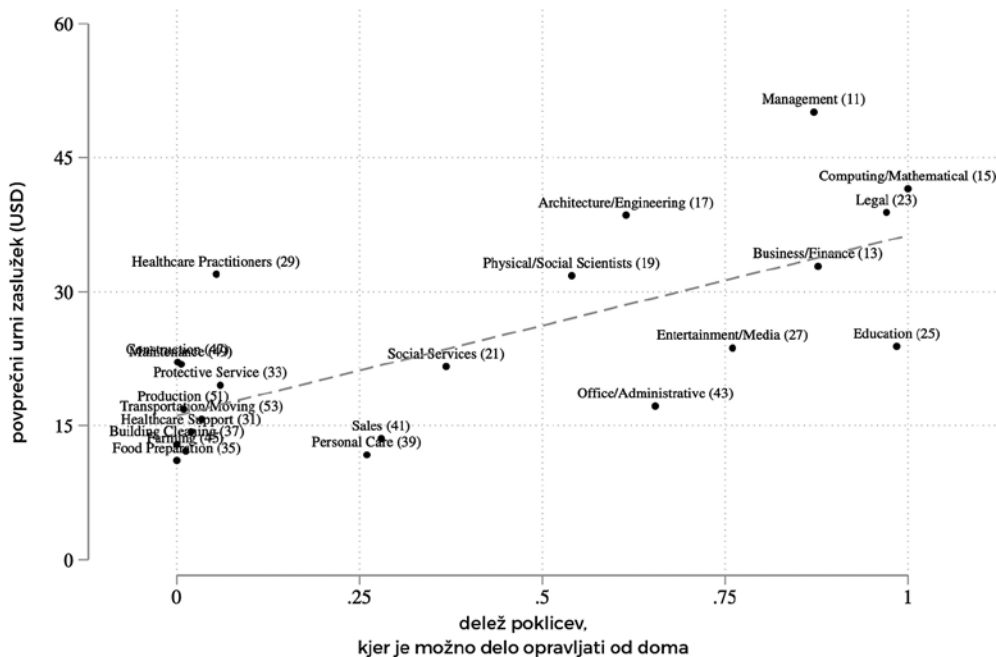
Graf 5: Delež zaposlenih, ki dela na domu v različnih poklicnih skupinah (22)



Graf 6: Delež zaposlenih, ki dela na domu v različnih industrijah (22)



Graf 7: Razmerje med BDP in deležem zaposlitev, ki jih je mogoče opraviti na domu



Graf 8: Razmerje med deležem poklicev, ki se lahko opravijo na domu in povprečnim urnim plačilom.

Zaradi specifičnih zahtev dela na domu vsak zaposleni ni primeren za opravljanje tega. Predlagajo naslednje osebnostne značilnosti, ki naj bi jih imel uspešni delavec na domu (23, 24):

- visoko stopnjo motivacije,
- visoko stopnjo znanja in spretnosti pri delu,
- visoko stopnjo samostojnosti,
- manj potrebe po socializaciji,
- znanje o organizaciji časa,
- visoko zmožnost koncentracije,
- dobre komunikacijske spretnosti in
- zanesljivost.

V literaturi je mogoče najti podatke, kako družina vpliva na odločitev za delo na domu. Pokažejo se trije vzorci (25):

1. bolj pogosto delo od doma opravljajo tisti zaposleni, ki niso starši;
2. med tistimi zaposlenimi, ki nimajo otrok, bolj pogosto od doma delajo tisti, ki so samski. Med njimi je več moških kot žensk;
3. med starši, ki so samohranilci, je manj dela na domu v primerjavi s tistimi, ki imajo partnerja.

Rezultati kažejo, da so otroci najpomembnejši dejavnik v družinskem življenju, ki vpliva na odločitev za delo na domu (25).

Kako obvladovati tveganja in preprečevati negativne posledice dela od doma?

Če delamo na domu, je treba zgoraj predstavljena tveganja odpraviti oziroma zmanjšati. Treba je ustrezno urediti delovno okolje, priskrbeti ustrezno delovno opremo, varovati duševno zdravje zaposlenega in promovirati telesno aktivnost.

Delovno okolje

Delovno okolje naj vključuje samostojno sobo oziroma če to ni mogoče, vsaj prostor, kjer lahko dela delavec. To je pomembno iz različnih razlogov:

1. omogoča zvočno in vizualno izolacijo delavca, kar olajša koncentracijo in zmanjša motnje iz okolja;
2. prispeva k ohranjanju meje med poklicnim in

zasebnim življenjem. Pomeni simboličen način, kako vzpostaviti ločnico med tema dvema sferama; npr. izstopiti iz sobe pomeni zapustiti delo (5).

Prav tako naj ima delovno okolje primerno temperaturo, vlago in prezračevanje, ustrezno razsvetljavo (vključno z dnevno svetlobo) za učinkovito, natančno in zdravo izvajanje nalog, ustrezno internetno povezavo in telefonske linije, če je treba ter redne preglede napak v opremi in električnem omrežju (5).

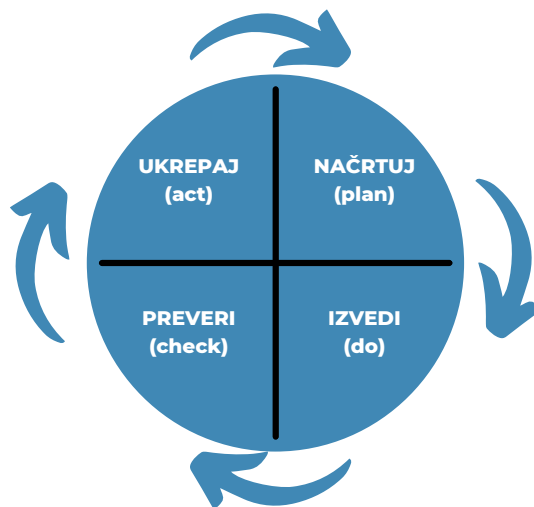
Delovna oprema

Večina delavcev delo na domu opravlja po informacijsko-komunikacijski tehnologiji (npr. delo z računalnikom). Nujno je, da imajo ti delovno mesto ergonomsko pravilno urejeno (slika 3) in so vešči varne uporabe slikovnih zaslonov (27). Ureditev delovnega mesta naj upošteva opisana priporočila (27).

Duševno zdravje

Za ohranjanje dobrega duševnega zdravja se delavcem svetuje, da (26):

- začnejo in zaključijo delovni dan z ritualom, ki označuje začetek in konec delovnika (npr. telesna aktivnost, meditacija, drugačna oblačila itd.);
- vsak dan poskusijo začeti in končati z delom ob istem času;
- določijo ure, ko bodo dosegljivi za sodelavce oziroma nadrejene;
- načrtujejo delovnik in se držijo načrta;
- po končanem delovniku prenehajo z uporabo službenega telefona, računalnika, ne prebirajo več elektronskih sporočil;
- načrtujejo redne in kratke odmore ter odmor za malico;
- če je mogoče delajo v posebej za to pripravljenem prostoru in
- vzpostavijo dogovor glede njihovega delovnika z družino/sostanovalci.



Slika 4: Demingov krog kakovosti

Telesna aktivnost

Delavce je treba podučiti o pomenu izvajanja telesne aktivnosti. Ta naj se izvaja v prostem času in tudi med odmori med delovnikom. Svetuje se (26):

- počitek naj bo aktiven;
- telefonske pogovore opravljajte stoje;
- malicajte zunaj prostora dela;
- vsakih 30 minut vstanite izpred računalnika;
- namesto običajnih pisarniških miz uporabite dvizhne delovne mize.

Delodajalec je dolžan zagotavljati varne razmere dela na domu. Dolžnost zagotavljanja varnih razmer za delo je določena tudi v zakonu o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1). Po tem zakonu je delodajalec dolžan zagotavljati varne in zdrave razmere za delo ne glede na kraj, kjer delavec opravlja delo (2). Pomembno se je zavedati, da je delovno okolje na domu manj nadzorovano, zato se morajo delodajalci in delavci oblikovanja preventivnih ukrepov lotiti še bolj sistematično. Ukrepi morajo biti individualno pripravljeni, upoštevajoč vse dejavnike tveganja za varnost in zdravje, ki se lahko pojavijo v takem delovnem okolju. Načrt varovanja zdravja pri delu nikakor ni statična zbirka pravil, pač pa mora biti dinamično posodobljen glede na najnovejša znanja in priporočila ter spremembe na delovnem mestu.



Slika 3: Pravilno urejeno delovno mesto za delo pred računalnikom

Bistvenega pomena je, da ta služi uporabniku, delavcu in delodajalcu, pri oblikovanju in vzdrževanju zdravega delovnega mesta.

Zaključek

Pandemija covid-19 in njene posledice prinašajo pomembne spremembe tudi v delovne organizacije, ki na eni strani strnjajo k dobremu poslovnemu uspehu in na drugi poskušajo vpeljati vse preventivne ukrepe za zamejitev širjenja virusa v organizaciji in širše v populaciji. Nekatere izmed njih so bile zaradi sprememb prisiljene hitro preoblikovati delovne procese, med drugim tudi povečati delež zaposlenih, ki lahko delo opravljajo na domu ali pa tako delo na novo uvajajo v svoje delovne procese. V času, ko je prvi val hitrih, verjetno tudi preuranjenih in nekoliko slabše načrtovanih sprememb ob epidemiji za nami, je ključnega pomena, da te do potankosti analiziramo. Čas je, da pregledamo, kaj od vpeljanega je bilo dobro in kaj zahteva od nas ponoven premislek, spremembo (Slika 4).

Treba je objektivno predstaviti prednosti in slabosti, ki jih je povečana uvedba dela na domu prinesla. Če upoštevamo vse vplive na delavce in na samo orga-

nizacijo, je treba začrtati pot v prihodnje, inče bo ta vključevala delo na domu, naj se gradi na prednostih in osredotoča na odpravo vseh tveganj, ki jih prinaša. V tem procesu je pomembno, da delodajalci odločitve sprejemajo na podlagi kakovostnih in objektivnih podatkov. Tu jim moramo kot stroka ponuditi roko; opraviti moramo svojo nalogo, jim priskrbeti najnovejša dognanja in priporočila, ki jih bodo implementirali v svoje organizacije.

Ob dinamičnih procesih, spremembah in uvedbah novih oblik dela v delovne organizacije bodimo resnično osredotočeni na blaginjo zaposlenih, saj so zdravi in zadovoljni zaposleni ključen gradnik uspešne organizacije.

Viri

1. Forbes. Remote Work Is Mobility's Forgotten Miracle [spletna stran na internetu]. Pridobljeno 9.10.2020 s spletne strani: <https://www.forbes.com/sites/mitchturck/2018/07/16/remote-work-is-mobilitys-forgotten-miracle/#44e1b057691e>
2. Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti. Opravljanje dela na domu in odrejanje drugega dela [spletna stran na internetu]. Pridobljeno 8.5.2020 s spletne strani: <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MDDSZ/OPRAVLJANJE-DELA-NA-DOMU-in-DRUGE-GA-DELA.pdf>

3. Eurofound. Working anywhere-the effects on the world of work [e-publikacija na internetu]. Pridobljeno 8. 5. 2020 s spletne strani: <https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2017/working-anytime-anywhere-the-effects-on-the-world-of-work>
4. Eurostat. How usual is it to work from home? [spletna stran na internetu]. Pridobljeno 8. 5. 2020 s spletne strani: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20200206-1>
5. Eurofound. Sixth European Working Conditions Survey – Overview report [e-publikacija na internetu]. Pridobljeno 8. 5. 2020 s spletne strani <https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2016/working-conditions/sixth-european-working-conditions-survey-overview-report>
6. Eurofound. Regulations to address work-life balance in digital flexible working arrangements [e-publikacija na internetu]. Pridobljeno 9. 10. 2020 s spletne strani: <https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2020/regulations-to-address-work-life-balance-in-digital-flexible-working-arrangements>
7. Drobnjak S, Jereb E. Telework Indicators : A Case Study of Slovenia [spletna stran na internetu]. Pridobljeno 9. 10. 2020 s spletne strani: http://www.zjk.si/wp-content/uploads/2020/07/Drobnjak_Jereb_Telework-indicators_-a-case-study-of-Slovenia.pdf
8. Delovno okolje in zaščita pred koronavirusom. Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa. UKC Ljubljana. Interno gradivo.
9. ILO. Working from home [spletna stran na internetu]. Pridobljeno 8. 5. 2020 s spletne strani: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safe-work/documents/publication/wcms_742061.pdf
10. Budworth N. Health risks from teleworking. *Croner's Occupational Hygiene Magazine* 1999; 18, 11–18.
11. Grozdanovic M, Pavlovic-Veselinovic S. Framework for Teleworking. *TELSIKS 2001. 5th International Conference on Telecommunications in Modern Satellite, Cable and Broadcasting Service*, 2, 2001, pp. 723e726.
12. CBS and TNO. Nationale enquête arbeidsomstandigheden [Netherlands working conditions survey] [spletna stran na internetu]. Pridobljeno 8. 5. 2020 s spletne strani <http://www.monitorarbeid.tno.nl/publicaties/netherlands-working-conditions-survey>
13. Lundberg U, Lindfors P. Psychophysiological reactions to telework in female and male white-collar workers. *Journal of occupational health psychology* 2002; 7(4): 354–64.
14. Evans JA, Kunda G, Barley SR. Beach time, bridge time, and billable hours: The temporal structure of technical contracting. *Administrative Science Quarterly* 2004; 49(1): 1–38.
15. Mazmanian M, Orlikowski WJ, Yates J. Crackberries: The social implications of ubiquitous wireless e-mail devices. *Designing Ubiquitous Information Environments: Socio-Technical Issues and Challenges* 2005; 337–343.
16. Michel A. Transcending socialization: A nine-year ethnography of the body's role in organizational control and knowledge workers' transformation. *Administrative Science Quarterly* 2011; 56(3): 325–368.
17. Acker J. Gendering organizational theory. In: Mills AJ and Tancred P (eds) *Gendering Organizational Analysis*. Newbury Park, CA: SAGE 1992; 248–260.
18. Van Echtelt P, Glebbeek A, Lewis S, Lindenberg S. Post Fordist-work: A man's world? *Gender and working overtime in the Netherlands*. *Gender & Society* 2009; 23(2): 188–214.
19. Golden AG, Geisler C. Flexible work, time, and technology: Ideological dilemmas of managing work-life interrelationships using personal digital assistants. *Electronic Journal of Communication/La Revue Electronique de Communication* 2006; 16(3–4).
20. Montreuil S, Lippel K. Telework and Occupational Health: A Quebec Empirical Study and Regulatory Implications. *Safety Science* 2003; 41, 4, 339–358.
21. Dingel JI, Neiman B. How many jobs can be done at home? [e-publikacija na internetu]. Pridobljeno 9. 10. 2020 s spletne strani: https://bfi.uchicago.edu/wp-content/uploads/BFI_White-Paper_Dingel_Neiman_3.2020.pdf
22. Okubo T. Spread of COVID-19 and telework: Evidence from Japan. *Covid Economics* 32, 2020; 1–25.
23. Doherty ST, Andrey JC, Johnson LC. The economic and social impacts of telework. Paper presented at the Telework: The new workplace of the 21st Century symposium, 2000; New Orleans.
24. Van Horn CE, Storen D. Telework: Coming of age? Evaluating the potential benefits of telework. Paper presented at the Telework: The new workplace of the 21st Century symposium; 2000; New Orleans.
25. Zhang S, Moeckel R, Moreno AT, Shuai B, Gao J. A work-life conflict perspective on telework. *Transp Res Part A Policy Pract.* 2020;141:51–68.
26. OSH WIKI. Practical tips to make home-based telework as healthy, safe and effective as possible [spletna stran na internetu]. Pridobljeno 8. 5. 2020 s spletne strani: https://oshwiki.eu/wiki/Practical_tips_to_make_homebased_telework_as_healthy_safe_and_effective_as_possible
27. Čili za delo. Ergonomsko urejeno delovno mesto olajša delo [e-publikacija na internetu]. Pridobljeno 8. 5. 2020 s spletne strani: http://www.cilizadelo.si/e_files/content/Cili_za_delo_revija_september_2010.pdf
28. Mazmanian M, Orlikowski WJ, Yates JA. The Autonomy Paradox: The Implications of Mobile Email Devices for Knowledge Professionals. *Organization Science*, 2013; 24(5): 1337–1357.

SOCIALNA IZOLACIJA IN OSAMLJENOST V ČASU COVID-19

Matej Čeh, univ. dipl. psih., asist. dr. Nataša Dernovšček Hafner, univ. dipl. psih.

Pandemija covida-19 je za večino od nas nova situacija, neprimerljiva z dosedanjimi delovnimi in življenjskimi izkušnjami. Spopadanje z njo je privedlo do številnih varnostnih ukrepov, kot so samoizolacija, socialna oddaljenost, zaprtost institucij, regij in držav po vsem svetu. Pri tem smo ljudje izpostavljeni socialni izolaciji, ki ima na nas kratko- in dolgoročne učinke.

Opredelitev pojma

Na raven politične in socialne obravnave se je pojem osamljenosti vključil šele pred kratkim (1). Porast raziskovalnega interesa opazamo šele zadnjih 20 let. Pri razumevanju obeh fenomenov je še veliko nejasnosti, kar med drugim omejuje možnosti praktičnih intervencij strokovnih delavcev v praksi.

Socialna izolacija je lahko fenomen različnih, tudi patoloških vplivov ali značilnosti neke situacije in se kaže v raznovrstnih oblikah. Izoliranost ne glede na negativno konotacijo, ki jo s seboj nosi teža besede, nima nujno negativnega predznaka. Posamezniku lahko pomeni tudi strategijo preživetja. Pri obravnavi fenomena socialne izoliranosti je treba najprej pojasniti ozadje in posameznikovo percepcijo izoliranosti, v tem smislu njegovo doživetje in odnos do izoliranosti (2).

Pogosto vzajemno uporabljena pojma izolacije in osamljenosti sta ločena in med seboj različna (3).

Po definiciji ameriškega psihološkega združenja je socialna izolacija opredeljena kot prostovoljna ali neprostovoljna odsotnost stika z drugimi. Osamljenost pa je opredeljena kot emotivno in kognitivno nelagodje, ki jo povzroča samota oziroma že samo doživljanje občutkov samote (4).

Skupno obema pojmomoma je odsotnost ali pomanjkanje socialnih stikov ali odnosov. Osebna izkušnja in doživljanje posameznika pa se od pojma do pojma razliku-

jeta (5). Na evropski ravni problematiko osamljenosti obravnavamo kot mero multidimenzionalnega pojma dobrega počutja in jo razumemo kot socialni fenomen.

Socialno izolacijo delimo na objektivno in subjektivno. Objektivna se nanaša na objektivno pomanjkanje stikov z drugimi. Medtem ko je subjektivna vezana na posameznikovo doživetje in doživljanje pomanjkanja stikov (6).

Ljudje se na socialno izolacijo odzovemo na dva načina. Situacijo lahko sprejmemo in nam ne pomeni večjih težav. Lahko pa težimo k pobegu iz izolacije, saj nam situacija povzroča skrbi in občutke nelagodja in izoliranosti, pri tem so navzoče tudi skrbi zaradi socialne izoliranosti. V teoriji ta dva odziva poimenujemo ego-sintonični in ego-distonični odziv.

Pri ego-sintoničnem odzivu se osebnost prilagaja socialni izoliranosti. Govorimo o svobodovoljni izoliranosti. Oseba se v družbenih interakcijah počuti neprijetno in doživlja občutke sramu. Pri tem odzivu ima subjektivni mentalni svet dominantno vlogo nad realnim svetom. Oseba nima interesa o povezovanju z zunanjim svetom, ne želi si interakcije z drugimi, je usmerjena in ustaljena v svojem notranjem svetu. V skrajnejših odzivih si močno prizadeva za zmanjševanje pomembnosti zunanjega sveta. Skrajni odzivi so pri bolnikih s psihozami, npr. shizofrenikih (7).

Pri ego-distoničnem odzivu si želi oseba pobegniti iz izolacije. Odziv je lahko posledica zunanjih vplivov ali osebe same. Pogled posameznika na socialno izolacijo je negativen. Posameznik se trudi vzpostavljati socialno mrežo ter je zainteresiran za usvajanje socialnih in komunikacijskih veščin.

Pri izolaciji zaradi zunanjih dejavnikov je oseba namensko izolirana od drugih ljudi. Takšen primer je na primer izoliranost zaradi nasilja ali izgnanstva. Z vidika osebnostnega razvoja posameznika je takšna socialna izolacija v ospredju predvsem med adolescenco.

Pri drugi vrsti ego-distoničnega odziva, kjer ne gre za izključitev zaradi zunanjih vplivov, se oseba izolira zaradi dejavnikov, ki izhajajo iz nje same (7). V tem primeru oseba ne dojema ali sprejema izolacije. Poskusi prekinitev izoliranosti so neuspešni zaradi težav v osebnotnem funkcioniranju oziroma motenj. Oseba se izogiba novim odnosom, svoje težave pripisuje drugim ljudem in vzpostavljene odnose prekinja. Razvijeta se depresivnost in osamljenost. Oseba razvije občutek nemoči in ni pripravljena sprejemati pomoči drugih.

Nepričakovana socialna izolacija

V pandemiji covida-19 smo bili priča pojavu nepričakovane socialne izolacije. Ključna za spoprijemanje s to situacijo je posameznikova opremljenost za soočanje z izolacijo. Govorimo o konceptu psihosocialne prožnosti, ki aktivira prilagoditvene sposobnosti človeka in jih usmeri v pozitivno delovanje med katastrofo, v našem primeru pandemije covida-19.

Evolucijsko gledano sodi izolacija med najbolj intenzivne strese, ki jih oseba lahko doživi. S časovnim vztrajanjem izolacije se verjetnost posameznika za vrnitev v normalno, socialno aktivno življenje zmanjša (8). Vendar se je psihosocialno prožen posameznik zmožen dovolj dobro psihološko, čustveno in fizično prilagoditi na izjemne razmere brez dolgoročnih posledic zanj ali medosebne odnose (9).

V sodobnem svetu, povezanem bolj kot sploh kdaj, se socialno izolirani in osamljeni ljudje soočajo s povečanim tveganjem za neugodne zdravstvene posledice. Izpostavljeni so stigmatizaciji zaradi socialne nesposobnosti v kontekstu njihove družbene funkcije (1).

Podatki evropske raziskave

Osamljenost lahko merimo direktno ali indirektno. Pri direktnem merjenju z anketnim vprašalnikom sprašujemo ljudi o njihovih občutkih. Pri indirektnem merjenju pa se ukvarjamo s specifičnimi determinantami osamljenosti, kot sta na primer frekventnost socialnih stikov in pogovor s pomembnimi drugimi.

Raziskava iz leta 2018 je vključevala 106.000 posameznikov iz 24 evropskih držav in zajela podatke iz let 2010, 2012 in 2014. Z obdelavo podatkov so določili glavne determinante socialne izoliranosti in osamljenosti.

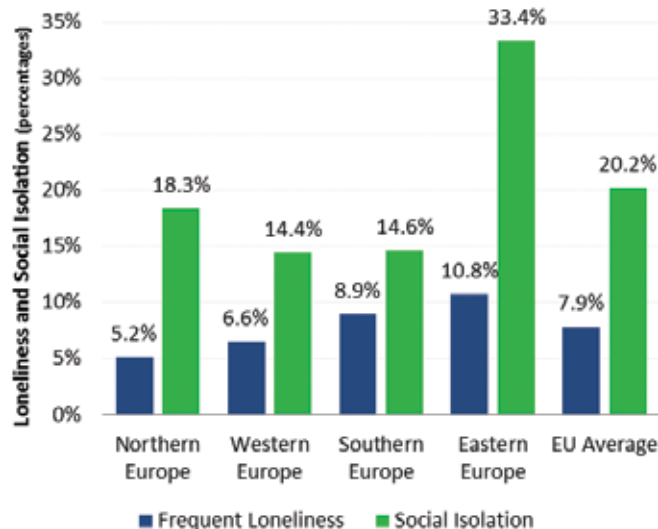
Uporabljen termin »pogosto osamljeni posamezniki« pomeni, da je oseba v raziskavi poročala o osamljenosti: »večino časa« (»most of the time«), »skoraj vedno« (»almost all«) in »vedno« (»all«). V skupino socialno izoliranih posameznikov so za potrebe raziskave vključili osebe, ki so na vprašanje o tem, kako pogosto srečajo prijatelje, družinske člane ali sodelavce odgovorili: »največ enkrat na mesec«.

Rezultati kažejo, da 7 % odraslih v Evropi (približno 30 milijonov) poroča, da so pogosto osamljeni. Najvišji odstotki so v državah: Madžarska, Češka, Italija, Poljska, Francija in Grčija. Najnižji pa na Danskem in Nizozemskem, sledijo jim Finska, Nemčija, Irska in Švedska. V zadnjih desetih letih podatki kažejo, da na ravni doživljanja osamljenosti ni razvidnega pomembnega porasta. Za daljši čas v preteklosti pa podatki niso znani. Razlogi za ohranjanje stopnje osamljenosti niso jasni. Raziskovalci naslavljajo tudi vpliv tehnološkega razvoja, ki je s prisotnostjo in dostopnostjo socialnih omrežij omogočil nadomestilo neposrednih srečevanj (face-to-face). Dandanes so namreč mladostniki, mlajši in tudi velik del delovne populacije močno povezani z elektronskimi napravami, ki jim omogočajo medsebojno komunikacijo, ki pa ni enakovredna neposrednim osebnim socialnim stikom. Življenje mladostnikov v njim udobnem in poznanem kibernetičnem svetu se kaže skozi neaktivno sodelovanje v resnični družbi (2).

Nasprotno pa v primerjavi z osamljenostjo veliko več odraslih Evropejcev poroča o socialni izoliranosti, v povprečju 18 % oziroma okrog 75 milijonov prebivalcev. Razlike med državami so veliko večje za socialno izoliranost kot osamljenost. Več kot 40 % Madžarov in Grkov ni socialno aktivnih več kot enkrat na mesec. V Estoniji in na Poljskem je ta številka skoraj 35 %. Najnižje odstotke imajo Nizozemska, Danska in Švedska (okrog 8 %).

Kot smo na začetku že pojasnili, sta koncepta osamljenosti in socialne izoliranosti velikokrat sicer povezana,

Poročanje o pogostosti osamljenosti in socialne izoliranosti po predelih Evrope



Slika 1: Prevalenca osamljenosti in socialne izoliranosti v Evropi, vir: Evropska komisija, 2018

vendar gre za dva različna psiho-socialna fenomena. Osamljenost ni vezana samo na število, temveč tudi na kakovost socialnih odnosov. Socialno izolirani posamezniki se ne bodo vedno počutili osamljene. Socialna izoliranost ima tudi pozitiven predznak, lahko je samostojno inicirana in ima pozitivne posledice.

Dejavniki vpliva na pogostost osamljenosti in socialne izoliranosti v Evropi

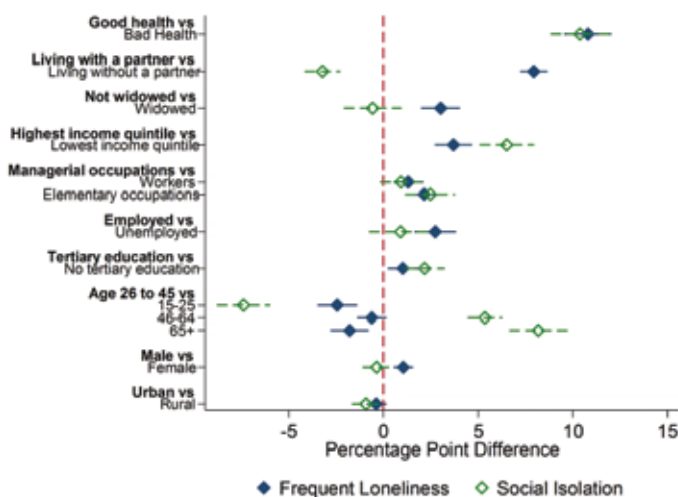
V raziskavi ugotavljajo povezanost socialne izoliranosti in osamljenosti s socio-ekonomskim statusom in demografskimi značilnostmi oseb. Na Sliki 2 so prikazani dejavniki, ki najbolj determinirajo osamljenost in socialno izključenost.

Izrazito visoko doživetja osamljenosti in socialne izoliranosti determinira zdravstveno stanje osebe. Na

osamljenost pomembno vplivajo osebni stiki z družinskimi člani. Osebe, ki živijo same, poročajo o bistveno pogostejših doživetjih osamljenosti kot osebe, ki živijo s partnerjem (1). Enako ugotavljajo v primerljivi raziskavi na ameriškem vzorcu. Ugotavljajo, da so ljudje, ki živijo z drugimi, manj osamljeni kot tisti, ki živijo sami. Kar pa ne velja za starše samohranilce, ki ne glede na življenje z drugimi osebami poročajo o višji ravni osamljenosti (10). Povezanost z družino in prijatelji variira med državami in je tudi pokazatelj kulturne raznolikosti (1).

Razlike v osamljenosti med spoloma in med posamezniki v mestnih in podeželskih območjih so majhne. Glede na starostno skupino je pogostejša socialna izoliranost pri najstarejših (1). Raziskava na ameriškem vzorcu (10) kaže, da o največji stopnji osamljenosti poročajo stari med 18–22 let. Zanimivo je, da se uporaba socialnih omrežij ni pokazala kot pomembna spremenljivka za osamljenost.

Faktorji vpliva na pogostost osamljenosti in socialne izoliranosti v Evropi



Slika 2: Dejavniki, ki najbolj določajo osamljenost in socialno izključenost, vir: Evropska komisija, 2018

Posledice socialne izoliranosti

Izoliranost osebe, pomanjkanje testnih in rednih socialnih stikov se povezuje z neugodnimi zdravstvenimi posledicami in zgodnejšo umrljivostjo. Raziskovalci navajajo povezanost s kardiovaskularnimi obolenji (11), oslabelem imunskim sistemom (12) in za zdravje škodljivimi vedenjskimi vzorci (13).

Poleg posledic za fizično zdravje se osamljenost odraža na posameznikovem duševnem zdravju. Ne glede na starostno obdobje se socialna izoliranost povezuje z depresivnostjo, slabo kakovostjo spanja, oslABLJENO eksekutivno funkcijo in hitrejšimi kognitivnimi upadi (14). Prav tako raziskovalci ugotavljajo negativen vpliv na splošno počutje, tj. subjektivno doživljanje posameznika, ki je pogosto, vendar ne vedno povezana s socialno izolacijo (15).

Socialna izolacija in delo od doma

Ob izbruhu epidemije koronavirusa so bila priporočila pristojnih institucij, da zaposleni delo v čim večjem obsegu opravljajo od doma. To prinaša pozitivne in negativne učinke. Zaposlenemu omogoča več fleksibilnosti ter lažje usklajevanje dela in zasebnega življenja. Hkrati pa je povezana z več doživljanja občutkov osamljenosti ter socialne in profesionalne izoliranosti (16, 17, 18, 19, 20).

Raziskave kažejo, da zaposleni, ki delajo na daljavo, izražajo večjo zaskrbljenost v povezavi z njihovim kariernim razvojem zaradi manj pozornosti, ki jim jo naklonijo sodelavci, in odtujenosti (21). O največ prednostih dela na daljavo poročajo zaposleni, moški in ženske, ki si želijo ob napredovanju v karieri tudi več časa preživeti z družino (22).

Nekatere raziskave kažejo negativen vpliv dela na daljavo na splošno počutje (23, 24). Podatkov in učinkov o vplivu dela na daljavo na blagostanje zaposlenih je malo. Večino raziskav se nanaša na izboljšanje usklajevanja delovnega in družinskega življenja ter ne-prestanega iskanja načinov za izboljšanje učinkovitosti zaposlenih (25). Hayman (26) je v študiji poročal, da ima fleksibilnost delovnega časa boljše učinke na reševanje težav s preobremenjenostjo v posamezni vlogi in z usklajevanjem poklicnega in družinskega življenja kot delo na daljavo. Podatki kažejo, da zaposleni, ki delajo na daljavo, doživljajo prekrivanje med delovno in družinsko vlogo, kar zmanjšuje obnovitvene (regeneracijske) učinke domačega okolja.

Na vzorcu 254 zaposlenih, ki so delo opravljali od doma, so ugotovili, da tisti zaposleni, ki imajo jasno določene meje med obema področjema življenja (delo/družina) in imajo kontrolo nad tem, kdaj in kje opravljajo delo, poročajo o pozitivnih učinkih in boljšem psihičnem počutju (27). Kossek ugotavlja, da imajo osebe različne stile pri določanju mej med delom in družino. Bodisi integrirajo, ločujejo bodisi kombinirajo en in drug stil razmejevanja (28). Takšne raziskave so pomembne z vidika pristopov k samoorganizaciji dela zaposlenih in nadzora nad delom, ki ga oseba opravlja.

Komunikacija in podpora sodelavcev sta dva ključna dejavnika pri zagotavljanju uspešnega dela na daljavo. Gradnja dobrih odnosov in vzdrževanje komunikacijskih kanalov doma in na delovnem mestu sta ključni za zagotavljanje ugodnega počutja zaposlenega.

Profesionalna izolacija

Nanaša se na občutek odtujenosti od sodelavcev, organizacije in delovnega mesta. Prisotna je lahko v vseh delovnih okoljih. Poleg pomanjkanja socialnih stikov se nanaša na zaznavanje pomanjkanja priljubljenosti v delovnem okolju in odtujenost od sodelavcev in nadrejenih (19, 29). Zaposleni poročajo o zmanjšanju in pomanjkanju podpore pri opravljanju dela, z obremenitvami dela se morajo spopadati samostojno in brez emocionalne podpore sodelavcev.

Vplivom dela na daljavo so najbolj izpostavljeni zaposleni, katerim delo od doma pomeni osnovni način organizacije dela in ne zgolj občasnega dela na daljavo. Takšni zaposleni večino ali celoten delovni čas preživijo znaj delovnega okolja. Ob pandemiji covida-19 so bili nekateri zaposleni prisiljeni v tak način dela za najmanj dva meseca.

Delo na daljavo je definirano glede na to, kako pogosto, kdaj in kje zaposleni opravlja delo zunaj tradicionalnega delovnega okolja (30).

Dejavniki, ki vplivajo na zadovoljstvo z delom na daljavo, so večine časovnega planiranja (samo-organizacija) in avtonomija zaposlenega pri organizaciji dela, zaupanje in podpora nadrejenih ter komunikacija s sodelavci (31, 32).

Izoliranost in pomanjkanje komunikacije s sodelavci sta glavni pomanjkljivosti dela na daljavo (33, 34). Pri zaposlenem se kaže z zmanjšano identifikacijo zaposlenega z organizacijskimi vrednotami in cilji. Na drugi strani pa na boljšo učinkovitost vpliva manj motilcev, ki so jim zaposleni sicer izpostavljeni v delovnih okoljih.

Če povzamemo rezultate raziskav, te kažejo, da značilnosti delovnega okolja doma in znižana stopnja komunikacije s sodelavci najpomembneje determinirajo zadovoljstvo z opravljanjem dela na daljavo. Obstaja pomembna povezava med doživljanjem osamljenosti in delovnim okoljem. Raziskave jasno kažejo, da je vloga delodajalcev izjemno pomembna pri naslavljanju problematike, povezane z opravljanjem dela na daljavo. Rezultati kažejo na koristi, ki jih imajo osebe pove-zave na doživljanje osamljenosti, vključno s tistimi na delovnem mestu.

Priporočila

Pomembno je, da se zavedamo vplivov in posledic socialne izoliranosti in osamljenosti. S časom trajanja negativnih doživetij, prikrasnosti za stike se večajo tudi negativni učinki. Pojavljajo se anksioznost, apatija, tesnoba in druga neugodna počutja. Negativnih

učinkov ne smemo podcenjevati. Ukrepi morajo poleg kratkoročnih ukrepov ponuditi tudi dolgoročne rešitve in pristope. V sodobnem svetu je ob spopadanju s problematiko socialne izolacije in osamljenosti pomembna ustrezna uporaba tehnologije, ki ponuja izjemno veliko možnosti za spremembe v organizaciji in postopkih dela ter dostopnosti.

Za zmanjšanje socialne in profesionalne izolacije pri zaposlenih lahko veliko naredijo delovne organizacije. Pomembni so redni osebni sestanki in neformalna druženja zaposlenih (22). K zmanjšanju izolacije in odtujenosti bi verjetno pripomogel tudi bolj normativni odnos do dela od doma, ki se pogosto razume kot nekaj, kar je izjema ali privilegij posameznikov. Morda je prav pandemija covida-19 naredila pomemben korak k normalizaciji dela od doma, saj so ga v tem času uvedli v večino delovnih organizacij, kjer je narava dela to dopuščala. Uvedli so ga tudi v zelo »tradicionalna« delovna okolja, ki so bila pred tem sicer izraziteje proti uvajanju tovrstnega načina dela.

Ena od intervencij za zmanjšanje socialne izolacije je lahko možnost spletnega pogovora s psihologom. Pomeni konkretno intervencijo, ki zmanjša tesnobo in omogoča podporo ob doživljanju stresa ter zaposlenemu ponuja oporo ob doživetjih samote in nemoči. Kot navajajo v EPHA, je tehnologija ključno orodje, ki institucijam omogoča razvijanje in uporabo novih pristopov in načinov za spopadanje s problemi osamljenosti in socialne izoliranosti pri zaposlenih.

Viri

1. D'Hombres, B., Sylke, S., Barjakova, M., Teixeira Mendonça F. (2018) Loneliness-an unequally shared burden in Europe. European Commission. Pridobljeno 6.5.2020 s https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/fairness_pb2018_loneliness_jrc_i1.pdf
2. Baek, SB. (2014). Psychopathology of social isolation. *J Exerc Rehabil.* 10(3):143–147.
3. Brown, M. in Munson R.M. (2020). Introduction to the Special Issue on Social Isolation Across the Lifespan. *Clinical Social Work Journal*, 48: 1–5.
4. American Psychology Association (2020). Social isolation. Pridobljeno 6. 5. 2020 s <https://dictionary.apa.org/social-isolation>.
5. Holt-Lunstad, J., Robles, T.F., & Sbarra, D.A. (2017). Advancing social connection as a public health priority in the United States. *The American Psychologist*, 72(6), 517–530.
6. Holt-Lunstad, J., Smith, T. B., Baker, M., Harris, T. in Stephenson, D. (2015). Loneliness and social isolation as risk factors for mortality: A meta-analytic review, *Perspectives in Psychological Science*, 10(2), 227–237.
7. American Psychiatric Association (2013). Desk Reference to the Diagnostic Criteria from DSM-5. American Psychiatric Publishing.
8. Kaplan HI, Sadock BJ. (1998). *Synopsis of Psychiatry, Behavioral Sciences/Clinical Psychiatry*. Williams & Wilkins.
9. Williams R, Murray E, Neal A. In Kemp V. (2020). Top ten messages for supporting health care staff during the Covid-19 pandemic.
10. Cigna (2018). New Cigna Study Reveals Loneliness at Epidemic Levels in America pridobljeno s <https://www.cigna.com/newsroom/news-releases/2018/new-cigna-study-reveals-loneliness-at-epidemic-levels-in-america>
11. Grant, N., Hammer, M., & Steptoe, A. (2009). Social isolation and stress-related cardiovascular, lipid, and cortisol responses. *Annals of Behavioral Medicine*, 37, 29–37.
12. Cohen, S. (2001). Social relationships and susceptibility to the common cold. In C. D. Ryff & B. S. Singer (Eds.), *Emotion, social relationships*
13. Kobayashi, L. C., & Steptoe, A. (2018). Social isolation, loneliness, and health behaviors at older ages: Longitudinal cohort study. *Annals of Behavioral Medicine*, 52(7), 582–593.
14. Hawkey, L. C., Capitanio, J. P. (2015). Perceived social isolation, evolutionary fitness and health outcomes: a lifespan approach. *Philosophical Transactions of The Royal Society B Biological Sciences*. Pridobljeno 10. 5. 2020 s <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rstb.2014.0114>
15. Booth, R. (2000). Loneliness as a component of psychiatric disorders. *Medscape General Medicine*, 2, 1–7.
16. Siha, S. M. in Monroe, R. W. (2006). Telecommuting's past and future: Literature review and research agenda. *Business Process Management Journal*, 12(4), 455–482.
17. Beauregard, A., Basile, K. in Canonico, E. (2013). Home is where the work is: a new study of homeworking in Acas – and beyond. Dostopno 13. 3. 2020 na https://www.researchgate.net/publication/259053477_Home_is_where_the_work_is_A_new_study_of_homeworking_in_Acas_-_and_beyond.

18. Reuschke, D. (2019). The subjective well-being of homeworkers across life domains. *EPA: Economy and Space*, 51(6), 1326–1349.
19. Cooper, C. D. and Kurland, N.B. (2002), »Telecommuting, professional isolation, and employee development in public and private organizations«, *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 23 No. 4, pp. 511–532.
20. Gajendran, R. S. in Harrison, D. A. (2007). The good, the bad, and the unknown about telecommuting: meta-analysis of psychological mediators and individual consequences. *Journal of Applied Psychology*, 92(6), 1524–1541.
21. Khalifa, M. and Davison, R. (2000). Exploring the telecommuting paradox, *Communications of the ACM*, Vol. 43 No. 3, pp. 29–31.
22. Madsen, S. R. (2003). The effects of home-based teleworking on work-family conflict, *Human Resource Development Quarterly*, Vol. 14 No. 1, pp. 35–58.
23. Hartig, T., Kylin, C. and Johansson, G. (2007). The telework tradeoff: stress mitigation vs constrained restoration, *Applied Psychology: An International Review*, Vol. 56 No. 2, pp. 231–253.
24. Mann, S. and Holdsworth, L. (2003). The psychological impact of teleworking: stress, emotions and health, *New Technology, Work and Employment*, Vol. 18 No. 3, pp. 196–211.
25. Baker, E., Avery, G. C., Crawford J. (2007). Satisfaction and perceived productivity when professionals work from home. *Research and practice in human resource management*. 1, 37–62.
26. Hayman, J. (2010). Flexible work schedules and employee well-being, *New Zealand Journal of Employment Relations*, Vol. 35 No. 2, pp. 76–87.
27. Kossek, E. E., Lautsch, B. A. and Eaton, S. C. (2006). Telecommuting, control, and boundary management: correlates of policy use and practice, job control, and work-family effectiveness, *Journal of Vocational Behavior*, Vol. 68 No. 2, pp. 347–367.
28. Kossek, E. E., Ruderman, M. N., Braddy, P. W. and Hannum, K. M. (2012). Work-nonwork boundary management profiles: a person centred approach, *Journal of Vocational Behaviour*, Vol. 81 No. 1, pp. 112–128.
29. Hislop, D., Axtell, C., Collins, A., Daniels, K., Glover, J. in Niven, K. (2015). Variability in the use of mobile ICTs by homeworkers and its consequences for boundary management and social isolation. *Information and Organization*, 25(4), 222–232.
30. Nakrošienė, A. and Butkevičienė, E. (2016). Nuotolinis darbas Lietuvoje: samprata, privalumai ir iššūkiai darbuotojams, *Filosofija. Sociologija*, Vol. 27 No. 4, pp. 364–372.
31. Gurstein, P. (2001). *Wired to the World: Chained to the Home: Telework in Daily Life*, UBC Press, Vancouver.
32. Morgan, R. E. (2004). Teleworking: an assessment of the benefits and challenges, *European Business Review*, Vol. 16 No. 4, pp. 344–357.
33. Baruch, Y. (2001), »The status of research on teleworking and an agenda for future research«, *International Journal of Management Reviews*, Vol. 3 No. 2, pp. 113–129.
34. Wilson, M. and Greenhill, A. (2004). Gender and teleworking identities in the risk society: a research agenda, *New Technology, Work and Employment*, Vol. 19 No. 3, pp. 207–221.

IZZIVI ZAGOTAVLJANJA VARNE HRANE IN PREHRANSKE VARNOSTI MED EPIDEMIJO COVID-19

asist. dr. Damjana Miklič Milek, univ. dipl. inž. živil. tehnol.

7. junij – SVETOVNI DAN VARNOSTI HRANE

Generalna skupščina Združenih narodov je 20. decembra 2018 sprejela resolucijo, s katero je 7. junij razglasila za Svetovni dan varnosti hrane. Letošnji poudarek je bil usmerjen predvsem v spodbujanje ozaveščenosti in spodbujanje k ukrepanju skupnosti in posameznikov za zagotovitev varnosti hrane. Ne glede na to, ali gojimo, predelujemo, prevažamo, skladiščimo, distribuiramo, prodajamo, pripravljamo, postrežemo ali uživamo hrano, moramo zagotoviti njeno varnost.

Prehranska varnost (ang. food security), skladno z definicijo FAO, pomeni, da imajo vsi ljudje v vsakem trenutku fizični in ekonomski dostop do zadostnih količin varne in hranljive hrane, ki ustreza njihovim prehranskim potrebam in preferencam. Definicij je več, a je bistveno, da imajo ljudje dovolj hrane za prehranske potrebe in zdravo življenje. Gre za varnost dostopnosti hrane.

Slovenija se tradicionalno uvršča med neto uvoznice hrane, saj z domačo proizvodnjo ne zadostimo potrebam po kmetijskih proizvodih. Stopnja samooskrbe, ki pomeni delež domače proizvodnje živil glede na potrebe domačega potrošnika, je bila leta 2018 v Sloveniji 80 % za meso, 69 % za žitarice, 60 % za sveže sadje, 48 % za krompir in 40 % za zelenjavo. Pri čemer je npr. jabolko pridelamo nad 100 %, sledijo olive in orehi, za preostalo sadje pa je primanjkljaj. Razlogi za nižjo samooskrbo so raznovrstni in kompleksni ter odvisni od številnih dejavnikov.

O varnosti hrane se ne pogajamo – če ni varna, potem to ni hrana!

Varnost hrane (ang. food safety) je jasno opredeljena v zakonodaji, ki določa, da se živil, ki niso varna, ne sme prodajati. Varnost se presoja na treh ravneh; lahko je

varno, škodljivo ali pa neustrezno. Šteje se, da živilo ni varno, če je škodljivo za zdravje in neustrezno za prehrano ljudi. Pri odločanju, ali je neko živilo varno ali ne, se upoštevajo običajni pogoji uporabe potrošnika v vsaki fazi pridelave, predelave in distribucije ter informacije, ki jih je potrošnik prejel vključno z navedbami na oznakah ali druge informacije, ki so po navadi na voljo potrošniku o preprečevanju neželenih vplivov živila ali skupine živil na zdravje. Pri odločanju, ali je neko živilo škodljivo za zdravje ljudi, se upoštevajo tudi možni takojšnji in/ali kratkoročni in/ali dolgoročni učinki živila na zdravje posameznika pa tudi verjetni kumulativni toksični učinki na zdravje ljudi, ki živilo uživajo. Kadar je živilo namenjeno posebnim skupinam potrošnikov, se upošteva tudi zdravstvena preobčutljivost teh skupin potrošnikov. Pri presoji, ali je živilo neustrezno za prehrano ljudi, se upošteva nesprejemljivost živila glede na namen uporabe zaradi onesnaženosti s tujo snovjo ali kako drugače, npr. zaradi gnitja, kvarjenja ali razkroja.

Med epidemijo covid-19 v izrednih razmerah, ki so spremenile svet, smo se hkrati srečali z izzivi zagotavljanja prehranske varnosti (v smislu varne preskrbe s hrano) in izzivi zagotavljanja varne hrane (v smislu higienske neoporečnosti, ki jih živila kot vektorji za prenos okužb lahko pomenijo). Sistemi učinkovite prehranske varnosti in soodgovornost vseh deležnikov v prehranski verigi so pomembni pri obravnavi tovrstnih lokalnih in globalnih vprašanj.

WHO je v povezavi z zagotavljanjem varnosti hrane med covidom-19 izdal Smernice za pristojne organe, odgovorne za nacionalne sisteme nadzora varnosti hrane, in Smernice za nosilce živilske dejavnosti, kjer je poudarjena predvsem varnost in dostopnost hrane, higiena ravnanja z živilom in 5 korakov za varnejšo hrano. Poudarjajo, da ni dokazov, da bi hrana pomenila tveganje za javno zdravje v povezavi s covidom-19, je pa nujno upoštevati dobro higiensko prakso pri delu z živilom.

Več kot 200 znanih bolezni se prenaša s hrano.

EFSA je v poročilu navedla, da je bilo v Evropi v letu 2018 več kot 5000 izbruhov okužb, povezanih z živili, kjer so bili povzročitelji večinoma bakterije in bakterijski toksini (81,2 %), virusi (13,5 %) ter preostali povzročitelji v manjšem deležu. Vir okužb so bila najpogostejše živila živalskega izvora (jajca in jajčni izdelki, meso in mesni izdelki, ribe in ribiški proizvodi ter mleko in mlečni izdelki). Zato je za varnost hrane izjemno pomembno hitro odkrivanje patogenov v hrani z laboratorijskimi metodami, ki so hitre, občutljive in zanesljive pri identifikaciji in karakterizaciji mikroorganizmov.

Prehranske varnosti ni brez varnosti hrane, ki je osnova za zdravo prehrano in življenje.

Varnost hrane je naša skupna odgovornost, v njeno zagotavljanje smo vključeni vsi »od vil do vilic« – država, ki tudi v kriznih razmerah obvladuje tveganja, povezana z varnostjo hrane in prehransko varnostjo za vse državljane; kmetijstvo in živilska industrija, ki prilagajata dobre prakse spremenjenim razmeram; stroka, ki išče odgovore na izzive sedanjosti in prihodnosti, ter potrošniki, ki s svojimi vsakdanjimi odločitvami glede izbire hrane vplivajo na trajnostne prehranske sisteme.

Prehranska varnost je pomembno povezana in vpliva na varnost hrane, zdravje ljudi, gospodarstvo in trajnostni razvoj.

Letošnji svetovni dan varnosti hrane s sloganom »Varnost hrane, naša skupna odgovornost!« je odlično izhodišče za premislek o pomenu in prihodnosti varnosti hrane in prehranske varnosti. Je hkrati priložnost za razvijanje in spodbujanje ukrepov za preprečevanje, odkrivanje in obvladovanje tveganj, povezanih s hrano.

Pojasnila SZO potrošnikom glede varnosti hrane med covidom-19

1. Ali se lahko okužim s covidom-19 iz hrane?

Trenutno ni dokazov, da bi se ljudje lahko okužili s covidom-19 iz hrane ali embalaže za hrano. Covid-19 je bolezen dihal, ki se prenaša ob neposrednem stiku oseb, po kapljicah, ki nastanejo, kadar okužena oseba kašlja ali kiha.

2. Ali lahko virus živi na površini živil (vključno s sadjem in zelenjavo, zamrznjeno hrano, predpakirano hrano)?

Koronavirusi se ne morejo razmnoževati v hrani – potrebujejo živega gostitelja (žival ali človeka), da se množijo in preživijo.

3. Kako oprati sadje in zelenjavo? Samo z vodo ali kako drugače?

Pranje svežega sadja in zelenjave s pitno vodo zadostuje.

4. Ali lahko virus živi na površini embalaže za živila? Ali je treba embalažo razkužiti?

Embalažnih materialov za živila ni treba razkužiti, ampak si roke po ravnanju z živili in pred jedjo pravilno in temeljito umijte.

5. Kako dolgo je treba kuhati hrano? Na katero temperaturo moramo segreti živila, da uničimo virus?

Ta virus ni bolj odporen proti vročini kot običajni virusi in bakterije, ki jih najdemo v hrani. Kot priporočajo dobre higienske prakse, je treba živila temeljito kuhati na najmanj 70 °C.

6. Katere varnostne ukrepe bi morali potrošniki izvajati ob obisku trgovine z živili?

Potrošniki morajo med nakupovanjem v trgovini in med čakanjem v vrsti (pri strežnem pultu ali blagajnah) vzdrževati varno fizično razdaljo najmanj meter do dva od preostalih nakupovalcev in osebja. Če pri nakupovanju uporabljate voziček ali košarico, pred uporabo in po njej očistite ročaj. Roke pred vstopom v trgovino razkužite. V trgovini upoštevajte higieno kašlja in kašljajte ali kihajte v rokav. Med nakupovanjem se ne dotikajte ust,

nosu ali oči. Zmanjšajte neposreden stik rok s hrano, uporabljajte razpoložljive klešče in pripomočke za serviranje. Kjer je to mogoče, uporabljajte brezkontaktno plačilo, ne gotovine.

7. Ali je dostava hrane/živil varna?

Da, če ponudnik upošteva dobre osebne higienske in higienske prakse. Ko sprejmete dostavo hrane/živil, si roke umijte z milom in vodo.

8. Katero je najboljše gospodinjsko razkužilo za površine?

Redno čiščenje in razkuževanje gospodinjskih izdelkov bo učinkovito odstranilo virus z gospodinjskih površin. Za čiščenje in razkuževanje gospodinjstev s sumom ali potrjenimi boleznimi covid-19 je treba uporabiti površinska virucidna razkužila, kot je 0,05 % natrijev hipoklorit (NaClO) in izdelke na osnovi etanola (najmanj 70 %).

Priporočila SZO: 5 ključev varne hrane

Ohranjanje čisto

- Pred ravnanjem s hrano in med pripravo hrane si umivajte roke.
- Umijte si roke po odhodu na stranišče.
- Operite in očistite vse površine in opremo, ki se uporablja za pripravo hrane.
- Zaščitite kuhinjske površine in hrano pred insekti, škodljivci in drugimi živalmi.

Medtem ko večina mikroorganizmov ne povzroča bolezni, nevarne mikroorganizme pogosto najdemo v tleh, vodi, živalih in ljudeh. Ti mikroorganizmi se v hrano prenašajo z rokami, krpami in drugimi kuhinjskimi pripomočki in povzročijo bolezni, ki se prenašajo s hrano.

Ločuj surovo in kuhano

- Od preostale hrane ločite surovo meso, perutnino in morske sadeže.
- Za ravnanje s surovo hrano uporabljajte ločeno opremo in pripomočke, kot so noži in deske za rezanje.

- Hrano shranjujte v posodah, da se izognete stiku med surovo in kuhano hrano.

Surova hrana, zlasti meso, perutnina in morski sadeži ter njihovi sokovi lahko vsebujejo nevarne mikroorganizme, ki se med pripravo in skladiščenjem hrane lahko prenašajo na drugo hrano.

Temeljito skuhanje

- Hrano temeljito kuhajte, zlasti meso, perutnino, jajca in morske sadeže.
- Hrano, kot so juhe in enolončnice, segrejte do vrenja, da dosežejo 70 °C. Meso in perutnino segrejte do središčne temperature 70 °C. Uporabite termometer.
- Kuhano hrano temeljito segrejte.

Pravilno kuhanje uniči skoraj vse nevarne mikroorganizme. Študije so pokazale, da je hrana varna za uživanje, če je toplotno obdelana do temperature 70 °C.

Hrano shrani na varnih temperaturah

- Kuhane hrane ne puščajte pri sobni temperaturi več kot 2 uri.
- Vso kuhano in pokvarljivo hrano takoj ohladite (najbolje pod 5 °C).
- Pred serviranjem ohranjanje kuhano hrano vročo (več kot 60 °C).
- Hrane ne hranite predolgo, niti v hladilniku.
- Zamrznjene hrane ne odtajajte pri sobni temperaturi.

Mikroorganizmi se zelo hitro razmnožujejo, če hrano hranimo pri sobni temperaturi. Pri temperaturah pod 5 °C ali nad 60 °C se rast večine mikroorganizmov upočasni ali ustavi.

Uporabljaj varno vodo in surovine

- Uporabite varno vodo ali jo obdelajte, da bo varna.
- Izberite svežo in koristno hrano.
- Izberite živila, predelana zaradi varnosti, na primer pasterizirano mleko.
- Operite sadje in zelenjavo, zlasti če ga jeste surovo.

- Ne uporabljajte hrane po datumu izteka roka uporabnosti.

Surovine, vključno z vodo in ledom, so lahko onesnažene z nevarnimi mikroorganizmi in toksini. Strupene snovi se lahko tvorijo v poškodovani in plesnivi hrani. Previdnost pri izbiri surovin in preprosti ukrepi, kot so pranje, lupljenje in luščenje, lahko zmanjšajo tveganje.

Viri

1. FAO. Organizacija Združenih narodov za prehrano in kmetijstvo. <http://www.fao.org/home/en/>
2. WHO. Svetovna zdravstvena organizacija. <https://www.who.int/>
3. WHO. Svetovna zdravstvena organizacija. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331842/WHO-2019-nCoV-Food_Safety_authorities-2020.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. WHO. Svetovna zdravstvena organizacija. <https://www.who.int/publications/i/item/covid-19-and-food-safety-guidance-for-food-businesses>
5. WHO. Svetovna zdravstvena organizacija. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43546/9789241594639_eng.pdf;jsessionid=B12180400D9D249E8EB70DFC451D8551?sequence=1
6. Evropska agencija za varnost hrane. EFSA: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2019.5926>
7. WHO. Svetovna zdravstvena organizacija. <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/questions-relating-to-consumers>
8. WHO. Svetovna zdravstvena organizacija. https://www.who.int/foodsafety/publications/consumer/en/5keys_en.pdf?ua=1

PREHRANSKI NASVETI ZA KREPITEV IMUNSKEGA SISTEMA MED IZBRUHOV COVID-19

asist. dr. Damjana Miklič Milek, univ. dipl. inž. živil. tehnol.

Imunski sistem je kompleksen sistem različnih tkiv, celic in molekul, ki človeškemu telesu zagotavljajo obrambo pred okužbami in so hkrati del vnetnega odziva na različne poškodbe in bolezenska stanja. Skozi življenje se spreminja in ima specifične značilnosti v vsakem življenjskem obdobju. Ob rojstvu še ni popolnoma razvit in nanj vpliva tudi izpostavitve patogenom v otroštvu. V odrasli dobi, ki je izjemno dinamična in odvisna tudi od življenjskega sloga posameznika, »dozori«, s staranjem pa se postopno stara tudi imunski sistem ter se zato spreminja tudi kakovost imunskega odziva. K njegovemu spremenjenemu odzivu pripomorejo tudi kronični vnetni procesi, ki spremljajo staranje, in druge kronične bolezenske težave v starosti.

Ustrezna oziroma uravnotežena prehrana in telesna aktivnost sta pomembna dejavnika življenjskega sloga posameznika, ki močno vplivata na posameznikov imunski sistem in njegovo zdravje, njun učinek na trenutno in dolgoročno zdravje pa je pogosto podcenjen.

Svetovna zdravstvena organizacija je nezadostno količino telesne dejavnosti opredelila kot vodilni dejavnik tveganja za globalno smrtnost zaradi nenalezljivih bolezni. Prav tako je slaba prehrana povezana z negativnimi posledicami za zdravje. Medtem ko so z zmerno telesno aktivnostjo ter uravnoteženo prehrano številne koristi za zdravje dobro dokumentirane, pa so njune potencialne koristi za imunski sistem in odpornost proti okužbam pogosto prezrte.

Prehrana

Prehrana posameznika in njegovo prehransko stanje imata neposredne in posredne učinke na imunski sistem. Prehransko stanje je zelo pomembno za vzdrževanje močnega imunskega sistema. Nekateri dejavniki, kot so življenjski slog, starost, zdravstveno stanje, spol in zdravila, vplivajo na prehransko stanje posameznika.

Področje prehrane je zelo široko in pri usmeritvah za prehrano zdravega človeka izhajamo iz priporočil javnega zdravja za prehrano v različnih življenjskih obdobjih. Neurejena prehrana in neustrezne prehranske navade vodijo v motnje prehranskega stanja oziroma motnje prehranjenosti.

Izraz nedohranjenost praviloma opisuje »motnjo prehranskega stanja, ki je posledica različne kombinacije vnosa hranil in kroničnega vnetja, kar vodi do abnormalne sestave telesa in funkcije«. Ta opredelitev omogoča razumevanje stanja, ko se pri posameznikih z visokim indeksom telesne mase pogosto zaradi nezadostnega vnosa specifičnih hranil, ki vodi v izgubljanje telesne mase, razvije stanje podhranjenosti. Poleg tega, kadar prehranska strategija posameznika ni usklajena s potrebami telesne aktivnosti, se lahko pojavi sindrom relativnega energijskega pomanjkanja, kar se lahko kaže kot hormonsko neravnovesje in utrujenost. Nedohranjenost, energijska in tudi hranilna, zmanjšuje sposobnost imunskega sistema v vseh obdobjih življenja. Zato je osnovno priporočilo predvsem izogibanje prehranskemu primanjkljaju s kakovostno in uravnoteženo prehrano.

V različnih prodajalnah (in lekarnah) najdemo številne izdelke, ki naj bi spodbujali imunski sistem. Pozitiven vpliv na delovanje imunskega sistema ima le nekaj primerov prehranskih izdelkov in dopolnil.

Nedvomno podpora imunskemu sistemu zagotavljajo tudi probiotiki. Opredeljeni so kot pripravki živih mikroorganizmov, ki imajo takrat, ko jih zaužijemo v zadostni količini, pozitiven učinek na zdravje. A področje probiotikov je obsežno in glede na novejša spoznanja o delovanju imunskega sistema v črevesju, delovanju črevesne mikroflore ter temu, da naj bi bile v različnih stanjih učinkovite različne vrste mikroorganizmov, je splošna priporočila o pozitivnem učinku probiotikov na imunski sistem treba razumeti na splošno.

Podobno velja tudi za priporočila o ugodni podpori imunskega sistema z uživanjem antioksidantov (predvsem vitamin C in skupina vitaminov E), kjer je nedvomno priporočilo, da se zadosten vnos antioksidantov zagotovi predvsem s kakovostno prehrano. Poseben status v novjših raziskavah prehranskih dopolnil ima vitamin D in njegova vloga pri imunosti in tveganju za okužbe. Zelo verjetno je vpleten v številne fiziološke funkcije, ki presegajo »klasično vlogo« pri zdravju kosti. Vitamin D lahko dobimo iz prehranskih virov, vendar se primarno sintetizira endogeno, ko je koža izpostavljena sončni svetlobi. Sinteza je v zimskih mesecih pogosto minimalna, to pomeni, da je pomanjkanje vitamina D bolj verjetno. Hkrati niti še ni popolnoma jasno, ali je nizka vrednost vitamina D vzrok za nastanek oziroma razvoj bolezenskih procesov in stanj ali pa je njegova nizka vrednost posledica bolezni.

Med pogosto proučevana prehranska dopolnila sodijo tudi omega-3 maščobne kisline in različni rastlinski pripravki, npr. polifenoli in nekateri drugi, ki lahko delujejo baktericidno in antivirusno. Tudi druge različne prehranske sestavine sodelujejo pri ustvarjanju črevesne mikroflore in imajo tako imunski odziv v telesu. Ustrezen vnos cinka, železa in vitaminov A, B12, B6, C in E je bistvenega pomena za vzdrževanje in krepitev imunskega sistema. Na učinke dodatka prehranskih dopolnil v prehrani vplivajo značilnosti imunskega sistema posameznika v različnih starostnih obdobjih in spremenjena aktivnost imunskega sistema med telesno vadbo.

Telesna aktivnost

Telesna aktivnost je del življenjskega sloga, ki z ustrezno prehrano odločilno prispeva k izboljššanemu delovanju imunskega sistema. Redna in zmerna telesna aktivnost je relativno učinkovit nefarmakološki ukrep za izboljšanje delovanja imunskega sistema, ki nima resnih stranskih učinkov, ki je odvisen od zdravstvenega stanja posameznika, njegove starosti ter tipa, trajanja in intenzivnosti telesne vadbe.

Med glavne mehanizme izboljššanega delovanja imunskega sistema sodi zmerna telesna vadba, pri kateri se

imunski sistem aktivira prej in bolj učinkovito ter tako bolje ščiti organizem pred patogeni. Nekatere novejšje raziskave domnevajo, da je delovanje imunskega sistema neposredno po bolj intenzivni in/ali bolj dolgotrajni telesni aktivnosti še bolj učinkovito in je ta učinkovitost močno povezana z ustrezno prehransko strategijo. S starostjo se odzivnost imunskega sistema na telesno aktivnost zmanjšuje, vendar lahko to preprečimo ravno z redno telesno aktivnostjo. Zato je ta pomemben dejavnik vzdrževanja imunske funkcije in posredno tudi zdravja v starosti.

Podpora imunskemu sistemu med izbruhom covid-19

Epidemija covid-19 in z njo povezane omejitve je posamezniku postavila nov niz izzivov z vidika zdrave prehrane, vključno s spremembami v prehranjevalnih vzorcih, spalnih navadah in telesni aktivnosti. Zato je pomembno, da v tem času skrbi za zdravje in zdrave prehranske navade posvečamo več pozornosti.

Ključno je, da uživamo uravnoteženo prehrano, ki vsebuje veliko mineralov, antioksidantov in vitaminov. Številne študije so pokazale, da lahko uživanje sadja in zelenjave, ki vsebuje mikrohranila z antioksidativnimi lastnostmi (npr. vitamini C, E in B-kompleks, karotenoidi, fenoli in flavonoidi) poveča imunsko funkcijo. Antioksidanti povečajo število podskupin T-celic, povečajo odziv limfocitov, povečajo nastajanje interleukina-2, okrepijo aktivnost naravnih celic in drugo. Betakarotena je največ v sladkem krompirju, korenju in zeleni listnati zelenjavi, viri vitaminov C pa vključujejo rdečo papriko, pomaranče, jagode, brokoli, mango, limone in drugo sadje in zelenjavo. Vitamin C je ena glavnih sestavin vodotopnih vitaminov, ki naredijo močan imunski sistem. Poskrbimo, da vsak dan zaužijemo priporočljivo količino vitamina C; to je 90 mg/dan za moške in 75 mg/dan za ženske. Glavni prehranski viri vitamina E so rastlinska olja (soja, sončnično olje, koruza, pšenični kalčki in orehi), oreški, semena, špinača in brokoli.

Poročali so, da je pomanjkanje vitamina D pozimi povezano z virusnimi obolenji. Ustrezen status vitamina

D v telesu zmanjšuje tveganje za nastanek številnih kroničnih bolezni, kot so rak, bolezni srca in ožilja, sladkorna bolezen in hipertenzija, ki imajo precej večje tveganje za smrt zaradi okužb dihalnih poti. Poleg tega vitamin D ščiti dihalne poti tudi tako, da zmanjšuje nastajanje vnetnih citokinov v imunskem sistemu, kar zmanjšuje tveganje za nevihto citokinov, ki vodi v pljučnico. Ker je čas, preživet na prostem v zimskem času in posledično izpostavljenost soncu omejen, se priporoča, da z dieto vnesete več vitamina D. Živila, ki vsebujejo vitamin D, vključujejo ribe, jetra, jajčni rumenjak in živila (npr. mleko, jogurt) z dodanim vitaminom D.

Drugi bistveni element v sledovih, ki je ključnega pomena za vzdrževanje imunske funkcije, je cink. Poročali so, da je cink zaviral hudo akutni respiratorni sindrom (SARS). Čeprav ostrige vsebujejo največ cinka na porcijo, pa najpogosteje cink zaužijemo s perutnino, rdečim mesom, oreški, bučnimi in sezamovimi semeni, fižolom in lečo.

Vsa zgoraj navedena živila so tudi del t. i. sredozemske prehrane in bi lahko bila zdrav prehranski model v karanteni. Ključne sestavine mediteranske kuhinje vključujejo olivno olje, sveže sadje in zelenjavo, stročnice, bogate z beljakovinami, ribe in cela zrna z zmernimi količinami vina in rdečega mesa.

Mikrohranila, kot so vitamini C in D ter minerali npr. cink in magnezij, so poleg zmerne telesne aktivnosti (najmanj 30 minut na dan, večino dni v tednu) in osnovnih higienskih standardov, ključnega pomena za dobro delujoč imunski sistem in imajo pomembno vlogo pri spodbujanju in ohranjanju zdravja. Poudariti velja, da vitaminski in mineralni prehranski dodatki niso zdravila in ne morejo pozdraviti covida-19.

Viri

1. Campbell JP, Turner JE. Debunking the Myth of Exercise-Induced Immune Suppression: Redefining the Impact of Exercise on Immunological Health Across the Lifespan. *Front. Immunol.* 2018; 9: 648. doi: 10.3389/fimmu.2018.00648.
2. Davison G, Kehaya C, Jones AW. Nutritional and physical activity interventions to improve immunity. *Am J Lifestyle Med.* 2016; 10: 152–169. doi: 10.1177/1559827614557773.
3. McDade TW. Life history, maintenance and the early origins of immune function. *Am J Hum Biol.* 2005; 17: 81–94. doi: 10.1002/ajhb.20095.
4. Soeters P, Bozzetti F, Cynober L, et al. Defining malnutrition: A plea to rethink, *Clinical Nutrition.* 2017; 36 (3): 2017.
5. Muscogiuri G, Barrea L, Savastano S, Colao A. Nutritional recommendations for CoVID-19 quarantine. *European Journal of Clinical Nutrition* (2020) 74: 850–851. <https://doi.org/10.1038/s41430-020-0635-2>
6. WHO EMRO, 2020. Nutrition advice for adults during the COVID-19 outbreak. <http://www.emro.who.int/nutrition>
7. Aman F, Masood S. How Nutrition can help to fight against COVID-19 Pandemic. *Pak J Med Sci.* 2020 May; 36(COVID19-S4): S121–S123. doi: 10.12669/pjms.36.COVID19-S4.2776

OHRANITE TELESNO AKTIVNOST MED KARANTENO, SAMOIZOLACIJO ALI PRI DELU OD DOMA

asist. dr. Damjana Miklič Milek, univ. dipl. inž. živil. tehnol.

WHO priporoča 150 minut zmerno intenzivne ali 75 minut zelo intenzivne telesne aktivnosti na teden ali kombinacijo obeh. Po priporočilih WHO zadošča za doseganje večine koristi za zdravje pri odraslih zmerna telesna aktivnost, ki traja najmanj 30 minut na dan, izvaja pa se 2- ali trikrat na teden ali vse dni.

Ni treba biti zmerno do intenzivno telesno aktiven 30 minut skupaj. Sešteva se vse, kar človek opravi čez dan. Priporočljivo pa je, da je posameznik zmerno telesno aktiven najmanj 10 do 15 minut skupaj. Za doseganje čim boljših učinkov na zdravje in počutje je pomembno, da s telesno dejavnostjo enakomerno izvajamo štiri tipe vadbe: za vzdržljivost, moč, gibljivost in ravnotežje.

Ta priporočila je mogoče doseči tudi doma, brez posebne opreme in z omejenim prostorom. V nadaljevanju nekaj nasvetov, kako ostati telesno aktivni tudi med covidom-19.

Čez dan si vzemite čas za kratke aktivne odmore

Glavni namen aktivnega odmora je odmik od dela in delovnih obremenitev ter posledično telesna regene-

racija. Pogostejši krajši odmori večajo pripravljenost za delo in telesu omogočajo oddih od obremenitev zaradi enoličnega, ponavljajočega se dela (v prisilnih položajih) in sedečega dela. Vaje naj bodo usmerjene v razbremenitev delov telesa, ki so pri delu najbolj obremenjeni.

Pri sedečem delu se priporoča več krajših odmorov, npr. na vsakih 15 minut dela 2- ali 3-minutni odmor ali pa po vsaki uri dela 5-minutni odmor ali po dveh urah dela 10-minutni odmor. K tedenskim priporočilom glede telesne aktivnosti se torej vštevajo tudi kratke telesne aktivnosti oziroma aktivni odmori, kot so npr. hitra hoja, ples, kolesarjenje, igranje z otroki in opravljanje domačih opravil, kot sta čiščenje in vrtnarjenje.

Sledite spletnemu tečaju vadbe

Izkoristite bogastvo spletnih tečajev, tutorjev ... Veliko jih je brezplačnih in jih je mogoče najti na različnih kanalih (npr. youtube). Poiščite vaje za raztezanje oziroma razbremenitev hrbtenice, raztegnite mišice vratu, ramenskega obroča in zgornjega dela hrbta. Pri izvajanju vaj bodite previdni in se zavedajte lastnih omejitev.

Telesna dejavnost posameznika je učinkovita, kadar so izpolnjeni naslednji parametri t.i. formule **FITT**:

Frekvenca (pogostost):	najmanj od 3- do 5-krat na teden, priporočljivo pa vsak dan
Intenzivnost:	telesna dejavnost naj bo vsaj tako intenzivna, da se zasopemo ali oznojimo, vendar se medtem še lahko pogovarjamo.
Trajanje:	najmanj 30 minut na dan.
Tip vadbe:	polovico vadbe naj bodo vaje za splošno telesno vzdržljivost (aerobna vadba), četrtino vaje za moč (aerobna vadba) in četrtino vaje za gibljivost (raztezanje).

Sprehodite se

Tudi v majhnih prostorih vam lahko hoja pomaga, da ostanete aktivni. Če imate klic, stojte ali se sprehodite po svojem domu, medtem ko govorite, namesto da sedite. Če se odločite iti na kratek ali malo daljši sprehod v naravo, pa ne pozabite vzdrževati najmanj metra oddaljenosti od drugih ljudi.

Vstanite

Skrajšajte čas sedenja tako, da vstanete, kadar koli je to mogoče. Prizadevajte si sedeče delo oziroma sedenje prekiniti vsakih 30 minut. Premislite, ali si lahko uredite delovni prostor tako, da boste del časa lahko stali (npr. dvizna miza ali namestitev računalnika na višjo polico oziroma na kup knjig). Ko v prostem času sedite, dajte prednost kognitivno spodbudnim dejavnostim, kot so branje, družabne igre in uganke.

Sprostite se

Meditacija in tehnike sprostitve so dragocena orodja, s katerimi boste lahko v tem času ostali mirni in še naprej varovali svoje zdravje. Poiščite sebi primerne tehnike sproščanja.

Viri

1. WHO. 2020. Stay physically active during self-quarantine. <https://www.euro.who.int/>
2. Miklič Milek D., Zorko M., Hribar P., Kaučič S., Urdih Lazar T., Dodič Fikfak M. 2016. Promocija zdravja pri delu. Aktivni odmor: priročnik. Ljubljana, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa.

OBRAZNE MASKE IN RESPIRATORJI V BOJU PROTI PANDEMIJI COVIDA-19: PREGLED MATERIALOV, PREDNOSTI IN PERSPEKTIVE V PRIHODNOSTI

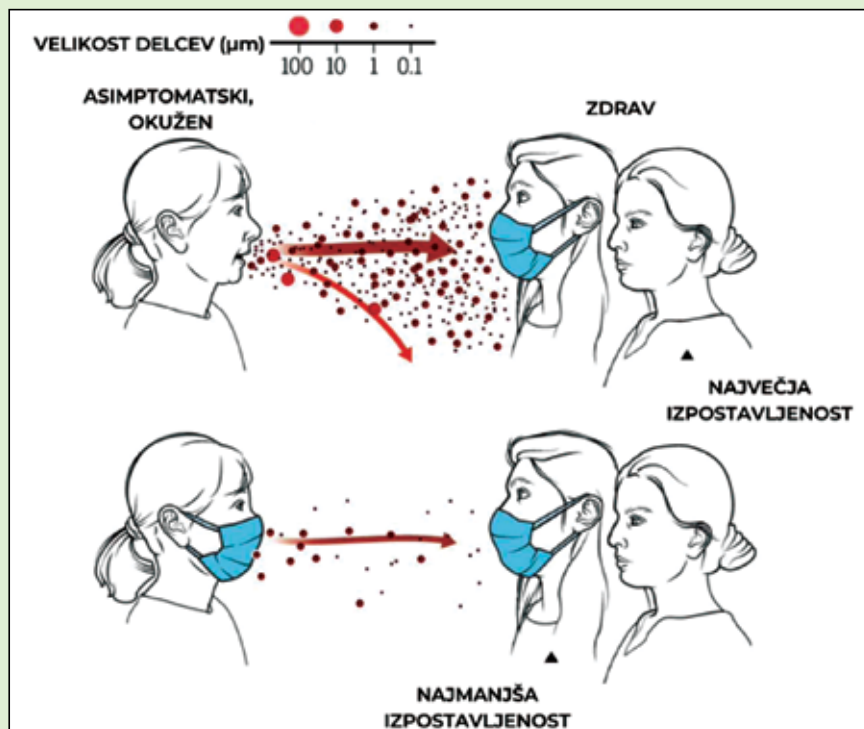
POVZETEK ČLANKA: **Face Masks and Respirators in the Fight Against the COVID-19 Pandemic: A Review of Current Materials, Advances and Future Perspectives** (O'Dowd K, Nair KM, Forouzandeh P, et al. Materials (Basel). 2020; 13(15): 3363)

1. Uvod

1.1. Pandemija COVID-19

Izbruh bolezni covid-19 se je zgodil decembra 2019 v Wuhanu na Kitajskem (1). Povzroča jo virus SARS-CoV-2, ki naj bi izviral z ribje tržnice na Kitajskem (2). Zaradi naraščajočega števila obolelih je Svetovna zdravstvena organizacija 30. januarja 2020 razglasila globalno zdravstveno krizo (3) in 19. marca 2020 izdala smernice za preprečevanje okužbe s SARS-CoV-2 (4). Virus se med ljudmi prenaša po kapljičnih izločkih dihalnih poti (velikosti delcev 5-10 μm) in aerosola

(velikost delcev 5 μm) (5). Od velikosti delcev, ki jih v okolje odda okuženi, je odvisen način okužbe druge osebe. Delci, večji kot 20 μm , bodo hitreje in lažje padli na okolne predmete, manjši delci (manj kot 5–10 μm) pa bodo dlje časa prisotni v okolnem zraku. Delci, velikosti 1 μm , lahko v okolnem zraku ostanejo do 12 ur, ob močnem kašljanju pa letijo do 6 metrov od obolelega. Dokazali so, da je v 40 % aerosola in 30 % respiratornih kapljicah obolelega, ki ne uporablja maske, mogoče dokazati virus. Pri obolelih, ki nosijo masko, pa virusa v aerosolu in kapljicah niso našli (6). To pomeni, da je uporaba maske pomemben dejavnik pri obvladovanju širjenja virusa.



Slika 1: Slika prikazuje, kako uporaba maske zmanjša prenos virusa med osebami (4)

1.2. Obrazne maske

Prvič je leta 1897 o uporabi obrazne medicinske maske pisal poljski kirurg Mikulicz Radecki. Poročal je, da zmanjša delež izločenih kapljic iz ust uporabnika. V tistem času je bila maska enoslojna gaza, ki so jo namestili pred usta (7). V letu 1898 so opazili, da število slojev maske ključno vpliva na njeno učinkovitost (8). V letu 1960 so začeli izdelovati maske za enkratno uporabo (9).

1.3. Respiratorji

Že Rimljani so za zaščito pred vdihovanjem nevarnih kemikalij uporabljali preproste respiratorje, ki so jih izdelali iz mokrega kosa blaga. V letu 1877 so razvili nekoliko bolj dovršene za zaščito reševalcev v požarih (10).

2. Standardi in legalizacija

Kirurške maske so neposredna prepreka med dihalnim sistemom človeka in njegovo okolico. Učinkovitost maske in respiratorja je določena z dvema glavnimi dejavnikoma: stopnjo filtracije in ravno puščanja ob maski oziroma respiratorju (11).

Na podlagi standardov ameriške Agencije za hrano in zdravila (FDA) lahko medicinske maske glede na stopnjo filtracije in odpornosti za prehajanje telesne tekočine razdelimo v 1., 2. in 3. kategorijo, pri čemer 3. kategorija zagotavlja najvišjo učinkovitost filtracije in visoko odpornost na prehajanje telesnih tekočin (12). V Evropi morajo biti medicinske maske izdelane v skladu z Evropskim standardom EN 14683:2019 (13).

V primerjavi z respiratorji so kirurške maske manj učinkovite. Prednost respiratorjev je v tem, da se bolje prilegajo obrazu uporabnika in imajo boljšo filtracijo tudi manjših delcev. Ameriški Nacionalni inštitut za varnost in zdravje pri delu (NIOSH) je razdelil respiratorje glede na učinkovitost filtracije na N-, R- in P-serijo. N-serija so respiratorji, ki niso odporni na olje, R-serija je srednja

odpornost na olje in P-serija visoka odpornost. Vsaka od teh serij ima še tri stopnje filtracije (95, 99 in 99,97 %), kar zapišemo kot na primer N95, R95, P95 itd. (14).

V Evropi respiratorje in maske razvrščamo v maske FFP (ang. filtering face pieces), polmaske, respiratorje z lastnim napajanjem (ang. PAPR, powered air-purifying respirator) in respiratorje z lastnim izvorom zraka (ang. SAR, atmosphere-supplying respirator) (15). Glede na evropske standarde maske FFP delimo na FFP1, FFP2 in FFP3. FFP1 pomeni 80-odstotno učinkovitost, FFP2 94-odstotno in FFP3 99-odstotno zaščito (EN 149:2001) (16, 17).

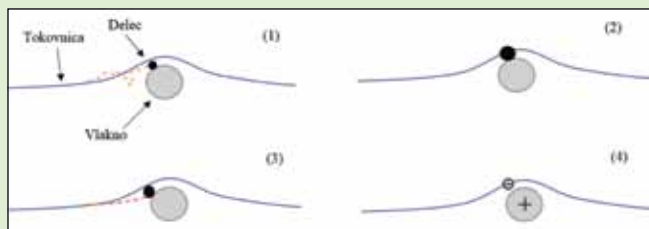
Osebna varovalna oprema je lahko učinkovita le, če je uporabljena pravilno. Maske in respiratorji morajo ustrezati naslednjim zahtevam (18, 19):

1. zagotavljajo naj učinkovito zaščito;
2. primerni naj bodo za predvideno uporabo;
3. vsebujejo naj oznako »CE« (izdelani glede na Direktivo 89/686/EEC);
4. zagotovljena naj bo ustrezna hramba in vzdrževanje;
5. od poučenega uporabnika se pričakuje, da izbere ustrezno masko in z njo ravna pravilno.

Med pandemijo je ključnega pomena, da se zdravstvenim delavcem zagotovi ustrezna osebna varovalna oprema, vključno z maskami in respiratorji. Pristojne institucije, kot je na primer ameriški center za nadzor in preprečevanje bolezni (Center for Disease Control and Prevention – CDC), odsvetujejo rabo respiratorjev v splošni javnosti med epidemijo. Njihova neustrezna uporaba namreč lahko vodi v povečano tveganje za okužbo.

Izbira ustrezne osebne varovalne opreme za zaščito dihal je odvisna od (20):

- vrste nevarne snovi,
- časa izpostavljenosti nevarni snovi,
- oblike, v kateri je nevarna snov, in
- vrste dela, ki se opravlja ob prisotnosti nevarne snovi.



Slika 2: Mehanizmi filtracije: (1) difuzija, (2) prestrezanje, (3) nalet na vlakno in (4) elektrostatični privlak (22)

3. Materiali

Filtrirne membrane v maskah morajo omogočati, da ujeti delci na njih ne ovirajo normalnega dihanja uporabnika (21). Fizikalni mehanizmi, ki jih uporabljajo pri globinski filtraciji v maskah, so (slika 2) (22):

1. difuzija: je učinkovita za majhne delce, še posebej za tiste, ki imajo premer manjši od 0,1 mm. Ti so na poti skozi filter zaradi trkov s plinastimi molekulami preusmerjeni s svoje poti v bližino vlaken, kjer se zaustavijo;
2. prestrezanje: delci, ki potujejo po tokovnicah, pridejo v neposredno bližino vlakna in se primejo nanj;
3. nalet na vlakno: večji delci zaradi vztrajnosti ne morejo slediti tokovnicam v zraku in se izogniti zraku, temveč se zaletijo v vlakno; ta učinek se poveča z manjšim razmakom med vlakni ter večjo hitrostjo toka;
4. elektrostatični privlak: delci v zraku ter filtrirni medij vsebujejo nasprotni elektrostatični naboj, zaradi česar se med sabo privlačijo.

Učinkovitost filtrirne membrane je odvisna od strukture materiala (velikosti por, organizacije vlaken), naboja, debeline in premera vlaken itd. Vlakna, ki imajo majhen premer, veliko skupno površino in malo praznega prostora med seboj, imajo v nasprotju z dolgimi vlakni boljše lastnosti za filtracijo (23).

Medicinske maske so običajno izdelane iz treh slojev (24, 25):

1. zunanji sloj: iz t. i. »spunbonding« netkane tekstilije (vlaknovine),
2. vmesni filtrni sloj: iz t. i. »melt-blowing« vlaknovine in

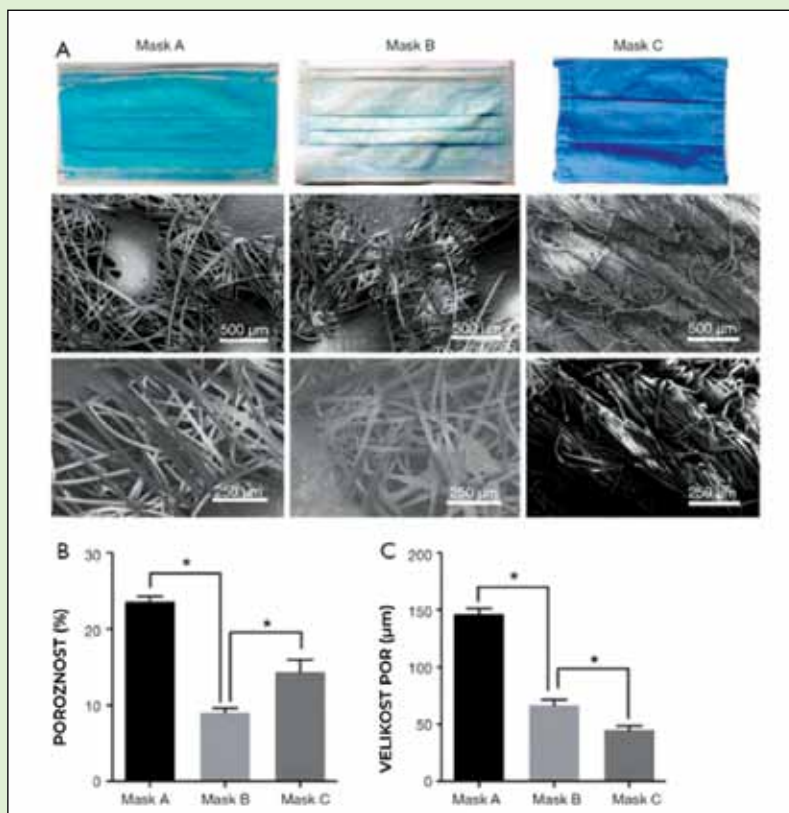
3. notranji sloj: iz t. i. »spunbonding« netkane tekstilije (vlaknovine).

Zunanji in notranji sloj iz »spunbonding« vlaknovine imata dobre mehanske in fizikalne lastnosti in sta vodo-odbojna, vendar omogočata dobro prepustnost vodne pare. Filtrirni sloj, ki je izdelan iz t. i. »melt-blowing« vlaknovine, ima dobro vpojnost, obenem pa deluje kot bariera oz. filter, saj onemogoča prehod delcev. Sloje, ki sestavljajo medicinsko zaščitno masko, spojijo skupaj strojno z ultrazvočno tehniko spajanja. Vsi sloji so po navadi izdelani iz polipropilenskih vlaken (PP-vlaken), ki ne vpijajo vode, imajo nizko gostoto in so zato maske tudi lahke (25).

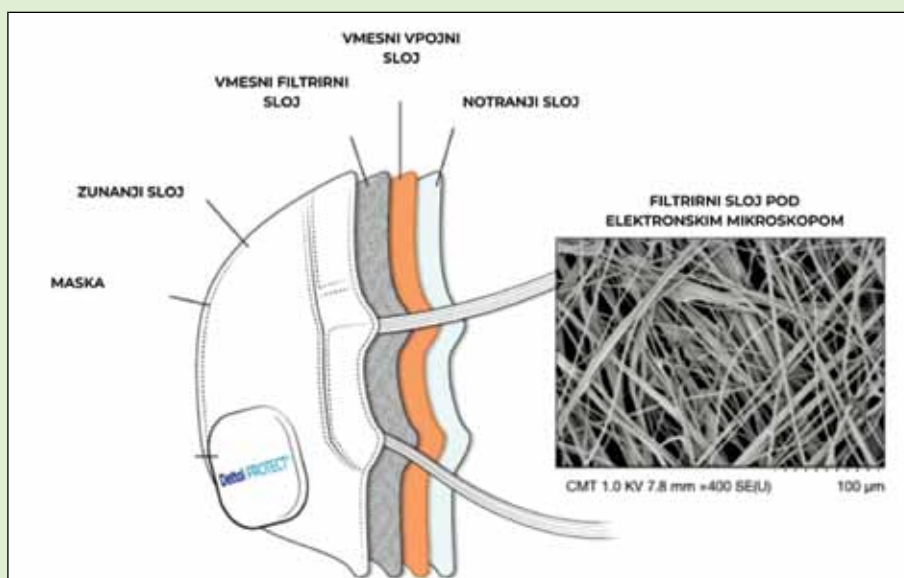
V raziskavi so primerjali tri različne vrste mask z različno učinkovitostjo filtriranja, poroznostjo in upornostjo pretoka zraka (24). Maska A je imela samo en filtrirni sloj, maska B dva sloja, maska C pa je bila pralna. Ugotovljeno je bilo, da je imela maska B najboljšo filtracijo, kar so pripisali nižji poroznosti materiala in najvišji stopnji učinkovitosti filtriranja. Material v maski A je imel največ por med posameznimi vlakni, kar je onemogočalo dobro filtracijo. Pri maski C pa je bila velika stopnja rezistence pretoka zraka, kar je otežilo dihanje uporabnika (slika 3) (24).

V nasprotju s kirurškimi maskami so respiratorji običajno sestavljeni iz 4 različnih slojev (slika 4) (26):

1. zunanji sloj: plast netkanih polipropilenskih vlaken (hidrofobna plast),
2. vmesni filtrni sloj: plast netkanih polipropilenskih vlaken in »melt-blowing« vlaknovine,
3. vmesni vpojni sloj: monoakrilna vlakna in
4. notranji sloj: plast netkanih polipropilenskih vlaken (hidrofobna plast).



Slika 3: (A) tri različni tipi mask in njihova mikroskopska struktura vlaken; (B) delež poroznosti vsake maske; (C) velikosti por v vsaki maski (24)

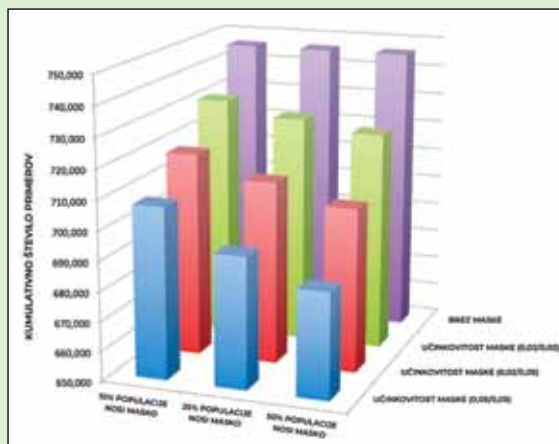


Slika 4: Shema sestave respiratorja N95 (26)

4. Matematično modeliranje

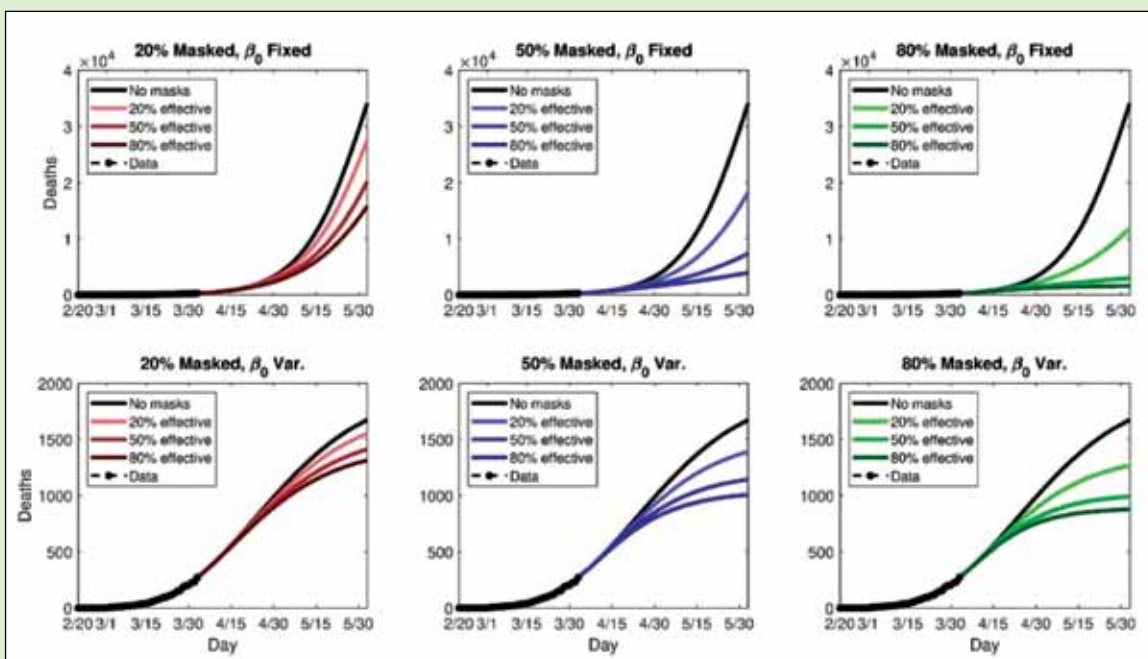
Številne primere iz življenja, naravoslovja in drugih ved lahko rešujemo z matematičnimi orodji. Realni nematematični problem prevedemo z matematičnim vedenjem v matematični problem, ki ga rešimo z matematičnimi postopki, izračuni in obravnavami. Rešitev imenujemo matematični model (27). Matematične modele je mogoče uporabiti tudi na primerih epidemij. Njihove napovedi med drugim pomagajo oblikovati ustrezne javnozdravstvene ukrepe.

Z matematičnimi modeli so na primer dokazali tudi, da uporaba necertificiranih kirurških in doma narejenih mask pomembno zniža reprodukcijsko število virusa gripe in vpliva na zakasnitev pojava pandemije ali celo prepreči njen nastanek (28). Z drugim matematičnim modelom pa so si želeli ugotoviti, kdo bi moral ob aerogeno prenosljivem agensu nositi maske: so to okuženi ali neokuženi posamezniki? Pokazalo se je, da je ob omejeni količini mask bolj smiselno, da jih uporabljajo okuženi. Vendar to ni vedno izvedljivo, saj pogosto ne vemo, kdo je okužen (29).



Slika 5: Povezava med kumulativnim številom primerov (y-os), deležem populacije, ki uporablja masko (x-os) in učinkovitostjo mask (z-os) (30)

Na primeru pandemije H1N1 so z matematičnim modelom prikazali, da z boljšo učinkovitostjo mask ali višjim deležem ljudi, ki uporablja masko, upade kumulativno število primerov obolelih s tem virusom (30). S pravilno uporabo mask, katerih učinkovitost je ocenjena na 20 %, lahko zmanjšamo število obolelih za 50 %. Če bi 25 %



Slika 6: Grafi v zgornji vrstici prikazujejo vpliv deleža ljudi, ki nosi masko in stopnje učinkovitosti te na kumulativno število umrlih, pri fiksni stopnji prenosa. Grafi v spodnji vrstici prikazujejo vpliv deleža ljudi, ki nosi masko in stopnjo učinkovitosti te na kumulativno število umrlih, pri variabilni stopnji prenosa (31, 32).

populacije uporabljalo maske, ki so učinkovite 50-odstotno, bi lahko epidemijo zaustavili (slika 5) (30).

Z matematičnim modelom so želeli ugotoviti učinkovitost mask pri prenosu virusa gripe. Rezultati so pokazali, da je nošnja maske učinkovita za zaščito proti kapljičnem prenosu virusa, kar pa za aerosolni prenos ne velja (6).

Potrdili pa so, da ima uporaba maske pomembno vlogo pri zmanjševanju števila umrlih za covidom-19 (30). Če bi 80 % ljudi nosilo maske, ki so 50-odstotno učinkovite, predvidevajo, da bi to lahko preprečilo od 17 % do 45 % smrti v dveh mesecih (slika 6) (31).

Z matematičnimi modeli je mogoče dokazati, da je univerzalna uporaba mask ključni dejavnik pri uspešnem obvladovanju širjenja virusa (33). Predvidevajo, da bi se brez uporabe mask in samo z upoštevanjem ustrezne razdalje približno polovica populacije okužila z novim SARS-CoV-2. Pri tem pa bi imeli približno milijon smrti v državi velikosti Velike Britanije (33).

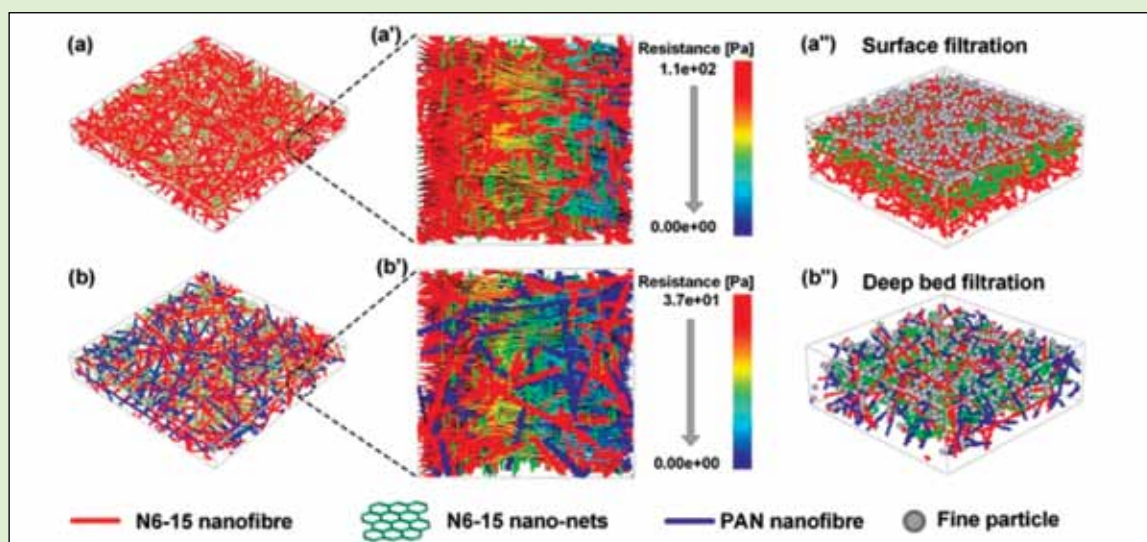
Glavno sporočilo večine matematičnih modelov torej je, da je ustrezna uporaba mask ob upoštevanju drugih varovalnih ukrepov glavni dejavnik pri obvladovanju širjenja nalezljive bolezni, kot je covid-19 (6, 28, 31, 33).

5. Izboljšave mask

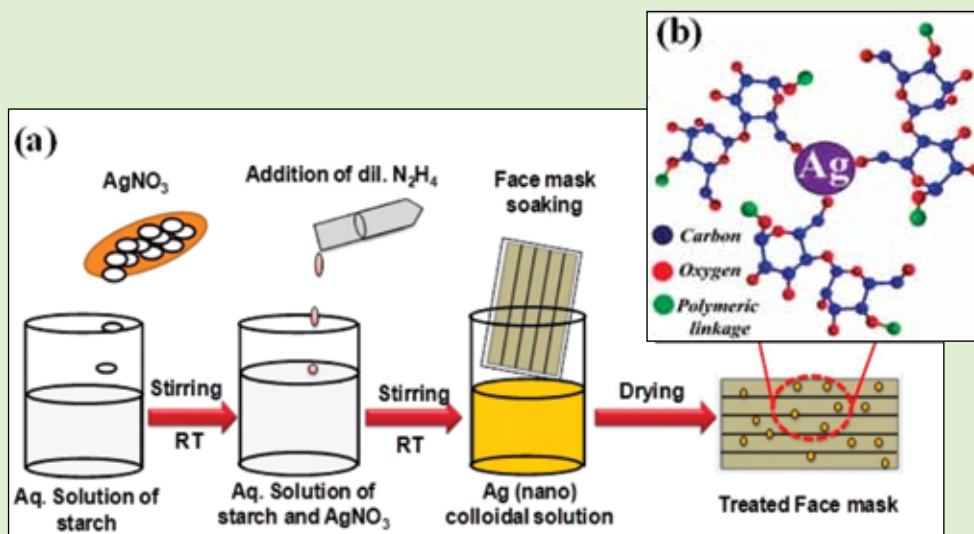
Raziskave se usmerjajo v razvoj novih materialov, ki bi omogočile boljšo učinkovitost zaščitnih mask in respiratorjev. V ospredje prihaja uporaba novih materialov, ki izboljšajo učinkovitost filtriranja in povečajo protimikrobno zaščito, to so na primer srebrni nanodelci (AgNPs) (34), bakrov oksid (35), jod (36, 37), titanov oksid (TiO_2) (38) itd.

V zadnjih desetletjih smo priča pospešenemu razvoju nanomaterialov in njihove uporabe v maskah in respiratorjih. Nanovlakna med seboj tvorijo manj praznih odprtin, so lažja, imajo boljšo permeabilnost in tvorijo boljše povezave med seboj. Obdelava nanovlaknen z drugimi kemikalijami izboljša protimikrobne lastnosti materiala (39).

Dokazali so, da imajo maske in respiratorji, ki vsebujejo nanovlakna, v primerjavi z navadnimi komercialnimi manjšo upornost za pretok zraka, boljšo učinkovitost filtracije in boljše protimikrobne lastnosti ter manj puščajo (40, 41, 42). Boljšo filtracijsko sposobnost maske lahko pridobimo tudi z dodajanjem dodatne polimerne plasti v material. Namreč ta lahko vsebuje elektrostatična vlakna, ki izboljšajo proces filtracije.



Slika 7: Prikazuje primerjavo med dvema materialoma: (a) 3D N6-15 NFN in (b) N6-PAN NNB v upornosti pretoka zraka (43)



Slika 8: Prikazuje postopek nanosa srebra na površino maske (45)

Wang in sodelavci so izdelali material iz posebnih nanovlaken v mrežah (ang. nylon 6-polyacrylonitrile nanofibre net (N6-PAN NNB)), ki lahko filtrira delce v premeru 2,5 μm . Izdelan je iz nanovlaken poliakrilonitrila (PAN) in poliamida 6-15 (PA6-15). V primerjavi z drugimi komercialnimi materiali omogoča t. i. globoko filtracijo v nasprotju s površinsko, ki jo omogočajo običajni materiali. Nižja pa je tudi upornost za pretok zraka (slika 7) (43).

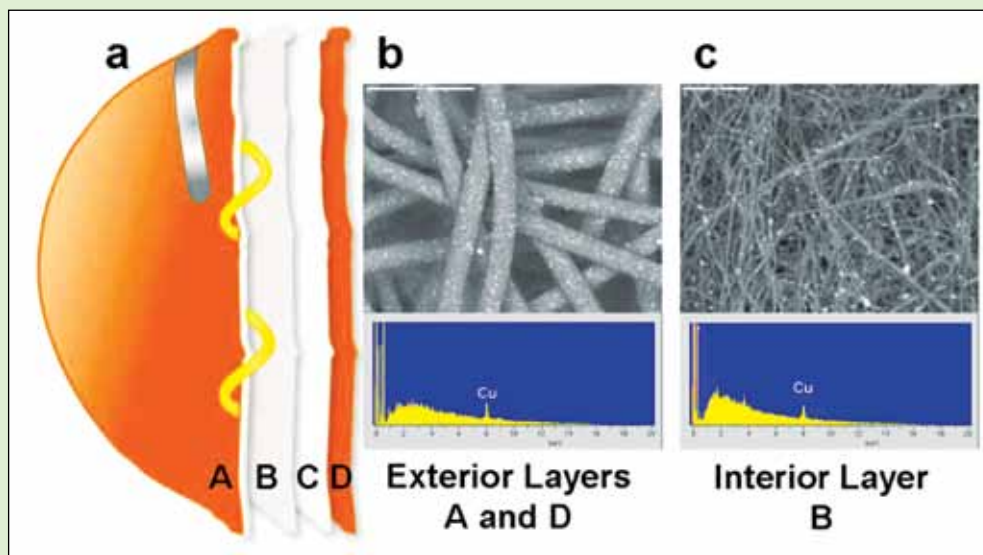
Glede na dokaze, da je ponovna uporaba mask kljub dekontaminaciji tvegana, se raziskave usmerjajo v razvoj materialov, ki bi omogočali, da bi se mikrobi inaktivirali že v stiku z masko oziroma respiratorjem. To poskušajo doseči z nanašanjem antigensko specifičnih protiteles, kovinskih nanodelcev (baker, srebro), natrijevega klorida (NaCl), srebrovega nitrata (AgNO_3), titanijevega dioksida (TiO_2), grafenovega oksida itd. na površino maske (44). Za učinkovite so se pokazali tudi nanosi iz spojin, ki vsebujejo srebro (slika 8).

Primerjali so maske, ki so prevlečene s srebrom in titanom, s tistimi, ki omenjenih sestavin ne vsebujejo. Ugotovili so, da se je število enot bakterij na prvih maskah znižalo za 100 %, na drugih pa zvišalo 25–50 % (34).

Preizkušajo tudi maske z nanosom ekstraktov rastlin, npr. mangostina, ki se je pokazal za učinkovitega pri zaščiti proti tuberkulozi, *S. Aureusu* in *E. Coli* (46). Z namenom boljše zaščite pred gripo so razvili nanos iz bakrovega oksida, ki zveča protimikrobne lastnosti respiratorja (slika 9) (35).

Pri izdelavi mask uporabljajo nove materiale z nanovlakni tudi za doseganje termoregulacije, kar omogoča, da pospešeno oddajanje toplote v toplem okolju ohlaja material, v hladnem pa obratno. Vse to povečuje udobnost pri nošnji maske (47).

Avtorji povzetega članka so zaključili, da raziskovalci čaka še veliko možnosti za razvoj na področju boljše učinkovitosti filtracije, boljših protimikrobnih lastnosti, ponovne uporabe in termoregulacijskih lastnosti mask ter respiratorjev. Za konec so pregledali še nekaj objav glede učinkovitosti pralnih mask. Konda s sodelavci je proučeval učinkovitost filtracije aerosola v različni pralnih maskah: iz bombaža, svile, šifona, flanele, sintetičnega materiala in kombinacije materialov. Ugotovili so, da bombaž, svila in šifon zagotavljajo 50-odstotno učinkovitost, kar razlagajo z višjo gostoto tkanja. Bombaž se je pokazal za najbolj učinkovitega za filtracijo manjših delcev. Poudarili so, da je dobro prileganje maske prav tako zelo pomemben dejavnik učinkovitosti (48).



Slika 9: Prikazuje 4 različne sloje respiratorja, od katerih sta zunanji in notranji sloj prevlečena z bakrovim oksidom (35)

6. Ponovna uporaba

Raziskave o možnosti ponovne uporabe respiratorjev so pokazale, da bi bila ta mogoča pri nekontaktnem prenosu agensa. S ponovno uporabo se namreč poslabša udobnost maske, zato je večja možnost, da jo uporabnik popravi in s tem kontaminira, kar poveča verjetnost okužbe. Ponovna uporaba pa vpliva tudi na kakovost sestavnih delov, npr. trakove (49).

Proučevali so učinke različnih postopkov obdelave respiratorjev, ki bi omogočali njihovo ponovno uporabo: ultravijolično dezinfekcijsko obsevanje, belilo, paro vodikovega peroksida, etilen dioksid in obdelavo v mikrovalovni pečici. Dekontaminacija z belilom se je pokazala za neuporabno, saj so po njej opazovali moteč neprijeten vonj in sproščanje klora neposredno v okolje. Mikrovalovni žarki so povzročili mehansko poškodbo respiratorjev. Zato sta navedeni metodi najmanj primerni za morebitno nadaljnje raziskovanje ali celo uporabo. Sklenili so, da metode, kot so UV-obsevanje, vodikov peroksid in etilen dioksid, največ obljublajo. Nujne so nadaljnje raziskave, da bi bile lahko oblikovane ustrezne smernice (50).

V eni od raziskav so proučevali vpliv petih postopkov dekontaminacije mask na penetracijo delcev pri treh različnih vrstah mask. Uporabili so kuhalnik za riž, avtoklav, belilo, etanol in izopropanol. Velikost penetracijskih delcev v maski N95 se je po vseh metodah kontaminacije povečala, razen po uporabi kuhalnika za riž. Podobno so ugotovili tudi pri drugih dveh maskah. Omenjene tehnike, razen kuhalnika za riž, so na maskah povzročile spremembe materiala, kar je povečalo prepustnosti delcev. Zaključili so, da preiskovane dekontaminacijske metode niso ustrezne, saj preveč zmanjšajo kakovost filtracije. Ponovno uporabljene maske namreč ne filtrirajo delcev, manjših kot 400 nm (51).

7. Učinkovitost in namestitvev

Proučevali so prisotnost virusa v okolici preiskovancev, pozitivnih na SARS-CoV-2, ki so ob nošnji maske močno kašljali. Ugotovili so, da je kljub nošnji maske virusno breme v okolici veliko. Zato je poleg nošnje maske nujna ustrezna higiena kašlja in varnostna razdalja (52).

Če je posameznik okužen, kirurška maska ščiti predvsem ljudi okoli njega. Maske filtrirajo delce nad velikostjo 100 µm, kar je za zaščito pred virusom SARS-CoV-2, ki meri do 140 nm, nezadostno (53). Maske pa učinkovito zadržijo večje kapljice iz dihalnih poti, ki nosijo SARS-CoV-2 (6). N95 respiratorji lahko filtrirajo delce, večje kot 100 nm, zato varujejo tudi uporabnika in ne samo okolico (54).

Nujno je, da se maska in respirator tesno prilegata obrazu. Uporabnik mora pred uporabo respiratorja preveriti tudi stopnjo puščanja. To izvedemo s t. i. »fit« testom. Znano je, da od 71 % do 75 % posameznikov uspešno opravi omenjeni test, vendar jih od tega 18 % do 31 % test narobe oceni (55). Le pravilno nameščena maska in respirator delujeta učinkovito.

8. Pogled v prihodnost in zaključek

Ves znanstvenoraziskovalni napor je v zadnjih mesecih usmerjen v obvladovanje pandemije covid-19 in njenih posledic. Ključni dejavnik pri obvladovanju širjenja bolezni je uporaba ustrezne osebne varovalne opreme. Raziskovalci se trudijo, da bi kakovost opreme dopolnili in izboljšali. V ospredju je uporaba novih materialov in tehnik izdelave varovalne opreme, predvsem mask in respiratorjev. Zaradi večjih potreb se soočamo tudi z njihovim pomanjkanjem. Zato so na mestu raziskave o učinkovitosti metod, ki omogočajo ponovno uporabo varovalne opreme.

Vendar raziskovalci opozarjajo, da dolgotrajno nošenje mask N95/N99 pomeni vir kontaminacije z bakterijami in virusi, ki se ob dolgi izpostavljenosti akumulirajo na površini maske. Kot rešitev Andrey s sodelavci predlaga modifikacijo maske N95/N99 z vgraditvijo nizkotemperaturne plazme, ki bi omogočila boljšo filtracijo in deaktivacijo patogenov (56).

Med pandemijo se srečujemo tudi s problemom pravočasne identifikacije okuženih. Podatki kažejo, da je najbolj učinkovita uporaba mask pri okuženih. Zato so prišli tudi na idejo, da bi v maske vgradili termoobčutljiv

material. To bi omogočilo, da bi sprememba v barvi maske pokazala posameznike s povišano telesno temperaturo (57).

Z namenom po preprečitvi ponovnih izbruhov pandemij poskušajo rešitve najti tudi z novimi tehnologijami, kot so na primer umetna inteligenca, 3D-tiskanje, holografija in virtualna realnost (58, 59). Tako je Swenn s sodelavci razvil 3D-tehnologijo, s katero lahko načrtujejo in izdelujejo individualizirane maske, ki se odlično prilegajo obrazu posameznika (60).

Z uporabo umetne inteligence in geografskim mapiranjem je mogoče napovedati izbruh nalezljive bolezni. Prav tako lahko umetno inteligenco uporabimo za nadzor nad upoštevanjem ukrepov (npr. nošnja maske) in iskanje kontaktov z okuženimi posamezniki (61). Tehnologijo virtualne realnosti je mogoče uporabiti za vzpostavitev telemedicine (62).

Avtorji povzetih člankov poudarjajo, da je pravilna uporaba mask ključna pri uspešnem obvladovanju pandemije. Netkani materiali, ki se zdaj uporabljajo za izdelavo mask in respiratorjev ter so v uporabi že od 20. stoletja, so po njihovem mnenju še vedno primerni za trenutne razmere, z razvojem pa poskušajo izboljšati lastnosti obstoječih materialov ali ustvariti nove. Metode, ki bi omogočile ponovno uporabo mask in respiratorjev, so trenutno omejene in bolj ali manj neuspešne, zato so na tem področju potrebne še nadaljnje raziskave.

9. Viri

1. Zheng, Y.-Y.; Ma, Y.-T.; Zhang, J.-Y.; Xie, X. COVID-19 and the cardiovascular system. *Nat. Rev. Cardiol.* 2020, 17, 259–260.
2. Guo, Y.-R.; Cao, Q.-D.; Hong, Z.; Tan, Y.-Y.; Chen, S.; Jin, H.; Tan, K.S.; Wang, D.Y.; Yan, Y. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak - an update on the status. *Mil. Med. Res.* 2020, 7, 1–10.
3. Velavan, T.P.; Meyer, C.G. The COVID-19 epidemic. *Trop. Med. Int. Health* 2020, 25, 278–280.
4. Prather, K.A.; Wang, C.C.; Schooley, R.T. Reducing transmission of SARS-CoV-2. *Science* 2020, 368, 1422–1424.

5. Infection Prevention and Control during Health Care When Novel Coronavirus (nCoV) Infection Is Suspected [spletna stran na internetu]. Pridobljeno 25. 10. 2020 s spletne strani: [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125)
6. Leung, N.H.L.; Chu, D.K.W.; Shiu, E.Y.C.; Chan, K.-H.; McDevitt, J.J.; Hau, B.J.P.; Yen, H.-L.; Li, Y.; Ip, D.K.M.; Peiris, J.S.M.; et al. Respiratory virus shedding in exhaled breath and efficacy of face masks. *Nat. Med.* 2020, 26, 676–680.
7. Tunevall, T.G. Postoperative wound infections and surgical face masks: A controlled study. *World J. Surg.* 1991, 15, 383–387.
8. Spooner, J.L. History of Surgical Face Masks. *AORN J.* 1967, 5, 76–80.
9. Schrader, E.S. From apron to gown: A history of OR attire. *AORN J.* 1976, 24, 52–67.
10. Cohen, H.J.; Birkner, J.S. Respiratory Protection. *Clin. Chest Med.* 2012, 33, 783–793.
11. Oberg, T.; Brosseau, L.M. Surgical mask filter and fit performance. *Am. J. Infect. Control* 2008, 36, 276–282.
12. ASTM F2100-11(2018). *Standard Specification for Performance of Materials Used in Medical Face Masks*; ASTM International: West Conshohocken, PA, USA [spletna stran na internetu]. Pridobljeno 25. 10. 2020 s spletne strani: <https://www.astm.org/Standards/F2100.htm>.
13. Coronavirus: Harmonised Standards for Medical Devices [spletna stran na internetu]. Pridobljeno 25. 10. 2020 s spletne strani: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_522
14. Rengasamy, A.; Zhuang, Z.; Berryann, R. Respiratory protection against bioaerosols: Literature review and research needs. *Am. J. Infect. Control* 2004, 32, 345–354.
15. Ippolito, M.; Vitale, F.; Accurso, G.; Iozzo, P.; Gregoretti, C.; Giarratano, A.; Cortegiani, A. Medical masks and Respirators for the Protection of Healthcare Workers from SARS-CoV-2 and other viruses. *Pulmonology* 2020, 26, 204–212.
16. British Standards Institution. *Respiratory Protective Devices-Filtering Half Masks to Protect against Particles-Requirements, Testing, Marking*; British Standards Institution: London, UK, 2020 [spletna stran na internetu]. Pridobljeno 25. 10. 2020 s spletne strani: https://books.google.ie/books/about/Respiratory_Protective_Devices_Filtering.html?id=4A3TAAACAAJ&source=kp_book_description&redir_esc=y
17. Serfozo, N.; Ondracek, J.; Zíková, N.; Lazaridis, M.; Zdimar, V. Size-Resolved Penetration of Filtering Materials from CE-Marked Filtering Facepiece Respirators. *Aerosol Air Qual. Res.* 2017, 17, 1305–1315.
18. HSE. Regulation 11 Health Surveillance. In *Appendix A: Control of Substances Hazardous to Health Regulations*; HSE: London, UK, 2002 [spletna stran na internetu]. Pridobljeno 25. 10. 2020 s spletne strani: <https://www.hse.gov.uk/pUbns/priced/l5.pdf>
19. HSE. Personal Protective Equipment at Work Personal Protective Equipment at Work Regulations 1992. 2015 [spletna stran na internetu]. Pridobljeno 25. 10. 2020 s spletne strani: <https://www.hse.gov.uk/pUbns/priced/l25.pdf>
20. Coia, J.; Ritchie, L.; Adishes, A.; Booth, C.M.; Bradley, C.; Bunyan, D.; Carson, G.; Fry, C.; Hoffman, P.; Jenkins, D.; et al. Guidance on the use of respiratory and facial protection equipment. *J. Hosp. Infect.* 2013, 85, 170–182.
21. Sutherland, K.; Chase, G. Section 2 - Filter Media. In *Filters and Filtration Handbook*, 5th ed.; Elsevier: Oxford, UK, 2008; pp. 41–95.
22. Kragl, Denis, 2019, Razvoj namizne filtrirne naprave za cigaretni dim : magistrsko delo. Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo. [spletna stran na internetu]. Pridobljeno 25. 10. 2020 s spletne strani: <https://dk.um.si/lzpisGradiva.php?lang=slv&id=73243>
23. Bien, C.; Revoir, W.H. *Respiratory Protection Handbook*; Taylor & Francis Limited: Oxfordshire, UK, 2019.
24. Liu, Z.; Yu, D.; Ge, Y.; Wang, L.; Zhang, J.; Li, H.; Liu, F.; Zhai, Z. Understanding the factors involved in determining the bioburden of surgical masks. *Ann. Transl. Med.* 2019, 7, 754.

Povzetek pripravila:

Ajda Erzar, dr. med., specializantka MDPŠ

VRNITEV ŠPORTNIKA V TRENAŽNO-TEKMOVALNI PROCES PO PREBOLELI BOLEZNI COVID-19

Jure Žganec, dr. med., specializant MDPŠ, Gregor Kavaš, dr. med., spec. MDPŠ

Marca 2020 je Svetovna zdravstvena organizacija razglasila pandemijo bolezni covid-19, ki jo povzroča novi koronavirus, imenovan SARS-CoV-2 (1). Bolezen je in še bo prizadela številne športnike. Poraja se vprašanje, kako je z vrnitvijo športnikov v trenažno-tekmovalni proces po preboleli bolezni covid-19 (2–5).

Pri tej bolezni lahko nastanejo tudi različni kardiovaskularni zapleti, kot so miokarditis (vključno s fulminantno obliko), aritmije in akutno srčno popuščanje. Rajpal s sodelavci je v presečni raziskavi pri mešani populaciji športnikov s povprečno starostjo 19,5 leta z magnetno resonanco ugotavljal spremembe na srcu po preboleli blagi obliki bolezni covid-19. V skupini so bili tudi asimptomatski športniki, pri katerih je bila dokazana okužba s SARS-CoV-2. Pri 15 % športnikov so odkrili najdbe, ki zadoščajo merilom za vnetja miokarda. Pri 42 % športnikov pa so ugotovili pozno kopičenje gadolinija brez dokazanega vnetja. Potrebna je previdnost pri interpretaciji rezultatov, saj je v raziskavi sodelovalo samo 26 športnikov, v raziskavo ni bila vključena kontrolna skupina in zaradi nejasnosti pri nastanku podobnih najdb pri slikanju z magnetno resonanco po preboleli bolezni zaradi okužbe z drugimi respiratornimi virusi, ki so morda popolnoma benigne (2, 5, 6).

Različni avtorji iz Evrope in Združenih držav Amerike so – zaradi že znanih podatkov o kardiovaskularnih zapletih med prebolevanjem bolezni covid-19 pri sicer večinoma starejših bolnikih in s pridruženimi boleznimi, znanega dejstva, da je miokarditis pomemben vzrok nenadne srčne smrti pri športnikih, medijskih poročil o športnikih z miokarditisom po prebolelem covidu-19 in zaradi zaskrbljenosti glede varnosti športnikov – izdelali različna priporočila za vrnitev športnika v trenažno-tekmovalni proces po prebolelem covid-19 (2, 3, 5, 7).

Schellhorn, Klingel in Burgstahler priporočajo, da se asimptomatski športniki s pozitivnim testom na SARS-CoV-2 s športno vadbo ne ukvarjajo 14 dni. Če je športnik še naprej brez simptomov bolezni in ima ob zdravniškem pregledu normalen EKG v mirovanju, se lahko vrne v trenažno-tekmovalni proces. Športniki s prisotnimi simptomi bolezni brez ugotovljenega miokarditisa se s športno vadbo ne ukvarjajo 14 do 28 dni. Po tem obdobju se opravi zdravniški pregled, ki vključuje EKG v

mirovanju, obremenitveno testiranje z EKG in ultrazvok srca (2).

Wilson s sodelavci priporoča, da se pri vrhunskih športnikih po preboleli bolezni covid-19, ki so najmanj 7 dni brez simptomov in znakov (ne prej kot 10. dan od začetka simptomov), opravi zdravniški pregled z anamnezo in kliničnim pregledom, ki vključuje tudi EKG v mirovanju in ultrazvok srca. Športniki, pri katerih trajajo simptomi (utrujenost, kašelj, bolečine v prsnem košu, palpitacija ali dispneja) 14 dni ali več, se poleg EKG v mirovanju priporoča tudi slikanje srca z magnetno resonanco. Ob normalnih izvidih se nato priporoča še obremenitveno testiranje in 24-urno snemanje EKG. Avtorji tudi priporočajo postopno vrnitev v trenažno-tekmovalni proces (3).

Kim in sodelavci so športnike razdelili v tri skupine, in sicer v skupino športnikov, ki tekmujejo na šolskih športnih tekmovanjih, skupino rekreativnih športnikov, ki so starejši od 35 let, in skupino odraslih športnikov, ki se ukvarjajo s tekmovalnim športom. Skupino športnikov, ki tekmujejo na šolskih športnih tekmovanjih, so nadalje razdelili še po starosti, in sicer na mlajše in starejše od 15 let. Pri mlajših od 15 let se pri asimptomatskih športnikih s potrjeno okužbo s SARS-CoV-2 in tistih z blagimi simptomi bolezni (blagi simptomi zgornjega respiratornega trakta, blagi simptomi gastrointestinalnega trakta, glavobol, blaga utrujenost, izguba voha in/ali okusa) po 10-dnevem počitku od dneva pozitivnega testa oziroma začetka simptomov pred vrnitvijo v trenažno-tekmovalni proces zdravniški pregled ne priporoča oziroma se odločamo individualno. Ob zmerni (vročina, mrzlica, bolečina v mišicah, utrujenost, dispneja, tiščanje v prsnem košu) ali hudi obliki bolezni (potrebna hospitalizacija) se po odsotnosti simptomov športna vadba ne priporoča še od 10 do 14 dni. Po tem obdobju se opravi zdravniški pregled, kjer je lahko vključen tudi EKG v mirovanju, ultrazvok srca in preiskava visoko občutljivega srčnega troponina. Pri športnikih, starejših od 15 let, so priporočila enaka kot

za odrasle športnike. V obeh podskupinah smo pozorni na pojav večorganskega vnetnega sindroma pri otrocih in najstnikih, ki se lahko pojavi več tednov po okužbi. V skupini rekreativnih športnikov, ki so starejši od 35 let, se pri asimptomatskih športnikih s potrjeno okužbo s SARS-CoV-2 in tistih z blagimi simptomi bolezni po 10-dnevnem počitku lahko počasi in postopoma vrnejo v trenajžno-tekmovalni proces. Ob zmerni obliki bolezni, starosti nad 65 let in/ali s pridruženimi boleznimi (arterijska hipertenzija, koronarna arterijska bolezen, sladkorna bolezen) se po odsotnosti simptomov športna vadba ne priporoča še 10 dni ali več. Nato se priporoča zdravniški pregled, kjer se lahko vključi EKG v mirovanju, ultrazvok srca in preiskava visoko občutljivega srčnega troponina. Ob hudi obliki bolezni brez kardiovaskularnih zapletov se po odsotnosti simptomov športna vadba ne priporoča še 14 dni. Nato se priporoča zdravniški pregled, kjer se o preiskavah odloča glede na opravljeno diagnostiko v bolnišnici. V skupini odraslih športnikov se pri asimptomatskih športnikih s potrjeno okužbo s SARS-CoV-2 po 10-dnevnem počitku od dneva pozitivnega testa pred vrnitvijo v trenajžni proces zdravniški pregled ne priporoča. Pri športnikih z blagimi simptomi bolezni po 10-dnevnem počitku od začetka simptomov se pred vrnitvijo glede zdravniškega pregleda odločamo individualno. Ob zmerni obliki bolezni se po odsotnosti simptomov športna vadba ne priporoča še 10 dni ali več. Nato se priporoča zdravniški pregled, kjer se vključi EKG v mirovanju, ultrazvok srca in preiskava visokoobčutljivega srčnega troponina. Ob hudi obliki bolezni brez kardiovaskularnih zapletov se po odsotnosti simptomov športna vadba ne priporoča še 14 dni. Nato se priporoča zdravniški pregled, kjer se o preiskavah odloča glede na opravljeno diagnostiko v bolnišnici. V vseh skupinah morajo biti športniki ob vrnitvi v trenajžni proces brez simptomov, vračanje v polni trening pa naj bo počasno in postopno. V tem času morajo biti športniki pozorni na morebiten pojav simptomov kardiovaskularnega sistema (5).

Jorstad in Aardweg na podlagi članka Wilsona in sodelavcev opozarjata na problematiko možne medikalizacije v smislu pretirane diagnostike. Z dodatnimi preiskavami se ugotavljajo lažno pozitivne ugotovitve, ki imajo posledice tako na zdravstveni sistem kakor tudi športnika. V kontekstu vračanja športnika v trenajžno-tekmovalni proces po prebolelem covidu-19 med pandemijo je treba upoštevati finančne in kadrovske zmožnosti zdravstvenega sistema. Na srečo doslej ni podatkov o povečanju števila nenadnih srčnih smrti pri vrhunskih športnikih (4).

Viri

1. Cascella M, Rajnik M, Cuomo A, Dulebohn SC, Di Napoli R. Features, evaluation, and treatment of coronavirus. [posodobljeno 2020 oktober 4]. V: StatPearls [Internet]. [citirano 2020 november 2]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 januar. Dostopno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776>.
2. Schellhorn P, Klingel K, Burgstahler C. Return to sports after COVID-19 infection: do we have to worry about myocarditis? [Internet]. Eur Heart J.; 2020 maj 20 [citirano 2020 november 2]. Dostopno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7314071/>.
3. Wilson MG, Hull JH, Rogers J, Pollock N, Dodd M, Haines J, et al. Cardiorespiratory considerations for return-to-play in elite athletes after COVID-19 infection: a practical guide for sport and exercise medicine physicians. Br J Sports Med. 2020; 54(19): 1157–61.
4. Jorstad HT, van den Aardweg JG. Balancing act: when is an elite athlete who has had COVID-19 safe to return to play? When does prudent investigation go offside into overmedicalising? Br J Sports Med. 2020;54(19):1134–5.
5. Kim JH, Levine BD, Phelan D, Emery MS, Martinez MW, Chung EH, et al. Coronavirus disease 2019 and the athletic heart: emerging perspectives on pathology, risks, and return to play [Internet]. JAMA Cardiol.; 2020 oktober 26 [citirano 2020 november 2]. Dostopno na: <https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2772399>.
6. Rajpal S, Tong MS, Borchers J, Zareba KM, Obarski TP, Simonetti OP, et al. Cardiovascular magnetic resonance findings in competitive athletes recovering from COVID-19 infection [Internet]. JAMA Cardiol.; 2020 september 11 [citirano 2020 november 2]. Dostopno na: <https://jamanetwork.com/journals/jamacardiology/fullarticle/2770645>.
7. Maron BJ, Udelsman JE, Bonow RO, Nishimura RA, Ackerman MJ, Estes III NAM, et al; Eligibility and disqualification recommendations for competitive athletes with cardiovascular abnormalities: task force 3: hypertrophic cardiomyopathy, arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy and other cardiomyopathies, and myocarditis: a scientific statement from the American Heart Association and American College of Cardiology. Circulation. 2015; 132(22): e273–80.

TELEMEDICINA – MOŽNOSTI ZA MDPŠ

Viktor Strauch, dr. med., specializant MDPŠ, asist. dr. Alenka Škerjanc, dr. med., spec. MDPŠ

Telemedicina je vsa diagnostika, terapija, posvetovanja in preventiva bolezni ter izboraževanja, ki jih z informacijsko-komunikacijsko tehnologijo lahko opravimo brez fizične prisotnosti v istem prostoru s ciljem zagotavljanja boljšega zdravja (1). Najbolj razširjena je kot teleradiologija, telepatologija, teledermatologija in telepsihiatija. Uporablja se tudi v urgentni medicini, intenzivni medicini, onkologiji, kirurgiji, oftalmologiji, nefrologiji, ginekologiji, pediatriji, endokrinologiji, nevrologiji, otorinolaringologiji (2, 3).

Razvoj telemedicine in razmah v današnjem času

Razvoj in razširitev uporabe telemedicine so zadnjih 40 let spremljale številne ovire, med drugim tehnološke, finančne in zakonske, vključevale so tudi poslovne strategije in človeške vire. Zdravstvene reforme so jih pomagale premagovati. Ključna pa je usvojitev prepričanja, da mora telemedicina postati del zdravstvenih storitev, ne pa samo projekt prihodnosti. Postati mora vezivno tkivo za razširitev organizacijske mreže zdravstvenega varstva (4).

Posebna pozornost je telemedicini prišla nasproti s pandemijo covid-19. Njena posebna prednost je sledenje bolnikov na daljavo, zlasti onkoloških. Ne gre le za reševanje dostopnosti do zdravstvene oskrbe, temveč tudi za zmanjševanje tveganja okužbe z virusom SARS-CoV2 (5).

Ugotavljamo tudi, da so se med pandemijo covid-19 zdravniki ukvarjali z več dejavnostmi na področju telemedicine, ne le telezdravstvenih storitev – od ozaveščanja javnosti, stalnega medicinskega izobraževanja, raziskav, upravljanja in poučevanja. Razširili so tudi repertoar orodij informacijske tehnologije. Rezultati raziskav tudi kažejo, da se je zgodila pomembna sprememba v dojemanju telemedicine od zdravnikov, kar kaže na večjo odprtost in pripravljenost za sprejetje telezdravstvenih storitev. Vendar je še vedno precej skepticizma in negotovosti glede telemedicine, zlasti učinkovitosti, varnosti in ustreznosti obstoječih predpisov (6).

V vsakodnevni praksi telemedicina prinaša veliko prednosti glede izboljšav v zdravstveni oskrbi. Poleg hitrosti, razpoložljivosti in vsesplošne praktičnosti lahko med prednosti našteto tudi:

- možnost celostne oskrbe pacienta ne glede na lokacijo (glukometer, EKG, Holter monitoring, merilci krvnega tlaka),
- razpoložljivost pacientovih podatkov za strokovne posvete na daljavo,
- jasen pregled nad lastnimi podatki z varnimi dostopi na spletu,
- dodatna hramba zdravstvene dokumentacije ob izgubi fizične oblike,
- hitrost in učinkovitost zdravstvene oskrbe in zmanjšanje čakalnih dob.

Vse našteje prednosti so žal lahko tudi slabosti. Tako kot je na to opozarjala že informacijska pooblaščenka Republike Slovenije, je varna izmenjava osebnih podatkov pacientov med zdravstvenimi ustanovami in sama hramba osebnih podatkov v posameznih ustanovah lahko zelo nevarna in problematična (7).

Prav tako se je treba zavedati, da je večina zdravstvene oskrbe bolnikov namenjena starejšim in /ali socialno šibkejšim slojem prebivalstva, saj to zahteva največje število obravnav. Takšno prebivalstvo ni nujno tehnološko pismeno, kar pomeni, da jim je večina tehnoloških rešitev nedostopnih. Izobraževanje prebivalstva je zato ključno, če želimo, da so nacionalni projekti uspešni v praksi. Z redno uporabo in poznavanjem možnosti telemedicine je lahko ta resnično uspešna.

Telemedicina v medicini dela, prometa in športa

V medicini dela, prometa in športa za oceno zmožnosti oziroma športno aktivnost tehtamo med zdravstvenim stanjem oziroma funkcionalnimi sposobnostmi delavca in/ali športnika ter obremenitvami pri delu oziroma športni aktivnosti (8).

Če domnevamo, da imamo v arhivu (fizičnem ali elektronskem) shranjeno dobro bazo podatkov iz predhodnih obravnav preiskovancev in da imamo pripravljene tudi zdravstvene ocene tveganja za delovna mesta oziroma športne panoge preiskovancev, imamo na razpolago že dobro podlago, da tudi v medicini dela telemedicina najde svoje mesto. Audio-vizualna telekonferenčna povezava bi pokrila lahko celotno anamnezo in tudi del funkcionalne diagnostike. Predvsem bi ta zadoščala za vsa svetovanja preiskovancem in izobraževanja ter omogočila sodelovanje s preostalimi deležniki v medicini dela: zdravstvenimi delavci in sodelavci in tudi z delodajalci.

Izmed naših kliničnih aktivnosti predhodni preventivni zdravstveni pregledi morajo biti napravljeni v živo, nadaljnji ciljni in obdobjni pregledi pa bi nekateri lahko potekali po telemedicini, če ni potrebna specifična funkcionalna diagnostika (kot npr. sprimetrija, CEM, ADG, VTG) oziroma laboratorijske preiskave, za katere ne zadoščajo testni lističi za kvalitativno oceno.

S telemedicino bi bilo mogoče opraviti večino izobraževanj, kjer ni treba preveriti znanja in veščin. Omogočena bi morala biti dvosmerna komunikacija oziroma interaktivni pristop.

Prednosti in slabosti v praksi

Prednosti telemedicine so:

1. v dnevni praksi možnost ponovnega ogleda posnetka omogoča izostrežitev podrobnosti kot npr. mimiko obraza preiskovanca pri podajanju odgovora na določeno vprašanje (uporaba psihoaktivnih snovi);

2. pri izvajanju določenega manevra pri kliničnem pregledu bi z ogledom posnetka lahko odkrili simulacijo/disimulacijo, ki je pri samem pregledu nismo opazili. Pri pregledovanju posnetka anamneze in statusa nas ne bi omejeval čas, ki ga imamo običajno na razpolago. Posnetki bi bili uporabni in koristni tudi v učne namene;
3. telemedicina zmanjša potne stroške (9), dostikrat tudi omogoča bolj racionalno porabo časa.

Med slabosti pa lahko štejemo:

4. status, ki bi ga opravljala druga (medicinska ali paramedicinska) oseba, ki je ne poznamo, je ne glede na veščino pri izvajanju preiskave dvomljiv;
5. varnost: če sistem ne bi bil dobro zavarovan, bi bil izpostavljen vdoru od zunaj (10).

Zaključek

Sklenemo lahko, da ima telemedicina svoje mesto tudi v medicini dela, prometa in športa, vendar samo v omejenih okvirih, pa še to ob domnevi, da imamo dobro urejen arhiv in izvedeno zdravstveno oceno tveganja.

Viri

1. World Health Organization. Telemedicine: opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth 2009. Geneva: World Health Organization, 2010.
2. Waller, Morgan & Stotler, Chad. (2018). Telemedicine: a Primer. Current Allergy and Asthma Reports, doi: 10.1007/s11882-018-0808-4.
3. Eren H, Webster JG. Telemedicine and electronic medicine. CRC Press, Taylor and Francis Group. 2016.
4. LeRouge C, Garfield MJ. Crossing the telemedicine Chiasm: Have the U.S. Barriers to Widespread Adoption of Telemedicine Been Significantly Reduced? Int. J. Environ. Res. Public Health 2013, 10:6472-84, doi: 10.103390/ijerph10126472.
5. Barca I, Novembre D, Giofre E, Caruso D, Cordaro R, Callaverja E, Ferragina F, Cristofaro MG. Telemedicine in Oral and Maxillofacial Surgery: An Effective Alternative in Post COVID-19 Pandemic. Int. J. Environ. Res. Public Health 2020, 17,7365; doi: 10.3390/ijerph17207365.

6. Helou S, Helou E, Abou-Khalil V, Wakim J, El Helou J, Daher A, El Hachem C. The Effect of the COVID-19 Pandemic on Physicians' Use and perception of telehealth: The case of Lebanon. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 4866; doi:10.3390/ijerph17134866.
7. <https://www.ip-rs.si/varstvo-osebnih-podatkov/informacijske-tehnologije-in-osebni-podatki/varstvo-osebnih-podatkov-na-internetu/>. Povzeto s spleta 5. 11. 2020.
8. What is Risk Assessment in Occupational Health, *JOEM* 2014;June;56(6):p e44-e45 doi: 10.1097/JOM.0b013e3181e5a37b
9. Hjelm N. (2005). Benefits and drawbacks of telemedicine. *Journal of telemedicine and telecare*. 11.60-70, doi:10.1258/1357633053499886.
10. Chaet D, Clearfield R, Sabin J, Skimming K. Ethical practice in Telehealth and Telemedicine. *Journal of general internal medicine* 2017, doi: 32.10.1007/s11606-017-4082-2.



REPUBLIKA
SLOVENIJA

MINISTRSTVO ZA DELO, DRUŽINO,
SOCIALNE ZADEVE IN ENAKE
MOŽNOSTI

MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE

Delodajalci
Izvajalci MDPŠ
Strokovni delavci za varnost pri delu

Številka MDDSZ: 181-197/2020
Številka MZ: 160-42/2016
Datum: 13. 8. 2020

Zadeva: Poziv k varovanju zdravja delavcev

Spoštovani delodajalci, spoštovani specialisti medicine dela, prometa in športa in strokovni delavci za varnost pri delu,

na Ministrstvu za zdravje ter Ministrstvu za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti se zaradi spreminjajočih se epidemioloških podatkov in pojavnosti okužb z novim koronavirusom intenzivno pripravljamo na jesen. Vendar brez vas, tako delodajalcev kot specialistov medicine dela, prometa in športa ter strokovnih delavcev za varnost pri delu seveda ne moremo veliko narediti. Za nas ste ključni sodelavci v teh postopkih.

S tem pismom si želimo, da se vzpostavi tesno sodelovanje med delodajalci in izvajalci – specialisti medicine dela, prometa in športa ter strokovnimi delavci za varnost pri delu. Vsi navedeni najbolj poznate svoje organizacije, delovno okolje in procese dela ter lahko pripravite ustrezne ocene tveganja pred morebitnim širjenjem novega koronavirusa. Na ta način lahko predlagate uvajanje usmerjenih ukrepov, prilagojenih na konkretna delovna okolja, da se zmanjša tveganje za širjenje okužbe.

Želimo vas obvestiti tudi, da bo Nacionalni inštitut za javno zdravje in Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa v sodelovanju z Gospodarsko zbornico Slovenije v kratkem pripravil vzpostavitev svetovalne mreže za izvajalce medicine dela in strokovne delavce za varnost pri delu, na voljo pa bodo tudi gradiva o primerih dobre prakse in spletna priporočila za delodajalce.

S spoštovanjem,

Katja Rihar Bajuk
generalna direktorica direktorata



Vesna Kerstin Petrič
v.d. generalna direktorica direktorata



Poslati:

- Gospodarska zbornica Slovenije
- Obrtno-podjetniška zbornica Slovenije
- Združenje delodajalcev Slovenije
- Združenje delodajalcev obrti in podjetnikov Slovenije
- Trgovinska zbornica Slovenije
- Izvajalci MDPŠ
- Preko sistema eDavki

SPLOŠNA PRIPOROČILA ZA DELO V MDPŠ V ČASU COVID-19



univerzitetni
klinični
center
ljubljana



UPOŠTEVATI JE TREBA VSA NAVODILA MZ IN SMERNICE NIJZ:

1. Ob vstopu v zdravstveno ustanovo mora biti razkužilo nameščeno na vidnem mestu, da si zaposleni in preiskovanci temeljito razkužijo roke.
2. Zaposleni in obiskovalci morajo ob vstopu v ustanovo nositi svojo masko, ki je lahko pralna.
3. V čakalnici, na psihološkem pregledu in pri aplikaciji psihodiagnostičnih preizkušenj naj bodo stoli razporejeni tako, da je razdalja med preiskovanci vsaj 1,5 m. Če je mogoče, naj se pregledi izvajajo ob odprtem oknu.
4. Osebe naj uporablja masko IIR na elastiko (menjati jo je treba na 2 uri ali takoj, ko je vidno umazana ali mokra), razen ob izjemah (opisano spodaj). Masko je treba uporabljati vedno, ko v prostoru nismo sami.
5. Zaščita za oči se uporablja ob možnem stiku z izločki (pregled ustne votline).
6. Zaščita za obleko – predpasnik brez rokavov se uporablja v primeru neposrednega dotika pacienta.
7. Preiskovalne rokavice se uporablja ob stiku z izločki, sluznico ali poškodovano kožo.
8. Zdravstveno osebo mora dosledno skrbeti za higieno in nego rok. **Upošteva naj 5 trenutkov za higieno rok (po priporočilih SZO):**
 - ▶ pred stikom s pacientom,
 - ▶ pred čistim/aseptičnim opravlilom,
 - ▶ po možnem stiku s telesnimi tekočinami /izločki,
 - ▶ po stiku s pacientom,
 - ▶ po stiku s pacientovo okolico.
9. Medicinska sestra zaposlenim ob prihodu v službo in preiskovancem, ki prihajajo na preventivne zdravstvene preglede, izmeri telesno temperaturo, preiskovanec pa izpolni vprašalnik o epidemiološki poizvedbi za KORONAVIRUSOM – COVID-19. Ob vsakem odstopanju od normale ali najmanjšem sumu na okužbo se takoj obvesti zdravnika, pregled se prekine in preiskovanca prenaroči.
10. Zdravnik med pregledom pazi, da je čas, ko je razdalja med pregledovancem in zdravnikom krajša kot 1,5 m, zmanjšan na minimum (merjenje krvnega tlaka, pregled ušes, nosu in grla, avskultacija pljuč, pregled trebuha, testiranje refleksov), po pregledu zdravnik odstrani prevleko na preiskovalni mizi, rokavice, razkuži roke in zaključi administrativna opravila ter pospremi preiskovanca do medicinske sestre.
11. Po opravljeni preiskavi se za vsakim preiskovancem temeljito razkužijo aparature in pripomočki (stol, miza, kljuke, psihodiagnostični inštrumentarij v obliki papir-svinčnik...), s katerim je preiskovanec prišel v neposredni stik, ter preiskovančeva okolica.
12. Prav tako se po zaključenem zdravniškem pregledu razkuži inštrumente za večkratno uporabo (merilec krvnega tlaka, otoskop, refleksno kladivce...), mizo, stol in predmete, ki so bili v neposrednem stiku s preiskovancem, nato si zdravstveni delavec spet razkuži roke.
13. Pri izvedbi določenih preiskav, kot so: spirometrija, cikloergometrija, ADG in VTG naj zdravnik in medicinska sestra uporabljata masko FFP2 in očala, ki tesnijo, ali masko IIR z vizirjem. Pri VTG preiskavi naj uporablja sestra predpasnik brez rokavov.
14. Za vsakim preiskovancem prezračimo prostor.

PRIPOROČILA ZA IZVEDBO SPIROMETRIJE IN KARDIOPULMONALNEGA TESTIRANJA V ČASU COVID - 19



univerzitetni
klinični
center
Ljubljana



1. **Prostor:**

- ▶ Velikost vsaj 2,5 x 3 m
- ▶ Možnost prezračevanja ali izvajanja testa ob odprtem oknu
- ▶ Netapečiran stol
- ▶ Odsotnost nepotrebnih predmetov

2. **Preiskovanec:**

- ▶ Pred vstopom v prostor si razkuži roke, vstopa s kirurško masko.
- ▶ Ne dotika se spirometra ali drugih predmetov v prostoru.
- ▶ Tik pred izvedbo spirometrije pomakne kirurško masko na brado.
- ▶ Po koncu preiskave ali v primeru siljenja na kašelj oz. kihanje si masko ponovno namesti na obraz in razkuži roke.

3. **Izvedba preiskave:**

- ▶ V prostoru so prisotni le medicinska sestra, zdravnik in preiskovanec.
- ▶ Medicinska sestra in zdravnik sta postavljena za preiskovancem, če je to mogoče, ali je med njima in preiskovancem nameščena pleksi stena, ki se po preiskavi prebriše z ustreznim razkužilom.
- ▶ Izvedba preiskave poteka ob odprtem oknu vedno, ko je to mogoče.

4. **Zaščitna oprema zdravstvenih delavcev:**

- ▶ Uniforma, ki se menja dnevno in se odloži v za to določen koš
- ▶ Zaščitna očala ali vizir (prebrišemo z razkužilom po vsakem preiskovancu)
- ▶ IIR maska
- ▶ Preiskovalne rokavice (enkratna uporaba)

5. **Oprema in čiščenje:**

- ▶ Uporablja se spirometrični filter za enkratno uporabo s certifikatom COVID-19.
- ▶ Nosni stišček po uporabi za določen čas namočimo v ustrezno razkužilo in nato posušimo na zraku.
- ▶ Vse dele aparata, ki so v stiku z izdihanim zrakom preiskovanca (npr. senzor pretoka zraka (»spiroceptor«), gumijasti adapter za blend spiroceptor, adapter za masko in maska), po uporabi za določen čas namočimo v ustrezno razkužilo in nato posušimo na zraku.
- ▶ Cikloergometer (tekaško stezo, veslaški ergometer) in ostale površine prebrišemo z ustreznim razkužilom po vsaki uporabi.
- ▶ Po vsaki preiskavi prezračimo prostor za 15 min (odprto okno, zaprta vrata).

Pripravil: Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa UKC Ljubljana
Oblikovanje: SOJ UKC L, maj 2020

PROJEKT RAZUM PROJEKT PREPREČEVANJA ŠIRJENJA COVID-19 V DELOVNEM OKOLJU

Tanja Urdih Lazar



Že takoj po razglasitvi epidemije v spomladanskem času je KIMDPŠ začel aktivnosti za preprečevanje širjenja covid-19 v delovnem okolju. Tako smo opravili kratko anketo med svetovalci za promocijo zdravja pri delu, njene rezultate pa podkrepili še s pregledom aktivnosti, ki so jih podjetja objavila na spletu. Za zaposlene v UKC Ljubljana je bilo pripravljenega več gradiva za lažje spopadanje s psihičnimi stiskami, v sodelovanju s psihologi različnih oddelkov je bilo vzpostavljeno telefonsko svetovanje. S ponovnim vzpostavljanjem obratovanja gospodarstva in javnega sektorja smo pripravili kratka priporočila za preprečevanje širjenja novega koronavirusa v delovnem okolju ter priporočila za delo v ambulantah medicine dela, prometa in športa in športnih klubih. Priporočila smo nato okrepili z video-gradivom in spletnimi predavanji, vse skupaj pa povezali v enotno celostno podobo pod sloganom Prepreči okužbo – uporabi razum. Na koncu poletnih dopustov smo na nujnost okrepljenih ukrepov v delovnem okolju opozorili na novinarski konferenci, ki smo jo pripravili v sodelovanju z Gospodarsko zbornico Slovenije (GZS).

Gradimo na podatkih

V anketi med svetovalci za promocijo zdravja pri delu nas je zanimalo, kako so se podjetja organizirala in kakšne ukrepe so uvedla ter kdo vse je pri načrtovanju in izvajanju ukrepov sodeloval. Rezultati so pokazali, da so med epidemijo številna podjetja delovala v omejenem obsegu, skoraj vsa pa so uvedla priporočene ukrepe, ki so jih pogosto načrtovali v ožjih vodstvih, kriznih štabih ali kadrovske službah, manj kot četrtina anketiranih podjetij je v načrtovanje vključila izvajalce medicine dela.

Iz spletnih opisov načrtov ukrepov je razvidno, da so se večja podjetja povečini zelo hitro odzvala na grožnjo, ki jo je prinesel novi koronavirus, številna celo pred uradno razglasitvijo epidemije, ter da so ob uvajanju higienskih in drugih ukrepov posebno pozornost namenila komuniciranju z zaposlenimi – tako obveščanju o bolezni in uvedenih spremembah kakor tudi izobraževanju za izvajanje ukrepov. Odgovorni za načrtovanje

in izvajanje ukrepov so redno spremljali položaj in po potrebi prilagajali ukrepe. Ponekod so pokazali posebno razumevanje za zaposlene in njihove stike, in sicer z vzpostavitev stalnih informacijskih točk in psihološke pomoči, z dodelitvijo dodatnega dopusta in dodatnih odmorov med delom, tudi z dodatki k plači.

Projekt Prepreči okužbo – uporabi razum

Celostna podoba

S pomočjo zunanjih izvajalcev smo pripravili celotno grafično podobo projekta, ki z osnovnimi elementi in dodatnimi znaki (piktogrami) v obliki stiliziranih koronavirusov opozarjajo na temeljna priporočila za preprečevanje okužbe s SARS-CoV-2, in sicer na higieno rok, nošenje maske in vzdrževanje ustrezne razdalje. Elemente znaka, tj. razprte dlani, masko na obrazu in puščico, ki označuje razdaljo, povezuje slogan Prepreči okužbo – uporabi razum, s katerim smo želeli poudariti, da je dosledno upoštevanje temeljnih priporočil racionalna odločitev odgovornih posameznikov in organizacij. Hkrati pa beseda razum ob poudarkih posameznih črk v sebi ponovno skriva vse glavne elemente priporočenih ukrepov: RAZdalja – razdalja, razkuževanje; raZum – zapora; razUM – umivanje; razUM – maska, kar omogoča različne grafične različice.

Priporočila

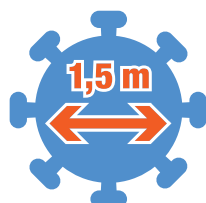
Na podlagi podatkov iz raziskave, spletne poizvedbe in pogovorov s podjetji smo že med epidemijo pripravili kratka priporočila z ukrepi v delovnih organizacijah, poleg tega še Splošna priporočila za delo v ambulantah medicine dela, prometa in športa ter Priporočila za izvedbo spirometrije in kardiopulmonalnega testiranja kot pomoč pri opravljanju zdravstvenih pregledov delavcev, udeležencev v prometu in športnikov. Sodelavci iz Centra za medicino športa so napisali še Priporočila za izvajanje organizirane športne vadbe med sproščanjem omejitev, ki so veljala med epidemijo.

V okviru psihološke podpore za zaposlene v UKC Ljubljana je izšla serija plakatov s priporočili za učinkovito spoprijemanje s spremenjenimi razmerami med epidemijo covid-19 med zdravstvenimi delavci in pacienti, na podlagi teh gradiv smo oblikovali tudi splošna priporočila za varovanje duševnega zdravja delavcev.

Primeri dobre prakse in spletna predavanja

V sodelovanju z GZS smo poiskali in posneli primere dobre prakse glede varovanja zdravja zaposlenih pred covidom-19 ter pripravili kratke filme, ki smo jih tematsko zaokrožili glede vrsto dela oziroma panogo: proizvodna

*Logotip in piktogrami projekta
Prepreči okužbo – uporabi RazUM*



RAZdalja



Umivanje



Maska

dejavnost, hotelirstvo in gostinstvo, prodaja in druge storitvene dejavnosti, množični mediji, pisarniško delo in zobozdravstvo. S filmi, ki smo jih objavili na youtube kanalu UKC Ljubljana, smo želeli prikazati, kako lahko preventivna priporočila prilagodimo v različnih delovnih okoljih in konkretnih okoliščinah. Snemanje so nam omogočili v organizacijah: Aero print Ljubljana, BSH Hišni aparati, Hotel Slon Ljubljana, Maremico, Nepremičnine Plus, Plastika Skaza, Proteus TV, Radio Sora, Steklarna Hrastnik, Translat in Zdravstveni dom Ljubljana.

Poleg tega smo začeli pripravljati spletna predavanja, ki jih bomo še dopolnjevali, doslej pa smo v njih predstavili naslednje teme: Socialna izolacija in osamljenost, Delo na domu – tveganja in kako jih obvladovati, Testiranje zaposlenih na prisotnost protiteles za SARS-CoV-2, Telemedicina – možnosti za medicino dela, prometa in športa, Vloga epidemiologa pri obravnavi covida-19 pozitivne osebe, Vloga izvajalca medicine dela pri pojavu covida-19 v delovnem okolju ter Zaščitne maske in razkužila v delovnem okolju.

Infotočka

Septembra smo vzpostavili tudi Infotočko, pretežno namenjeno izvajalcem medicine dela, pa tudi strokovnim delavcem za varnost pri delu, kjer poskušamo na enem mestu odgovarjati na vprašanja in dileme o konkretnih prilagoditvah na delovnih mestih. Pri pripravi odgovorov sodelujejo specialisti medicine dela, prometa in športa, zaposleni na KIMDPŠ in zunaj inštituta, ter strokovnjaki Nacionalnega inštituta za javno zdravje, po potrebi pa vključujemo še zdravnike specialiste infektologije iz UKC Ljubljana.

Spletna podstran

Tako odgovore, ki jih pripravljamo v okviru Infotočke, kakor tudi vse preostalo gradivo, ki je nastalo doslej, smo objavili na spletni podstrani Prepreči okužbo – uporabi RazUM, Delovna mesta brez covida-19, oblikovani kot poseben projekt in dopolnitev spletne strani www.cilizadelo.si. Vsebinsko bomo še dopolnjevali z novimi gradivi in informacijami, ki bodo v pomoč pri preprečevanju širjenja nove koronavirusne bolezni v delovnem okolju, da bi tako prispevali k nemotenemu obratovanju gospodarskih družb in javnega sektorja, ohranitvi delovnih mest ter omejitvi obremenitev zdravstvenega sistema.



Izsek vsebine projekta Prepreči okužbo – uporabi RazUM na spletni strani www.cilizadelo.si

PROJEKT PREMIK

POKLICNO ZAVAROVANJE – RAZVOJ ENOTNEGA MODELA ZDRAVSTVENE ANALIZE GLEDE NA IZPOSTAVLJENOST IN KATEGORIJO DELOVNEGA MESTA

dr. Damjana Miklič Milek, dr. Vesna Petkovska, Martin Kurent, izr. prof. dr. Metoda Dodič Fikfak

Izvajanje projekta PREMIK, ki ga finančno podpirata Republika Slovenija Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti (<http://www.mddsz.gov.si/>) ter Evropska unija iz sredstev Evropskega socialnega sklada (<http://www.eu-skladi.si/>), se počasi približuje koncu, zato je prav, da pregledamo, kaj smo naredili doslej in katere naloge nas še čakajo do konca projekta.

Verjetno ni potrebno posebej poudarjati, da projekt PREMIK predstavlja sistemski pristop k reševanju problematike poklicnega zavarovanja v Sloveniji, ki zdaj temelji na »zastarelem« in neažurnem šifrantu delovnih mest, za katere velja zavarovalna doba s povečanjem. Seznam oziroma šifrant delovnih mest smo pregledali in glede na velikost oziroma število delavcev (najmanj 1000 delavcev) v posamezni poklicni skupini v projektu opredelili 12 poklicnih skupin, ki smo jih vključili v projekt. To je prva tako obsežna in temeljita študija, ki bo zajela več kot 55.000 delavcev.

Na podlagi analize merljivih in ocenjenih podatkov o zdravstvenem stanju delavcev in izračunanih kazalnikih zdravja smo po enotni metodologiji na novo ovrednotili oziroma presodili stopnjo zdravja in/ali ogroženosti za posamezno poklicno skupino ter objektivno ocenili, ali so delavci v neki poklicni skupini ogroženi bolj ali manj v primerjavi z drugimi poklicnimi skupinami.

Analitično raziskovalno delo je potekalo v več fazah. Prvi del je obsegal pregled tuje in domače literature ter epidemiološko vrednotenje za posamezno poklicno skupino. Vključeval je opis poklicne skupine, vlogo in delovne naloge ter opredelitev ekoloških, fizikalnih, bioloških, duševnih (ali psiholoških) in drugih obremenitev ter škodljivosti, ki izhajajo iz dela v poklicni skupini. Upoštevali smo tudi, kako je poklicna skupina

obravnavana v drugih državah, morebitne študije umrljivosti, obolevnosti in drugo. Pregled literature je za večino poklicnih skupin končan.

V drugem delu je raziskovalno delo vključevalo analizo zdravstvenega stanja delavcev ter analizo merljivih in ocenjenih kazalnikov zdravja na podlagi iz javnih evidenc, pridobljenih podatkov o zdravstvenem stanju delavcev za omenjene poklicne skupine. To so podatki, ki jih na nacionalni ravni zbirajo, vodijo in vzdržujejo različne institucije tj. Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje Slovenije (ZPIZ), Kapitalska družba, d. d., (KAD), Nacionalni inštitut za javno zdravje (NIJZ) in Register raka Onkološkega inštituta. Pridobljene podatke smo najprej prečistili in uredili, nato pa izvedli statistično analizo stopnje zdravja in/ali ogroženosti za poklicno skupino, ki poleg deskriptivne analize poklicne skupine vključuje tudi analizo podatkov o umrljivosti, invalidnosti, incidenci raka, hospitalizacijah in bolniški odsotnosti.

Na podlagi zbirk podatkov o umrlih osebah (NIJZ) smo analizirali umrljivost delavcev v posamezni poklicni skupini po spolu, starosti, vzroku in trajanju zaposlitve. Upoštevali smo tudi različno latentno dobo, tj. čas o zaposlitve v poklicni skupini do opazovanega dogodka. Z upoštevanjem stopenj umrljivosti splošne slovenske populacije za posamezne starostne razrede smo izračunali standardizirano razmerje umrljivosti. Na podlagi zbirke podatkov o incidenci raka (OI-SLORA) smo analizirali incidenco raka v posamezni poklicni skupini po spolu, starosti in vzroku za različno trajanje zaposlitve in z upoštevanjem latentne dobe. Glede na pojavnost raka v splošni slovenski populaciji smo izračunali standardizirano razmerje incidence raka. Podobno smo na podlagi zbirk podatkov o invalidnosti (ZPIZ) analizirali

invalidnost delavcev po spolu, starosti, kategoriji invalidnosti in vzroku za različno trajanje zaposlitve. Na podlagi primerjave s pojavnostjo invalidnosti v delovni populaciji smo izračunali standardizirano razmerje invalidnosti. Hospitalizacije smo analizirali v vsaki poklicni skupini po spolu glede na stopnjo in trajanje. Izračunali smo standardizirano razmerje hospitalizacij glede na splošno slovensko populacijo. Bolniško odsotnost za posamezno poklicno skupino smo analizirali po vzrokih in spolu in izračunali standardne kazalnike bolniške odsotnosti. Izračunali smo tudi standardizirano razmerje števila primerov oziroma standardizirano razmerje števila izgubljenih dni. Standardizirana razmerja obolevnosti, umrljivosti, incidence raka in invalidnosti nam omogočajo resnično primerjavo zdravja posamezne poklicne skupine s splošno populacijo in primerjave med posameznimi poklicnimi skupinami.

Analize za vsako poklicno skupino smo izvedli primerjalno glede na slovensko populacijo, zato smo pridobili tudi podatke o številu prebivalstva Slovenije, zaposlenih, umrlih, primerov in trajanju bolnišničnih obravnav ter bolniških odsotnosti, incidenci raka in invalidnosti. Za večino poklicnih skupin so izračuni že končani, pri nekaterih pa še potekajo nekatere poglobljene analize. Prav tako so bolj ali manj končana poročila o ugotovitvah z razpravo in sklepi za vsako poklicno skupino posebej.

Sledi primerjava ugotovitev za 12 poklicnih skupin ter na podlagi izvedenih analiz priprava predloga meril in kriterijev za ugotavljanje obremenitev delavcev na izpostavljenih delovnih mestih. Pripravili bomo tudi dokument, ki bo vseboval predlog priporočil oziroma smernic za pristojno ministrstvo kot podlago za implementacijo »novega« sistema poklicnega zavarovanja v nacionalno zakonodajo.

Žal zaradi ukrepov, povezanih z omejevanjem in zmanjševanjem širjenja COVID-19, v letu 2020 organizacija 2. strokovnega simpozija o poklicnem zavarovanju ni bila mogoča, smo pa z namenom seznanitve širše strokovne javnosti pripravili 2. zbornik prispevkov za poklicne skupine delavcev v kovinski industriji, rudarjev, železniških delavcev, poklicnih vojakov, delavcev v železarski industriji, delavcev v sevalnih in jedrskih objektih, carinikov in steklarjev – o katerih lahko več preberete v nadaljevanju. Verjamemo da bo v letu 2021 ob koncu projekta možna organizacija strokovnega dogodka ne le za strokovno temveč tudi za laično javnost in ga tudi načrtujemo.



univerzitetni klinični center ljubljana
Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA DELO, DRUŽINO,
SOCIALNE ZADEVE IN ENAKE MOŽNOSTI



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SKLAD
SOCIALNI SKLAD
NAČRTOVA V RAZVOJ PRILIKOSTI

Projekt sofinancirata Republika Slovenija Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti (<http://www.mddsz.gov.si/>) in Evropska unija iz sredstev Evropskega socialnega sklada (<http://www.eu-skladi.si/>). Projekt se izvaja v okviru Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020, 8. prednostne osi »Spodbujanje zaposlovanja in transnacionalna mobilnost delovne sile«, prednostne naložbe 8.3 »Aktivno in zdravo staranje« in specifičnega cilja 8.3.1 »Podaljšanje in izboljšanje delovne aktivnosti starejših, vključenih v ukrepe«.

ZNAČILNOSTI POKLICNE SKUPINE – DELAVCI V ŽELEZARSKI INDUSTRIJI

Martin Kurent

V Sloveniji ima pridelava in predelava železa in železovih zlitin dolgo in bogato zgodovino, največji obrati so jeklarne. Delo v železarstvu v splošnem velja za zelo zahtevno in težaško delo, številna delovna mesta so bila kot posebna težka in zdravju škodljiva vključena v sistem poklicnega zavarovanja.

V študijo zdravstvenih kazalnikov delavcev v železarstvu je bilo vključenih 3090 oseb na delovnih mestih s poklicnim zavarovanjem (šifre 211–271) med letoma 1997 in 2016. Število delavcev je skozi opazovano obdobje nihalo za do 10 %, predvidevamo da glede na poslovni cikel v panogi. Največje število delavcev v posameznem letu je bilo leta 2000, ko je bilo na teh delovnih mestih zaposlenih 1197 oseb. Večina zaposlenih je bilo moškega spola (96 %), žensk je bilo samo 4 %. Starostna struktura delavcev se je z leti zviševala. Leta 1997 je bila povprečna starost moških delavcev 35 let, leta 2016 pa 40 let. Skladno s tem je naraščala najvišja starost delavcev, in sicer od 54,4 leta (1997) do 62,24 leta (2016).

Delavci v železarstvu so pri delu izpostavljeni številnim škodljivostim in obremenitvam: fizikalnim (toplotno neugodno okolje, toplotno sevanje, hrup, vibracije), kemičnim (prah, pare, CO, NOx, silikati, PAH, krom, nikelj, kobalt idr.), fiziološkim (premeščanje bremen), obremenitvam iz organizacije dela (izmensko delo, nočno delo), veliko je tveganje za nesreče in poškodbe.

Na študije umrljivosti v železarstvu pomembno vpliva učinek zdravega delavca in resnična izpostavljenost, rezultati študij zato niso enotni. Nekatere študije so odkrile večjo umrljivost zaradi rakavih bolezni, najpogosteje zaradi raka pljuč, bolezni srca in ožilja, bolezni dihal, bolezni prebavil; nekatere pa so odkrile zmanjšano umrljivost v primerjavi s splošno populacijo. Delo v livarnah jekla in železa je prepoznan rakotvoren dejavnik, povezano je z rakom pljuč (IARC skupina 1). V posameznih študijah je opisana še povečana pojavnost vseh rakov, raka jeter in raka prebavil. V železarstvu je bila prepoznana kot pomembna obolevnost delavcev zaradi bolezni dihal, mišično-skeletnih bolezni (predvsem okvare hrbta), poškodb pri delu, bolezni srca in ožilja, okvar sluha in nevroloških okvar. Vodilni vzroki za bolniški stalež so bolezni mišično-skeletnega sistema, bolezni dihal, kardiovaskularne bolezni, poškodbe in bolezni prebavil. Na ugotovitve pomembno vpliva selekcija kandidatov za zaposlitev in opredeljene zahteve za opravljanje konkretnega dela.



univerzitetni klinični center ljubljana
Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA DELO, DRUŽINO,
SOCIALNE ZADEVE IN ENAKE MOŽNOSTI



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SOCIALNI SKLAD
POSREDOVANJE V VAŠI PRIHODNOSTI

Projekt sofinancirata Republika Slovenija Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti (<http://www.mdds.gov.si/>) in Evropska unija iz sredstev Evropskega socialnega sklada (<http://www.eu-skladi.si/>).

ZNAČILNOSTI POKLICNE SKUPINE – RUDARJI

dr. Andrea Margan, izr. prof. dr. Metoda Dodič Fikfak

Skupina delavcev v rudarstvu obsega več različnih poklicev, od preprostih del v rudniku, rudarja na odkopu do tehnologa zahtevnih rudarskih del. Njihova osnovna naloga je izkop in priprava rude za nadaljnjo uporabo.

Delo poteka v glavnem pod zemljo, v globini, neugodnih klimatskih razmerah, utesnjenem, sicer temperaturno stabilnem hladnem okolju, kjer je lahko visoko gibanje zraka, visoka stopnja zasičenosti zraka s prašnimi delci, visoka vlaga, umetna in slaba osvetlitev, hrup in drugi nevarni plini. Odvisno od rude, ki se koplje, so izpostavljeni tudi drugim nevarnim in rakotvornim kemičnim snovem (živo srebro, svinec, uran). Pri delu sta zaradi statičnih in dinamičnih obremenitev (pre)obremenjena gibalna in srčno-žilni sistem. Pri delu z vibracijskimi orodji nastajajo lokalne vibracije. Rudarji delajo v izmenah. Zaradi dela v zaprtem, utesnjenem prostoru in pod zemljo so izpostavljeni velikim psihološkim zahtevam in obremenitvam. Večje tveganje za nastanek nesreč pri delu je zaradi nevarnosti plazov, podiranja stropov in sten, vdiranja strupenih plinov, vode, nevarnosti požarov in slabše koncentracije zaradi pomanjkanja kisika in nato napačne presoje položaja.

Podatki iz literature govorijo o njihovi višji splošni in specifični umrljivosti. Višja specifična umrljivost je posledica raka, nemalignih bolezni pljuč in poškodb oziroma zunanjih vzrokov. Pri rudarjih je opisana višja incidenca raka. Med njimi izstopajo rak pljuč, želodca, jeter in sečnega mehurja, vendar so rezultati, z izjemo raka pljuč, nekonsistentni. Domneva se, da je presežek poklicnega raka rudarjev posledica izpostavljenosti prahu premoga in silicijevega dioksida (kristalna oblika), dizelskim emisijam in policikličnim aromatskim ogljikovodikom.

Gre za snovi, ki so, z izjemo prahu premoga, dokazano karcinogene in umeščene v prvo skupino karcinogenov po IARC-ovi klasifikaciji. Razen teh snovi so glede na vrsto rude izpostavljeni še drugim rakotvornim snovem in ionizirajočem sevanju (radon, uran).

Najpogostejše nemaligne bolezni pljuč so: antrakozna, silikoza in antrakosilikoza, ki povzročajo pljučni emfizem, kronično obstruktivno bolezen pljuč in pljučno fibrozo, ki tudi po prenehanju izpostavljenosti napredujejo v ireverzibilno dihalno odpoved. Podatki kažejo na od kumulativne doze odvisen učinek.

Podatki o pogostejšem pojavljanju srčno-žilnih bolezni, predvsem ishemične srčne bolezni, niso konsistentni.

Rezultati velikih kohortnih študij kažejo, da se tveganje za nastanek bolezni razlikuje glede na vrsto premoga, ki se koplje. Poznamo antracit, črni premog, lignit in rjavi premog. Največje tveganje je zaznano pri izpostavljenosti antracitnemu premogu. Rudniški prah antracitnega premoga vsebuje več prostih površinskih radikalov kot črni premog, kar pojasni njegovo večjo citotoksičnost in patogenost. Poleg tega ima antracit večjo vsebnost kristalnega silicijevega dioksida kot črni premog. V Sloveniji se je in se odkopavata predvsem rjavi premog in lignit.



univerzitetni klinični center ljubljana
Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA DELO, DRUŽINO,
SOCIALNE ZADEVE IN ENAKE MOŽNOSTI



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI
SOCIALNI SKLAD
POSREDOVANJE V VAŠO PRIHODNOST

Projekt sofinancirata Republika Slovenija Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti (<http://www.mdds.gov.si/>) in Evropska unija iz sredstev Evropskega socialnega sklada (<http://www.eu-skladi.si/>).

ZNAČILNOSTI POKLICNE SKUPINE – POKLICNI VOJAKI

Petra Cestnik Čokl, izr. prof. dr. Alenka Franko

Slovenska vojska je obrambna sila Republike Slovenije (RS). Njeno poslanstvo je, da v sodelovanju z zavezniki izvaja obrambo RS, odvrne vojaško agresijo na RS, vzpostavi suverenost na celotnem ozemlju RS ter prispeva k mednarodnemu miru in stabilnosti. Prednostne naloge so vzdrževanje pripravljenosti za delovanje, aktiviranje in mobiliziranje sil, premestitev na območje delovanja ter defenzivno in ofenzivno delovanje. Med druge naloge Slovenske vojske sodita tudi prispevanje k mednarodnemu miru, varnosti in stabilnosti ter podpora pri zagotavljanju varnosti in blaginje državljanov Slovenije.

Pri delu so poklicni vojaki izpostavljeni številnim potencialnim kemičnim, fizikalnim in biološkim obremenitvam in škodljivostim. Zaradi zaupnosti dela v vojski je v literaturi malo podatkov o specifičnih škodljivostih. Med kemičnimi škodljivimi snovmi se najpogosteje omenjajo organska topila, goriva, težke kovine, pesticidi, bojni strupi in azbest. Hrup (kontinuiran, intermitenten, impulziven), vibracije (splošne, lokalne), toplotne obremenitve in sevanje (ionizirajoče, neionizirajoče) sodijo med fizikalne obremenitve. Kot biološke škodljivosti vojake najpogosteje ogrožajo respiratorne in gastrointestinalne okužbe.

Poklicni vojaki so pri delu izpostavljeni tudi fiziološkim obremenitvam in škodljivostim, kot so prisiljeni telesni položaji in zahtevne telesne aktivnosti. Posebno izčrpavajoče so fizične aktivnosti med bazičnim treningom. Zato se pri poklicnih vojakih pogosto pojavljajo funkcionalni problemi in poškodbe mišično-skeletnega sistema.

Narava dela (delo ob nedeljah in praznikih, izmensko delo, delo, daljše od polnega delovnega časa, pripravljenost ipd.) lahko poklicnega vojaka fizično izčrpa in vodi v pogosto pomanjkanje spanca. Velika psihične obremenitve, ki so povezane s stresnimi dejavniki pri delu, so lahko razlog za nekoliko višjo stopnjo duševnih bolezni pri poklicnih vojakih, kar v literaturi opisujejo nekateri avtorji. Med psihičnimi obremenitvami so pogosto navedene posttravmatska stresna motnja, bolezni odvisnosti in višja stopnja samomorov. V tuji literaturi vojaško službo povezujejo tudi s presežkom nekaterih rakov, vendar rezultati raziskav niso konsistentni. Pogostejše omenjeni raki so rak prostate, kožni raki, rak dojke in možganski raki.

Študije umrljivosti poklicnih vojakov so v večini pokazale nižjo splošno umrljivost v primerjavi s splošno populacijo kot tudi nižjo umrljivost po posameznih poglavjih Mednarodne klasifikacije bolezni (MKB-10). Med najpogostejšimi vzroki smrti so bile poškodbe, neoplazme in kardiovaskularne bolezni. Rezultate raziskav bi nepoučeni lahko interpretirali kot zaščitni učinek vojaškega poklica, avtorji pa to razlagajo predvsem s strogim izbirnim postopkom ob vpisu v vojaško službo. Populacija, ki vstopa v vojaški poklic, je v povprečju veliko bolj zdrava v primerjavi s splošno populacijo, to pomeni, da na rezultate raziskav vpliva potenciran učinek zdravega delavca, ki ga nekateri imenujejo kar »učinek zdravega vojaka«.



univerzitetni klinični center ljubljana
Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA DELO, DRUŽINO,
SOCIALNE ZADEVE IN ENAKE MOŽNOSTI



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SOCIALNI SKLAD
POSREDOVANJE V VAŠI PRIHODNOSTI

Projekt sofinancirata Republika Slovenija Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti (<http://www.mdds.si/>) in Evropska unija iz sredstev Evropskega socialnega sklada (<http://www.eu-skladi.si/>).

ZNAČILNOSTI POKLICNE SKUPINE – CARINIKI

Marija Lucija Antolič, dr. Andrea Margan

V opazovano poklicno skupino carinikov smo vključili vse osebe, ki so imele najmanj eno obdobje zaposlitve v carinski službi od 1. 1. 2000 do 31. 12. 2016. Podatkov v letih 1997–1999 nimamo, saj ZPIZ v evidencah ne vodi carinikov pod svojo šifro, podatki od KAD pa se začnejo pri carinikih z letom 2000. Število oseb z najmanj 1 dnevom dela je bilo od leta 2000 do 2004 precej stabilno, nato pa je dvakrat upadlo število zaradi zaprtja carinske meje z Italijo, Avstrijo in Madžarsko ob vstopu Slovenije v EU (1. 5. 2004) in zaprtja carinske meje z vstopom Hrvaške (1. 7. 2013) v EU. Starost carinikov med opazovanim obdobjem narašča. Na koncu opazovanega obdobja leta 2016 je bilo 94,9 % oseb starejših od 40 let.

S ciljem raziskati izsledke doslej znanih študij o zdravstvenih obremenitvah carinikov na delovnem mestu smo opravili sistematični pregled literature in identificirali 5 originalnih raziskav. Iz njih povzemamo, da imajo cariniki povečano verjetnost za zdravstvene težave zaradi izpostavljenosti dizelskim izpušnim plinom, izmenskega dela in konfliktnih situacij s potniki. Ugotovljeno je bilo, da izmensko delo (urnik 3-krat po 8 ur in 4-krat po 6 ur) vpliva na večjo verjetnost gastrointestinalnih in kardiovaskularnih težav ter večja verjetnost za težave s spanjem. Vpliv izmenskega dela naj bi bil enak, kot če bi pospešili staranje za 10 let.

Na večanje verjetnosti za kardiovaskularne in gastro-intestinalne težave ter za težave s spanjem naj bi vplivale tudi konfliktni situacije s potniki, skupaj pa imata izmensko delo in zahteve na delovnem mestu tudi sinergistični učinek in skupaj še povečajo verjetnost za zdravstvene težave. Zaradi kronične izpostavljenosti dizelskim izpušnim plinom so proučevali citološke spremembe brisa nazalne sluznice pri carinikih in ugotovili, da je spremenjeno razmerje med epitelijskimi celicami in levkociti (50 % proti 50 %, normalno 80 % proti 20 %), displastične celice pa so našli izključno pri neposredno izpostavljenih delavcih.

Glede na identificirane raziskave in ugotovitve na podlagi naših rezultatov ne moremo sklepati, da imajo cariniki kot poklicna skupina povečano splošno tveganje za slabše zdravje niti specifično za posamezne sklope bolezni. Opazili pa smo vpliv prestrukturiranja in odpuščanja na zdravstveno stanje poklicne skupine.



univerzitetni klinični center ljubljana
Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA DELO, DRUŽINO,
SOCIALNE ZADEVE IN ENAKE MOŽNOSTI



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI
SOCIALNI SKLAD
POSREDOVANJE V VAŠI PRIHODNOSTI

Projekt sofinancirata Republika Slovenija Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti (<http://www.mddsz.gov.si/>) in Evropska unija iz sredstev Evropskega socialnega sklada (<http://www.eu-skladi.si/>).

ZNAČILNOSTI POKLICNE SKUPINE – ŽELEZNIŠKI DELAVCI

Jure Žganec, izr. prof. dr. Alenka Franko

Pregled literature je pokazal, da so železniški delavci pri delu izpostavljeni številnim škodljivostim in obremenitvam, ki lahko zdravstveno ogrožajo poklicno skupino, kot so: hrup, vibracije, ergonomske obremenitve zaradi narave dela (dvigovanje in premeščanje bremen, potiskanje, vlečenje, prisilna drža), škodljive snovi (azbest, dizelski izpuhi in druge škodljive snovi, s katerimi lahko železniški delavci prihajajo v stik pri prevozu tovora ali pri opravljanju vzdrževalnih del), psihosocialne obremenitve, poškodbe pri delu (nevarnost prometa, padcev, zdrsov, spotikov, električnega udara, fizično nasilje na delovnem mestu), temperaturne obremenitve, vlaga in nalezljive bolezni. Poleg navedenih škodljivosti in obremenitev so železniški delavci izpostavljeni tudi neionizirajočemu sevanju. Pri pregledu literature smo našli samo eno študijo, ki je povezovala izpostavljenost železniških delavcev neionizirajočemu sevanju in zdravju škodljivim posledicam – nakazano povišano umrljivostjo za mieloidno levkemijo in Hodgkinovo boleznijo (ne pa tudi za druge hematopoetske neoplazme in možganske tumorje). Prav tako pri železniških delavcih ni bila najdena povezava med izpostavljenostjo neionizirajočemu sevanju in umrljivostjo zaradi kardiovaskularnih vzrokov.

Ugotovili smo, da je največ na železniških delavcih opravljenih študij umrljivosti proučevalo povezavo te z izpostavljenostjo azbestu ali dizelskim izpuhom. V teh študijah so poročali o povišani splošni umrljivosti in specifični umrljivosti železniških delavcev zaradi pljučnega raka, mezotelioma, raka ust, oralnega raka, rakov glave in vratu, kronične obstruktivne pljučne bolezni (KOPB)

in ishemične bolezni srca. Rakotvornost azbesta in dizelskih izpuhov je sicer nesporno dokazana, saj obe snovi sodita v prvo skupino po klasifikaciji Mednarodne agencije za raziskave raka (IARC).

V literaturi se pojavljajo študije z nasprotujočimi si rezultati glede izpostavljenosti hrupu in okvari sluha. Omenjeno dejstvo lahko razložimo s tem, da se različna železniška podjetja po državah razlikujejo po uporabi različnih vlakov in opreme ter po drugačnih razmerah dela, zaradi česar so različne ravni hrupa.

Zasledili smo, da v določenih študijah navajajo višjo obolevnost zaradi raka testisov, seminoma, bazalnoceličnega karcinoma oziroma nemelanomskih kožnih rakov. Prav tako je bilo v literaturi mogoče zaslediti podatke o višji obolevnosti železniških delavcev zaradi bolečine v hrbtu, križu, vratu, kolenu in ishiadične bolečine. Omenjeno so povezovali s specifičnimi ergonomskimi obremenitvami oziroma izpostavljenostjo vibracijam. Z izpostavljenostjo vibracijam so povezovali tudi povišano prevalenco gastrointestinalnih težav. Nekatere študije so povezovala delo v poklicni skupini železniških delavcev s povišano verjetnostjo okužbe z določenimi nalezljivimi boleznimi. V japonski študiji so ugotavljali, da pri določenih podskupinah železniških delavcev obstaja manjše tveganje za nastanek možganske kapi.



univerzitetni klinični center ljubljana
Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA DELO, DRUŽINO,
SOCIALNE ZADEVE IN ENAKE MOŽNOSTI



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI
SOCIALNI SKLAD
POSREDOVANJE V VAŠI PRIHODNOSTI

Projekt sofinancirata Republika Slovenija Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti (<http://www.mdds.si/>) in Evropska unija iz sredstev Evropskega socialnega sklada (<http://www.eu-skladi.si/>).

ZNAČILNOSTI POKLICNE SKUPINE – DELAVCI V SEVALNIH IN JEDRSKIH OBJEKTIH

doc. dr. Marija Molan

Pregled literature o zdravstvenem stanju delavcev jedrskih in sevalnih objektov kaže pojavnost nekaterih oblik raka med delavci, ki delajo na območju ionizirajočih sevanj. Nekoliko večja incidenca je bila med delavci, ki so delali na starejših objektih, pomembno je tudi pojavljanje anksioznosti in doživetij stresa pri upravljalcih jedrskih objektov. V splošnem so podatki nekoliko manj zanesljivi, ker večina delavcev, ki opravljajo dela na območju najvišjih doz, ni zajeta v te analize. To so t. i. jumperji, cigani, vzdrževalci, ki niso redno zaposlenih v jedrskih objektih.

V okviru projekta Premik je bilo analizirano zdravstveno stanje 1441 delavcev iz teh objektov, ki so bili vključeni v staro beneficirano delovno dobo oziroma poklicno zavarovanje s šiframi od 1911 do 2024. Analizirano obdobje je bilo od 1. 1. 1997 do 31. 12. 2016. V splošnem je bila osnovna kohorta relativno stabilna, povečeval se je delež žensk, v celotnem obdobju je bilo več zaposlenih moških. Število zaposlenih je v opazovanem obdobju raslo.

V opazovanem obdobju je umrlo 24 delavcev, pretežno iz starostnega intervala od 40 do 64 let. Standardizirano razmerje umrljivosti v skupini moških in žensk je bilo v pričakovanih mejah in je bilo nižje od pričakovane populacijske vrednosti.

Pojavljane rakov je glede na podatke iz literature skupina zdravstvenih težav, ki naj bi bila najbolj vezana na delo na območju ionizirajočih sevanj. Standardizirano razmerja incidence rakov med moškimi je bilo precej nižje kot pričakovano, v skupini žensk je bilo na pričakovani ravni.

Standardizirano število bolnišničnih obravnav kaže, da je bila večina obravnav na ravni slovenske populacije. V nekaterih primerih je bilo teh obravnav celo manj, to velja predvsem za moške, nekoliko več jih je bilo med moškimi le zaradi bolezni sečil.

Standardizirano razmerje števila primerov bolniškega staleža kaže nekoliko več bolniškega staleža med moškimi, predvsem zaradi nege družinskega člana. Med ženskami je bil bolniški stalež na populacijski ravni. Tudi med ženskami je bilo več bolniškega staleža zaradi nege družinskega člana.

Analiza invalidizacije kaže v povprečju nižjo stopnjo na splošno in tudi po posameznih kategorijah invalidnosti v primerjavi s populacijskimi vrednostmi.

Analiza zdravstvenega stanja in delazmožnosti delavcev jedrskih in sevalnih objektov kaže relativno ugoden položaj. V povprečju je zdravstveno stanje in delazmožnost na ravni zdravstvenega stanja in delazmožnosti splošne populacije ali celo boljše. Značilno je zgodnejše upokojevanje, v skupini ni bilo starejših delavcev, kažejo se nedvomno pozitivni vplivi nekaterih sprejetih ukrepov. Zelo močan je vpliv selekcije in učinka zdravega delavca tudi zaradi spremljanja zdravstvenega stanja in odzivnosti ter pozitiven vpliv poklicnega zavarovanja, ki je skrajšal čas dela v območju ionizirajočih sevanj.

Glede na statistične podatke o prejetih dozah npr. za Jedrsko elektrarno Krško je mogoče oceniti, da so zaradi sprejetih zaščitnih ukrepov, ki veljajo v jedrski elektrarni, prejete doze zelo nizke. Vsi sprejeti ukrepi pa glede na poročila o neobičajnih dogodkih kažejo, da je bila raven jedrske in sevalne varnosti visoka, ker ni poročanj o resnih incidentih in nobenih akcidentov.



univerzitetni klinični center ljubljana
Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA DELO, DRUŽINO,
SOCIALNE ZADEVE IN ENAKE MOŽNOSTI



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI
SOCIALNI SKLAD
POSREDOVANJE V VAŠI PRIHODNOSTI

Projekt sofinancirata Republika Slovenija Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti (<http://www.mdds.gov.si/>) in Evropska unija iz sredstev Evropskega socialnega sklada (<http://www.eu-skladi.si/>).

ZNAČILNOSTI POKLICNE SKUPINE – STEKLARJI

Urška Fakin, izr. prof. dr. Alenka Franko

Poklicno skupino steklarji sestavljajo steklopihalci, steklobrusilci, stekloslikarji in stavbni steklarji. Glede na dostopno literaturo smo pri pregledu te ugotovili, da so steklarji pri delu izpostavljeni različnim škodljivim obremenitvam. Mednje sodijo hrup, temperaturne obremenitve, škodljive snovi (izpostavljenost svincu, arzenu, antimonovem dioksidu, silicijevemu dioksidu, drugim kovinskim oksidom, azbestu, aromatskim policikličnim ogljikovodikom), neergonomski delovni položaji, nočno delo, poškodbe (delo z ostrimi orodji, nevarnosti povezane s steklenimi drobci, morebitnimi ostrimi robovi), psihosocialne obremenitve. Hrup naj bi povzročal z delom povezano izgubo sluha, piskanje v ušesu in boleče uho.

Ugotovili smo, da je bilo največ študij v povezavi s steklarji opravljenih v povezavi z rakom respiratornih organov, predvsem zaradi izpostavljenosti silicijevemu dioksidu. Silicijev dioksid (kremenov prah) sodi po nomenklaturi IARC v prvi razred karcinogenosti, to pomeni, da je znana rakotvorna snov za ljudi. Nekaj raziskav omenja večjo izpostavljenost svincu pri barvanju stekla – vitražev, pri pripravi mešanice pri brusilcih, ki uporabljajo diamantno orodje, zaradi izpostavljenosti svincenemu prahu, hlapom in s svincem kontaminiranih delcev (možnost oralnega zaužitja).

Pri moških steklarjih ugotavljajo večje tveganje za rak pljuč, grla in ustnic, mezoteliomom plevre. V eni izmed raziskav so ugotovili, da je bilo tveganje za smrt zaradi respiratornih bolezni (azbestoza, silikoza, pnevmokonioza, antrakosilikoza) pri steklarjih povečano za 80 %, za rak jeter skoraj dvakrat. Večje tveganje za smrt zaradi raka jeter kaže na možno povezavo z izpostavljenostjo

silicijevemu dioksidu v prahu. Pri ženskah so ugotovili večje tveganje za rak materničnega vratu in jajčnikov, rak pljuč, mezoteliomom plevre, rak jeter.

Ena izmed študij o umrljivosti opisuje rezultate, ki kažejo, da je pri moških signifikantno tveganje le za rak kolona in rektuma, statistično pomembno zvišano je bilo tveganje za rak jeter oziroma žolčevodov, kar so ugotovili pri delavcih, ki opravljajo žarčenje. Zasledili smo, da se je umrljivost zaradi raka grla in pljuč z dolžino latentne dobe povečala, pomembno povečane vrednosti SMR so opazili do >21 let po prvi izpostavljenosti.

Literatura opisuje, da poklic steklarja nosi pomembno povečano tveganje za hospitalno obravnavo SLE, predvsem pri moških. Pri poklicu steklopihač je predlagano, da bi se GERB obravnaval kot z delom povezana bolezen in da delo steklopihača pomeni tveganje za pojav kroničnega laringitisa.

Omenili bi še raziskavo, ki govori o poklicni izpostavljenosti steklarjev infrardečemu sevanju: pospeši razvoj starostnih sprememb v očesni leči (primeri afakije, vsi tipi katarakte).



univerzitetni klinični center ljubljana
Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA DELO, DRUŽINO,
SOCIALNE ZADEVE IN ENAKE MOŽNOSTI



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI
SOCIALNI SKLAD
POSREDOVANJE V VAŠI PRIHODNOSTI

Projekt sofinancirata Republika Slovenija Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti (<http://www.mdds.si/>) in Evropska unija iz sredstev Evropskega socialnega sklada (<http://www.eu-skladi.si/>).

ZNAČILNOSTI POKLICNE SKUPINE – DELAVCI V KOVINSKI INDUSTRIJI

Matej Filipič, dr. Andrea Margan

Standardna klasifikacija poklicev (SPK-08; koda 72) med kovinarje prišteva livarje, varilce, kleparje, pripravljavce in monterje kovinskih konstrukcij, kovače, orodjarje, strugarje, polirce, brusilce, ostrilce in druge poklice, ki se ukvarjajo s proizvodnjo in obdelavo barvnih kovin. Pri delu so delavci v kovinski industriji izpostavljeni številnim obremenitvam in tveganjem.

Bolezni, ki se pojavljajo pri kovinarjih, bi v grobem lahko razvrstili v dve skupini. V prvo sodijo obolenja, ki so posledica (ne)ergonomskih dejavnikov na delovnem mestu, kot so prisilna drža, ponavljajoči se gibi in/ali dela visoke intenzivnosti (bolezni gibal, obsekljenih burz, kit, medvretenčnih ploščic, kronične okvare hrbtenice), delo z vibracijskim orodjem (vibracijski sindrom), toplotne obremenitve, hrup (avralni in neavralni učinki), delo v izmenah in nočno delo. V drugo skupino sodijo obolenja, ki nastanejo kot posledica izpostavljenosti različnim kemičnim dejavnikom na delovnem mestu. Kemične škodljivosti, ki so jim izpostavljeni delavci v kovinski industriji, se med seboj razlikujejo glede na vrsto (barvne) kovine, ki se proizvaja in tehnološki proces pridobivanja kovine.

Podatki iz literature govorijo o višji specifični obolevnosti in umrljivosti delavcev v kovinarstvu zaradi raka. Najbolj so konsistentni podatki za rak pljuč. Od leta 2012 IARC uvršča primarno proizvodnjo aluminija v 1. skupino (karcinogene za človeka), saj je tveganje za pojav raka pljuč in sečnega mehurja vzročno povezano z delom v obratih aluminija, predvsem zaradi izpostavljenosti policikličnim aromatskim ogljikovodikom (PAH). V literaturi je opisana tudi povezava med povišano umrljivostjo zaradi KOPB in kumulativno izpostavljenostjo PAH in fluoridom v obratih aluminija.

V talilnicah svineca in akumulatorski industriji obstoja verjetna povezava za pojav raka pljuč, vendar so dokazi za zdaj še nezadostni (skupina 2A po IARC). V literaturi je v razmerju s kumulativno izpostavljenostjo svincu opisana tudi povezava med obolevnostjo zaradi kronične ledvične bolezni, medtem ko za nemaligne bolezni dihal in KOPB takšna povezava ni opisana.

Povečano tveganje za nastanek pljučnega in nazalnega raka je opazovano pri delavcih v rafinerijah niklja, med delavci v talilnicah niklja pa je opisano povečano tveganje za nastanek pljučnega raka. Na osnovi teh podatkov je nikelj umeščen med dokazano rakotvorne snovi (skupina 1 po IARC).

Glavni kemični dejavnik tveganja, ki smo ga identificirali v talilnicah bakra, je arzen. Študije poklicne izpostavljenosti kažejo veliko tveganje za nastanek pljučnega raka v povezavi z izpostavljenostjo arzenu z vdihavanjem (skupina 1 po IARC). Arzen, svinec in kadmij so pogosti onesnaževalci v cinkovih rudah, zato so jim delavci v obratih cinka sočasno izpostavljeni.

Za izpostavljenost antimonu in kobaltu v kovinski industriji in pojav raka pri izpostavljenih delavcih so dokazi za zdaj še nezadostni. V literaturi smo zasledili študije, ki so opisovale kardiotsoksične učinke in povišano smrtnost pri kobaltu, vendar brez jasnih povezav med dozo in učinkom.

Pogosta onesnaževalca v kovinski industriji sta tudi žveplov dioksid in azbest. Za žveplov dioksid obstaja le malo dokazov o kancerogenosti, medtem ko je azbest že znan kancerogen.

Delavci v kovinarski industriji so na delovnem mestu sočasno izpostavljeni številnim dejavnikom tveganja, zato je težko govoriti o enem samem potencialnem sprožilcu bolezni. Problem pri določanju izpostavljenosti je tudi, da je ta odvisna od vrste proizvodnje in tehnoloških procesov, delavci pa med različnimi procesi rotirajo.

Zaradi spreminjajočih se razmer na delovnem mestu je kumulativno izpostavljenost, ki bi nam zanesljivo potrdila od doze odvisen učinek in bi nam omogočila vzorčno sklepanje o odnosu med delovnim okoljem in pojavom bolezni, težko določiti.



univerzitetni klinični center ljubljana
Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA DELO, DRUŽINO,
SOCIALNE ZADEVE IN ENAKE MOŽNOSTI



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI
SOCIALNI SKLAD
NAČRTOVA V RAZVOJ PRILIKOSTI

Projekt sofinancirata Republika Slovenija Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti (<http://www.mdds.gov.si/>) in Evropska unija iz sredstev Evropskega socialnega sklada (<http://www.eu-skladi.si/>).

NOVINARSKA KONFERENCA O PREPREČEVANJU COVID-19 V DELOVNEM OKOLJU

Na začetku septembra, ko so v delovnih organizacijah po poletnih dopustih začeli delati polnem obsegu, smo v sodelovanju z Gospodarsko zbornico Slovenije pripravili novinarsko konferenco, na kateri so predstavniki strokovnih institucij, delodajalskih organizacij in pristojnih ministrstev opozorili na pomen preventivnih ukrepov pred širjenjem covid-19 v delovnem okolju, da bi tako pred boleznijo zaščitili zaposlene in njihove družine ter omogočili nemoteno delovanje gospodarskih družb in javnih ustanov.

Kot je povedala prof. dr. Metoda Dodič Fikfak, predstojnica KIMDPŠ, je bolniška odsotnost v jesenskih in zimskih mesecih že v običajnih sezonah močno povečana zaradi različnih respiratornih bolezni, ob širjenju okužbe z novim koronavirusom pa bi lahko še precej bolj narasla, zato so okrepljeni ukrepi v organizacijah nujni. Pri njihovem načrtovanju naj delodajalci sodelujejo z izvajalci medicine dela in strokovnimi delavci za varnost pri delu, ki dobro poznajo specifična delovna okolja in lahko zato predlagajo najboljše rešitve, na kar sta opozorili tudi ministrstvi za zdravje in delo v skupnem pozivu k takšnemu sodelovanju. Vodja strokovne posvetovalne skupine za covid-19 prof. dr. Bojana Beović je opozorila, da je treba ukrepati hitro in učinkovito, saj se vračanje z dopustov na območjih s slabšo epidemiološko sliko in neupoštevanje zaščitnih ukrepov že kaže v povečanem številu okužb, ki se lahko razširijo tudi v delovna okolja. Delodajalci so se ob spomladanski razglasitvi epidemije srečevali s pomanjkanjem informacij o ustreznih zaščitnih ukrepih, vendar se je nato stroka hitro organizirala in zagotovila potrebna priporočila, zato so se lahko delodajalci dobro odzvali in pripravili učinkovite zaščitne ukrepe, ki so jih zaposleni tudi upoštevali, je povedala mag. Sonja Šmuc, generalna direktorica Gospodarske zbornice Slovenije. Pri tem je poudarila, da je treba pred novim valom okužb ukrepe v delovnih okoljih še okrepiti, saj si slovensko gospodarstvo vnovičnega omejevanja poslovanja ne more privoščiti. Podobno je menil pred-



Prof. dr. Metoda Dodič Fikfak, predstojnica KIMDPŠ, je poudarila pomen sodelovanja podjetij z izvajalci medicine dela in strokovnimi delavci za varnost pri delu pri načrtovanju preventivnih ukrepov (Foto: Tanja Urdih Lazar)



Mag. Sonja Šmuc, generalna direktorica Gospodarske zbornice Slovenije, je opozorila, da si slovensko gospodarstvo novih prekinitev poslovanja ne more privoščiti in so zato nujni okrepljeni zaščitni ukrepi (Foto: Tanja Urdih Lazar)

Dr. Tina Bregant, državna sekretarka na Ministrstvu za zdravje RS, je poudarila, da so delodajalci pomemben člen pri preprečevanju širjenja okužbe, a da je pri načrtovanju ukrepov nujna vključitev zaposlenih in njihovih predstavnikov, kar je še posebej pomembno pri uvajanju

večjih sprememb v organizaciji dela. Po njenem mnenju bodo ukrepi res uspešni le, če se bomo vsi zavedali, da moramo ščititi ne le sebe, temveč tudi drug drugega. Državna sekretarka na Ministrstvu za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti RS Mateja Ribič je izpostavila vlogo strokovnih delavcev za varnost pri delu pri načrtovanju in izvajanju ukrepov proti novemu koronavirusu, predvsem pri dopolnitvi ocene tveganja z akcijskim načrtom, kjer pa je ključno sodelovanje z izvajalci medicine dela. Za uspešnost načrtovanih ukrepov je po njenem mnenju zelo pomembno učinkovito informiranje in izobraževanje zaposlenih, saj strah najpogosteje izvira iz nevednosti. Ob covidu-19 smo mogoče še bolj kot pri drugih tveganjih spoznali, da lahko skrb za varna in zdrava delovna okolja rešuje tudi življenje, je poudarila.

Na novinarski konferenci so bili predstavljeni tudi različni viri informacij in priporočil za organizacije, ki so lahko v pomoč pri načrtovanju in izvajanju ukrepov proti covidu-19, med drugim tudi infotočka KIMDPŠ, namenjena specialistom medicine dela in varnostnim inženirjem, če se bodo znašli v dilemi, kaj v konkretnih okoliščinah svetovati delodajalcem.

Tanja Urdih Lazar,
univ. dipl. nov.

GLAVNA SESTRA KIMDPŠ DOC. DR. NEVENKA ŠESTAN – PREJEMNICA PRIZNANJA ZA DOSEŽKE NA PODROČJU ZDRAVSTVENE NEGE V UKC LJUBLJANA



»To je priznanje zame in
zdravstveno nego v MDPŠ.«

doc. dr. Nevenka Šestan
(Foto: Tanja Urdih Lazar)

Mednarodno leto medicinskih sester in babic, ki ga je za leto 2020 razglasila Svetovna zdravstvena organizacija, je konec septembra posebej praznoval tudi UKC Ljubljana s prireditvijo, na kateri so podelili priznanja za dosežke na področju zdravstvene nege. Poleg vodstva UKC Ljubljana se je slovesnosti udeležil tudi predsednik RS Borut Pahor, ki je poudaril pomen izvajalcev zdravstvene nege za zdravje prebivalcev Slovenije in pohvalil njihovo predano delo med epidemijo koronavirusne bolezni. Med več kot dvajsetimi nagrajenkami in nagrajenci je bila tudi naša glavna sestra, doc. dr. Nevenka Šestan, dipl. med. ses., univ. dipl. org. dela, ki je prejela priznanje za doktorsko disertacijo z naslovom Razvoj modela ocene tveganja voznikov s psihofizičnimi omejitvami pri nastanku prometnih incidentov.

Nagrade za dosežke na profesionalnem področju so za vsakega posameznika pomembna prelomnica, zato smo to priložnost izkoristili za kratek pogovor z dr. Nevenko Šestan o njeni bogati poklicni poti. Je namreč dolgoletna vodja zdravstvene nege na KIMDPŠ in predstavnica Slovenije v Zvezi medicinskih sester s področja medicine dela v okviru Evropske unije, predsednica Strateškega sveta za zdravstveno nego pri Ministrstvu za zdravje RS ter predavateljica in mentorica študentom različnih fakultet.

Iskrene čestitke za priznanje, na katero smo ponosni tudi sodelavci, saj se ne zgodi prav pogosto, da se nagradijo dosežki v medicini dela, prometa in športa.

Kaj vam pomeni ta nagrada?

Ta nagrada je zame veliko priznanje, hkrati je pokazala tudi na to, da so vidni in prepoznavni posebni dosežki zdravstvene nege (ZN) tudi v medicini dela, prometa in športa (MDPŠ), ki je sicer zastopana v manjšini v primerjavi z velikimi klinikami v UKCL.

V nagrajeni doktorski disertaciji ste se ukvarjali z vplivom nekaterih specifičnih bolezni in rabe psihoaktivnih snovi na nastanek prometnih nezgod. Kaj so bile glavne ugotovitve disertacije?

Rezultate bom poskusila strniti v nekaj stavkov. Raziskava je zajemala populacijo voznikov motornih vozil v enajstih letih (od leta 2000 do 2010), ki so povzročili cestnoprometni prekršek (CPP) ali prometno nesrečo (PN), in vse, ki so bili v tistem obdobju obravnavani na posebni zdravstveni komisiji (PZK) za promet. Ugotovili smo, da epilepsija, ki je sicer med vodilnimi vzroki za obravnavo ocene vozniške zmožnosti na PZK, ne pomeni večjega tveganja za povzročitev CPP/PN. Resno grožnjo v prometni varnosti pa pomeni uživanje oziroma zloraba alkohola in drugih psihoaktivnih snovi v kombinaciji z nekaterimi težjimi kroničnimi boleznimi. Prav tako je bilo v raziskavi ugotovljeno, da na večje tveganje za CPP/PN konsistentno kažejo tudi predhodne poškodbe, ki se bile doslej kot možni vzrok za povzročitev CPP/PN povsem zanemarjene. Zelo verjetno je namreč, da če poškodba ne pušča invalidnosti, ki bi zahtevala prilagajanje vozila, osebni zdravniki sploh ne pomislijo na potrebo po oceni vozniške sposobnosti takega voznika, čeprav je lahko motena funkcija sistemov, bistvenih za varno vožnjo. Tudi vozniki z različnimi boleznimi živčevja so v naši raziskavi prav tako pogosti povzročitelji CPP/PN, v večini starejši, ki imajo različne diagnoze, razen epilepsije, ki je obravnavana posebej. Prav tako pomenijo vozniki z duševnimi in vedenjskimi motnjami skoraj trikrat večje tveganje za CPP in štirikrat večje tveganje za PN. Za konec



*Podelitev priznanja za dosežke na področju zdravstvene nege doc. dr. Nevenki Šestan
(Foto: Tina Roš)*

naj omenim še ugotovitev, da kljub uvedbi ostrejšje zakonodaje po letu 2011 na tem področju ni bistvenih in pričakovanih sprememb.

Ste med prvimi v zdravstveni negi z doseženo najvišjo stopnjo izobrazbe in pridobljenim nazivom univerzitetnega učitelja. Kako vidite nadaljnji razvoj znanosti v zdravstveni negi (ZN)? Katera področja bi bilo treba po vašem mnenju še posebej razvijati z znanstvenimi pristopi?

ZN se v zadnjih letih zelo hitro razvija. V Sloveniji imamo kar nekaj zelo dobrih zdravstvenih fakultet, kjer se lahko študentje izobražujejo na dodiplomskih in podiplomskih študijskih programih, žal pa osebno pogrešam, da nimamo možnosti izpeljave specializacije za specifična področja, kot so na primer medicina dela, prometa in športa in tudi druga področja, kjer v obstoječih študijskih programih ni obveznih učnih vsebin. Tu vidim veliko pomanjkanje znanja v primerjavi z zdravniško stroko, ki ji je to omogočeno. Sama in s podporo predstojnice sem si zelo prizadevala, da bi na eni od zdravstvenih fakultet uvedli specializacijo in nato še podiplomsko izobraževanje (magistrski študij), imeli smo tudi že

pripravljene učne programe, vendar na koncu ni bilo soglasja oziroma odobritve odgovornih institucij.

Med drugim ste tudi docentka za promocijo zdravja na Fakulteti za zdravstvo Angele Boškin na Jese nicah in nosilka predmeta promocija zdravja pri delu. Kako vidite povezavo med zdravstveno nego, še posebej zdravstveno nego v medicini dela, prometa in športa, in promocijo zdravja oziroma promocijo zdravja pri delu?

Promocija zdravja pri delu v povezavi z ZN je ključna za zdravje delavcev, voznikov in športnikov. Kot članica Evropskega združenja medicinskih sester iz medicine dela, kjer se dvakrat na leto srečujemo na delovnih srečanjih, lahko rečem, da v nekaterih evropskih državah promocijo zdravja uspešno izvajajo medicinske sestre specialiste, ki so nastanjene v delovnih organizacijah in delujejo na različnih področjih (glede na specifično različnih tveganj), žal pri nas nismo še tako daleč. Prav s podiplomskim izobraževanjem (specializacijo, magisterijem) bi lahko medicinske sestre veliko prispevale k boljšemu zdravju v neposrednih delovnih okoljih.

Epidemija covid-19 je ponovno opozorila na velik pomen zdravstvene nege pri zagotavljanju kakovostnih in dostopnih storitev v zdravstvu, hkrati pa razkrila že tako problematično pomanjkanje negovalnega kadra ob dodatnih zahtevah in spremembah utečenih postopkov in protokolov. Kako se epidemija kaže v zdravstveni negi v medicini dela, prometa in športa in kakšne spremembe je zahtevala?

Verjamem, da je obseg epidemije covid-19 presenetil medicino in ZN. V UKC Ljubljana smo že ves čas zelo dobro delovali na higiensko-epidemiološkem področju po klinikah in inštitutih, kjer delujejo medicinske sestre – higieničarke, po navodilih Službe za preprečevanje in obvladovanje bolnišničnih okužb (SPOBO) in pomočnice glavne medicinske sestre za higiensko-epidemiološko

področje. Takoj na začetku epidemije smo tudi v MDPŠ prilagodili delo razmeram, da je bilo in je še vedno dobro poskrbljeno za varnost zaposlenih in pacientov. Veliko pozornost smo posvetili varnemu izvajanju preiskav, kot sta na primer spirometrija in cikloergometrija, vzpostavili smo sivo cono za ambulantne bolnike, uredili čakalnice in vse potrebno za preprečevanje širjenja virusa. Poleg tega na KIMDPŠ omogočamo, da naš kader ZN po potrebi prerazporedijo tudi za delo z bolniki, zbolelimi za covid-19, tako je denimo polovico zaposlenih v ZN med prvo razglasitvijo epidemije pomagalo na nekaterih drugih oddelkih in pri jemanju brisov. Kljub doslej opravljenemu delu nas na higiensko-epidemiološkem področju čaka še veliko dela in izzivov pri izvajanju različnih aktivnosti.

Tanja Urdih Lazar, univ. dipl. nov.

PSIHOLOŠKA PODPORA ZAPOSLENIM V UKC LJUBLJANA MED PANDEMIJO COVID-19

Pandemija covid-19 je za večino izmed nas nova situacija, neprimerljiva z dosedanjimi delovnimi in življenjskimi izkušnjami. Soočanje z neznanim prinaša negotovost in je pomemben vir stresa, posebno za zdravstvene delavce, ki so pri delu neposredno izpostavljeni možnostim okužbe, v zasebnem in javnem okolju pa zaradi tega stigmatizirani.

Ob aktualni epidemiji in stopnjevanju obremenitev zdravstvenih delavcev smo se psihologi in klinični psihologi UKC Ljubljana s podporo vodstva, kriznega štaba, Službe za korporativno varnost, Tehnične službe in Službe za odnose z javnostmi povezali in aktivno vključili v pomoč zaposlenim. Koordinacijo psihološke podpore sem prevzela avtorica poročila.

Na Kliniki za infekcijske bolezni in vročinska stanja smo v prvem tednu marca 2020, še pred uradno razglasitvijo pandemije, skupno izvedli šest intervencij; dva skupinska razbremenilna razgovora za zaposlene v neposrednem stiku z obolelimi za covid-19 (skupno udeleženih 16 zaposlenih: 7 DMS, 4 ZT, 5 oskrbovalk strežnic) in štiri individualne razgovore (4 DMS). Dve predhodno potrjeni

skupinski intervenciji na odraslem oddelku IV. sta odpadli zaradi preobremenitve kadra in nezmožnosti uskladitve urnika. Intervenirali smo ob stiski v Skupnih službah. Stiske zaposlenih so v tej fazi izvirale iz tesnobe zaradi pričakovanja nevarnosti, strahom pred izpostavljenostjo nevarnostim okužbe pri delu ter stigmatizaciji zaposlenih v javnosti in širši družini zaradi njihovih delovnih zadolžitvev. V tem trenutku nihče še ni vedel, kakšen potek pandemije lahko pričakujemo.

Devetnajstega marca 2020 smo odprli telefonsko linijo za psihološko podporo vsem zaposlenim na številki 01 522 93 94, ki je bila dosegljiva ob delovnih dopoldne od 8.00 do 10.00 in popoldne od 16.00 do 18.00. Svetovanje na telefonski liniji je bilo anonimno. V svetovanje je bilo vključenih 22 psihologov in kliničnih psihologov.

Za zdravstvene delavce smo pripravili priporočila, kako v teh spremenjenih razmerah ohraniti dobro psihofizično počutje: Ohranjanje dobrega psihičnega počutja v času soočanja s covidom-19, z napotitvami, kam po pomoč v času, ko naš telefon ni dosegljiv. Za vodje zdravstvenih timov smo pripravili več priporočil, kako ravnati v situaciji,

	Starostna skupina klicatelja Op.	Spol klicatelja	Poklicna skupina	Klinika	Opomba
1	50 do 60	Ž	zdravnica	Nevrološka klinika	
2	50 do 60	Ž	DMS	Stomatološka klinika	
3	50 do 60	Ž	DMS	Ortopedska klinika	
4	30 do 40	Ž	DMS	Interna klinika	
5	20 do 30	M	ZT	Interna klinika	Posredovanje, zunaj urnika telefona

Tabela 1: Evidenca klicev – telefonska podpora za zaposlene med covidom-19

Op.: Zaradi zavezanosti k anonimnost navajamo starost v časovnem okviru

ko se stiske zaposlenih stopnjujejo, kako sodelavce po~~z~~preti in kako se takrat opreti na vire moči v posamezniku in sistemu: Nasveti za ohranjanje dobrega počutja na bolnišničnih oddelkih med epidemijo covida-19 in po njej, Deset ključnih sporočil v podporo zdravstvenim delavcem med pandemijo covida-19, Primarni in sekundarni stresorji ter psihološka prožnost. Vse gradivo smo v obliki plakatov in zloženek prek SOJ razdelili po klinikah ter jih posredovali tudi drugim slovenskim bolnišnicam in ključnim deležnikom. O naših aktivnostih so poročali tudi v medijih (RTV Slo, Obzorja duha, 17. 5. 2020).

Klicev na odprti telefonski povezavi doslej ni bilo veliko, pet, a menimo, da je bil ukrep vzpostavitve telefonske podpore pravočasen in ustrezen (glej: Tabela 1).

Število klicev ni pravi pokazatelj stisk zaposlenih. Vsebina klicev se je nanašala na psihofizično izčrpanost in slabe odnose v timu, ki so se med pandemijo še zaostri, ter stiski zaradi prerazporeditve in novih delovnih nalog.

Po nekaj več kot mesecu dni dežurstva psihologov na telefonski liniji za bolnike, ki se zdravijo na Infekcijski kliniki zaradi okužbe s covidom-19, je statistika klicev naslednja: obravnavali smo tri bolnike (1 med hospitalizacijo, 2 po odpustu), skupaj je bilo opravljenih deset obravnav. Na obravnavo so jih napotili njihovi lečeči zdravniki, sami niso iskali pomoči.

V jesenskem drugem valu klicev, od 26. 10. 2020 smo dostopnost do pomoči še okrepili:

1. Povečali smo razpoložljivost klicev na odprti telefonski povezavi 01 522 93 94, ki deluje 4 ure dnevno od 13h do 15h ter 18h do 20h.

V dogovoru z vodstvom Infekcijske klinike smo od 26. 10. 2020 do 13. 11. 2020 organizirali 4 urna dnevna dežurstva, prisotnost psihologa za pomoč delavcem na Infekcijski kliniki.

3. V tednu od konca novembra izvajamo psihološko podporo in skupinske razbremenilne razgovore neposredno na lokaciji, to je Covid oddelkih za zaposlene, ki delajo v redeči coni. Intervencija poteka v majhni skupinah, po predhodnem dogovoru, v za to namenjenem varnem, mirnem prostoru, od 45 minut do 1 ure.

Psihologi in klinični psihologi UKC Ljubljana smo pripravljeni nuditi pomoč do preklica ukrepov covida-19. Pandemija covida-19 je poleg epidemiološke krize nedvomno tudi psihološka. Zdaj še ne vemo, v kakšnem obsegu se bodo kazale duševne stiske zaradi posledic izolacije, izgube delovnih mest in finančnih stisk, pa tudi zaradi zahtev po novem načinu organizacije dela in vsakodnevnega življenja, s katerimi se bomo spopadali po sprostitvi ukrepov. Zavedanje, da je skrb za duševno zdravje v tem času ena od prednosti in da imajo zaposleni ob stiskah vedno na voljo dostop do organizirane strokovne pomoči, pa je pomembno za zaposlene in vodstvo.

Za odlično sodelovanje se zahvaljujem vsem sodelavcem, ki so se nesebično odzvali na pobudo psihološke podpore zaposlenim, brez težav pokrivali razpisane termine ter predvsem pri popoldanskih klicih dežurali tudi v svojem prostem času.

asist. dr. Nataša Dernovšček Hafner,
univ. dipl. psih.



OHRANJANJE DOBREGA PSIHIČNEGA POČUTJA V ČASU SOOČANJA S SARS-COV-2 (COVID-19)

Normalno je, da čutimo zaposleni v zdravstvu ob trenutni epidemološki situaciji več stresa in obremenitev, kar lahko pomembno vpliva na naše psihično počutje, vedenje in odločanje. *Najbolj izpostavljeni zaposleni, ki so v neposrednem stiku z bolniki doživljajo še dodatne psihične pritiske zaradi:*

- ▶ fizičnih posledic stalne uporabe zaščitne opreme;
- ▶ povečanih zahtev delovnega mesta;
- ▶ zmanjšanih kontaktov s socialno mrežo zaradi povečanega obsega dela in stigmatizacije družbe;
- ▶ pomanjkanja energije za skrb zase;
- ▶ strahu pred okužbo na delu in pred širjenjem okužbe družini in prijateljem;
- ▶ občutkom, da dela ne opravljajo dovolj dobro;
- ▶ spreminjajočih se smernic in navodil za delo, ki zahtevajo veliko prilagajanja in prožnosti.

OBIČAJNE REAKCIJE

V naslednjih dneh, tednih lahko tako izkusite obdobja:

- ▶ tesnobe, zaskrbljenosti, panike;
- ▶ občutkov nemoči;
- ▶ težav s pozornostjo in spanjem;
- ▶ jeze;
- ▶ zmanjšane želje po komunikaciji z ljudmi;
- ▶ pretirane pozornosti na telo in zdravje.

Na delovnem mestu boste morda:

- ▶ poskušali premagati stres in utrujenost s predanostjo delu, pri tem pa zanikali potrebo po počitku in okrevanju;
- ▶ želeli ostati doma;
- ▶ težje poiskali smisel opravljanja svojega dela.

Za večino zaposlenih v zdravstvu je epidemija COVID-19 prva tovrstna izkušnja. Kljub temu se lahko s pomočjo že usvojenih načinov spopadanja s stresom uspešno soočamo z zahtevami nove situacije – v novem scenariju uporabimo že znane strategije.

STRATEGIJE OBVLADOVANJA ZASKRBLJENOSTI

V času povečanih zahtev delovnega mesta, spreminjajočih se navodil in vseprisotnega strahu pred okužbo nas ali drugih, si lahko pomagata tako, da poskrbite za svoje *osnovne potrebe*.

- ▶ **Doma** bodite redno telesno aktivni, prehranjujte se zdravo, izogibajte se večjim količinam hitre hrane, sladkarij, kofeina, alkohola in tobaka.
- ▶ **Poskrbite za zadostno količino spanja.**
- ▶ Če ste v izolaciji ali na čakanju, si lahko pomagata z načrtovanjem urnika aktivnosti, kot je priprava obrokov, telesna aktivnost, domača opravila, igra z otroki.
- ▶ **Na delovnem mestu** poskrbite za redno in zdravo prehrano ter hidracijo.
- ▶ **Na delovnem mestu poskrbite, da ste si sodelavci drug drugemu v oporo.**

Upravljajte stres

- ▶ **Načrtujte čas** v dnevu za sprostitev in skrb zase.
- ▶ **Ohranjajte stike z drugimi ljudmi** preko telefona, socialnih medijev, elektronske pošte.
- ▶ Doma in na delu se **osredotočite na stvari, ki jih lahko nadzirate**, ter na pozitivne vidike vašega osebnega in službenega življenja.
- ▶ **Informirajte se** na strokovnih in zaupanja vrednih spletnih straneh.
- ▶ **Omejite količino časa**, ki ga namenite medijem.

▶ **Postavite meje**, npr:

- »Ta trenutek se ne želim pogovarjati o korona virusu.«
- »Hvala za pomoč in brskanje po spletu, vendar trenutno ne želim prebirati člankov in novic.«
- »Cenim, da želiš pomagati, ampak trenutno rabim čas, da o dogajanju v službi razmislim sam.«

Pogovorite se z otroki

- ▶ Zagotovite jim, da so na varnem.
- ▶ Na vprašanja odgovarjajte na njim razumljiv način; podajte jim prave informacije.
- ▶ Dovolite jim, da govorijo o svojih strahovih, odzovite se na njihove stiske.
- ▶ Naučite jih svojih strategij učinkovitega spoprijemanja z zaskrbljenostjo. Poiščite, kaj lahko storijo sami in pri čem jim boste pomagali vi.
- ▶ Poudarjajte in naučite jih higienskih navad in skrbi za zdravje.
- ▶ Omejite njihovo izpostavljenost medijem in informacijam.
- ▶ Ohranjajte dnevne rutine, saj pomagajo pri občutku normalnosti.

KDAJ POISKATI POMOČ?

Trenutna epidemološka situacija vpliva na vse nas. Lahko se zgodi, da boste pri soočanju s stresom potrebovali pomoč strokovnjaka. Prepoznajte, če vaša osebna stiska otežuje delo ali pomembno vpliva na vašo učinkovitost.

Znaki, na katere bodite pozorni, so:

- ▶ zmedenost, težave pri komunikaciji;
- ▶ težave s spominom;
- ▶ težave pri sprejemanju odločitev;
- ▶ nepotrebna in neznailna tveganja vedenja;
- ▶ znižan obseg pozornosti, težave s koncentracijo;
- ▶ nezmožnost sprostiti se v prostem času;
- ▶ odklanjanje sledenju navodil;
- ▶ nezmožnost oditi z dela;
- ▶ zloraba drog ali alkohola.

POMOČ, KI VAM JE NA VOLJO:

**1. PSIHOLOŠKA RAZBREMENITEV ZA ZAPOSLENE
V UKC LJUBLJANA**
(psihologi in klinični psihologi iz UKC Ljubljana):
TELEFON: 01 522 93 94
vsak delovni dan: od 8h do 10h in od 16h do 18h.

2. KLIC V DUŠEVNI STISKI:
TELEFON: (01) 520 99 00
Vsak dan med 19.00 in 7.00 uro.

3. Svetovalnica za psihološko pomoč Posvet
Za klic in pogovor sta na voljo dve številki:
031 704 707 - vsak delovni dan med 8. in 18. uro
031 778 772 - vsak delovni dan med 8. in 18. uro

Koordinacija psihološke pomoči zaposlenim v UKC Ljubljana

univerzitetni
klinični center ljubljana





NASVETI ZA OHRANJANJE DOBREGA POČUTJA NA BOLNIŠNIČNIH ODDIELKIH MED EPIDEMIJO COVID-19 IN PO NJEJ

Potrebe zaposlenih se razlikujejo med posameznimi stopnjami zdravljenja okuženih bolnikov. Vodstvu priporočamo naslednje načine podpore:

STOPNJE	TEŽAVE IN MOŽNI VPLIVI	POTREBE IN PRIPOROČEN PRISTOP
PREDSTOPNJA brez primerov na oddelku	▶ Tesnoba zaradi pričakovanja nevarnosti. ▶ Oteženo jasno razmišljanje in načrtovanje, preplavljenost s čustvi. ▶ Komunikacijski šumi. ▶ Napetosti v medsebojnih odnosih. ▶ Izčrpanost zaradi nenehne pripravljenosti.	▶ Krepitev občutka nadzora – zagotavljanje, da so zdravstveni timi v dobrih rokah. ▶ Umirjanje situacije in načrtovanje. ▶ Sprotno obveščanje in komuniciranje. Vodstvo razmišlja vnaprej, zdravstveni tim razmišlja o tukaj in zdaj. ▶ Načrt za delo v razmerah, ki se obetajo. ▶ Podpora vodjem, ki načrtujejo delo in blažijo stres zdravstvenih timov.
ZAČETNA STOPNJA prvi primer	▶ Začetek dela, veliko poskusov, izgubljenega časa, ponovitev in frustracij. ▶ Dodatno povišana tesnoba zaradi pričakovanja nevarnosti.	▶ Osrednja soba – prostor za načrtovanje, ki omogoča centralizirano komunikacijo. ▶ Vodstvo je vidno in dosegljivo. ▶ Redna obvestila in možnost za odprti pogovor. ▶ Jasno določene osebe, zadolžene za vzdrževanje zaloga osebne varovalne opreme na oddelku.
GLAVNA STOPNJA poln obseg dela, številni primeri	▶ Obdobje največjih tveganj. ▶ Strah pred okužbo in prenosom okužbe na družinske člane. ▶ Zelo velika količina dela, ki daje občutek neobvladljivosti. ▶ Delo v polnem zagonu – adrenalin in delo na avtopilotu. ▶ Izčrpanost. ▶ Moralna stiska zaradi racionalizacij v zdravstvenem sistemu. ▶ Stiska zaradi osebnih ali družinskih izkušenj s COVID-19. ▶ Izkušnje strahu ali stigmatizacije zunaj delovnega okolja.	▶ Spodbujanje podpore med zaposlenimi. ▶ Sprejemljivo je, da nismo v redu (<i>«it's ok not to be ok»</i>); nadrejeni naj bodo vzor pri posredovanju teh sporočil. ▶ Rotacija delavcev med delovnimi mesti z večjim in manjšim tveganjem. ▶ Kratki informativni sestanki na začetku in ob koncu dneva. ▶ Manj izkušeni sodelavci naj delajo pod okriljem bolj izkušenih kolegov. ▶ Psihološka prva pomoč. ▶ Poskrbeti za osnovne potrebe: odmor, možnost hrane in napitkov v prostoru za osebje, spanje, prosti dnevi. ▶ Nadzor nad drugimi obiskovalci oddelka.
ZAKLJUČNA STOPNJA neposredne posledice	▶ Izčrpanost in posttravmatsko okrevanje/stres.	▶ Psihološka razbremenitev. ▶ Srečanja z osebjem 'ena na ena' in v skupini. ▶ Učenje in priprava na prihodnost. ▶ Organizacija zahval in nagrad. ▶ Pozornost na simptome posttravmatske stresne motnje pri osebju: ▶ napetost, razdražljivost, pretirana občutljivost, težave s spanjem; ▶ podoživljanje, »flashbacki«; ▶ izogibanje vsemu, kar spominja na doživeto. ▶ Usmeritev po strokovno pomoč.
DOLGOROČNO	▶ Posttravmatska stresna motnja pri nekaterih zaposlenih. ▶ Refleksija in učenje.	

Povzeto po: Advice for sustaining staff wellbeing in critical care during and beyond COVID-19. J. Highfield, clin. psych., Cardiff Critical Care.

Povzelo in priredilo: dr. N. Demovšek Hafner, univ. dipl. psih., L. Šuštar, mag. psih., dr. B. Logar Zakrajšek, spec. klin. psih.

Oblikovanje: SOJ UKCL, april 2020



PRIMARNI IN SEKUNDARNI STRESORJI TER PSIHO SOCIALNA PROŽNOST



V času pandemije COVID-19 so zdravstveni delavci soočeni s stresorji, ki so neločljivo povezani z dejstvom, da aktualna zdravstvena situacija vpliva tudi na njihovo delo. Stres in tesnoba sta neizogibna pri ljudeh, ki so neposredno vključeni v delo med izrednimi stanji ter tudi pri njihovih sorodnikih, prijateljih in znancih. Njihove skrbi izhajajo neposredno iz dogodka.

Tovrstne vire stresa, tesnoba in skrbi imenujemo **primarni stresorji** in vključujejo:

- izpostavljenost boleznim,
- izpostavljenost nevarnostim na delovnem mestu,
- izpostavljenost trpljenju prizadetih, njihovih družin in njihovim zgodbam,
- občutja nemoči; nezmožnost nuditi pomoč na takšni ravni in takrat, ko bi bilo to najbolj potrebno.

Sekundarni stresorji se nanašajo na okoliščine, dogodke ali pravila, ki so posredno povezana s travmatičnim dogodkom in niso del dogodka samega. Pogosto lahko sekundarni stresorji, kot je npr. neuspešnost države pri spopadanju z brezposelnostjo, trajajo še dolgo po tem, ko je primarni dogodek že minil. Njegove posledice so pogosto dolgotrajne; enakovredne ali celo hujše od posledic same katastrofe, odvisno od okoliščin in učinkovitosti delovanja sistema.

Sekundarni stresorji vključujejo:

- pomanjkanje znanj ali spretnosti za opravljanje delovnih nalog,
- pomanjkanje potrebnih materialov (zalog, opreme) za opravljanje nalog,
- nejasnost vlog zaposlenih in nejasna pričakovanja,
- slabo organizacijo dela,
- nepotrebna pravila in protokole,
- slabe pogoje dela,
- slabo organizacijo dela (dolgi delovnik, malo odmorov, nezmožnost koriščenja dopusta),
- premalo možnosti za regeneracijo, sprostitve,
- arbitrarne vodstvene in poslovne prakse,
- konflikte in nezaupanje znotraj ali med timi,
- slabo komunikacijo (v timu, s svojci),
- stigmatizacijo delavcev v družini ali v javnosti zaradi njihovih delovnih zadolžitvev in s tem povezanim strahom pred okužbo.

V tovrstnih okoliščinah je pomemben koncept **psihosocialne prožnosti**. Gre za večdimenzionalni proces, ki aktivira prilagoditvene sposobnosti človeka in jih usmeri v prilagoditev in pozitivno delovanje v času katastrofe. Poznamo dve komponenti psihosocialne prožnosti, osebno in kolektivno.

Osebna psihosocialna prožnost je zmožnost posameznika, da se dovolj dobro psihološko, čustveno in fizično prilagodi na nevarnosti (nezgode ali izzive) brez dolgoročnih posledic zase, za medosebne odnose ali osebni razvoj.

Kolektivna psihosocialna prožnost je način, na katerega skupine posameznikov izrazijo in pričakujejo solidarnost in povezanost drug od drugega ter pri tem usklajeno delujejo in uporabijo kolektivne vire podpore in druge praktične vire pomoči, da se ustrezno prilagodijo in spopadejo s krizo.

Oba vidika psihosocialne prožnosti sta pomembna za zdravstvene delavce, ki se soočajo s pandemijo. Pri tem **psihosocialna prožnost ne zajema samo kratkoročnega upravljanja s stresom**, ampak tudi prepoznavanje:

- načinov, kako se prilagoditi in okrevati po negativnih dogodkih/okoliščinah,
- zmožnosti, kako sprejeti in uporabiti dosegljivo socialno oporo,
- dejstva, da ustrezna pomoč zmanjša učinke izpostavljenosti težkim dogodkom in izrednim stanjem.

Načrti za **ohranjanje odpornosti zaposlenih** v času trajanja izrednega stanja morajo temeljiti na:

- zmanjševanju primarnih stresorjev v največji možni meri,
- načrtovanju prepoznavne in intervencij pri sekundarnih stresorjih,
- nudenju ustreznih treningov in socialne opore.

IZJEMEN POMEN SOCIALNE OPORE

Ključno je razumevanje, kako lahko vsi, tudi zdravstveni delavci, ohranijo socialno povezanost in dostop do socialne opore.

Obstajajo dokazi o močni povezavi med socialno povezanostjo, dostopnostjo opore ter dolgoživostjo in zdravjem. Podobno kot med izbruhom Ebole, tudi med pandemijo COVID-19 zdravstveni delavci delajo s hudo bolnimi bolniki, nosijo osebno varovalno opremo, kar jim omejuje možnosti komunikacije, ali so v izolaciji. Socialno distanciranje pa zahteva fizično, ne socialno ločevanje.

Vsi zaposleni in vodstvo potrebuje nekaj iznajdljivosti in prilagodljivosti za uspešno ohranjanje socialne povezanosti.

Ideja, ki jo zasledujemo je ohraniti prednosti socialne podpore, brez tveganj, ki jih prinaša fizična bližina.

Povzeto po: Williams R, Murray E, Neal A. In Kemp V. 2020 Top ten messages for supporting healthcare staff during the Covid-19 pandemic. Povezave in priredile: dr. N. Dernovšek Hafner, univ. dipl. psih., L. Šuštar, mag. psih., dr. B. Logar Zakrajšek, spec. klin. psih.

IZOBRAŽEVANJE ZA SVETOVALCE ZA PROMOCIJO ZDRAVJA PRI DELU ČILI ZA DELO 2020

Na Kliničnem inštitutu za medicino dela, prometa in športa je med 10. septembrom in 2. oktobrom bilo že šestnajsto izobraževanje za svetovalce za promocijo zdravja pri delu.

Udeležilo se ga je 17 udeleženk in udeležencev iz 15 delovnih organizacij. Skupina je bila tudi tokrat interdisciplinarna, saj so jo sestavljali udeleženci kar desetih različnih poklicev, ponovno so prevladovali doktorji medicine, specializanti medicine dela, prometa in športa, ki jih je bilo devet. Bili sta še po dve diplomirani varnostni inženirki in dve ekonomistki, preostale poklice pa je zastopal/-a po en kandidat oziroma kandidatka.

V okviru izobraževanja smo organizatorji s predavatelji uspešno izpeljali devet od skupaj enajstih dni predavanj, žal pa smo morali tik pred koncem izobraževanje začasno prekiniti zaradi poslabšanja epidemiološke



Delavnica: Timsko delo (Foto: Tanja Urdih Lazar)

situacije v povezavi s covidom-19. Nadaljevali bomo v spremenjeni obliki oziroma takoj, ko bo to mogoče.

Katja Draksler, univ. dipl. soc.



Delavnica: Aktivni odmor (Foto: Tanja Urdih Lazar)

KONČALA SE JE PETA KAMPANJA CEPLJENJA PROTI SEZONSKI GRIPI

V petek, 27. novembra 2020, se je po sedmih tednih končala že peta kampanja cepljenja zaposlenih v UKC Ljubljana proti sezonski gripi – »Gripe ne prenašam! Zato se cepim! Tako ščitim sebe in druge! – v organizaciji KIMDPŠ.



Gripa_oglasno sporočilo (Vir: arhiv KIMDPŠ)



Stalno cepilno mesto (Vir: arhiv KIMDPŠ)

Letošnja izvedba je bila zaradi pandemije covid-19 še poseben izziv, saj smo priča sočasnemu kroženju tako sevov virusa gripe kakor tudi covid-19. Sporočilo o pomembnosti zaščite s cepljenjem proti gripi in s tem zmanjšanje bremena respiratornih okužb ter motivaciji delavcev v zdravstvu za cepljenje pa je še pomembnejše kot v prejšnjih cepilnih sezonah. Zaradi pandemije smo pri izvedbi kampanje upoštevali vse potrebne preventivne ukrepe o izogibanju tesnim stikom, dosledni uporabi maske, pogostem umivanju rok, higieni kašlja, razkuževanju površin, ki smo jih vključili tudi v vizualna sporočila kampanje.

V okviru kampanje si prizadevamo za čim boljšo dostopnost do cepljenja, ki je eden od glavnih motivacijskih dejavnikov (časovni, prostorski, finančni dejavnik). Tako smo poleg enajstih cepilnih mest na različnih klinikah tudi letos v glavni avli uredili in opremili stalno cepilno mesto, montažno konstrukcijo na vidni lokaciji, pred dvigali. Velikost prostora smo v primerjavi z lani

podvojili, da sta sočasno delovali dve cepilni ekipi. Podaljšali smo tudi čas delovanja.

Z rezultati cepljenja delavcev v UKC Ljubljana v sezoni 2020/21 smo zelo zadovoljni, doslej se je cepilo več kot 2700 zaposlenih, kar je bilo v sezoni 2016/17, ko smo, v okviru projekta promocije zdravja pri delu, prvič izvedli okrepljeno interno socialno-marketingško kampanjo, še nedosegljiv cilj. Veseli nas, da je delo, ki ga vsi sodelujoči namenjamo kampanji, poplačano. Rezultat bi lahko bil še spodbudnejši, če ne bi bilo velikega primanjkljaja delavcev zaradi bolniške odsotnosti, karantenskih odločb in dela od doma.

Asist. dr. Nataša Dernovšček Hafner,
univ. dipl. psih.

STALNA RAZSTAVA FOTOGRAFIJ PREŠERNOVEGA NAGRAJENCA STOJANA KERBLERJA

Tretje nadstropje naše nove stavbe krasijo črno-bele fotografije Stojana Kerblerja, enega najvidnejši slovenskih fotografov in letošnjega prejemnika Prešernove nagrade za življenjsko delo. Doniralo nam jih je podjetje Talum iz Kidričevega, s katerim je fotograf tesno povezan, saj je tam delal dolga leta.



Fotograf Stojan Kerbler (desno) v družbi predstojnice KIMDPŠ prof. dr. Metode Dodič Fikfak in grafičnega oblikovalca Darka Ferlinca, skrbnika Talumove umetniške zbirke (Foto: Tanja Urdih Lazar)

Kerbler se je rodil leta 1938 na Ptujski Gori, prve fotografije je naredil na začetku 50. let prejšnjega stoletja kot gimnazijec na Ptuj, bolj intenzivno pa se je začel s fotografijo ukvarjati po letu 1957, ko je v Ljubljani začel študirati elektrotehniko. Leta 1960 je prvič razstavljal v Beogradu, zatem pa po drugih mestih po Jugoslaviji in tujini ter že dobival prve nagrade. Leta 1965 je diplomiral na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani in se kot energetik zaposlil v Tovarni glinice in aluminija v Kidričevem ter za tovarniško glasilo fotografiral dogodke in delavce v tovarni. Včlanil se je v Fotoklub Maribor, ki je v drugi polovici šestdesetih let doživiljal svoj ustvarjalni vrh. V podjetju je ostal zaposlen do upokojitve leta 2000.

Leta 1969 je bil Kerbler prvič razglašen za najboljšega razstavljavca v Sloveniji in nato še v Jugoslaviji, ta naslov je nato dosegal še dvanajst let. Med drugim mu je mednarodna zveza za fotografsko umetnost (FIAP) dodelila naziv umetnika zveze. Za cikel fotografij Portreti s ptujskih ulic je leta 1971 prejel nagrado zlata ptica, tedaj so jo prvič podelili za fotografije. Njegova prepoznavna cikla sta tudi Haložani, s katerim je dokumentiral Haloze in njene prebivalce, in Koline, ki jih je prav tako posnel večinoma v Halozah. Za fotografske zapiske o Halozah je leta 1979 prejel nagrado Prešernovega sklada. Na pragu 21. stoletja je Stojan Kerbler pozornost usmeril v staro mesto Ptuj; nastala je serija Dvorišča, ki se



Pri postavitvi stalne razstave je sodeloval tudi avtor fotografij (Foto: Tanja Urdih Lazar)

nadaljuje v sorodnem ciklusu Prostor. Od zaposlitve v tovarni aluminija je dokumentiral pomembne dogodke v industrijskem kompleksu, portretiral sodelavce in se odzival na zanimive motive. Njegove tovarniške fotografije ne sestavljajo enovite serije in so dragocen dokument, ki pa močno presega dokumentarno sporočilo, razporejene kronološko pa odražajo avtorjev umetniški razvoj skozi vse faze ustvarjanja. Stojan Kerbler je razstavljal ali objavljaj še številne fotografije, ki se zaokrožajo v vsebinske celote, med njimi so tudi Kurenti in Fotografi, portreti umetniških kolegov.

Kot lahko ugotovimo iz številnih zapisov o Stojanu Kerblerju, so posebnosti njegovega opusa pretanjen smisel za prostorsko globino, uporaba širokokotnega objektiv, središčna postavitve figure v kompozicijo, neposreden pogled portretiranca v objektiv kamere,

obvezen črn rob in izbira motivov, ki presenetijo z nepričakovano vsebino. Kerbler je v okolju vedno iskal motive, ki jih je »vredno fotografirati«. Še zlasti so ga privlačili prizori, ki so se počasi izgubljali v kolesju časa, zaradi česar imajo njegove fotografije tudi veliko dokumentarno vrednost. Bistvo njegove fotografije je skrito v pristnem človeškem odnosu do ljudi in sveta okoli sebe, ki ga je fotograf Boris Gaberščik v obrazložitvi Prešernove nagrade za življenjsko delo opisal: »Kerbler je nepretenciozno, s svojo skromnostjo, ljubeznijo in odgovornostjo do sočloveka postavil visoka merila čiste črno-bele analogne fotografije in vzpostavil referenčni okvir humanistične fotografske senzibilnosti in estetike tudi za prihodnje rodove. Njegov modus biti, čutiti, opazovati, ohranjati človekovo dostojanstvo in videti ter dokumentirati brez odvečnega moraliziranja, pa je neponovljiv in težko dosegljiv.«

Tanja Urdih Lazar, univ. dipl. nov.

V SPOMIN MAG. RAJKU ČRNIVCU, DR. MED.

»Preteklost te ne more več prizadeti,
razen če ji dovoliš.«

(V kot vroče maščevanje, 2005)

Čas, ki so ga merile ure, njegova strast, se je iztekel. V 73. letu se je poslovil naš upokojeni sodelavec, mag. Rajko Črnič, specialist medicine dela, prometa in športa.



Ohranili ga bomo v svetlem spominu.

S hvaležnostjo se ga bomo spominjali kot velikega zagovornika znanja, odličnega učitelja, ki je spremljal in učil generacije bodočih specialistov, raziskovalca ključnih problemov slovenskih delavcev, zdravnika, ki je poklicno življenje posvetil medicini dela, iskrivega sogovornika, še posebno ko je beseda stekla o filmu, scenariju in režiji. Odšel je v času, v katerem je najbolj užival: ko se začel Liffe.

**Sodelavke in sodelavci Kliničnega inštituta za
medicino dela, prometa in športa**

Odkar se je na začetku leta 2013 upokojil, smo ga redko videli, preredko. Mislili smo, da se bomo letos zagotovo srečali na slovesnosti ob vselitvi v novo stavbo inštituta, a so naši načrti za praznovanje tega zgodovinskega dogodka zaradi epidemije padli v vodo. S tem smo zamudili tudi priložnost za stisk roke in iskri pogovor s človekom, ki je močno zaznamoval razvoj našega inštituta in se nas vseh dotaknil s svojo neposrednostjo, iskrenostjo in pristržno robotostjo. Čeprav je imel zadnja leta težave z zdravjem, nismo pričakovali, da bo tako hitro odšel, nismo vedeli, da smo zamudili zadnjo priložnost.

Rodil se je januarja 1948 v Ljubljani. Leta 1971 je diplomiral na oddelku za splošno medicino ljubljanske Medicinske fakultete, specialistični izpit iz medicine dela, prometa in športa pa je opravil na začetku leta 1979. Istega leta spomladi je uspešno zagovarjal magistrsko nalogo iz radiologije. Na inštitutu se je zaposlil že leta 1974, le nekaj let po njegovi ustanovitvi. Vse od takrat pa do upokojitve je pretežno delal v dispanzerju medicine dela za UKC Ljubljana, posebno pa ga je zanimalo

zdravstveno varstvo delavcev, ki delajo na območju virov ionizirajočih ali neionizirajočih sevanj oziroma so pri delu v stiku s preostalimi snovmi s potencialno mutagenim, karcinogenim in teratogenim učinkom in preostalimi fizikalnimi dejavniki tveganja. Opravljal je izvedensko delo v poklicni patologiji: odkrivanje poklicnih bolezni, sumov na poklicno bolezen in z delom povezanih bolezni ter ocenjevanje delazmožnosti. Sodeloval je v zdravstvenih komisijah s sedežem na inštitutu. Posebno zdravstveno komisijo za delo in Interdisciplinarno skupino strokovnjakov za dokazovanje poklicnih azbestnih bolezni je tudi vodil, Posebni zdravstveni komisiji za promet pa je sodeloval. Vključeval se je v znanstvenoraziskovalno, razvojno in strokovno-metodološko delo na inštitutu, z velikim žarom pa je opravljal pedagoško delo: tako na dodiplomskem študiju na Medicinski fakulteti v Ljubljani kakor tudi na podiplomskem študiju za srednje in višje zdravstvene delavce in sodelavce ter zdravnike in druge profile z visoko izobrazbo. Bil je mentor in somentor številnim specializantom medicine dela, prometa in športa.

V svojih strokovnih prispevkih se je zavzemal za vzpostavitev učinkovitega sistema odkrivanja, verifikacije in registracije poklicnih bolezni, ki bi omogočil tudi učinkovitejše preprečevanje poklicnih bolezni. Prepričan je bil, da bi takšen sistem lahko zaživel v praksi le, če bi se vzpostavile delavske zavarovalnice, ki bi jih financirali delodajalci v okviru zavarovanja delavcev za primer poškodb pri delu in poklicnih bolezni. Tako bi lahko vsak izvajalec medicine dela odkrival poklicne bolezni brez bojazni za morebitno prekinitev pogodbenih obveznosti z delodajalcem in se izvil iz primeža dvojne lojalnosti – lojalnosti do delodajalca, s katerim ima zdravnik podpisano pogodbo, in lojalnosti do delojemalca (delavca), ki mu zagotavlja zdravstveno varstvo po najboljši vesti, znanju in v skladu z etičnimi načeli.

Ko se je z objavo v Glasniku javno zahvalil za priznanje, ki ga je za svoje dolgoletno delo prejel ob 40-letnici inštituta, je med drugim zapisal: »Ko nagrajeni razmisli in se poglobi v prehojeno pot, vložen trud, znanje v razvoj stroke, se vedno nehotе vpraša, ali je šla zahvala v prave roke.« Mi pa odgovarjamo: da, šla je v prave roke, v roke nekoga, ki je štiri desetletja soustvarjal inštitut kot osrednjo terciarno ustanovo na področju medicine dela, prometa in športa ter predano opravljal svoje poslanstvo – prispevati k ohranjanju zdravja delavcev in zagotavljanju zdravih delovnih razmer.

Tanja Urdih Lazar, univ. dipl. nov.

Besede sodelavk in sodelavcev mag. Črničcu v slovo

Dragi mag. Rajko Črničec,

kmalu za tem, ko sem se uradno zaposlila na KIMDPŠ, sem za vas začela pisati mnenja za zdravniške preglede in ekspertizna izvedeniška mnenja, ki so bila pisana seveda na roke in so včasih imela tudi več kot 40 strani. Kot takrat še mlada in neizkušena, predvsem v medicinskih izrazih, je bilo to izjemno težko in mučno delo. Vendar je bilo z vašo pomočjo vse skupaj lažje in na koncu ni bilo več težav. Hvala, mag. Črničec za vse znanje, ki ste mi ga dali, in za vse dobre besede, ki ste mi jih namenili, tudi še po tem, ko ste se že upokojili in ste nas še kdaj pa kdaj obiskali na Poljanskem nasipu. Ostali mi boste v zelo lepem spominu in vedno se vas bom spominjala. Dragi mag. Črničec, počivajte v miru.

Kristina Miklič Čeligoj

Dragi dr. Črničec,

v mojih mislih boste ostali predvsem kot človek, predan svojemu delu, in kot iskriv in tehten sogovornik, pa naj je šlo za strokovne teme ali bolj poljudne vsebine. Nekoč sem vas prosila za nasvet pri nakupu moške zapestne ure. Pričakovala sem bežen pogovor na hodniku, v katerem mi boste svetovali znamko ure, morda model, pojasnili razliko med cenovnimi razredi. A ne, ko je šlo za ure, ni bilo pri vas nič bežnega. V moji pisarni sva sedela več kot debelo uro, z odprtimi očmi sem poslušala vašo izčrpno primerjavo med različnimi znamkami ur, ki se razlikujejo v mehanizmih, načinu izdelave, točnosti, ugledu in seveda cenah. Nisem mogla verjeti, kako lahko človek, ki ni urar in se profesionalno ukvarja s precej drugačnimi stvarmi, toliko ve o urah. Toda to je bila vaša strast – poleg filma in seveda službe. In za te strasti ste dali vse od sebe, za te strasti ste živeli. Po živahnih, strastnih pogovorih se vas bom tudi spominjala.

Tanja Urdih Lazar

Spoštovanemu dr. Rajku Črničcu v slovo in spomin

Dr. Rajko Črničec je bil izjemen strokovnjak in raziskovalec, ki je s svojim delom, znanjem in entuziazmom nedvoumno zaznamoval slovensko medicino dela, prometa in športa. Še več kot to, bil je neskončno dober človek in pokončen poštenjak. Spominjala se ga bom kot učitelja, ki me je uvedel v svet medicine dela in prometa, kot kolega, ki mi je ves čas strokovno stal ob strani in mi svetoval s svojim bogatim znanjem sodnega izvedenca. Spominjala se ga bom tudi kot velikega ljubitelja filma in snovalca filmskih scenarijev, ki so mu bili v veliko veselje in o katerih nam je razlagal z veseljem in navdušenjem.

Zapustil nas je mnogo premalu, sredi toliko načrtov, ki si jih je želel še uresničiti.

Spoštovanemu učitelju, kolegu in velikemu človeku v slovo in spomin,
njegova hvaležna učenka in kolegica Alenka Franko

Mag. Črničcu v slovo

Pogosto se spominjam najinih skupnih začetkov na Kliničnem inštitutu za medicino dela, ogorčenih razprav o prihodnosti inštituta, razvoju stroke in doktrine. Predvsem mi je ostala v spominu silna poklicna poštenost, doslednost in profesionalnost, ki si jo vsak od nas lahko le želi. Hkrati je to pomenilo, da sem vsakokrat, ko sem imela kakršnokoli strokovno dilemo, vedela, da bova v diskusiji našla optimalno rešitev. Nisva se vedno strinjala, vedno pa sva se spoštovala. Predvsem sem cenila njegovo osredotočenost na varovanje zdravja delavcev. Zanj je bilo varovanje delavcev tako pomembna vrednota, da ji je vedno posvečal vso svojo energijo – tako da jo je celo za film ostalo premalo.

Marija Molan

Ne moreš izbirati, kako boš umrl. Niti kdaj.
Lahko pa se odločiš, kako boš živel. Zdaj.

(Joan Baez)

Zgodaj zjutraj, 16. 11. 2020, je prišel čas, ko se je poslovil spoštovani mag. Rajko Črničec, dr. med., spec. medicine dela, prometa in športa, kot se je sam vedno podpisoval. Ni izbral, kako bo umrl, želel si je le, da ga ob smrti, ko bo prihajala, ne bi obremenjevali z oživiljanjem. Njegova smrt je bila mirna. Zaspal je in se ni več prebudil v deževno jutro, 16. novembra.

Mag. Črničec je v osebnem življenju živel skromno. Vsi, ki smo imeli možnost delati z njim, se spomnimo njegove usnjene jakne, jopice, čepice, usnjene torbe s svinčniki in papirnimi polami formata A4 z visokim karom. Staro torbo smo mu ob 65. rojstnem dnevu zamenjali z novo. Sprejel jo je, njena vsebina pa je ostala ista. Mag. Črničec se ni staral. Ostal je enak ves čas, ko smo se z njim srečevali in delali na inštitutu.

Etične vrednote svojega življenja je prenašal na nas, najprej kot specializante, nato kot sodelavce: poštenost, strokovna korektnost in nenehna skrb za delavce so bila njegova temeljna vodila. V mislih mi odzvanja njegov stavek, ko sem prihajala na inštitut: »Analiza in sinteza, analiza in sinteza je osnova razmišljanja v medicini dela.« Na tem stavku je temeljilo njegovo učenje nas mlajših sodelavcev.

Zatopljen v delo in svoje misli se nam je zdel nepremakljiv. Pa ni bilo tako. Živo je spremljal tekoči razvoj medicine, vstop novih sodelavcev na inštitut in tudi odhode sodelavcev svoje generacije. Inštitutu je zapustil vso svojo strokovno literaturo, številne dokumente in osnutke – v upanju, da bodo živeli v mlajših sodelavcih.

Živel je tako, da se je spokojno poslovil s tega negotovega sveta.

Alenka Škerjanc

Mag. Rajka Črničca sem prvič spoznala davnega leta 1984, ko sem bila na strokovnem izpopolnjevanju s področja medicine dela, prometa in športa za medicinske sestre. Že takrat je bil z vsem srcem predan svojemu delu, pridobljeno znanje pa je z veliko vnemo predajal mlajšim generacijam. Poleg filma je bila medicina dela, prometa in športa njegova največja ljubezen, ki ji je posvečal izjemno veliko časa in zanimanja. Službo je pogosto zapuščal zadnji in si ob odhodu naložil še delo za domov. Nikoli ni pozabil, zakaj se je odločil za ta poklic, ki ga je opravljal z vso vnemo. Ker se je dobro zavedal, da je delovna organizacija tako močna, kot je močan njen najšibkejši člen, je z veliko potrpežljivosti in pedagoškega čuta sodelavcem razlagal tudi najbolj zahtevne strokovne vsebine. V medicini dela, prometa in športa je nedvomno pustil velik pečat.

Dragi mag. Črničec, hvaležna sem vam za vse, kar ste me naučili.

Nevenka Šestan

Dragi dr. Črnivec,

nekoč sva se vozila z Otočca. Pripovedovali ste mi o urah. Ker sva ovinkarila, je bila najina pot neznansko dolga. Kakšni dve uri sva potrebovala do vašega doma. Razlagali ste mi o urah, skrivnostnem mehanizmu dneva in noči, kako in zakaj je urejanje tega na mehanski uri najtežje, o tem, kako vsako leto preživite vsaj nekaj popoldnevov pri Malalanu v kleti, ki vam priskrbi katalog ur. In potem ste pisali na starem pisalnem stroju temu in onemu iz kataloga, naj vam kaj razloži, pojasni, pošlje. In ko je odgovor prišel, ste pokazali pismo pomembneža, ki je skoraj vedno odgovoril tradicionalnemu pisatelju, ki je pisal na starem pisalnem stroju in svoje napake prekrival z belilom, na koncu pa se lastnoročno podpisal. Tako pismo ste poslali tudi Robertu Redfordu poleg svojega scenarija, poslanega na Sundance. Odgovorili so vam: »Veste, saj ni odgovoril Robert Redford, on ima za to celo ekipo!« In da scenarij čaka v bunkerju na producenta. Oh, kako sem si želela, da bi se pa le zgodil čudež in da bi vaš film vsaj v osnovnih obrisih zaživel. Vi ste verjeli v to. Verjeli ste, da je nemogoče, da tako dobri scenariji ostanejo v bunkerju.

Zadnjič sva sedela skupaj na Poljanskem nasipu. Prišli ste s svojo veliko usnjeno rjavo torbo, v njej je bil na sveže pretipkan nov scenarij. Bili ste navdušeni. Pripovedovali ste mi o bistvu scenarija, o tem, kako je ta in ta sicer nagradjeni film dolgočasen. Pozabila sem že imena, ki ste jih natanko navedli. »Treba je,« ste se navduševali, »združiti kriminal, promiskuiteto, zlorabo v otroštvu, pedofilijo, da je udarno, ne pa cincat.« In potem ste izbirali igralce za posamezno vlogo in, kar priznajte, malo sanjariji, kako bi to odigral Robert de Niro, pa mogoče bi vlogo prepustili kar Alu Pacinu. Zazdelo se mi je, da imam pred seboj otroka sanjača, ki sem mu pustila, da sanjari, in ga pri tem še vzpodbujala z novimi imeni, in vsake toliko se je slišalo: »Ne ne, ta pa ni ustrezen za mojo vlogo. Mora biti točno tak in tak.« Spet sem zgrešila. V filmu si pri vas vedno zgrešil.

Pred tedni so oglaševali Liffe in ovedla sem se, ne da bi pomislila, da čas teče tudi za vas, da vas letos ni bilo s knjižico in skrbno podčrtanimi filmi, ki jih moram videti. Vedno ste prinesli dve knjižici, eno zame, eno za inštitut. Pod vsakim podčrtanim filmom ste pripisali še nagrado, ki jo je film dobil, če je snovalcem knjižice ta podatek kako ušel, in dvakrat podčrtali, če moram film videti, enkrat podčrtano je bila druga prioriteta in pikica tretja. Odkar ste se upokojili, smo se občasno srečali v Dvoru; vendar ste v času Liffe vedno hiteli. »Veste,« ste rekli, »nimam časa, ker se v Koloseju začneja čez pol ure moj naslednji film.« Vse natanko preračunano, kot bi šlo za enačbo! Za vami sem še uspela iztisniti: »Kdaj pa boste ta film prežvečili!« Pa vas že ni bilo, odhiteli ste proti Koloseju.

In otroško navdušenje, ja, to je ostalo, dokler niste odšli. Vaše delo in življenje ni poznalo politik, spletkarjenj, simpatičnosti ali sinovstva, bilo je čisto: dobro-zlo, higiensko-nehigiensko, znanje-neznanje, logično-nelogično, pametno-neumno, nič ovinkarjenja ...

Ne čudim se, da ste nečakinji naročili, naj, ko umrete, to sporoči inštitutu. Inštitut je bil za vas kraj, kamor ste hodili vsak dan, dali ste mu vse, kar ste imeli, in še več, in čeprav ste na videz delovali strogo razumsko; »vse je sintetika, analitika«. In od nas se poslovili natanko takrat, ko ste izpolnili vse pogoje za upokojitve, ste pa nam še nekaj let pisali, kaj naj naredimo, kaj naj popravimo, kje naj kaj dodamo, kot bi si želeli še malo ostati, še malo dodati, še zadnji hip popraviti. Priznajte, navezali ste se na nas in mi na vas ter z leti smo sprejemali drug drugega natanko take kot smo, brez obsojanj in cenitev.

Hvala vam, dr. Črnivec, za vse znanje, ves pogum, vso premočrtnost, učenje in delo, in končno vse življenje, ki ste ga posvetili tej hiši. Počivajte v miru, spomin na vas bo živel z nami.

Metoda Dodič Fikfak

SELITEV INŠTITUTA V NOVE PROSTORE

Po večletnih prizadevanjih je Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa s sredstvi Ministrstva za zdravje RS pridobil sodobne delovne prostore za kakovostno delo na področju varovanja zdravja delavcev, poklicnih voznikov in športnikov.

Nova stavba na Grablovičevi ulici 42 prvič v zgodovini pod eno streho združuje vse zaposlene. Načrtovana in grajena je bila s skrbjo in mislijo na trenutne in bodoče sodelavce, ki bodo v prihodnje v njej delali, raziskovali in ustvarjali.

Zaposleni smo se selitve veselili. Da bi jo izvedli čim bolje in čim manj stresno, smo jo načrtovali dovolj zgodaj, saj vsi vemo, da selitev (lahko) pomeni eno najbolj vznemirljivih oziroma stresnih dogodkov.

Med pripravami so nastajali sezname opreme, aparatur, občutljivih predmetov, pohištva, pa tudi pregled arhivskega gradiva ter presoja njegovega shranjevanja je bila s pomočjo študentov opravljena dovolj zgodaj. Prav tako smo zaposleni opravili premislek o tem, kaj seliti, kaj bomo v novih prostorih še potrebovali in česa ne več. V tednu pred selitvijo je potekalo intenzivno pakiranje in označevanje škatel ter marsikdo je ob pogledu na hodnike, polne škatel, ugibal, kje vse smo imeli to shranjeno, pa tudi, ali bo na novi lokaciji sploh dovolj prostora za vse. Tudi med selitvijo smo pakirali in označevali stvari in dokumentacijo, ki so del rednih oziroma tekočih nalog. Medtem ko je selitveni servis sproti odvažal pohištvo, opremo in škatle dokumentarnega in arhivskega gradiva ter so tehniki opremo in aparature priklapljali v sistem, s(m)o nekateri sodelavci na starih lokacijah še pakirali



Nova stavba Inštituta za medicino dela, prometa in športa na Grablovičevi ulici 42 v Ljubljani (Foto: Tanja Urdih Lazar)

in polnili škatle, hkrati pa s(m)o nekateri na novi lokaciji škatle praznili in pospravljali preseljene stvari.

Na novo lokacijo smo se dokončno preselili na začetku marca 2020, tik preden je bila razglašena epidemija. Žal zaradi omejitev, povezanih z njo, v spomladanskem in tudi poznejšem obdobju organizacija posebnega – slovesnega dogodka z rezanjem rdečega traku, ki bi kazal na veselje zaposlenih ob vselitvi, ni bila mogoča. Ostali so nam zgolj mešani občutki utrujenosti in zadovoljstva, da smo se končno preselili.

Uredništvo



Količina dokumentacije je mnoge ob pogledu na pripravljene škatle na hodniku presenetila (Foto: Tanja Urdih Lazar)



Ali bo sploh dovolj prostora v novi hiši za vse, kar moramo preseliti? (Foto: Tanja Urdih Lazar)



KIMDPŠ – vsi pod isto streho (Foto: Damjana Miklič Milek)

NOVI SODELAVCI

Kolektivu KIMDPŠ so se v letu 2020 pridružili novi sodelavci, ki naš kolektiv dopolnjujejo s svojo energijo ter vnašajo novo znanje in izkušnje za uspešno delo v prihodnosti. Želimo jim, da bi se v našem delovnem okolju dobro počutili.



*dr. Andrea Margan,
dr. med., spec. MDPŠ*



*Ajda Erzar, dr. med,
specializantka MDPŠ*



*Viktor Strauch, dr. med.,
specializant MDPŠ*



*Maja Uštar, dipl. medicinska sestra,
zaposlena v zdravstveni negi v
medicini dela, prometa in športa*

Uredništvo

INTERVJU OB UPOKOJITVI: MAJDA MANDELC GROM, DR. MED., SPEC. MDPŠ

»Tragične zgodbe, povezane z malignimi azbestnimi boleznimi, bi lahko preprečili s preventivnimi ukrepi v preteklosti«



Letos se je upokojila naša dolgoletna sodelavka Majda Mandelc Grom, dr. med., spec. MDPŠ, ki je inštitut v letih od 1995 do 2000 tudi vodila. Njeno predstojništvo je zaznamoval čas velikih sprememb v medicini dela, saj so se z novo zakonodajo v letu 1999 začele zapirati obratne ambulate, storitve

medicine dela pa so se znašle na trgu. To je zahtevalo spremembe osnovnih usmeritev inštituta tako pri razvoju doktrine na terciarni ravni kakor tudi pri dispanzerskem delu. Prav delo v dispanzerju pa jo je najbolj izpolnjevalo. Z umirjenim značajem in korektnim odnosom se je znala približati pregledovancem in si pridobiti njihovo zaupanje – rezultat, ki si ga verjetno želi vsak zdravnik, a ga vsi ne dosežejo. Z dr. Mandelc Grom smo se pogovarjali o njeni dolgoletni karieri in delu na inštitutu, ki ga je močno soustvarjala.

Na inštitut ste prišli že v sedemdesetih letih. Kako je bilo videti delo na inštitutu, ko ste začeli spoznavati medicino dela, prometa in športa?

Po strokovnem izpitu sem slabo leto delala v zdravstvenem domu, nato pa sem se leta 1977 zaposlila na inštitutu. Že takoj sem imela možnost specializacije iz medicine dela, prometa in športa, ki se je takrat začela s podiplomskim izobraževanjem iz medicine dela, ki je trajalo štiri semestre, vsak mesec en teden. Podiplomsko izobraževanje je organiziral inštitut pod vodstvom prof. dr. Sama Modica v sodelovanju s Školo narodnog zdravlja dr. Andrija Štampar iz Zagreba. Izobraževanje je bilo zelo dobro organizirano in vsebinsko izjemno kakovostno, pa tudi naporno, s celodnevnimi predavanji, rednimi kolokviji in zahtevnim zaključnim izpitom. Predavali so nam tudi nekateri profesorji, ki so bili takrat evropsko priznani strokovnjaki na svojih področjih. Da bi dobili res širok pogled na medicino dela, smo med zaključno ekskurzijo

obiskali različne priznane institucije v medicini dela in tovarne v Italiji, Švici in Nemčiji. Poznejše generacije specializantov podiplomskega izobraževanja v takšnem obsegu niso bile več deležne. Specialistični izpit sem opravila leta 1982.

V organizacijski shemi inštituta so bili od vsega začetka trije vzorčni dispanzerji medicine dela za določeno delovno populacijo. Poleg preventivne ambulante, ki je skrbela za aktivno zdravstveno varstvo zaposlenih, je bila sestavni del tudi kurativna oziroma splošna ambulanta. Vzorčni dispanzerji so poleg vloge obratne ambulante imeli tudi izobraževalno in razvojno vlogo. Sama sem delala pretežno na področju preventive v dispanzerju za delavce Iskre, ki sem ga precej časa vodila.

Inštitut je od vsega začetka razvijal tudi terciarno dejavnost. Na katera področja ste se vi pretežno vključevali?

Poleg preventivnega dela v dispanzerju sem sodelovala pri nekaterih razvojnoraziskovalnih projektih inštituta. Posebej me je zanimala poklicna patologija dihal, zato sem se dodatno izobraževala na Golniku na podiplomskem študiju iz pulmologije in pozneje tudi iz alergologije z imunologijo.

Redno delo vseh specialistov je bilo tudi ekspertizno delo pri verifikaciji poklicnih bolezni in ocenjevanju delovne zmožnosti. Tega dela je bilo precej, na leto smo obravnavali tudi do 200 primerov, napotili pa so jih splošni zdravniki. Takrat o plačilu tega dela ni bilo dvomov, kot je zdaj, stroške je v celoti poravnala zavarovalnica.

Zaposlitev na inštitutu ste v devetdesetih letih za kratek čas prekinili zaradi selitve v tujino, kjer ste imeli priložnost spoznati tamkajšnji način dela v stroki. Ali se je ta veliko razlikoval od dela, ki ste ga poznali na inštitutu?

Kar z veliko delovnih izkušenj sem leta 1990 za dve leti res odšla v Uppsalo na Švedsko, tam sva se s sinom pridružila možu, ki je bil tam že eno leto kot raziskovalec. Že pred odhodom mi je uspelo navezati stik z Oddelkom za medicino dela v tamkajšnji glavni bolnišnici, prijazno so me sprejeli kot gostujočo zdravnico, seveda pa nisem bila zaposlena.

Bolnišnica je bila približno iste velikosti kot naš klinični center. Na oddelku je bilo zaposlenih od 20 do 30 oseb različnih profilov, poleg nekaj zdravnikov še psihologi, ergonomi, kemiki, ki so se ukvarjali z ekologijo in podobno. Prevladovalo je svetovalno in raziskovalno delo, za kar so kandidirali za državna ali druga sredstva. Ambulantnega dela oziroma individualnih obravnav pri sumih na poklicno patologijo ni bilo veliko, preventivnih pregledov niso izvajali, osredotočeni so bili na raziskave, pogosto tudi na podlagi podatkov iz obstoječih registrov, ki imajo na Švedskem dolgo tradicijo.

Nikoli nisem imela občutka, da bi moje znanje ali izkušnje v čemerkoli zaostajale, na nekaterih področjih sem imela celo bolj poglobljeno znanje, kar so mi tamkajšnji kolegi tudi priznavali.

Po določenem času sem v enem delu sodelovala pri študiji pljučnih funkcij pri populaciji delavcev, izpostavljenih onesnaževalcem v delovnem okolju.

V letih od 1995 do 2000 ste bili tudi predstojnica inštituta. To je bilo zahtevno obdobje v razvoju medicine dela. Kako ste ga kot predstojnica doživljali?

Leta 1995 so me, povsem nepripravljeno, po hitrem odhodu prejšnje predstojnice z inštituta, prosili, da prevzamem predstojništvo. Takrat sem vodila vzorčni dispanzer za delavce Iskre in opravljala še preostalo delo, kot sem že opisala. Funkcijo sem prevzela nerada, z veliko dvomi, trdno prepričana, da bo to trajalo le kratkotrajno prehodno obdobje, potem pa se je to nadaljevalo naslednjih pet let, čeprav bi prav rada položaj prepustila drugemu kandidatu, ki pa ga žal ni bilo. Poleg dela predstojnice sem v zmanjšanem obsegu opravljala še vse preostalo dotedanje delo. Na inštitutu nas je bilo tedaj okrog 50 zaposlenih, redno so delovale tudi še kurativne ambulate. Vodenje ter usklajevanje vseh

dejavnosti inštituta je bilo zahtevno in zelo stresno, tako s strokovnega kakor s poslovnega vidika. V okviru UKC Ljubljana smo bili kljub temu organizacijska enota, ki je vsa leta poslovala uspešno.

To je bilo tudi obdobje začetka sprememb v dejavnosti, vlogi in umestitvi medicine dela v zakonodajo na področju zdravstva in v zakonodajo na področju dela, kar nikoli ni preprosto.

Dobro je bilo sodelovanje s takratno Sekcijo za medicino dela SZD, stališča in mnenja glede sprememb smo izmenjavali in koordinirali na inštitutu.

Če se zdaj z izdatne distance ozrem na leta mojega predstojništva, sem ta čas doživljala kot velik izziv, predvsem pa kot izjemno naporno in stresno obdobje. Tudi v zasebnem življenju sem se prav v tem času soočala z bolečimi čustvi ob izgubi staršev, saj sta se v treh letih oba poslovila po prebolevanju težje bolezni.

Kako ocenjujete sedanjí razvoj medicine dela, prometa in športa?

Za kakšno celovito in objektivno oceno seveda nimam podatkov. V sedanjem času se delo ter zahteve in obremenitve pri delu zelo hitro spreminjajo in ne vem, ali se medicina dela dovolj hitro prilagaja. Popolnoma zanemarjena je po mojem mnenju ergonomija.

Težišče dela bi moralo biti vsekakor v večji prisotnosti na delovnih mestih in več sodelovanja z delodajalci. Verjetno bi na nekaterih področjih, ki so bila že predlagana, lahko razbremenili družinske zdravnike. Končno bi bilo treba ustrezno urediti verifikacijo poklicnih bolezni, prizadevanje naše stroke na tem področju traja res že predolgo.

Kolikor bo mogoče, bom z zanimanjem spremljala dogajanja in napredek v medicini dela tudi med statusom upokojenca, zato prosim, da me obdržite na seznamu prejemnikov Glasnika.

Vsa leta na inštitutu ste delali v dispanzerju medicine dela, tam ste skrbeli za zdravje zaposlenih v UKC Ljubljana, strokovno pa ste se posebej ukvarjali s poklicnimi azbestnimi boleznimi in vodili Interdisci-

plinarno skupino za verifikacijo poklicnih bolezni zaradi izpostavljenosti azbestu. Zakaj vas je pritegnilo to področje?

Patologija dela je bila tisto področje v medicini dela, ki me je najbolj zanimalo. Zelo kmalu sem se deloma sama, deloma pa zaradi potreb na inštitutu, usmerila v poklicno patologijo dihal in poklicne alergijske bolezni. Omogočeno mi je bilo, kot sem že omenila, tudi dodatno izobraževanje v tej smeri. Konec osemdesetih let sem sodelovala pri inštitutskem projektu izdelave strokovnih izhodišč za beneficirano delovno dobo pri delavcih tovarne Donit v Medvodah, ki so uporabljali azbest pri izdelavi zavornih oblog in filtrov. Takrat sem se pravzaprav prvič srečala s škodljivimi učinki izpostavljenosti azbestu pri delu.

V okviru rednega dela sem obravnavala primere sumov na poklicno bolezen pljuč, med drugim tudi pneumokonioze, kamor sodi tudi azbestoza. Ti primeri so bili takrat relativno redki, veliko pogostejši so bili primeri sumov na poklicne alergijske bolezni dihal, kot je poklicna astma ali redkeje alergijski alveolitis.

Leta 1996 je bil sprejet Zakon o prepovedi proizvodnje in prometa z azbestnimi izdelki ter o zagotovitvi sredstev za prestrukturiranje azbestne proizvodnje v neazbestno, ki je omogočal delavcem s poklicno azbestno boleznijo predčasno upokojevanje in prejem odškodnine. Na podlagi tega zakona je istega leta Ministrstvo za zdravje RS inštitutu naročilo izdelavo Strokovno-medicinskih osnov v zvezi z izpostavljenostjo azbestu pri delu. Vdila sem skupino, ki je elaborat pripravila, vsebina pa je bila prenešana v besedilo Pravilnika o verifikaciji poklicnih bolezni zaradi izpostavljenosti azbestu, ki je bil podlaga, da je lahko v letu 1998 na inštitutu začela z delom Interdisciplinarna skupina za verifikacijo poklicnih bolezni zaradi izpostavljenosti azbestu, kar teče zdaj že triindvajseto leto.

Kako ste se v interdisciplinarni skupini lotili dela?

Že na začetku me je Ministrstvo za zdravje RS imenovalo za predsednico skupine in pripravila sem vso potrebno logistiko za začetek dela, delovno in končno dokumentacijo ter način evidentiranja obravnavanih primerov. Že pred sprejetjem pravilnika so se na inšti-



(Foto: Tanja Urdih Lazar)

tutu kopičili zahtevki in dokumentacija za obravnavo, ki so jih pošiljali iz Salonita Anhovo. V prvih mesecih in v naslednjem letu smo opravljali verifikacijo redno en dan v tednu v popoldanskem času do poznih večernih ur, da smo prišli na tekoče. Članice komisije smo zelo dobro sodelovale in medsebojno poglobljale znanje o vseh boleznih, ki jih povzroča azbest, ter usklajevale presojo glede na sprejeta merila.

Dokumentacija, ki smo jo obravnavali, je nemalokrat vsebovala zelo žalostne zgodbe, zlasti ob malignih boleznih, in vsak tak primer se me je vedno dotaknil vedoč, da bi morda v preteklosti z ustreznimi preventivnimi ukrepi lahko tako tragične ali kakršnekoli okvare zdravja preprečili.

Kaj bi po tako bogatih izkušnjah položili na srce mlajšim kolegom v medicini dela?

Nič drugega kot to, da znanja ni nikoli dovolj in da ne smejo nikdar pozabiti, da je prva in osnovna skrb medicince dela zdravje delavcev in torej prizadevanje za takšno delo, delovno okolje, odnose in ukrepe, ki bodo omogočali ohranjanje zdravja.

Tanja Urdih Lazar, univ. dipl. nov.

POSLOVILI SO SE

Maja se je poslovila nekdanja glavna medicinska sestra inštituta **Majda Gorše**. Leta 1950 je v prvi povojni generaciji končala Šolo za medicinske sestre v Ljubljani, leta 1962 pa je tudi diplomirala na višji šoli. Medicini dela se je zapisala, ko se je sredi 50. let zaposlila v obratni ambulanti Tovarne aluminija v Kidričevem, to delo pa je nato od leta 1961 nadaljevala v obratni ambulanti tovarne Saturnus v Ljubljani. Na inštitutu je bila kot glavna medicinska sestra zaposlena od leta 1977 do upokojitve v letu 1985, zelo dejavna je bila tudi v Rdečem križu in v Zvezi strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, kjer je prevzemala pomembne vodstvene funkcije in je za delo dobila številne nagrade. Rada je prihajala na naša novoletna srečanja in spremljala delo inštituta.



Majda Gorše (druga z leve) in Anica Koželj (tretja z leve) na novoletnem srečanju decembra 2006



Dr. Vinko Ravnikar se je pred leti rad udeleževal novoletnih srečanj na inštitutu – fotografija je s srečanja decembra 2006

Že lani sta umrla tudi Vinko Ravnikar in Anica Koželj. Dr. **Ravnikar** je na inštitut prišel že v prvem letu njegovega obstoja kot vodja Oddelka za metodologijo dela službe za medicino dela, vendar je bil že spomladi leta 1972 med epidemijo variole premeščen v Beograd na Zvezni sekretariat za delo in socialno politiko. Nato je bil imenovan za glavnega sanitarnega inšpektorja na republiškem Sanitarnem inšpektoratu v Ljubljani. Oktobra 1984 se je vrnil na inštitut kot vodja Centra za epidemiologijo, higieno in organizacijo, upokojil se je leta 1990.

Anica Koželj, po poklicu babica, se je na inštitutu najprej zaposlila kot administratorka, pozneje pa se prijavila na interni razpis za medicinsko sestro ter delala v Centru konziliarnih specialistov in v Centru za promet. Upokojila se je leta 1992.

Tanja Urdih Lazar, univ. dipl. nov.

(PRE)KRATEK KORONA DNEVNIK

V moji dolgoletni karieri je bilo prvič, da smo v ordinaciji začeli nositi zaščitne kirurške maske. Bilo je v sredo, 11. marca. Sestra S. je ves čas od mojega prihoda iz Italije 22. februarja kazala strah, da sem okužen z novim virusom, in me dvakrat vprašala, ali sem se testiral zaradi rahlega nahoda in občasnega kašlja. Sestra L. se je redko pojavljala iz svojega delovnega prostora. Te dni smo redko skupaj malicali, če smo, potem smo sedeli na oddaljenosti več kot meter. Postajali smo nezaupljivi drug do drugega. Neverjetno.

Moj podzavestni del možganov je odpošiljal vedno bolj pogoste signale previdnosti v zavestni del. Novice Ministrstva za zdravje RS o covidu-19 so začele prihajati druga za drugo na elektronski naslov, sledila so jim navodila, priporočila NIJZ, dopisi Združenja za medicino dela.

S. je ves čas nergala, da smo vsi nesposobni, tudi država (ne vem, na koga je pri tem mislila), preprečiti širjenje bolezni, da nimamo nobenih navodil, kako delati, katero opremo kupiti in kje. Zaprošil sem jo, naj mi pokaže zaščitne maske in pelerine, ki smo jih kupili med epidemijo SARS. Razpolagali smo s šestimi vizirji, 30 pelerinami, z eno škatlo in pol zelenih kirurških mask. Hotela je naročiti še dve škatli, vendar ni bilo mogoče. Lov na maske se je začel. Iz tistega časa nam je ostalo nekaj mask FFP1, imel sem jih namen porabiti, če bo treba. Začel sem se spraševati, kdaj bo to. Prihajale so informacije, da samo maska FFP3 zagotavlja neprehodnost koronavirusu. Rad bi šel pomagati v Šmarje vsaj v ambulantno, kjer ne prihajajo okuženi pacienti, vendar nisem bil prepričan, da je to pametno glede na moja leta in nepričakovane stresne situacije. Kako bi bilo lepo, če bi bil mlajši in bi lahko delal kot zdravnik v prvih vrstah z bolnimi pacienti. Spomnil sem se mladostne zagnanosti, pomanjkljive skrbi za svoje zdravje (intubacije, infuzije brez rokavice, vbodi z iglami, delo z okuženimi pacienti). Takrat sem mislil, da mi nič ne more do živega.

Najbolj skrb zbujajoč podatek zame je bilo število smrti v Italiji na dan. Smrtni izidi pacientov iz italijanskih bolnišnicah so vedno globlje predirali do moje zavesti. Ko sem enkrat S. povedal, da je umrlo že šest zdravnikov in mladi kitajski zdravnik, ki je prvi opozoril oblast na novo nevarno bolezen, sem se vse bolj zavedal neznane nevarnosti, ki k nam prihaja z nezadržno močjo. Izvedelo se je za učiteljico iz Šmarja, ki je bila pozitivna. V četrtek je bila ta šola že zaprta.

V petek, 13. marca, sem odločil, da ne bomo več opravljali dejavnosti medicine dela v skladu z odlokom MZ. V ponedeljek, 16. marca, se je življenje v našem malem mestu ustavilo. Videz rogaške promenade in parka je bil kot po katastrofi, veter in zrak sta izpolnjevala samotni prostor med stavbami. Štiri tedni so minili od mojega bivanja v San Casianu, od fešte v Aninem dvoru pa deset dni. Podzavest mi ni dala miru, ker so se mi misli o lastni odgovornosti do svojega zdravja in zdravja drugih pletle med nevroni. Ali sta bila prehlad in kašelj res nova bolezen covid-19? Zavestni del možganov me je tolažil, da ne, ker pazljivo proučena samoanamneza ni kazala na to. Še 17. marca sem nekaj pokašljeval, čeprav sem se že razveselil, da je prehlad mimo.

Poskušal sem se prilagoditi prekinitvi življenjskega teka. Vse se mi je zdelo izmišljeno kot v nekem znanstvenofantastičnem filmu na velikem nebeškem zaslonu. Potem sem čez nekaj sekund dojel, da je to bil resničen začetek življenja s koronavirusom.

V petek, 20. marca, je bil prvi dan spomladi, dan je bil topel, prekrasen, nekateri so že hodili zunaj v majicah s kratkimi rokavi. Zvečer me je presenetila in zaskrbelo novica, da je v Italiji umrlo 627 ljudi, a novinar RTV je navedel tudi 14 smrti zdravnikov, ki so se bojevali s covidom-19. Beseda epidemija covida-19 se je preoblikovala v strašno dejanje, s katerim sem se kot zdravnik redko srečal. Pojav gripe v zimskem času je bil običajen vsako leto in ne spomnim se, da je bila sploh kdaj razglašena epidemija. Kot gimnazijec se

spomnim le epidemije črnih koz. Nisem mogel verjeti, da so vojaški kamioni odvažali mrtve v Bergamu.

V soboto, 21. marca, ni delala pošta in nismo prejeli časopisa Delo. Odločil sem se ga poiskati v najbližji trgovini z živili, ki je bila odprta. Pred njo je sedelo dekle, verjetno študentka, ki je iz velike brizgalke za cvetje pobrizgalo moje roke z meni neznanim razkužilom, nanje sem moral natakniti tanke polivinilaste rokavice za enkratno uporabo. Trgovke so zaščitile usta in nos z masko, roke pa z rokavicami iz lateksa. Na bočno stran blagajne so pritrdili metrsko prozorno ploščo iz pleksi stekla.

V nedeljo, 29. marca, sem ponovno občasno suho kašljal pri prihodu od zunaj v zaprti prostor. Vročine nisem imel. Malo me je bilo strah, da ne zbolim. Naša breskev je bila v polnem cvetu, za ponedeljek pa je bil napovedan mraz. Škoda. Narava nam ni prizanašala. Od 24. marca sem bil po kakšno uro do dve v ordinaciji kot samotni volk v prvem nadstropju. V pritličju sem videval medicinske sestre, en zdravnik je odgovarjal na vse klice in pisal recepte.

Da bi umiril svojo vest, sem začel razmišljati, ali me bodo potrebovala podjetja za kakšen nasvet v zvezi z organizacijo dela med epidemijo, razumevanjem prenosa bolezni ali kako se obvarovati širjenju. Prišel je klic iz meni dobro znanega podjetja. Inženir varstva pri delu me je seznanil, da bodo že naslednji dan začeli meriti temperaturo na delo prihajajočim delavcem. Svetoval sem mu, da natančno preverjajo z vprašalnikom, ali imajo kaj simptomov in ali kateri družinski član boleha. Dobil sem vtis, da so vsa podjetja spremljala navodila NIJZ glede higiene rok držanja razmika med delavci in uvajali delo z manjšim številom ljudi v izmeni.

V ponedeljek, 30. marca, zgodaj pred sedmo uro sem bil namenjen v zasebno podjetje, da sem vodstvu pomagal pri triaži pred prihodom delavcev na delo, pri merjenju temperature in poizvedbi anamneze. Bil sem ponosen nase, da po svojih močeh prispevam v borbi proti epidemiji, in sem kot že neštetokrat pomislil, kako je lepo biti zdravnik.

Tihomir Ratkajec, dr. med., spec. MDPŠ

Glasnik KIMDPŠ

letnik X, številka 2, december 2020

Izdajatelj in založnik:

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa

Urednica:

dr. Damjana Miklič Milek

Uredniški odbor:

Metoda Dodič Fikfak

Tanja Urdih Lazar

Alenka Franko

Marija Molan

Nevenka Šestan

Lektoriranje:

Darja Rogelj

Grafična podoba in tisk:

Nonparel d. o. o.

Naklada:

500 izvodov

Uredništvo:

Klinični inštitut za medicino dela, prometa in športa

Grablovičeva ulica 42, 1000 Ljubljana

Tel.: 01 522 43 34

Faks: 01 522 24 78

E-pošta: damjana.miklicmilek@kclj.si

Gradivo navaja poglede avtorjev, za katere ni nujno, da se ujemajo z načelnimi stališči stroke oziroma uredniškega odbora.

KIMDPŠ

