

Delo in varnost

Strokovna revija za varnost in zdravje pri delu ter varstvo pred požarom

66^{let}

neprekinjenega izhajanja



Poklicni kožni rak

Evakuacijski stoli, blazine in podvzmetnice za evakuacijo invalidov

Temeljna načela varnosti in zdravja delavcev pri delu

Nenadni srčni zastoj in temeljni postopki oživljanja na delovnem mestu

Nevidna grožnja mikroorganizmov na delovnih mestih

Endometrioza in njen vpliv na delazmožnost

Vračanje na delo po boju z rakom



Zavod za varstvo pri delu

**Smo ustanova z več kot
šestdesetletno tradicijo.**

Ves čas smo načrtno vlagali
v znanje, razvoj in sodobne
tehnologije. Tako danes - edini v
Sloveniji - nudimo celovito paleto
storitev s področij medicine dela,
medicine športa, varnosti in zdravja pri
delu ter zagotavljanja zdravega okolja.

ZVD

Zavod za varstvo pri delu

ZVD Zavod za varstvo pri delu d.o.o.
Pot k izviru 6, 1260 Ljubljana-Polje

T: +386 (0)1 585 51 00

F: +386 (0)1 585 51 01

E: info@zvd.si www.zvd.si

Spoštovane bralke, spoštovani bralci,

Delo in varnost

Izdajatelj:

ZVD Zavod za varstvo pri delu d.o.o.
Pot k izviru 6, 1260 Ljubljana - Polje

Odgovorna urednica:

dr. Maja Metelko

Urednika strokovnih in znanstvenih vsebin:

prim. prof. dr. Marjan Bilban, mag. Ivan Božič

Uredniški odbor:

dr. Maja Metelko, mag. Kristina Abrahamsberg, prim. prof. dr. Marjan Bilban, mag. Ivan Božič, Jana Cigula, dr. Boštjan Podkrajšek

Kreativno vodenje:

Propagarna, Radovan Zupan s.p.

Lektoriranje:

Ajda Sokler

Fotografije: arhiv ZVD Zavod za varstvo pri delu, Shutterstock, Bigstock, Istockphoto, avtorji člankov

Uredništvo in izvedba:

ZVD Zavod za varstvo pri delu

e-pošta: deloinvarnost@zvd.si

Trženje in naročila:

Jana Cigula

Telefon: (01) 585 51 02

Izhaja dvomesečno

Naklada: 600 izvodov

Tisk: Grafika Soča, d. o. o., Nova Gorica

Cena: 13,90 EUR z DDV

Odpovedni rok je tri (3) mesece s priporočenim pismom. Prosimo, da vsako spremembo naslova sporočite uredništvu pravočasno.

Povzetki člankov so vključeni v podatkovni zbirki COBISS in ICONDA. Revija Delo in varnost je vpisana v razvid medijev, ki ga vodi Ministrstvo za kulturo RS, pod zaporedno številko 622. Vse pravice pridržane. Ponatis celote ali posameznih delov je dovoljen samo s soglasjem izdajatelja.

Foto na naslovnici: Bigstock

UDK 616.; 628.5; 331.4; 614.8

ISSN 0011-7943

vsako leto v Evropi pri približno 1,6 milijona delovno aktivnih prebivalcev odkrijejo rakavo obolenje. Podatek, da so rakotvorne snovi na delovnih mestih v Evropski uniji vzrok za približno 100.000 smrtnih primerov, je zelo zaskrbljujoč. Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu (EU-OSHA) je izvedla obsežno raziskavo, da bi pridobila natančne podatke, ki bodo lahko osnova za oblikovanje ukrepov preprečevanja poklicnega raka. Prvi rezultati raziskave kažejo, da so najpogostejša tveganja povezana s sončnim ultravijoličnim sevanjem, izpušnimi plini dizelskih motorjev, benzenom, inhalabilnim kristalnim silicijevim dioksidom in formaldehidom.

Bolezen, ki je v preteklosti imela zelo zlovesč prizvok, je danes mogoče učinkovito zdraviti. Se pa stanja bolnikov po zaključku zdravljenja med seboj zelo razlikujejo in s seboj prinesejo spremembe, ki tudi po ozdravitvi vplivajo na njihovo delazmožnost. Poleg zdravljenja in smrtnih primerov ima rak tudi številne druge posledice, vključno s kompleksnim procesom vrnitve na delo po srednji ali dolgoročni bolniški odsotnosti.

V tej izdaji revije smo se posvetili nekaterim temam, povezanim z rakom. Med drugim smo pregledali ukrepe za preprečevanje in zmanjševanje tveganja za njegov nastanek in pristope k poklicni rehabilitaciji oseb po preboleli bolezni. V ta del procesa se intenzivno vključujejo zdravniki, specialisti medicine dela, ki ocenjujejo delazmožnost, svetujejo prilagajanje na delovnem mestu ter predlagajo poklicno rehabilitacijo po preboleli bolezni.

V kontekstu obravnave poklicnega raka je še kako pomembno, da se ponovno spomnimo temeljnih načel, ki naj jim sledijo ukrepi zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu, to so: izogibanje nevarnosti, ocenjevanje tveganj, obvladovanje nevarnosti pri viru, prilagajanje dela posamezniku in dajanje prednosti kolektivnim varnostnim ukrepom pred individualnimi.

Vabljeni k branju.

Maja Metelko



dr. Maja Metelko,
odgovorna urednica

Vaša varnost
je naša skrb.



VSloveniji se vsako leto gasilci borijo s številnimi požari, naša država pa se nahaja tudi na potresno ogroženem območju, zato jo prav tako lahko prizadene močnejši potres ali druga naravna nesreča. Za čim boljšo pripravljenost na morebitne izredne razmere je zato treba razmišljati o sprejemanju preventivnih varnostnih ukrepov, ki bodo zagotovili hitro in varno evakuacijo vseh skupin prebivalstva....

(Več na strani **7**)

Kljub temu, da velja endometrioza za eno najpogostejših bolezni žensk v reprodukativnem obdobju, pogostejših od raka, sladkorne bolezni in spolno prenosljivih bolezni, se o njej govori zelo malo. Evropska unija je leta 2007 endometrioza razglasila za socialno bolezen, saj vpliva na fizično, psihično in socialno življenje žensk in je v Evropi najpogostejši vzrok za izostanek z dela in iz šole....

(Več na strani **28**)

Vnasprotju z večino vnetnih poklicnih kožnih bolezni (npr. alergijski in iritativni kontaktni dermatitis), je poklicni rak kože značilen po dolgi indukcijski dobi (leta ali desetletja), prva manifestacija pa se pogosto pojavi mnogo let po poklicni izpostavljenosti ali celo, ko prizadeta oseba dejavnikom tveganja ni več izpostavljena. Dodaten izziv, povezan s poklicnim rakom kože, je dejstvo, da je danes rak kože zelo razširjena bolezen,....

(Več na strani **32**)

Evropsko prebivalstvo se stara. V mnogih državah članicah se starost ob upokojitvi zvišuje, veliko delavcev pa verjetno čaka daljša delovna doba. Posledično jih bo tekom svoje delovne dobe več tudi zbolelo za rakom, zato bodo za ohranitev trajnostnih delovnih mest potrebne dobre politike vrnitve na delo....

(Več na strani **42**)

Delo in varnost

Evakuacijski stoli, blazine in podvzmetnice za evakuacijo invalidov **7**
Zavod Brez ovir

Temeljna načelavarnosti in zdravja delavcev pri delu **10**
mag. Boštjan J. Turk

Eksplzija, porušitev in požar hiše v Trbojah **12**
Andrej Polajnar

Nenadni srčni zastoj in temeljni postopki oživljanja na delovnem mestu **16**
Zala Vipotnik

Nevidna grožnja mikroorganizmov na delovnih mestih **22**
Hana Klančnik

Endometrioza in njen vpliv na delazmožnost **28**
Živa Poberžnik

Znanstvena priloga

Poklicni kožni rak **32**
Dominik Škrinjar

Vračanje na delo po boju z rakom **42**
Barbara Kobal

Nova raziskava razkriva, da so UV-sevanje in emisije dizelskega goriva najpogostejša izpostavljenost tveganju raka na delovnih mestih v Evropi

Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu (EU-OSHA) je novembra lani objavila prve ugotovitve raziskave o izpostavljenosti delavcev dejavnikom tveganja za nastanek raka (WES) v Evropi, ki je bila izvedena na vzorcu več tisoč delavcev v šestih državah članicah EU. Z obsežno raziskavo so zagotovili natančne podatke, ki lahko pomembno prispevajo k preprečevanju poklicnega raka.

V skladu s strateškim okvirom EU za zdravje in varnost pri delu za obdobje 2021–2027 rakotvorne snovi letno prispevajo k približno 100.000 smrtnim primerom zaradi poklicnega raka v EU. Za reševanje tega problema na delovnem mestu je temeljnega pomena, da imamo aktualne in zanesljive podatke o izpostavljenosti delavcev tveganjem, ki lahko vodijo do bolezni. WES je bil razvit za oceno verjetne izpostavljenosti delavcev 24 znanim dejavnikom tveganja za nastanek raka, ki vključujejo industrijske kemikalije, snovi in zmesi, ki nastanejo v procesu, ter fizikalne dejavnike tveganja.

Najpogostejša ugotovljena verjetna poklicna izpostavljenost je bila sončno ultravijolično (UV) sevanje, izpušni plini dizelskih motorjev, benzen, inhalabilni kristalni silicijev dioksid (RCS) in formaldehid. Raziskava je upoštevala tudi posameznike, ki so bili večkrat izpostavljeni v zadnjem delovnem tednu pred raziskavo, kar pomeni izpostavljenost vsaj dvema dejavnikoma tveganja za nastanek raka, ki pa ni nujno, da se pojavita istočasno ali v istem delovnem procesu. Podatki kažejo, da je bilo več kot 60 % delavcev v rudarstvu in gradbeništvu večkrat izpostavljenih.

Izvršni direktor EU-OSHA William Cockburn je izjavil: „Nova raziskava o izpostavljenosti delavcev temeljito preiskuje ustrezne podatke, ki nam bodo pomagali razumeti trenutni scenarij izpostavljenosti tveganju raka na delovnem mestu. To je prvič, da imamo študijo, ki obravnava kombinirano izpostavljenost in doseganje delavcev, ki običajno ne bi bili zajeti, kot so samozaposleni ali zaposleni v mikro in majhnih organizacijah, v vseh vrstah poklicev. Vsekakor bo raziskava prispevala k izboljšanju preventivnih ukrepov in posodobitvi politike, ki temelji na dokazih.“

Vprašalniki so bili uporabljeni za posameznike, stare 15 let ali več, ki delajo v vseh sektorjih gospodarske dejavnosti v Nemčiji, na Irskem, v Španiji, Franciji, na Madžarskem in Finskem. Raziskava je za analizo uspela zbrati 24.402 veljavnih intervjujev. Informacije iz študije lahko podprejo morebitne prihodnje predloge sprememb direktive o rakotvornih, mutagenih snoveh in snoveh, strupenih za razmnoževanje, ter pospešijo ukrepe za varnost in zdravje pri delu v okviru evropskega načrta za premagovanje raka. Poleg tega lahko izboljša preprečevanje z delom povezanih bolezni, zlasti raka, kar je eden ključnih ciljev strateškega okvira EU za varnost in zdravje pri delu 2021–27.

Rezultati raziskave bodo objavljeni v različnih fazah. Prve ugotovitve so bile prvič predstavljene na konferenci "Preprečevanje raka, povezanega z delom", ki je potekala 20. in 21. novembra 2023 v Madridu v Španiji.

(Endo)marec: mesec ozaveščanja o endometrioz

Prihajajoči mesec, to je marec, je posvečen ozaveščanju o endometrioz. V ta namen številna društva in nevladne organizacije izvajajo mnoge aktivnosti ozaveščanja o tej pogosti bolezni, v znak podpore in solidarnosti z bolnicami pa si posamezniki po svetu pripenjajo rumene pentlje, ki so simbol ozaveščanja o endometrioz. V Sloveniji je eno najvidnejših društev, ki osvetljuje problematiko endometrioze, Endozavest – Društvo za ozaveščanje o endometrioz. Poslanstvo Endozavesti je ozaveščanje javnosti o endometrioz, s poudarkom na povezovanju, medsebojni podpori in celostnemu pristopu k bolezni. Tako članice že nekaj let širšo javnost seznanjajo z endometriozo, delijo informacije in novosti iz raziskav s področja endometrioze, pri vsem tem pa sodelujejo s številnimi organizacijami in institucijami, ki se ukvarjajo z endometriozo, predvsem pa nudijo oporo in pomoč ženskam s to boleznijo. V mesecu marcu pripravljajo številne aktivnosti – organizirajo izobraževanja, pripravljajo informativne stojnice ter objave. Več o bolezni ter aktivnostih Endozavesti izveste na društveni spletni strani (<https://endozavest.si/>).



Evakuacijski stoli, blazine in podvzmetnice za evakuacijo invalidov

Nihče ne sme biti prikrajšan pri dostopu do prostora, storitev ali informacij samo zaradi invalidnosti oz. gibalne oviranosti. Osebam z oviranostmi pa je poleg dostopa potrebno urediti tudi možnost za evakuacijo iz objekta v primeru izrednih razmer. Za hitro evakuacijo invalidov se uporablja posebna evakuacijska oprema.

V Sloveniji se vsako leto gasilci borijo s številnimi požari, naša država pa se nahaja tudi na potresno ogroženem območju, zato jo prav tako lahko prizadene močnejši potres ali druga naravna nesreča. Za čim boljše pripravljenost na morebitne izredne razmere je zato treba razmišljati o sprejemanju preventivnih varnostnih ukrepov, ki bodo zagotovili hitro in varno evakuacijo vseh skupin prebivalstva.

V primeru nujne evakuacije iz objekta zaradi požara, potresa, poplave ali drugega razloga je treba pomisliti tudi na reševanje ljudi, ki sami ne morejo hoditi, ali pa imajo težave s hojo in orientacijo. Evakuacijske poti morajo biti načrtovane in izvedene tako, da omogočajo varen izhod vsem uporabnikom objekta, tudi tistim z gibalnimi omejitvami, kot so invalidi, starejši, nosečnice ter poškodovanci, pozabiti pa ne smemo niti na slepe, gluhe in gluhoslepe ljudi.

KAKO TAKŠNE SITUACIJE DOŽIVLJAJO INVALIDI?

Invalidi se vsakodnevno spopadajo z različnimi arhitektonskimi ovirami, zato si želijo, da se te čim prej odpravijo na vseh področjih. Med glavne probleme, s katerimi se soočajo osebe z različnimi oviranostmi, spada tudi vprašanje, kako se na varen način evakuirati iz objekta v primeru požara ali drugih izrednih razmer.

Uporabnica s spinalno mišično atrofijo na invalidskem vozičku **Kajetana Grebenc** opaza, da ljudje običajno ne pomislijo na evakuacijo oseb z oviranostmi: »Zdaj živim v 4. nadstropju, zato je kar problem in si težko predstavljam, iskreno povedano, ne vem, kako bi me rešili. Bila sem že v situaciji, ko je bil potres, na srečo je bil šibek, ampak me je zgrabila panika, saj nisem vedela, kaj naj naredim. Potem sem šla sicer z dvigalom ven iz stavbe, kar ne bi smela, a druge rešitve v tistem trenutku nisem videla. Takrat sem začela intenzivno razmišljati o tem, kako omejene možnosti imam za hiter umik, kar je srhljivo.«

Glede doživljanja izrednih situacij Kajetana Grebenc razlaga: »Nekdo gre lahko takoj ven v dveh minutah, jaz pa moram v hitrem času najti fizično pomoč hodečega človeka. Zato se v takih trenutkih počutiš nemočnega. Če bi imela fizično močnega moškega osebnega asistenta, bi me morda lahko odnesel po stopnicah. Živim v bloku in če bi imela v primeru

požara ob sebi osebno asistentko, bi tudi njo prosila za pomoč, drugače pa kakšnega sosedo, da me prestavi na rjuho ali debelejšo odejo in odnese po stopnicah. Z dvigalom se takrat ne bi smela peljati, za reševanje pa bi verjetno nujno potrebovala dva človeka. Druge rešitve ne vidim, zato so tu prisotni občutki nemoči.«

Upoštevati je treba, da se v primeru nesreče gibalno ovirani ne bodo mogli evakuirati z dvigalom, zato potrebujejo drugo rešitev – pripomočke za premagovanje višinskih razlik (stopniščna dvigala, klančine) ali pripomočke za evakuacijo (evakuacijski stol, evakuacijske blazine idr.)

Evakuacijska oprema za reševanje gibalno oviranih

Evakuacijske poti moramo načrtovati premišljeno, saj lahko le tako vsem omogočimo, da varno zapustijo stavbo v sili. Načrtovalci evakuacije morajo vedeti, kakšni stanovalci se nahajajo v objektu. Kdo so uporabniki stavbe, pa je treba upoštevati tudi pri oceni požarne ogroženosti. Načini in rešitve za brezhiben načrt evakuacije so različni, pri načrtovanju pa je najpomembnejše, da imamo ves čas pred očmi uporabnike in da se zavedamo, da so ti uporabniki zelo različni.

Za hitro evakuacijo vseh skupin prebivalstva je treba zgradbe opremiti z ustrezno evakuacijsko opremo. **Maja Babič**, direktorica Zavoda Brez ovir, svetuje: »Poznamo različne pripomočke za evakuacijo oseb z različnimi oviranostmi, ki jih lahko načrtovalci evakuacijskih poti vključijo v svoj načrt. Najpogostejše se za hitro reševanje gibalno oviranih oseb po stopnicah uporabljajo evakuacijski stoli, ki jih lahko upravlja le ena oseba. Za evakuacijo težje gibalno oviranih in na posteljo vezanih stanovalcev pa so najboljše rešitve posebne evakuacijske blazine in podloge za vzmetnice.«

Evakuacijski stoli

Idealna rešitev za hitro reševanje gibalno oviranih oseb so torej različni evakuacijski stoli, ki so izdelani iz negorljivih materialov in jih lahko enostavno upravlja ena oseba. Unikatni drsni oz. zavorni sistem, vgrajen znotraj tovrstne reševalne opreme, namreč omogoča, da se evakuacijski stol lepo oprime podlage in se zanesljivo s pomočjo goseničnega

pogona premika po stopnicah – ne glede na to, iz katerega materiala je stopnišče izdelano (les, beton idr.).

Evakuacijski stoli so zasnovani z mislijo in občutkom za uporabnike invalidskih vozičkov. Zaradi naslona za roke, hrbtne opore in stabilnega podstavka za noge zagotavljajo udobno evakuacijo in občutek stabilnosti in varnosti. Nekateri modeli stolov so zasnovani tudi za primere, ko je evakuacijo potrebno izvesti v smeri po stopnicah navzgor. Prav tako lahko evakuacijski stol služi kot splošni reševalni ali kot mobilnostni pripomoček (pri lažjih tipih gibalne oviranosti), saj omogoča varno vzpenjanje in spuščanje po ravnih stopniščih brez večje obremenitve za operaterja.



Evakuacijske blazine in podvzmetnice

Evakuacijske blazine so zasnovane za reševanje tistih ljudi, ki se ne bi mogli udobno namestiti v evakuacijski stol, in za primere, kjer bi pri reševanju z evakuacijskimi stoli imeli težave – na primer pri evakuaciji posameznika po spiralnem,



zavitem ali strmem stopnišču. Reševalne blazine so idealne za zdravstvene in druge javne ustanove oz. bolnišnice, saj izpolnjujejo najvišje standarde kakovosti. Primerne so tudi za evakuacijo nepokretnih in nezvestnih bolnikov. Uporabljajo se za vleko evakuiranih oseb po tleh, za kar sta potrebni najmanj 2 osebi, da lahko poškodovanca varno namestita na blazino in ga prepeljeta.

Reševalne podloge oz. podvzmetnice pa so vodoodporne, negorljive in antistatične posteljne podloge z močnimi varnostnimi pasovi, ki jih položimo pod vzmetnico, kjer lahko ostanejo ves čas. V primeru izrednega stanja enostavno izvlečemo varnostne pasove izpod žimnice in z njimi privežemo bolnika na vzmetnico, vključno s posteljnino. Vse skupaj potem potegnemo s postelje in po tleh vlečemo do najbližjega izhoda, podobno kot evakuacijske blazine. Reševalne podvzmetnice najpogosteje uporabljajo domovi za ostarele, bolnišnice in druge zdravstvene ustanove, saj pacienta z njimi imobiliziramo in hitro pripravimo za varno vodoravno ali navpično evakuacijo po stopnicah



BR≡Z OV:R

Vaš partner pri dostopnosti – že 10 let

Nudimo vam visokokakovostno opremo za evakuacijo gibalno oviranih ljudi:

- ✓ **EVAKUACIJSKE STOLE** za reševanje po stopnicah
- ✓ **EVAKUACIJSKE BLAZINE** za evakuacijo težje gibalno oviranih
- ✓ **EVAKUACIJSKE PODLOGE**, ki jih namestite pod vzmetnice
- ✓ **USPOSABLJANJE** za varno uporabo opreme



☎ **01 620 84 04**
 ☎ **070 463 316**
 ✉ **info@brezovir.si**

Zakaj izbrati evakuacijsko opremo Zavoda Brez ovir:

- IDEALNO ZA HITRO EVAKUACIJO
- STOL LAHKO UPRAVLJA LE ENA OSEBA
- PRIPRAVLJEN ZA UPORABO V NEKAJ SEKUNDAH
- ENOSTAVNO MANEVRIRANJE
- NASTAVLJIVA HITROST SPUŠČANJA
- VARNO GOSENIČNO PODVOZJE
- CERTIFIKAT CE, TÜV IN ISO 9001



Temeljna načela varnosti in zdravja delavcev pri delu

Avtor:
mag. Boštjan J. Turk

V skladu z ZVZD-1 mora delodajalec zagotavljati varnost in zdravje delavcev pri delu. V ta namen mora izvajati *ukrepe, potrebne za zagotovitev varnosti in zdravja delavcev ter drugih oseb*, ki so navzoče v delovnem procesu, vključno s preprečevanjem, odpravljanjem in obvladovanjem nevarnosti pri delu, obveščanjem in usposabljanjem delavcev, z ustrežno organiziranostjo in potrebnimi materialnimi sredstvi.

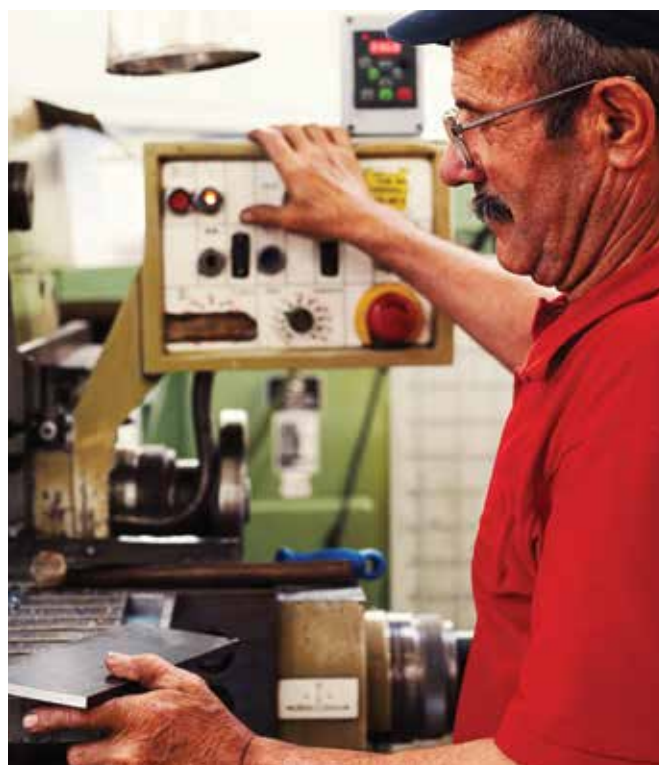
Delodajalec mora posebno skrb nameniti tudi zagotovitvi varnosti in zdravja nosečih delavk, mladih in starejših delavcev ter delavcev z zmanjšano delovno zmožnostjo ter pri izbiri ukrepov upoštevati posebna tveganja, ki so jim ti delavci izpostavljeni pri delu.

Delodajalec mora upoštevati spreminjajoče se okoliščine ter izvajati take preventivne ukrepe in izbirati take delovne in proizvodne metode, ki bodo zagotavljale izboljševanje stanja in višjo raven varnosti in zdravja pri delu ter bodo vključene v vse aktivnosti delodajalca na vseh organizacijskih ravneh.

NUJNOST UPOŠTEVANJA TEMELJNIH NAČEL

Pri izvajanju ukrepov se mora delodajalec držati določenih temeljnih načel. To so:

1. izogibanje nevarnosti,
2. ocenjevanje tveganj,
3. obvladovanje nevarnosti pri viru,
4. prilagajanje dela posamezniku z ustreznim oblikovanjem delovnega mesta in delovnega okolja, delovnih prostorov, delovnih in tehnoloških postopkov, z izbiro delovne in osebne varovalne opreme ter delovnih in proizvodnih metod, še zlasti pa tako, da odpravlja monotono delo ter pogoje z vsiljenim ritmom dela in ostale zdravju škodljive okoliščine (humanizacija dela),



5. prilagajanje tehničnemu napredku,
6. nadomeščanje nevarnega z nenevarnim ali manj nevarnim, razvijanje celovite varnostne politike, ki vključuje tehnologijo, organizacijo dela, delovne pogoje, medčloveške odnose in dejavnike delovnega okolja, ter
7. dajanje prednosti kolektivnim varnostnim ukrepom pred individualnimi.

V nadaljevanju podajamo nekoliko podrobnejšo razlago zgoraj omenjenih temeljnih načel.

IZOGIBANJE NEVARNOSTI

Izogibanje nevarnosti pomeni zlasti to, da je dolžnost delodajalca, da tudi v primerih, ko gre za nevarna dela, se pravi za dela, ki po svoji naravi vključujejo različne (zunanje ali notranje) nevarnosti, poskrbi za to, da bi se delavec čim manjkrat soočil s takimi nevarnostmi, če pa se z njimi že mora soočati, pa mora delodajalec poskrbeti, da bo nanje ustrezno pripravljen. To denimo vključuje izogibanje delu v neugodnih vremenskih razmerah, če to res ni nujno potrebno, izogibanje delu v času prometnih konic (denimo pri delu na cesti), nudenje ustrezne delovne oziroma zaščitne opreme pri delu z nevarnimi predmeti in nevarnimi snovmi in podobno.

OCENJEVANJE TVEGANJ

Temeljno načelo dolžnosti ocenjevanja tveganj je povezano z zakonsko dolžnostjo delodajalca glede ocenjevanja tveganj iz 17. člena ZVZD-1. Delodajalec mora pisno oceniti tveganja, ki so jim delavci izpostavljeni ali bi lahko bili izpostavljeni pri delu, in to po postopku, ki obsega zlasti (ne pa izključno) identifikacijo oziroma odkrivanje nevarnosti ter ugotovitev, kdo od delavcev bi lahko bil izpostavljen identificiranim nevarnostim. V oceni tveganja mora upoštevati verjetnost nastanka nezgod pri delu, poklicnih bolezni oziroma bolezni v zvezi z delom in resnost njihovih posledic, odločitev o tem, ali je tveganje sprejemljivo, ter odločitev o uvedbi ukrepov za zmanjšanje nesprejemljivega tveganja.

Poleg tega mora popraviti in dopolniti oceno tveganja vsakokrat, ko obstoječi preventivni ukrepi varovanja niso zadostni oziroma niso več ustrezni, ko se spremenijo podatki, na katerih je ocenjevanje temeljilo, in ko obstajajo možnosti in načini za izpopolnitev oziroma dopolnitev ocenjevanja.

OBVLADOVANJE NEVARNOSTI PRI VIRU

Obvladovanje nevarnosti pri viru pomeni predvsem to, da je delodajalec dolžan prilagoditi svojo varnostno politiko in varnostne ukrepe tako, da se osredotoči na identifikacijo virov nevarnosti, ki bi lahko ogrozile zaposlene, in na njihovo obvladovanje.

Delodajalec mora sprejeti vse ukrepe, s katerimi te vire nevarnosti lahko obvladuje, jih torej lahko predvidi in ustrezno odreagira, ko se nevarnost pojavi. Viri nevarnosti se med panogami seveda razlikujejo, to so lahko zastareli stroji in naprave, slabo testirani postopki, električna energija, plin, voda, pa denimo pomanjkljivo usposobljen kader in podobno.

PRILAGAJANJE DELA POSAMEZNIKU

Zelo pomembno načelo, ki prispeva k varnosti in zdravju pri delu, je prilagajanje dela posamezniku tako, da so delovno mesto, delovno okolje oziroma delovni prostor ustrezno oblikovani, torej karseda pisani na kožo sposobnostim, omejitvam in značaju posameznika.

Še posebej pomembno je, da delodajalec, kolikor je to le mogoče, odpravlja monotono delo, da delavcu ponudi več vrst dela, ki mu predstavljajo ustrezen strokovni izziv, in tudi da odpravlja vsiljen ritem dela, ki lahko delavca naredi apatičnega, nezadovoljnega in nemotiviranega. Vse to seveda lahko povzroči tudi padec standardov, ki jih zakonodaja zahteva za varno in zdravo opravljanje dela.

Nadomeščanje nevarnega z nenevarnim delom, razvijanje celovite varnostne politike, ki vključuje tehnologijo, organizacijo dela, delovne pogoje, medčloveške odnose in dejavnike delovnega okolja.

To načelo je povezano tudi z načelom izogibanja nevarnostim. Če je to le mogoče, naj delodajalec v svojem kolektivu poskrbi, da bo delo v nevarnih pogojih zamenjalo delo v manj nevarnih oziroma nenevarnih pogojih. Varnost dela naj ima prednost pred dobičkonosnostjo. Poleg tega je zelo pomembno, da delodajalec v podjetju razvije celovito varnostno politiko, ki vključuje celoten delovni proces in zajema vse zaposlene, in tako ne vztraja pri partikularnih, »slučajnih« varnostnih ukrepih, saj zaposlene tako izpostavi nedopustnemu hazardu.

DAJANJE PREDNOSTI KOLEKTIVNIM VARNOSTNIM UKREPOM PRED INDIVIDUALNIMI

Tudi to načelo je povezano s prejšnjim, saj uči, da je delodajalec dolžan zasnovati takšne varnostne ukrepe, ki bodo v kolektivu omogočili skupno varnost. Ti ukrepi naj bodo usmerjeni v ustvarjanje delovnega okolja, v katerem bodo vsi oddelki, vsi delovni prostori in vsa delovna oprema izpostavljeni enotnim varnostnim standardom, seveda upoštevajoč specifične in posebnosti vsakega izmed njih.

To med drugim pomeni tudi, da delodajalec ne sme zapostavljati tistih oddelkov, prostorov oziroma delavcev, ki so manj izpostavljeni možnosti nevarnega dogodka, ampak jih je dolžan v celoti vključiti v kolektivno varnostno shemo.



Eksplोजija, porušitev in požar hiše v Trbojah

Avtor:
Andrej Polajnar

Na obrobju kranjskega polja, na levem bregu reke Save, v občini Šenčur leži vas Trboje. Na severovzhodnem delu vasi je do nedavnega stala še lepa hiša z zgledno urejeno okolico, predvsem pa s prekrasnimi razgledi. Gradnja je bila montažna, postavljena na leseno ploščo, ki jo je ločevala od zidane kleti. Neposredno ob hiši je stala zidana garaža za osebni vozili. Objekt je bil ogrevan s plinsko pečjo, ki je bila v kleti objekta, ta pa se je napajala s plinom iz plinohrama ob delavniškem objektu na drugi strani ulice, oddaljen približno 70 metrov.

POTEK INTERVENCIJE

Bilo je sredino jutro, 22. novembra 2023, in bližal se je konec naše nočne izmene. Ob 6.34 je v dispečeriji zazvonil telefon in iz ReCo 112 so nam prevezali klicočega, ki nam je povedal, da je v Trbojah eksplodiralo v hiši, ki se je podrla. Med intervjujem je še povedal, da sta v objektu ujeti dve osebi in ne ve, če je kdo poškodovan. Lastnico so opazili na balkonu in jo bodo poskusili rešiti, lastnika pa ni nikjer. Kmalu je sledil še alarm po hišnem ozvočenju. V prvem izvozu smo ob 6.35 izvozili z vozili PV-1, GVC 2500, AC 12000 in ALK 32, poleg nas so bili aktivirani še PGD Trboje, Prebačevo-Hrastje in Šenčur. Glede na podatke smo takoj zahtevali še aktivacijo NMP Kranj. Bolj, kot smo se približevali lokaciji eksplozije, bolj je bilo jasno, da je šlo za izredno silovito eksplozijo. Približno tri kilometre pred krajem dogodka, ko je naš "gasilski vlak" pripeljal iz gozdička, smo lahko videli, da je celoten objekt v polno razvitem požaru. Iz naše enote smo takoj aktivirali še dodatno cisterno AC 6000, iz GZ MO Kranj, AC PGD Bitnje, Žabnica in Besnica in še dve društvu GPO Šenčur, PGD Voklo in Voglje. Severni sektor Šenčurja smo pustili v pripravljenosti za morebitne vzporedne intervencije, v GARS Kranj pa smo povklicali PGD Goriče in Mavčiče z AC.

Ob prihodu na kraj smo lahko videli popolnoma porušeno hišo, ki je bila že v celoti v plamenih. Na cesti nas je pričakal mlajši moški. Pristopil sem do njega in vidno pretresen mi je povedal, da je iz objekta že rešil oba starša, da sta na varnem, pozneje pa so ju pregledali še reševalci NMP Kranj. Bil je pravi čudež, da sta jo oba odnesla le z lažjimi poškodbami. Zanimalo me je, kaj v objektu bi lahko povzročilo tako silovito eksplozijo, in pokazal mi je plinohram, iz katerega je bila v objekt speljana plinska cev. Takoj sem odšel tja, zaprl ventil in tako preprečil nadaljne uhajanje plina. Med tem so se že formirale napadalne skupine in steklo je gašenje. Predvsem smo se posvetili zaščiti objekta v neposredni bližini, ki je bil deležen velikega toplotnega sevanja. Razen



Slika 1: Foto PGD Šenčur



Slika 2: Foto Mihael Gašpirc

nekaj stekel, ki so počila že ob eksploziji, nam je uspelo objekt obvarovati v celoti. Zaradi zagotovila, da v objektu ni nikogar več in nenazadnje zaradi razmer, smo požar gasili izključno z zunanjimi napadi in iz košare avtolestve.



Slika 3: Foto PGD Šenčur

Ker je bil pritisk v okoliškem hidrantsnem sistemu zelo slab, so se AC polnile v sosednji vasi Voklo in dovažale vodo na požarišče. Pozneje nam je s pomočjo uslužbenca Komunalne Kranj uspelo vzpostaviti boljši tlak tudi na hidrantih.

Na kraj dogodka smo aktivirali še strokovnjaka s področja plinskih naprav in dežurnega električarja, ki je poskrbel, da je bil porušeni objekt odklopljen iz električnega napajanja. Ves čas med intervencijo sta bila z nami dva reševalca NMP Kranj z reševalnim vozilom in večje število policistov. S strani ReCo Kranj smo bili deležni vse podpore pri aktiviranju dodatnih enot.

V KLETI OBJEKTA TUDI STRELIVO

Med samim gašenjem so gasilci opazili, da se kljub odklopu objekta iz vseh energentov v sami kleti objekta še vedno sliši neke vrste pokanje. Ponovno sem se vrnil do osebe, pri kateri sem predhodno pridobil največ podatkov, jo povprašal po njegovem mnenju in po daljšem premisleku se je spomnila,

da je njegov oče lovec in je imel v kleti orožarsko omaro z orožjem in strelivom. To je še dodatno otežilo naše delo in zahtevalo posebno previdnost.



Slika 4: Foto Peter Šalamon/Žurnal

Po poveljniku OŠCZ občine Šenčur smo aktivirali gradbeni stroj z grabežem in okoliške kmete s traktorji in prikolicami. Ko so okoliščine dopuščale, smo začeli odvoz vsega gradbenega materiala na vnaprej določeno deponijo. Na to mesto smo napotili dva PGD-ja, ki sta skrbela za dokončno pogasitev vsega, kar so pripeljali s traktorji. Po nekajurnem odvažanju smo se končno prebili do kletnih prostorov, kamor smo z dodatno previdnostjo pospremili policiste in poskrbeli za njihovo varen dostop. Pomerili smo morebitno prisotnost nevarnih plinov, ki pa jih nismo več zaznali. Tako je bila intervencija, vsaj na terenu, končana ob 15.15. Vsem enotam pa je ostalo še veliko dela s čiščenjem opreme in vozil.

SKLEP

Če povzamem celotni dogodek, lahko trdim, da se je vse skupaj izteklo z izredno veliko mero sreče. Pri tako siloviti eksploziji in požaru, s poudarkom na tem, da sta dve osebi v hiši medtem spali in jo odnesli le z lahkimi poškodbami, se mi to zdi resnično nekaj neverjetnega.



Slika 5: Foto GARS Kranj

ZDRAVSTVENO ZAVAROVANJE »SPECIALISTI Z ASISTENCO«: ZAVAROVANJE ZAPOSLENEGA IN NJEGOVE DRUŽINE

Avtorica:
Tina Andrejašič

Usklajevanje poklicnega in zasebnega življenja je izziv, s katerim se srečujejo vsi zaposleni, obenem pa postaja vse pomembnejši tudi s stališča delodajalcev. Dobri delodajalci že dolgo vedo, da so delavci, ki imajo urejeno zasebno življenje, dragocen kader. Načini usklajevanja zasebnega in poklicnega življenja pa so lahko zelo različni, eden pomembnejših je vključitev družinskih članov v kolektivne oblike zavarovanja.

Skrb za družino je temelj urejenega zasebnega življenja delavca. Tega se v zavarovalnici Generali še kako zavedamo, zato delavcem omogočamo, da vključijo družinske člane v kolektivne oblike zavarovanj po ugodnih premijah. Običajno so to otroci, partnerji in starši. Vključitev je praviloma zelo enostavna: delavec izpolni pristopno izjavo in jo odda v kadrovsko službo delodajalca. Premijo za svoje družinske člane, vključene v zavarovanje, plačuje zavarovanec.

Odgovoren delodajalec s sklenitvijo kolektivnega zavarovanja svojim zaposlenim med drugim sporoča, da mu ni vseeno zanje in za njihovo počutje na delu. To okrepi zadovoljstvo

zaposlenih, njihovo pripadnost podjetju ali organizaciji. Večja varnost, povezana z zdravjem družinskih članov, pomeni manj skrbi in stresa, sproščenost pri delu in občutek zadovoljstva s svojim življenjem. Vse to se odraža v večji delovni učinkovitosti in manjši fluktuaciji zaposlenih.

ZAVAROVANJE »SPECIALISTI Z ASISTENCO« – ZDRAVJE VAŠIH ZAPOSLENIH NA PRVEM MESTU

Dandanes se kot pacienti pogosto srečujemo z oteženim dostopom do osebnega zdravnika. Če pa smo že uspešni in od osebnega zdravnika pridobimo potrebno napotnico, se v nadaljevanju zagotovo srečamo z vprašanjem, kdaj bomo zdravstveno storitev sploh lahko koristili.

Dolge čakalne vrste v javnem zdravstvenem sistemu prizadenejo tako zaposlenega kot tudi delodajalca, slednji ima namreč izgube zaradi dolgih bolniških odsotnosti. Zdravstvene težave zaposlenega ali njegovega družinskega člana povzročajo skrbi, ovirajo delovni proces in prinašajo dodatne stroške.

Odgovorni delodajalci zavarovalne produkte, kot je dodatno zdravstveno zavarovanje, vgrajujejo v svoj »varnostni paket«. Gre za enega od ukrepov zagotavljanja socialne varnosti zaposlenih za daljše časovno obdobje. Delodajalci s takšnim zavarovanjem pokažejo zaposlenim, da jih cenijo. S sklenitvijo kolektivne oblike dodatnega zdravstvenega zavarovanja podjetje pomaga zaposlenemu do hitre in učinkovite zdravstvene obravnave, kar pospeši okrevanje in pomeni tudi krajšo odsotnost z dela ter posledično nižje stroške bolniških nadomestil. Z vključitvijo družinskih članov v kolektivno obliko zavarovanja zaposleni odgovorno poskrbi zase in za svoje bližnje.

Zaradi pomanjkanja osebnih zdravnikov in preobremenjenosti javnega zdravstvenega sistema je izjemno dragoceno, če delodajalci za zaposlene sklenejo kolektivna zdravstvena zavarovanja. Zaposlenim tako omogočajo hitrejši in lažji dostop do zdravstvene oskrbe, ki je torej na voljo takoj, ko se pojavijo prvi znaki bolezni. Generalijevo zavarovanje »**Specialisti z asistenco**« omogoča hiter in enostaven dostop do zdravnika splošne oziroma družinske medicine na daljavo, hiter dostop do specialista in diagnostičnih preiskav ter asistenčnih storitev, ki bolniku koristijo v procesu pridobivanja diagnoze in zdravljenja.

IZKUŠNJE PODJETJA

Naš cilj so bolj zdravi, zadovoljni in pripadni zaposleni, prizadevamo si tudi za skrajšanje bolniških odsotnosti.

»Ne le, da zavarovanje olajša skrbi in prepreči poslabšanje bolezni, delavcem omogoči tudi hitrejši povratek k običajnim aktivnostim in hitrejšo vrnitev na delo. Lahko povem, da od sodelavcev, ki so ga že uveljavljali, prejemamo le pozitivne odzive in ogromno pohval. Zelo so zadovoljni z odzivnostjo in nasveti asistenčnega centra, ki jih vodi pri uveljavljanju zdravstvenih storitev, ter s prihranki za stroške pregledov in zdravljenja.«

Marko Cvetko,
vodja Službe za kadrovske in splošne zadeve, Cinkarna Celje, d. d.

S KRITJEM »HALO DOKTOR« DO SPECIALISTIČNEGA PREGLEDA BREZ NAPOTNICE OSEBNEGA ZDRAVNIKA

Uveljavljanje zavarovanja »Specialisti z asistenco« je hitro in enostavno. Do potrebne zdravstvene storitve zavarovanec prispe v zgolj treh korakih.

1. KORAK ČE NIMATE NAPOTNICE osebnega zdravnika in želite posvet, izkoristite storitev HALO DOKTOR – VIDEO POSVET Z ZDRAVNIKOM. Pridobili boste diagnozo in navodila za zdravljenje ter izvid z morebitno napotnico, s katero vam organiziramo nadaljnji potek zdravljenja v okviru vašega zavarovanja. Za storitev se prijavite na halodoktor.si/generali.si . ČE IMATE NAPOTNICO osebnega zdravnika za obisk specialista ali vam je HALO DOKTOR izdal izvid z napotnico, pokličite ASISTENCO ZDRAVJE na 080 81 10.	2. KORAK NAROČIMO VAS V AMBULANTI Specialist vam postavi diagnozo in vas po potrebi napoti k nadaljnjemu zdravljenju (operacija, fizioterapija idr.).	3. KORAK ZAVAROVALNICA PLAČA STORITEV Izjema so le zdravila na beli recept, ki jih v lekarni plačate sami. Prijavo in račun pošljete na Asistenco zdravje in denar vam vrnemo na vaš TRR.
--	---	---

Celotno pot do diagnoze in zdravljenja vam z informacijami, nasveti in organizacijo olajša prijazna ekipa **Asistence zdravje (080 81 10)**.



IZKUŠNJE ZDRAVNIKA

»Zgodnja diagnoza je neprecenljiva, saj nam odpre možnosti. S čakanjem se nam te možnosti zapirajo. Zdravljenje je običajno vedno možno, ozdravitev pa je uspešna le ob pravočasni diagnozi. Zdravniki vemo, da lahko pomagamo in da

je dobro čimprej ukrepati. Hudo je, če nimamo možnosti omogočiti pacientu, da se njegova težava začne čimprej reševati. Pri pozni diagnozi rezultat zdravljenja ne bo tako dober, kot bi bil, če bi pacient lahko prišel prej. Zato sta zelo pomembni hitra diagnoza in hitra terapija. Izvedba optimalnega zdravljenja na koncu pomeni zadovoljstvo vseh vpletenih.«

Žiga Hladnik,
dr. med., specialist družinske medicine Medifit d. o. o., PE Medifit Medical

Zavarovanje krije zdravstvene storitve z različnih medicinskih področij in v sodobno opremljenih zdravstvenih ustanovah, ambulantah in diagnostičnih centrih po vsej Sloveniji. Z zavarovalnico Generali že več kot 20 let sodelujejo vrhunski zdravniki specialisti, ki jih zavarovanci najbolj potrebujejo in prihajajo s področij, kot so ortopedija, dermatologija, urologija, plastična in splošna kirurgija, nevrologija, kardiologija, zahtevna diagnostika, fizioterapija idr. Zavarovanje omogoča, da zavarovanec sam izbere zdravnika specialista, ki mu najbolj zaupa.

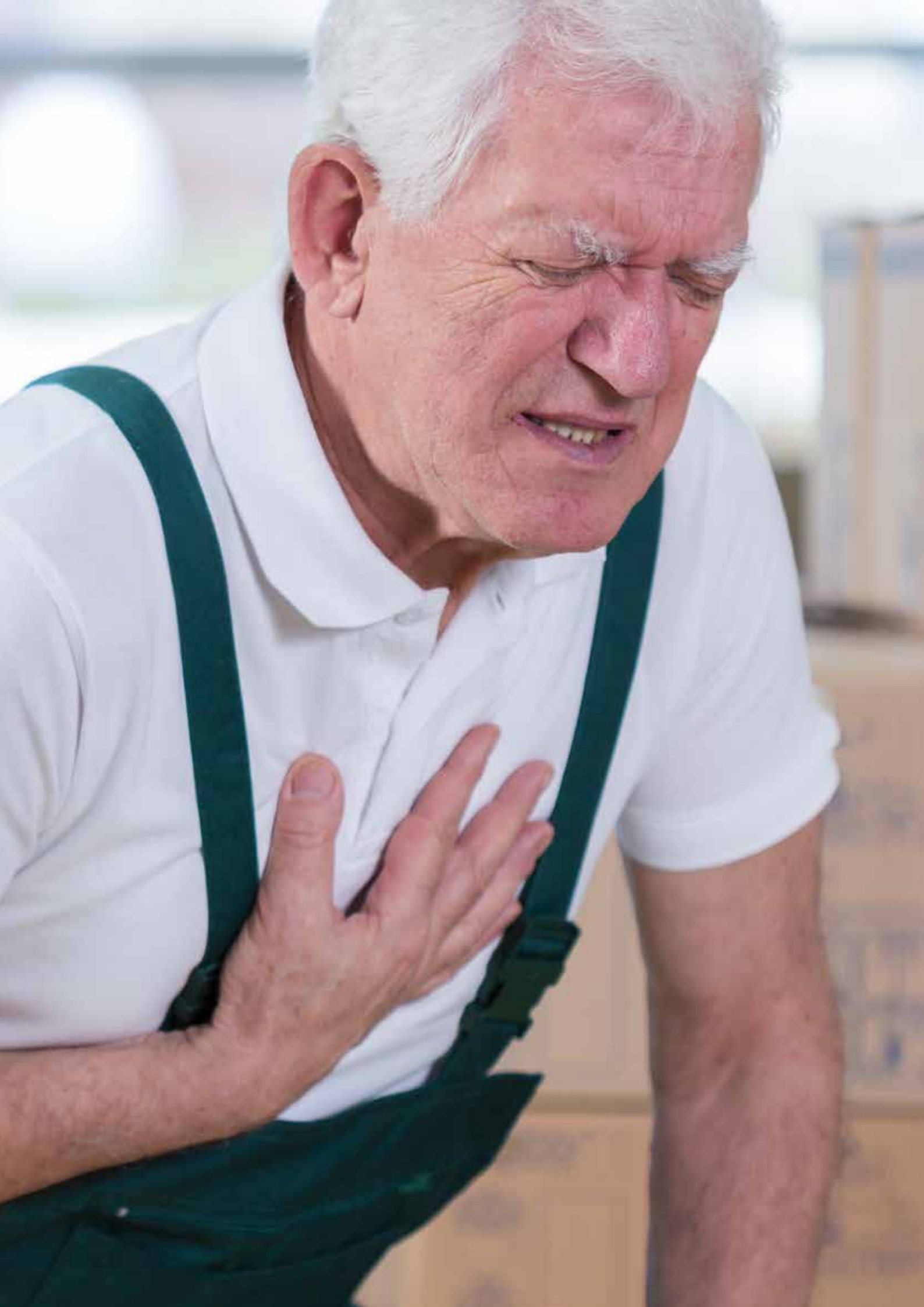
V LETU 2023 SMO ZAVAROVANEC OMOGOČILI KORIŠČENJE VEČ KOT 20.000 ZDRAVSTVENIH STORITEV

Zavarovanec je v letu 2023 v povprečju koristil tri zdravstvene storitve, običajno prvi specialistični pregled, diagnostično storitev in kontrolni specialistični pregled.

Bolezni in stanja kostno-mišičnega sistema ter vezivnega tkiva v Sloveniji že nekaj let sodijo med najpogostejše zdravstvene težave in so torej tudi najpogostejši vzrok za obisk zdravnika. Težave s kostno-mišičnim sistemom zelo učinkovito rešuje zavarovanje »Specialisti z asistenco«, v več kot polovici vseh primerov gre namreč za koriščenje storitev na ortopediji.

Zavarovanci so vedno bolj ozavešeni in pričakujejo popoln servis zavarovalniškega asistenčnega centra (tj. Asistence zdravje) kot tudi izvajalca zdravstvene storitve. Od asistenčnega centra pričakujejo razumljivo podane informacije, hitro odzivnost na poslano vlogo ter enostaven postopek oddaje vloge in potrebne dokumentacije. Od zdravstvenih izvajalcev pa želijo zlasti korekten sprejem, točnost termina, izvedbo kakovostne obravnave z vsemi potrebnimi pojasnili specialista in hiter prejem izvida.

Oglasno sporočilo



Nenadni srčni zastoj in temeljni postopki oživljanja na delovnem mestu

Avtorica:
Zala Vipotnik

Kdaj ste nazadnje razmišljali o oživljanju? Večina nas okoli polnoletnosti opravi izpit iz prve pomoči kot pogoj za pristop k voznškemu izpitu, zatem pa se le malokrat ponovno srečamo s prvo pomočjo. Ne gre nam zameriti, če zato v kritični situaciji zmrzujemo, vendar ni treba, da je temu tako. Poznavanje osnovnih postopkov oživljanja in prve pomoči rešuje življenja ⁽¹⁾.

KAJ JE NENADNI SRČNI ZASTOJ IN KAKŠNI SO DEJAVNIKI TVEGANJA?

Nenadni srčni zastoj je nenadna prekinitev srčne aktivnosti, ob kateri žrtev postane neodzivna in ne kaže znakov normalnega dihanja in prekrvavitve. Vzroki za srčni zastoj so zelo raznoliki, najpogostejše pa so to ishemične koronarne bolezni. Na dejavnike tveganja, kot so visok krvni tlak, sladkorna bolezen, visok nivo maščob v krvi in kajenje, lahko vplivamo s spremembo življenjskega sloga ⁽²⁾.

Nekatere raziskave kažejo, da je med pomembnejšimi dejavniki tveganja za srčni zastoj tudi genetska predispozicija. Številni bolniki imajo v družini pogoste sindrome, kot sta Brugada sindrom in sindrom dolge dobe QT, motnji v elektrofiziološkem delovanju srca, ki povečata tveganje za srčni zastoj. Ker se genetsko testiranje na tem področju redko izvaja, posamezniki običajno ne vedo, da imajo katerega od teh dejavnikov tveganja za srčni zastoj, ki pa so med pogostejšimi vzroki srčnega zastoja pri mlajših osebah ⁽³⁾.

SLOVENCİ OŽIVLJAMO KREPKO POD EVROPSKIM POVPREČJEM

V Sloveniji srčni zastoj zunaj bolnišnice (SZZB) predstavlja vzrok približno 8,5 % vseh smrti letno, v povprečju pa ga vsako leto doživi 1600 oseb, pri čemer je večina moškega spola in starosti nad 65 let. V približno polovici teh primerov so prisotni očitvidci, okoli tretjina jih (pogosto ob pomoči dispečerja) prične z oživljanjem pred prihodom ekipe nujne medicinske pomoči (NMP), kar je nekje 20 % pod evropskim povprečjem. Statistika pogostosti uporabe avtomatskega eksterne defibrilatorja (AED), ki ga laiki v Evropi uporabijo v približno 28 % primerov, je v Sloveniji tudi precej slabša. V na primer ljubljanski regiji je med letoma 2016 in 2018 laik AED uporabil le v 3 % primerov ⁽³⁻⁷⁾.

ZAKAJ LAIKI NE OŽIVLJAJO POGOSTEJE?

Laiki se pogosto bojijo izvajati TPO zaradi pomanjkanja znanja, strahu pred povzročanjem poškodb med oživljanjem,

slabše zmožnosti izvedbe TPO in strahu pred zakonsko odgovornostjo. Ker v skladu s smernicami laikom ni treba dajati vpihov, če za to niso usposobljeni ali imajo druge zadržke, naj oklevanje pred dajanjem vpihov ne bo razlog za odlaganje ali neizvajanje TPO ^(8,9).

V znanstveni literaturi opisujejo celo t. i. bystander effect – izkazalo se je, da se z naraščanjem števila očitvidcev manjša možnost, da bo žrtev dobila pomoč ⁽¹⁰⁾.

Ključnega pomena pri preprečevanju tega fenomena in pri splošnem premagovanju strahu pred oživljanjem ter nudenjem prve pomoči pri laikih so izobraževanja, saj lahko v okviru teh s pomočjo praktičnih simulacij pridobijo samozavest. Čeprav so zdravstveni delavci usposobljeni za pomoč ob srčnem zastoj in se s tem tudi pogosto srečujejo, so simulacije tudi med njimi izrednega pomena, saj lahko tako vadijo odziv v posebnih situacijah ter krepijo sodelovanje zdravstvene ekipe in s tem izboljšajo oskrbo pacienta ⁽¹¹⁾.

BREZ OŽIVLJANJA SE PO 5 MINUTAH SRČNEGA ZASTOJA MOŽNOST PREŽIVETJA PREPOLOVI

Z vsako minuto, ki jo oseba preživi v srčnem zastoj brez oživljanja, se možnost preživetja zmanjša za 10–12 %, kar pomeni, da je možnost preživetja po 5 minutah brez pomoči le še polovična. Ekipe NMP so od nekaterih delov Slovenije oddaljene tudi po 30 minut in več, kar pomeni, da lahko rešijo življenje predvsem očitvidci, najpogostejše laiki ⁽¹¹⁾.

Oživljanje ob SZZB je ključnega pomena, saj najmanj podvoji možnost preživetja. Poleg tega imajo osebe, ki prejmejo TPO pred prihodom AED ali pa NMP, pogostejše šokabilen srčni ritem (ritem, ki ga lahko defibriliramo) in večjo možnost za preživetje do odpusta v bolnišnici ⁽¹²⁾.

Dejavnike, ki pomembno vplivajo na izid ob srčnem zastoj, lahko opišemo oziroma prikažemo s pomočjo verige preživetja. Prva komponenta verige preživetja je



zgodnja prepoznavna srčnega zastoja in klic NMP. Povezana je z zgodnjim izvajanjem TPO z ali brez navodil dispečerja, ki je drugi del verige. K zgodnji prepoznavi spada tudi prepoznavanje opozorilnih znakov pred nastopom srčnega zastoja, ki se pri večini bolnikov pokažejo kar nekaj časa pred dogodkom. Do 80 % jih namreč v urah pred srčnim zastojem izkusi fiziološko poslabšanje. Tretji člen verige je zgodnja defibrilacija (v kolikor gre za šokabilen srčni ritem), ki pripomore k ponovni vzpostavitvi normalnega srčnega ritma. Zadnji člen verige so zgodnji dodatni postopki oživljanja oziroma splošna zdravstvena oskrba, ki ni več v domeni laikov ^(3, 13).

DEFIBRILATOR JE POMEMBEN, A PREMALO UPORABLJEN DEL VERIGE PREŽIVETJA

Defibrilator je naprava, ki skozi prsni koš dovede električni šok do srca, kadar zazna nenormalen srčni ritem in ga tako lahko normalizira. AED je pomemben člen verige preživetja in uspešnega izvajanja TPO, saj možnost preživetja skoraj podvoji v primerjavi z oživljanjem brez defibrilacije. Vseh nepravilnosti v srčnem ritmu ne moremo razrešiti z defibrilacijo, a je AED tudi pri pacientih, pri katerih šok ni indiciran, koristen pripomoček. AED, ki je nameščen na večini javnih mest, je namreč varna naprava, ki šoka ne bo dovedla, če ne bo zaznala ritma. Poleg tega po zvočnikih narekuje korake postopanja ob TPO in same uporabe AED. Naprava je tako še posebej primerna za laike, saj za njeno uporabo ni potrebno (je pa dobrodošlo) dodatno izobraževanje ^(14, 15).

SPREGLEDAN DEL VERIGE PREŽIVETJA SO GASILCI

Prostovoljni in poklicni gasilci so mnogokrat veliko bližje žrtvi kot NMP in imajo na voljo vozila, morda tudi AED. Ker lahko pomoč nudijo pravočasno, bistveno izboljšajo možnosti za preživetje in ugoden nevrološki izid srčnega zastoja. Gasilce je zato pomembno izobraževati. Do leta 2016 se je v Sloveniji

prostovoljno in ustrezno izobrazilo več kot 600 gasilcev, skupno število operativnih gasilcev je sicer več kot 50.000 ⁽¹⁾.

KAKŠNE SO MOŽNOSTI ZA USPOSABLJANJE NA PODROČJU PRVE POMOČI ZA LAIKE?

Ko v sklopu priprave na voziški izpit opravimo tudi izpit iz prve pomoči, se s tovrstnimi veščinami in znanjem morda srečamo zadnjič, saj obnavljanje ni zahtevano. Možnosti za izobraževanje na tem področju pa se nam ponujajo že veliko prej. Izobraževanja organizirajo nekatere osnovne šole, Rdeči križ Slovenije pa vsako leto priredi tudi državno preverjanje znanja iz prve pomoči – ekipe osnovnošolcev tekmujejo v veščinah prve pomoči po realističnih scenarijih. Nekatere šole s tem namenom prirejajo krožke, ki so zelo dober način za učenje veščin prve pomoči za mladostnike ⁽¹⁶⁾.



V organizaciji Rdečega križa se je mogoče udeležiti tudi različnih tečajev prve pomoči, ki pa so plačljivi. V anketi zaposlenih na šolah so ugotovili, da je plačilo dejavnik, ki odvrne več kot 80 % učiteljev, zato bi bilo bolje, če bi bili takšni tečaji brezplačni in v organizaciji šol ^(17, 18).

Poleg Rdečega križa vrzeli v znanju predvsem učencev, dijakov in zaposlenih v raznih kolektivih oziroma v okoljih z dejavniki tveganja zapolnjujejo različna društva, med njimi tudi društvi mariborskih in ljubljanskih študentov medicine s projekti »Za življenje«. Tečaji društev so brezplačni, poleg tega se v okviru projektov izvajajo aktivnosti ob svetovnem dnevu oživljanja ⁽¹⁷⁾.

SRČNI ZASTOJ JE VZROK 15 % VSEH SMRTI NA DELOVNEM MESTU

Na delovnem mestu se sicer zgodi le približno 6 % vseh SZB, so pa ti vzrok kar 15 % vseh smrti, ki se zgodijo na delovnem mestu. Poleg tega so povezani z boljšim preživetjem, saj gre pogosteje za mlajše osebe, pri katerih je vzrok srčnega zastoja motnja ritma, ki jo lahko odpravimo z defibrilacijo. Tudi zato je še toliko pomembnejše, da se na delovnih mestih in javnih krajih namestijo AED-ji in da se laike uči njihove uporabe ter TPO ⁽¹⁹⁾.

O poškodbah na delovnem mestu oziroma pri delu in o okoliščinah njihovega nastanka v Sloveniji v tem kontekstu ni veliko raziskav, povedna pa je statistika Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ), ki beleži število nesreč pri delu, starost in spol udeležencev ter izide.

V letu 2022 je bilo 17.214 nesreč pri delu – od tega 17 s smrtnim izidom (največ teh v gradbeništvu) in 802 hujši poškodbi –, med moškimi so dvakrat pogostejše kot med ženskami ⁽²⁰⁾.

Delodajalec je sicer po zakonu dolžan sprejeti ukrepe za zagotovitev prve pomoči delavcem in drugim navzočim osebam, vprašanje pa je, ali so ti v praksi dosledno upoštevani. V prihodnjih raziskavah bi bilo dobro zbrati podatke o odzivu ob nesreči pri delu oziroma ob srčnem zastoju, na primer o tem, kdo in kako je nudil prvo pomoč ⁽²¹⁾.

POTREBE PO KADROVSKEM USPOSABLJANJU V OSNOVNIH ŠOLAH

NIJZ je leta 2019 izdal priporočila za ukrepanje ob nujnih stanjih in nenadno nastalih bolezenskih znakih v osnovnih šolah, ki so bila prej že izdana tudi za vrtce. Upoštevanje in poznavanje teh priporočil v praksi pa je vprašljivo. O tem pričajo rezultati ankete, v kateri je 200 učiteljev razredne ali/ in predmetne stopnje odgovarjalo na vprašanje o pravilnem ukrepanju ob nepopolni zaporu dihalne poti. Le približno 30 % učiteljev je odgovorilo pravilno, na predmetni stopnji 15 %. Več kot polovica učiteljev, ki so na vprašanje odgovorili, ve (na predmetni stopnji je teh skoraj 80 %), čemu služi AED. 21 % vprašanih ni znalo odgovoriti na vprašanje. Okoli 70 % učiteljev se je zadnjega tečaja iz prve pomoči udeležilo v zadnjih desetih letih, skoraj vsi pa so na vprašanje »Ali bi se udeležili kratkih organiziranih tečajev prve pomoči?« odgovorili pritrdilno. Udeležili bi se jih še zlasti, če bi bili ti brezplačni. Strinjali so se, da je takšno znanje pomembno za pedagoške delavce, še posebej učitelje športne vzgoje in biologije ⁽¹⁸⁾.

INOVATIVNI PRISTOPI K IZBOLJŠANJU IZVAJANJA IN POVEČANJU USPEŠNOSTI TPO

Skandinavske države imajo na splošno zelo dobro statistiko izvajanja TPO med laiki, kljub temu pa si prizadevajo za izboljšanje odziva na srčne zastoje. Med inovativnimi pristopi, ki jih preizkušajo, je denimo uporaba drona ob aktivnem srčnem zastoju v ruralnem kraju, in sicer za prenos defibrilatorja. Pristop zaenkrat testirajo, že pa se kažejo obetavni rezultati (v dveh tretjinah primerov je dron na lokacijo prispel pred NMP, kar je omogočilo zgodnjo defibrilacijo, če je bila ta indicirana) ⁽²²⁾.

Kot potencialne so se izkazale tudi pametne ure, ki so danes zelo pogost modni ali pa funkcionalen dodatek, s katerim je mogoče zaznati nekatere abnormalnosti v srčnem ritmu. Tovrstne ure bi lahko služile kot orodje pri zgodnjem prepoznavanju smrtno nevarnih aritmij, morda celo srčnega zastoja. Zaradi zahtevnosti implementacije študij, s katerimi bi lahko potrdili učinkovitost takih metod, koriščenje tega potenciala še ne moremo pričakovati kmalu ⁽²³⁾.

TEMELJNI POSTOPKI OŽIVLJANJA

Preden pristopimo do osebe, ki potrebuje pomoč, se moramo prepričati, da to lahko storimo na varen način. Če ne poskrbimo najprej za lastno varnost, lahko tudi mi postanemo žrtev istega vzroka kot oseba, ki ji želimo pomagati (na primer ob srčnem zastoju zaradi elektrike). Ko se varno približamo žrtvi, ugotovimo, ali je okolica primeren prostor za nudenje pomoči, in žrtev po potrebi premaknemo. Premikanje osebe, zlasti če je mehanizem poškodbe visokoenergetski, ni priporočljivo, saj lahko ob poškodbah (posebej vratne hrbtenice) povzroči poslabšanje. Kljub temu je preživetje osebe prioriteta, zato jo, v kolikor ne gre drugače, premaknemo zaradi lastne in njene varnosti ^(9, 24).

Nato preverimo, ali je žrtev odzivna, tako da jo glasno vprašamo »Ali ste v redu?« in jo nežno stresemo za ramena. Če se ne odziva, jo položimo oziroma obrnemo na hrbet in z eno roko primemo za čelo, s prsti druge roke pa pod brado, glavo pa zvrnemo nazaj, tako da odpremo dihalno pot. V kolikor se ostali mimoidoči še niso približali, glasno zavpijemo »Na pomoč!«, saj bomo osebi čisto sami veliko težje pomagali.

Sledi desetsekundno preverjanje dihanja, ki ga izvedemo tako, da opazujemo premikanje prsnega koša in poslušamo ter čutimo dihanje osebe. Če je dihanje prisotno, vendar zelo šibko, neredno, počasno ali pa so vdih glasni, to ni normalno dihanje.

Ob ugotovitvi, da oseba diha nenormalno ali pa ne diha, prosimo nekoga, da pokliče NMP na 112. Če smo sami, pokličemo 112 in vključimo zvočnik, da lahko začnemo TPO. Če je le mogoče, ostanemo z žrtvijo. Istočasno pošljemo nekoga po AED, če je ta dostopen, če smo sami pa pričnemo s TPO in žrtve ne zapuščamo. Če ne vemo, kje je najbližji AED, nam lahko pomaga dispečer.

Poklekne ob žrtev in položimo peto ene dlani na sredino prsnega koša (spodnjo polovico prsnice), peto druge dlani pa na vrh prve roke. Sklenemo prste in iztegnemo komolce, ki jih v tem položaju zadržimo ves čas oživljanja, sicer se bomo

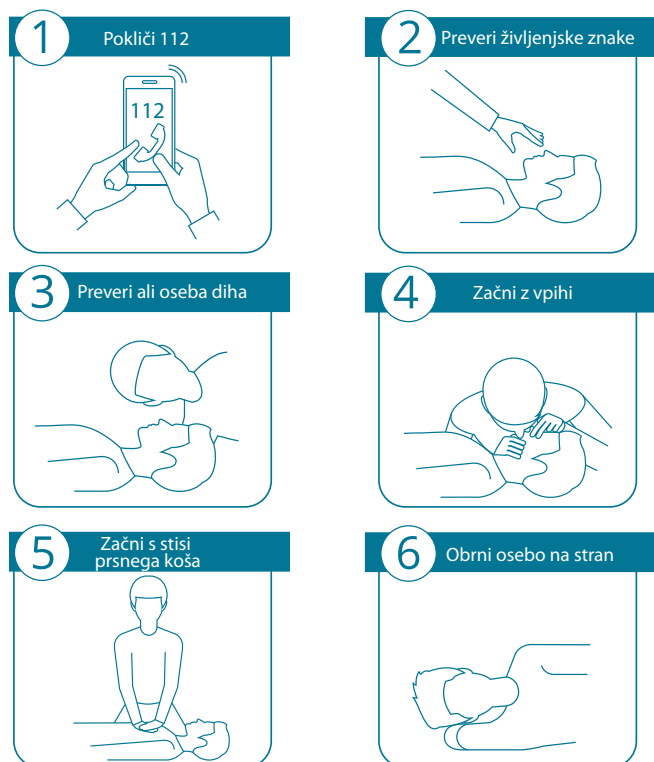
mного hitreje utrudili, naši stisi pa bodo šibkejši. Nagnemo se navpično nad žrtev in stiskamo prsni koš vsaj 5 cm globoko, po vsakem stisu pritisk sprostimo, a ne dvignemo rok od prsnega koša. Stise izvajamo s hitrostjo 100–120/min in pri tem štejemo do 30.

Izučeni posamezniki lahko po 30 stisih ponovijo postopek sprostitve dihalne poti, a pri tem stisnejo nosnici s palcem in kazalcem roke, ki je na čelu ter dajo žrtvi dva vpiha. Vpih naj traja približno eno sekundo, pri čemer se mora prsni koš dvigniti, po vpihu pa se moramo odmakniti od žrtve in pustiti, da se prsni koš spusti. Volumen vpiha naj ne bo večji od normalnega vdiha. Če nismo učeni ali iz drugih razlogov ne moremo dajati umetnih vpihov, lahko zgolj nadaljujemo s stisi prsnega koša.

Ko prispe AED, ga prižgemo in namestimo elektrode na žrtvin gol prsni koš. Če je prisotnih več reševalcev, naj to stori nekdo drug, medtem ko sami še vedno izvajamo TPO. Nato sledimo navodilom AED med nadaljnjim izvajanjem TPO, razen ko v skladu z navodili AED prenehamo, da poteče analiza srčnega ritma in če je svetovan šok. Poskrbimo, da se žrtve nihče ne dotika, in šele nato pritisnemo na gumb za šok. Po šoku takoj nadaljujemo s TPO. Če šok ni priporočen, pa še naprej izvajamo TPO v skladu z navodili AED.

Če AED ni na razpolago ali če nanj čakamo, nadaljujemo s TPO. Oživljati lahko prenehamo, če nam tako pove ekipa NMP, se žrtev prebudi, se začne premikati, odpre oči, začne normalno dihati in če postanemo izmučeni. Če nismo prepričani, ali je žrtev še vedno v srčnem zastoju, nadaljujemo s TPO.

Če je žrtev neodzivna, a diha normalno, jo položimo v stabilni bočni položaj in še naprej nenehno spremljamo, ali diha. Če preneha dihati, ponovno začnemo s TPO⁽⁹⁾.



VIRI

1. Gasilci do človeka pridejo v petih minutah [Internet]. [citirano: 6. 1. 2024]. Dostopno na: <https://old.delo.si/novice/slovenija/gasilci-do-cloveka-pridejo-v-petih-minutah.html>.
2. Patel, K., in Hipskind, J. E. Cardiac Arrest. V: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023. Povzeto s: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534866/>.
3. Gräsner, J. et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Epidemiology of Cardiac Arrest in Europe. Resuscitation [Internet]. 2021; Dostopno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33773833>.
4. Ozim, T. Kardiopulmonalno oživljanje podprto z navodili dispečerja po telefonu [Internet] [Magistrsko delo]. [Maribor]: Univerza v Mariboru; 2021 [citirano: 23. 1. 2024]. Povzeto s: <https://dk.um.si/lzpisGradiva.php?lang=slv&id=78687>.
5. Jenko, M., in Baznik, Š. Srčni zastoj izven bolnišnice v številkah. 2021 Povzeto s: <https://www.celje.info/wp-content/uploads/2021/10/slovenija-ozivlja.pdf>.
6. Gräsner, J. T. et al. EuReCa ONE27 Nations, ONE Europe, ONE Registry. Resuscitation [Internet]. 2016;105:188–95. Povzeto s: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300957216300995>.
7. Kiguchi, T. et al. Out-Of-Hospital Cardiac Arrest Across the World: First Report From the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR). Resuscitation [Internet]. 2020; Povzeto s: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32272235>.
8. Wang, Y. M. et al. Public Knowledge and Attitudes Toward Automated External Defibrillators Use Among First Aid Elearning Course Participants: A Survey. J Cardiothorac Surg. 16. december 2022; 17(1): 119.
9. Olasveengen, T. M. et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Basic Life Support. Resuscitation. April 2021; 161:98–114.
10. Sohn, Y., Cho, G. C., in Cho, Y. The Interaction Effect of Bystander Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) and Dispatcher CPR on Outcomes After Out-Of-Hospital Cardiac Arrest. Scientific Reports 2022 12:1 [Internet]. 27. december 2022 [citirano 6. 1. 2024]; 12(1): 1–10. Povzeto s: <https://www.nature.com/articles/s41598-022-27096-9>.
11. Kassabry, M. F. The Effect of Simulation-Based Advanced Cardiac Life Support Training on Nursing Students' Self-Efficacy, Attitudes, and Anxiety in Palestine: A Quasi-Experimental Study. BMC Nurs [Internet]. 1. december 2023 [citirano: 10. 1. 2024]; 22(1): 1–9. Povzeto s: <https://bmcnurs.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12912-023-01588-z>.
12. Dainty, K. N. et al. Understanding the Importance of the Lay Responder Experience in Out-of-Hospital Cardiac Arrest: A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation. 26. april 2022; 145(17).
13. Nolan, J., Soar, J., Eikeland, H. The Chain of Survival. Resuscitation [Internet]. december 2006 [citirano: 1. 1. 2024]; 71(3): 270–1. Povzeto s: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17070646/>.
14. What Is an Automated External Defibrillator? American Heart Association 2023. Povzeto s: <https://www.heart.org/-/media/files/health-topics/answers-by-heart/what-is-an-aed.pdf>.
15. Page, R. L. The Aed in Resuscitation: It's Not Just About the Shock. Trans Am Clin Climatol Assoc. 2011; 122: 347–55.
16. Novicec – Državno preverjanje znanja prve pomoči – Rdeči križ Slovenije [Internet]. [citirano: 6. 1. 2024]. Povzeto s: <https://www.rks.si/sl/Novice/drzavno-preverjanje-prve-pomoci-ossvs-2023/>.
17. Prva pomoč – Rdeči križ Slovenije [Internet]. [citirano: 6. 1. 2024]. Povzeto s: https://maribor.ozrk.si/sl/Prva_pomoc_MB/.
18. Ložič, A. Zagotavljanje prve pomoči v osnovnih šolah: magistrsko delo. Ljubljana; 2018. Povzeto s: <https://repozitorij.uni-lj.si/lzpisGradiva.php?id=104010>.
19. Jenko, M., in Zavratnik, M. Ukrepanje ob srčnem zastoj. 2020. Povzeto s: <https://www.rks.si/f/docs/Novice/03-Kaj-je-srčni-zastoj---2020.pdf>.
20. NIJZ Podatkovni portal [Internet]. [citirano: 1. 1. 2024]. Povzeto s: <https://podatki.nijz.si/pweb/sl/NIJZ%20podatkovni%20portal/>.
21. Zakon o varnosti in zdravju pri delu [Internet]. [citirano: 20. 1. 2024]. Povzeto s: <http://pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO5537>.
22. Sweden Uses Drones to Fight Cardiac Arrest – Euractiv [Internet]. [citirano: 10. 1. 2024]. Povzeto s: <https://www.euractiv.com/section/health-Nasarre>, M. et al. Using a Smartwatch Electrocardiogram to Detect Abnormalities Associated With Sudden Cardiac Arrest in Young Adults. EP Europace [Internet]. 2. marec 2022 [citirano: 20. 1. 2024]; 24(3): 406–12. Povzeto s: <https://dx.doi.org/10.1093/europace/euab192>.
23. Wardrope, J., Ravichandran, G., in Locker, T. Risk Assessment for Spinal Injury After Trauma. BMJ. 27. marec 2004; 328(7442): 721–3.

Meritve radioaktivnega radona

Radon je naraven radioaktiven plin brez vonja in barve. Nabira se v zaprtih prostorih in je lahko rakotvoren. Ocenjujejo, da je **vsak deseti rak na pljučih** posledica radona.

Velik del Slovenije je obremenjen s tem nevarnim plinom. Le na podlagi meritev lahko izvemo, če je njegova vsebnost v naših delovnih ali stanovanjskih prostorih prevelika, in **poskrbimo za zdravo življenjsko okolje**.

Podjetja, ki se nahajajo na območjih z večjo koncentracijo radona, **zakonodaja zavezuje** k izvedbi meritev v pritličnih in kletnih delovnih prostorih.

Vas zanima, koliko radona je v vaših prostorih?

Bi se radi zaščitili pred življenjsko nevarnim plinom?

Povpraševanje glede meritev lahko pošljete na e-naslov radon@zvd.si. Več informacij o obveznostih podjetij in o obremenitvi z radonom po območjih Slovenije najdete na www.zvd.si.



Postopek meritve:



1

Po pošti
vam pošljemo
detektor.



2

Detektor namestite
in pustite, da meri
1-2 meseca.



3

Detektor v priloženi
kuverti pošljete
na ZVD.



4

Po analizi detektorja
vam **rezultate**
pošljemo po pošti.

ZVD Zavod za varstvo
pri delu d.o.o.
Pot k izviru 6
1260 Ljubljana-Polje

T: +386 (0)1 585 51 00
F: +386 (0)1 585 51 01
info@zvd.si

www.zvd.si



OLIMPIJSKI REFERENČNI
ŠPORTNOMEDICINSKI CENTER



Zavod za varstvo pri delu

Nevidna grožnja mikroorganizmov na delovnih mestih

Avtorica:
Hana Klančnik

Naša vsakdanja delovna okolja so pogosto polna raznolikih mikroorganizmov, ki lahko vplivajo na naše zdravje in dobro počutje. Okužbe na delovnem mestu niso le teoretična grožnja, temveč realnost, s katero se srečujejo številni delavci na različnih področjih. Mikroorganizmi, kot so bakterije, virusi, glive in paraziti, predstavljajo nevidno tveganje, ki se lahko širi med zaposlenimi in vpliva na njihovo zdravje. Prispevek je posvečen opisu problematike okužb na delovnem mestu – sprehodili se bomo od mikroorganizmov, ki jih srečujemo v delovnem okolju, specifičnih poklicev, ki so še posebej izpostavljeni nevarnostim infekcijskih bolezni, do tega, kako se te nevarnosti v sodobnem delovnem okolju kažejo. Predstavljeni so tudi statistični podatki, ki kažejo na resnost problema okužb na delovnem mestu.

OKUŽBE NA DELU

Okužbe na delovnem mestu nastanejo zaradi izpostavljenosti škodljivim mikroorganizmom, kot so bakterije, virusi, glive in paraziti, ter nalezljivim proteinom – prionom. Mikroorganizme lahko najdemo praktično kjerkoli v naravnem okolju. Večina človeku ni nevarna in opravlja veliko funkcij, ki so zanj koristne – mikroorganizmi proizvajajo zdravila, lahko razgradijo olja iz razlitij, proizvedejo polovico kisika, ki ga vdihavamo in še bi lahko naštevali. Vendar pa so nekateri tudi človeku nevarni, saj ga lahko okužijo, proizvedejo toksine ali pa ima ta nanje alergijske reakcije ⁽¹⁾.

Na delu se lahko okužimo, če smo v stiku z mikroorganizmi, tako je na primer v mikrobiološkem laboratoriju in na infekcijski kliniki, vendar pa se večina na delovnem mestu okuži zaradi narave samega dela. To velja za na primer kmete, vojake, veterinarje in druge skupine, opisane v nadaljevanju ⁽¹⁾.

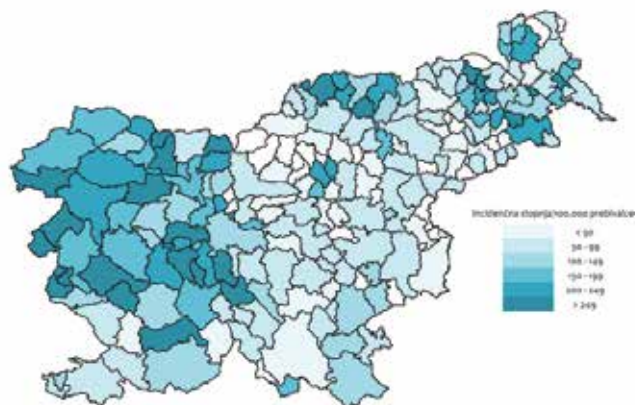
Pogostost okužb na delu je težko oceniti, velja pa, da so precej redkejše kot tiste, ki so pridobljene drugje ⁽²⁾. Po podatkih Mednarodne organizacije dela (ILO) so okužbe na delu po svetu v letu 2017 prispevale 2,4 milijona (86,3 %) smrti k vsem smrtim, ki so posledica dela na delovnem mestu. Precej več smrti zaradi nalezljivih bolezni je v afriški regiji kot v državah z visokim dohodkom. V Evropi nalezljive bolezni predstavljajo le 1 % vseh poklicnih bolezni ⁽³⁾. Za okužbo na delovnem mestu so dovzetnejše ženske. Poklici, ki so v literaturi največkrat navedeni kot rizični za okužbo (izvzeti so zdravstveni poklici), so našteti po vrsti: vojaki, kmetje, mesarji, veterinarji in skrbniki živali ter gozdarji. Hkrati postajajo službena okolja vedno kompleksnejša in multinacionalna, kar povečuje potencial za razvoj novih okužb na delovnem mestu ⁽²⁾.

ZDRAVSTVENI DELAVCI

Zdravstveni delavci so že rutinsko izpostavljeni nalezljivim mikroorganizmom, saj njihovo delo zajema obravnavno bolnikov z infekcijskimi boleznimi, tako pa je omogočen prenos okužbe. V svetovnem merilu so najpomembnejše nalezljive bolezni, ki se lahko prenesejo na zdravstvenega delavca, tuberkuloza, hepatitis B in hepatitis C, humani virus imunske pomanjkljivosti (HIV) in respiratorne okužbe (v našem okolju predvsem gripa in covid-19) ⁽⁴⁾.

Poleg prenosa s stikom, kapljicami in aerosoli so izpostavljeni prenosu preko drugih tekočin, predvsem krvi. Krvi so lahko izpostavljeni ob stiku s poškodbo z ostrim predmetom, sluznico, poškodovano kožo ali večjimi površinami zdrave kože. S krvjo se prenaša 26 mikroorganizmov, med njimi so najpomembnejši virus humane imunske pomanjkljivosti (HIV), virus hepatitisa B (HBV) in virus hepatitisa C (HCV). Najpogostejši incident v zdravstvu je perkutana poškodba z votlo iglo ⁽⁵⁾. Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) incidenti z iglo na svetu prispevajo 39 % okužb s HBV, 37 % okužb s HCV in 4,4 % okužb s HIV ⁽⁴⁾. Na srečo večina incidentov ne privede do okužbe. Za nevarnost prenosa je pomembna pojavnost določene okužbe v splošni populaciji. V Sloveniji ocenjena pojavnost HBV znaša 1 %, HCV in HIV pa pod 1 %. HIV je lahko pogostejši pri nekaterih rizičnih skupinah, v Sloveniji so to moški, ki imajo spolne odnose z moškimi (MSM), pri čemer pojavnost znaša 2–7 %. Na prenos vplivajo tudi drugi dejavniki, kot so vrsta patogena, način stika, količina izpostavljene krvi ter raven plazemske viremije bolnika v času izpostavljenosti ⁽⁵⁾.

Do okužbe zdravstvenih delavcev s HBV ob incidentu lahko pride ob izpostavljenosti krvi, semenski tekočini, nožničnim izcedkom, slini in drugim telesnim izločkom z vidno prisotnostjo krvi. Če je bolnik v aktivnem stadiju bolezni,



Slika 1: Incidenčna stopnja prijavljenih primerov lymške boreliozе/100.000 prebivalcev, po občinah, Slovenija, od 1. 1. 2023 do 6. 12. 2023, vir: NIJZ (9)

je možnost za klinično izražen hepatitis 22–31%, v primeru, da bolezen ni aktivna (HbeAg je negativen), je možnost za izraženo bolezen 1–6%. Edini dokazani vir okužbe s HCV je tvegan stik z okuženo krvjo. Prenos okužbe se zgodi pri 1,5–4 % izpostavljenih zdravstvenih delavcih, a se tveganje poveča, če je bolnik hkrati okužen tudi s HIV. Nevarnost prenosa HIV obstaja v primeru stika s krvjo, likvorjem, različnimi punktati, semensko tekočino, nožničnimi izločki in materinim mlekom. V primeru stika z nepoškodovano kožo ni možnosti za prenos. Virus se ne prenaša s slino, blatom, urinom in solzami, zato se ne moremo okužiti s poljubljanjem, kašljanjem, kihanjem, jokom, deljenjem brisač, souporabo jedilnega pribora in hrane. Tveganje za prenos okužbe s HIV po enkratnem perkutanem stiku znaša 0,33 % ⁽⁵⁾.

Pri ravnanju s krvjo in telesnimi tekočinami je treba z vsakim bolnikom ravnati, kot da je okužen z mikrobi, ki se prenašajo z omenjenimi tekočinami. Potrebni so splošni preventivni ukrepi, ki vključujejo izobraževanje ter urjenje, osebno varovalno opremo, sterilizacijo, razkuževanje in tehnične ukrepe (zaščitne rokavice, čvrsti zabojniki za odpadke, igle, s katerimi je manj možnosti za poškodbe idr.). Za zdravstvene delavce je obvezno cepljenje proti HBV. Ob incidentu pa sta potrebna obravnava in ukrepanje – prva pomoč in poekspozicijska profilaksa ⁽⁵⁾.

KMETIJSTVO IN GOZDARSTVO

Zaradi narave dela so kmetovalci in gozdarji nagnjeni k večjemu tveganju za nalezljive bolezni. Hkrati so to pogosto ljudje, ki živijo v ruralnem okolju, kar lahko pomeni tudi otežen dostop do zdravniške oskrbe. Vir bioloških agentov na delovnem mestu so živali in rastlinski produkti, prah, živalski in človeški izločki, kanalizacija in odpadki. Bolezni se prenašajo preko aerosolov in kapljic, kože in sluznic, vektorjev (najpogostejše klopa, lahko tudi komarjev), redko

z zaužitjem ⁽⁶⁾. V poljski študiji iz leta 2010 je bila incidenca poklicnih bolezni med agrikulturnimi delavci in gozdarji 420 od 100.000. Med boleznimi so z naskokom prevladovala okužbe (92,4 %), med njimi lymška bolezen (96,7 %) ⁽⁶⁾. V študiji iz nam sosednje italijanske alpske regije so pri 20 % gozdarjev našli protitelesa proti boreliji, medtem ko so bila protitelesa v splošni populaciji prisotna le pri 3 % ⁽⁷⁾.

Tako kmetje kot gozdarji so izpostavljeni boleznim, ki jih prenašajo klopi, saj so njihova delovna okolja gozdovi, polja in travniki. Glavni rezervoar bolezni, ki jih prenašajo klopi, so divje in domače živali. V Sloveniji bolezen prenaša navadni oziroma gozdni klop (*Ixodes ricinus*). Te okužbe predstavljajo velik epidemiološki problem, saj Slovenija v Evropi sodi v sam vrh po številu okuženih klopov in številu obolelih. Najbolj znana med vektorskimi boleznimi je lymška borelioz, ki je v Sloveniji najpogostejša bolezen, ki jo prenašajo klopi. Povzroča jo bakterija *Borrelia burgdorferi*, katere glavni rezervoar so glodalci. Lymška borelioz je v Sloveniji zelo razširjena, letno za njo zbolijo 5000–7000 oseb ⁽⁸⁾, največ v goriški regiji. Z borelijo je v Sloveniji okuženih 40–70 % klopov. Incidenčna stopnja po občinah je prikazana na sliki 1.

Lymška bolezen pogosto ni dovolj hitro diagnosticirana in zdravljena, posledica je sistemska okužba. Ta zahteva hospitalizacijo in dolgotrajno zdravljenje, v nasprotnem primeru je zdravljenje kratkotrajno in uspešno. Eden od prvih simptomov, ki je za lymško boreliozo patognomničen, je migrirajoči eritem (*erythema migrans*) ⁽⁶⁾. Ta se pojavi pri več kot 90 % bolnikov. Gre za kožno spremembo, ki se pojavi po nekaj dneh do nekaj tednih (običajno po 10–14 dneh) po ugrizu klopa. Sprememba se počasi širi navzven ter dobiva obliko obroča. Običajno doseže velikost vsaj 5 cm v premeru. Sprememba je lahko na dotik topla, v polovici primerov tudi srbi, peče ali boli ⁽¹⁰⁾. *Erythema migrans* je prikazana na slikah 2 in 3.

Drugi nevarni mikroorganizem, ki se prenaša z ugrizom klopa, je virus klopne meningoencefalitisa (VKME). Gre za virusno bolezen živčnega sistema. Naravni rezervoar so majhni glodalci, v manjši meri pa srednje veliki in veliki sesalci. Ljudje so v večini primerov naključni gostitelji, ki so



Sliki 2 in 3: Migrirajoči eritem ⁽¹¹⁾

dovzetni za okužbo. Bolezen se najpogosteje prenaša z ugrizi klopa, v manjšem deležu pa z zaužitjem nepasteriziranega mleka ⁽⁶⁾. V Sloveniji so okuženi 3 % klopov, največ jih je v gorenjski, primorsko-notranjski in koroški regiji. V Sloveniji v enem letu povprečno zbolijo 250 oseb ⁽¹²⁾. Bolezenski potek je dvostopenjski. Na prvi stopnji je bolezen podobna gripi, druga pa zajema okužbo centralnega živčnega sistema in poteka kot meningitis, meningoencefalitis ali meningoencefalomielitis ⁽⁶⁾. Smrtnost je približno odstotna, 5 % bolnikov ima trajne pareze, pri približno 30 % pa se razvije postencefalitisni sindrom, za katerega so značilni glavoboli ter motnje koncentracije in spomina ⁽¹⁰⁾.

Poleg teh glavnih patogenov lahko klopi prenašajo tudi druge mikroorganizme, kot so anaplazmoza, babesije, bartonele, tularemija in vročica Q.

Za preprečevanje okužbe so pomembni zaščitni ukrepi. Najpomembnejša je zaščita pred ugrizom klopa. Delavci, ki so poklicno izpostavljeni, naj se zaščitijo z oblačili, ki pokrijejo čim več kože, idealno z rokavi, ki so pri zapestjih in gležnjih stisnjeni. Čevlji naj bodo zaprti. Na izpostavljeno kožo se lahko nanese repelent, na oblačila permetrin. Izogibajo naj se visoke trave, saj so klopi slepi in skačejo le ob zaznavanju gibanja. Lymska boreliozna se s klopa na človeka prenese šele po več kot 24 urah od ugriza, zato je pomembno, da klope čimprej odstranijo. Po vrnitvi iz endemičnega območja naj natančno pregledajo kožo, prisese klope odstranijo s pinceto, pri tem ne smejo uporabljati mil, olja, krem ali drugih mazil ⁽¹²⁾. Drugače je z virusom KME, ki se prenese že po uri od ugriza. Zato je priporočeno cepljenje proti KME, ki prepreči bolezen v več kot 92 % ⁽¹³⁾. Cepljenje je v Sloveniji od leta 2019 na voljo v breme obveznega zdravstvenega zavarovanja za otroke, ki v tekočem letu dopolnijo eno leto starosti, in odrasle, ki v tekočem letu dopolnijo 49 let. Zamudniki so otroci, rojeni leta 2016 ali kasneje, in odrasli, ki so dopolnili 49 let leta 2019 ali kasneje. Zanje se financira osnovno cepljenje s tremi odmerki oziroma finančno krijejo prihodnji trije odmerki, v kolikor so se predtem cepili že samoplačniško. Cepljenje je na voljo vse leto, sicer pa je priporočljivo, da se s prvima dvema odmerkoma cepimo v zimskih mesecih ⁽⁹⁾.

Nalezljive bolezni v agrokulturi in gozdarstvu se prenašajo tudi z vdihovanjem okuženega prahu. To velja za hemoragično vročico z renalnim sindromom oziroma mišjo mrzlico. Povzročajo jo virusi iz rodu hantavirusov. Naravni rezervoarji so glodalci (miši, voluharji in podgane), ki bolezen prenesejo na človeka s svojimi izločki (seč, iztrebki, slina). Nizozemska študija, ki je vključevala gozdarje, je pokazala, da so ti 11-krat dovzetnejši za hantavirus kot splošna populacija ⁽⁷⁾. Bolezen

poteka v več fazah. V prvi fazi so prisotni predvsem visoka vročina, mrzlica, močan glavobol in bolečine v ledvenem predelu ter trebuhu. Bolnik je v obraz rdeč, kot bi bil opečen zaradi sonca. V težjih primerih sledi faza, za katero je značilen padec krvnega tlaka. Pojavijo se motnje zavesti, krči, krvavitve po koži in sluznicah. Sledi obdobje odpovedi ledvic z zmanjšanim izločanjem urina. Za obdobje ozdravljenja je značilno povečano izločanje seča (poliurija), ki lahko traja več mesecev. Za preprečevanje je ključnega pomena higiena rok po delu z zemljo ali prahom ⁽¹⁴⁾.

Zoonoza, ki so ji v večji meri izpostavljeni kmetje in gozdarji, je tudi leptospiroza. Leptospiroza je bolezen divjih in domačih živali, ki se na človeka prenese z neposrednim ali posrednim stikom z okuženo živaljo ali njenimi izločki. V Sloveniji se endemično pojavlja v Pomurju. Začetni znaki so podobni gripi, pridružene so lahko še bolečine v trebuhu, spremljata jih slabost in bruhanje. Značilen znak je vnetje očesne veznice. Če bolezen napreduje, se pojavita meningitis in prizadetost ledvic ⁽¹⁵⁾.

VOJAKI

Zaradi načina življenja – tesnih bližnjih stikov, pogostih potovanj, možnih slabih higienskih pogojev, omejenega dostopa do zdravstvene oskrbe, v vojnih časih pa tudi večjega števila poškodb – so vojaki ena izmed najbolj dovzetnih skupin za nalezljive bolezni. Dodatno je vojska zaradi masivnih premikov in bližnjega stika z ljudmi eden glavnih virov prenosa okužb na splošno populacijo. Tako na primer zgodovinski dokazi kažejo, da se španska gripa, zaradi katere je v prejšnjem stoletju umrlo več kot 50 milijonov ljudi, sploh ni začela v Španiji, temveč so jo v Evropo prinesli ameriški vojaki, ki so se pridružili enotam v prvi svetovni vojni ⁽¹⁶⁾. Vojska ni bila vir prenosa okužb le v preteklosti, literatura navaja, da je pripomogla tudi k širjenju pandemije covid-19 ⁽¹⁶⁾.

Najpogostejši način prenosa, naveden v literaturi, je okužba s hrano ali vodo, sledijo kapljične nalezljive bolezni, spolno prenosljive bolezni in bolezni, ki se prenašajo s krvjo, vektorske bolezni ter bolezni, ki se prenašajo z bližnjim kontaktom ⁽¹⁶⁾. Tako je najpogostejše bolezensko stanje pri vojakihi diareja. Ta je po prezentaciji, patogenih in načinu preprečevanja praktično enaka tisti, ki jo dobijo popotniki. Zaradi psihičnih in fizičnih naporov, življenja v skupnih prostorih, slabše higiene in odprav na endemična območja so pogostejše aerogene in kapljične bolezni. Te zajemajo okužbe zgornjih dihal, tuberkulozo in meningokokno okužbo. Vektorske bolezni so pogoste v tropskih krajih, med njimi so najpogostejše vročica denga, malarija in lišmanioza ⁽¹⁷⁾. Spolno prenosljive bolezni niso zamejene le na vojna območja, temveč so pogostejše tudi zaradi demografskih značilnosti (mladi moški) ter načina življenja vojakov ⁽¹⁶⁾. Tako je bilo med ameriškihi vojakih, kljub »mirnim« časom, leta 2022 zabeleženih 40 % več primerov sifilisa kot leta 2014. Poleg sifilisa sta pogosti tudi klamidija in gonoreja ⁽¹⁸⁾. Na vojnih območjih so pogoste okužbe ran. Pojavljajo se okužbe z rezistentnimi bakterijami, tetanus in plinska gangrena.

Vojaki, policisti in cariniki se morajo zavedati okužb, ki predstavljajo grožnjo javnemu zdravju, saj je ob njihovem pojavu treba pravilno odreagirati. Bolezni z visokim



tveganjem so otroška paraliza, influenza novega podtipa, SARS, kolera, pljučna kuga, rumena mrzlica, hemoragične mrzlice, bolezen, ki jo povzroča virus Zahodnega Nila, in črne koze. Bolezni, ki se lahko uporabijo kot biološko orožje, pa so antraks, bruceloza, botulizem, hemoragične mrzlice, kuga, tularemija in vročica Q ⁽¹⁹⁾.

Za preprečevanje okužb med vojaki se priporoča 6-stopenjski pristop, ki se lahko uporabi tudi kot odziv na naravno katastrofo in humanitarne odprave. Komponente zajemajo pripravo, podučitev, ukrepe osebne zaščite, cepljenje, kemoprofilakso in nadzor ⁽¹⁷⁾.

VRTCI IN ŠOLE

Mnoge bolezni se širijo v vrtcih in šolah, saj se nalezljiva bolezen v zaprtih prostorih z množico ljudi lažje prenaša, hkrati pa so otroci za bolezni iz več razlogov dojemljivejši. Dojenčki in malčki zaradi svoje radovednosti pogosteje prijemajo površine in predmete ter jih dajejo v usta. Hkrati razvijejo določena obnašanja, kot je samoumirjanje s sesanjem rok in drugih predmetov. Majhni otroci so še vedno dojemljivi za bolezni, ki jih preprečujemo s cepljenjem, saj še niso dobili vseh doz cepiva. Poleg tega so tudi dojemljivejši za druge bolezni, saj njihov imunski sistem še ni dozorel. Ker so njihova telesa manjša, so tudi fiziološko dojemljivejši za bolezni. Majhni otroci še ne znajo opisati svojih simptomov, zato se lahko okužba širi dlje časa ⁽²⁰⁾.

Med otroci se lahko širijo otroške nalezljive bolezni, kot so norice oziroma vodene koze, škrlatinka, herpes, črvesne bolezni, bolezen nog, rok in ust, angina, ušivost, peta in šesta otroška bolezen ter bolezni, proti katerim jih cepimo

(predvsem oslovski kašelj). K tem boleznim so posledično bolj nagnjeni tudi zaposleni v šolstvu. Večina teh bolezni pri odraslih poteka blago, vendar so lahko nevarne za nosečnice in plod. Peta otroška bolezen, ki jo povzroča parvovirus B19, lahko vodi v splav, prirojene okvare jeter in drugih organov ploda. Okužba z VZV, ki pri otrocih povzroča norice, lahko pri nosečnicah poteka dramatično, saj lahko povzroča pnevmonitis. Če nosečnica zboli tik pred porodom, se lahko pri novorojencu razvije težka oblika noric z visoko smrtnostjo ⁽²¹⁾. Za plod nevaren virus je tudi citomegalovirus (CMV), ki ga v vrtcih izloča kar 70 % otrok, starih med 1–3 let ⁽²⁰⁾. CMV lahko pri plodu povzroča izgubo sluha, duševno zaostalost, spastičnost in mikrocefalijo ⁽²¹⁾. Ženske v rodni dobi se morajo tega tveganja zavedati in imeti dostop do primerne higiene, da zmanjšajo potencialno nevarnost pridobitve okužbe. Ženskam, ki želijo zanositi ali so noseče, se mora zagotoviti možnost, da ne delajo s telesnimi tekočinami otrok (npr. ne previjajo otrok) ⁽²⁰⁾. S primernimi ukrepi se možnost prenosa lahko zmanjša: otrok se ne poljublja, z njimi se ne deli hrane ali kozarcev, poskrbeti je treba za primerno higieno rok ⁽²²⁾.

Za delavce v šolah in vrtcih je pomembno, da so zadostno cepljeni. S tem zaščitijo sebe ter zmanjšajo možnost prenosa okužbe na dojenčke in majhne otroke, ki še niso prejeli vseh doz cepiv ter so s tem dojemljivejši za okužbo. Za odrasle se priporoča ponovno cepljenje proti oslovskemu kašlju. Čeprav oslovski kašelj pri odraslih poteka blago, lahko povzroča dolgotrajni kašelj. Še resnejši problem je, da ga lahko delavci v vrtcih prenesejo na majhne otroke, pri katerih je potek hujši ter lahko vodi celo v smrt. Priporoča se tudi vsakoletno cepljenje proti gripi, saj se ta pogosto širi v šolskem okolju ⁽²⁰⁾.

PREPREČEVANJE

Na voljo je več preventivnih ukrepov, s katerimi lahko zmanjšamo pojavnost okužb na delovnem mestu. Zaposlene naj se aktivno spodbuja k osebnim varovalnim ukrepom, kot so cepljenje proti nalezljivim boleznim, pogosto umivanje in razkuževanje rok, v primeru bolezni uveljavljanje odsotnosti z dela ter pravilna higiena kašlja in kihanja (prikazano na sliki 4). Večja podjetja lahko za svoje delavce organizirajo cepljenje proti pogostejšim nalezljivim boleznim, na primer vsakoletno cepljenje proti gripi in covidu. Zaposlenim se mora v primeru, da je to potrebno, zagotoviti ustrezna varovalna oprema, kot so zaščitne rokavice, maske za obraz, zaščitna očala (predvsem v zdravstvenih ustanovah). Tudi redno čiščenje površin zmanjša možnost prenosa okužbe. Ker so delovna okolja zelo različna, je pri čiščenju treba upoštevati premislek o tem, kaj delavci in stranke največ uporabljajo ter česa se največ dotikajo. V delovnih prostorih mora biti nameščena tudi ustrezna oprema za umivanje, sušenje in razkuževanje rok. V zaprtih prostorih je možnost širjenja okužb večja, zato je treba zagotoviti ustrezno zračenje prostorov. Zaželeno je, da ventilacijski sistemi ne krožijo zraka, temveč ga izpuščajo v zunanost. V kolikor prostori nimajo ventilacijskih naprav, je treba redno odpirati okna. V času pandemije covid-19 smo se naučili, kako neusmiljena je ta lahko in kako zelo nas lahko preseneti. Zato je zaželeno, da imajo delodajalci za primer nastopa pandemije pripravljen načrt dodatnih ukrepov ⁽²³⁾.



Slika 4: Higiena kašlja ali kihanja: ob kašljanju ali kihanju svoja usta in nos prekrijemo z robčkom, če pa ga nimamo pri sebi, lahko kašljamo tudi v svoj rokav; potem si roke nujno umijemo z milom

VIRI

1. Health and Safety Executive [Internet]. [citirano dne 13. 12. 2023]. About Infections at Work. Dostopno na: <https://www.hse.gov.uk/biosafety/about.htm>.
2. Aw, T. C., Blair, I., in Babcock, H. M. Occupational Infections. V: Cohen, J., Powderly, W. G., Opal, S. M., editors. Infectious Diseases. Četrta izdaja. Elsevier; 2017. 647–55.
3. Dodič Fikfak, M., in Črnivec, R. Verifikacija poklicnih bolezni v Republiki Sloveniji – Uvod v smernice. Ljubljana; 2009.
4. World Health Organization [Internet]. [citirano dne 13. 12. 2023]. Occupational Infections. Dostopno na: <https://www.who.int/tools/occupational-hazards-in-health-sector/occupational-infections>.
5. Matičič, M., in Tomažič, J. Preprečevanje okužb po incidentu v zdravstvu. V: Tomažič, J., Strle, F., editors. Infekcijske bolezni. Prva izdaja. Ljubljana: Združenje za infektologijo, Slovensko zdravniško društvo; 2014. 587–90.
6. Żukiewicz-Sobczak, W. A., Chmielewska-Badora, J., Wróblewska, P., in Zwoliński, J. Farmers' Occupational Diseases of Allergic and Zoonotic Origin. Advances in Dermatology and Allergology. 2013; 30.
7. Covert, D. J., in Langley, R. L. Infectious Disease Occurrence in Forestry Workers: A Systematic Review. J Agromedicine. 2002; 8(2): 95–111.
8. Lymška borelijoza | NIJZ [Internet]. [citirano dne 15. 12. 2023]. Dostopno na: <https://nijz.si/nalezljive-bolezni/nalezljive-bolezni-od-a-do-z/lymska-borelijoza/>.
9. Tedensko spremljanje lymške borelijoze in klopne meningoencefalitisa | NIJZ [Internet]. [citirano dne 15. 12. 2023]. Dostopno na: <https://nijz.si/nalezljive-bolezni/spremljanje-nalezljivih-bolezni/tedensko-spremljanje-lymske-borelijoze-in-klopne-meningoencefalitisa/>.
10. Strle, F., in Stupica, D. Zoonoze. V: Tomažič, J., Strle, F., editors. Infekcijske bolezni. Prva izdaja. Ljubljana: Združenje za infektologijo; 2015. 505–40.
11. Erythema (Chronicum) Migrans – The Cutaneous Features of Lyme Disease [Internet]. [citirano dne 15. 12. 2023]. Dostopno na: <https://www.pcds.org.uk/clinical-guidance/lyme-disease>.
12. Klopni meningoencefalitis | NIJZ [Internet]. [citirano dne 15. 12. 2023]. Dostopno na: <https://nijz.si/nalezljive-bolezni/nalezljive-bolezni-od-a-do-z/klopni-meningoencefalitis/>.
13. Angulo, F. J., Zhang, P., Halsby, K., Kelly, P., Pilz, A., Madhava, H., et al. A Systematic Literature Review of the Effectiveness of Tick-Borne Encephalitis Vaccines in Europe. Vaccine [Internet]. 2023; 41(47): 6914–21.
14. Mišja mrzlica (Hemoragična mrzlica z renalnim sindromom – HMR) | NIJZ [Internet]. [citirano dne 15. 12. 2023]. Dostopno na: <https://nijz.si/nalezljive-bolezni/nalezljive-bolezni-od-a-do-z/misja-mrzlica-hemoragicna-mrzlica-z-renalnim-sindromom-hmr/>.
15. Leptospiroza | NIJZ [Internet]. [citirano dne 16. 12. 2023]. Dostopno na: <https://nijz.si/nalezljive-bolezni/nalezljive-bolezni-od-a-do-z/leptospiroza/>.
16. 1Chaufan, C., Dutescu, I. A., Fekre, H., Marzabadi, S., in Noh, K. J. The Military as a Neglected Pathogen Transmitter, From the Nineteenth Century to COVID-19: A Systematic Review. Glob Health Res Policy [Internet]. 2021 [citirano 16. 12. 2023]; 6(1): 1–12.
17. Murray, C. K., Horvath, L. L., Ericsson, C. D., in Hatz, C. An Approach to Prevention of Infectious Diseases during Military Deployments. Clinical Infectious Diseases [Internet]. 2007; 44(3): 424–30.
18. Syphilis, STIs growing threat to U.S. Armed Forces | Article | The United States Army [Internet]. [citirano dne 17. 12. 2023]. Dostopno na: https://www.army.mil/article/269602/syphilis_stis_growing_threat_to_u_s_army_forces.
19. Nuška, U., Jager, Č., in Kraigher, A. Postopki pripravljenosti in odzivanja za policijo, vojsko in carino ob sumu na nalezljivo bolezen, ki lahko predstavlja tveganje za javno zdravje. [citirano dne 17. 12. 2023]. Dostopno na: www.nijz.si.
20. Aronson, S. S., in Shope, T. R., editors. Health of Teachers/Caregivers and Other Staff Members. V: Managing Infectious Diseases in Childcare and Schools. American Academy of Pediatrics; 2020. 33–43.
21. Maraspin Čarman, V., in Lah, L. L. Okužbe v nosečnosti in pri novorojencih. V: Tomažič, J., Strle, F., editors. Infekcijske bolezni. Prva izdaja. Ljubljana: Združenje za infektologijo; 2015. 405–13.
22. Cordell, R., Pickering, L., Henderson, F. W., in Murph, J. Infectious Diseases in Childcare Settings. Emerg Infect Dis [Internet]. 2004 [citirano dne 17. 12. 2023]; 10(11): 9.
23. Workplace Infectious Disease Prevention | Ministry of Health NZ [Internet]. [citirano dne 27. 12. 2023]. Dostopno na: <https://www.health.govt.nz/your-health/healthy-living/environmental-health/infectious-disease-prevention-and-control/workplace-infectious-disease-prevention>.

Cepljenje proti klopnemu meningitisu

Nevarna bolezen, učinkovito cepivo

Klopni meningitis je nevarna bolezen, ki lahko povzroči hude okvare možganskih ovojnic ali možganov in celo smrt. Zdravljenje je zahtevno.

Na voljo pa je učinkovito cepivo.

Ste vi ali vaši zaposleni izpostavljeni nevarnosti okužbe?

Prenašalci virusa, ki povzroča klopni meningitis, so klopi, ki na človeka prenesejo virus z ugrizom. Aktivni so od pomladi do jeseni. Zadržujejo se v travi, grmovju in gozdni podrasti. Cepljenje je zato posebej priporočljivo za osebe, ki se **veliko gibljejo v naravi** oziroma je **njihov poklic povezan z delom na prostem**.

Kdaj, kje in kako se cepiti

Cepljenje je možno skozi celo leto. Za Zavodu za varstvo pri delu cepljenje uspešno izvajamo že vrsto let. Podatki potrjujejo, da si cepljene osebe zagotovijo **visoko varnost pred boleznijo**, delodajalci pa s tem pridobijo **bistveno zmanjšanje bolniških odsotnosti** zaposlenih iz delovnega procesa.

Bazično cepljenje proti klopnemu meningitisu se praviloma opravi s **tremi odmerki cepiva**. Po prvem cepljenju izvedemo drugo po enem do treh mesecih in nato še tretje po devetih do dvanajstih mesecih. Prvo revakcinacijo, "osvežitveno cepljenje", se z enim odmerkom opravi po treh letih, nato pa na pet let.

Cena enega odmerka cepiva je 31 €. Celoten strošek bazičnega cepljenja je 93 €.

Cepljenje poteka v z naročnikom vnaprej dogovorjenih terminih. Na cepljenje se lahko prijavijo tako posamezniki kot podjetja svoje zaposlene, **možno je tudi cepljenje v prostorih naročnika**. Za izvedbo cepljenja prek delodajalca potrebujemo naročilnico in seznam oseb z rojstnimi podatki, kar nam lahko pošljete po e-pošti.

Za več informacij in naročanje na cepljenje na Zavodu za varstvo pri delu, pokličite **01 58 55 107**, oziroma nam pišite na cmd.narocanje@zvd.si.



Zavod za varstvo pri delu
izvaja tudi ostala cepljenja
(sezonska gripa,
hepatitis A in B, tifus).

www.zvd.si

ZVD

Zavod za varstvo pri delu

Endometrioza in njen vpliv na delazmožnost

Avtorica:
Živa Poberžnik

Kljub temu da je endometrioza ena najpogostejših bolezni žensk v reproduktivnem obdobju, pogostejša od kraka, sladkorne bolezni in spolno prenosljivih bolezni, se o njej govori zelo malo. Evropska unija je leta 2007 endometriozo razglasila za socialno bolezen, saj vpliva na fizično, psihično in socialno življenje žensk in je v Evropi najpogostejši vzrok za izostanek z dela in iz šole ^(1, 2).

KAJ JE ENDOMETRIOZA?

Endometrioza je kronična vnetna bolezen. O endometriozii govorimo, kadar pride do pojava tkiva endometrija (sluznice maternice) izven maternične votline. To ektopično tkivo je ravno tako kot tkivo maternice podvrženo hormonskim spremembam, ki se dogajajo tekom menstrualnega cikla, in se pod vplivom hormonov debeli tudi izven maternice, se lušči in krvavi. Posledično na mestih izven maternice nastajajo zarastline, izrastki, lezije, ciste in lokalna vnetja, vse to pa lahko povzroča hude bolečine. Ciste lahko tudi počijo, celice pa se razsejejo še na druge organe ^(1, 2).

Strokovnjaki ocenjujejo, da z endometriozo živi približno vsaka deseta ženska v rodni dobi (10–15 % žensk v rodni dobi), kar predstavlja približno 190 milijonov žensk po vsem svetu. Bistveno pogostejše se pojavlja pri bolnicah, pri katerih so prisotne težave z zanositvijo (približno polovica vseh pacientk, ki se sooča z neplodnostjo, ima endometriozo), ter pri tistih s kronično medenično bolečino (70–80 %). V Sloveniji natančni epidemiološki pregled še ni bil narejen, vendar strokovnjaki ocenjujejo, da z endometriozo živi med 30.000 in 40.000 žensk. Endometrioza se lahko pojavi pri ženskah vseh starosti, tudi pri mladostnicah in ženskah v menopavzi. Izjemno redki, vendar dokazani, so tudi primeri endometriozie pri moških, pa tudi pri zarodkih in nekaterih živalih ^(1, 2).

Endometrioza najpogosteje prizadene organe v mali medenici, predvsem rodila, torej jajčnike, maternične vezi, prostor med maternico in črevesjem (Douglasov prostor) ter jajcevote. Razširjena bolezen lahko prizadene tudi sosednje organe v mali medenici – črevo, mehur in sečevode. Izjemoma se pojavi na mestih zunaj male medenice (slepič, ledvica, trebušna prepona), v redkih primerih pa prizadene celo pljuča ali možgane oziroma se pojavi v popku in brazgotinah po ginekoloških operacijah (predvsem po carskem rezu). Govorimo o zunajmedenični endometriozii ^(1, 2).

Poznamo torej več oblik endometriozie, ki pa se lahko pojavljajo tudi sočasno. Peritonealna endometrioza se pojavlja po trebušnici, serozi in površini jajčnika, v Douglasovem prostoru, v jajčnikovi kotanji in v sakrouterinih vezeh. O endometriozii jajčnika govorimo, kadar se v obliki cist pojavi v enem ali obeh jajčnikih. Te ciste so napolnjene z gosto rjavo tekočino, zato jih imenujemo tudi čokoladne ciste. Pod vplivom hormonskih sprememb med menstrualnim ciklusom endometriotično tkivo zakrvavi v lumen ciste. Vsebina se sčasom delno resorbira, v cisti pa ostane le krvno barvilo hemosiderin, ki daje cisti rjavo barvo. Globoka infiltrativna endometrioza pa se pojavlja v obliki vozličev, ki se vraščajo globoko pod trebušnico (več kot 5 mm v retroperitonealni prostor), in lahko prizadene vse organe v mali medenici, vključno s črevesjem, mehurjem in sečevodi. Te lezije so pogosto multifokalne, potek bolezni pa je pri simptomatskih bolnicah napredujoč ^(1, 2).

Čeprav je bolezen tako pogosta, še vedno ne poznamo točnega vzroka za njen nastanek. O nastanku endometriozie obstaja več teorij, nobena pa ne pojasni bolezni v celoti. Strokovnjaki se strinjajo, da gre najverjetneje za multifaktorsko bolezen ^(1, 2).

SIMPTOMI ENDOMETRIOZE

Bolezen lahko poteka z mnogimi simptomi, lahko pa je popolnoma asimptomatska in je odkrita povsem po naključju. Za endometriozo je značilno, da obseg bolezni ne korelira vedno z izraženimi simptomi. Že majhno žarišče lahko povzroči hude bolečine in simptomatiko, razširjena oblika endometriozie pa lahko tudi ne povzroča večjih težav. Pogosto je endometriozo težko odkriti, saj lahko pride do podcenjevanja simptomov ter zamenjave z boleznimi, ki povzročajo podobne simptome (npr. vnetje rodil, sindrom iritabilnega črevesja, vnetje mehurja ...). Najpogostejši in najznačilnejši simptom bolezni je bolečina. Pogosto gre za kronično bolečino v mali medenici, ki se lahko poveča med

menstruacijo in/ali med spolnim odnosom oziroma do 48 ur po njem. Na boleče menstruacije moramo biti pozorni, kadar se pojavijo pri ženskah, ki takšnih bolečin prej niso imele, bolečine pa se stopnjujejo. Še posebej hudo bolečino med menstruacijo doživljajo ženske z adenomiozo, pri kateri se endometrij vraste v mišično steno maternice in tam tvori vozle, v katerih se med menstruacijo nabira kri, ki ne odteka ter draži živce, kar povzroča bolečino. Kronična medenična bolečina je lahko vezana na menstruacijo (redkeje na ovulacijo), lahko se pojavlja v ciklih ali pa je prisotna ves čas. Bolečino lahko spremljajo slabost ali bruhanje ter kronična utrujenost^(1, 2).

Drugi simptomi so odvisni od prizadetega organa:

- prizadetost jajčnikov/adenomioza: dolge, močne, hudo boleče menstruacije
- prizadetost črevesja: napihnjenost po hranjenju, bolečine v trebuhu, menjavanje driske in zaprtja, krči, boleče odvajanje blata in kri v blatu (vse naštetu zgolj med menstruacijo)
- prizadetost sečil: boleče in/ali ovirano odvajanje urina, pogosto uriniranje in kri v urinu (vse naštetu zgolj med menstruacijo)
- oddaljene lokacije (ingvinalni kanal, popek, pljuča, pooperativna brazgotina): bolečina, otekline in krvavitve
- pljuča: katamenialni pnevmotoraks – redka oblika spontanega pnevmotoraksa s pogostimi ponovitvami, ki prizadene ženske v rodni dobi; značilen je ciklični kašelj, pojavlja se izkašljevanje krvi, prisotne so bolečine v prsnem košu^(1, 2)

Endometrioza je najpogostejši vzrok težav s plodnostjo pri ženski. Diagnosticirana je pri do 50 % žensk, ki imajo težave z zanositvijo. Endometrioza na plodnost ženske vpliva na različne načine. Zaradi vnetnega dogajanja lahko pride do negativnega vpliva na rezervo jajčnikov in kakovost jajčnih celic. Prav tako je lahko v primeru zabrazgotinjenega tkiva v jajcevodih onemogočena primerna prihodnost jajcevodov, če pa je zabrazgotinjeno tkivo v maternici, pa to preprečuje ugnezditev zarodka. Pri pacientkah z endometriozo je tudi povečana pogostost zunajmaternične nosečnosti. V primeru težav s plodnostjo je indicirana operativna laparoskopija, ki poveča možnosti zanositve po naravni poti. Če kirurško zdravljenje ni uspešno, se lahko opravi oploditev z biomedicinsko pomočjo^(1, 2).

DIAGNOZA IN ZDRAVLJENJE

Študije kažejo, da je za dokončno postavitev diagnoze endometrioze potrebnih med 8 in 12 let, kar je za pacientke pogosto zelo obremenjujoče⁽⁵⁾. Za postavitev diagnoze endometrioze sta ključnega pomena temeljita anamneza in ginekološki pregled. Če v kliničnem pregledu ni odstopanj, je treba ob sumu na endometriozo opraviti nadaljnje diagnostične postopke, vključno z vaginalnim in endorektalnim ultrazvokom, magnetno resonanco ter krvnimi testi. Nekatere oblike endometrioze pa so lahko skrite globoko v tkivih in jih z neizvornimi načini diagnostike ne moremo zaznati, zato je za dokončno potrditev endometrioze v teh primerih treba izvesti laparoskopijo, pri kateri se tkivo odstrani in diagnozo histološko potrdi oziroma ovrže^(1, 2).

Cilj zdravljenja je predvsem blaženje bolečine in v primeru težav s plodnostjo omogočenje zanositve. Pristop do zdravljenja mora biti prilagojen vsaki posamezni pacientki. Možnosti zdravljenja vključujejo kirurško zdravljenje, hormonsko terapijo, protibolečinska zdravila ter nefarmakološke ukrepe^(1, 2, 3).

Kirurško zdravljenje: Za diagnozo in odstanitev območij endometrioze ter omogočenje zanositve se uporabljata laparoskopija in laparotomija. Kljub posegu se endometrioza pogosto ponovi oziroma vznikne ponovno v do 50 % primerov, najpogosteje v jajčnikih. Odstanitev celotne maternice (histerektomija) se izvaja redkeje, saj s tem posegom ni nujna tudi popolna rešitev simptomatike bolečine^(1, 2, 3).

Hormonska terapija: Za preprečevanje simptomov se uporabljajo kombinirani hormonski kontraceptivi ter GnRH analogi. Ključno pri delovanju teh zdravil je preprečevanje menstruacije. Pacientke morajo jemati hormonsko kontracepcijo brez premora, da preprečijo mesečno krvavitve. Ob zdravljenju so ponovitve endometrioze redkejšje oziroma do njih pride kasneje. Glede na trenutne raziskave razlik v učinkovitosti kombiniranih hormonskih kontraceptivov, progestogenov, antiprogesteronov in GnRH agonistov ni, se pa ti lahko razlikujejo glede na dostopnost, ceno in stranske učinke^(1, 2, 3).

Protibolečinska zdravila: Za lajšanje težav pri endometriozi se priporočajo nesteroidna protivnetna zdravila. Ob pogosti uporabi nesteroidnih protivnetnih učinkovin so možni stranski učinki, kot so želodčne razjede in zaviranje ovulacije.^(1, 2)

Nefarmakološki ukrepi: Ob endometriozi je priporočljivo tudi, da se pacientke za lajšanje simptomov poslužujejo nefarmakoloških ukrepov, kot sta uporaba grelnih blazin, toplih kopeli in uživanje toplih napitkov. Lajšanje bolečin je možno tudi s posebnimi oblikami fizioterapije. Pomembno je tudi vzdrževanje zdravega življenjskega sloga z uživanjem uravnotežene prehrane in zadostno telesno aktivnostjo^(1, 2, 3).

VPLIV ENDOMETRIOZE NA DELAZMOŽNOST

Za velik delež pacientk zdravljenje z analgetiki, hormonsko terapijo in laparoskopskimi posegi ni kurativno, saj lahko kljub zdravljenju bolečine vztrajajo. Dolga pot do postavitve diagnoze, številni in hudi simptomi, kroničnost bolezni ter neželeni učinki terapije tako pomembno vplivajo na kakovost življenja žensk z endometriozo, vključno z njihovo poklicno potjo⁽⁴⁾.

Raziskave so pokazale, da kljub osebnim prizadevanjem za prilagajanje napornim situacijam kronična bolečina in drugi simptomi otežujejo osredotočenost in vzdrževanje produktivnosti ter vodijo v prezentizem in/ali absentizem na delovnem mestu⁽⁴⁾.

Izguba produktivnosti zaradi endometrioznih simptomov je pogosta – mnoge ženske s težavo izpolnijo pričakovane delovne zahteve, kar poleg bolečine še poslabšajo neželeni učinki zdravljenja (npr. omotičnost zaradi močnih protibolečinskih zdravil). V študiji iz leta 2011 so znanstveniki



pokazali, da sta medenična bolečina in težji potek bolezni ključna dejavnika izgube produktivnosti pri ženskah z endometriozo ^(4, 7).

O prezentizmu govorimo, ko zaposleni pridejo na delo kljub bolezni ali drugim osebnim težavam, ki lahko ovirajo njihovo sposobnost doseganja najboljših delovnih rezultatov. Gre torej za nasprotje absentizma, izostajanja od dela. Endometrijoza je lahko povezana s pogostimi obiski zdravnika, operativnimi posegi in drugimi oblikami zdravljenja, kar lahko moti delovne urnike in vodi v izostajanje od dela. Raziskave kažejo, da ženske z endometrijozo v povprečju tedensko zaradi svoje bolezni izostanejo med 4,4 in 7,4 ure. V številnih študijah sta bili kronična bolečina in pogostost bolečine, omotice in psiholoških simptomov povezani z večjo bolniško odsotnostjo v populaciji žensk z endometrijozo ^(4, 5, 6, 7).

Na delovno življenje pa vpliva tudi duševno stanje posameznic. Med pacientkami z endometrijozo so pogosti simptomi depresije in anksioznosti. Zdravstvene težave so pomemben kriterij tudi pri izbiri kariere poti, ženske z diagnozo endometrijoze redkeje opravljajo želen poklic. Možnost dela v želeni poklicni panogi ne vpliva le na finančno stanje ženske in na njeno doživetje ter odnos

do vsakodnevnega dela, temveč je lahko tudi pomemben dejavnik zdravja. Nezadovoljstvo pri delu in omejene karierni možnosti so bili namreč v številnih študijah povezani z večjo pogostostjo glavobolov, utrujenostjo in simptomi depresije ^(4, 5, 6).

Simptomi bolezni, zlasti bolečina, povezana z endometrijozo, lahko vplivajo na razvoj in uresničevanje dolgoročnih ciljev v profesionalni karieri ter otežijo izpolnjevanje delovnih zahtev. Raziskave so pokazale, da približno 40 % žensk z endometrijozo poroča o omejenem poklicnem napredku zaradi svoje bolezni, zaradi endometrijoze pa približno 50 % pacientk doživlja zmanjšano sposobnost za delo. Kakovost delovnega življenja je pomemben vidik celokupne kvalitete življenja, ki pa je hkrati najpomembnejši napovednik skupnega finančnega bremena bolezni. Približno 66–75 % skupnih stroškov zaradi endometrijoze izhaja iz zmanjšane delazmožnosti in ne iz neposrednih stroškov zdravljenja ⁽⁴⁾. Pogosta bolniška odsotnost in zmanjšana produktivnost, s katerima se soočajo ženske s hudimi vsakomesečnimi bolečinami, imata lahko za posledico pritisk s strani delovnega okolja in tako še hujšo obremenitev žensk. Pogosto je ženskam z endometrijozo zaradi intimne narave bolezni težko spregovoriti s sodelavci in nadrejenimi. Stigma in pomanjkanje razumevanja bolezni lahko

ustvarita sovražno delovno okolje, ki pa je povezano s poslabšanjem duševne simptomatike in z manjšo delovno produktivnostjo. Zato je zelo pomembno, da se vzpostavi boljše razumevanje endometriozе in njenih vplivov na vse vidike življenja, vključno s poklicno dejavnostjo, ne le s strani zdravstvenih strokovnjakov, temveč tudi v družbi in politiki, saj bi to prizadetim ženskam pomagalo zmanjšati negativne posledice bolezni ⁽⁴⁾.

Obravnavanje endometriozе na delovnem mestu je torej ključna iz več razlogov:

- Spodbuja enake možnosti: z zavedanjem in prilagajanjem potreb zaposlenih z endometriozo delovna okolja zagotovijo enake možnosti za uspeh in karierno napredovanje.
- Povečuje produktivnost: zagotavljanje podpore in uvajanje prilagoditev za osebe z endometriozo lahko povečata njihovo produktivnost in zmanjšata število izostankov od dela zaradi bolečine ali drugih simptomov.
- Izboljšuje duševno zdravje: endometriozo lahko močno vpliva na duševno zdravje, z obravnavo bolezni na delovnem mestu pa se lahko zmanjša stigma in spodbudi podporno delovno okolje.



- Zmanjšuje zdravstvene stroške: obvladovanje endometriozе je lahko finančno zahtevno, tako v smislu zdravstvenih stroškov kot izgubljenih dohodkov; zagotavljanje podpore in prilagoditev za osebe z endometriozo lahko zmanjša te stroške in izboljša splošne zdravstvene rezultate.
- Povečuje ozaveščenost: z obravnavanjem endometriozе na delovnem mestu lahko delodajalci in sodelavci povečajo ozaveščenost o bolezni in prispevajo k zmanjšanju njene stigmatiziranosti. To lahko pomaga izboljšati razumevanje in podporo posameznikom z endometriozo tako na delovnem mestu kot izven njega ⁽⁶⁾.

(ENDO)MAREC: MESEC OZAVEŠČANJA O ENDOMETRIOZI

Prihajajoči mesec, to je marec, je posvečen ozaveščanju o endometriozі. V ta namen številna društva in nevladne organizacije izvajajo mnoge aktivnosti ozaveščanja o tej pogosti bolezni, v znak podpore in solidarnosti z bolnicami pa si posamezniki po svetu pripenjajo rumene pentlje, ki so simbol ozaveščanja o endometriozі. V Sloveniji je eno najvidnejših društev, ki osvetljuje problematiko endometriozе, Endozavest – Društvo za ozaveščanje o endometriozі. Poslanstvo Endozavesti je ozaveščanje javnosti o endometriozі, s poudarkom na povezovanju, medsebojni podpori in celostnemu pristopu k bolezni. Tako članice že nekaj let širšo javnost seznanjajo z endometriozo, delijo informacije in novosti iz raziskav s področja endometriozе, pri vsem tem pa sodelujejo s številnimi organizacijami in institucijami, ki se ukvarjajo z endometriozo, predvsem pa nudijo oporo in pomoč ženskam s to boleznijo. V mesecu marcu pripravljajo številne aktivnosti – organizirajo izobraževanja, pripravljajo informativne stojnice ter objave. Več o bolezni ter aktivnostih Endozavesti izveste na društveni spletni strani (<https://endozavest.si/>) ⁽¹⁾.

VIRI IN LITERATURA

1. Endozavest – Društvo za ozaveščanje o endometriozі. (2024) Splošno o endometriozі. Dostopno na: <https://endozavest.si/o-endometriozі/splošno-o-endometriozі/>.
2. Takač, I., in Geršak, K. (2016). Ginekologija in perinatologija (1. izd., str. XLII, 714). Medicinska fakulteta.
3. Safe Work Australia. (2019). Supporting Workers With Endometriosis in the Workplace. Dostopno na: <https://www.safeworkaustralia.gov.au/doc/supporting-workers-endometriosis-workplace>.
4. Sperschneider, M. L., Hengartner, M. P., Kohl-Schwartz, A., Geraedts, K., Rauchfuss, M., Woelfler, M. M., Haeberlin, F., von Orelli, S., Eberhard, M., Maurer, F., Imthurn, B., Imesch, P., in Leeners, B. (2019). Does Endometriosis Affect Professional Life? A Matched Case-Control Study in Switzerland, Germany and Austria. *BMJ open*, 9(1), e019570.
5. Pugsley, Z., in Ballard, K. (2007). Management of Endometriosis in General Practice: The Pathway to Diagnosis. *The British Journal of General Practice: The Journal of the Royal College of General Practitioners*, 57(539), 470–476.
6. Bupa. (2024). Endometriosis at Work. Dostopno na: <https://www.bupa.co.uk/womens-health/endometriosis-at-work>.
7. Nnoaham, K. E., Hummelshoj, L., Webster, P., d'Hooghe, T., de Cicco Nardone, F., de Cicco Nardone, C., Jenkinson, C., Kennedy, S. H., Zondervan, K. T., in World Endometriosis Research Foundation Global Study of Women's Health consortium (2011). Impact of Endometriosis on Quality of Life and Work Productivity: A Multicenter Study Across Ten Countries. *Fertility and Sterility*, 96(2), 366–373.e8.



Poklicni kožni rak

Avtor:
Dominik Škrinjar

Zizpostavljanjem kemičnim kancerogenom v industriji je, zgodovinsko gledano, poklicni rak kože pridobil na pomenu. Kljub temu danes povezava med delovnim mestom in rakom kože ni vedno jasna, saj je pogosto tudi sočasno izpostavljanje soncu v prostem času, kar predstavlja dodaten dejavnik tveganja za njegov razvoj. Pomembno je tudi razumeti, da izraz »rak kože« ni natančen ali specifičen. Pod to kategorijo namreč spadajo različne klinično-patološke entitete z različnimi etiološkimi dejavniki, predstavitevijo, kliničnim potekom in prognozo. Običajno razlikujemo med (kožnim) melanomom in nemelanomskimi raki kože. Med nemelanomske rake kože sodi več različnih karcinomov kože, posebej pa izpostavljamo bazalnocelični karcinom (BCC) in ploščatocelični karcinom (SCC). Pogosto se izraz »nemelanomski rak kože« namreč nanaša le na ti dve entiteti (tj. BCC in SCC), saj sta daleč najpogostejši in ju včasih imenujemo tudi »keratinocitni karcinomi« ali »epidermalni raki kože«. V nasprotju z večino vnetnih poklicnih kožnih bolezni (npr. alergijskimi in iritativnimi kontaktnimi dermatitisi) poklicni rak kože značilno nastopi po dolгих indukcijskih obdobjih (leta ali desetletja), prva manifestacija pa se pogosto pojavi mnogo let po poklicni izpostavljenosti ali celo, ko prizadeta oseba dejavnikom tveganja ni več izpostavljena. Dodaten izziv, povezan s poklicnim rakom kože, je dejstvo, da je danes rak kože zelo razširjena bolezen, še posebej med Kavkazijci, poleg tega ga nekoliko redkeje povzročijo poklicni karcinogeni. Pogosteje namreč nastane zaradi konstitucijskih (tip kože) in vedenjskih oziroma okoljskih dejavnikov (izpostavljenost soncu).

KLJUČNE BESEDE:

poklicni kožni rak, nemelanomski kožni rak, maligni melanom, zaščita pred soncem, ultravijolično sevanje, preprečevanje



EPIDEMIOLOGIJA KOŽNEGA MELANOMA IN NEMELANOMSKIH KOŽNIH RAKOV

Melanom in nemelanomski raki kože (bazalnocelični in ploščatocelični karcinomi) so najpogostejše vrste raka med svetlopoltimi posamezniki, pojavnost raka kože je v zadnjih desetletjih dosegla epidemiološki vrh. Po podatkih populacijskih študij, opravljenih v Avstraliji, incidenčna stopnja za bazalnocelični karcinom pri moških znaša več kot 2 %, za ploščatocelični karcinom pa 1 %, letna incidenca malignega melanoma pa je več kot 50 novih primerov na 100.000 prebivalcev. Brez dvoma je tako rak kože daleč najpogostejša vrsta raka v mnogih državah zahodnega sveta. Verjetnost pojava malignega melanoma vsaj enkrat v življenju je v Severni Ameriki približno 1 proti 100. To je precej presenetljivo povečanje v primerjavi s številkami iz leta 1935, ko je bila ta verjetnost 1 proti 1500. Napovedi prihodnje pojavnosti raka kože na Nizozemskem nakazujejo, da bi ob nadaljnjem povečevanju stopnje pojavnosti te bolezni, ob obstoječih demografskih napovedih, upoštevajoč zlasti trend staranja prebivalstva, lahko nastopil tudi 5-odstotni letni porast potreb po oskrbi do leta 2025, kar pomeni veliko breme za zdravstveni sistem. V Sloveniji je kožni rak najpogostejša vrsta raka. Leta 2020 je zaradi nemelanomskega kožnega raka zbolelo 3010 ljudi. Maligni melanom predstavlja približno 15 % vseh kožnih rakov, vendar je odgovoren za več kot 90 % vseh smrti zaradi kožnega raka. Čeprav melanom ne spada med najpogostejše vrste raka, se njegova incidenca v Sloveniji med vsemi raki najhitreje povečuje. Vsako leto zbolijo približno 600 ljudi, leta 2020 je bilo 639 novih primerov.

Vrste poklicnega kožnega raka

Pod izraz nemelanomski rak kože (NMSC) uvrščamo tiste kožne rake, ki ne sodijo med maligne melanome. Dva najpogostejša NMSC-ja sta bazalnocelični karcinom in ploščatocelični karcinom kože. Obe vrsti malignih tumorjev izhajata iz epidermalnih tkiv: ploščatocelični karcinomi iz epidermalnih keratinocitov, bazalnocelični karcinomi pa iz bazalnih celic epidermisa. Bazalnocelični karcinom je najpogostejši maligni tumor pri svetlopoltih ljudeh in je lokalno invaziven ter destruktiven, vendar redko metastazira. Klinično razlikujemo različne vrste bazalnoceličnega karcinoma, lahko je nodularni, cistični, pigmentiran, površinski (multicentričen), morfeaformni in ulcerozni. Nodularni in cistični BCC se običajno pojavita na obrazu, njun premer znaša do 10 mm ali več. Morfeaformni tip se kaže z brazgotinjenjem in razpršenim robom ter se pogosto pojavlja tudi na obrazu, medtem ko se multicentrični površinski tumorji, njihov premer je lahko tudi več centimetrov, običajno pojavljajo na trupu. Izpostavljenost soncu, ionizirajočemu sevanju in kemičnim karcinogenom, vključno s katranovimi izdelki, lahko botruje nastanku bazalnoceličnega karcinoma. Pogosteje se pojavlja pri moških kot pri ženskah, enako velja za ploščatocelični karcinom. Bazalnocelični karcinom se pojavi približno štirikrat pogosteje kot ploščatocelični karcinom, ki je sicer druga najpogostejša oblika kožnega raka. Ploščatocelični karcinom ima razdejalni vzorec rasti in pogosteje metastazira. Skoraj vedno izhaja iz značilnih predrakavih lezij, ki jih imenujemo aktinične keratoze – gre za predstopnje ploščatoceličnega karcinoma, zato jih obravnavamo kot karcinom in situ.

Ploščatocelični karcinom in bazalnocelični karcinom sta tudi najpogostejša kožna raka pri svetlopoltih ljudeh

po vsem svetu. V ZDA celo ocenjujejo, da je incidenčna stopnja NMSC-jev (kombinacija bazalnoceličnega in ploščatoceličnega karcinoma) približno enaka kot pri vseh drugih vrstah raka skupaj. Leta 2002 je bilo nekaj milijonov Američanov diagnosticiranih z NMSC-jem. Zaradi visoke pojavnosti in povezanih stroškov zdravljenja NMSC predstavlja veliko breme za zdravstveni sistem, čeprav običajno ni povezan z zelo visoko smrtnostjo. Zato so NMSC-je v ZDA vključili med deset najpomembnejših zdravstvenih prioritet za to desetletje, trenutno zasedajo osmo mesto. Od 60. let prejšnjega stoletja se je letna pojavnost NMSC-jev povečala za 3–8 %. Razlike med spoloma v izpostavljenosti soncu v delovnem in prostem času, pri uporabi zaščite pred soncem ter v dolžini pričeske so verjetno razlogi za višjo prevalenco nemelanomskega kožnega raka pri moških.

Bazalnocelični in ploščatocelični karcinom se običajno obravnavata pod skupnim imenom nemelanomski rak kože, vendar se kljub temu razlikujeta, predvsem glede na distribucijo in etiološke dejavnike. Pri obeh vrstah tumorja se soočamo s težavnim pridobivanjem zanesljivih podatkov o njuni pojavnosti in z omejenim prispevkom k smrtnosti. Ocene pojavnosti »raka kože, ki ni melanom« na podlagi registra segajo od približno 0,5/100.000 pri Latinoameričanih, Afroameričanih in Azijcih do več kot 100/100.000 pri belcih v Švici in na Irskem. Vendar pa le malo registrov raka po svetu zagotavlja zanesljive podatke o nemelanomskem kožnem raku, zato bi bilo treba boljše izvajati nadzorne ukrepe in vodenje evidence. V populacijah evropskega porekla je pojavnost ploščatoceličnega karcinoma nižja pri tistih s temnejšo poltjo (sredozemski tip kože). V Avstraliji in ZDA se pojavnost ploščatoceličnega karcinoma povečuje s približevanjem ekvatorju. Ploščatocelični karcinom kože kaže jasne povezave z geografsko širino prebivališča in izmerjenim UVB-sevanjem. Za povišano tveganje je tako odločilna predvsem kumulativna izpostavljenost soncu tekom življenja. Tudi benigne kožne spremembe (solarni lentigo, teleangiektazije in elastoza), ki nastanejo kot fotopoškodbe, kažejo močno povezavo z incidenco ploščatoceličnega karcinoma.

DEJAVNIKI TVEGANJA ZA RAZVOJ NEMELANOMSKIH KOŽNIH RAKOV (NMSC)

Tabela 1 prikazuje podobnosti in razlike med dejavniki tveganja za nastanek bazalnoceličnega in ploščatoceličnega karcinoma. Medtem ko so ploščatocelični karcinomi jasno povezani s kronično izpostavljenostjo UV-svetlobi in se pojavijo na svetlobi izpostavljenih predelih kože, pri belcih pa kažejo celo jasne povezave z geografsko širino prebivališča in izmerjenim UVB-sevanjem, med pomembne dejavnike tveganja za nastanek bazalnoceličnega karcinoma sodita tudi občasna izpostavljenost soncu ter genetska predispozicija. Odločilni faktor za razvoj ploščatoceličnega karcinoma je kumulativna, vseživljenjska izpostavljenost UV-svetlobi. Poleg UV-sevanja lahko tudi drugi vplivi, kot so ionizirajoče sevanje, izpostavljenost katranu in drugim karcinogenom ter kajenje, napake v popravilu DNK (npr. kseroderma pigmentozum) in imunosupresija, povzročijo nemelanomski kožni rak. Kajenje in druge oblike uporabe tobaka so jasno povezane s ploščatoceličnim karcinomom ustnic. Maligni tumorji kože se lahko tvorijo celo v brazgotinah. Opeklina

in drugo trdo vezivno tkivo brazgotin so namreč nagnjeni k razvoju kožnega raka. Največ izmed njih je ploščatoceličnih ali bazalnoceličnih karcinomov, pri čemer so prvi pogostejši. Sočasna izpostavljenost UV-svetlobi in benzo(a)pirenu prav tako bistveno poveča razvoj raka.

Pri svetlopoltih prejemnikih organskih presadkov je v primerjavi z zdravo populacijo tveganje za nastanek ploščatoceličnega karcinoma povečano za od 65- do 250-krat, tveganje za bazalnocelični karcinom pa za od 10- do 16-krat. Tveganje za razvoj aktiničnih keratoz (AK) je približno 250-krat večje pri prejemnikih organskih presadkov. Ploščatocelični karcinomi in aktinične keratoze se tudi pogosteje pojavljajo pri prejemnikih presadkov kot bazalnocelični karcinomi. Čeprav se bazalnocelični karcinomi običajno pojavljajo na območjih, ki so izpostavljeni svetlobi,

se za razliko od ploščatoceličnih karcinomov lahko pojavijo tudi brez opazne aktinične poškodbe kože in na predelih kože, ki niso izpostavljeni soncu, na primer na trupu.

UV-svetloba je tudi najmočnejši vzročni dejavnik za nastanek bazalnoceličnega karcinoma, vendar so njeni učinki manj očitni kot pri ploščatoceličnem karcinomu. Karcinogen, ki je običajno povezan z bazalnoceličnimi karcinomi, je arzen. Povečana pojavnost bazalnoceličnih karcinomov je bila poročana pri dednem sindromu prirojenih napak (bazalnocelični nevusni sindrom). Poleg genetske predispozicije je ključni dejavnik tveganja občasna intenzivna izpostavljenost UV-svetlobi s sončnimi opeklinami. Za ljudi, ki že imajo en ploščatocelični kožni karcinom, velja približno 50-odstotno tveganje za razvoj drugega malignega kožnega obolenja (tj. nemelanomskega kožnega raka) v naslednjih 3–5 letih.

Dejavnik tveganja	NMSC (ploščatocelični karcinom in bazalnocelični karcinom)
Starost	Narašča s starostjo.
Spol	Pogostejša pri moških.
Genetska predispozicija	Povečano tveganje ob pozitivni družinski anamnezi bazalnoceličnega karcinoma, ne pa tudi ploščatoceličnega karcinoma.
Fototip kože	Večja pojavnost pri svetlopoltih osebah, tj. tistih, ki na soncu težje porjavijo oziroma so bolj nagnjeni k sončnim opeklinam, imajo večje število peg (efelid) in praviloma rdeče ali svetle lase in oči.
Zgodovina kožnega raka	36–52% verjetnost za ponoven pojav kožnega raka v naslednjih 5 letih.
Etnična skupina	Pogostejše pri ljudeh kavkaškega porekla.
Geografska lokacija	Pojavnost se povečuje pri ljudeh kavkaškega porekla, s približevanjem ekvatorju.
Medicinski vzroki	S povečanim tveganjem povezujemo kronične razjede, ožigalne brazgotine, kseroderma pigmentozum, imunosupresijo (presaditev organov) in okužbe s HPV.
Poklicna skupina	Večja pojavnost ploščatoceličnega in tudi bazalnoceličnega karcinoma je med delavci, ki delo opravljajo na prostem.
Izpostavljenost kemikalijam in drugim substancam	Ionizirajoče sevanje, terapija PUVA in izpostavljenost katranu povečajo tveganje. Kajenje je dejavnik tveganja za ploščatocelični karcinom; izpostavljenost arzenu pa je pomembnejši dejavnik tveganja za bazalnocelični karcinom.
Izpostavljenost soncu	- Kumulativna: najpomembnejši posamični dejavnik tveganja za nastanek ploščatoceličnega karcinoma, manj pomemben (skupaj z drugimi dejavniki tveganja) za nastanek bazalnoceličnega karcinoma. - Intermitentna: intenzivna, občasna izpostavljenost s sončnimi opeklinami in mehurjastimi izpuščaji (zlasti v otroštvu/mladosti) povečuje tveganje za nastanek bazalnoceličnega, ne pa nujno ploščatoceličnega karcinoma.

Tabela 1: Predstavitev dejavnikov tveganja za razvoj NMSC-ja



MALIGNI MELANOM

Maligni melanom (MM) se pojavlja v različnih rasnih in etničnih skupinah, vendar je njegova pojavnost v primerjavi z nemelanomskimi kožnimi raki precej nižja. Kljub temu se je incidenca melanoma v svetlopoltih populacijah po vsem svetu v zadnjih desetletjih povečala. Po podatkih o incidenci raka na petih celinah so bile najnižje stopnje zabeležene okoli obdobja 1993–1997 in so v delih Azije in med azijskimi ter afriškimi prebivalci ZDA znašale 0,3–0,5 primerov na 100.000 oseb. Nasprotno pa so najvišje incidenčne letne stopnje znašale do 50 primerov na 100.000 oseb in to v avstralskem Queenslandu. V zadnjih 30–40 letih se je incidenca melanoma znatno povečala in še naprej narašča v ZDA, Kanadi, Avstraliji in Evropi, kar predstavlja pomembno javnozdravstveno težavo. Geografske variacije v pojavnosti melanoma kažejo tudi na kombiniran vpliv različnih značilnosti, med drugim tudi geografske širine. Epidemiološki podatki iz ZDA in Avstralije namreč kažejo, da se incidenca melanoma pri belcih povečuje z bližino ekvatorju.

Za razliko od nemelanomskega raka kože največ melanomov najdemo na soncu izpostavljenih predelih hrbta in nog. Povečanje pojavnosti v populacijah evropskega porekla je bilo najizrazitejše na trupu in drugih občasno izpostavljenih predelih, zlasti pri moških, medtem ko se je incidenca

melanoma na obrazu skozi čas razmeroma stabilno ohranjala. Anatomska razporeditev pri temnopoltih ljudeh in ljudeh azijskega porekla je precej drugačna, saj se večina melanomov pojavi na podplatih nog. Obstajajo pomembne klinične in epidemiološke razlike v dejavnikih tveganja za nastanek različnih podvrst malignega melanoma (površinsko rastoči melanom, nodularni melanom, lentigo maligni melanom in akrolentiginozni melanom). Najpomembnejši dejavniki tveganja za nastanek malignega melanoma so naslednji:

- Fototip kože/etnična pripadnost: povečano tveganje za melanom se pojavlja pri posameznikih s svetlo poltjo, ki se hitro opečejo, težko porjavijo ter imajo pege (efelide). Prav tako so ogroženi posamezniki z rdečimi ali svetlimi lasmi ter tisti, ki so keltskega porekla.
- Družinska anamneza: prisotnost melanoma v prvem ali drugem kolenu sorodnikov poveča posameznikovo tveganje za razvoj melanoma. Še večje tveganje se pojavi pri družinskem sindromu atipičnih znamenj (FAMMS).
- Melanocitna znamenja: veliko število melanocitnih znamenj in obstoj velikih pigmentiranih znamenj povečujeta tveganje za melanom.
- Geografska lokacija: med belci, ki živijo bližje ekvatorju, je pojavnost melanoma večja.
- Izpostavljenost soncu: kumulativna izpostavljenost soncu najverjetneje manj pomembno vpliva na pojavnost

melanoma kot intenzivna in občasna izpostavljenost ter sončne opekline v otroštvu in mladostništvu, ki dokazano povečujejo tveganje za pojav melanoma.

- Poklicna izpostavljenost: povečano tveganje za melanom je opaziti pri delavcih v zaprtih prostorih, pa tudi pri posameznikih z višjo izobrazbo in dohodkom. Lentigo maligni melanomi se običajno pojavljajo na območjih, ki so izpostavljena soncu, in so povezani s podaljšano izpostavljenostjo soncu, ta je običajno večletna, kar je značilno zlasti za ljudi, ki delajo na prostem.
- Pridružene bolezni: tveganje za melanom se poveča pri posameznikih s kserodermo pigmentozum, tistih z imunosupresivno terapijo ter drugimi malignomi ali z že prebolelim nemelanomskim rakom kože. Prav tako je pojav melanoma v preteklosti povezan z višjim tveganjem, da se ponovi.

Najpomembnejši napovedovalec tveganja za razvoj melanoma je skupno število pigmentnih znamenj. Raziskave v zadnjih desetletjih so razkrile veliko o načinu razvoja pigmentnih znamenj in o odnosu med njimi in melanomom. Zanimivo je, da imajo rdečelasi otroci manj pigmentnih znamenj v primerjavi z drugimi tipi kože, vendar višje tveganje za melanom, kar kaže tudi na različne etiološke poti razvoja melanoma. Občasna izpostavljenost soncu in zgodovina sončnih opeklin sta se prav tako pokazali kot pomembna dejavnika tveganja za nastanek melanoma. Na splošno je visoka poklicna izpostavljenost obratno sorazmerno povezana z nastankom melanoma in neposredno povezana s tveganjem za razvoj ploščatoceličnega karcinoma.

DRUGE VRSTE POKLICNIH KOŽNIH RAKOV

Aktinične (solarne) keratoze so klinično rjave ali rdeče luskaste površine, včasih s popularno komponento ali vnetjem, z nekaj milimetrom premera in s hrapavo površino. Nahajajo se na mestih, izpostavljenih soncu, tipično na hrbtnih delih rok, podlahti, obrazu in lasišču. Lahko so povezane z drugimi fotopoškodbami kože, kot so telangiektazije, hipopigmentacije, hiperpigmentacije in sončne elastoze, ali z atrofijo kože. Aktinične keratoze se danes štejejo za predstopnjo ploščatoceličnega karcinoma, zato jih uvrščamo med NMSC-je.

Katranove keratoze so povezane z izpostavljenostjo katranu, smoli in produktom destilacije premoga. Lahko se pojavijo nekaj let po obdobju izpostavljenosti tem snovem. Klinično so rjave, ploske, okrogle ali ovalne majhne plošče, z nekaj milimetrom premera, pogosto so grupirane. Površina je lahko gladka ali bradavičasta. Običajno se pojavijo na hrbtnih delih rok, podlahti in okoli obraza.

Arzenove keratoze se običajno pojavijo kot pikčaste keratoze na dlaneh rok in podplatih nog pri ljudeh, izpostavljenih arzenu, in se praviloma ne pojavljajo pri nobenem drugem stanju. Običajno so multiple, lahko se razvijejo v ploščatocelični karcinom. Povezane so lahko tudi z intraepidermalnim karcinomom ali multiplimi bazalnoceličnimi karcinomi.

Keratoakantom je hitro rastoča, kupolasta vozličasta tvorba, ki v premer meri do 2 cm, s središčnim keratiniziranim čepom, ki se običajno nahaja na mestih, izpostavljenih soncu, kot so obraz, hrbtni deli rok in podlakti. Histološko spominja na

ploščatocelični karcinom, vendar se za razliko od njega lahko spontano razreši. Povezan je tudi s kronično izpostavljenostjo sončni svetlobi in katranu.

Intraepidermalni karcinom (Bowenova bolezen) je in situ ploščatocelični karcinom. Pojavlja se kot luskaste rdeče plošče velikosti nekaj centimetrov, lokalizirane na mestih, izpostavljenih soncu, na spodnjih delih nog, obrazu ali rokah. Lahko napreduje tudi v invazivni karcinom. Običajno je povezan z zaužitjem arzena.

POKLICNA IZPOSTAVLJENOST DEJAVNIKOM TVEGANJA

Arzen

Arzen se naravno pojavlja v rudah skupaj s cinkom, svincem, bakrom in železom. V preteklosti se je uporabljal v barvah, pesticidih in kot zdravilo. Danes se arzen uporablja le še v polprevodniški in mikročipni industriji. Arzen in anorganske spojine arzena se večinoma absorbirajo z vdihavanjem in zaužitjem. Več študij kaže, da se notranja izpostavljenost arzenu dobro ujema z njegovim zunanjim izpostavljanjem. Zato se zdi, da je dermalna absorpcija v delovnih pogojih nepomembna. Arzen in anorganske spojine arzena se namreč hitro porazdelijo po vseh organih. Opaženo je bilo kopičenje, zlasti v jetrih, ledvicah in pljuči. Dolgotrajna izpostavljenost arzenu pri ljudeh povzroča vročino, motnje spanja, izgubo telesne mase, otekanje jeter, temno obarvanje kože, senzorično in motorično nevropatijo ter encefalopatijo s simptomi, kot so glavoboli, slaba koncentracija, težave pri učenju novih informacij, težave s spominom, mentalna zmedenost, anksioznost in depresija. Dolgotrajna izpostavljenost arzenu ima lahko tudi periferne vaskularne učinke, ki so značilni za akrocianozo in Raynaudov sindrom, in povzroča nekrozo tkiva na udih. Dolgotrajna izpostavljenost prahu, ki vsebuje arzen, povzroča tudi draženje očne veznice ter sluznic nosu in grla. Pustularne ali folikularne kožne reakcije, opažene po stiku z anorganskimi spojinami arzena, so običajno pripisane dražečim učinkom arzenovih spojin. Arzen in anorganske spojine arzena so pri ljudeh sicer kancerogene. Tarčni organi kancerogenih učinkov so po vdihavanju pljuča, po zaužitju pa mehur, ledvice, pljuča in koža. Premaligni kožni tumorji so pikčaste keratoze na dlaneh rok in podplatih nog pri ljudeh, ki so bili izpostavljeni arzenu. Ne opazimo jih pod drugimi pogoji, tako da so značilne predvsem za kronično izpostavljenost arzenu. Običajno so večkratne in se lahko razvijejo v ploščatocelični karcinom. Poleg ploščatoceličnih karcinomov, ki se lahko pojavijo na kateremkoli mestu na koži poleg dlani in podplatov, so s kronično izpostavljenostjo arzenu pogosto povezani tudi površinski bazaliomi.

Policiklični aromatski ogljikovodiki

Leta 1773 je Sir Percivall Pott prvi opisal poklicne vzroke za nastanek raka. Pogosto je opazil pojav ploščatoceličnih karcinomov mod pri mladih dimnikarjih in ugotovil, da so za to odgovorne saje. Saje so pirolizni produkt organskih materialov, ki med številnimi drugimi snovmi vsebujejo tudi policiklične aromatske ogljikovodike (POO). Izjemno kompleksne mešanice, ki so bile doslej preučevane, sočasno in v zelo različnih razmerjih vsebujejo kancerogene sestavine in snovi, ki spodbujajo razvoj raka. Številni POO-ji, ki se redno pojavljajo v piroliznih produktih, so označeni kot karcinogeni tudi v živalskih študijah. Posebej visoke ravni teh snovi so prisotne v katranu iz rjavega premoga, katranu iz črnega premoga, katranovih smolah, katranovih oljih in emisijah peči. Karcinogeni učinek po poklicni izpostavljenosti

tem mešanicam aromatskih spojin je bil dokazan v mnogih epidemioloških študijah. Zato so ti uvrščeni v kategorijo človeških karcinogenov.

V organizmu se POO-ji encimsko pretvorijo v karcinogene presnovke. Encimi, potrebni za to aktivacijo, so monooksigenaze (CYP1A1, 1A2, 1B1), ki se nahajajo v lasnih kožnih mešičkih. Zato se začetni tumorji razvijajo – za razliko od aktinične keratoze – v globljih plasteh epidermisa. POO-ji lahko povzročijo bazalnocelični in ploščatocelični karcinom. Zdi se, da je neposreden stik s kožo pogoj za to. Latentnost začetne izpostavljenosti POO-jem do nastopa kožnih tumorjev je lahko relevantna od nekaj let do desetletij. Kožni rak se lahko pojavi celo po prenehanju te izpostavljenosti. Pogosto se pojavijo tudi drugi znaki tako imenovane kožne bolezni iz katrana ali smole (npr. folikulitis, akne, razpršena rjava hiperpigmentacija kože in hiperkeratoza). Tumorji pa se lahko pojavijo tudi brez teh znakov. Kožni tumorji so sicer lokalizirani predvsem na izpostavljenih predelih, vključno z nosom, predorbitalno regijo, ušesi ter hrbtno stranjo rok in podlakti.

Ionizirajoče sevanje

Ionizirajoče sevanje sestoji iz delcev (alfa delcev, beta delcev, nevtronov) ali elektromagnetnih valov (gama žarki z valovnimi dolžinami, manjšimi od 0,01 nm, kar je manj kot premer atoma, in rentgenski žarki z valovnimi dolžinami od 0,01 do 10 nm). Alfa delci se popolnoma absorbirajo v roženi plasti kože in ne povzročajo poškodb kože. Pri visoki akutni izpostavljenosti sevanju (1 Sv in več) se pričakuje razvoj akutnega radiacijskega dermatitisa z rdečico, srbenjem in infiltracijo kože. Večji odmerki lahko povzročijo krvavitve v koži, mehurjaste izpuščaje in nekrozo kože. Končna stopnja je lahko kronični dermatitis z atrofijo kože, naraščajočo sklerozo, motnjami keratinizacije, pigmentnimi spremembami in suhostjo zaradi izgube lojnic, značilno je tudi izpadanje las, žilne strukture so razširjene. Ionizirajoče sevanje pa lahko povzroči tudi maligne bolezni kože, zlasti ploščatocelične in bazalnocelične karcinome ter manj pogosto sarkome. Aktinične keratoze, povzročene z rentgenskimi žarki, so karcinomi in situ in so bile v preteklosti pogosto opažene na rokah kirurgov in radiologov. Danes, v skladu z omejitvami sevanja, vendarle ne opazimo višje pojavnosti med sevanjem povzročenih bolezni pri poklicni izpostavljenosti ionizirajočemu sevanju. Sevanje, ki ga povzročijo jedrske nesreče, kot sta bili tisti v Černobilu in Fukušimi, pa je veliko višje in vodi do naključnih poškodb (raka) kot tudi določenih poškodb (od lokalnega vnetja do obsežne nekroze) na koži.

Ultravijolično sevanje

Spekter ultravijolične (UV) svetlobe zajema valovne dolžine od 100 do 400 nm in je zato pod obsegom vidne svetlobe (400–780 nm). Glede na valovno dolžino je UV-sevanje razdeljeno na UVA (315–400 nm), UVB (280–315 nm) in UVC (100–280 nm), čeprav smo ljudje na Zemlji izpostavljeni le UVA- in UVB-sevanju. Naravno, tj. sončno UV-sevanje, na tem planetu sicer sestavlja približno 95 % UVA in 5 % UVB. UV-sevanje je najpomembnejši vzrok staranja kože in kožnega raka. Povzroča kronično fotostarjanje kože. Karcinogeni učinki UV-sevanja na kožo in oči so dobro dokumentirani tako eksperimentalno kot epidemiološko. UV-sevanje kot

karcinogen deluje tako neposredno, s povzročanjem celičnih poškodb (mutacije DNA), kot tudi posredno, s povzročanjem imunosupresije (zatiranje limfocitov T). Obstajajo prepričljivi dokazi, da UVB-sevanje neposredno vpliva na specifične spremembe v onkogenih in tumorje zavirajočem genu p53, ki je odgovoren za začetek in napredovanje kožnega raka. UV-sevanje, še posebej UVB, vodi v nastanek dimernih vezi v deoksiribonukleinski kislini (DNA) in ribonukleinski kislini (RNA), kar povzroča mutacije v keratinocitih in s tem njihovo neoplastično preobrazbo. Zlasti pomembne mutacije vplivajo na genske telomerase in tumorje zavirajoči gen p53. Te mutacije so pomembni koraki v njihovi neoplastični preobrazbi. UVB-sevanje neposredno poškoduje DNA in RNA, saj povzroča kovalentno vez med sosednjimi pirimidini, kar vodi v nastanek mutagenih fotoproduktov, kot so ciklopirimidinski dimeri (TT).

UVA-svetloba je manj mutagena kot UVB- in povzroča posredno poškodbo DNA prek fotooksidativnega stresnega mehanizma, kar vodi v nastanek reaktivnih kisikovih vrst, ki interagirajo z lipidi, proteini in DNA ter tvorijo vmesne produkte, ki se kombinirajo z DNA in tvorijo adukte. Za preprečevanje škodljivih učinkov teh premutagenih aduktov so potrebni različni kompleksni popravljalni mehanizmi na DNA. UVA-sevanje, ki prodre globoko v kožo, okrepi karcinogene učinke UVB-žarkov in povzroča fotostarjanje in imunosupresijo. Na ta način sta tako UVB kot UVA vključena v razvoj kožnega raka. Svetla barva kože (še posebej svetla koža in rdeči ali svetli lasje), pegavost in nagnjenost k opeklinam, ne pa k porjavitvi po izpostavljenosti soncu, so spremenljivke, ki vplivajo na povišano tveganje za pojavitev kožnega raka. Ljudje južnoevropskega etničnega porekla imajo znatno nižje tveganje kot tisti z angleškega, keltskega in skandinavskega porekla. Tisti, ki se v zgodnjih letih svojega življenja preselijo iz teh regij v nižje geografske širine, povečajo svojo izpostavljenost soncu in kažejo večje tveganje za razvoj kožnega raka. Prav tako lahko čas in vedenje ob izpostavljenosti soncu različno vplivata na tveganje za nastanek različnih vrst kožnega raka. Kožni melanom in bazalnocelični karcinom sta najpomembnejše povezana z zgodnjo izpostavljenostjo ultravijolični svetlobi. Občasna izpostavljenost soncu in zgodovina sončnih opeklin sta pomembnejši od kumulativnega odmerka pri napovedovanju odraslega tveganja za te dve vrsti malignih kožnih tumorjev. Bazalnocelični karcinom in melanom sta domnevno povezana že s sorazmerno nizkimi stopnjami izpostavljenosti, ki hitro vodijo v širok spekter tveganj. Študije so še pokazale, da je tako občasna kot tudi kronična izpostavljenost soncu dejavnik tveganja za razvoj bazalnoceličnega karcinoma.

Zaposleni na prostem, kot so kmetje, varilci, policisti, učitelji športa, piloti in kabinsko osebje, so izpostavljeni povečanemu tveganju za nastanek kožnega raka. Raziskave in epidemiološki dokazi jasno prepoznavajo razvoj ploščatoceličnega karcinoma kot poklicno bolezen, ki se lahko pojavi z dvojnimi tveganjem pri delovni izpostavljenosti UV-sevanju. Nedavne študije so potrdile povečano tveganje za nastanek nemelanomskega kožnega raka pri delavcih na prostem, kar še posebej velja za ploščatocelični karcinom. Sistematična ocena 18 relevantnih študij je pokazala statistično pomembno povečano tveganje za tovrstne kožne

lezijske pri ljudeh z izpostavljenostjo poklicni UV-svetlobi. Druga raziskava, ki je analizirala 24 epidemioloških študij, je potrdila, da imajo delavci na prostem bistveno višje tveganje za razvoj bazalnoceličnega karcinoma kot tisti, ki delajo v zaprtih prostorih. Mednarodna agencija za raziskave raka (IARC) je potrdila, da so delavci na prostem izpostavljeni od dvakrat do trikrat višjim odmerkom UV-sevanja kot delavci v notranjih prostorih, kar dodatno poudarja povečano tveganje za nastanek poklicnega nemelanomskega kožnega raka.

PODNASLOV Primarna, sekundarna in terciarna preventiva
Primarna preventiva je s strani Mednarodne agencije za raziskave raka (IARC) opredeljena kot vsako preventivno dejanje, ki zmanjšuje tveganje za razvoj raka pri ljudeh in to tako na družbeni kot na individualni ravni. Prva stopnja primarne preventive na delovnem mestu je vzpostavitev učinkovitega postopka ocenjevanja tveganja, ki ga je treba redno pregledovati in posodabljeni. Ugotovitve ocene tveganja se lahko uporabijo za izbiro najboljšega načrta ukrepanja, ki lahko v začetni fazi vključuje tudi tehnične ukrepe. Ključne taktike kolektivnega preprečevanja vključujejo razvoj in distribucijo specializiranih zdravstveno-pedagoških programov. Preprečevanje kožnega raka pri delavcih na prostem naj bi temeljilo predvsem na spodbudah k izvajanju zdravstvene vzgoje, ki lahko zaposlenim pomaga bolje razumeti in dojemati poklicno tveganje zaradi izpostavljenosti UV-sevanju.

Sekundarna preventiva vključuje presejanje in zgodnjo diagnozo kot dve glavni komponenti, navaja IARC, ki naj bi na koncu privedli do zgodnje identifikacije predrakavih stanj ali malignomov v začetnih fazah. Eden najpomembnejših

pristopov sekundarne preventive na delovnem mestu je zdravstveno spremljanje zaposlenih, ki so izpostavljeni UV-sevanju in so zato bolj izpostavljeni tveganju za pojav pripadajočih neželenih učinkov. Delavcem z že prisotnimi dejavniki tveganja (svetlejši fototipi I in II; tisti, ki uporabljajo hidroklorotiazid ali so imunokomprimirani) je treba nameniti dodatno previdnost. Pogosto so sestavni del zdravstvenega spremljanja redni zdravstveni pregledi osebja s strani licenciranih strokovnjakov za področje poklicnih bolezni, ključno vlogo igrajo tudi izbrani osebni zdravniki, torej specialisti družinske medicine, predvsem pa specialisti dermatovenerologije. Terciarna preventiva se nanaša na intervencijske strategije, uporabljene potem, ko so se že pojavili neželeni učinki po izpostavljenosti UV-sevanju. S terciarnimi preventivnimi ukrepi se teži k zagotovitvi varne vrnitve na delo, okrevanja od stanja in dobre kakovosti življenja skupaj s kompenzacijo; sem sodita tudi medicinska in poklicna rehabilitacija zaposlenih z rakom kože (povezanim z izpostavljenostjo UV-sevanju) po zdravljenju.

PREVENTIVNE STRATEGIJE ZA DELAVCE NA PROSTEM

Po trenutni doktrini se do 90 % nemelanomskega raka kože in dve tretjini kožnih melanomov pripisuje pretiranemu izpostavljanju soncu oziroma UV-sevanju. Cilj primarne preventive, povezane z rakom kože, je torej omejiti izpostavljenost delavcev UV-sevanju. Javnozdravstvene kampanje za preprečevanje raka kože vključujejo številna sporočila, vključno z nujnostjo izogibanja sončnim opeklinam in splošnim zmanjševanjem izpostavljenosti UV-sevanju z izogibanjem soncu opoldne (med 11. in 15. uro), nošenjem zaščitnih oblačil, iskanjem sence in nanašanjem sončne kreme.



Te kampanje so potrebne tudi za delavce na prostem in osebe z večjo poklicno izpostavljenostjo sončnim žarkom.

Obstajajo trije ukrepi, ki so uspešni in še posebej pomembni pri preprečevanju nemelanomskih kožnih rakov pri delavcih na prostem:

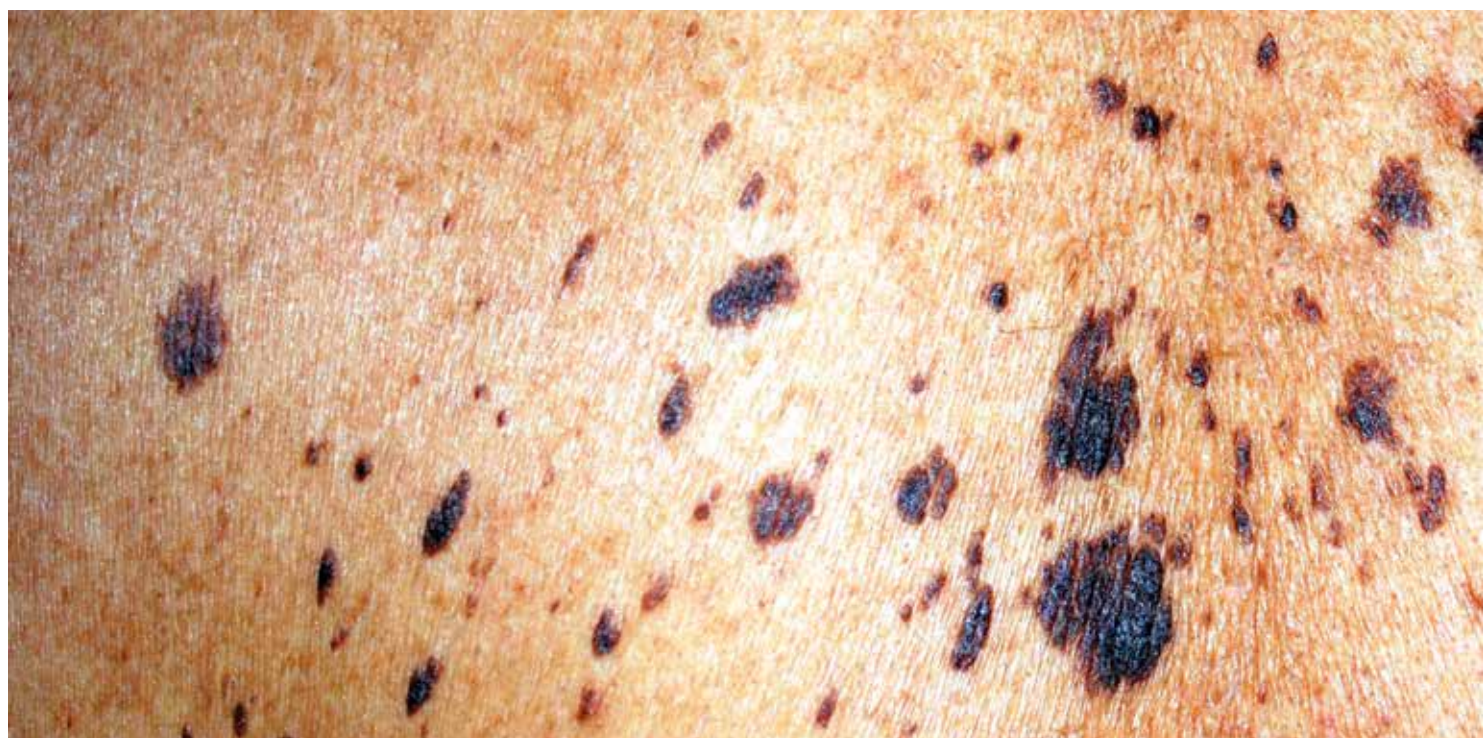
1. Spremembe v vedênju za zmanjšanje izpostavljenosti naravnemu UV-sevanju.
2. Zaščita pred neposrednim UV-sevanjem z nošenjem primernih zaščitnih oblačil.
3. Redna in pravilna uporaba ustreznih sončnih krem.

V sklop primarnih preventivnih ukrepov je nujno vključiti vedênje, ki je usmerjeno v izogibanje neposredni izpostavljenosti naravni UV-svetlobi med 11. in 15. uro, nošenje primernih oblačil na prostem ter redno nanašanje sončne kreme in zadrževanje v senci. To ne velja le za izpostavljenost v prostem času, ob koncih tedna ali na počitnicah, temveč tudi za poklicno izpostavljenost naravnemu UV-sevanju. Primerna oblačila pokrivajo roke in noge in ne smejo imeti globokih izrezov ali izrezov na vratu. Klobuki ne smejo pokrivati le glave in obraza, ampak tudi ščititi ušesa in zadnji del vratu. Uporabljeni materiali morajo biti dovolj gosto tkani in temnih barv, oblačila ne smejo biti preveč oprijeta. Materiali, ki se bodo nosili na soncu v daljšem časovnem obdobju, morajo imeti faktor za zaščito pred UV-sevanjem (SPF) večji od 40. Evropski odbor za standardizacijo (CEN) je razvil nov standard zahtev glede preizkusnih metod in označevanja oblačil za zaščito pred soncem. Ta dokument je zdaj zaključen in objavljen. Prvi del standarda (EN 13758-1) je posvečen vsem podrobnostim preizkusnih metod (sem sodijo npr. spektrofotometrična merjenja) za tekstilne materiale, drugi del (EN 13758-2) pa zajema klasifikacijo in označevanje tekstilnih izdelkov. Sončna zaščitna oblačila, za katera se trdi, da izpolnjujejo ta standard, morajo izpolnjevati vse stroge smernice preizkušanja, klasifikacije in označevanja, vključno s

faktorjem zaščite pred UV-sevanjem (SPF), ki mora biti večji od 40 (SPF 40+), s povprečno prepustnostjo UVA, nižjo od 5 %, in oblikovnimi zahtevami, kot so določene v drugem delu standarda. Če izdelek ustreza standardu, mu je treba priložiti piktogram z navedbo številke standarda EN 13758-2 in SPF 40+.

Proizvajalci in trgovci s tekstilom zdaj lahko sledijo tem uradnim smernicam za preizkušanje in označevanje poletnih oblačil za zaščito pred UV-sevanjem, ozaveščeni potrošniki pa lahko enostavno prepoznajo oblačila, ki zagotavljajo zadostno UV-zaščito. Nedavne študije so sicer pokazale, da je tretjina evropskih tekstilov neprimerna in ima faktor zaščite pred UV-sevanjem manjši od 15. Mokra ali vlažna oblačila prav tako zmanjšajo zaščitne učinke za približno tretjino. Redna uporaba ustreznih fotoprotektivnih sredstev pa je bila dokazana kot ustrezna zaščita pred razvojem z UV-sevanjem povzročenih kožnih rakov in to tako v eksperimentalnih, kliničnih kot tudi v epidemioloških študijah. Prav tako pravilna uporaba sončne kreme z visokim faktorjem zaščite pred soncem (SPF 40+) jasno ščiti pred karcinomi kože. Več randomiziranih kliničnih preizkušanj, izvedenih v Avstraliji, je pokazalo, da redna uporaba sončnih krem ne zmanjšuje le pojavnosti novih aktiničnih keratoz (AK), temveč povzroča tudi regresijo že obstoječih lezij. Redna uporaba sončne kreme je zato del zdravljenja kronično poškodovane kože. Zlasti pri bolnikih z visokim tveganjem se močno priporoča redna uporaba ustreznih sončnih krem s SPF 50+. V nedavno objavljeni študiji je bilo še ugotovljeno, da je dnevna uporaba liposomalne sončne kreme s fotostabilnimi filtri širokega spektra bistveno zmanjšala pojav novih aktiničnih keratoz in ploščatoceličnega karcinoma pri bolnikih po presaditvi organov v obdobju 24 mesecev.

Pomembno je uporabljati fotoprotektivno sredstvo z dovolj visokim SPF, saj se sončne kreme pogosto nanašajo preveč tanko. To pomeni, da je dejanski zaščitni učinek veliko nižji,



kot je predviden na embalaži. SPF temelji na nanašanju 2 mg sončne kreme na cm² kože. Študije pa so pokazale, da se v povprečju dejansko nanese le 0,5 mg/cm². SPF namreč ne kaže linearnega razmerja s premajhno količino nanešene sončne kreme, temveč eksponentno, tako da se učinek, če se nanese le 0,5 mg/cm², zmanjša toliko, kot če bi namesto kreme s SPF 16 uporabili kremo s SPF 2. Sprememba v zavedanju o izpostavljenosti UV-sevanju, poznavanje prej omenjenih preventivnih ukrepov in opazovanje ter njihovo redno uporabljanje so še posebej pomembni, zlasti pri skupini z visokim tveganjem. Potrebno je razvijati ustrezne koncepte preventivne zdravstvene oskrbe. V Avstraliji, kjer je incidenca kožnega raka zelo visoka, je v nacionalni raziskavi več kot 80 % anketirancev izrazilo zaskrbljenost glede nevarnosti v primeru izpostavljenosti soncu in tveganju za razvoj kožnega raka, medtem ko je bilo v Nemčiji teh le 30 %, v Franciji pa 34 %.

Še eno pomembno javnozdravstveno sporočilo je, da bi morali pacienti takoj poiskati zdravniško (predvsem dermatološko) pomoč, ko opazijo sumljivo ali spremenjajočo se kožno lezijo. Odkrivanje kožnega raka v zgodnji fazi, ko je najverjetneje ozdravljiv z enostavno ambulantno odstranitvijo, je klasificirano kot sekundarna preventiva. Obravnava bolnika s sumom na kožni rak je večstopenjski proces, ki omogoča odlično priložnost za učinkovite strategije preprečevanja zmanjšanja pojavnosti, obolevnosti in umrljivosti zaradi kožnega raka in njegovih predhodnih (prekancerovnih) lezij. Zato bi morali delavce na prostem redno presejati glede kožnega raka. V Avstraliji v ta namen potekajo agresivne kampanje javnega zdravstva že od 80. let prejšnjega stoletja. Poleg zgodnjega odkrivanja tumorjev je Avstralija izvedla izobraževalni program o preprečevanju kožnega raka in določila standarde za različne izdelke za zaščito pred soncem, tako za sončne kreme, fotoprotektivna oblačila in sončna očala, in poklicne standarde za izpostavljenost soncu. Tam so se stališča že premaknila v pozitivno smer za izogibanje izpostavljenosti

soncu in stran od želje po zagoreli polti. Med osnovno zaščito pred soncem namreč še vedno sodijo izogibanje namernemu sončenju, uporaba zadostnih varnostnih ukrepov, kot so nošenje širokih klobukov, sončnih očal in zaščitnih oblačil, ter izogibanje vrhuncu ur v dnevu z najvišjim UV-indeksom. Sončne kreme pa žal ne morejo v celoti nadomestiti drugih zaščitnih sredstev. Vendar je uporaba sončne kreme najbolj priljubljena oblika zaščite pred soncem in lahko kljub temu znatno zmanjša tveganje za razvoj kožnega raka. Rezultati študije, opravljene v Veliki Britaniji, Franciji, Italiji, Nemčiji in Španiji, pa so pokazali, da tako splošna javnost kot tudi večina delavcev na prostem neredno uporablja sončne kreme. Debelina nanosa sončne kreme pri teh delavcih je pokazala, da je ta manjša od polovice, ki je priporočena, in da so ključna mesta nanosa pogosto v celoti izpuščena. Pri načrtovanju prihodnje javnozdravstvene politike je zato pomembno razmišljati v smeri okrepitve ozaveščenosti delavcev na prostem o kožnem raku. To vključuje predstavitev preventivnega vedenja ob izpostavljenosti soncu, k čemur sodi nanašanje sončne kreme, nošenje zaščitnih oblačil in izogibanje soncu v času njegove intenzivnosti.

VIRI IN LITERATURA

1. Butacu, A. I., Wittlich, M., John, S. M., Zurac, S., Dascalu, M., Moldovan, H., in Tiplica, G. S. Is Occupational Skin Cancer More Aggressive than Sporadic Skin Cancer? *Maedica (Bucur)*. 2020 Jun; 15(2): 155–161. doi: 10.26574/maedica.2020.15.2.155. PMID: 32952678; PMCID: PMC7482692.
2. Kezic, S., in van der Molen, H. F. Occupational Skin Cancer: Measurements of Ultraviolet Radiation Exposure Bring Knowledge for Prevention. *Br J Dermatol*. 2023 Feb 22; 188(3): 315–316. doi: 10.1093/bjd/ljac127. PMID: 36653327.
3. Rocholl, M., Ludewig, M., Skudlik, C., in Wilke, A. Beruflicher Hautkrebs: Prävention und
4. UV-Schutzempfehlungen im berufsgenossenschaftlichen Heilverfahren [Occupational Skin Cancer: Prevention and Recommendations for UV Protection as Part of the Treatment Approved by the Public Statutory Employers' Liability Insurance]. *Hautarzt*. 2018 Jun; 69(6): 462–470. German. doi: 10.1007/s00105-018-4171-0. PMID: 29704211.
5. Bauer, A., Haufe, E., Heinrich, L., Seidler, A., in Schmitt, J. Neues zum berufsbedingten Hautkrebs – Basalzellkarzinom und solare UV-Exposition [Update on Occupational Skin Cancer-Basal Cell Carcinoma and Solar UV Exposure]. *Hautarzt*. 2021 Jun; 72(6): 484–492. German. doi: 10.1007/s00105-021-04818-0. Epub 2021 Apr 21. PMID: 33884436.
6. Symanzik, C., in John, S. M. Sun Protection and Occupation: Current Developments and Perspectives for Prevention of Occupational Skin Cancer. *Front Public Health*. 2022 Dec 23; 10:1110158. doi: 10.3389/fpubh.2022.1110158. PMID: 36620257; PMCID: PMC9816330.
7. Gobba, F., Modenese, A., in John, S. M. Skin Cancer in Outdoor Workers Exposed to Solar Radiation: A Largely Underreported Occupational Disease in Italy. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2019 Nov; 33(11): 2068–2074. doi: 10.1111/jdv.15768. Epub 2019 Aug 1. PMID: 31265157; PMCID: PMC6899887.
8. Symanzik, C., in John, S. M. Sun Protection and Occupation: Current Developments and Perspectives for Prevention of Occupational Skin Cancer. *Front Public Health*. 2022 Dec 23; 10:1110158. doi: 10.3389/fpubh.2022.1110158. PMID: 36620257; PMCID: PMC9816330.
9. Alfonso J. H., Sandvik, A., in John, S. M. Occupational Skin Cancer: Sweeping the Path to Prevention. *Occup Med (Lond)*. 2017 Jul 1; 67(5): 328–330. doi: 10.1093/occmed/kqw180. PMID: 28838221.
10. Diepgen, T. L., in Drexler, H. (2012). Occupational Skin Cancer. In: Rustemeyer, T., Elsner, P., John, S. M., Maibach, H. I. (eds) *Kanerva's Occupational Dermatology*. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-02035-3_10.



Vračanje na delo po boju z rakom

Avtorica:
Barbara Kobal

Evropsko prebivalstvo se stara. V mnogih državah članicah se starost ob upokojitvi zvišuje, veliko delavcev pa verjetno čaka daljša delovna doba. Posledično jih bo tekom svoje delovne dobe več tudi zbolelo za rakom, zato bodo za ohranitev trajnostnih delovnih mest potrebne dobre politike vrnitve na delo. Od rojenih leta 2010 bosta do svojega 75. leta starosti za rakom predvidoma zbolela eden od dveh moških in ena od treh žensk.

Vrnitev na delo po srednje- do dolgoročni bolniški odsotnosti je kompleksen proces, ki vključuje številne korake in sodelovanje oseb iz različnih strok, ki skupnega dela morda niso vajene. Vsako leto v Evropi pri približno 1,6 milijonih delovno aktivnega prebivalstva odkrijejo rakavo obolenje. Raziskave agencije EU-OSHA (Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu) o raku, povezanim z delom, kažejo, da sicer so vzpostavljeni ukrepi za kostno-mišično obolenja in s stresom povezane zdravstvene težave, a jih je manj za ponovno vključevanje in vrnitev na delo za delavce, ki so zboleli za rakom, vključno z rakom, povezanim z delom.^(1,2)

Rak se danes vedno bolj obravnava kot bolezen, ki jo je mogoče učinkovito zdraviti, vseeno pa se stanja bolnikov po zaključku zdravljenja zelo razlikujejo. Bolezen s seboj prinese spremembe posameznikovih sposobnosti, življenjskega ritma in vrednot, ki lahko ostanejo tudi po ozdravitvi in vplivajo na vrnitev oseb na delovno mesto. Zdravnik medicine dela oceni delovno sposobnost in svetuje glede delovnega mesta osebam, ki so preživele raka s predzaposlitvenim zdravstvenim pregledom kandidatov. Svetuje pri poklicni rehabilitaciji zaposlenih, ki so na novo zboleli za rakom; svetuje o dolgoročnih prilagoditvah za zaposlene, ki se vračajo na delo po diagnozi in zdravljenju in jih prizadene ena od dolgoročnih posledic bolezni ali njenega zdravljenja; svetuje o zdravstvenih in varnostnih posledicah diagnoze in zdravljenja raka. Pomaga tudi pri določanju verjetnosti trajanja bolniške odsotnosti zaradi raka in nudi posvet o tem, ali so izpolnjeni pogoji glede upokojitve zaradi bolezni.^(3,4)

KO SE BOLEZEN (NE) KONČA

Po diagnozi navadno sledijo dolga obdobja odsotnosti z dela zaradi zdravljenja in funkcionalnih omejitev. Čeprav se je na splošno obravnava raka v zadnjih treh desetletjih izboljšala in skupno število ljudi, ki ga prebolijo, narašča, se številni preboleli po koncu zdravljenja še vedno soočajo z dolgotrajnimi simptomi in težavami. K slednjim ne prispevajo le posledice bolezni, ampak tudi stranski učinki kemoterapij, obsevanj, hormonskih terapij, operativnih posegov in drugih načinov zdravljenja, ki lahko neugodno vplivajo na delovanje različnih organskih sistemov. Ti simptomi in težave lahko vplivajo na njihovo delovno sposobnost, kar jim še otežuje obstanek na trgu dela ali ponovno vstopanje vanj. Raziskave kažejo, da lahko večina ljudi, ki je prebolela raka, ostane v službi ali se vrne na delo,

vendar je tveganje brezposelnosti med njimi 1,4-krat večje kot med tistimi, ki za njim niso nikoli zboleli.^(3,5)

Izidi pri ljudeh po diagnozi primarnega raka so različni. Ljudje so lahko brez znakov bolezni po primarnem zdravljenju in ne nosijo nobenih dolgotrajnih posledic. Na primer, veliko ljudi z diagnozo raka dojke, raka debelega črevesa in danke ter mnogih drugih vrst raka ne kaže posledic po zdravljenju. Drugi so uspešno zdravljeni, vendar se več let ali do konca življenja soočajo z dolgoročnimi stranskimi učinki. Pri nekaterih vrstah raka so pogoste težave z uriniranjem in nadzorom črevesja ter spolnostjo pri tistih, ki so zboleli za rakom maternice, mehurja ali prostate. Pri bolnikih, ki so imeli raka na limfnih žlezah ali možganih,

se pojavijo težave z nezadostno proizvodnjo hormonov, med prebolelimi po raku dojke ali prostate pa je povečana incidenca srčnih bolezni. Po drugi strani pa bolniki z rakom pljuč ali trebušne slinavke po zdravljenju naprej živijo z aktivnim rakom. Spet drugi bodo po obdobju remisije razvili aktivnega in napredujelega raka, nekateri od teh bodo vstopili v nadaljnja obdobja remisije po sekundarnem zdravljenju. Z diagnozo aktivnega ali napredujelega raka lahko bolniki zaradi svoje bolezni umrejo v nekaj tedni ali mesecih, lahko pa z rakom živijo več let, ne da bi se pojavili pomembni simptomi. Ti bolniki lahko umrejo "z" rakom, vendar, nepovezano z njim, "iz" drugega vzroka. ⁽⁴⁾

Delavci, ki jih prizadene rak, poročajo o različnih učinkih, ki jih imata rak in zdravljenje na njihovo zdravje, vključno z duševnimi, kognitivnimi in psihičnimi simptomi. Delavci, ki se zdravijo zaradi raka, bodo tako verjetno morali biti zaradi ene ali več posledic odsotni z dela, ker se je njihova delovna sposobnost zmanjšala in ne morejo več opravljati svojih običajnih nalog. ⁽⁵⁾

Obstajajo številne povezave med vrnitvijo na delo in dejavniki, kot so vrsta in stadij raka, fizična zahtevnost dela, izobrazba, starost, vrsta zdravljenja, spol, simptomi, povezani z boleznijo – utrujenost, bolečina, motnje koncentracije, ali je rak primarni ali gre za ponovitev bolezni, možnost prilagoditve delovnega prostora, medosebni odnosi in podpora na delovnem mestu ter drugi. Zmožnost dela naj bi se pri mnogih vrstah raka s časom izboljševala (običajno vsaj 18 mesecev) ne glede na bolnikovo starost, toda povprečna delazmožnost ljudi z rakom ostaja nižja kot v primerjalnih skupinah in nižja kot pri ljudeh z nekaterimi drugimi kroničnimi boleznimi, boleznimi srca, po možganski kapi, hudi depresiji ali panični motnji. ⁽⁴⁾

Adjuvantno zdravljenje je izraz, ki se nanaša na radio-, kemo-, hormonsko ali drugo farmakoterapijo raka. Prejema se pred (neoadjuvantno) ali po (adjuvantno) primarni operaciji in se daje s kurativnim, paliativnim ali namenom podaljšanja življenja. Vsako zdravljenje ima poznane akutne in kronične stranske učinke, ki lahko vplivajo na bolnikovo funkcionalno stanje. Dolgoročne zdravstvene in funkcionalne posledice lahko nastanejo tudi neposredno kot posledica operacije raka ali narave osnovne bolezni. Nekateri pogosti učinki diagnoze, kirurgije in adjuvantnega zdravljenja na zdravje so limfedem, utrujenost in imunosupresija, bolečina, simptomi, povezani z muskuloskeletnim sistemom in drugimi organi ter psihološke težave. Ti pa vplivajo na klinično svetovanje in oceno poklicnega tveganja pri delavcih, ki so preboleli raka. ⁽⁴⁾

LIMFEDEM

Limfedem nastane, ko obremenitev preseže transportno zmogljivost limfnega sistema, kar povzroči kopičenje z beljakovinami bogate tekočine (limfe) in fibroadipoznega tkiva v intersticiju. Simptomi limfedema vključujejo otekanje okončin, kožne spremembe, nelagodje in omejen obseg gibanja. Nastane lahko kot posledica različnih vzrokov, vključno s travmo in okužbami ter tudi zaradi nekaterih vrst raka, kot so rak maternice, vulve, prostate, melanom ali limfom. Rak dojke in z njim povezane terapije so eden najpogostejših vzrokov za sekundarni periferni limfedem. Pojavi se pri 16–28 % bolnic, ki so bile kirurško zdravljene,

najbolj pri tistih s popolno odstranitvijo pod pazdušnih bezgavk in obsevanjem. Od teh žensk se bo limfedem pojavil pri 75 % v 12 mesecih po operaciji, 90 % v 3 letih in nato pri 1 % na leto po tem. Incidenca limfedema zgornjih okončin je odvisna od obsega motenj bezgavk in drugih dejavnikov tveganja, kot sta prisotnost debelosti ali okužb. Pri bolnikih z dejavniki tveganja za limfedem, ki nimajo otekanja okončin, je mogoče zgodaj uvesti druge ukrepe, kot sta vadba/fizioterapija in kompresijska terapija.

Če se je že razvil limfedem zgornjih okončin, velja, da je določena stopnja telesne aktivnosti koristna. Vendar bo morda potrebno opraviti individualno oceno tveganja in pridobitev nasvetov lečečih specialistov, če zaposleni na delovnem mestu opravlja ponavljajoče se izometrične gibe ali dvigovanje težkih predmetov. Manj je dokazov o tem, kako vadba in dvigovanje bremena vplivata na limfedem spodnjih okončin. Za zdravljenje ni uveljavljenih farmakoterapevtskih možnosti limfedema, pomagamo si lahko le s kirurškim ali konvencionalnim konzervativnim nekirurškim zdravljenjem, opisanem v nadaljevanju. Kirurško zdravljenje limfedema se redko izvaja in je omejeno na zdravljenje hudih primerov. ^(4,6,7)

Bolnike z limfedemom je treba spodbujati k:

- Spremljanju stanja okončine, vključno z meritvami obsega specifičnih mest zgornjih udov. Poročati morajo o vseh spremembah velikosti, občutka, barve, temperature ali stanja kože.
- Ohranjanju natančne higiene kože in nege nohtov za preprečitev vstopa okužb, ki lahko povzročijo celulitis (vnetje kože in podkožja). Priporočena je uporaba vlažilnih sredstev za kožo in sprotno zdravljenje majhnih razpok, ki jih lahko povzročijo ureznine s papirjem, odrgnine, vbodi z iglami, piki insektov ali praske hišnih ljubljencev. Pomembna je zaščita izpostavljenosti kože s kremo za sončenje in nošenje rokavic ob dejavnostih, ki bi lahko povzročile poškodbe kože.
- Iskanju zdravniške pomoči ob kliničnih znakih, ki bi lahko vodili do celulitisa.
- Dviganju okončine, ko lahko. Preprost dvig lahko zmanjša oteklino, zlasti v zgodnji fazi limfedema.
- Nadaljevanju z vadbo.
- Nošnji pravilno nameščenih kompresijskih rokavic, ki lahko zmanjšajo stopnjo limfedema.
- Izogibanju posegom, ki prebadajo kožo limfedematozne okončine (npr. cepljenje, akupunktura, venografija). Po potrebi in presoji zdravnika jih je mogoče izvesti v kontralateralni roki.
- Ohranjanju idealne telesne teže. Poleg povečanega tveganja za limfedem, povezanega z rakom dojke, lahko debelost omeji tudi učinkovitost kompresijskih pripomočkov.

Konzervativno zdravljenje ugotovljenega limfedema je sestavljeno iz multimodalnega režima, ki vključuje splošne ukrepe za nego, fizioterapijo (npr. preprosta limfna drenaža, ročna limfna drenaža in kompleksna dekongestivna terapija) in kompresijsko terapijo (kompresijsko povijanje, kompresijska oblačila in intermitentna pnevmatska kompresija), katerih vrsta in intenzivnost sta odvisni od kliničnega stanja limfedema. Kompleksna dekongestivna

fizikalna terapija (KDT) je mednarodno priznana kot najbolj uspešna pri celostni obravnavi te bolezni.

Prva faza zdravljenja je namenjena intenzivnemu odstranjevanju limfedema. Obravnava poteka vsak dan in traja od dva do štiri tedne. V tem času se izvaja ročna limfna drenaža in večplastno kompresijsko povijanje s kompresijskimi povoji za limfedeme.

Druga faza je namenjena vzdrževanju stanja, ki smo ga dosegli v prvi fazi obravnave. V začetku je potrebna obravnava enkrat ali dvakrat na teden, nato pa se na kontrolo prihaja enkrat na mesec. V tej fazi oseba z limfedemom namesto kompresijskih povojev nosi po meri izdelano kompresijsko oblačilo.

Kompleksna dekongestivna fizikalna terapija je sestavljena iz ročne limfne drenaže (specialna ročna tehnika, s katero se spodbuja delovanje limfnega sistema in učinkovito odstranjuje tekočino iz prizadetega področja), kompresijskega povijanja (večplastno in se uporablja po vsaki ročni limfni drenaži ter prepreči ponovno zatekanje okončine), terapevtskih vaj v kompresiji (aktivne vaje, ki jih oseba izvaja s kompresijsko povitim delom telesa) ter nege, uporabe vlažilnih krem in rednega pregledovanja kože (preventivni pomen). Priporoča se tudi plavanje, hoja, kolesarjenje in zmerne aerobne vaje.

Zapleti limfedema najpogosteje vključujejo različne okužbe kože (celulitis, erizipele in limfangitis), predvsem pa zmanjšano kakovost življenja, vključno z vidiki čustvenega, funkcionalnega, fizičnega in socialnega blagostanja.^(7,8)

UTRUJENOST

Mnogi preboleli omenjajo utrujenost kot najbolj izstopajočo posledico bolezni in zdravljenja v vsakdanjem življenju, predvsem pa tudi ob vrnitvi na delovno mesto. Kaže se v nižji motivaciji, težavah pri reševanju problemov, znižani zmoglosti za delo in splošni večji odvisnosti od drugih v vsakdanjem življenju. Opremljena je bila kot boleč vztrajen subjektiven občutek fizične, čustvene in/ali kognitivne utrujenosti ali izčrpanosti, povezane z rakom ali zdravljenjem raka, ki ni sorazmeren z nedavno dejavnostjo in moti vsakodnevno delovanje. 75–100 % bolnikov z rakom se na neki točki spopade z utrujenostjo, ki je lahko funkcionalno izčrpavajoča, zlasti v kombinaciji s stisko zaradi diagnoze in drugimi simptomi, povezanimi z rakom in njegovim zdravljenjem. Pogosto ima utrujenost predvidljiv potek, pojavi se pred diagnozo, se z zdravljenjem povečuje in nato izboljša, a ne do izhodiščne mere. Če je utrujenost povezana s kemoterapijo, se simptomi pogosti pojavijo nekaj dni po vsakem ciklusu, čeprav je utrujenost pogosto posledica kumulativnega zdravljenja več mesecev.

Vzroki za utrujenost so različni, lahko je razlog malignost sama, lahko slabost in bruhanje (tudi kot posledica kemoterapije in radioterapije), anemija (maligne bolezni prebavil s krvavitvijo, prehranska pomanjkljivost), anoreksija, moten spanec (zaradi bolečine, anksioznosti, depresije), že obstoječe sočasne bolezni (ob kronični obstruktivni pljučni bolezni) ter stranski učinki zdravil.

Čeprav ostaja utrujenost eden manj učinkovito zdravljenih

simptomov, zgolj počitek ni priporočljiv pristop, saj lahko podaljša simptome. Nasprotno, bolnike je treba spodbujati, da ostanejo čim bolj aktivni. Telesna aktivnost je bila pri raku dojk in prostate pozitivno povezana z izboljšanjem stanja. Zaradi subjektivnosti utrujenosti univerzalnega nasveta o tem, ali je zaposleni z rakom sposoben za delo, ko ima ta simptom, ni mogoče podati. Pomembno pa je zavedanje, da se postopna vrnitev na ustrezno delovno mesto ne bi smela izkazati za škodljivo za tiste z blago do zmerno utrujenostjo, temveč se lahko izkaže celo za terapevtsko.^(3,4,9)

IMUNOSUPRESIJA

Delodajalci lahko zdravnika zaprosijo za nasvet in oceno tveganja, da bi zaposleni, ki ima raka, pridobil okužbo, povezano z delom. Trdnih in univerzalnih priporočil glede tveganja okužbe na delovnem mestu ni mogoče podati. Bolnik mora biti poučen o načinih izogibanja in o ukrepanju ob sumu na okužbo. Potrebno je:

- izogibanje velikim množicam;
- izogibanje stiku z osebo, ki ima vročino, gripo ali drugo okužbo;
- nošnja debelih rokavic za delo na vrtu in umivanje rok;
- uporaba čistilnih robčkov za čiščenje površin, ki jih uporabljajo drugi ljudje, kot so kljuge na vratih in tipkovnice;
- izogibanje plavanja v ribnikih, jezerih in rekah;
- izogibanje bosonoge hoje;
- takojšnja prva pomoč pri urezninah in odrgninah na koži;
- izogibanje stiku z živalskimi ali človeškimi iztrebki (zlasti s plenici otrok, ki so bili pred kratkim cepljeni);
- umivanje rok po stiku z živalmi, rezanim cvetjem ali lončnicami;
- izogibanje deljenju brisač ali kozarcev za pitje z drugimi;
- izogibanje anorganskemu prahu (npr. kmetije in gradbišča),
- posvetovanje o potovanjih v tujino z osebnim zdravnikom.⁽⁴⁾

BOLEČINA

Ocenjuje se, da bolečina prizadene do 50 % bolnikov z rakom in se lahko pojavi v katerikoli fazi po diagnozi. Vzrok bolečine je lahko rak sam (na primer metastatski rak kosti ali možganov), lahko so dolgoročni učinki zdravljenja (na primer nevropatska bolečina zaradi kemoterapije) in fantomska bolečina okončine ali bolečina po mastektomiji po operaciji. Kjer bolečina vpliva na delovno sposobnost zaposlenih z rakom, bi morali razmisliti o ustreznosti simptomatske terapije, preden vrednotimo človekovo dolgoročno delovno funkcionalnost.⁽⁴⁾

SIMPTOMI DRUGIH ORGANOV

Z naraščajočim številom preživelih zaradi raka, ki se vračajo na delo, se je potrebno zavedati tudi poznih učinkov zdravljenja. Poznani učinki vključujejo srčno-žilne bolezni, kot je prezgodnja koronarna arterijska bolezen ali kardiomiopatija (lahko kot posledica obsevanja mediastinuma), bolezni dihal (lahko jo povzroči radioterapija prsnega koša), osteoporoza, endokrine posledice, kot je hipotiroidizem (lahko se pojavi po obsevanju vratu) in neplodnost (zaradi intenzivne kemoterapije). Povečano je tudi tveganje sekundarnih in poznejših malignomov. Ocenjuje se, da lahko radioterapija

medenice povzroči kasnejšo disfunkcijo črevesja in/ali mehurja (vključno z drisko in inkontinenco).⁽⁴⁾

MIŠIČNO-SKELETNI SIMPTOMI

Funkcija zgornjih udov je na primer lahko dolgoročno oslajljena zaradi operacije in/ali radioterapije pri raku dojke. Čeprav so simptomi na zgornjih okončinah pogosti pri bolnicah, ki se zdravijo zaradi raka dojke, dolgoročni simptomi nimajo velikega vpliva na kakovost življenja, če zdravljenje ne vključuje kirurgije ali radioterapije pod pazdušnih bezgavk. Kljub odsotnosti limfedema obstaja tudi pri bolnikih z eno od teh vrst zdravljenja možnost za dolgotrajno obolevnost zgornjih okončin. Zaradi kirurškega posega in fibroze, povezane z radioterapijo, lahko pride do manjšega ali večjega vpliva na funkcijo ramen, tudi po več kot štirih letih po koncu zdravljenja.⁽⁴⁾

PSIHOLOŠKI VPLIV RAKA

Diagnoza raka ima običajno velik psihološki vpliv na bolnika, spodbuja samozavest in poslabša samopodobo. Pri nekaterih se pojavijo čustvene težave, kot so tesnoba, anksioznost, depresija, razdražljivost in potrnost. Leta po uspešnem zdravljenju povzroča vztrajne vsiljive misli o ponovitvi bolezni in vodi do simptomov strahu in jeze, dvakrat pa tudi poveča smrtnost zaradi vseh vzrokov pri preživelih. Čeprav ti simptomi morda ne izpolnjujejo meril za formalno psihiatrično diagnozo, lahko bistveno poslabšajo človekovo počutje in delovanje, prognozo in adherenco bolnik. Psihosocialni učinek diagnoze se lahko tekom bolnikovega zdravljenja, okrevanja in na dolgi rok spremeni, ter čez čas zahteva ponovno oceno primernosti podpore.

Študije so poročale o zmerni psihosocialni stiski pri 50 % bolnikov z rakom, pri čemer naj bi okoli 25 % razvilo veliko depresijo. Anksioznost z ali brez depresije je bila ugotovljena pri približno 50 % bolnic z rakom dojke v prvem letu po diagnozi, 25 % po dveh do štirih letih in 15 % po petih letih. Dolgoročni psihološki simptomi so bili povezani s psihološkimi težavami pred rakom, mlajšo starostjo in s hudo življenjsko izkušnjo, nepovezano z rakom. Vendar pa anksioznost in depresija nista bili povezani s kakršnimkoli kliničnimi dejavniki. Zdravstveni delavci lahko velikokrat podcenijo psihološki vpliv raka na človeka, psihološka podpora bolnikov ob diagnozi pa lahko olajša njihovo stisko.^(3,4,10)

Strah pred ponovitvijo raka je lahko prevladujoč in zelo pogost simptom po raku tako za bolnike kot za njihove družine. Najpogostejše se poveča v dneh ali tednih pred rednimi pregledi, ko lahko preboleli doživljajo več vsiljivih misli o bolezni, razdražljivost in anksioznosti. Medtem ko se določena stopnja strahu pred ponovitvijo bolezni lahko šteje za normalno, so simptomi lahko dovolj hudi, da ovirajo klinično oskrbo ali kakovost življenja. Primer za to je izogibanje zdravstvenim delavcem in obiskom v ordinaciji, prekomerna pazljivost na spremembe v občutkih ali pojavljanje novih simptomov in povečana uporaba zdravstvenih storitev, vključno z večjim številom ambulantnih obiskov in obiskov v urgentnih ambulantah.^(4,10,11) Tu je po posvetu posameznika z onkologom pomembno

poudariti tudi pomen redne telesne aktivnosti, prilagojene bolnikovemu počutju, med in po zdravljenju, ki pomaga izboljšati telesno in duševno počutje. Že samo sprehod lahko pomaga izboljšati kakovost življenja in okrepi kardiovaskularni sistem.⁽¹²⁾

Med posledicami bolezni so lahko tudi spoznavne oškodovanosti, kot so motnje pozornosti in koncentracije, kratkoročnega in delovnega spomina, besednih sposobnosti, hitrosti predelave informacij, vidno-motorične integracije. Med zdravljenjem se mnogi spoprijemajo s spremembami v vsakodnevni rutini, z nižjimi finančnimi sredstvi in morebitnimi spremembami v odnosih s sodelavci, z nadrejenimi in s strankami. Nekateri se dolgočasijo, imajo občutek izoliranosti in osamljenosti, imajo občutek, da jih je izdalo njihovo telo in da so jih izdali drugi (npr. menijo, da so na delovnem mestu pozabili nanje, ker za delodajalca niso tako koristni, kot so bili pred boleznijo), lahko se zniža njihovo samospoštovanje, kar se odraža v občutku manjvrednosti in nepotrebnosti.

Neprostoovoljna upokojevanje ali bolniški dopust zaradi bolezni raka sta posebej stresna za osebe, pri katerih je delo pomemben del identitete, delovna uspešnost pa dokaz njihove lastne vrednosti. To se lahko odrazi z občutki izgube nadzora nad življenjem, anksioznosti in depresivnosti. Pri teh osebah je še posebej pomembno ohranjati stika s sodelavci in delom, če je to mogoče.

Rak lahko kljub temu tudi pozitivno vpliva na življenje ljudi. Bolniki pridobijo nova poznanstva z drugimi, ki se spoprijemajo z rakom, ugotovijo, da jih bližnji podpirajo, z njimi preživijo več časa in se jim bolj samorazkrijejo, kot so se jim pred boleznijo. Nekateri se začnejo ukvarjati s konjički, za katere prej niso imeli časa, ali pa najdejo nove prostočasne dejavnosti, v katerih uživajo. Pri mnogih se poveča pomen duhovnosti, razmišljajo o smislu življenja, svojih vrednotah in načinu, kako bi jih lahko glede na lastne zmožnosti uresničili. V zdravje in dobro počutje so tako med kot po bolezni pripravljeni vložiti več sredstev. Nekateri po bolezni poročajo o večjem samozaupanju in o pomenu tega, da postavijo sebe na prvo mesto, poskušajo zadovoljiti svoje potrebe in naredijo kaj zase.⁽³⁾

RAK IN ZAPOSLOVANJE

Oboleli imajo lahko težave pri načrtovanju kariere in prihodnosti. Mladostniki in mladi odrasli so lahko zaradi raka prikrajšani za delovne izkušnje in imajo slabši položaj na trgu dela, posebej če so posledice bolezni opazne in zahtevajo prilagoditve na delovnem mestu. Odrasli, ki so preboleli raka, imajo v primerjavi z normativno populacijo več težav pri iskanju zaposlitve, saj imajo zaradi zdravstvenih težav več omejitev glede količine in vrste dela, so pogostejše bolniško odsotni in imajo manj možnosti za napredovanje. Nekateri zaradi diagnoze izgubijo delo, zamenjajo delovno mesto, začasno prekinejo delo ali delajo s skrajšanim delovnim časom. V času zdravljenja bolezni z delom preneha 40 % obolelih, 16 % od teh pa se na delovno mesto po prvih štirih letih od diagnoze ne vrne. Na zaposlitev in vrnitev na delovno mesto pomembno vplivajo dobri odnosi med prebolelim ter njegovimi nadrejenimi in sodelavci. Več težav z vračanjem na delovno mesto naj bi po britanski

raziskavi imele osebe, ki so pred boleznijo opravljale fizično delo, osebe, ki so zbolele za tipi raka, povezanimi z neugodno prognozo, ter osebe, ki so bile tudi po ozdravitvi bolj izčrpane, imele več telesnih simptomov in pridružene duševne motnje (npr. depresijo). Daljša bolniška odsotnost, finančne težave, nizka izobrazba in višja starost so se prav tako negativno povezovala z zaposlitvijo po okrevanju za boleznijo raka.

Slovenska raziskava o tem, kako vrnitev na delovno mesto doživljajo osebe, ki so prebolele raka, je po pogovoru z njimi prišla do nekaj zaključkov in predlogov za prebolele, njihove delodajalce in sodelavce. Sodelavcem se predlaga, da s sodelavcem, ki prebolela raka, ohranjajo stike (predvsem prijateljske, ne nujno službene) tudi med njegovo odsotnostjo, se posvetujejo z osebo, če kaj potrebuje, in ji nudijo pomoč, za katero sama presodi, da ji ustreza. Osebo, ki je prebolela raka, naj se ob vrnitvi na delovno mesto lepo sprejme in se ji pusti čas, da se ponovno prilagodi na opravljanje delovnih obveznosti.⁽³⁾

Bolniki svetujejo drugim bolnikom, naj ostanejo pozitivno naravnani, bolezen sprejmejo kot del življenja, se osredotočijo nase, bodo pogumni in se ne bojijo bolezni, si vzamejo čas za okrevanje in informacije, ki jih zanimajo, pridobijo pri nekemu, ki jih bo ustrezno seznanil z vsem potrebnim. V zvezi s ponovnim opravljanjem delovnih obveznosti naj bolniki ob vrnitvi na delovno mesto prepoznajo spremembe, ki jih je prinesla bolezen, in se nanje ustrezno prilagodijo, začnejo delo opravljati postopoma (sprva morda za polovični delovni čas), razmislijo o spremembi delovnega mesta, če so zahteve prejšnjega previsoke, ohranjajo stik z delom, predvsem s sodelavci, tudi med bolniško odsotnostjo, obvestijo delodajalce o bolezni in se z njimi uskladijo glede vrnitve na delovno mesto in poznajo svoje potrebe in zmožnosti ter ravnajo skladno z njimi.

EU-OSHA je objavila nekaj nasvetov za delodajalce ob vrnitvi delavcev z diagnozo raka na delo. Ob razkritju diagnoze:

- Pokažite empatijo in razumevanje za situacijo.
- Z delavcem se pogovorite glede njegovih želja v zvezi z razkritjem.
- Z delavcem se pogovorite o njegovih željah glede sporočanja (sodelavcem/med delodajalcem in delavcem).
- Pogovorite se o pravicah in dolžnostih delodajalca in delavca v zvezi z bolniško odsotnostjo.
- Pogovorite se, ali bi delavec morda lahko še naprej opravljal delo in v kolikšnem obsegu, ter določite njegovo delovno obremenitev, naloge in pomoč.
- Če delavec ne more več opravljati dela, se dogovorite, kdaj ga bo nadomestil nekdo drug.

Med obdobjem zdravljenja:

- Ostanite v stiku z delavcem in ocenite njegove potrebe, pričakovanja, možnosti za opravljanje dela in interese.
- Pogovorite se o možnosti, da delavec v skladu s svojimi željami ostane v stiku s svojim oddelkom in sodelavci.
- Pogovorite se o možni udeležbi v programih telesne vadbe, namenjenih bolnikom z rakom med zdravljenjem. Sodelavcem in vodjem delavca v skladu z

drugo in tretjo točko iz prve faze zagotovite informacije o problematiki raka in dela ter vprašanih, povezanih z vrnitvijo na delo.

Vrnitev na delovno mesto:

- Pri iskanju ustreznih možnosti za vrnitev na delo vključite zdravnika specialista medicine dela.
- Vrnitev delavca na delo je treba opraviti postopoma in v skrbnem posvetovanju z delavcem.
- V primeru resnega zmanjšanja delovne sposobnosti je treba z drugimi vpletenimi, vključno z zdravnikom specialistom medicine dela, socialnimi delavci in vodstvom kadrovske službe, temeljito razmisliti o drugih rešitvah ali zunanjih možnostih za ponovno vključitev.
- Spremljajte načrt vrnitve na delo in ga po potrebi spremenite.
- Pogovorite se o pravicah in dolžnostih delodajalca in delavca.
- Obvestite delavca o programu podjetja za vrnitev na delo. Program prilagodite potrebam in željam delavca.
- Program, ki združuje telesno vadbo, psihološko podporo in prilagoditev dela, ima lahko dodano vrednost in lahko poveča možnost vrnitve na delo.
- Skupaj z vodjo oddelka, delavcem in zdravnikom specialistom medicine dela oblikujte načrt vrnitve na delo.
- Pogovorite se z delavcem o njegovih željah glede ukrepov, rehabilitacijskih programov, svetovanj glede službe in zunanjih agencij, specializiranih za vrnitev na delo.⁽¹³⁾

Raziskava, ki je spremljala vrnitev medicinskih sester v delovno aktivno življenje po zdravljenju raka dojk, omenja, da so te ob vrnitvi v delovno okolje naletale na številna razočaranja, ki so jih doživljale kot posledico nerazumevanja njihove situacije in stisk ter kot nemoč zaradi neprilagodljivosti v organizaciji delovnega procesa. Kljub razočaranjem ob vrnitvi na delo so se vrstile v isto delovno okolje kot pred boleznijo, tudi zato, ker ni bilo pripravljenosti za menjavo s strani delodajalca. Sodelujoče so večinoma poudarjale, da je vrnitev v delovno okolje po zdravljenju raka dojk pravilna odločitev, zato bi tudi drugim mladim ženskam po zdravljenju tega raka svetovale, naj se vrnejo na delo. Poudarile so podporo sodelavcev, nadrejenih, družine in drugih kot dobrodošlo pomoč, in to ne samo ob diagnozi in med zdravljenjem, temveč tudi kot dejavnik, ki olajša vključitev v delovno okolje.

Kot dobro prakso so preboleli v neki raziskavi ocenili, če sta oboleli zaposleni in nadrejeni ohranjala stik ves čas zdravljenja in bolniške odsotnosti, če sta pred vrnitvijo na delo proučila delovni proces in skupaj razmislila o potrebnih prilagoditvah in če je bil nadrejeni pri razporejanju urnika dovolj prilagodljiv glede potreb zaposlenega, ki se po zdravljenju vrača na delo. Preboleli so velikokrat izrazili tudi, da jih je motilo in je v nekaterih primerih predstavljalo oviro za dobro počutje na delovnem mestu, če jih je nadrejeni postavil v položaj, kot da so le dodatna pomoč, višek delovne sile. Njihovi sodelavci so dodatno delo, tako fizično kot dodatne ure, ki so jih morali opraviti namesto njih, sprejeli z nezadovoljstvom, ki so ga sodelujočim

tudi pokazali. Ker je uspešna vrnitev na delo kompleksen in dolgotrajen proces po zdravljenju raka, kljub časovni oddaljenosti občutek dodatnega bremena za zaposlene ostaja. Kot možne izboljšave za lažjo vrnitev na delovno mesto so predlagali organizacijo sestanka pred vrnitvijo na delo z namenom, da se sodelavci in nadrejeni seznanijo z omejitvami prebolelega in zmanjšajo nerealna pričakovanja, da se omogoči stik s sodelavci in postopno vračanje v delovno okolje. Opozarjajo tudi, da se lahko začetna pomoč in zanimanje za povratnika v delovno okolje po zdravljenju raka s časom zmanjšata, težave, zaradi katerih je bil v začetku deležen pomoči, pa ostanejo. Za uspešno okrevanje je pomembno samospoštovanje in samozavest na delovnem mestu, ki jo lahko nadrejeni z ustreznimi odzivi še okrepijo. Delo in delovne pogoje je v večini primerov težko prilagajati, saj delodajalci na to niso pripravljeni ali pa za to nimajo pogojev, zato ostaja časovno stopnjevanje delovnih obremenitev najprimernejša pot do polne delovne zmožnosti. Za bolnika po zdravljenju raka pomeni zmožnost za delo tudi pomembno pozitivno potrditev "ozdravel sem".

(14,15)

POKLICNA REHABILITACIJA

Po končanem zdravljenju, ko je končana tudi rehabilitacija in so znani rezultati vseh postopkov, osebni zdravnik ali zdravniška komisija, ki podaljšuje bolniški stalež, oziroma izbrani onkolog, predlaga oceno preostale delazmožnosti pred invalidsko komisijo. Nekateri bolniki so še zaposleni in če so jim po končanem zdravljenju ostale trajne posledice, težje opravljajo delo, kot so ga pred boleznijo, ali ne zmorejo delati polnih osem ur, torej potrebujejo prilagoditev delovnega mesta. V tem postopku se ocenjuje zdravstveno stanje in preostala delazmožnost glede na zahteve in obremenitve delovnega mesta, ki je odvisna od funkcijskega stanja posameznika po vseh postopkih zdravljenja in rehabilitacije ter od zahtev in obremenitev na delovnem mestu. Pri oceni se seveda upošteva tudi psihološko stanje. Prilagoditev pogosto ni preprosta in je popolnoma individualna. Delo je pomemben dejavnik kakovosti življenja in pozitivno vpliva na telesno, psihološko in seveda finančno stanje osebe. Delovno aktivnost povezujemo z

večjo socialno vključenostjo, boljšim telesnim in duševnim zdravjem ter izboljšano kakovostjo življenja.

Vključevanje v delovni proces po zaključenem zdravljenju je pomemben psiho-ekonomski korak za bolnika, ki velikokrat naleti na ovire in s tem na dodaten nepotreben stres. Bolniki in delodajalci niso dovolj seznanjeni, da je možnost poklicne rehabilitacije po ZPIZ (Zavod za pokojninsko in invalidsko zavarovanje) del ocene invalidnosti. Največkrat do tega pride zaradi nezadostnega medsebojnega ter pomanjkljivega sodelovanja z izvajalcem medicine dela ali pooblaščenimi osebam za varnost pri delu. ⁽¹⁶⁾

PRIMERI DOBRE PRAKSE

V zadnjih letih je zavedanje o pomenu vrnitve na delo po zdravljenju raka naraslo, saj je bil dokazan njen vpliv na kakovost življenja, s tem pa tudi na prognozo bolezni, ki je večji od pričakovanega. S tem se je začel tudi razvoj novih praks, ki bi prebolelim olajšale vračanje v delovno okolje.

Zdi se, da velikost podjetja vpliva na možnosti vrnitve na delo ljudi, ki so preboleli raka. Podjetjem z manj kot 250 delavci (MSP) pogosto primanjkuje informacij in virov za strategije ali programe vrnitve na delo, potrebujejo pa tudi podporo in izobraževanje. Te težave so še zlasti očitne v malih podjetjih (manj kot 50 delavcev) in mikropodjetjih (manj kot 10 delavcev). Vrnitev na delo ljudi, ki so preboleli raka, se zdi še težavnejša pri samozaposlenih in tistih, ki delajo v malih podjetjih. V malih podjetjih je velikokrat težje biti odsoten z dela zaradi zdravljenja in potrebnega počitka, saj takim podjetjem primanjkuje izkušenj pri upravljanju odsotnosti z dela zaradi zdravstvenih razlogov. V takih primerih imajo še večji pomen neposredna priporočila za zainteresirane strani v podjetjih. Še zlasti so pomembna priporočila o tem, kako je mogoče vprašanja o raku in vrnitvi na delo vključiti v splošnejše programe vrnitve na delo. Za MSP je to bistvenega pomena, saj najverjetneje potrebujejo posrednike ali svetovalce, ki bodo priskrbeli te programe. Poleg tega je združevanje MSP glede obveščanja/pomoči pri zdravju in varnosti pri delu pomembno, saj se MSP lahko



učijo eno od drugega in skupaj lažje dostopajo do tovrstne pomoči služb medicine dela. Majhnost MSP pa morda lahko deluje celo kot prednost, saj imajo taka podjetja bolj družinsko vzdušje, s čimer lahko ustvarijo podporno okolje za delavce z rakom, ki se vračajo na delo. ^(5,17)

Nekaj primerov inovativne dobre prakse iz drugih držav: Medorganizacijsko sodelovanje v programu Prebolevanje raka v okviru organizacije Macmillan Cancer Support (Združeno kraljestvo): program zagotavlja podporo različnim zainteresiranim stranem – ljudem z rakom in njihovim negovalcem, zdravstvenim in socialnim delavcem ter delodajalcem – in ljudem z rakom pomaga ostati v službi in/ali se vrniti na delo ter vpliva na vladno politiko in naročnike storitev. Program zagotavlja vrsto informacijskih virov, gradiva za usposabljanje in navodila za delodajalce, informacije in telefonsko linijo z nasveti za pomoč pri zaposlovanju za zaposlene, ki jih prizadene rak, in negovalce, s posebnimi nasveti za samozaposlene ter vire za zdravstvene in socialne delavce.

Občinski program poklicne rehabilitacije (Danska): program vključuje različne zainteresirane strani, in sicer bolnišnico (medicinske sestre), delodajalca, kadrovskega svetovalca in zaposlenega. Eden izmed inovativnih elementov tega ukrepa je določitev časovnega okvira in zgodnja uvedba poklicne rehabilitacije. Kadrovske svetovalec deluje kot posrednik med delodajalcem in zaposlenim.

Bolnišnični rehabilitacijski ukrep (Nizozemska): ta ukrep vključuje onkološko medicinsko sestro, zdravnika medicine dela, nadrejenega in zaposlenega. Vključuje zgodnje

ukrepanje, saj sicer večina bolnikov z rakom v zgodnjih fazah zdravljenja raka nima stika s svojim nadrejenim ali zdravnikom medicine dela.

Agencija za ponovno vključevanje na delo Rentree (Belgija): agencija vključuje različne zainteresirane strani, med katerimi delavec izbere tiste, s katerimi želi sodelovati pri svoji vrnitvi na delo. Program je torej prilagojen uporabniku. Agencija za ponovno vključevanje na delo Re-turn (Nizozemska): agencija pokriva vprašanja v zvezi z delom, domom, družino, odnosi ter telesnimi in duševnimi učinki zdravljenja in vrnitve na delo. Tudi Re-turn vključuje različne zainteresirane strani.

Agencija za ponovno vključevanje na delo oPuce (Nizozemska): agencija zagotavlja pomoč brezposelnim bolnikom z rakom. Sodelovanje z velikimi podjetji in številnimi drugimi zainteresiranimi stranmi, vključno z delavcem, pomeni nove zaposlitvene priložnosti za brezposelne ljudi, ki so preboleli raka.

Knjižica irskega združenja sindikatov (Irska): cilj te knjižice je zmanjšati stigmo, povezano z rakom in vrnitvijo na delo, spodbuditi konstruktivne pogovore med delodajalci in zaposlenimi ter zagotoviti pomoč sindikatom, ki zastopajo člane z diagnozo raka dojk, ki se vračajo na delo.

Na splošno se zdi, da na vrnitev na delo vpliva institucionalni okvir določene države, zlasti dolžina plačane odsotnosti z dela zaradi zdravstvenih razlogov. Kaže tudi, da je v vsakem programu pomembno zgodnje ukrepanje oziroma namenjanje pozornosti vrnitvi na delo že zgodaj



v poteku bolezni. Zdi se, da je sodelovanje z različnimi zainteresiranimi stranmi, vključno z delavcem in njegovo družino, delodajalcem, zdravstvenimi delavci in strokovnjaki za poklicno rehabilitacijo, pomembno pri vseh primerih dobre prakse in pozitivno vpliva na proces vrnitve na delo.⁽⁵⁾

Na podlagi večletnih strokovnih prizadevanj za vzpostavitev celostne rehabilitacije onkoloških bolnikov v Sloveniji poteka raziskava OREH. Celostna rehabilitacija vključuje aktivne postopke, s katerimi onkološkim bolnikom omogočimo najboljše telesno, duševno in socialno delovanje od diagnoze dalje. Zajema medicinsko, psihološko, socialno in poklicno rehabilitacijo ter poteka od postavitve diagnoze raka do vračanja bolnikov na delovno mesto oziroma v vsakdanje življenje. OREH je raziskava, ki se v Sloveniji poskusno uvaja za zagotavljanje kakovostnejšega življenja bolnic z rakom dojke. Rezultati raziskave OREH bodo v pomoč pri vzpostavitvi celostne rehabilitacije onkoloških bolnikov v celotni Sloveniji. Že prepoznani izzivi pilotnega projekta OREH so na področju poklicne rehabilitacije, kjer bo potrebna prilagoditev zakonodaje, ki bo omogočala večjo fleksibilnost pri zgodnjem vključevanju bolnikov nazaj v delovni proces. Zgodnja poklicna in zaposlitvena rehabilitacija v procesu vračanja na delo je projekt, ki se je v letu 2022 zaključil pod okriljem URI Soča, sledile so aktivnosti na ravni skupine na ministrstvu, ki pa ob menjavi vodstva ni nadaljevala z delom. V letu 2022 so se pričele tudi aktivnosti za pilotni projekt celostne rehabilitacije za bolnike z rakom debelega črevesa in danke.^(18,19)

POLITIKE IN UKREPI V PODJETJIH V PODPORO VRNITVI NA DELO PO DIAGNOZI RAKA

Delodajalci so ključne zainteresirane strani v procesu vrnitve na delo, saj so na položaju, kjer lahko ustvarjajo dobre delovne pogoje, zmanjšajo diskriminacijo in stigmatizacijo, pomagajo zmanjšati ekonomski učinek diagnoze raka in zagotovijo dobro počutje delavcev. Delodajalci morajo tudi pokazati pozitiven odnos in razumevanje. V proces vrnitve delavca na delo pa so vključeni tudi drugi zaposleni, zdravniki medicine dela in predstavniki sindikatov. Vsebinska programov in osebe, vključene vanje, se med programi različnih držav razlikujejo. Najpogostejši so multidisciplinarni programi, ki vključujejo več zainteresiranih strani znotraj in zunaj podjetja. Nekateri programi vključujejo psihosocialno podporo, drugi pa vadbene programe; nekateri multidisciplinarni programi, ki so sicer najuspešnejši, združujejo fizično in socialno podporo prek sodelovanja z manjšimi ekipami, drugi pa vključujejo samo podporo zdravnika medicine dela. Veliko podjetij, ki izvajajo uspešne programe, je vzpostavilo tudi lastne sisteme in ukrepe vrnitve na delo, nekatera pa sodelujejo z zunanjimi agencijami in programi. Vsi programi niso osredotočeni samo na delavce, pri katerih so odkrili raka – nekateri so namenjeni širšemu krogu delavcev z drugimi (resnimi) boleznimi. Različna podjetja delavcem zagotavljajo različen obseg podpore. Glede na velikost podjetja se razlikuje tudi obveščanje o možnostih vključevanja v programe, pobude in politike. V manjših podjetjih so komunikacijske povezave krajše, zato je bilo bolj verjetno, da bo delavec hitreje obveščen. Uporaba ponujenih programov je odvisna od situacije delavca, vključno z resnostjo zdravstvene diagnoze in osebnih želja.⁽⁵⁾

Prepoznavanje različnih simptomov in okvar po zaključenem onkološkem zdravljenju in ustrezna zgodnja rehabilitacija sta pomembni z vidika kakovosti življenja bolnikov in vrnitve v delovno okolje. Najustreznejši pristop zajema individualno obravnavo v sklopu multidisciplinarnega tima, ki predlaga bolniku prilagojen način rehabilitacije in prilagoditve na delovnem mestu, ki ustrezajo bolnikovim zmožnostim. S tem bi lahko zmanjšali trend dolgotrajne bolniške odsotnosti, ki ima neugodne posledice ne samo za posameznika in njegovo družino, ampak za celotno družbo.⁽²⁰⁾

VIRI IN LITERATURA

1. Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu. Dostopno na: <https://osha.europa.eu/sl/themes/work-related-diseases> (2. 1. 2024)
2. Zadnik V, Žagar T. SLORA: Slovenija in rak. Epidemiologija in register raka. Onkološki inštitut Ljubljana. Dostopno na: www.slora.si (2. 1. 2024)
3. Doležalek S, Dolinar M, Zečević K. Zdravljeni za rakom: izkušnje z vrnitvijo na delovno mesto. V: Ranljive skupine na trgu dela: psihološki pogled na izzive in priložnosti. Znanstvena založba Filozofske fakultete; 2017.
4. Hobson, John, and Julia Smedley (eds), *Fitness for Work: The Medical Aspects*, 6 edn (Oxford, 2019; online edn, Oxford Academic)
5. Braspenning I., et al. Rehabilitacija in vrnitev na delo po prebolelem raku – instrumenti in prakse, Evropska opazovalnica tveganj – Povzetek, Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu, Luxembourg: Urad za publikacije Evropske unije, 2018
6. Mehrara, B. Breast cancer-associated lymphedema. UpToDate, F. Hayes, D. et al. (Ed) (2. 1. 2024)
7. Bernas, M., Thiadens, S. R. J., Smoot, B., Armer, J. M., Stewart, P., & Granzow, J. (2018). Lymphedema following cancer therapy: overview and options. *Clinical & experimental metastasis*, 35(5-6)
8. Slovensko strokovno združenje za limfedem. Dostopno na: <https://www.limfedem.si/> (2. 1. 2024)
9. Al Maqbali M. Cancer-related fatigue: an overview. *British journal of nursing* (Mark Allen Publishing), 30(4), S36–S43. (2021)
10. L. Syrjala, K., Chiyon Yi, J. Overview of psychosocial issues in the adult cancer survivor. UpToDate, A. Ganz, P. (Ed) (2. 1. 2024)
11. Bortolato, B., et al. Depression in cancer: The many biobehavioral pathways driving tumor progression. *Cancer treatment reviews*, 52, 58–70. (2017)
12. Vrankar, M., Stanič, K. VODNIK ZA BOLNIKE z nedrobnoceličnim pljučnim rakom v stadiju III. Onkološki inštitut, 2019
13. Evropska agencija za varnost in zdravje pri delu. Nasvet za delodajalce ob vrnitvi delavcev z diagnozo rak na delo. Dostopno na: <https://osha.europa.eu/> (2. 1. 2024)
14. Z. Čelan, A., Prosen, M. Vrnitev medicinskih sester v delovno aktivno življenje po zdravljenju raka dojke. *Onkologija* (Ljubljana), letnik 26. številka 2 (2022)
15. M. Cuznar, O. Bolnik z rakom v procesu vračanja na delo: primer bolnice z rakom dojke. *Onkologija. strokovni časopis za zdravnike*. 2018. Vol. 22, no. 1
16. Europa Donna – Slovensko združenje za boj proti raku dojke. Dostopno na: <https://europadonna.si/> (2. 1. 2024)
17. Seifart, U., Schmielau, J. Return to Work of Cancer Survivors. *Oncology research and treatment*, vol. 40, 12. (2017)
18. Onkološki inštitut. Dostopno na: <https://www.onko-i.si/> (2. 1. 2024)
19. Tomšič, S., Et al. Letno poročilo Državnega programa obvladovanja raka 2022-2026 Leto 2022. Dostopno na: <https://www.onko-i.si/> (2. 1. 2024)
20. Ratoša, I., G. Kuhar, C. Stališča onkologov o bolniški odsotnosti bolnic z rakom dojke, ki so v delovnem razmerju. *Onkologija* (Ljubljana), letnik 26. številka 1 (2022)

Naročanje Delo in varnost 66^{let}

Strokovna revija za varnost in zdravje pri delu ter varstvo pred požarom

Revija Delo in varnost izhaja že od leta 1955. Delo in varnost se ponša s kakovostnimi strokovnimi in znanstvenimi vsebinami, s katerimi bralci širijo svoje strokovno znanje in nadgrajujejo delovno področje. Na leto natisnemo šest števk.

Vabimo vas k soustvarjanju revije

Vedno so dobrodošli ne le vaši članki, temveč tudi vaši predlogi, mnenja, kritike. Pošljete nam jih lahko na naslov deloinvarnost@zvd.si ali izpolnite anketni vprašalnik na strani www.zvd.si/zvd/podrocja-dela/revija-delo-in-varnost. Vaša mnenja in predlogi nam pripomorejo k izboljšavam, vsebine izpod peres strokovnjakov pa bogatijo znanje vseh, ki se ukvarjajo z obravnavanimi tematikami.

Naročila na revijo Delo in varnost in več informacij:

Pokličite (01) 585 51 28, pišite nam na deloinvarnost@zvd.si ali obiščite www.zvd.si.



NAROČILNICA



Nepreklicno naročamo:

- _____ tiskanih izvodov,
- _____ tiskanih in elektronskih izvodov,
- _____ elektronskih izvodov (dodati el. naslov)

revije GASILEC.

Naročnina velja od datuma naročila do pisnega preklica (vsaj mesec dni pred iztekom koledarskega leta).



PODATKI O NAROČNIKU

Ime in priimek (ali ime ustanove):

.....

Ulica in hišna številka:

Pošta in kraj:

Davčna številka (za pravne osebe):

davčni zavezanec: DA / NE

Letna naročnina (z vključenim DDV):

tiskana izdaja **31 EUR**, tiskana in elektronska izdaja **34 EUR**, samo elektronska izdaja **28 EUR**.

Plačilo v **enem, dveh ali štirih** obrokih (želeno označite).

Podpis (in žig pri pravnih osebah):



Ambulanta za
gastroenterologijo

Gastroskopija in kolonoskopija



Rak na debelem črevesju je v Sloveniji med najpogostejšimi rakavimi obolenji. Bolezenskih sprememb se marsikdaj sploh ne zavedamo, saj nimajo nujno opaznih simptomov. Ugotovimo pa jih lahko s specialističnim pregledom.

Pregledi, ki jih v gastroenterološki ambulanti na ZVD izvajajo priznani specialisti z najsodobnejšimi diagnostičnimi napravami, omogočajo zanesljivo analizo zdravstvenega stanja vaših prebavil.

Gastroskopijska in kolonoskopijska veljata za najzanesljivejši metodi, s katerima prepoznamo bolezni prebavil, vključno s predrakavimi in rakavimi spremembami.

Specialistični pregled lahko prežene skrbi, v primeru odkritja bolezenskih znakov pa omogoči zgodnje in ustrezno zdravljenje.

ZVD. Specialistične preiskave brez čakalnih vrst in z zagotovljenim parkirnim prostorom.

60 let

ZVD Zavod za varstvo
pri delu d.o.o.
Pot k izviru 6
1260 Ljubljana-Polje

T: +386 (0)1 585 51 00
info@zvd.si

www.zvd.si



OLIMPIJSKI REFERENČNI
ŠPORTNOMEDICINSKI CENTER

ZVD

Zavod za varstvo pri delu

Managerski pregledi

Managerske preglede na ZVD opravljajo priznani zdravniki specialisti s pomočjo najsodobnejše diagnostične tehnologije. Širok nabor preiskav omogoča celovit vpogled v vaše zdravstveno stanje.

kardiologija | oftalmologija | gastrokopija
kolonoskopija | diagnostika z ultrazvokom
merjenje kostne gostote | ortopedija
angiologija | nevrologija | onkologija
psihatrija | ...

Z najsodobnejšo medicinsko opremo izvajamo natančne, neboleče in neškodljive preiskave. Na zaključnem razgovoru vam bo zdravnik specialist podal izsledke pregleda in usmeritve za izboljšave vašega zdravja.

**ZVD. Vsi specialistični zdravstveni pregledi.
Za prave rezultate in vaše zdravje.**

60 let

ZVD Zavod za varstvo pri delu d.o.o.
Pot k izviru 6
1260 Ljubljana-Polje

T: +386 (0)1 585 51 00
F: +386 (0)1 585 51 01
E: info@zvd.si
www.zvd.si

ZVD
Zavod za varstvo pri delu