

SLOVENIJA PROTI RAKU

TRETJI DESETLETNI ZDRAVSTVENOVZGOJNI PROGRAM (2010-2019)
ZA ZMANJŠANJE ZBOLEVNOSTI IN UMRLJIVOSTI ZA RAKOM

POROČILO O DELU

Zveze slovenskih društev in regijskih društev
za boj proti raku za leto

2019

www.protiraku.si



POROČILO O DELU

Zveze slovenskih društev in regijskih društev
za boj proti raku za leto

2019

NUK ISSN 1318-4881

Naklada: 500 izvodov

Poročilo pripravila in uredila:
Amalija Zdešar

Odgovorna urednica:
dr. Maja Primic Žakelj, dr. med.

Lektoriranje:
Ksenija Žmavc

Oblikovanje:
mag. Tjaša Žurga Žabkar

Računalniški prelom in tisk:
Studio N, Ljubljana, februar 2020

Izdajo je omogočila fundacija FIHO

VSEBINA

| | |
|---|----|
| POZDRAV DOSEDANJE PREDSEDNICE dr. Maja Primic Žakelj, dr. med. | 5 |
| POZDRAV NOVE PREDSEDNICE dr. Urška Ivanuš, dr. med. | 8 |
| VRSTE SEVANJ IN NJIHOVA UPORABA V MEDICINI prof. dr. Gregor Serša, univ. dipl. biolog | 10 |
| VARSTVO PRED SEVANJI doc. dr. Damijan Škrk, univ. dipl. fizik | 14 |
| EPIDEMIOLOGIJA RAKOV, POVEZANIH Z RAZNIMI VRSTAMI SEVANJ izr. prof. dr. Vesna Zadnik, dr. med., Sonja Tomšič, dr. med. | 21 |
| ORGANIZACIJA ZVEZE IN DRUŠTEV ZA BOJ PROTI RAKU SLOVENIJE Amalija Zdešar | 29 |
| EVROPSKI KODEKS PROTI RAKU: PRIPOROČILA PROTI RAKU NAJ NE OBVISIJO V ZRAKU Zaključno poročilo Katarina Žakelj | 31 |
| V LUKSEMBURGU O NOVEM PROGRAMU EVROPSKE KOMISIJE ZA OBVLADOVANJE RAKA, ELIMINACIJI RAKA MATERNIČNEGA VRATU IN DRUGIH POMEMBNIH TEMAH dr. Urška Ivanuš, dr. med. | 33 |
| SLOVENSKA ZAVEZA ZA ELIMINACIJO RAKA MATERNIČNEGA VRATU OB EVROPSKEM TEDNU BOJA PROTI RAKU MATERNIČNEGA VRATU 2019 dr. Urška Ivanuš, dr. med. | 36 |
| POROČILO O DELU ZVEZE V LETU 2019 Amalija Zdešar | 38 |
| VZGOJNOIZOBRAŽEVALNI PROGRAM ŽIVLJENJE JE LEPO – SKRBIM ZA SVOJE ZDRAVJE Povabilo učenkam in učencem k podpisu Slovesne obljube o nekajenju in sodelovanju v nagradnem natečaju v šolskem letu 2018/2019 Fani Čeh, univ. dipl. org., učitelj svetnik | 41 |
| POROČILO O PROGRAMU ABC O HPV – ZDRAVA, VARNA IN ODGOVORNA SPOLNOST Fani Čeh, univ. dipl. org., učitelj svetnik | 44 |
| POROČILO O NOVOLETNI AKCIJI 2019/2020 Amalija Zdešar | 46 |
| PLAKETE IN PRIZNANJA Amalija Zdešar | 48 |
| NASLOVI ZVEZE IN REGIJSKIH DRUŠTEV | 50 |
| POROČILA REGIJSKIH DRUŠTEV | 51 |
| POSAVSKO IN OBSOTELJSKO REGIJSKO DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU Alenka Krenčič Zagode, dr. med., Vladimira Tomšič, univ. dipl. org. | 51 |
| DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU REGIJE CELJE prim. prof. dr. Ivan Eržen, dr. med., Tatjana Škornik Tovornik | 54 |
| OBALNO DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU Tomaž Jakomin, dr. med. | 59 |

| | |
|---|----|
| GORENJSKO DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU Ksenija Noč, mag. zdr. nege | 61 |
| DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU MARIBOR Zvezdana Maurič Vražič, dipl. m. s., spec. | 63 |
| POMURSKO DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU prim. mag. Branislava Belović, dr. med. | 67 |
| DRUŠTVO KO-RAK.SI pridr. prof. dr. Marko Vudrag, dr. med. | 71 |
| KOROŠKO DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU Neda Hudopisk dr. med., Nada Manojlović, dipl. med. sestra | 75 |
| DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU VELENJE Urška Kladnik, Branka Drk, Maja Delopst | 77 |
| PROGRAM DELA ZVEZE SLOVENSКИH DRUŠTEV ZA BOJ PROTI RAKU V LETU 2020 dr. Urška Ivanuš, dr. med. | 80 |

POZDRAV DOSEDANJE PREDSEDNICE



V zanimanju za onkološko epidemiologijo in za javno zdravje, za področji medicine, v kateri sem se kasneje tudi poklicno usmerila in v njej delovala, mi je leta 1984 pozornost pritegnila ustanovitev Zveze slovenskih društev za boj proti raku kot naslednice Društva za boj proti raku, delujočega že od leta 1970. Zavedala sem se, da lahko Zveza in njena društva lažje kot državne poklicne ustanove vzpostavijo stik z laičnim prebivalstvom in njegovimi skupinami – starostnimi, poklicnimi in interesnimi po drugih merilih; med njimi najprej prispevajo k odpravljanju takrat še močnih stigmatiziranosti in tabuiziranosti rakavih bolezni, hkrati pa k seznanjanju z resničnimi možnostmi njihovega preprečevanja in uspešnosti zdravljenja bolnikov z rakom. S svojo dejavnostjo bi krepko podprla in dopolnila delo in prizadevanje uradnih zdravstvenih ustanov, da se razširi z dokazi pridobljeno vedenje o rakavih boleznih in – kot končni cilj – zmanjša njihovo denarno, družbeno in osebno, pa tudi psihološko breme. Zato sem kmalu z veseljem in zanosom začela sodelovati z Zvezo. Ponosna sem, da sem lahko sodelovala pri nastajanju in uresničevanju prvega 10-letnega programa z nazivom *Slovenija 2000 in rak*, seveda pa tudi drugega in

tretjega (2010–2019). V zadnjem 10-letnem programu smo posodobili poslanstvo, vizijo in strateške cilje Zveze.

V veliko čast mi je in – mislim, da lahko tudi v ponos –, da sem bila od leta 2010 predsednica Zveze. S te funkcije, ne pa od dela za Zvezo, se s tem uvodnikom poslavljam – tudi s hvaležnostjo za zaupanje in tvorno sodelovanje sodelavk/sodelavcev v Zvezi in vseh društvih.

Vizija Zveze in društev je postati prepoznaven deležnik v celovitem programu obvladovanja raka v Sloveniji. Vesela sem, da so na Ministrstvu za zdravje prepoznali pomen našega dela pri udejanjanju zdravstvene politike s sodelovanjem pri Državnem programu obvladovanja raka tudi s finančno podporo našim projektom.

Ves čas smo stremeli k ustvarjanju slovenske družbe, v kateri ne bi nihče zbolel ali umrl za rakom zaradi lastne nevednosti ali zaradi premajhne zavzetosti ali celo brezbriznosti države. V ta namen smo si zastavili štiri strateška področja dela:

1. *Izobraževanje raznih ciljnih skupin o učinkovitejšem preprečevanju zbolevanja in čim prejšnjem odkrivanju rakavih bolezni.*

Vsa leta smo nadgrajevali in vsebinsko bogatili svoje izobraževalne programe, namenjene različnim ciljnim skupinam, od otrok in mladostnikov do odraslih, laikov in zdravstvenih delavcev. Posodobili smo celostno grafično podobo dokumentov in publikacij Zveze.

Strokovno izhodišče našega delovanja so bila vsa leta priporočila *Evropskega kodeksa proti raku*. Evropska komisija in Mednarodna agencija za raziskovanje raka sta Kodeks, ki je leta 1986 nastal v

tedanjem programu Evropa proti raku, nazadnje posodobili jeseni 2014. V Zvezi smo poskrbeli za prevod, v letu 2017 pa smo začeli nov projekt z naslovom *Evropski kodeks proti raku – priporočila proti raku naj ne obvisijo v zraku*. Namenili smo ga promociji Evropskega kodeksa v celotnem prebivalstvu in v posebej opredeljenih ciljnih skupinah.

Med otroki in mladostniki smo dopolnjevali program vzgoje za nekajenje in za zdravi življenjski slog s podpisovanem *Slovesne obljube o nekajenju v tekočem šolskem letu*, ki smo ga poimenovali *Življenje je lepo – skrbim za svoje zdravje*. V zadnjih letih smo mu pridružili še program za spodbujanje cepljenja proti humanim papilomskim virusom (HPV) z imenoma *ABC o HPV – zdrava spolnost*. Največ zaslug za nastanek in izvedbo teh projektov ima prizadevna sodelavka Fani Čeh, učiteljica svetnica.

Tradicionalno smo prvi teden v marcu vsako leto organizirali tudi slovenski *Teden boja proti raku*, v jeseni pa odmevne seminarje v spomin dr. Dušana Reje, ki smo jih v zadnjem obdobju namenili obravnavi posameznih nasvetov *Evropskega kodeksa*.

2. V okviru zagovornišva smo opozarjali zdravstveno politiko na tiste pomanjkljivosti, ki bi jih morala odpraviti, da bi država učinkoviteje obvladovala bremena raka. Kot nevladna organizacija zato sodelujemo tudi pri *Državnem programu obvladovanja raka*.

3. Zbiranje sredstev za izvajanje programov in delovanje Zveze ter za druge potrebe na področju obvladovanja raka.

Vsak konec leta smo v novoletni akciji prosili in spodbujali podjetja, naj namesto za voščilnice in novoletna darilca namenijo denar Zvezi, ki ga je tako zbirala za nakup opreme za Onkološki inštitut Ljubljana, v zadnjih letih pa predvsem za tiste zdravstvene ustanove, ki so udeležene v presejalnih programih za raka.

Gotovo vas ne bo presenetila moja navedba, da je iz leta v leto težje zbrati sredstva, ki jih Zveza potrebuje za svoje delovanje, predvsem za pripravo in izdajo zdravstvenovzgojnih gradiv, ki jih želimo –

kot doslej – prebivalstvu zagotoviti brezplačno.

Družba se spreminja, vse pomembnejša sta zaslužek in dobiček. Hlepenje po slednjem manjša darežljivost, po prvem pa, žal, večja tudi število nevladnih organizacij, registriranih za promocijo zdravja in pomoč onkološkim bolnikom, kjer že desetletja delujeta naša Zveza in Društvo onkoloških bolnikov. Vse več nas je, ki na državnih razpisih in pri donatorjih »tekmuje« za delež v več ali manj enakem, če ne celo manjšem proračunu. Konkurenca programov načeloma izboljša njihovo kakovost in je zato dobrodošla. Seveda le tam, kjer imajo merila za realno ocenjevanje kakovosti in učinkovitosti programov. Bojim se, da teh meril v Sloveniji še nimamo, zaradi česar politika raje minimalno zadovoljuje parcialne interese, kot da bi spodbujala povezovanje v prizadevanjih za iste cilje. Da se to popravi, je le eden od izzivov, ki čaka mojo naslednico. Še bolj kot sem se jaz, se bo morala spoprijeti s strokovnimi in finančnimi vprašanji.

4. Povezovanje z regijskimi društvi za boj proti raku in drugimi nevladnimi organizacijami na področju obvladovanja raka v domovini in tujini.

Tako kot v redni službi na Onkološkem inštitutu Ljubljana sem si tudi v Zvezi prizadevala, da smo bili odprti v Evropo in svet in da smo ohranili dobro sodelovanje z *Evropsko ligo proti raku (Association of European Cancer Leagues, ECL)*. Ponosna sem, da sem bila v svojem prvem mandatu predsednice Zveze tudi predsednica ECL in da smo leta 2013 v Ljubljani gostili enega od rednih letnih srečanj te organizacije. Vsekakor je oboje mogoče razumeti kot mednarodno priznanje poprejšnjemu delovanju Zveze, ki sem si ga s sodelavkami zgolj prizadevala samo izboljšati. Misel, da nam je to uspelo, mi utemeljuje odločitev ECL, da nam je leta 2019 zaupala organizacijo srečanja mladih ambasadorjev Evropskega kodeksa. Tudi to zaupanje smo menda povsem upravičili.

Zvezi želim, da bi v nadaljnjem dobrem sodelovanju z regijskimi društvi še naprej uspešno prispevala k zmanjšanju bremena

raka v državi, v mednarodnem sodelovanju pa tudi na svetovni ravni.

Mesto predsednice zapuščam z zaupanjem v strokovnost in prizadevnost svoje naslednice, dr. Urške Ivanuš, dr. med., seveda pa s hvaležnostjo vsem sodelavkam v Zvezi, še zlasti nepogrešljivi gospe Malči Zdešar, ki je bila dolga leta sekretarka Zveze in se tudi poslavlja z menoj, ter vsem prijateljicam in prijateljem iz društev.

Zahvaljujem se dr. Urški Ivanuš, da je bila pripravljena prevzeti mojo funkcijo, in Skupščini Zveze, da jo je na to funkcijo sprejela. Ima že izkušnje z delom na nevladnem področju in prepričana sem, da bo s svojim znanjem in zavzetostjo delo Zveze še naprej nadgrajevala. Vem, da ji ne bo pod čast vprašati za nasvet vse, ki imamo z delom za Zvezo veliko izkušenj, in da ji bomo vsi z veseljem priskočili na pomoč, če nas bo potrebovala. Zagotovo bo vzdrževala in krepila sodelovanje z Onkološkim inštitutom Ljubljana, ki je neprecenljivo za delovanje naše organizacije. Ve tudi, da je Zveza dobro sodelovala z Ministrstvom za zdravje, predvsem Direktoratom za javno zdravje; to sodelovanje se je že izkazalo kot zelo koristno za preprečevanje raka na osebni in družbeni ravni in ga bo nedvomno poskušala še okrepiti.

Poleg strokovnih, političnih in ekonomskih prinaša čas še številne tehnične in administrativne spremembe in novosti. Zvezi in društvom priporočam, da jih spremljajo, premagujejo težave, povezane z njimi, ter s tem ohranjajo, če ne večajo, povezanost s prebivalstvom in svojo privlačnost v njem (družbena omrežja), hkrati pa tudi večajo svojo prednost pred »konkurenco«, ki tega ne bo zmogla in hkrati ne bo voljna sodelovati.

Vsem imenovanim in tudi sodelavkam/sodelavcem, ki jih nisem mogla imensko navesti, ker bi bil ta uvodnik sicer preobsežen, a so nedvomno pripomogli, da je Zveza (z Društvom kot svojim predhodnikom) vse od leta 1970 pomembno prispevala k obvladovanju raka v Sloveniji, se še enkrat najlepše zahvaljujem. Naslednikom pa želim obilo nadaljnega uspeha.

dr. Maja Primic Žakelj, dr. med.

The infographic features a blue header with the text 'SLOVENIJA PROTI RAKU' and 'TRETJI DESETLETNI ZDRAVSTVENOVZGOJNI PROGRAM ZA ZMANJŠANJE ZBOLEVNOSTI IN UMRLJIVOSTI ZA RAKOM'. Below the header is a white box with a blue arrow icon and the website 'www.protiraku.si'. The main content is a large blue speech bubble containing the number '12' and the text 'nasvetov PROTI RAKU'. Surrounding this are several smaller speech bubbles with icons: a yellow one with a DNA helix, a green one with a fork and knife, a blue one with a person icon, and an orange one with three dots and the text 'Evropski kodeks proti raku'. At the bottom left is the logo for 'ZVEZA SLOVENSkih DRUŠTEV ZA BOJ PROTI RAKU' featuring a hand icon with colored fingers.

POZDRAV NOVE PREDSEDNICE



Predsedovanje najstarejši in najpomembnejši slovenski nevladni organizaciji na področju raka prevzemam v času, ko rak ostaja in postaja vse pomembnejši javnozdravstveni, socialni in ekonomski izziv. Čeprav imamo dovolj znanja in orodij, s katerimi lahko preprečimo okoli 40 % novih rakov, je rak danes drugi najpomembnejši vzrok smrti in eden vodilnih vzrokov prezgodnje smrti v Evropi. Brez dodatnega ukrepanja se bo število novih primerov raka v Evropi do leta 2035 podvojilo, rak pa bo postal vodilni vzrok smrti. Zato sta nova predsednica Evropske komisije Ursula von der Leyen in Komisarka za področje zdravja in varne hrane Stella Kyriakidou v letu 2019 boj proti raku umestili med najvišje politične in osebne prioritete. Pod okriljem novega Evropskega načrta proti raku sta napovedali skupen boj na kontinuumu raka, ki vključuje preventivo, zgodnjo diagnostiko, zdravljenje in celostno skrb za tiste, ki so raka uspešno premagali, se z njim borijo ali zaradi njega umirajo. Skupen boj se bo odvijal na evropski, državni in lokalni ravni z najširšo soudeležbo deležnikov. Usmerjen bo v dobro posameznika in družbe, poudarek bo na vključevanju in enakosti, dostopnosti, kakovosti in inovaciji. Gradili bomo na dosedanjem in dodajali novo pod

okriljem nove Misije rak, ki bo horizontalno vpletena v nov evropski okvirni program za raziskave in inovacije Obzorje Evropa.

Rak ostaja in postaja vse večji izziv tudi v Sloveniji. Po podatkih Registra raka Republike Slovenije je v letu 2016 na novo z rakom zbolelo okoli 15.000 ljudi, kar pomeni da je za novo diagnozo raka vsakih 35 minut izvedel nov Slovenec ali Slovenka. V Sloveniji je rak pri ženskah drugi, pri moških pa v zadnjih letih že prvi vzrok smrti. Pomen nevladnega sektorja v boju proti raku je v Sloveniji kot prva prepoznala prof. dr. Božena Ravnihar, dolgoletna direktorica Onkološkega inštituta Ljubljana, ki je leta 1971 ustanovila Slovensko društvo za boj proti raku. Cilj društva je bil osveščati prebivalstvo o raku, prvih znakih te bolezni in o zdravem načinu življenja, z namenom zmanjšati obolevnost in posredno tudi umrljivost za rakom. Leta 1984 so se društva za boj proti raku, ki so bila ustanovljena po Sloveniji, povezala v Zvezo slovenskih društev za boj proti raku. Preventivna usmerjenost delovanja 11 regijskih društev in Zveze se je skozi desetletja ohranjala in krepila, prof. dr. Maja Primic Žakelj, dosedanja predsednica Zveze slovenskih društev za boj proti raku, pa jo je ob nastopu predsedovanja pred desetimi leti ubesedila na način, ki kratko in jedrnato povzema bistvo in je aktualen še danes: »Poslanstvo Zveze slovenskih društev za boj proti raku je skupaj z regijskimi društvi prispevati k ustvarjanju take slovenske družbe, v kateri ne bo nihče zbolel ali umrl za rakom zaradi lastne nevednosti ali zaradi brezbržnosti države.« Eno glavnih vodil pri oblikovanju strateških ciljev in programa dela Zveze je z leti postal Evropski kodeks proti raku, pri nastanku katerega je sodelovala tudi profesor Žakljeva. Zveza pa je postala skrbnica kodeksa v Sloveniji.

Mesto predsednice prevzemam ponosno, hvaležno in ponižno, z zavedanjem kako veliko delo je bilo opravljeno v preteklih desetletjih in letih s strani regijskih društev za boj proti raku in Zveze. Koliko entuziastičnih posameznikov je vlagalo svoj čas, svoje znanje in svojo energijo v številne projekte z željo po manj raka, manj trpljenja in več življenja. Na tem znanju in delu bomo gradili, ko bomo v prihodnjih letih skupaj premagovali stare in nove izzive. Želim si in upam, da bomo sodelovanje poglobili in skupaj uspeli naša regijska društva in Zvezo opolnomočiti z novimi sodelavci, novim znanjem in novimi aktivnostmi.

V letu 2020 bomo oblikovali nov 10-letni program dela in specifične cilje. Zagotovo bodo aktivnosti še naprej usmerjene v širjenje vseh priporočil Evropskega kodeksa proti raku, kajti nedopustno je, da umiramo zaradi rakov, ki bi jih lahko preprečili ali odkrili zgodaj. Poleg tega ukrepi, ki jih priporoča kodeks, varujejo tudi pred drugimi pomembnimi nenalezljivimi kroničnimi boleznimi. Proti raku se bomo še naprej borili z ozaveščanjem in izobraževanjem (različnih ciljnih javnosti, vključno s prebivalci, mediji in stroko), zagovorništvom (na vseh ravneh in v vseh politikah), povezovanjem in mobilizacijo širšega kroga deležnikov (na državni, regionalni ravni in v lokalnih skupnostih) ter zbiranjem sredstev za izvajanje programov Zveze in regijskih društev. V času, ko se nesporna dognanja znanosti postavlja pod vprašaj, se bomo borili za dvig zaupanja v znanost in znanje, spodbujali bomo raziskave in kritično razmišljanje strokovnjakov, povečanje zdravstvene pismenosti in opolnomočenje posameznikov za prepoznavo in izbiro z dokazi podprte zgodnje diagnostike in preventivnih ukrepov na področju raka. Gradili bomo na obstoječih gradivih Zveze in razvijali nova, sodobna komunikacijska orodja. Okrepili bomo sodelovanje z vodilnima slovenskima strokovnima ustanovama na področju obvladovanja raka in javnega zdravja, Onkološkim inštitutom Ljubljana in Nacionalnim inštitutom za javno zdravje ter k sodelovanju pritegnili priznane slovenske strokovnjake različnih strok. Zagotovo bomo naslovili oklevanje pri cepljenju, ki ga je Svetovna zdravstvena organizacija umestila med 10 največjih groženj zdravju prebivalstva in se trudili v smeri eliminacije raka materničnega vratu v Sloveniji. Zagotovo bomo

zagovarjali družbo brez tobaka in nikotina. Svetovna zdravstvena organizacija je namreč opredelila tobak kot najbolj pomemben nevarnostni dejavnik za zdravje prebivalstva, in če bi uspeli zares ukiniti en sam nevarnostni dejavnik, bi največjo korist za zdravje dosegli, če bi bil to tobak. Nedopustno je, da je bil kljub zavedanju o izjemni škodljivosti tobaka pljučni rak v Sloveniji v letu 2016 odgovoren za kar 20 % vseh smrti zaradi raka, pri ženskah pa se število smrti zaradi pljučnega raka pomembno veča in je v tem letu že preseglo število smrti zaradi raka dojke.

Dela je veliko, opravili ga bomo lahko le z zaupanjem, da zmoremo in, da je vredno. Rabili bomo tudi finančna sredstva, da bomo lahko izvajali programe in projekte. Še naprej upamo in računamo na podporo Ministrstva za zdravje in Fundacije za financiranje invalidskih in humanitarnih društev, ki sta že dolga leta podpornika Zveze in regijskih društev. Za podporo sem izjemno hvaležna in verjamem, da je doprinesla k bolj zdravim družbi. Aktivno bomo pristopili k iskanju dodatnih finančnih virov preko razpisov in nenamenskih donacij. Povezovali se bomo široko, pri tem pa ohranjali transparentnost, neodvisnost ter delovanje v skladu z znanostjo in stroko.

Zahvaljujem se vsem, ki ste me predlagali in izvolili za predsednico Zveze slovenskih društev za boj proti raku, ker verjameste vame. Tudi jaz verjamem v vas in se veselim naše skupne poti v naslednjih letih!

Vaša,

dr. Urška Ivanuš, dr. med.,
specialistka javnega zdravja

*predsednica Zveze slovenskih društev za
boj proti raku*

VRSTE SEVANJ IN NJIHOVA UPORABA V MEDICINI

prof. dr. Gregor Serša, univ. dipl. biolog



Povzetek. Sevanje je različnih vrst, na primer mehansko sevanje, sevanje delcev in elektromagnetno sevanje. Sevanje se deli po izvoru in širjenju. Mehansko sevanje je širjenje udarnih valov v trdni ali tekoči snovi, sevanje delcev pa je predvsem radioaktivno sevanje izotopov, medtem ko je elektromagnetno sevanje valovanje elektromagnetnega polja. Vse te tri vrste sevanja imajo specifične fizikalne lastnosti, ki se uporabljajo v medicini v različne namene, predvsem v diagnostične in terapevtske. V prispevku je prikazana njihova uporaba, opredeljeni pa so tudi njihovi biološki učinki. Ti so lahko netermični, ki so težko opredeljivi; njihove mehanizme delovanja še vedno raziskujejo. Gre predvsem za nizkovalovna in nizkoenergijska elektromagnetna valovanja. Z višanjem frekvence in energije narašča njihovo termično delovanje, tako da pri določeni energiji preidejo iz neionizirajočega v ionizirajoče sevanje. Ionizirajoče sevanje ima veliko uporabno vrednost v slikovni diagnostiki in – kot teleradioterapija – predvsem pri zdravljenju raka.

UVOD

Sevanje je pojem, ki ga medicinski slovar opiše kot "oddajanje elektromagnetnih valov ali osnovnih delcev iz izvora v prostor", kjer so sinonimi emisija, radiacija, žarek. Vsak od nas pa pojmuje sevanje nekoliko drugače, umetnik kot svetlobni žarek, ali kot nekaj nevarnega, če govorimo o ionizirajočem sevanju.

Fiziki opišejo sevanje kot pojav, pri katerem se energija iz njegovega vira širi v obliki delcev ali valovanja. **Sevanje je torej oddajanje in razširjanje valovanja ali delcev in s tem energije v prostor.** Poleg pojma oddajanja in širjenja valovanja in delcev v prostor se lahko izraz sevanje uporablja tudi za energijo, ki se širi pri tem pojavu.

Sevanje opisujemo z dvema količinama; s frekvenco valovanja in z valovno dolžino (Slika 1). Frekvenca valovanja je količina, ki opisuje število nihajev oz. valov v omejenem času ene sekunde, merimo jo s hertzi (Hz). Valovna dolžina sevanja je dolžina enega nihaja. Valovno dolžino merimo z nanometri in z mikrometri (nm in μm). Frekvenca in valovna dolžina sevanja sta obratno sorazmerni. Če se ena večja, se druga zmanjša. Ko je valovna dolžina majhna, je frekvenca visoka.

V prispevku so opisane različne vrste sevanj in podani nekateri primeri njihove uporabe v medicini, tako v diagnostične kot terapevtske namene. Poznamo tri vrste sevanj: mehansko sevanje, sevanje delcev in elektromagnetno sevanje.

MEHANSKO SEVANJE

Mehansko valovanje se lahko širi samo skozi snov, medij, ki je lahko plin, tekočina ali trdna snov. Najznačilnejši in najbolj znani

predstavnik mehanskega valovanja je zvok, ki se od vira širi v obliki zgoščin in razredčin.

Primer uporabe mehanskega sevanja v (humani in veterinarski medicini) je uporaba ultrazvoka za razbijanje različnih bolezenskih struktur v telesu z visokofrekvenčnim ultrazvokom, npr. ledvičnih kamnov, ali pa za lajšanje težav, ki jih povzročajo kalcinacije ali zatrdle kite.

SEVANJE DELCEV

Pri radioaktivnem razpadu atomskih jeder nekaterih elementov se sproščajo razni delci: fotoni (sevanje gama), helijeva jedra (delci ali sevanje alfa) ali elektroni (delci ali sevanje beta). Snovi, za katere je značilen radioaktivni razpad, imenujemo radioaktivne snovi.

Sevanje, ki nastane, je ionizirajoče sevanje in ima lahko hude posledice za celice in tkiva. Povzroča enojne in dvojne prelome deoksiribonukleinske kisline (DNK) v celicah, kar pogosto povzroči umiranje celic ob poskusu celične delitve. Ta učinek izkorišča radioterapija za uničevanje rakavih celic.

Mnoge radioaktivne snovi so naravne – nahajajo se v zemeljski skorji ali pa pridejo na Zemljo kot kozmični žarki –, umetne (izotope) pa izdeluje človek z obsevanjem v reaktorju ali z obstreljevanjem v pospeševalnikih.

V medicini se radioaktivne snovi uporabljajo za diagnostiko in terapijo raznih bolezni.

Izotopi kot viri sevanja se razporedijo po telesu in z zaznavanjem njihovega kopičenja v telesu lahko zaznamo anomalije v strukturi in funkciji organov; uporabljajo se v **nuklearni medicini**. Nekateri izotopi imajo tudi preferenčno kopičenje v tumorjih, in s tem lahko zaznavamo kostne in mehko tkivne zasevke raka kjer koli v telesu. V terapevtske namene lahko uporabimo specifične vezavne molekule za določene vrste tkiv, na primer tumorjev, kot so protitelesa, na katere vežemo radioaktivne izotope, ki se tako specifično kopičijo v tumorju in imajo protitumorski učinek. Izotopi se uporabljajo za zdravljenje tudi v intersticijski **brahiterapiji**. Izotopi so shranjeni v majhnih kapsulah, iz katerih izhaja sevanje. Taki viri sevanja se porazdelijo v tumorju z natančnim razporedom, tako da je v obsevalnem polju celotni tarčni volumen tumorja. Te vire sevanja

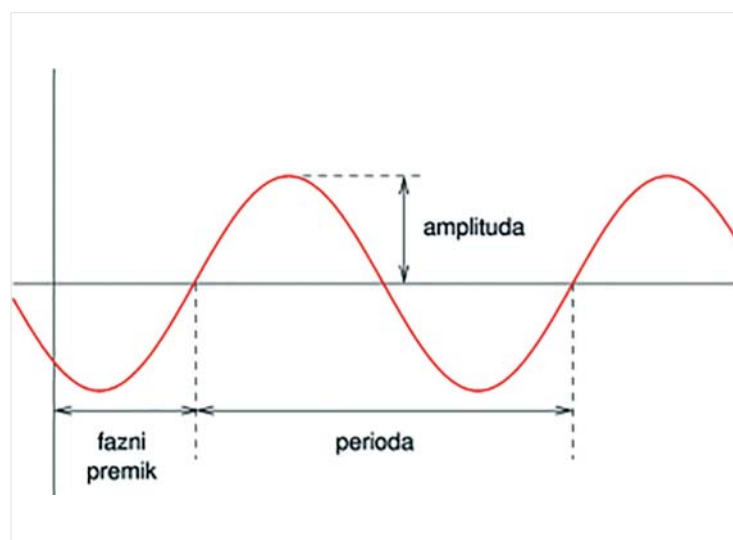
je mogoče vnesti v bolnikovo telo, tako da jih je mogoče preprosto tudi odstraniti, brž ko je bil tumor že zadostno obsevan. Tovrstna uporaba je najpogostejša v ginekologiji in za obsevanje rakavega tkiva prostate, tumorjev dojke, glave in vratu.

V zadnjem času se razvija **protonska terapija**. V pospeševalniku toliko pospešijo protone, da pridobijo dovolj energije, da lahko prodrejo v globlje ležeča tkiva. Prednost protonske terapije je, da delci oddajo le malo svoje energije v tkivo ob ciljnem (tarčnem), kar omogoča zelo natančno obsevanje tumorjev z majhnimi posledicami za okolna zdrava tkiva. Take naprave v Sloveniji še nimamo, načrtovana pa je že postavitve takega centra.

ELEKTROMAGNETNO SEVANJE

V fiziki se **elektromagnetno sevanje** nanaša na valove elektromagnetnega polja, ki se širijo skozi prostor-čas in s seboj nosijo elektromagnetno energijo sevanja.

Elektromagnetno sevanje obsega spekter različnih valovnih dolžin, ki imajo različna, a uveljavljena imena, vse skupaj pa imenujemo



SLIKA 1. FREKVENCA IN VALOVNA DOLŽINA VALOVANJA

elektromagnetni spekter (Slika 2). Spekter elektromagnetnega valovanja je zvezen in neskončen. Začenja se pod najnižjimi frekvencami, ki se uporabljajo v sodobni radijski komunikaciji, in gre do visokofrekvenčnega sevanja gama. Ustrezne valovne dolžine segajo od tisoč kilometrov do delčka, velikosti atoma.

Spekter elektromagnetnega valovanja ima naslednja območja:

- radijski valovi,
- mikrovalovi,
- infrardeče valovanje,
- vidna svetloba,
- ultravijolično (UV) valovanje,
- rentgenski žarki,
- žarki gama.

Žarki UV s krajšimi valovnimi dolžinami, rentgenski žarki in žarki gama se uvrščajo med **ionizirajoča sevanja**, **neionizirajoča** pa so radijski valovi (vključno z mikrovalovi),

infrardeča svetloba, vidna svetloba in svetloba UV z daljšimi valovnimi dolžinami.

Primeri uporabe elektromagnetnega sevanja v biomedicini

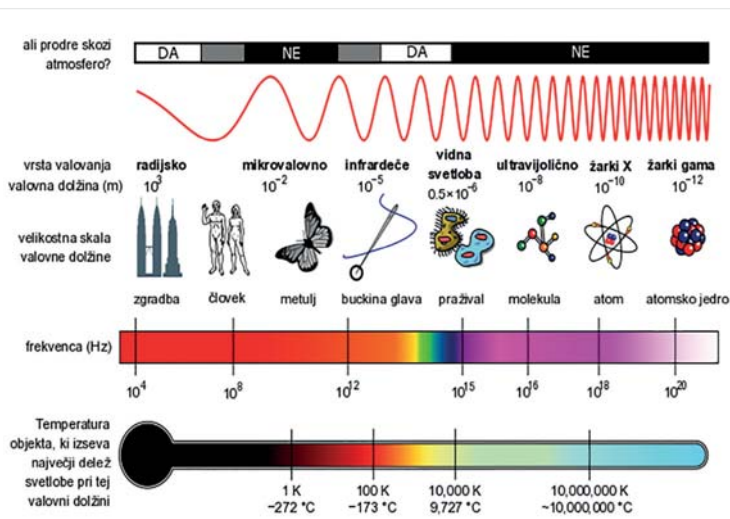
Radiofrekvenčna ablacija je poseg, kjer z izmeničnim tokom 350–500 kHz poškodujemo tarčno tkivo s pregrevanjem. Uporablja se z namenom inaktivacije prevodnega sistema srca ali za uničenje tumorske mase v telesu. Je zelo razširjena ablaacijska tehnika, ki se uporablja tudi v estetski dermatologiji, za zdravljenje venskih težav ali za zdravljenje hudih kroničnih bolečin.

V zadnjem času se kot nova ablaacijska tehnika uveljavlja **mikrovalovna ablacija**, ki uporablja višjo frekvenco elektromagnetnega sevanja (950 MHz). Povzroča toplotne poškodbe zaradi dielektričnega segrevanja, pri katerem molekule v tkivu (vodi) postanejo polarizirane v elektromagnetnem polju. Prednosti te tehnike so, da omogoča natančnejše usmerjanje na tarčno tkivo in da bližnje žile pomembnejše ne zmanjšajo njene učinkovitosti.

Laserska svetloba ima sicer vse običajne fizikalne značilnosti elektromagnetnega valovanja, od katerih so v medicini (in veterini) posebej pomembne enobarvnost (monokromatičnost), divergenca, jakost (intenziteta) žarka in njegovi usmerjenost ter moč. **Laserska ablacija** poškoduje tkiva s toploto ali z izparevanjem in sublimacijo pri višjih frekvencah. Uporablja se v oftalmologiji, zobozdravstvu, splošni kirurgiji, maksilofacialni kirurgiji.

Plazma je vsak ioniziran plin oz. plin z električnim nabojem. Nastane z gretnjem ali z izpostavitvijo inertnega plina močnemu elektromagnetnemu polju. Biološki učinki so različni, odvisno od vrste plazme. V onkologiji za enkrat nima posebnega mesta.

Elektromagnetna sevanja (EM-sevanja) ali **pulzna elektromagnetna sevanja** (PEM-sevanja) so sevanja nizkih frekvenc. Uporabljajo se za vrsto namenov, od zdravljenja kostnih zlomov do izboljšanja počutja. Nekatere oblike PEM-sevanja se lahko uporabljajo tudi za dostavo zdravil v tumorje, na primer z elektroporacijo.



SLIKA 2. ELEKTROMAGNETNI SPEKTER
(VIR: [HTTPS://UPLOAD.WIKIMEDIA.ORG/WIKIPEDIA/SL/D/D9/ LASTNOSTI_EM_SPEKTRA.PNG](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/sl/d/d9/Lastnosti_EM_spektra.png))

Izpostavljenost celic električnemu polju lahko zveča permeabilnost celične membrane, t.j. prehajanje molekul v celic in iz njih.

Razlikujemo **reverzibilno** in **ireverzibilno elektroporacijo**. Reverzibilna elektroporacija se uporablja za dostavo citostatikov, kar je elektrokemoterapija, ali za dostavo plazmidne DNA za elektrogenski prenos. Pri ireverzibilni elektroporaciji izpostavimo celice takšnemu elektromagnetnem polju, da to samo povzroči celično smrt. Elektrokemoterapija in ireverzibilna elektroporacija sta ablativni tehniki, ki se uporabljata pri zdravljenju kožnih in globoko ležečih tumorjev.

Ultravijolično (UV) sevanje je za človeško oko nevidna svetloba z valovno dolžino 10–400 nm. Obsega 10 % vsega sevanja, ki ga oddaja Sonce. Razlikujemo sevanja UV-A, UV-B in UV-C. Vsa so škodljiva za kožo in so karcinogena. Povzročijo nastajanje timinskih dimerov DNA, kar pripomore k nastanku kožnega raka. Ima pa sevanje UV tudi pozitivne učinke, saj spodbuja sintezo vitamina B v človeškem telesu. Sevanje UV še nima medicinske rabe, ker pa deluje antimikrobno, se v zadnjem času omenja morebitna uporabnost za sterilizacijo ran.

Slikovna diagnostika z žarki X se uporablja pri klasičnem rentgenskem slikanju vrste organov kot tudi pri računalniški tomografiji (*computed tomography, CT*). Rentgenske preiskave so hrbtenica slikovne diagnostike. Z razvojem tehnike so dozne obremenitve pri teh preiskavah vse manjše, kar je pomembno, saj njihovo število vztrajno narašča.

Radioterapija uporablja ionizirajoče sevanje različnih virov za zdravljenje bolnikov z rakom. Najbolj se uporablja EM-sevanje, predvsem žarki X, in sevanje gama; tehnike dostave in razporeditve sevanja v tkivih zahtevajo zapletene postopke. Je pa radioterapija ena glavnih modalitet zdravljenja raka.

BIOLOŠKI UČINKI SEVANJ

Sevanja lahko razdelimo po biofizikalnih lastnostih na neradioaktivna in radioaktivna ali neionizirajoča in ionizirajoča. Posledice ionizirajočega sevanja so ionizacije v atomih, kar v celicah povzroči enojne ali dvojne prelome DNA in poškoduje tkiva. V območju neionizirajočih sevanj ločimo sevanja glede

na netermične in termične učinke. Z višanjem frekvence sevanja se večajo tudi njegovi termični učinki. V območju infrardeče, vidne svetlobe in sevanja UV so prevladujoči termični, optični in fotokemični učinki, ki nastanejo, ko se vzbujeni (ekscitirani) elektroni povrnejo v normalno stanje.

PRIPOROČENA LITERATURA

1. Casar B, Strojjan P. Radioterapija s protonskimi žarki. *Onkologija* 2018; 22: 12–6.
2. Kralj M. Biološke spremembe, ki jih povzročijo sevanje. *Raopis* 2006; 14: 19–21.
3. Mele I. Radioaktivnega sevanja ni – je le sevanje radioaktivnih snovi. *Raopis* 2006; 14: 9–12.
4. Mele I, Kralj M, Železnik N. Oh, to sevanje! *Raopis* 2006; 14: 5–8.
5. Podkrajšek M, Žagar I, Rener M, Kocijančič I, Salapura V, Jereb S. Diagnostika raka. Tretji del: Slikovne preiskavne metode. In: Novaković S, Hočevar M, Jezeršek Novaković B, Strojjan P, Žgajnar J (editors). *Onkologija: raziskovanje, diagnostika in zdravljenje raka*. 1st ed. Ljubljana: Mladinska knjiga, 2009, 101–15.
6. Serša G. Biološki učinki ionizirajočega sevanja. Ljubljana: Zavod za varstvo pri delu, 2004.



VARSTVO PRED SEVANJI

doc. dr. Damijan Škrk, univ. dipl. fizik



Povzetek. Uvajanje in uporaba novih tehnik v marsičem lajša življenje in bivanje, vendar lahko s seboj prinaša tudi tveganja, povezana z vplivi na okolje in zdravje. Vplivi so lahko škodljivi, zato je treba pristopiti k zmanjševanju neželenih posledic. Izvedba prve ravni ukrepov sledi načelu »povzročitelj plača«, ki je učinkovito in izvedljivo le, če ga spremljajo ukrepi preventivne narave, ki sledijo načelu »preprečiti je bolje kot zdraviti«. Pojavljajo pa se čedalje bolj nepredvidljiva in težko merljiva tveganja, zato se uvajajo previdnostni ukrepi, ki so namenjeni izogibu ali omilitvi posledic in škode.

Zavedanje o učinkih in družbena sprejemljivost tveganj zaradi izpostavljenosti sevanju na eni strani in koristi, ki jih njihova uporaba prinaša na drugi strani, določajo postopen razvoj varstva pred sevanji. S sistematičnim ocenjevanjem rakotvornih učinkov posameznih snovi in dejavnikov, ki smo jim ljudje izpostavljeni, je Mednarodna agencija za raziskovanje raka IARC visokofrekvenčna elektromagnetna sevanja in nizkofrekvenčna magnetna polja uvrstila v skupino 2B, v kateri so snovi in dejavniki, ki so mogoče rakotvorni, medtem ko je ultravijolična svetloba, tako naravna kot tista v solarijih, uvrščena v skupino 1, kjer ni dvoma o njihovi rakotvornosti. V prvo skupino so uvrščena tudi ionizirajoča sevanja.

Ukrepi, namenjeni obvladovanju sevalnih tveganj, so prilagojeni ravni njihove dokazane škodljivosti ali znanstveni zanesljivosti ugotovitev o škodljivosti, ko ta ni nedvoumna.

UVOD

Novi tehnike vstopajo v naše življenje in ga korenito spreminjajo, prav tako vplivajo in preoblikujejo okolje. Tehnične spremembe v marsičem lajšajo način bivanja in življenja, vendar lahko s seboj prinašajo tudi nekatera tveganja. Vplivi na okolje in zdravje so lahko tako tudi škodljivi, zato je treba pristopiti k zmanjšanju neželenih posledic. Prva raven ukrepov temelji na odpravljanju posledic ali zdravljenju oziroma izvajanju kurativnih aktivnosti. Izvedbeno tovrstni ukrepi temeljijo na načelu »povzročitelj plača« in zato se naložijo stroški takih aktivnosti obremenjevalcu. Ukrepi, izvedeni skladno z načelom, po katerem plača obremenitve povzročitelj, so učinkoviti in izvedljivi, le če jih spremljajo ukrepi preventivne narave, in sicer z namenom omejiti škodo do stopnje, ko jo je mogoče še popraviti ali nadomestiti. Druga raven ukrepov varovanja zdravja in okolja torej temelji na načelu »preprečiti je bolje kot zdraviti«. Osnova za izvajanje preventivnih ukrepov sta zanesljivi znanstvena ocena in kvantifikacija tveganja. S tem se prepreči ali zmanjša nadaljnja škoda. Ker pa se pojavljajo čedalje bolj nepredvidljiva, negotova in nemerljiva tveganja, se mora družba spoprijeti z razvojem tretje ravni ukrepov, namenjenih vnaprejšnjemu varstvu ljudi in okolja pred negotovimi posledicami človekovih aktivnosti. Ti ukrepi temeljijo na načelu previdnosti. Načelo previdnosti pomeni premik od odprave posledic po že povzročeni škodi k izogibu ali omilitvi škodljivih posledic pred povzročitvijo škode.

Drugi mednarodni kongres radiologov leta 1928 v Stockholmu pomeni organizacijsko prelomnico v zgodovini varstva pred ionizirajočimi sevanji. Ustanovljen je bil Mednarodni odbor za varno uporabo žarkov X in radija (ang. *International X-ray and Radium Protection Committee – ICRP*).

Razvoj jedrske tehnologije po koncu druge svetovne vojne je prisotnost ionizirajočih sevanj razširil tudi v dejavnosti zunaj zdravstva. Temu dejstvu je leta 1950 sledilo preoblikovanje in preimenovanje IXRPC v Mednarodni odbor za varstvo pred sevanji (*International Committee on Radiological Protection – ICRP*). Danes varstvo pred ionizirajočimi sevanji temelji na priporočilih ICRP, katerih namen je zagotoviti varstvo ljudi in s tem zmanjšati škodo za zdravje do najmanjše možne mere, hkrati pa omogočiti razvoj in uporabo virov ionizirajočih sevanj. V Evropski uniji urejajo področje pravno zavezujoči predpisi s skupnim imenom EURATOM, vsebino katerih morajo države članice prenesti v svojo pravno ureditev, prav tako pa temeljijo na omenjenih priporočilih ICRP.

Začetki varstva pred neionizirajočimi sevanji segajo v leto 1973, ko je bil v okviru tretjega kongresa Mednarodnega združenja za varstvo pred sevanji (*International radiation Protection Association – IRPA*) prvič organizirana seja o varstvu pred neionizirajočimi sevanji. Temu je leta 1974 sledila ustanovitev delovne skupine za neionizirajoča sevanja, leta 1975 pa raziskavska skupina za pregled področja neionizirajočega sevanja. Na mednarodnem kongresu IRPA leta 1977, je bil ustanovljen Mednarodni odbor za neionizirajoča sevanja, ki je bil neposredni predhodnik Mednarodne komisije za varstvo pred neionizirajočimi sevanji (*International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection – ICNIRP*), formalno ustanovljene leta 1992, na mednarodnem kongresu IRPA v Montrealu. ICNIRP je nevladna organizacija, ki uradno sodeluje s Svetovno zdravstveno organizacijo (WHO) in Mednarodno organizacijo dela (ILO), prav tako pa se Evropska komisija pri svojih odločitvah z ICNIRP posvetuje. Z namenom varovanja zdravja ljudi in okolja pred škodljivimi učinki neionizirajočih sevanj se na podlagi strokovne ocene tveganja oblikuje priporočila o omejevanju izpostavljenosti neionizirajočih sevanj. Priporočila temeljijo na znanstveno utemeljenih ugotovitvah o bioloških učinkih in mehanizmih delovanja sevanja in so javno in prosto dostopna.

Mednarodna agencija za raziskovanje raka (IARC) od leta 1974 sistematično ocenjuje rakotvorne učinke posameznih snovi in

dejavnikov, ki smo jim ljudje izpostavljeni in jih razvršča v štiri skupine in sicer 1, 2A, 2B in 3. V skupino 1 so uvrščene snovi in dejavniki za katere obstajajo zadostni dokazi o rakotvornosti pri človeku. V to kategorijo sodijo npr. tobak, azbest, alkoholne pijače, naravna in umetna ultravijolična (UV) svetloba ter ionizirajoča sevanja. V skupino 2A so razvrščene snovi in dejavniki, ki so verjetno rakotvorni za ljudi, kar je podprto z omejenimi dokazi rakotvornosti pri ljudeh in zadostnimi dokazi pri živalih. V kategorijo 2B so razvrščene snovi in dejavniki, ki so mogoče rakotvorne za človeka. Sem so uvrščene snovi in dejavniki za katere obstaja omejen dokaz za rakotvornost pri človeku in manj kot zadosten dokaz pri živalih. Poleg npr. steklene volne so v to skupino razvrščena še nizkofrekvenčna magnetna polja in visokofrekvenčna elektromagnetna valovanja. V skupino 3 so razvrščene snovi in dejavniki katerih ni mogoče pripisati rakotvornih učinkov za človeka [1].

Način zmanjševanja znanih tveganj z izvajanjem ukrepov s katerimi se zmanjšuje izpostavljenost do meje, ki je sprejemljiva glede na stroške, tehnologijo, koristi za zdravje in varnost ter druge socialne in gospodarske dejavnike, opišemo z načelom »tako nizko kot je to mogoče doseči z razumnimi ukrepi« ali »As Low As Reasonably Achievable - ALARA«. ALARA se uporablja na področju varstva pred ionizirajočimi sevanji, tako da mejne vrednosti niso postavljene na podlagi praga, temveč na podlagi še sprejemljivega tveganja. V teh okoliščinah je smiselno zmanjševati tveganje, za katero predvidevamo, da obstaja tudi na ravneh, ki so nižje od mejnih vrednosti, saj je tveganje odvisno od posameznika in se zato razlikuje.

Načelo ALARA se ne uporablja pri določanju politike upravljanja s tveganji, ki zadeva izpostavljenosti nizkofrekvenčnim magnetnim poljem ali visokofrekvenčnim elektromagnetnim sevanjem. Torej v teh primerih, ko zaradi vrzeli v znanju dokončnih odgovorov glede škodljivosti izpostavljenosti še ni mogoče podati, se nekatere mednarodne organizacije in pristojni organi odzivajo na zaskrbljenost javnosti zaradi morebitnih vplivov na zdravje, tako da priporočajo izvedbo ukrepov, ki temeljijo na načelu previdnosti. Načelo je treba sprejemati s premislekom in pod pogojem, da sprejetje določenih ukrepov



ne bo prevladalo nad znanstvenimi ugotovitvami. Odločitev o tem kakšni bodo ti ukrepi, je vedno tehtanje podatkov o pričakovani tveganji, znanstveni negotovosti ugotovitev ter zaskrbljenosti javnosti. Cilj ukrepov ni dosega ničelnega tveganja, ampak čim višja raven varstva zdravja in okolja [2].

Ukrepi, ki temeljijo na načelu previdnosti, morajo biti prilagojeni izbrani ravni varstva okolja in zdravja ter morajo biti v svoji implementaciji nediskriminatorni, torej primerljive primere se mora reševati na podoben način. Aktivnosti morajo biti sorazmerne s podobnimi že izvedenimi ukrepi v podobnih okoljih, ko so bile na voljo znanstvene ugotovitve zadostne gotovosti. Temeljiti morajo na raziskavi morebitnih koristi in stroškov za ukrepanje oziroma neukrepanje, po naravi pa so začasni, kar pomeni, da se v luči novih znanstvenih ugotovitev prilagodijo ali spremenijo [2].

NEIONIZIRAJOČA SEVANJA

Znanstveni odbor za nova zdravstvena tveganja (Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks - SCENIHR) pri Evropski komisiji je leta 2015 sprejel mnenje o potencialnih vplivih za zdravje zaradi izpostavljenosti elektromagnetnim sevanjem. Odbor je mnenja, da ni očitnih škodljivih učinkov za zdravje ljudi pri izpostavljenostih, ki so pod mejnimi vrednostim, ki jih določa zakonodaja Evropske Unije (EU).

Visokofrekvenčna elektromagnetna sevanja

Večletne analize uporabe mobilnih telefonov so privedle do ugotovitve o možni zmerno večji ogroženosti z gliomom, maligne vrste raka na možganih in akustičnega nevrinoma, benignega tumorja na slušnem živcu. Poudariti pa je treba, da povezava med izpostavljenostjo visokofrekvenčnim elektromagnetnim sevanjem zaradi mobilnega telefona in gliomom ali akustičnim nevrinomom, ne dosega kriterijev za nedvoumno potrditvev vzročne povezave. Zato je potrebno ugotovljeno povezavo med visokofrekvenčnimi sevanji mobilnih telefonov in možganskim tumorjem razumeti kot šibko,

a vendar pozitivno, medtem ko je povezava med vsemi drugimi vrstami raka nezadostna za izoblikovanje končnih zaključkov [3].

Uvrstitev sevanja mobilnega telefona v skupino mogoče rakotvornih dejavnikov, pa pomeni, da je treba upoštevati načelo previdnosti ter zmanjšati izpostavljenost na najmanjšo možno mero. Obstajajo hipoteze, da so otroci med tretjim in petnajstim letom občutljivejši na elektromagnetna sevanja, zato jih je smiselno ozaveščati, naj čim manj uporabljajo mobilne telefone, kar velja tudi za odrasle. Zato, ko je to mogoče raje uporabljajmo klasičen stacionarni telefon. Za zmanjševanje izpostavljenosti sevanju izberemo mobilni telefon z nizko vrednostjo stopnje specifične absorpcije (SAR), manjšo od 0,6 Wkg-1 in uporabljamo komplet za prostoročno telefoniranje. Ko aparat vzpostavlja zvezo, ga držimo stran od glave, saj takrat deluje z največjo oddajno močjo, ušesu ga približamo šele tedaj, ko je zveza vzpostavljena.

Izogibamo se pogovorom, ko je signal šibek. Med rabo držimo mobilni telefon na delu, kjer ni vgrajena antena, s čimer dosežemo, da mobilni telefon ne oddaja z večjo močjo [3].

Nizkofrekvenčna magnetna polja

Epidemiološke raziskave kažejo na možnost večje verjetnosti levkemije pri otrocih, ki so izpostavljeni magnetnim poljem z vrednostmi gostote magnetnega pretoka višjimi od 0,4 μT (24 urno povprečje). Vendar brez nedvoumnih dokazov kancerogenih vplivov pri odraslih, znanstvene razlage mehanizma vpliva na nastanek bolezni ali verodostojnih razlag na podlagi eksperimentov na živalih ali izoliranih celicah, epidemiološki dokazi niso dovolj trdni za sklep, da takšna polja povzročajo levkemijo pri otrocih. Opaženo povezavo med izpostavljenostjo nizkofrekvenčnim magnetnim poljem in levkemijo pri otrocih je mogoče pripisati tudi drugim razlogom [4].

Načelo previdnosti priporoča izvajanje ukrepov med katere sodijo kontinuirano obveščanje in izobraževanje javnosti ter spodbujanje podjetij za prenos in distribucijo električne energije, naj prostovoljno zmanjšajo izpostavljenost ljudi, kjer je to možno.

Ultravijolična svetloba

Jakost UV-svetlobe na Zemljini površini se spreminja z letnim časom, zemljepisno širino, delom dneva in vremenom. Zaradi tanjšanja plasti ozona se jakost sončeve UV-svetlobe v zadnjih desetletjih večja in zato do zemeljskega površja pride več UV-svetlobe kot v preteklosti.

Kožni rak dosega eno tretjino vseh primerov raka, ki jih diagnosticirajo v svetu. Izpostavljenost UV-svetlobi je najbolj znan zunanji dejavnik tveganja za nastanek kožnega raka. Glede na vrsto celic, iz katerih se razvije, ločimo melanomski in nemelanomski rak kože. Sončne opekline zlasti v otroštvu, predstavljajo enega pomembnih dejavnikov tveganja za razvoj malignega melanoma. Zato je priporočljivo, da občutljivi posamezniki omejijo izpostavljenost tako UV-svetlobi [5, 6]. Maligni melanom predstavlja med 5 in 10 % vseh kožnih rakov, odgovoren pa je za več kot 90 % vseh smrti zaradi kožnega raka, njegova incidenca pa se hitro večja. Grožnja melanoma je povezana z barvo polti, saj se melanom pojavlja pretežno pri beli rasi in pretežno pri ljudeh svetlih kožnih tipov. Med ljudi pri katerih je tveganje večje, spadajo rdečelasi in svetlolasi ljudje, ki jih sonce pogosto opeče in ki nikoli ne porjavijo ali porjavijo le minimalno, medtem ko je tveganje pri temnopoltih manjše. Tveganje za nastanek melanoma je večje pri ljudeh s pozitivno družinsko anamnezo, tistih, ki so v preteklosti že zboleli za to boleznijo ter pri ljudeh s številnimi pigmentnimi znamenji in netipičnimi znamenji. V Sloveniji je leta 2015 za malignim melanomom kože na novo zbolelo 535 ljudi [6–8].

Uporaba solarijev je enako nevarna kot naravno sončenje, zato je IARC, leta 2009 uvrstila tako naravno UV-svetlobo kot tudi UV-svetlobo solarijev v skupino 1 rakotvornih snovi in dejavnikov. Zaradi dolge latentne dobe kožnega raka in poškodb oči pa se negativni vplivi na zdravje pogosto pojavijo šele čez daljši čas. Raziskave kažejo, da je pri ljudeh, ki so pred svojim tridesetim letom začeli redno uporabljati solarij, grožnja melanoma zveča za 75 % [5].

Koža ima obrambne mehanizme, ki predstavljajo določeno naravno zaščito pred sončno svetlobo. V koži nastaja barvilo

melanin, ki se po sončenju pomakne v gornje plasti kože, zato po 24 do 72 urah koža potemni. Porjavela koža torej ni znak zdravja, ampak znak obrambe organizma, ki pa ne zadošča za zaščito pred soncem. Najbolj učinkoviti ukrepi zoper razvoj kožnega raka so izogibanje neposrednemu izpostavljanju soncu med 10. in 17. uro, kar velja tudi v bolj oblačnih dneh oziroma zadrževanje v senci. Pri tem se je treba zavedati, da pesek, voda in sneg odbijajo sončno svetlobo in tako večajo izpostavljenost. Za zmanjšanje izpostavljenosti soncu je tako pomembna omejitev časa na soncu kot tudi uporaba ustrezne obleke, sončnih očal in pokrival ter sončne kreme. Glede na učinkovitost zaščite imajo sončne različne UV-faktor pove, kolikokrat dlje smo lahko na soncu glede na nezaščiteni kožo. Krema je treba nanesti vsaj 20 do 30 minut preden smo izpostavljeni soncu in pozneje vsaj vsaki dve uri, ko smo na soncu. Nanašati jo je treba enakomerno in v zadostni količini, saj nezadostna količina bistveno zmanjša učinkovitost. Krema z zaščitnim UV-faktorjem 30, katere nanešeni sloj je pol tanjši od priporočenega, nudi le zaščito, ki bi jo bi dal ustrezno nanešen sloj pet z zaščitnim UV-faktorjem 5,5. Po plavanju, močnem znojenju ali brisanju kože, je treba kremo ponovno nanesti. Še posebno pomembna je zaščita otroške kože, saj imajo otroci tanjšo in bolj občutljivo kožo kot odrasli. Dojenčkov in malih otrok ne smemo neposredno izpostavljati soncu [5, 6].

V nekaterih državah kot npr. v Avstraliji in Braziliji so uporabo solarijev prepovedali, v evropskih državah, pa se uvaja prepoved uporabe do 18. leta starosti. Uporabo solarija se zato močno odsvetuje, razen v primeru morebitne zdravstvene indikacije.

IONIZIRAJOČA SEVANJA

Ionizirajoče sevanje povzroči v živi snovi zaporedje fizikalnih, kemičnih in bioloških procesov, ki vodijo do sprememb, katerih posledice so lahko škodljive. Učinke sevanja delimo na naključno razporejene, verjetnostne, tj. Stohastične pojave in na vzročno nujne posledice, tj. Deterministične.

Deterministični učinki se pojavijo, kadar je prizadet zadosten delež celic v kakšnem tkivu ali organu. So vzročno nujna posledica

sevanja, ki sledi, če obsevanost preseže neko mejno dozo ali prag, ki je odvisen od vrste izpostavljenega tkiva ali organa. Če bo torej obsevanost preseгла dozo praga, se bodo učinki z gotovostjo pojavili, pri nižji izpostavljenosti pa ne.

Stohastični učinki so samo verjetna posledica sevanja, tako ne moremo z gotovostjo napovedati, kaj se bo zgodilo s poškodovanimi celicami, lahko samo ugotovimo, da je verjetnost za nastanek takšnih sprememb sorazmerna s prejeto dozo, stopnja potencialne škode pa ni odvisna od velikosti doze. Stohastične učinke delimo na somatske in dedne. Prvi zadevajo izpostavljenega posameznika, če pa se posledice pojavijo na potomcih, govorimo o dednih učinkih. Kažejo se v zvečanem številu raznih bolezni ali nepravilnosti v razvoju raznih organov prihodnjih generacij. Med somatske učinke prištevamo nastanek in razvoj raka. Več primerov raka med preživelimi po jedrskih eksplozijah je dokaz, da lahko tudi nizke ravni izpostavljenosti povzročijo razvoj raka. Ogroženost pri nizkih dozah so ocenili z ekstrapolacijo podatkov pri visokih dozah in sprejeli linearni model odziva doza-učinek. To pomeni, da se stohastičnim učinkom ni mogoče popolnoma izogniti in da tveganje obstaja tudi pri najnižjih dozah. Model je bil izbran po načelu previdnosti, ki temelji na predpostavki, da ne smemo dopustiti zmote v škodo izpostavljenega [9, 10].

Za ovrednotenje verjetnosti za nastanek določene vrste stohastičnih učinkov z upoštevanjem resnosti njihovih posledic uporabljamo efektivno dozo, dozimetrično količino, ki predstavlja merilo tveganja zaradi stohastičnih učinkov. Verjetnosti za nastanek raka so ocenjene na podlagi podatkov dolgotrajnega spremljanja zdravstvenega stanja izpostavljenih skupin ljudi. Verjetnost za nastanek raka, utežena z resnostjo škode in izgubljenimi leti življenja zaradi bolezni, je ocenjena na 0,0041 % pri izpostavljenosti 1 mSv za odrasle med 18 in 64. Letom starosti in 0,0055 % za vse starostne skupine, ki vključujejo tudi otroke in mladostnike kot občutljivejši skupini. Verjetnost za nastanek dednih učinkov je nekaj desetkrat manjša in je ocenjena na podlagi poskusov na živalih, saj pri ljudeh dedni učinki zaradi izpostavljenosti niso potrjeni [10].

Ukrepi varstva pred sevanji temeljijo na preprečevanju determinističnih učinkov in zmanjševanju posledic stohastičnih učinkov, ki so lahko posledica zunanjšega ali notranjšega izvora. O zunanji izpostavljenosti govorimo takrat, ko je vir zunaj telesa, notranja obsevanost pa je posledica vnosa radioaktivne snovi v organizem. Notranje obsevanje lahko povzročijo zaužitje kontaminirane hrane, vdihovanje kontaminiranega zraka in vnos radioaktivnih snovi skozi kožo ali odprte rane. Notranja obsevanost z radioaktivnimi snovmi, ki razpadajo z razpadom alfa in beta, je posebej nevarna, saj delci oddajo svojo energijo v neposredni bližini mesta razpada. Ukrepi za omejevanje notranjšega obsevanja temeljijo na preprečevanju, onemogočanju ali omejevanju vnosa radioaktivnih snovi v telo. To dosežemo z uporabo zaščitnih oblek, rokavic, mask za obraz in opreme za zaščito dihal. Varstvo pred sevanji zaradi zunanje izpostavljenosti temelji na omejitvi časa izpostavljenosti, uporabi osebne varovalne opreme in zaščitnih sredstev ter delu na čim večji oddaljenosti od vira.

Izpostavljenost ionizirajočim sevanjem torej predstavlja tveganje, ki se mu je treba izogniti, vendar že zaradi prisotnosti naravnih virov sevanja tega v popolnosti ni mogoče doseči. Povprečna letna efektivna doza ionizirajočih sevanj naravnega izvora kot posledica radioaktivnih snovi v zemeljski skorji (0,5 mSv), vnosa radioaktivnih snovi v telo z zaužitjem – ingestijo in vdihavanjem – inhalacijo (oboje skupaj 0,3 mSv), sevanjem iz vesolja (0,4 mSv) ter izpostavljenosti radioaktivnemu plinu radonu (1,3–1,6 mSv), je v različnih delih Slovenije med 2,5 mSv in 2,8 mSv. Poleg naravnega ozadja je vzrok za izpostavljenost lahko tudi človeškega izvora. Sem sodi uporaba virov ionizirajočih sevanj in izvajanje sevalnih dejavnosti v zdravstvu, industriji in znanosti ter uporaba jedrske tehnologije. Povprečni Slovenec zaradi uporabe ionizirajočega sevanja v zdravstvene namene letno prejme še efektivno dozo 0,7 mSv, ostali viri pa prispevajo manjši delež [11]. Za zagotovitev varnega dela z viri sevanj in z namenom, da se preprečita ali zmanjšata radioaktivna kontaminacija življenjskega okolja ter izpostavljenosti delavcev in prebivalstva, se izvajajo ukrepi varstva pred sevanji. K izpostavljenosti ionizirajočim sevanjem največ prispevata radon in

uporaba ionizirajočih sevanj v zdravstvene namene.

Izpostavljenost radonu

Radon v bivalnem in delovnem okolju prispeva največji delež k letni izpostavljenosti zaradi naravnih virov ionizirajočih sevanj in je drugi najpogostejši povzročitelj pljučnega raka takoj za kajenjem. IARC je radon leta 1988 uvrstila v skupino rakotvornih snovi. Ocenjujejo, da je vsak deseti rak na pljučih posledica radona oziroma njegovih razpadnih produktov.

Če povprečna letna koncentracija radona presega vrednosti referenčne ravni 300 Bqm⁻³, se najprej preveri možnosti skrajšanja časa zadrževanja v prostoru ali na lokaciji in s tem zmanjšanja izpostavljenosti radonu. Prav tako se začne izvajati redno prezračevanje prostorov, če je to izvedljivo. Redno prezračevanje prostorov je še posebej učinkovito zjutraj, saj tako znižamo koncentracijo radona, ki se je nakopičil ponoči [12,13].

Če se na podlagi meritev in ocene doz ugotovi, da delavci ali posamezniki iz prebivalstva letno prejmejo efektivno dozo večjo kot 6 mSv zaradi izpostavljenosti radonu in njegovim potomcem, je treba za zmanjšanje izpostavljenosti izvesti gradbene posege. Gradbeni posegi so namenjeni vzpostavitvi sistema za aktivno prezračevanje zemljine pod stavbo. Kot dodaten in nesamostojen ukrep se lahko izvede tudi tesnjenje talne konstrukcije, saj je kakovostna izvedba tesnjenja na detajlih pogosto težko izvedljiva. Izvajalec gradbenih posegov po zaključku del izkaže uspešnost izvedenih ukrepov s kontrolnimi meritvami, ki jih izvede pooblaščen izvajalec meritev radona. Kontrolne meritve so izvedene v takem obsegu, da se preverita uspešnost in učinkovitost izvedenih ukrepov.

Ukrepi morajo biti sorazmerni izpostavljenosti in takšni, da se ekonomsko najugodnejše doseže čim učinkovitejše in trajno zmanjšanje izpostavljenosti. Posebej je treba opozoriti na nestrokovno izvedbo energetskih sanacij stavb, ki lahko ne le poslabšajo kakovost zraka v zgradbi, ampak povzročijo tudi povišanje koncentracije radona. Na področjih z visokimi

koncentracijami radona v tleh, bi morala biti vsaka novogradnja projektirana in zgrajena tako, da se prepreči prodiranje radona v stavbo ali omogoči prisilno prezračevanje [14].

Uporaba ionizirajočih sevanj v zdravstvene namene

Znanstveni odbor Organizacije združenih narodov za spremljanje učinkov ionizirajočih sevanj (UNSCEAR) v začetku 21. Stoletja ocenjuje, da se na svetu letno izvede dve milijardi rentgenskih, 32 milijonov nuklearno-medicinskih in 10 milijonov radioterapevtskih posegov. Uporaba virov ionizirajočih sevanj v zdravstvu tako prispeva največji delež k izpostavljenosti prebivalstva zaradi uporabe umetnih virov ionizirajočih sevanj. V razvitih državah to pomeni, da je povprečna letna izpostavljenost prebivalca zaradi uporabe ionizirajočih sevanj v diagnostične namene od 0,8 do 1,2 mSv. Zaradi uvajanja novih radioloških metod pa je pričakovati, da bo obseg posegov z uporabo ionizirajočih sevanj v zdravstvu v naslednjih letih še naraščal [11].

Zaradi visokega prispevka medicinske uporabe virov sevanja k izpostavljenosti je treba posebno pozornost nameniti naboru ukrepov za varstvo pacientov, posebej tistim, ki se jih sploh ne izvaja ali pa ne v polni meri. Ob ustreznem izvajanju ukrepov lahko pacienti upravičeno pričakujejo, da bo ionizirajoče sevanje uporabljeno v takem obsegu, da bo pridobljena potrebna diagnostična informacija, hkrati pa bo izpostavljenost kar se da nizka oz. bo uporaba sevanja varna in učinkovita. Ali povedano drugače: izvajanje ukrepov varstva pred sevanji ne sme vplivati na izvedbo rentgenografskega posega v taki meri, da bi omejevalo pridobivanje potrebnih podatkov ustrezne kakovosti in s tem povzročilo oslabitev procesa zdravljenja. Izvedba ukrepov se mora tako osredotočiti na način izvedbe posega in dopuščanje sprejemljive prilagoditve izvedbe posega za dosego želenih rezultatov ali izidov zdravljenja.

Zaradi škodljivih učinkov ionizirajočega sevanja na zdravje ljudi je neupravičeno izpostavljenost treba preprečevati, upravičeno pa optimizirati. Temeljni načeli varstva pred sevanji pacientov sta torej



upravičenost in optimizacija, ki izvedbeno sledi načelu ALARA.

ZAKLJUČEK

Ukrepi namenjeni obvladovanju zdravstvenih in okoljskih sevalnih tveganj so prilagojeni ravni njihove dokazane škodljivosti ali znanstveni zanesljivosti ugotovitev o morebitni škodljivosti.

Splošno sprejeto načelo na katerem temelji izvajanje ukrepov varstva pred ionizirajočimi sevanji je ALARA in pomeni, zagotavljanje izpostavljenosti ionizirajočim sevanjem, na tako nizki ravni kot je to mogoče razumno doseči ob upoštevanju ekonomskih in socialnih dejavnikov. To je torej način zmanjševanja znanih tveganj na način, da se izpostavljenost zmanjša do ravni sprejemljivega tveganja. Gre torej za zmanjševanje znanih tveganj, za katera predvidevamo, da obstajajo tudi na ravneh, ki so nižje od priporočenih mejnih vrednosti, saj je lahko sprejemljivo tveganje zelo različno in odvisno od posameznika.

Odraž potrebe po ukrepanju v primeru morebitnega tveganja ob visoki znanstveni negotovosti dokazov o škodljivosti zaradi izpostavljenosti, pec do uvedbe ukrepov, ki temeljijo na načelu previdnosti. Ukrepi varovanja zdravja v primerih izpostavljenosti visokofrekvenčnim elektromagnetnim sevanjem in nizkofrekvenčnim magnetnim poljem sledijo usmeritvam skladno z načelom previdnosti.

LITERATURA

1. McColl N, et al. European Code against Cancer 4th Edition: Ionising and non-ionising radiation and cancer. Cancer Epidemiology 2015.
2. L.I. Kheifets, R.S. Greenberg, R.R. Neutra. The precautionary principle and EMF, American Journal of Epidemiology, Vol. 154, no. 12,2001
3. Projekt FORUM EMS in IZMF. Elektromagnetna sevanja – Mobilni telefoni in zdravje, Ljubljana, November 2014.
4. Projekt FORUM EMS. Električna in magnetna polja – Naprave za distribucijo električne energije, Ljubljana, december 2014.
5. Inštitut za neionizirna sevanja in Uprava RS za varstvo pred sevanji. Solariji in zdravje, Ljubljana, oktober 2009.
6. Hočevar M. Kožni rak. Onkologija, prva izdaja. Mladinska knjiga, Ljubljana 2009: 238–44.
7. Greinert R, et al. European Code against Cancer. 4th ed. Ultraviolet radiation and cancer. Cancer Epidemiology 2015.
8. Rak v Sloveniji 2015. Ljubljana: Onkološki inštitut Ljubljana, Epidemiologija in register raka, Register raka Republike Slovenije, 2018.
9. Škrk D. Varstvo pred ionizirajočimi sevanji, In: Jevtič V, Šurlan M, Matela J (editors). Diagnostična in intervencijska radiologija, Splošni del. 1. Izd. Maribor: Pivec, 2014: 119–40.
10. International Commission on Radiological Protection. The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection. ICRP Publication 103, 2007.
11. Žontar D, Zdešar U, Kuhelj D, Pekarovič D, Škrk D. Estimated collective effective dose to the population from radiological examinations in Slovenia. Radiol Oncol 2015; 49 (1): 99–106.
12. IAEA Safety Standards Protection of the Public against Exposure Indoors due to Radon and Other Natural Sources of Radiation, Vienna, 2015.
13. WHO Handbook on Indoor Radon: A Public Health Perspective, Geneva, 2009.
14. Uradni list RS, Uredba o nacionalnem radonskem programu (Uradni list RS, št. 18/18 in 86/18).

EPIDEMIOLOGIJA RAKOV, POVEZANIH Z RAZNIMI VRSTAMI SEVANJ

izr. prof. dr. Vesna Zadnik, dr. med., Sonja Tomšič, dr. med.



Povzetek. Rake, ki jih pripisujemo ionizirajočemu sevanju, lahko razdelimo na tiste, ki nastanejo zaradi sevanja naravnega ozadja, tiste, ki nastanejo zaradi izpostavljenosti umetnim, največkrat medicinskim virom sevanja ter sevanju radona. Ionizirajoče sevanje lahko vodi v katero koli vrsto rakave bolezni. Skupno naj bi zaradi sevanja naravnega ozadja in zaradi sevanja medicinskih virov letno v Sloveniji zbolelo okoli 110 ljudi, zaradi sevanja radona pa še enkrat toliko.

Izpostavljenost sončnim žarkom ali pa uporaba solarijev veča tveganje za nastanek kožnih rakov – malignega melanoma in nemelanomskih kožnih rakov. Okrog 90 % primerov kožnih rakov pripišemo izpostavljenosti UV-žarkom. V Sloveniji letno za kožnim melanom zbolijo okrog 500 oseb, za nemelanomskimi kožnimi raki pa več kot 2.000.

Mednarodna agencija za raziskovanje raka (IARC) uvršča glede na rakotvornost sevanje nižjih energij, s frekvencami, manjšimi od 300 GHz, v skupino 2B, torej med možne, a z malo konkretnimi dokazi potrjene rakotvorne snovi. Osebe, ki so močno izpostavljene sevanju mobilnih telefonov, imajo menda 1,5-krat večjo verjetnost, da zbolijo za možganskim rakom, gliomom. Sevanje daljnovodov in gospodinjskih aparatov se izkazuje kot morebitno rakotvorno za ljudi, in sicer pri nastanku otroških levkemij pri povprečni 24-urni izpostavljenosti, večji od 0,3–0,4 μ T.

V slovenski populaciji je ustrezna zaščita pred soncem tisti javnozdravstveni ukrep, s katerimi

bomo preprečili največ rakov, ki jih povzročajo katerikoli sevanje.

Uvod

Marie Curie, vsem znana kot prva ženska z Nobelovo nagrado ter ena od le dveh oseb, ki je prejela Nobelovi nagradi na dveh različnih področjih (fizika in kemija), je celotno svoje raziskovalne zanimanje usmerila v proučevanje radiokativnosti in radioaktivnega sevanja. V začetnem obdobju je delovala z možem Pierrom, kasneje pa s prvo rojeno hčerko Irène. Poleg v teoretične raziskave je Marie Curie veliko svoje pozornosti usmerila tudi v možne uporabne lastnosti radioaktivnega sevanja, v veliki meri tudi v medicini. Med drugim je celo predpostavljala, da bi radioaktivno sevanje lahko učinkovito uporabili za uničevanje rakavih celic, pri čemer bi zdrave celice ponovno zrastle. Ob tem se ne ona ne njeni sodelavci niso zavedali, da je radioaktivno sevanje samo rakotvorno. Marie Curie je z ranami na prstih, izmučena in skoraj slepa umrla zaradi aplastične anemije; z radioaktivnimi elementi je nezaščitena rokovala več kot štirideset let. Njena hči Irène je v svojem devetinpdesetem letu umrla zaradi levkemije, enaka usoda pa je doletela tudi njenega moža Frédérica Joliot-Curieja, s katerim sta si razdelila Nobelovo nagrado za odkritje umetne radioaktivnosti [1, 2].

Naše poznavanje ogroženosti z rakom pri ljudeh, ki so bili izpostavljeni ionizirajočemu sevanju, se je v zadnji polovici stoletja močno zvečalo. Največ smo se naučili na proučevanju preživelih tragičnega jedrskega bombardiranja Hirošime in Nagasakija. Poleg tega imamo dandanes na voljo rezultate številnih epidemioloških raziskav, ki so proučevale posledice izpostavljenosti ionizirajočemu sevanju zaradi zdravstvenih, poklicnih ali okoljskih razlogov [3]. Že dolgo

je tudi znano in sprejeto, da dolgotrajna izpostavljenost sončnim žarkom, ki v elektromagnetnem spektru zavzemajo mesto med ionizirajočimi in neionizirajočimi sevanji, povzročata raka [4]. Danes med dokazane karcinogene uvrščamo ultravijolično sevanje (UV) tako naravnega kot umetnega izvora [5]. Sevanja nižjih energij, s frekvencami manjšimi od 300 GHz, uvrščamo v skupino neionizirajočih elektromagnetnih sevanj (EMS). Zaradi vse večje razširjenosti uporabe raznovrstnih tehnik in električnih naprav (npr. širitev električnih omrežij, mobilne telefonije, naprav v gospodinjstvu), narašča tudi zaskrbljenost ljudi, ki menijo, da je večja in dolgotrajna izpostavljenost električnim in magnetnim poljem povezana z različnimi zdravstvenimi tveganji, med katerimi je bojazen pred rakom na prvem mestu.

V pričujočem prispevku je podan epidemiološki pregled rakov, ki jih povezujemo z različnimi vrstami sevanja. Splošnim informacijam dodajava tudi poskus izračuna števila rakov, ki bi jih v Sloveniji lahko pripisali izpostavljenosti posameznim sevanjem. V izračunu so uporabljeni podatki Registra raka Republike Slovenije, ki že od leta 1950 zagotavlja podatke o incidenci, prevalenci in preživetju vseh, zbolelih za rakom, ki imajo stalno prebivališče v Sloveniji [6].

KATERE SNOVI SO RAKOTVORNE?

Morebitno rakotvornost posamezne snovi ugotavljajo z bazičnimi in epidemiološkimi raziskavami. Pri bazičnih laboratorijskih raziskavah gre za kratkotrajne poskuse na celičnih kulturah in bakterijah ter za dolgotrajne na živalih. Z analitičnimi epidemiološkimi raziskavami preverjajo povezanost med izpostavljenostjo in rakom pri človeku. O tem, ali je ta zveza pri človeku res vzročna, večinoma presojajo skupine strokovnjakov, ki snovi na osnovi strogo določenih meril razvrščajo v več skupin glede na stopnjo dokazane povezanosti z rakom. Natančneje sva avtorici prispevka podali pregled postopka določanja rakotvornosti v prispevku Rejevega seminarja leta 2016 [7]. Za razumevanje tokratnega prispeva je ključno, da ponovimo, kako se snovi razvrščajo na podlagi seznama Mednarodne agencije za raziskovanje raka iz Lyona (ang. *International Agency for*

Research on Cancer – IARC), posebne agencije Svetovne zdravstvene organizacije. Na seznamu te agencije so kemikalije, njihove zmesi in proizvodni postopki pa tudi virusi in fizikalni dejavniki razvrščeni v štiri skupine. V prvi skupini (skupina 1) so tisti, za katere je dovolj dokazov o karcinogenosti za ljudi. Med njimi so najbolj znani azbest, tobačni dim, alkoholne pijače, z obravnavanega področja pa ionizirajoče in UV-sevanje. V skupini 2A so tisti, za katere vzročna zveza še ni dokazana, je pa verjetna. Za fizikalne, kemične in biološke dejavnike v skupini 2B je manj dokazov o karcinogenosti oziroma drugih možnih razlag ni mogoče izključiti. V to skupino je razvrščeno sevanje mobilnih telefonov, daljnovodov, gospodinjstevskih aparatov ipd. V skupini 3 so kemikalije in drugi dejavniki, ki jih po proučevanju zaenkrat še ne morejo uvrstiti v nobeno od prej omenjenih skupin. Seznam na osnovi novih spoznanj sproti dopolnjujejo; vsem je dostopen na medmrežju, na spletnem naslovu https://monographs.iarc.fr/cards_page/preamble-monographs/.

IONIZIRAJOČE SEVANJE

Tista elektromagnetna valovanja, ki imajo dovolj veliko energijo, da cepijo kemijske vezi, imenujemo ionizirajoča sevanja. Med njih spadajo žarki γ , žarki X ter visoko energijski delci α , β , protoni in nevtroni. Najpomembnejši vir ionizirajočega sevanja so radioaktivni elementi, ki so sestavni del zemeljske skorje in globljih plasti. Skupaj s sevanjem kozmičnih žarkov tvorijo t.i. naravno ozadje, ki je odgovorno za več kot dve tretjini skupne doze ionizirajočega sevanja, ki smo mu izpostavljeni na Zemlji. Glavni umetni vir ionizirajočega sevanja so postopki, ki jih uporabljamo za diagnostične in terapevtske namene v medicini, po velikosti jim sledijo doze prejete po jedrskih poskusih, na zadnjem mestu po pomembnosti pa je ionizirajoče sevanje, ki nastane ob vzdrževanju jedrskih reaktorjev. Ocenjeno je bilo, da je letni prispevek naravnega ozadja 2,5 mSv, letni prispevek iz umetnih virov pa je med 0,4 in 1,5 mSv. Celotni prispevek dosedanjih jedrskih poskusov v svetu je 7,2 mSv, celotni prispevek jedrske nesreče v Černobilu pa je 0,72 mSv. Letni prispevek Nuklearne elektrarne Krško je manjši od 0,02 mSv.

Ionizirajoče sevanje je med najboljše preučeni karcinogeni. Naše današnje vedenje o njegovem vplivu na zdravje in o njegovih bioloških učinkih temelji predvsem na epidemioloških študijah na preživelih po padcih atomskih bomb na Hirošimo in Nagasaki leta 1945, na ljudeh, ki so bili obsevani v okviru terapije, na poklicno izpostavljenih in na ljudeh izpostavljenih sevanju po jedrskih nesrečah (Černobil 1986). Izsledke teh raziskav dopolnjujejo podatki pridobljeni pri poskusih na živalih, namenjenih predvsem ugotavljanju vpliva različnih vrst sevanja ter časa in vzorca izpostavljenosti na biološki učinek. Na podlagi vseh znanih dejstev je Mednarodna agencija za raziskovanje raka sevanje žarkov γ in X uvrstila med kancerogene skupine 1 – med dejavnike, za katere je dovolj dokazov, da povzročajo raka. Tveganje za nastanek raka je odvisno od intenzitete sevanja, energije posameznega fotona in absorbirane količine energije v izpostavljeno tkivo. Ionizirajoče sevanje lahko vodi v katerokoli vrsto rakavega obolenja, latentna doba, ki je potrebna, da se bolezen razvije pa je odvisna od občutljivosti posameznega tkiva za sevanje. Velika prejeta doza žarkov γ in X poveča tveganje za razvoj vseh vrst levkemij (z izjemo kronične limfocitne levkemije) za približno petkrat, več kot petkrat povečano pa je tudi tveganje raka ščitnice pri ljudeh, ki so bili izpostavljeni velikim dozam v otroštvu. Ker se izpostavljenosti ionizirajočemu sevanju iz umetnih virov dandanes ni mogoče popolnoma izogniti, je Mednarodna agencija za radiološko zaščito priporočila omejitev še dopustne letne ekvivalentne doze iz umetnih virov na človeka na 1 mSv, za izpostavljene delavce pa omejitev petletne prejete doza na 100 mSv.

Radon je radioaktivni plin, ki nastane z naravnim razpadom radioaktivnih elementov kot je uran. Nahaja se v tleh in kamninah zemeljske skorje. Plin radon se iz tal in kamnin premika v zrak in v podzemne in površinske vode ter je prisoten tako na prostem kot v zaprtih prostorih. Izpostavljenosti radonu sicer ne moremo preprečiti, lahko pa jo zmanjšamo, predvsem na mestih, kjer se ljudje dalj časa zadržujejo, torej v domovih, šolah, vrtcih in na delovnih mestih. Med enostavnejše ukrepe sodi zračenje kletnih ali dobro izoliranih prostorov, zahtevnejše pa so sanacije zgradb (npr. betoniranje temeljnih plošč).

Zavedanje o škodljivosti radona sega že v 16. stoletje, ko so v Nemčiji in na Češkem številni rudarji umirali za tako imenovano »Schneberg krankheit«. IARC je radon in njegove razpadne produkte uvrstila med snovi, ki so gotovo rakotvorne za človeka (skupina 1) leta 1988 [5]. Ocenjujejo, da je vsak deseti pljučni rak posledica izpostavljenosti radonu oziroma njegovim razpadlim produktov. Zelo pomembno je tudi zavedanje povezave med izpostavljenostjo radonu in kajenjem.

Slovenija sodi med območja z večjimi količinami radona v tleh. Skladno z Uredbo o nacionalnem radonskem programu (Ur. l. št. 18/18 in 86/18) se območja z več radona v tleh nahajajo v štiriindvajsetih slovenskih občinah najbolj izpostavljeni so prebivalci na jugovzhodu Slovenije. Rutinski pregledi podatkov Registra raka že od 60-ih let naprej kažejo, da imajo prebivalci upravne enote Kočevje, to je občin Kočevje, Kostel in Osilnica v primerjavi z ostalo Slovenijo večje tveganje pljučnega raka.

Koliko primerov raka bi lahko pripisali ionizirajočemu sevanju v Sloveniji?

Rake, ki jih pripisujemo ionizirajočemu sevanju, lahko razdelimo na tiste, ki nastanejo zaradi sevanja naravnega ozadja, tiste, ki nastanejo zaradi izpostavljenosti umetnim, največkrat medicinskim virom sevanja, ter sevanju radona. V Sloveniji še nismo pripravili nobene epidemiološke analize, ki bi opredelila populacijske pripisljive deleže (ang. *Population Attributable Fraction – PAF*) za katerega koli od omenjenih virov ionizirajočega sevanja. Pri tokratnem poskusu prikaza bremena raka v naši populaciji zaradi izpostavljenosti ionizirajočemu sevanju smo tako za osnovo vzeli tuje oziroma mednarodne ocene, ki so nam dostopne v epidemiološki literaturi. Najbolj celovito sta področje obdelala Parkin in Darby, ki sta podala PAF za britanske bolnike, ki so za rakom zboleli leta 2012 tako zaradi izpostavljenosti naravnemu ozadju, radonu, in tudi različnim medicinskim postopkom [8].

V Tabeli 1 je prikazan PAF naravnega ozadja in medicinskih virov, kot sta jih izračunala Parkin in Darby. Obravnavata devet lokacij raka ter dodatno podajata pripisljivi delež



pri vseh rakih, povezanih s sevanji. Podobnega izračuna se je v francoski populaciji za medicinsko izpostavljenost lotila Marant-Micallefova s sodelavci [9]. Francoski izračun je pripravljen po drugačni metodi, kar naj bi bil razlog, da so vrednosti skupnega PAF relativno podobne (0,9 % / 1,0 %), čeprav naj bi bili pripisljivi deleži v Franciji zaradi večjega števila diagnostičnih pregledov precej višji. V Tabelo 1 so primerjalno dodani tudi PAF, izračunani za Francijo. Za izračun števila rakov, ki bi jih lahko izpostavljenosti sevanju naravnega ozadja ali sevanju medicinskih virov pripisali v Sloveniji, smo uporabili PAF, kot sta jih podala Parkin in Darby. Skupno naj bi zaradi sevanja naravnega ozadja in zaradi sevanja medicinskih virov letno v Sloveniji zbolelo okoli 110 ljudi. Tabela 1 prikazuje ocenjeno število bolnikov v Sloveniji zaradi ionizirajočega sevanja (radon je izključen).

Po izračunu Parkina in Darbya lahko radonu pripišemo 4,2 % pljučnih rakov pri moških in 5,4 % pri ženskah (oba spola skupaj 4,7 %). Kot že omenjeno, imamo v Sloveniji, predvsem

v južnem delu, izrazito visoke koncentracije radona v tleh. Togledno se zdi, da bi lahko britanske vrednosti podcenile slovensko situacijo. IARC v svoji monografiji [5] poudarja, da se PAF pljučnega raka zaradi radona v različnih evropskih populacijah precej razlikujejo. Vrednosti ocenjujejo z 8–15 %. Dodatni problem pri določanju PAF pljučnega raka zaradi radona je sinergistična povezava med radonom in kajenjem – tveganje pljučnega raka (in s tem tudi PAF) pri kadilcu, izpostavljenemu radiju, se multiplicira in ne seštevava. Ker opazujemo v slovenski populaciji pri incidenci pljučnega raka v zadnjih desetletjih izrazit na spol vezani kohortni učinek (pri moških v Sloveniji zaradi zmanjšane deleža kadilcev pljučni rak že dvajset let stagnira, pri ženskah pa je v strmem porastu, saj zbolevalo generacije, ki so bile rojene po drugi svetovni vojni, ko je bil delež kadilk v populaciji velik) [10, 11], je praktično nemogoče za posamezno leto izločiti ustrezen delež zbolelih, pri katerih je za bolezen (so)odgovoren radon. Številka pa zagotovo ni majhna, saj po podatkih Registra raka zbolijo za pljučnim rakom na letni

| Lokacija raka | PAF (UK) ¹ – naravno ozadje in medicinski viri | PAF (UK) ¹ – medicinski viri | PAF (Francija) ² – medicinski viri | N, Slovenija ³ | Število primerov raka, povprečno letno pripisano ionizirajočemu sevanju (brez radona), Slovenija |
|-----------------------|---|---|---|---------------------------|--|
| Požiralnik | 2,7 | 2,7 | 0,5 | 87 | 2,3 |
| Želodec | 1,2 | 1,2 | 0,8 | 462 | 5,5 |
| Debelo črevo in danko | 1,6 | 1,5 | 1,0 | 1435 | 23,0 |
| Jetra | 0,8 | 0,8 | 0,4 | 210 | 1,7 |
| Pljuča | 1,2 | 1,1 | 1,3 | 1380 | 16,6 |
| Dojka (ženske) | 0,9 | 0,4 | 1,1 | 1322 | 11,9 |
| Sečni mehur | 2,5 | 2,4 | 2,0 | 341 | 8,5 |
| Ščitnica | 0,7 | 0,7 | 0,2 | 181 | 1,3 |
| Levkemije | 8,9 | 1,7 | 3,3 | 303 | 26,9 |

¹Referenca 8

²Referenca 9

³Povprečno letno število zbolelih, Slovenija 2012-2016 [6]

TABELA 1. POPULACIJSKI PRIPISLJIVI DELEŽI (PAF, POPULATION ATTRIBUTABLE FRACTION) PRIMEROV RAKA ZARADI IZPOSTAVLJENOST IONIZIRAJOČEMU SEVANJU (SEVANJE RADONA IZKLJUČENO), KOT SO JIH OCENILI ZA VELIKO BRITANJO [8] IN FRANCIJO [9]. POVPREČNO LETNO ŠTEVILO NOVO ZBOLELIH TER POVPREČNO LETNO ŠTEVILO NOVO ZBOLELIH, KI JIH LAHKO PRIPIŠEMO IZPOSTAVLJENOST IONIZIRAJOČEMU SEVANJU V SLOVENIJI (2012–2016)



ravni v Sloveniji okoli 1.500 oseb. Podrobnejša epidemiološka analiza tega področja bi bila v našem prostoru vsekakor potrebna, saj breme pljučnega raka zaradi radona v Sloveniji očitno presega breme rakov, nastalih zaradi drugih virov ionizirajočega sevanja.

ULTRAVIJOLOČINO SEVANJE

Izpostavljenost sončnim žarkom ali pa uporaba solarijev veča tveganje za nastanek kožnih rakov – malignega melanoma ter nemelanomskih kožnih rakov, kot sta bazaliom in ploščatocelični karcinom. Bolj so ogrožene svetlopolte osebe z velikim številom pigmentnih znamenj. Izpostavljenost UV-žarkom je večja v ekvatorialnem pasu, v visokogorju in v predelih s stanjšano ozonsko plastjo. Tveganje malignega melanoma povezujejo z intenzivno občasno izpostavljenostjo sončnim žarkom, predvsem v mladosti, medtem ko je za nastanek nemelanomskega kožnega raka pomembna kronična in celokupna življenjska izpostavljenost [4]. Izračunano je bilo, da lahko okrog 90 % primerov kožnega raka pripišemo izpostavljenosti UV-žarkom, pri mlajših zbolelih še precej več [12]. V preventivi sta ključna zaščita pred UV-žarki (predvsem v otroštvu) in zgodnje prepoznavanje bolezni.

Maligni melanom ima 5–10-odstotni delež vseh primerov kožnih rakov. V Sloveniji se kožni melanom uvršča po pogostosti na 7. mesto med vsemi raki. Letno zbolijo skoraj 500 ljudi, umre pa jih nekaj več kot 100. Bolezen je nekoliko pogostejša v osrednji in zahodni Sloveniji. Bistvenih razlik po spolu ne opažamo, zbolevalo že mlajši od 30 let, se pa tveganje veča s starostjo. Kožni melanom najpogosteje vznikne na trupu in okončinah. Prognoza melanoma je dobra, če se odkrije, preden se razširi v bezgavke ali oddaljene organe. Bolniki z omejeno boleznijo preživijo 5 let v več kot 90 % [6, 11].

Nemelanomski kožni rak je najpogostejši rak med vsemi raki v Sloveniji. Letno pri nas zbolijo okrog 2.000 oseb. Število zbolelih se vsako leto zveča za 2 %. Incidenca je največja v osrednji Sloveniji, na Primorskem in v Prekmurju. Ker ta rak ne zaseva, je umrljivost majhna – letno zabeležimo okrog 30 smrti. Zbolevalo predvsem starejši; v skupini starejših od 80 let, zbolijo za nemelanomskim kožnim rakom 650

oseb na 100.000 prebivalcev. Bolezen se v dveh tretjinah primerov pojavi na glavi in vratu, redkeje na trupu in le izjemoma na okončinah [6, 11].

NIZKOFREKVENČNA SEVANJA

Sevanja nižjih energij s frekvencami, manjšimi od 300 GHz, uvrščamo v skupino neionizirajočih elektromagnetnih sevanj (EMS). Njihovi biološki učinki so lahko le posledica absorpcije energije sevanja (in ne cepljenja kemijskih vezi), ki pa pada s kvadratom razdalje med virom in obsevanim tkivom, tako da je morebitno tveganje za nastanek škodljivih učinkov le v neposredni bližini virov nizkofrekvenčnega EMS. Radiofrekvenčna EMS, med katere uvrščamo sevanja mobilnih in brezvrvičnih telefonov, njihovih baznih postaj, brezžičnih internetnih sistemov ter radijskih in televizijskih oddajnikov, s frekvencami med 100 kHz in 300 GHz so od leta 2011 uvrščena med snovi, za katere vzročna zveza z nastankom raka še ni potrjena, je pa mogoča (IARC, skupina 2B). Osebe, ki so močno izpostavljene sevanju mobilnih telefonov, so menda do 1,5-krat bolj ogrožene z nastankom možganskega raka glioma.

Gospodinjski električni aparati, električne napeljave, daljnovodi in transformatorske postaje delujejo na frekvencah med 0,1 in 300 Hz (najpogosteje med 50 in 60 Hz). Ta sevanja uvrščamo med EMS z izredno nizko frekvenco delovanja (ang. *Extremely Low-Frequency, ELF EMS*); pogovorno jih imenujemo kar nizkofrekvenčna EMS. Proučevanje ELF EMS kot možnega kancerogena dejavnika se je začelo leta 1979, ko sta Wertheimer in Leeper objavila, da otroci, ki živijo v bližini visokonapetostnih daljnovodov, pogosteje zbolevalo za levkemijami, limfomi in tumorji osrednjega živčnega sistema [13]. Tej objavi so sledile številne boljše ali slabše zastavljene epidemiološke raziskave na otrocih in odraslih, za bivalno ali poklicno izpostavljenost ter za številne različne zdravstvene izide. Rezultate vsaj približno relevantnih raziskav sta ovrednotila in združila v dveh objavah Ahlbom s sodelavci in Greenland s sodelavci leta 2000 [14, 15]. Tudi razne mednarodne organizacije, npr. IARC (2002), Svetovna zdravstvena organizacija, (2007), Mednarodna



komisija za varstvo pred neionizirnimi sevanji (ang. *International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection – ICNIRP*, 2010), Znanstveni odbor za nova in novo opredeljena zdravstvena tveganja (ang. *Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risks – SCENIHR*; mnenje objavljeno 2009 in nadgrajeno 2015, SCENIHR 2015), angleška Nacionalna agencija za zdravje (ang. *Health Protection Agency – HPA*, HPA 2006) opravljajo občasne preglede rezultatov objavljenih raziskav, da bi lahko predlagale nadaljnje usmeritve glede zaščite prebivalstva pred morebitnim večjim tveganjem. Celostni pregled objavljenega smo v okviru raziskave Analiza izpostavljenosti in določitev ukrepov za zmanjševanje sevalnih obremenitev na DV 2 x 400 kV Beričevo-Divača pripravili tudi v raziskovalni skupini avtoric prispevka [16]. Trenutno po proučitvi vseh možnih vidikov ne moremo govoriti o vzročni povezanosti med izpostavljenostjo ELF MP in različnimi zdravstvenimi izidi. Rezultati raziskav so si nasprotujoči, osnovni biološki in fiziološki mehanizmi vpliva ELF MP na človeški organizem (in tudi na druge organizme) pa so slabo poznani in ne pojasnjujejo mehanizmov vpliva na zdravje. Dejstvo je tudi, da so dosedanje epidemiološke raziskave pogosto podvržene različnim metodološkim težavam, ki zmanjšujejo zanesljivost rezultatov, kot so: nenatančno določanje izpostavljenosti ELF MP, majhno število vključenih primerov, neupoštevanje drugih, že poznanih motečih dejavnikov in drugi.

Kot morebitno rakotvorno za ljudi se izkazuje ELF MP le za otroške levkemije, in sicer pri arbitrarno določeni povprečni 24-urni izpostavljenosti, večji od 0,3–0,4 μT . Ocene izpostavljenosti populacije govorijo o deležu, ki je manjši od 5 % (za Slovenijo je bila podana ocena, da je ELF EMS, večjim kot 0,4 μT izpostavljenih 1 % otrok), populacijski pripisljivi delež ELF EMS pri otroških levkemijah pa naj bi bil okrog 2 %. Pri odraslih rezultati za nobenega od proučevanih rakov niso enoznačni, zato o morebitni vzročni povezanosti trenutno ne moremo govoriti. Na področju drugih zdravstvenih izidov se nakazuje morebitna povezava predvsem s poklicno izpostavljenostjo, ki pa še ni potrjena. Tudi pri povezanosti izpostavljenosti ELF MP s pojavom nespecifičnih simptomov trenutno ne moremo govoriti o vzročni zvezi.

Koliko rakov bi lahko pripisali nizkofrekvenčnim sevanjem v Sloveniji?

Rak pri otrocih je redka bolezen – vsako leto zbolijo za rakom okrog 50 otrok, mlajših od 15 let. Med otroškimi raki so s približno tretjinskim deležem med vsemi raki najpogostejše levkemije (približno 15 novih primerov letno), med njimi je kar 80 % akutnih limfoblastnih levkemij. Zaradi majhnega števila primerov v posameznem letu opazimo pri ocenjevanju časovnega trenda pojavljanja levkemij precejšnja nihanja, vseeno pa ni opaziti rasti števila novih primerov v zadnjih letih ali desetletjih.

Dejavniki, ki večajo tveganje levkemij pri otrocih, so še v precejšnji meri neznani. V številnih raziskavah se preučujejo genski dejavniki, predin po-porodna izpostavljenost različnim dejavnikom iz okolja ali okužbam ter seveda interakcije med njimi. Med okoljskimi dejavniki lahko danes z gotovostjo kot dejavnik tveganja navedemo le izpostavljenost ionizirnemu sevanju. V skupino 1 IARC v povezavi z otroškimi akutnimi levkemijami je uvrščenih še nekaj kemikalij in zdravil (benzen, ciklofosamid, etopozid itd.). Navedeno tudi pojasnjuje opažanje, da se veliko otroških levkemij pojavi kot sekundarni tumor pri otrocih, ki so bili podvrženi intenzivnemu onkološkemu zdravljenju primarnega raka. Nizkofrekvenčno EMS spada v skupino 2B IARC, torej med možne, a z malo konkretnimi dokazi potrjene rakotvorne snovi.

Današnje znanje nam torej omogoča teoretično oceno števila za levkemijo zbolelih otrok, katerih bolezen bi lahko povezali z izpostavljenostjo nizkofrekvenčnemu EMS. Dejstvo je, da bi bile te številke za našo državo izredno majhne (ne več kot posamezen primer vsakih nekaj let). Še bolj pomembno pa je ponovno poudariti, da zanesljivih dokazov o nizkofrekvenčnem EMS kot povzročitelju raka nimamo ter da je zato preštevanje števila zbolelih zaradi te izpostavljenosti ponavadi motivirano bolj politično kot znanstveno. Z javnozdravstvenega vidika bi bilo gotovo ustreznejše pozornost usmeriti v preprečevanje izpostavljenosti nevarnejšim dokazanim rakotvornim dejavnikom, ki smo jim z bivanjem v naši družbi in okolju vede ali pa nevede izpostavljeni.

ZAKLJUČEK

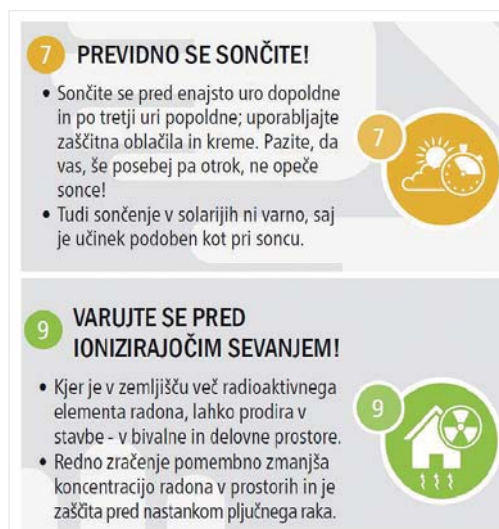
Strokovnjaki, združeni pod okriljem Mednarodne agencije za raziskovanje raka, so v sklopu zdravstvene strategije EU leta 2014 oblikovali četrto verzijo Evropskega kodeksa proti raku. Sestavili so dvanajst nasvetov, ki naj bi ob upoštevanju pripomogli k zmanjšanju zbolewnosti in umrljivosti za rakom. Priporočila so seveda taka, da ne varujejo le pred rakom, pač pa tudi pred drugimi kroničnimi boleznimi, predvsem boleznimi srca in ožilja. Zato bi moralo upoštevanje priporočil Evropskega kodeksa izboljšati zdravstveno stanje nasploh. Aktualni Evropski kodeks proti raku (Slika 1) med dvanajstimi nasveti proti raku priporoča tudi izogibanje sevanju, in sicer se v 7. nasvetu opredeli do zaščite pred UV-žarki (naravnimi in umetnimi), v 9. nasvetu pa svetuje zmanjševanje izpostavljenosti radonu.

Tudi v slovenski populaciji je ustrezna zaščita pred soncem tisti javnozdravstveni ukrep, s katerimi bomo preprečili največ rakov, ki jih povzročata katero koli sevanje. Avstralcem je v svoji državi, ki ima eno največjih incidenc kožnega raka, uspelo s ciljanim preventivnim ukrepom zmanjšati incidenco malignega melanoma pri mladih [17], medtem ko se število zbolelih povsod po svetu (tudi v Sloveniji [11]), kljub splošnim preventivnim ukrepom veča [18–20]. V Sloveniji strokovnjaki Nacionalnega inštituta za javno zdravje že več kot deset let izvajajo preventivni program za otroke in šolarje »Varno s soncem«. Vsako leto več kot 50.000 otrokom (in posredno vsaj toliko staršem) organizirano priporočajo samozaščitno ravnanje pred sončnimi žarki. Verjamemo, da se bodo učinki programa pokazali v naslednjih letih z zmanjšanim bremenom kožnega raka.

LITERATURA

1. Mošet Zupan A. Marie Skłodowska-Curie – najslavnejša znanstvenica. Kvadrakadabra, časopis za tolmačenje znanosti. 2005. Epub 4. 7. 2005.
2. Editors Bc. Marie Curie Biography 2014. Pridobljeno na spletni strani <https://www.biography.com/scientist/marie-curie> 29. julija 2019.
3. Gilbert ES. Ionising radiation and cancer risks: what have we learned from epidemiology? Int J Rad Biol 2009; 85 (6): 467–82.

4. Stewart BW, Wild CP, editors. World Cancer Report 2014. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2014.
5. IARC. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans. A review of human carcinogens: Radiation. Lyon: IARC, 2012; 100D.
6. SLORA: SLOvenija in RAK. Ljubljana: Epidemiologija in register raka, Onkološki inštitut Ljubljana, 2010 [cited 29.7.2019]. Pridobljeno na spletni strani <http://www.slora.si> 29. julija 2019.
7. Zadnik V. Raziskovanje vplivov okolja na zbolevanje za rakom in ocenjevanje tveganja. In: Belovič B, Čemažar M, Perharič L, Primic Žakelj M, Zadnik V, editors. Kemikalije v okolju in rak. XXIV seminar „IN MEMORIAM DUŠANA REJE“. Ljubljana: Zveza slovenskih društev za boj proti raku, 2016: 7–19.
8. Parkin DM, Darby SC. Cancers in 2010 attributable to ionising radiation exposure in the UK. British journal of cancer. 2011 105 Suppl 2:S57–65.
9. Marant-Micallef C, Shield KD, Vignat J, Clero E, Kesminiene A, Hill C, et al. The risk of cancer attributable to diagnostic medical radiation: Estimation for France in 2015. Int J Cancer 2019;144 (12): 2954–63.
10. Zwitter M, Čufer T, Vrankar M, Kern I, Štupnik T, Rozman A, et al. Lung cancer in Slovenia. J Thorac Oncol 2019; 14 (8): 1327–31.
11. Zadnik V, Primic Žakelj M, Lokar K, Jarm K, Ivanus U, Žagar T. Cancer burden in slovenia with the time trends analysis. Radiol Oncol 2017; 51 (1): 47–55.



SLIKA 1. EVROPSKI KODEKS PROTI RAK, 2014 – NASVETA ŠTEVILKA 7 IN 9

12. Parkin DM, Mesher D, Sasieni P. Cancers attributable to solar (ultraviolet) radiation exposure in the UK in 2010. *Br J Cancer* 2011; 105 (Suppl 2): S66–9.
13. Wertheimer N, Leeper E. Electrical wiring configurations and childhood cancer. *Am J Epidemiol* 1979; 109 (3): 273–84.
14. Greenland S, Sheppard AR, Kaune WT, Poole C, Kelsh MA. A pooled analysis of magnetic fields, wire codes, and childhood leukemia. Childhood leukemia +-EMF study group. *Epidemiol* 2000; 11 (6): 624–34.
15. Ahlbom A, Day N, Feychting M, Roman E, Skinner J, Dockerty J, et al. A pooled analysis of magnetic fields and childhood leukaemia. *Br J Cancer* 2000; 83 (5): 692–8.
16. Tomšič S, Zadnik V, Žagar T, Lokar K, Ožura D. Pregled najnovejše znanstvene literature o možnih vplivih nizkofrekvenčnih elektromagnetnih polj na zdravje s posebnim poudarkom na otrocih in opredelitev stopnje tveganja. 2019: 48 pp.
17. Baade P, Coory M. Trends in melanoma mortality in Australia: 1950–2002 and their implications for melanoma control. *Aust N Z J Public Health* 2005; 29 (4): 383–6.
18. Arnold M, Karim-Kos HE, Coebergh JW, Byrnes G, Antilla A, Ferlay J, et al. Recent trends in incidence of five common cancers in 26 European countries since 1988: Analysis of the European cancer observatory. *Eur J Cancer* 2015; 51 (9): 1164–87.
19. Erdmann F, Lortet-Tieulent J, Schuz J, Zeeb H, Greinert R, Breitbart EW, et al. International trends in the incidence of malignant melanoma 1953–2008 – are recent generations at higher or lower risk? *Int J Cancer* 2013; 132 (2): 385–400.
20. Sacchetto L, Zanetti R, Comber H, Bouchardy C, Brewster DH, Broganelli P, et al. Trends in incidence of thick, thin and in situ melanoma in Europe. *Eur J Cancer* 2018; 92: 108–18.

ORGANIZACIJA ZVEZE IN DRUŠTEV ZA BOJ PROTI RAKU SLOVENIJE

Amalija Zdešar

Zveza slovenskih društev za boj proti raku, je z 11 regijskimi društvi med nevladnimi organizacijami najstarejši in najpomembnejši nosilec preventivnih dejavnosti na področju rakavih bolezni.

Na pobudo takratnih društev za boj proti raku, je bila ustanovljena 1. marca 1984. Deluje v javnem interesu z odločbo Ministrstva za zdravje RS, števil.: 093-5/2019/117 z dne 4/11-2019 in ima status humanitarne organizacije, ki ji ga je podelilo Ministrstvo za zdravje RS, z odločbo HO-SDO-000/05 z dne 16/8-2005.

Organi Zveze so:

- skupščina
- izvršilni odbor
- nadzorni odbor
- vzgojno-izobraževalna komisija
- disciplinska komisija

Predstavnike izvolijo člani Zveze za dobo štirih let.

Na volilni skupščini 4. marca 2015, so bili za mandatno obdobje štirih let izvoljeni:

- v izvršilni odbor
predsednica
dr. Maja Primic Žakelj, dr. med.
podpredsednici
doc. dr. Mateja Krajc, dr. med.
Branka Drk, višja med. sestra
sekretarka
Amalija Zdešar
- v vzgojno izobraževalno komisijo
predsednica
prim. mag. Branislava Belović, dr. med.

podpredsednica
Fani Čeh, univ. dipl. org., učitelj svetnik

članici
Katja Jarm, dr. med.
Vladka Tomšič, univ. dipl. org., dipl. med.
sestra

- v nadzorni odbor

predsednica
Zvonka Truden

članici
Jadranka Vrh Jermančič, dr. med.
Urška Ivanuš, dr. med.

- v disciplinsko komisijo

predsednica
Alenko Krenčič Zagode, dr. med.

člana
mag. Janez Strajnar, univ. dipl. soc.
Jelka Piškur, višja med. sestra

Na volilni skupščini 5. decembra 2019, so bili za mandatno obdobje štirih let izvoljeni:

- v izvršilni odbor
predsednica
dr. Urška Ivanuš, dr. med.
podpredsednici
doc. dr. Mateja Krajc, dr. med.
Neda Hudopisk, dr. med.
- v vzgojno izobraževalno komisijo
predsednica
prim. mag. Branislava Belović, dr. med.
članice
Fani Čeh, univ. dipl. org., učitelj svetnik
Katja Jarm, dr. med.
Branka Drk, višja med. sestra
Mojca Florjančič, višja med. sestra, univ. dipl. org.

- v nadzorni odbor
predsednica
Zvonka Truden

članici
Jadranka Vrh Jermančič, dr. med.
Ksenija Noč, dipl. med. sestra, mag.
- v disciplinsko komisijo
predsednica
Alenka Krenčič Zagode, dr. med.

članici
Tatjana Škornik Tovornik, dipl. sanitarni ing.
Amalija Zdešar

Nova predsednica je s sodelavci pričela z delom 1. januarja 2020, ko se jim je pridružila tudi nova sekretarka Zveze ga. Diana Krivic.

Naloge Zveze so opredeljene v 7. členu Statuta. Temeljna naloga in delo Zveze in društev za boj proti raku sta zdravstvena vzgoja in osveščanje prebivalstva o rakavih boleznih, pri čemer velja upoštevati, da se je mogoče raku z zdravim načinom življenja izogniti in ga uspešno zdraviti, če je odkrit dovolj zgodaj.

V letu 2010 smo sprejeli že tretji desetletni program dela Slovenija proti raku, s katerim

se Zveza želi pridružiti naporom sodobne družbe pri obvladovanju raka. K temu nas spodbujajo tudi zaključki in priporočila številnih svetovnih in evropskih vladnih in nevladnih organizacij. Svoje sodelovanje so nam s slovesnim podpisom programa obljubili:

- ONKOLOŠKI INŠTITUT LJUBLJANA
- MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE RS
- INŠTITUT ZA VAROVANJE ZDRAVJE RS – sedaj NACIONALNI INŠTITUT ZA JAVNO ZDRAVJE RS
- ZAVOD RS ZA ŠOLSTVO
- SLOVENSKO ZDRAVNIŠKO DRUŠTVO

Za uresničitev zastavljenih ciljev, smo delo razdelili na naslednje programe:

I. Izobraževanje laične javnosti

II. Izobraževanje zdravnikov in drugih zdravstvenih delavcev, študentov medicine in predavateljev zdravstvene vzgoje za primarno preventivo

III. Priprava in izdajanje strokovnih gradiv

IV. Sodelovanje z regijskimi društvi za boj proti raku. Sodelovanje in povezovalno delovanje z drugimi društvi in sodelovanje s sredstvi javnega obveščanja pri promociji in pripravi izobraževalnih programov na področju primarne preventive.

Zveza slovenskih društev za boj proti raku je polnopravna članica Mednarodne zveze za boj proti raku (l Union Internationale contre le Cancer – UICC) in Evropske lige za boj proti raku (European Cancer Leagues – ECL).

V letu 1996, je bila Zveza z ukazom predsednika Republike Slovenije (štev.: 996-01-10/96) odlikovana s ČASTNIM ZNAKOM SVOBODE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA IZJEMNE ZASLUGE IN PETINDVAJSETLETNA PRIZADEVANJA V BOJU PROTI RAKU TER ZA DRUGO HUMANITARNO DEJAVNOST NA TEM PODROČJU!



VOLILNA SKUPŠČINA 5. DECEMBER 2019

EVROPSKI KODEKS PROTI RAKU: PRIPOROČILA PROTI RAKU NAJ NE OBVISIJO V ZRAKU

Zaključno poročilo

Katarina Žakelj

Projekt *Evropski kodeks proti raku (Kodeks): priporočila proti raku naj ne obvisijo v zraku*, ki ga je med leti 2017 in 2019 sofinanciralo Ministrstvo za zdravje RS, smo v letu 2019 uspešno zaključili.

Kaj nam je s pomočjo regijskih društev in projektnim partnerjem Onkološkim inštitutom Ljubljana v tem času uspelo doseči?

Izvedli smo lepo število izobraževalno-promocijskih aktivnosti za različne ciljne skupine: dve srečanja (seminar in delavnico) za mlade ambasadorje Kodeksa srednjih šol in organizirali vseslovensko srečanje ambasadorjev Kodeksa v podjetjih.

Za dijake 2. letnikov sodelujočih sedmih pilotnih srednjih šol ljubljanske regije smo v sodelovanju z Društvom študentov medicine (Projekt Virus) izvedli serijo delavnic o nevarnosti okužbe s HPV in pomenu cepljenja za zaščito pred rakom materničnega vratu. Z 22 delavnicami smo dosegli 917 dijakov. V sodelovanju z Društvom medicinskih sester smo organizirali strokovno srečanje za medicinske sestre o Kodeksu. V Evropskem tednu proti raku (29. 5. 2019) smo skupaj s predstavniki regijskih društev za boj proti raku, Onkološkim inštitutom Ljubljana, Nacionalnim inštitutom za javno zdravje, predstavniki presejalnih programov ZORA, DORA in Svit, Ministrstvom za zdravje (Upravo RS za varstvo pred sevanji), Društvom študentov medicine in drugimi strokovnjaki predstavili priporočila Kodeksa. Svojo podporo zdravju so tam izkazali tudi župan Mestne Občine Ljubljana, g. Zoran Jankovič in podžupan g. Dejan Crnek.

Zelo uspešna je bila tudi mednarodna poletna šola mladih ambasadorjev Kodeksa Evropske lige proti raku. Potekala je med 29. 8. in 1. 9. 2019 na Onkološkem inštitutu

Ljubljana. Skoraj 40 udeležencev iz več kot 30 evropskih držav je gostila Zveza slovenskih društev za boj proti raku v sodelovanju z Onkološkim inštitutom Ljubljana, Ministrstvom za zdravje RS in Evropsko ligo proti raku (ECL). Bogat vsebinski in popoldanski program je udeležence izredno navdušil in predvsem motiviral za nadaljnje delo ambasadorja.

Kako daleč so segla Priporočila?

Izvedli smo štiri večje sklope medijskih kampanj: vsa priporočila Kodeksa smo promovirali v Tednu boja proti raku 2018 in 2019. V zdravstvenih domovih je podjetje Vitamedia brezplačno razstavilo plakate s Kodeksom in razdelilo zgibanke. Na TV Slovenija so objavili brezplačni telop na temo Kodeksa. Telop je bil prikazan tudi na LCD predvajalnikih v zdravstvenih domovih in v avtobusih ljubljanskega potniškega prometa. Regijska društva so poskrbela za promocijo v svojih okoljih.

V novembru 2017 in novembru 2018, smo skupaj z regijskimi društvi promovirali Kodeks v podjetjih in šolah. Ob Svetovnem dnevu proti raku 2019 smo z dijaki-ambasadorji prek družbenih omrežij sporočali svojo zavezanost promociji zdravja in ozaveščanju o možnostih preprečevanja raka.

Kako uspešni smo bili z našimi aktivnostmi?

V podjetjih smo zabeležili večje poznavanje nasvetov Evropskega kodeksa za 62,4 % (sprva zastavljeni cilj je bil 30 %). Za to gre velika zahvala predstavnikom in sodelavcem regijskim društev za njihovo predano delo v podjetjih. Njihove delavnice v podjetjih in druge promocijske aktivnosti so dosegle najmanj 1.696 zaposlenih. V to število so vsi podpisniki seznama prisotnih na predavanjih;

v resnici pa smo dosegli še več zaposlenih, saj so bili aktivnosti v podjetju deležni tudi tisti, ki se predavanj niso udeležili.

V projektu je sodelovalo 60 aktivnih dijakin in dijakov sedmih srednjih šol ljubljanske regije (na začetku sta se za ambasadorja prijavila

102 dijakov). Z različnimi aktivnostmi v šolah (predavanja in delavnice v srednjih šolah, medijske akcije in drugimi aktivnostmi, ki so jih izvajali dijaki-ambasadorji) smo skupaj dosegli najmanj 2.036 dijakov. Zagotovo je bilo aktivnosti deležnih precej več dijakin in dijakov, saj omenjeno število obsega le dijake 2. letnikov sodelujočih srednjih šol, ki so na predavanjih izpolnili ankežo, projektni domet pa je bil precej širši. Dijaki-ambasadorji so namreč akcije izvajali za vse dijake svoje šole, vsi pa niso podpisani na seznamih.

V projektu smo si zadali tudi povečati odziv v presejalnih programih za raka v področjih, kjer je premajhen. Žal povečanje pregledanosti za zadanih 5 % ni bilo mogoče doseči. V času projekta (2007-9) je bila pregledanost v ZORI in DORI večja od ciljne vrednosti 70 %, pri obeh programih pa ostaja manjša v področjih V Slovenije (zdravstveni regiji Murska Sobota in Maribor) in v zdravstveni regiji Koper. V Svitu je bila pregledanost 65 %, v zdravstvenih regijah Maribor, Murska Sobota in Koper pa manjša od 63 %.

Na projekt Priporočila se je odzivala tudi splošna javnost. S priporočili Kodeksa smo zagotovo dosegli več kot 10.000 oseb. Zabeležili smo 9.377 obiskov spletne strani Priporočila ter do oktobra 2019 dosegli 67.824 klikov na objave na Facebook profilu Priporočila. Projektni domet ne obsega udeležencev javnih dogodkov, kjer nismo beležili prisotnosti, družinskega kroga ambasadorjev, kjer so širili priporočila Kodeksa in uporabnikov medijev, tiskanih, radia in televizije.

Kako naprej?

Z aktivnostmi v pilotnem projektu *Priporočila proti raku naj ne obvisijo v zraku* smo vzpostavili dobro izhodišče za delo z dijaki, zaposlenimi in njihovim družinskim krogom. S to mrežo bomo sodelovali tudi v prihodnje in skupaj širili priporočila o zdravem življenjskem slogu in možnostih preprečevanja raka.



© Nik Rovani



POLETNA ŠOLA MLADIH AMBASADORJEV KODEKSA

V LUKSEMBURGU O NOVEM PROGRAMU EVROPSKE KOMISIJE ZA OBVLADOVANJE RAKA, ELIMINACIJI RAKA MATERNIČNEGA VRATU IN DRUGIH POMEMBNIH TEMAH

dr. Urška Ivanuš, dr. med.

Letošnja strokovna konferenca Zveze evropskih lig proti raku (ECL), z naslovom »Raziskave na področju raka in preventiva – kaj se skriva za odmevnimi dosežki«, je potekala 28. novembra 2019 v Luksemburgu, gostila jo je Fundacija za raka Luksemburg. Zbrali smo se člani ECL in povabljeni strokovnjaki iz 26 držav evropske regije Svetovne zdravstvene organizacije in razpravljali o dosežkih in izzivih raziskav in preprečevanja raka v Evropi. Konferenca je potekala prav v času oblikovanja nove evropske politike, ki je prepoznala, da rak v Evropi ostaja in postaja čedalje pomembnejši izziv. John Ryan iz Generalnega direktorata Evropske komisije za zdravje in varnost hrane je v uvodnem nagovoru predstavil povsem nov koncept evropskega boja proti raku v okviru **Evropskega načrta proti raku**. ECL in članice je pozval k sooblikovanju akcijskega načrta za premagovanje raka v Evropi. Fiona Godfrey iz Evropskega zaveznitva za javno zdravje, članica Obzorja Evropa, je predstavila pomen **Misije rak** v tem novem okvirnem programu za raziskave in inovacije v Evropi.

V Evropskem načrtu obvladovanja raka imata **preventiva in zgodnje odkrivanje raka** zaradi izjemne učinkovitosti posebno mesto. Zgolj s tem, da bi uspešno implementirali že znane, dokazano učinkovite preventivne ukrepe, ki so opredeljeni v Evropskem kodeksu proti raku, bi lahko preprečili do 40 % vseh novih primerov raka in do 50 % vseh smrti zaradi raka. Kljub temu je preventivi v Evropskih državah namenjeno v povprečju le okrog 3 % vseh finančnih sredstev namenjenih zdravju. Eden ključnih izzivov preventive ostaja rak materničnega vratu (RMV). Kljub temu, da je RMV eden najbolj preprečljivih rakov, je v svetu še vedno četrti in v Evropi šesti najpogostejši ženski rak, med regijami in državami pa so prisotne velike razlike v bremenu tega raka, predvsem zaradi razlik

v dostopnosti do kakovostnega presejanja. V prihodnosti se bodo razlike lahko poglobile ali zmanjšale tudi na račun dostopnosti cepljenja in precepljenosti proti okužbam s človeškimi papilomavirusi (angl. *human paillomaviruses*, HPV).

Na povabilo predsednika ECL sem okoli 80 udeležencem konference predstavila vpliv cepljenja proti okužbam s HPV in zgodnjega odkrivanja predrakavih in rakavih sprememb materničnega vratu v okviru organiziranih presejalnih programov na breme RMV. RMV je namreč med raki izjema, saj o njem vemo dovolj, da lahko preprečimo skoraj vsak nov primer tega raka. Ženske, ki redno hodijo na presejalne preglede, imajo kar 70–90 % manjšo verjetnost, da bodo kadarkoli zbolele za tem rakom. Enako velja za ženske, ki so bile cepljene proti HPV še pred prvo okužbo. Če je ženska cepljena proti HPV in se redno udeležuje presejalnih pregledov, je verjetnost, da bo zbolela za RMV, izjemno majhna. Zato je Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) leta 2018 pozvala h **globalni eliminaciji RMV** kot javnozdravstvenega problema s cepljenjem proti okužbi s HPV in zgodnjim odkrivanjem in učinkovitim zdravljenjem predrakavih in zgodnjih rakavih sprememb materničnega vratu v organiziranih presejalnih programih. SZO je zastavila cilje, ki naj bi jih države uresničile do leta 2030 zato, da bo moč doseči globalno eliminacijo RMV še za časa življenja današnjih deklic:

- 90 % deklet popolno cepljenih proti HPV do 15. leta starosti,
- 70 % žensk pregledanih v kakovostnih presejalnih programih in
- 90 % žensk s predrakavimi in rakavimi spremembami materničnega vratu zdravljenih.

Ena prvih držav na svetu, ki je uvedla organizirano cepljenje proti HPV ob kakovostnem organiziranem presejanju za RMV, je bila Avstralija. Nedavno so avstralski strokovnjaki izračunali, da bo Avstralija zaradi visoke precepljenosti deklic in dečkov po nacionalnem programu cepljenja in visoke udeležbi žensk v presejalnem programu eliminacijo najverjetneje dosegla in uspela ohranjati že od okoli leta 2030 dalje. Od okoli leta 2035 dalje naj bi zaradi RMV letno v Avstraliji umrla le še 1 ženska na 100.000 žensk. S tem bo Avstralija postala ena prvih držav na svetu, ki jih bo uspelo doseči in ohranjati eliminacijo RMV.

Iz držav, ki so cepljenje uvedle med prvimi in so dosegle veliko stopnjo precepljenosti, že prihajajo trdni dokazi o učinkovitosti cepljenja proti HPV. Zaradi počasnega naravnega poteka RMV, ki se razvije lahko tudi več desetletij po okužbi s HPV, se dokazi kopičijo postopoma. Najprej v populaciji opazimo zmanjšanje prevalence HPV tistih genotipov, proti katerim cepimo. Skoraj istočasno lahko opazimo tudi zmanjšanje genitalnih bradavic, vendar le, če je bilo za cepljenje uporabljeno štiri-valentno ali devet-valentno cepivo, ki pokriva tudi manj nevarna genotipa HPV 6 in 11. Ko dekleta dosežejo starost, ko se začnejo pojavljati prve predrakave spremembe visoke stopnje materničnega vratu, je opaziti zmanjšanje bremena teh sprememb, čez okrog 10 let in več pa posledično tudi zmanjšanje bremena RMV. Da se ob zadostni precepljenosti proti HPV zmanjša breme okužb s HPV, genitalnih bradavic in predrakavih sprememb visoke stopnje ter vzpostavi kolektivna imunost, so že uspeli dokazati v Avstraliji in na Škotskem, kjer so nacionalne programe cepljenja proti HPV uvedli med prvimi na svetu. Prvi dokaz o zmanjšanju RMV in nekaterih drugih s HPV-povezanih rakov pri cepljenih proti HPV pa je prišel iz Finske.

Vendar pozor. **Eliminacija ni eradikacija.** Pri eliminaciji z izjemno učinkovitimi javnozdravstvenimi preventivnimi metodami bolezni uspešno obvladujemo le toliko časa, dokler te ukrepe izvajamo. Ob prenehanju cepljenja ali presejanja, se bo bolezen povrnila. Zato SZO opozarja, da je za ohranjanje eliminacije te ukrepe potrebno izvajati kontinuirano, tudi po tem, ko eliminacijo dosežemo.

Na poti k eliminaciji RMV se med drugim srečujemo z izzivom **oklevanja pri cepljenju**, ki ima številne determinante. Janne Villemoes Bigaard je predstavila **danski primer dobre prakse**, ki obsega sistematični in povezan odziv različnih danskih organizacij na nenadno zmanjšanje precepljenosti proti HPV zaradi **lažnih novic** o škodljivih učinkih cepiva. Danci so z dobrim sodelovanjem vseh deležnikov in inovativnimi komunikacijskimi pristopi uspeli v nekaj letih precepljenost povečati nad izhodiščno in visoko precepljenost tudi ohraniti.

Na konferenci je Barbara Strehler, vodja Oddelka za psiho onkologijo Fundacije za raka Luksemburg predstavila **psiho-socialne izzive s katerimi se srečujejo preživeli z rakom**, ki jih je zaradi uspešnega zdravljenja čedalje več. Joachim Schuz iz Mednarodne agencije za raziskovanje raka pri Svetovni zdravstveni organizaciji (IARC-SZO) je poudaril, da raka ne bomo premagali z zdravljenjem temveč s preventivo. Opozoril je na pomembno vlogo **Evropskega kodeksa proti raku** in se osredotočil na preventivne ukrepe na področju alkohola in radona. Ulrike Helbig iz priznane organizacije Nemška pomoč za raka se je osredotočila na **patofiziološke mehanizme** rakotvornega delovanja okužb in rdečega mesa ter zaščitnega delovanja dojenja. Giovanni Appolone iz Organizacije evropskih onkoloških inštitutov (OEIC) je spregovoril o tem do katere mere lahko široko **vklučevanje zdravnikov in drugih deležnikov v zgodnje raziskave** na področju raka izboljša kakovost teh raziskav. Richard Adams iz Univerze Cardiff in Agencije za raziskovanje raka Združenega kraljestva je poudaril **pomen mednarodnega sodelovanja** pri kliničnih raziskavah za raka in izpostavil izzive, ki jih pred raziskovalce postavlja **stroga zakonodaja na področju varovanja podatkov**. **Mladi ambasadorji Evropskega kodeksa proti raku** so predstavili svojo vlogo v boju proti raku na ravni Evrope in v svojih državah.

Dan po konferenci je potekala **redna letna skupščina ECL**, na kateri smo volili stare in nove člane predsedstva. Izvoljeni so bili Sakari Karjalainen (predsednik, Finska), Nicolas Philippou (Ciper), Elizabeth Hjorth (Danska), Rui Medeiros (Portugalska), Lucienne Thommes (Luksemburg), Darina Sedláková (Slovaška). Predsednik in sekretarka ECL

Wendy Yared sta s pomočjo sodelavcev predstavila poročilo o delu ter finančno poročilo ECL v preteklem letu in načrt dela v letu 2020, ki med drugim obsega sodelovanje pri oblikovanju in lansiranju Evropskega načrta proti raku 4. februarja 2020 v Evropskem parlamentu v Bruslju, spletni seminar na temo zdravlja na delovnem mestu v luči Evropskega kodeksa proti raku, organizacijo Evropske konference Tobak in zdravje (ECToH, 19. do 22. 2. 2020, Berlin, Nemčija), organizacijo delavnice za presejanje za raka (2. in 3. 4. 2020, Coimbra, Portugalska) in so-organizacijo delavnice na temo Evropskega kodeksa proti raku v okviru projekta iPAAC (29. 4. 2020, Lyon, Francija).

SLIKA 1. 28. novembra 2019 je v Luksemburgu potekala strokovna konferenca ECL z naslovom »Raziskave na področju raka in preventiva – kaj se skriva za odmevnimi dosežki«, kjer je Slovenijo zastopala dr. Urška Ivanuš.



SLIKA 1.

SLOVENSKA ZAVEZA ZA ELIMINACIJO RAKA MATERNIČNEGA VRATU OB EVROPSKEM TEDNU BOJA PROTI RAKU MATERNIČNEGA VRATU 2019

dr. Urška Ivanuš, dr. med.

Trend zmanjševanja incidence RMV, visoka udeležba v presejalnem programu ZORA za zgodnje odkrivanje predrakavih in rakavih sprememb materničnega vratu in povečevanje precepljenosti proti HPV v zadnjih letih nedvomno kažejo, da je Slovenija, podobno kot nekatere druge države z dobro organiziranim presejalnim in cepilnim programom, na poti, ki jo je spomladi leta 2018 začrtala Svetovna zdravstvena organizacija – na poti k eliminaciji raka materničnega vratu kot javnozdravstvenega problema. Na poziv Svetovne zdravstvene organizacije smo se odzvali tudi v Sloveniji.

Januarja 2019 je Zveza slovenskih društev za boj proti raku sodelovala na pomembni novinarski konferenci na OIL, ki je potekala ob 13. evropskem tednu preprečevanja RMV v soorganizaciji OIL, NIJZ in Ministrstva za zdravje. Glavno sporočilo različnih strokovnjakov, ki so sodelovali na konferenci je bilo enotno – **cepljenje proti okužbam HPV in udeležba v programu ZORA rešujejo življenja.**

Vendar še tako dober preventivni program ne more doseči pričakovanega učinka, če mu ljudje ne zaupajo in se ga premalo poslužujejo. Zato so strokovnjaki s skupnimi močmi pozvali starše in dekleta, da se odločijo za cepljenje proti HPV ter s tem preprečijo okužbo z virusi, ki povzročajo raka materničnega vratu. Prav tako stroka poziva ženske med 20. in 64. letom, da se redno udeležujejo presejanja v okviru državnega programa ZORA, v katerem pravočasno odkrivajo in zdravijo predrakave in zgodnje rakave spremembe materničnega vratu. S cepljenjem in presejanjem varujemo svoje zdravje, obenem pa tudi doprinesemo k eliminaciji raka materničnega vratu v Sloveniji.

Dr. Maja Primic Žakelj, dr. med., tedanja predsednica Zveze slovenskih društev za boj

proti raku je na novinarski konferenci izpostavila, da je eden izmed pomembnih ciljev Zveze povečanje precepljenosti deklet proti HPV: »Konec prejšnjega šolskega leta smo med prvimi letniki srednjih šol opravili anketo o tem, ali poznajo te viruse, posledice okužbe z njimi in možnosti preprečevanja okužb. Vrnjenih je bilo 1.799 anket. Izkazalo se je, da je poznavanje virusov, sploh pa zaščite pred njimi, zaskrbljujoče slabo. Tudi zato smo v šolskem letu 2018/2019 začeli serijo delavnic o HPV v srednjih šolah, pri katerih sodelujemo s projektom Virus Društva študentov medicine Slovenije. Delavnice so zelo dobro sprejete, saj se dijaki zaradi manjše generacijske razlike med njimi in predavateljem počutijo bolj sproščeno in si upajo vprašati tisto, kar jih zares zanima. Pri tem je seveda pomembna tudi strokovnost, ki jo zagotavljajo študenti medicine. Med oktobrom in januarjem smo z delavnicami dosegli skoraj 350 dijakov letošnjih drugih letnikov, z aktivnostjo bomo nadaljevali še do pomladi, ko bomo anketo ponovili.« Zveza slovenskih društev za boj proti raku je v letu 2019 skupaj z regijskimi društvi za boj proti raku in v sodelovanju z Ministrstvom za zdravje in OIL zaključila pilotni projekt Priporočila proti raku naj ne obvisijo v zraku. Vzpostavili smo mrežo »ambasadorjev Kodeksa« med srednješolci in v podjetjih, ki med vrstniki in sodelavci širijo zavest o tem, kako pomembno je upoštevati nasvete kodeksa, vključno s priporočili glede cepljenja in presejanja.

SLIKA 1. Dr. Maja Primic Žakelj, predsednica Zveze slovenskih društev za boj proti raku, in mlada ambasadorka Evropskega kodeksa proti raku na novinarski konferenci v Tednu boja proti raku 2019 na Onkološkem inštitutu Ljubljana. Zveza slovenskih društev za boj proti raku se je in se bo tudi v prihodnje aktivno vključevala v boj za eliminacijo materničnega vratu v Sloveniji s svojim programom ABC o HPV, v okviru katerega zagovarja in spodbuja k cepljenju proti HPV, in s spodbujanjem ciljne populacije žensk k udeležbi v presejalnem programu ZORA.



SLIKA 1.

SLIKA 2. Novinarska konferenca v Tednu boja proti raku materničnega vratu 18. 1. 2019 na Onkološkem inštitutu Ljubljana v podporo pozivu Svetovne zdravstvene organizacije za eliminacijo raka materničnega vratu kot javnozdravstvenega problema. Slovenska stroka je enotna, da lahko s cepljenjem proti HPV, presejanjem in zdravljenjem predrakavih sprememb materničnega vratu preprečimo skoraj vsak nov primer tega raka. Od leve proti desni: Miroslava Cajnkar Kac (specialistka šolske medicine iz Slovenj Gradca), dr. Maja Primic Žakelj (specialistka epidemiologije in javnega zdravja in predsednica Zveze slovenskih društev za boj proti raku), Maja Jurjevec (Ministrstvo za zdravje), dr. Leon Meglič (specialist ginekologije in porodništva z Ginekološke klinike UKC Ljubljana), dr. Urška Ivanuš (organizatorica novinarske konference, specialistka javnega zdravja in vodja Državnega programa ZORA z Onkološkega inštituta Ljubljana), prof. dr. Mario Poljak (mednarodno priznani strokovnjak s področja diagnostike okužb s HPV z Inštituta za mikrobiologijo Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani) in Nadja Šinkovec (specialistka javnega zdravja z Nacionalnega inštituta za javno zdravje).



SLIKA 2.

POROČILO O DELU ZVEZE V LETU 2019

Amalija Zdešar

V letu 2019 se je iztekel že tretji 10-letni zdravstveno vzgojni program (2010–2019) za zmanjšanje zbolewnosti in umrljivosti za rakom. Namenjen je bil izobraževanju otrok in mladostnikov v osnovnih šolah, dijakov v srednjih šolah, odraslega prebivalstva, splošnih in družinskih zdravnikov, zdravstvenih sodelavcev ter profesorjev in predavateljev zdravstvene vzgoje, povezovanju s sorodnimi društvi doma in v tujini, zbiranju denarja za potrebe na področju obvladovanja raka in zagovorništva. Delo je tudi v letu 2019 potekalo v skladu s programom.

V osnovnih šolah že skoraj 30 let v sodelovanju z Zavodom RS za šolstvo poteka program »Življenje je lepo – skrbim za svoje zdravje«. S tem programom učence in učence seznanjamo z nasveti za zdrav življenjski slog in jih opozarjamo na to, kako pomembno je sprejemati odgovornosti za svoje zdravje. S podpisom Slovesne obljube o nekajenu v tekočem šolskem letu jim pomagamo k tej zdravi odločitvi.

Program je tudi v šolskem letu 2018/2019 potekal v vseh slovenskih osnovnih šolah (456) v 6. in 7. razredu. Pripravili in razposlali smo 40.000 zgibank z vzgojno izobraževalno vsebino in anketnim vprašalnikom. Poslali smo tudi 40.000 Slovesnih obljub, ki so jih učence in učenci podpisali, če so se odločili za nekajenje.

Do zaključka programa smo prejeli 15.122 pravilno izpolnjenih vprašalnikov. V programu je sodelovalo 426 šol in 3.212 učenk in učencev sedmih razredov, izmed katerih smo v tednu boja proti raku na javni prireditvi v Osnovni šoli Žirovnica izžrebali 90 učenk in učencev iz vse Slovenije, ki smo jih v maju peljali na nagradni izlet v Gardaland.

Slovenija je bila med prvimi evropskimi državami, ki je deklicam v 6. razredu osnovnih

šol omogočila brezplačno cepljenje proti okužbam s človeškim papilomavirusom (HPV), s čimer prispeva k zmanjšanju zbolewnja za rakom materničnega vratu. Ker je za udeležbo v cepljenju najbolj pomembno pravilno informiranje, smo v Zvezi že leta 2011 pripravili prva predavanja za učitelje in starše o tem, kako pomembno je to cepljenje. S temi predavanji smo nadaljevali do leta 2019.

V januarju 2019 je vsem ravnateljem slovenskih osnovnih šol o pomenu cepljenja proti HPV predavala dr. Urška Ivanuš, dr. med., ki je vodja projekta ZORA na Onkološkem inštitutu Ljubljana. Septembra smo v 12 osnovnih šolah sodelovali na prvih roditeljskih sestankih s predavanjem o cepljenju proti HPV za starše. Vsi udeleženci so prijeli tudi zgibanko ABC o HPV – Abeceda o človeških papilomavirusih. Za moje zdravje gre! Starši, dovolite, da se cepim!

Za dijakinje in dijake srednjih šol smo na novo pripravili zgibanko na temo HPV z naslovom »Zakaj se je modro cepiti proti HPV«.

V letu 2019 se je iztekel program Priporočila proti raku naj ne obvisijo v zraku, ki smo ga izvajali s finančno pomočjo Ministrstva za zdravje RS. Podrobno o tem projektu preberite v posebnem prispevku.

Slovenski teden boja proti raku je bil od 4. do 9. marca 2019 pod geslom »Evropski kodeks proti raku = manj raka«. S promocijo Evropskega kodeksa proti raku si v Zvezi namreč prizadevamo, da bi se v Slovenij kar najbolj uveljavila in upoštevala evropska priporočila, kako naj ravna slehernik in družba kot celota, da bo primerov rakavih bolezni čim manj.

Ponedeljkovo novinarsko konferenco na Onkološkem inštitutu Ljubljana je pričela predsednica Zveze, ki je predstavila delo in

pomen Zveze in aktivnosti v tem tednu. Koordinator Državnega programa obvladovanja raka (DPOR) prof. dr. Branko Zakotnik je poudaril pozitiven vpliv presejalnih programov za raka na uspešno zmanjševanje zbolewnosti in povečanje preživetja oz. zmanjšanje umrljivosti pri rakih, za katere imamo v Sloveniji organizirane presejalne programe. Onkološki inštitut Ljubljana kot celovit center sodeluje z drugimi ustanovami v Sloveniji pri prizadevanjih, da zmanjšajo zbolewnost za rakom, omogočijo zgodnjo diagnostiko, bolnikom ponudijo najbolj učinkovito zdravljenje in z njihovim sledenjem omogočijo t. i. terciarno prevencijo, je povedal strokovni direktor. Generalna direktorica direktorata za javno zdravje, ki se konference ni mogla udeležiti, je podporo Tednu izrazila pisno. Zapisala je, da smo pri osveščanju in motiviranju prebivalstva močnejši in uspešnejši, če smo povezani in delujemo s skupnimi cilji: država, stroka, nevladne organizacije, splošna javnost in bolniki. Veseli smo bili, da so konferenco obiskali novinarji vseh vrst sredstev javnega obveščanja.

V torek smo na tradicionalnem Dnevu odprtih vrat Onkološkega inštituta Ljubljana gostili 83 dijakinj, dijakov in profesorjev Srednje trgovske šole iz Ljubljane. Udeleženci so pozorno prisluhnili predavanju Več znanja – manj raka in si ogledali Oddelek za radioterapijo.

Na slavnostni seji Zveze, ki je bila v sredo na Ministrstvu za zdravje RS, smo denar, zbran v tradicionalni novoletni akciji, predali citološkemu laboratoriju Splošne bolnišnice Celje za nabavo posebnega mikroskopa, ki bo olajšal delo presejalnic, ki pregledujejo brise materničnega vratu udeleženk programa ZORA. Izjemnim podpornikom Zveze in zaslužnim sodelavcem smo podelili zahvalna priznanja in plakete. Za dolgoletno predano in uspešno sodelovanje v Zvezi je prejela častno članstvo sekretarka Zveze, gospa Amalija Zdešar.

Po končani slavnostni seji smo imeli skupni sestanek Zveze in društev, kjer smo potrdili in sprejeli zaključni račun Zveze za leto 2018, poročilo o delu Zveze za leto 2018 in program dela Zveze za leto 2019.

V četrtek so imela društva predstavitev svojega dela v okoljih, kjer delujejo. Zveza pa

je v sodelovanju z dijakinjami in mentoricami iz Srednje zdravstvene šole Ljubljana predstavila delo v trgovskih centrih Mercator Ljubljana, Domžale in Medvode.

Žrebanje učenk in učencev, podpisnikov slovesne obljube o nekajenju, so v petek pripravili učenke in učenci pod vodstvom mentorjev iz Osnovne šole Žirovnica.

V Evropskem tednu proti raku, ki je vsako leto med 25. in 31. majem, smo skupaj z regijskimi društvi na stojnicah na Prešernovem trgu v Ljubljani predstavili nasvete Evropskega kodeksa proti raku. Pridružil se nam je tudi direktor Uprave RS za varstvo pred sevanji dr. Damijan Škrk in policisti PU Ljubljana. Stojnice so bile dobro obiskane. Mimoidočim smo delili vzgojno izobraževalna gradiva in odgovarjali na njihova vprašanja. Oglasili so se tudi nekateri poslanci, ljubljanski župan s svojo ekipo in predstavniki Nacionalnega inštituta za javno zdravje.

Od 29. avgusta do 1. septembra smo v prostorih Onkološkega inštituta Ljubljana gostili poletno šolo za mlade ambasadorje Evropskega kodeksa, ki jo organizira Zveza evropskih lig proti raku (Association of European Cancer Leagues, ECL). Zbralo se



29. MAJ 2019

je več kot 30 mladih iz večine evropskih držav. Dopoldne so poslušali predavanja (predaval je tudi dr. Urška Ivanuš), popoldne je čakalo delo v skupinah, ob večerih pa smo jih peljali na večerjo. Najbolj navdušeni so bili nad vožnjo z ladjico po Ljubljani, s katero so prišli na večerjo na posestvo Trnulja.

Tradicionalni, XXVII. seminar »In memoriam dr. Dušana Reje« smo organizirali 12. novembra. Seminar z naslovom Sevanja in rak smo pripravili na temo sedmega in devetega poročila prenovljenega Evropskega kodeksa proti raku. Sedmo priporočilo svetuje, da se čim manj izpostavljamo sončnim žarkom, saj povzročajo kožnega raka, deveto pa, da ugotovite, kakšno je sevanje radona pri vas doma in ukrepate, če je preveliko.

Predavatelji seminarja so bili priznani strokovnjaki s teh področij. Slušatelji so temo predavanj, predavatelje in organizacijo zelo pohvalili. Ocenili so, da je bil letošnji seminar eden najboljših, kljub temu, da smo za vse dosedanje seminarje prejeli vedno zelo visoke ocene.

Zveza je polnopravna članica Evropske lige proti raku - ECL. Predstavniki Zveze se vsako leto udeležujejo letne konference in skupnih srečanj. V letu 2019 se je novembrskega sestanka v Luksemburgu, tudi s predavanjem, udeležila dr. Urška Ivanuš.

Tudi letos smo v decembru pripravili novoletno akcijo, s katero smo zbirali sredstva za nabavo ergonomskega mikroskopa za Citološki laboratorij Onkološkega inštituta Ljubljana. Žal denarja zberemo iz leta v leto manj.

V letošnjem letu je potekel mandat predsednici Zveze dr. Maji Primic Žakelj, dr. med. in s tem tudi članicam in članom odborov in komisij. Na skupnem sestanku Zveze in društev 6. marca smo jim podaljšali mandat za dobo enega leta. Na Zvezi je zaključila z delom tudi sekretarka Amalija Zdešar. Dne 5. decembra 2019 smo imeli volilno skupščino, na kateri smo izvolili novo predsednico dr. Urško Ivanuš, dr. med. in nove članice odborov in komisij. Delo bodo pričeli v januarju 2020, ko se jim bo pridružila tudi nova sekretarka Zveze, gospa Diana Krivic.

Ob vseh javnih dogodkih delo v Zvezi poteka po ustaljenih tirnicah. Skrbimo, da so vsa društva obveščena o vseh dogodkih, ki jih pripravljamo, da jim pravočasno predamo vsa gradiva. Seveda vedno znova snujemo načrte za nove dogodke in pripravo novega vzgojno izobraževalnega gradiva.

Prijavljamo se na številne razpise. Letos smo bili uspešni skupaj z nekaterimi društvi pri razpisu FIHO, pri razpisu Ministrstva za zdravje RS, nismo pa uspeli pri razpisu Ministrstva za javno upravo. Ker je denarja vedno premalo, še zlasti v zadnjih letih, temu prilagajamo tudi delovanje Zveze in iščemo nove poti za dodatna finančna sredstva.

Kljub nekaterim težavam je bilo tudi leto 2019 uspešno in prijetno, ker delo smo ljudje in naši medsebojni odnosi. Vesela sem, ker smo bili toliko let »dobra ekipa«

Hvala vsem za dobro delo. Hvala tudi vsem darovalcem in podpornikom našega programa, novi ekipi pa veliko uspeha in prodornosti z novimi idejami in pristopi.



VZGOJNOIZOBRAŽEVALNI PROGRAM ŽIVLJENJE JE LEPO – SKRBIM ZA SVOJE ZDRAVJE

POVABILO UČENKAM IN UČENCEM K PODPISU SLOVESNE
OBLJUBE O NEKAJENJU IN SODELOVANJU V NAGRADNEM
NATEČAJU V ŠOLSLEM LETU 2018/2019

Fani Čeh, univ. dipl. org., učitelj svetnik

Program je že vrsto let osrednja in dobro sprejeta preventivna dejavnost Zveze slovenskih društev za boj proti raku. Ključno zanj je, da temelji na sodelovanju, povezovanju, stalnem vsebinskem dopolnjevanju ter omogoča, da se vanj vključujejo vse osnovne šole v RS.

Cilj programa temelji na skupnem prizadevanju, da bi učenke in učenci v času organiziranega osnovnošolskega izobraževanja dobili toliko prepričljivih strokovnih informacij in znanja, da bi se zavestno odločili za nekajenje kot trajno vrednoto.

Tudi v šolskem letu 2018/2019 je program potekal po sprejetem in dogovorjenem načrtu. V dopisih smo najprej prosili ravnatelje osnovnih šol za sodelovanje. V novembru, mesecu preprečevanja vseh vrst zasvojenosti, so vse slovenske osnovne šole dobile gradiva za vodene aktivnosti. Prav tako smo s pismom razrednikom in kasneje s sporočilom za starše izžrebanih učencev nagradnega izleta zagotovili potrebno informiranost vseh, ki so bili vključeni v izvedbo vzgojnoizobraževalnega programa.

Gradivo za učitelje je vsebovalo predloge za izvedbo tematske učne ure *Nekajenje je vrednota*. Namenjeno je lažji pripravi in vodenju učne ure učiteljev za vzpodbujanje učenk in učencev, da bi znali in zmogli reči odločen Ne prvi cigareti, vzdržati pri odločitvi za nekajenje in postati prepričani nekadilci.

Zgibanki, osnovnemu gradivu programa *Življenje je lepo - skrbim za svoje zdravje*, je dodan anketni vprašalnik. Vprašanja se nanašajo na poznavanje škodljivih dejavnikov tveganja za zdravje. V tem šolskem letu smo ga dopolnili z vprašanjem o poznavanju cepljenja proti okužbi s humanimi papiloma virusi (HPV). Zanimalo nas je, kaj učenke in

učenci 6-ih in 7-ih razredov vedo o varnosti, učinkovitosti tega cepljenja in ali je priporočeno za dekleta in fante. Odgovarjali so z besedo da oziroma ne. Od 3212 prejetih odgovorov sedmošolcev jih je 2766 odgovorilo pritrdilno; 466 pa jih meni, da cepljenje proti HPV ni varno, učinkovito in ni priporočeno.

V tednu boja proti raku je v petek, 8. 3. 2019, na Osnovni šoli Žirovnica potekala inovativna tematska kulturna prireditev, ki so jo izvedli in vodili učenke in učenci pod vodstvom ravnateljice in učiteljev mentorjev. Na prireditvi so izžrebali 90 nagrajencev iz 11 območij v Sloveniji, ki smo jih 18. maja peljali na že tradicionalni enodnevni izlet v zabaviščni park Gardaland. Razveseljuje dejstvo, da smo izmed 456 šol, ki smo jim poslali gradiva, prejeli odgovore iz 402 šol z



GARDALAND 2019

vseh regionalnih območij, in da učitelji na šolah vsebini programa namenijo potreben čas in aktivnosti.

Naj dodam še odgovor na vsakoletno zastavljeno vprašanje, zakaj za izlet izberemo ravno ta zabavišni park. Organizacija in izvedba izletov postajata zaradi novih predpisov vedno zahtevnejši, vedno težji so dogovori s šolami, učitelji-spremljevalci, veliko je vprašanj zaskrbljenih staršev. Prav obveščanju in varnosti posvečamo veliko pozornosti, saj se zavedamo, da so sodobni pubertetni ranljiva skupina. S pisnimi navodili in ustnim seznanjanjem o poteku celodnevne

aktivnosti, z dejstvom, da je park zavarovan in se ob 18. uri zapre, ni več razlogov, da nam ne bi zaupali.

Zanimivo je, da je po izletu več staršev izreklo in zapisalo pohvalo učiteljem-spremljevalcem in organizatorjem. Vsi nagrajenci so ob zaključku izleta izpolnjevali anketni vprašalnik. Njihovi odgovori so nam v veliko pomoč pri pripravi celotnega programa. Seznanjam vas z njihovimi predlogi na vprašanje, kaj naj bi se v programu spremenilo, da bi bil še boljši. Kar deset jih je zapisalo: «Več takih programov, ki govorijo o škodljivosti kajenja na mlade in drugega nič ne spreminjajte». Drugi najpogostejši predlog je bil: »Naredite kaj za dekleta, ker jih v šoli kadi več kot fantov«. Tudi dvanajst učiteljev-spremljevalcev je odgovarjalo na zastavljena vprašanja. Odgovori so podobni, nihče izmed njih ni napisal, da bi v programu kaj spreminjal. Z vsebino odgovorov enega izmed njih vas v prilogi seznanjamo.

Na področju vzgoje za zdravje nam ostaja še veliko dela. Mladi kličejo po skupnih, vodenih aktivnostih in pogovorih s strokovnjaki. Sodobna šola potrebuje pomoč prav pri seznanjenosti mladih z dejanskimi dokazi posledic rabe in zlorabe tobaka. S preventivnim obnašanjem jih je možno preprečiti. Predlagam, da obstoječemu gradivu za šole dodamo plakat kadiškega človeka. Cigarete vseh vrst so zelo prefinjeno oblikovani izdelki tobačne industrije, ki so kljub sprejeti zakonodaji z lahkoto, dostopne mladostnikom. Vzgoja nekadilca je torej pot, na kateri se ne smemo utruditi, saj mladi pogosto opustijo eksperimentiranja s tobakom, ko se seznanijo z negativnimi posledicami kajenja.

Da smo načrtovani program izvedli, kot smo ga načrtovali, gre zahvala vsem sodelujočim regijskim društvom, osnovnim šolam, ravnateljem, učiteljem in staršem. Hvala FIHO – fundaciji za financiranje invalidskih in humanitarnih organizacij v RS, ki je tudi v tem letu zagotovila potrebna finančna sredstva.



Spoštovani učitelj/ica, spremljevalka/spremljevalec

Zveza slovenskih društev za boj proti raku in Zavod RS za šolstvo si prizadevamo, da bi ti na čim prijaznejši način pomagali mladim, da bi se le ti odločali in izbrali zdrav način življenja,

Prosimo vas, da odgovorite na naslednja vprašanja. Bodite iskreni in napišite res tako, kot mislite vi. Saj bomo lahko le z vašo pomočjo oblikovali program tako, da bo uporaben pri šolskem delu. Vprašalnik je anonimen, seveda pa se nanj lahko tudi podpišete.

1. Kaj vi menite o programu »Vzgoje za nekajenje«?

Menim, da je ta program v 5. zelo pomemben in nujen. Imam občutek, da otrokom podpiše slvesne obljube kar nekaj pomeni.

2. Ali je program primerno pripravljen in uporaben v šolski praksi?

Program je odlično zastavljen in pripravljen, v šolski praksi pa utično poteka.

3. Je izlet v Gardaland primerna nagrada ali bi vi predlagali kaj drugega?

To je odlična nagrada za učence!!!

4. Vaše pobude in predlogi, bodo za nas vodilo, ko opravičujemo izvedbo projekta za naslednje šolsko leto.

Projekt razširiti na vse razrede tudi tje triade (predavanja, igrice, zbiranje, opravilna tematika v sklopu razrednih ur.)

Hvala!

POROČILO O PROGRAMU ABC O HPV – ZDRAVA, VARNA IN ODGOVORNA SPOLNOST

Fani Čeh, univ. dipl. org., učitelj svetnik

Ministrstvo za zdravje RS je že leta 2009 uvedlo brezplačno priporočeno cepljenje proti okužbam s humanimi papilomavirusi (HPV) za vse deklice, ki so bile v šolskem letu 2009/2010 vpisane v 6. razred osnovne šole. Po izkušnjah iz drugih držav in priporočilih strokovnjakov iz Onkološkega inštituta Ljubljana (OIL), je za preprečevanje okužb in odločitev za cepljenje proti virusom HPV, ki nekateri dokazano povzročajo raka, nujna pravilna informiranost celotne populacije, najprej seveda učiteljev, staršev in deklic v tej starostni skupini. Na Zvezi slovenskih društev za boj proti raku smo že leta 2009 pripravili prvi osnutek preventivnega programa in izdali vsebinsko zgibanko z naslovom Virusi HPV in rak.

S pomočjo izkušenj regijskih društev smo leta 2011 pripravili prva dva seminarja za svetovalce Zavoda za šolstvo RS ter za prve učitelje razrednike. Cilj srečanja je bil ta, da na osnovi medicinskih dokazov strokovnjakov zmanjšamo oz. odpravimo dvom o učinkovitosti in varnosti cepljenja proti HPV. Program smo dopolnjevali na osnovi letnih poročil Nacionalnega inštituta za javno zdravje o precepljenosti deklic, ki je bila v povprečju nižja od 50 %.

Leta 2016 smo izdali zgibanko z naslovom ABC o HPV - abeceda o humanih papilomavirusih, s pripisom Starši dovolite, da se cepim, in pripravili tematski plakat. V šolskem letu 2017/2018 smo za pomoč pri razdeljevanju zgibank staršem šestošolk in šestošolcev prosili ravnatelje osnovnih šol in regijska društva. Zaradi dokazano slabše precepljenosti v ljubljanski regiji, smo v šolskem letu 2018/2019 vsem 54 osnovnim šolam na tem območju ponudili možnost, da na prvi roditeljski sestanek pride strokovnjak. S pritrdilnim sporočilom, da na šoli sprejemajo ponudbo in želijo, da se pogovorimo s starši o pomenu cepljenja proti HPV in sprejetju odločitve zanj, nam je odgovorilo 24 osnovnošolskih ravnateljev. Tako smo po dogovoru in časovnem razporedu izvedli informativna predavanja o pomenu zdrave, varne in odgovorne spolnosti ter cepljenju proti HPV in osebno predali informativne zgibanke staršem in otrokom.

V letu 2019 smo sodelovanje s šolami nadaljevali in na njihovo željo dodatno izvedli še pet tematskih predavanj za učiteljske zbornice. Za izvedbo predavanj smo ponatisnili zgibano ABC o HPV – zdrava, varna in odgovorna spolnost.

Pri sodelovanju z osnovnošolskimi učitelji ter strokovnjaki iz OIL smo ugotovili, da sistematične spolne vzgoje v srednjih in osnovnih



ZGIBANKA ABC O HPV

šolah ni več. Mladostniki pa pri odločanju za zdravo, varno in odgovorno spolnost ter za sprejetje odločitve za cepljenje proti HPV (zamudnice) potrebujejo nedvoumna, zanje pomembna sporočila in jasne odgovore.

V letu 2019 smo pripravili in izdali zgibanko: Zakaj se je modro cepiti proti HPV, z dodatnim sporočilom: Za vaše zdravje gre! Cepite se. V začetku šolskega leta 2019/2020 smo pričeli z razdeljevanjem zgibank po srednjih šolah v vseh slovenskih regijah. Po pisnem dovoljenju ravnateljev, ki so nam sporočili število vpisanih srednješolk in srednješolcev v 1. letnike srednješolskih programov, smo z dragoceno pomočjo regijskih društev razposlali naročena gradiva. Do decembra 2019 so jih po predhodnem pisnem soglasju prejele srednje šole iz mariborskega, gorenjskega, koroškega, ljubljanskega in delno murskosoboškega območja.



ZGIBANKA ZAKAJ SE JE MODRO CEPITI PROTI HPV

Prednosti cepljenja

Devetvalentno cepivo varuje pred okužbami z genotipi HPV 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58, ki povzročijo okrog 90 % raka materničnega vratu. Cepljenje varuje tudi pred genitalnimi bradavicami.

Cepljena dekleta in fantje so tudi bolj zaščiteni pred drugimi raki, povezanimi z okužbo s HPV: pred raki spolovil, zadnjika in najverjetneje tudi pred rakom ustnega dela žrela.

Cepljenje je učinkovito tudi pri mladostnikih in starejših ženskah, ki so že imele spolne odnose ali intimne stike. Varuje pred novo okužbo, vendar ne pozdravi že nastale.

Ali je cepljenje proti okužbi s HPV varno?

Cepljenje proti okužbi s HPV je varno. Najpogostejši neželeni učinek je – kot pri drugih cepljenjih – bolečina na mestu vboda. Drugi neželeni učinki, kot so glavobol, slabost, zvišana telesna temperatura in bolečine v mišicah, so večinoma blagi do zmerni in kratkotrajni. Kot pri drugih cepljenjih in zdravilih, je tudi po cepljenju proti HPV možna alergijska reakcija, ki pa je izjemno redka; zdravniki se je zavedajo in so usposobljeni ter opremljeni, da ob njenem morebitnem nastanku ustrezno ukrepajo.

POROČILO O NOVOLETNI AKCIJI 2019/2020

Amalija Zdešar

Zveza slovenskih društev za boj proti raku že od leta 1990 v novoletnih akcijah vabi slovenska podjetja, naj namesto za božično novoletne voščilnice namenijo denar za nabavo opreme, ki izboljša obravnavo

bolnikov z rakom, v zadnjih letih predvsem tistih, ki jih odkrijejo v presejalnih programih ZORA, DORA, SVIT. To nalogo ohranjamo tudi v tretjem desetletnem programu svojega delovanja.

| Akcija | Namen – oprema | Znesek v EUR* |
|---------|---|-----------------|
| 1990/91 | SPECIALNA OPREMA ZA HISTOPATOLOŠKI LABORATORIJ za Onkološki inštitut Ljubljana. | 9.209 |
| 1991/92 | RENTGENSKI APARAT ZA POVRŠINSKO ZDRAVLJENJE RAKA za Onkološki inštitut Ljubljana. | 28.618 |
| 1992/93 | ULTRAZVOČNI APARAT za Onkološki inštitut Ljubljana. | 30.646 |
| 1993/94 | MAMOGRAF za Splošno bolnišnico Trbovlje. | 30.195 |
| 1994/95 | OPREMA ZA ENDOSKOPIJO IN RESPIRATOR za Onkološki inštitut Ljubljana. | 36.144 |
| 1995/96 | MAMOGRAF za ZD Ljubljana. | 45.068 |
| 1996/97 | MAMOGRAF za Mursko Soboto. SONDA ZA ULTRASONOGRAF TOSHIBA za ZD Ljubljana. | 35.232 6.580 |
| 1997/98 | MAMOGRAF za Splošno bolnišnico Brežice. | 30.691 |
| 1998/99 | BIOANALIZATOR za Onkološki inštitut Ljubljana. | 38.623 |
| 1999/00 | APARAT ZA PLINSKO ANALIZO KRVI za Onkološki inštitut Ljubljana. | 21.038 |
| 2000/01 | APARAT ZA BRAHITERAPIJO za Onkološki inštitut Ljubljana. ULTRASONOGRAF za ZD Medvode. | 20.865 1.018 |
| 2001/02 | DIGITALNI ULTRASONOGRAF. AVTOMATIZIRANA PREISKOVALNA MIZA, oboje za Onkološki inštitut Ljubljana. | 27.124 1.252 |
| 2002/03 | SISTEM ZA PREPREČEVANJE PRELEŽANIN za Onkološki inštitut Ljubljana. | 37.556 |
| 2003/04 | INFUZIJSKE ČRPALKE za Onkološki inštitut Ljubljana. | 41.729 |
| 2004/05 | NIZKOENERGIJSKI LINEARNI POSPEŠEVALNIK za Onkološki inštitut Ljubljana. | 53.413 |
| 2005/06 | NIZKOENERGIJSKI LINEARNI POSPEŠEVALNIK za Onkološki inštitut Ljubljana. | 35.470 |



| Akcija | Namen – oprema | Znesek v EUR* |
|---------|--|-----------------|
| 2006/07 | NAVIGACIJSKA SONDA GAMA za Onkološki inštitut Ljubljana. | 27.103 |
| 2007/08 | INFUZIJSKE ČRPALKE ZA DAJANJE KEMOTERAPIJE za Hematološko kliniko UKC Ljubljana. | 32.960 |
| 2008/09 | MIKROSKOP Z DIGITALNO KAMERO IN ZASLONOM za Pediatrično kliniko UKC Ljubljana. | 24.493 |
| 2009/10 | OPREMA za prvo hišo HOSPIC. | 32.830 |
| 2010/11 | KOLONOSKOP za Gastroenterološko kliniko UKC Ljubljana. | 35.108 |
| 2011/12 | MIKROSKOP in KOLPOSKOP za Splošno bolnišnico Izola in KOAGULATOR za Splošno bolnišnico Trbovlje. | 30.657 |
| 2012/13 | CITOLOŠKI DISKUSIJSKI MIKROSKOP S KAMERO za Citološki laboratorij UKC Maribor. | 24.064 |
| 2013/14 | ERGONOMSKI MIKROSKOP in ZAMRZOVALNA OMARA z zmogljivostjo do -30° C – za Citološki laboratorij Onkološkega inštituta Ljubljana in MODELI ZA UČENJE SAMOPREGLEDOVANJA DOJK IN MOD za društva za boj proti raku. | 37.000 |
| 2014/15 | KOLONOSKOP za Splošno bolnišnico Celje. in MODELI ZA UČENJE SAMOPREGLEDOVANJA DOJK IN MOD za društva za boj proti raku. | 28.196 4.048 |
| 2015/16 | DISKUSIJSKI MIKROSKOP S KAMERO, Pato citološkemu laboratoriju Splošne bolnišnice Novo mesto. | 18.778 |
| 2016/17 | ERGONOMSKI SVETLOBNI MIKROSKOP Citološki laboratorij Onkološkega inštituta Ljubljana. | 18.030 |
| 2017/18 | ERGONOMSKI SVETLOBNI MIKROSKOP Citološki laboratorij Onkološkega inštituta Ljubljana. | 18.352 |
| 2018/19 | SVETLOBNI MIKROSKOP Z DISKUSIJO ZA 4 opazovalce Citološki laboratorij SB Celje. | 16.500 |

* zaradi primerljivosti so zneski iz let, ko so bili zbrani še v SIT, preračunani v evre (1 EUR = 239,64 SIT)

V noveletni akciji 2019/2020 smo zbirali sredstva za nabavo ergonomskega svetlobnega mikroskopa za Citološki laboratorij Onkološkega inštituta Ljubljana.

Vsem darovalcem se iskreno zahvaljujemo.

PLAKETE IN PRIZNANJA

Amalija Zdešar

Zveza slovenskih društev za boj proti raku na podlagi Pravilnika o plaketah in priznanjih vsako leto podeli zaslužnim sodelavcem Zveze in društev priznanja za njihov prispevek k njenemu delovanju. Doslej je podelila:

ZLATO PLAKETO

48 POSAMEZNIKOM IN
2 DELOVNIMA ORGANIZACIJAMA

SREBRNO PLAKETO

53 POSAMEZNIKOM IN
5 DELOVNIM ORGANIZACIJAM

BRONASTO PLAKETO

90 POSAMEZNIKOM IN
20 DELOVNIM ORGANIZACIJAM

PISNA PRIZNANJA

41 POSAMEZNIKOM IN
136 DELOVNIM ORGANIZACIJAM

Častno članstvo

leta 2003 gospodu Otmarju Bergantu,

leta 2004 prof. dr. Andreju Kocijanu, dr. med.,

leta 2005 prof. dr. Edvardu Glaserju, dr. med.,

leta 2008 prim. Juriju Usu, dr. med.,

leta 2015 prof. dr. Borutu Štabucu, dr. med.,

leta 2018 Branislavu Čehu, dr. med.

leta 2019 gospe Amaliji Zdešar

Na Slavnostni seji Zveze dne 6. marca 2019 so priznanja in plakete prejeli:

Priznanja

Ga. Alim Škruba, ekonomski tehnik

Ga. Manca Potočnik, prof.

Bronasto plaketo

Rok Poličnik, mag. dietetike

Ilonka Feher, socialna delavka

Srebrno plaketo

Osebjje Lekarne Sevnica

Ga. Olga Nezman, upokojena višja med. sestra

Ga. Nataša Gabrovec, diplomirana oblikovalka

Ga. Urška Kladnik, dr. med.

Ga. Katja Jarm, dr. med.

Zlato plaketo

Ga. Ivica Podrzavnik, dr. med.

Ga. Elizabeta Pšeničnik,

Ga. Tatjana Škornik Tovornik, dipl. sanitarni ing.

Častno članstvo zveze

Ga. Amalija Zdešar, sekretarka Zveze



NASLOVI ZVEZE IN REGIJSKIH DRUŠTEV

ZVEZA SLOVENSКИH DRUŠTEV ZA BOJ PROTI RAKU

Trubarjeva 76 A, 1000 LJUBLJANA
 Predsednica: dr. Urška Ivanuš, dr. med.
 E-naslov: uivanus@onko-i.si
 Sekretarka: Diana Krivic
 E-naslov: sekretar@protiraku.si
 GSM: 051/688 921
 Tel.: 01/430 97 80, GSM: 051 267 332
 E-naslov: info@protiraku.si
 Spletni naslov: www.protiraku.si

BREŽICE - POSAVSKO IN OBSOTELJSKO DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU

Splošna bolnišnica Brežice
 Černelčeva 15, 8250 BREŽICE
 Predsednica: Alenka Krenčič Zagode, dr. med.
 ZD Sevnica, Trg Svobode 14, 8290 Sevnica
 Tel.: 07/816 15 00, GSM: 031 619 141
 E-naslov: alenka.zagode@zd-sevnica.si

CELJE - DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU REGIJE CELJE

Nacionalni inštitut za javno zdravje, enota Celje,
 Ipavčeva 18, 3000 CELJE
 Predsednik: prim. prof. dr. Ivan Eržen, dr. med.
 GSM.: 041/694 999
 E-naslov: ivan.erzen@gmail.com
 Tatjana Škornik Tovornik, univ. dipl. san. ing
 Nacionalni inštitut za javno zdravje, enota Celje
 GSM: 041 949 360
 E-naslov: tatjana.skornik-tovornik@nijz.si

KOPER - OBALNO DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU

Jurčičeva 2, 6000 KOPER
 Predsednik: Tomaž Jakomin, dr. med.
 Splošna bolnišnica Izola, Polje 40, 6310 Izola
 E-naslov: tomaz.jakomin@sb-izola.si

KRANJ - GORENJSKO DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU

ZD Jesenice, Cesta Maršala Tita 78, 4270 JESENICE
 Predsednik: Branimir Čeh, dr. med.
 Ulica Simona Gregorčiča 19, 4240 Radovljica
 Ksenija Noč, dipl. med. sestra
 ZD Jesenice, Cesta Maršala Tita 78, 4270 Jesenice
 GSM: 041 754 641
 E-naslov: ksenija.noc@zd-jesenice.si

LJUBLJANA - LJUBLJANSKO DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU

MARIBOR - DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU MARIBOR

Partizanska ul. 12/I, 2000 MARIBOR
 Predsednica: Zvezdana Vražič Maurič, dipl. med. sestra
 ZD dr. Adolfa Drolca, Ulica talcev, 2000 Maribor
 GSM: 051 394 300
 E-naslov: zvezdana.vrazic@zd-mb.si

MURSKA SOBOTA - POMURSKO DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU MURSKA SOBOTA

Ulica arhitekta Novaka 2 B, 9000 MURSKA SOBOTA,
 Predsednica: prim. mag. Branislava Belovič, dr. med.
 Cvetkova ulica 2, 9000 Murska Sobota
 GSM: 031 218 997
 E-naslov: belovic.branislava.dr@siol.net

NOVA GORICA - DRUŠTVO ko-RAK.si

Vipavska cesta 13, Rožna dolina, 5000 NOVA GORICA
 Predsednik: izr. prof. dr. Marko Vudrag, dr. med.
 Nacionalni inštitut za javno zdravje, enota Nova Gorica,
 Vipavska cesta 13, Rožna dolina, 5000 Nova Gorica
 GSM: 051 267 141
 E-naslov: marko.vudrag@nijz.si

NOVO MESTO - DOLENJSKO DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU

RAVNE NA KOROŠKEM - KOROŠKO DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU

Ob Suhi 11, 2390 RAVNE NA KOROŠKEM
 Predsednica: Neda Hudopisk, dr. med.
 NIJZ, enota Ravne na Koroškem, Ob Suhi 11, 2390 Ravne na Koroškem
 GSM: 041 846 047
 E-naslov: neda.hudopisk@gmail.com

VELENJE - DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU VELENJE

Šaleška ulica 2 D, p. p. 43, 3320 VELENJE
 Predsednica: Branka Drk, višja med. sestra
 Paški Kozjek 60 g, 3320 Velenje
 GSM: 040 477 089
 E-naslov: bojprotiraku@gmail.com,
 drk.branka@gmail.com



POSAVSKO IN OBSOTELJSKO DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU

Posavsko in obsoteljsko društvo za boj proti raku je tudi v letu 2019 nadaljevalo s programom primarne preventive raka in predvsem osveščanjem prebivalcev Posavja in Obsotelja, da bi pravočasno prepoznali dejavnike tveganja za nastanek bolezni.

Kot vsako leto nadaljujemo s programom primarne preventive raka s poudarkom na osveščanju prebivalcev Posavja, da bi pravočasno prepoznali dejavnike tveganja za nastanek bolezni. Naše geslo *Več znanja, manj raka* še kako dobro poudari pomen našega dela. Pogosto izpostavimo tudi dragoceni nasvet *Ne umrimo zaradi sramu*. Torej o simptomih in o bolezni se je potrebno pogovarjati. Danes se lahko v Sloveniji povežemo s številnimi nevladnimi organizacijami in izvajalci preventivnih programov v primarnem zdravstvu. Sogovornike iščemo tudi v osnovnih in srednjih šolah.

Posavsko in obsoteljsko društvo za boj proti raku je partner v programu o zmanjševanju rabe tobaka, tobačnih in povezanih izdelkov ter alkohola med prebivalci RS, ki ga izvaja Slovenska zveza za javno zdravje, okolje in tobačno kontrolo.

V preteklem letu je bilo največ aktivnosti v občini Sevnica.

31. 1. 2019, na *dan brez cigarete*, smo pripravili izobraževanje o zmanjševanju kajena za lokalno skupnost Sevnica in delavce Zdravstvenega doma Sevnica.

V tednu od 22. 1. 2019 do 27. 1. 2019, *tednu boja proti raku materničnega vratu*, smo v Sevnici postavili informativno stojnico o preventivnem presejalnem programu ZORA za zgodnje odkrivanje predrakavih sprememb na materničnem vratu.

4. 2. 2019, ob *svetovnem dnevu boja proti raku*, smo imeli stojnico z informativnim in preventivnim gradivom o različnih vrstah raka v Zdravstvenem domu Sevnica.

27. 2. 2019 smo pripravili učno delavnico o samopregledovanju dojk (predavanje in individualno svetovanje) za Društvo kmetič Brežice.

29. 3. 2019 smo imeli pomladansko strokovno srečanje društva v Termah Čatež s predavanjem Alenke Groboljšek, dipl. fizioterapevke, na temo življenje z limfedemom. Sledila je skupščina društva, podelitev priznanj za prizadevno delo, kulturni program ter kot običajno, zaključek srečanja z druženjem ob prigrizku.

12. maja 2019, ob *dnevu medicinskih sester*, je bilo preventivno strokovno gradivo predstavljeno na stojnici pred NLB v Sevnici.

20. 9. 2019 smo sodelovali na pokrajinskem srečanju upokojencev celjske regije v Podčetrtku. Predstavili smo model dojk in mod, na katerem so prisotni spoznavali otip rakavih tvorb. Strokovna delavka jih je poučevala o samopregledovanju. Srečanja se je udeležilo okoli 100 ljudi.

3. 10. 2019, v *mesecu boja proti raku dojk*, je Center za krepitev zdravja in Posavsko in Obsoteljsko društvo za boj proti raku v Zdravstvenem domu v Sevnici pripravil novinarsko konferenco na temo RAK DOJKE.

Želeli smo predstaviti in izpostaviti pomen presejalnega programa DORA v Posavju, ki ga zadnji dve leti uspešno izvaja Ol Ambulanta za bolezni dojk v Brežicah. Prav zato smo kot osrednjega gosta novinarske konference povabili mag. Maksimiljana Kadivca, dr. med. spec. radiologa, vodjo programa DORA Slovenija. Na novinarski

konferenci so poleg vodje programa DORA sodelovali še:

- Vladimira Tomšič, dipl. m. s., univ. dipl. org., direktorica ZD Sevnica,
- Božidar Groboljšek, dr. med., spec. spl. med., strokovni vodja ZD Sevnica,
- Violeta Bahat Kmetič, mag. zdr. neg., pomočnica direktorice za področje zdravstvene nege, Alenka Krenčič Zagode, dr. med., spec. gin. in porod., predsednica Posavskega in obsoteljskega društva za boj proti raku,
- Jurij Pesjak, dr. med., spec. druž. med., regijski koordinator preventivne medicine Posavja,
- Mojca Vidmar, dipl. m. s., vodja in koordinatorica CKZ,
- Alenka Groboljšek, dipl. fth, fizioterapija ZD Sevnica, Mirjana Jelančič, ravnateljica OŠ Sava Kladnika Sevnica, Katarina Vovk, Europa Donna Slovenija.

5. 10. 2019 ob 9. uri je Center za krepitev zdravja Zdravstvenega doma Sevnica v

sodelovanju z Europo Donna, KŠTM Sevnica, Osnovno šolo Sava Kladnika Sevnica in Posavskim in Obsoteljskim društvom za boj proti raku organiziral dobrodelni dogodek *Rožnati tek za življenje*. Udeležba je bila odlična, saj se je teka na 3 km, teka na 5 km oz. testa hoje udeležilo 200 tekačev. Sredstva, zbrana s štartninami in donacijami (skupaj 4.177,60 EUR), smo namenili Šolskemu skladu OŠ Sevnica in delovanju zduženja Europa Donna, obema v enakem deležu.

8. oktobra 2019 je v Galeriji ESKULAP v Zdravstvenem domu Sevnica potekala otvoritev razstave del likovnega natečaja učencev OŠ Sevnica na temo boja proti raku *Mens sana in corpore sano*. Likovna dela so prispela z vseh osnovnih šol v občini Sevnica in najboljše ocenjena so prejela priložnostno nagrado. Program so s kulturnimi nastopi obogatili učenci OŠ Sevnica in člani Mešanega pevskega zbora Lisca Sevnica. Sredstva, zbrana na rožnatem teku, smo ob tej priložnosti svečano predali predstavnici Europe Donne in ravnateljici OŠ Sevnica.

23. 10. 2019 smo pripravili delavnico učenja samopregledovanja dojk v Brežicah.

14. 11. 2019 je naše društvo skupaj z Društvom za osteoporozo Posavje sodelovalo pri organizaciji predavanja o inkotinenci v Zdravstvenem domu Sevnica. Gost večera je bil gospod Božidar Voljč.

22. 11. 2019 je bilo v konferenčni dvorani v Termah Čatež tradicionalno jesensko srečanje članov našega društva. Strokovno predavanje je pripravil mag. Maksimiljan Kadivec na temo *rak dojke in program Dora*. Izvajalci kulturnega programa so bili pevci Moškega pevskega zbora iz Podčetrčka.

Članice Europe Donne so za naše občane in občanke pripravile prijazno informativno povabilo, ki ga želimo v našem poročilu predstaviti tudi vsem vam.

*Spoštovana!
Si preživela raka? Si v stiski? Potrebuješ pogovor?
Vemo, kaj doživljaš. Z veseljem se bomo odzvale tvojemu klicu.
Vse spodaj naštete smo se zdravile zaradi raka. Ni bilo enostavno, zaenkrat pa smo zmagovalke.*



Rak dojke:

Radeče:

Mateja 040 777 312

Sevnica:

Katja 030 307 356

Mojca 041 623 000

Greta 031 547 294

Silva 041 995 066

Krško:

Darinka 041 523 478

Marjanca 041 586 675

Lidija 031 724 535

Melita 041 982 344

Tonika 041 927 907

Lidija 031 255 246

Simona 031 622 736

Milka 040 971 986

Tina 041 835 717

Rak rodil:

Stanka 040 899 823

Diseminirani plazmocitom:

Marja 031 440 841

Leto 2019 je minilo hitro, v družbi prijaznih ljudi.
Hvala vsem za pomoč in sodelovanje.

Najsrečnejši ljudje so tisti, ki vedo, da imajo vse, ko jim nov dan odpre svoja vrata.

Alenka Krenčič Zagode, dr. med., spec. gin.
in porod., predsednica društva
Vladimira Tomšič, univ. dipl. org., dipl. m. s.,
podpredsednica društva



UDELEŽENCI JESENSKEGA SREČANJA

DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU REGIJE CELJE

V preventivne dogodke na Celjskem vključenih več tisoč ljudi z dejavnostmi, ki naslavljajo odgovorno skrb za zdravje in dobro počutje

Aktivno delo Društva za boj proti raku regije Celje je bilo v letu 2019 odmevno, saj smo v preventivne dejavnosti na Celjskem na 159 dogodkih zajeli več kot 11.500 odraslih. Nadaljevali smo z nekaterimi utečenimi aktivnostmi in projekti, s katerimi razširjamo informacije in znanje, ki lahko pripomore k zmanjšanju ogroženosti z rakom. Naše povezave z zdravstvenimi strokovnjaki iz drugih organizacij, še zlasti z Območno enoto Celje Nacionalnega inštituta za javno zdravje, povečujejo delovne rezultate. S promocijskimi aktivnostmi, s katerimi osmišljamo odgovorno skrb za zdravje in dobro počutje, smo bili

prisotni na mnogotere načine – vsebine o zdravju so bile del sejmov, strokovnih in razvedrilnih prireditev, prisotne v podjetjih, vojašnici, trgovskih centrih, šolah, krajevnih skupnostih. Bili smo tam, kjer so ljudje. Delo v društvu je bilo povezano s prostovoljno angažiranostjo članov – lani tudi nagrajenih za dolgoletno predano delo. V letu 2019 sta članici celjskega društva Tatjana Škornik Tovornik in Olga Nezman prejeli častno priznanje Zveze društev za boj proti raku Slovenije.

V letu 2019 smo nadaljevali s sodelovanjem v projektu *Priporočila proti raku naj ne obvisijo v zraku*. Gre za projekt Zveze slovenskih društev za boj proti raku v sodelovanju z Onkološkim inštitutom Ljubljana in ob podpori Ministrstva za zdravje RS. V okviru tega projekta smo pripravili **dve predavanji z naslovom Evropski kodeks proti raku**, ki ju je izvedla zdravnica Lucija Beškovnik, specialistka javnega zdravja. Udeležencem smo predstavili 12 z dokazi podprtih nasvetov, ki nagovarjajo vsakega izmed nas in družbo v celoti pri prizadevanjih za zmanjšanje ogroženosti z rakom. Predavanji smo izvedli za zaposlene v podjetju Merkur Celje Hudinja d.o.o. in zaposlene na NLZOH OE Celje in udeležilo se ju je 28 poslušalcev. V obeh podjetjih smo v svoje vrste vključili **ambasadorki Evropskega kodeksa**. To sta postali Ana Hochkraut in Jerneja Antončič. V okviru projekta smo v letu 2019 pripravili tudi 17 preventivnih stojnic, na katerih smo predstavljali 12 priporočil proti raku, s poudarkom na presejalnih programih Dora, Zora in Svit. Preventivne stojnice za osveščanje splošne populacije so bile v Citycentru Celje (dvakrat), na sejmu Altermed, v centru Spar Žalec, na tednu Zdravega mesta v Šentjurju, dnevu zdravja v Celju, dnevu zdravja v Velenju, v ZP Vojnik, v ZP Štore, dnevu medicinskih sester in tednu Rdečega križa v Sevnici, na evropskem tednu boja proti raku



PREJEMNICI PRIZNANJ NA SLAVNOSTNI SEJI ZDBR, 06.03.2019

v Ljubljani, dnevu odprtih vrat vojašnice Cerklje ob Krki, na Kovaškem pikniku na Rogli, na Petrovem sejmu v Bistrici ob Sotli, na prireditvi Pokaži kaj znaš v Dobju, na Holceriji v Vitanju, Mednarodnem obrtnem sejmu v Celju, v Steklarni Rogaška Slatina in v podjetju Energetika Celje d.o.o. Preventivne stojnice je obiskalo več kot 2800 udeležencev.

V našem društvu je področje **vzgoje za zdravje otrok in mladih ter preventivno delo** že vrsto let povezano s podporo programu **Varno s soncem**, ki so ga razvili na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje in vzpostavili leta 2007 v Celju. Prerasel je v odličen nacionalni program, v katerega je bilo lani vključenih največ otrok doslej – več kot 77.000 predšolskih otrok in šolarjev (s programom smo prisotni tudi v osnovnih šolah od leta 2010). Nosilec programa je Nacionalni inštitut za javno zdravje v sodelovanju s predstavniki Združenja slovenskih dermatovenerologov. V preteklem letu smo tako kot že nekaj zadnjih let, namenili posebno pozornost izbiri primernih oblačil, pokrival in zaščiti oči, učence zadnje triade pa smo opozorili tudi na nevarnost UV sevanja iz umetnih virov (solarij). V letu 2019 smo zabeležili večje število udeležencev v programu zaradi številnejših prijav iz osnovnih šol. Sodelovalo je 40.732 predšolskih otrok in 36.368 šolarjev. V dvanajstletnem obdobju izvajanja programa je bilo vključenih že več kot 550.000 predšolskih otrok in šolarjev. S preventivnimi vsebinami je bilo seznanjenih še precej več otrok, saj vrtci v program velikokrat prijavijo le nekaj oddelkov, v praksi pa seznanjanje z vsebinami programa in upoštevanje zaščitnih ukrepov izvajajo v celotnem vrtcu. Vizija programa *Varno s soncem* ostaja ves čas enaka: ciljno populacijo opozoriti na škodljive posledice delovanja sončnih žarkov na zdravje in jo seznaniti z ukrepi, s katerimi je mogoče te posledice učinkovito preprečiti ali vsaj zmanjšati. Predvsem pa želimo sodelujoče in preko njih še druge spodbuditi, da preventivne ukrepe tudi dosledno uresničujejo v praksi. Žal veliko prebivalcev še vedno ne izvajajo preventivnih ukrepov. Zato ostaja dolgoročni cilj programa usmerjen v spreminjanje odnosa prebivalcev Slovenije do izpostavljanja sončnim žarkom; posledično je z doslednim zaščitnim ravnanjem možno zmanjšati oziroma zaustaviti naraščanje števila primerov kožnega raka v Sloveniji.

Veliko pozornosti smo usmerili v aktivnosti za **zgodnje odkrivanje raka na debelem črevesu in danki**. Skupaj z zdravstveno-vzgojnimi centri in centri za krepitev zdravja v celjski regiji, ki delujejo v okviru zdravstvenih domov, smo v letu 2019 v različnih krajih in mestih v celjski zdravstveni regiji organizirali **6 preventivnih dogodkov Programa Svit**, podprtih z napihljivim modelom debelega črevesa, in **90 dogodkov**, podprtih z namiznim modelom debelega črevesa. Dogodkov, na katerih smo zdravstveni strokovnjaki zainteresirane krajane informirali o zdravju, zdravem življenjskem slogu in preprečevanju raka, se je udeležilo več tisoč ljudi. Na vseh dogodkih smo promovirali tudi presejalna programa Zora in Dora.

Teden boja proti raku, od 4. do 9. marca 2019, pod geslom *Evropski kodeks = manj raka*, smo obeležili z različnimi promocijskimi aktivnostmi v Citycentru Celje in na sejmu Altermed v Celju. Dogodke smo organizirali v sodelovanju z Območno enoto Celje Nacionalnega inštituta za javno zdravje, Centrom za krepitev zdravja Zdravstvenega doma Celje in Srednjo šolo za gostinstvo in turizem Celje. Udeležence smo seznanjali z Evropskim kodeksom proti raku oziroma s priporočili proti raku. Na preventivnih stojnicah



PROMOCIJA PROGRAMA NA SEJMU ALTERMED V CELJU
V SODELOVANJU Z AMBASADORJI PROGRAMA SVIT,
15. DO 17.03.2019



smo zainteresirane seznanjali z zdravo prehrano, s samopregledovanjem dojk in mod na učnih modelih ter izvajali meritve krvnega tlaka in telesne mase z analizatorjem. Razdeljevali smo tudi zdravstveno-vzgojna gradiva.

V **trgovskem centru Citycenter Celje** so se zvrstili naslednji dogodki društva:

- 6. marca 2019 smo izvajali prikaz samopregledovanja dojk in mod na učnih modelih, predstavljali Evropski kodeks proti raku in presejalne programe Dora, Zora in Svit;
- 6. in 7. marca 2019 smo izvajali brezplačne meritve krvnega tlaka in meritve na analizatorju telesne sestave. Na podlagi pridobljenih rezultatov smo strokovnjaki svetovali o spremembah življenjskega sloga in preprečevanju kroničnih bolezni. Zainteresirane smo povabili v programe brezplačnih delavnic, ki jih izvajajo v Centru za krepitev zdravja v Zdravstvenem domu Celje;
- 7. marca 2019 smo informirali o zdravi prehrani, ponudili zdrave prigrizke in delili kuharske recepte;
- 7. marca 2019 smo predstavljali državni presejalni Program Svit z napihljivim modelom debelega črevesa.

V dneh od 15. do 17. marca 2019 smo na sejmu **Altermed** v Celju predstavljali Program Svit z napihljivim modelom debelega črevesa. Obiskovalce smo seznanjali s koristnimi priporočili za preprečevanje in zgodnje odkrivanje raka na debelem črevesu in danki. V spremstvu strokovnjaka so se lahko obiskovalci sprehodili skozi napihljivi model debelega črevesa in ob nazorni razlagi spoznali delovanja debelega črevesa in morebitne bolezenske spremembe. Hkrati smo izvajali brezplačne meritve krvnega tlaka in meritve na analizatorju telesne sestave.

Enajsto leto zapored smo izvedli program **Rak dojke – problem sodobnega življenja**, ki ga že vrsto let podpira Mestna občina Celje. S predavateljico Olgo Nezman, višjo medicinsko sestro, smo izvedli sedem štiriurnih predavanj z delavnico. Ti dogodki so bili v minulemu letu namenjeni predvsem občankam in občanom Mestne občine Celje in članom nekaterih društev ter zaposlenim v različnih podjetjih in organizacijah. Predavanja in delavnice o raku dojk smo izvedli v Čarnici, butiku čarobnih daril in dogodkov Slovenj Gradec, v Združenju za multiplo sklerozo Celje, Domu ob Savinji Celje – dvakrat, v Contracu – Špesovem domu Vojnik, v Grafiki Gracer Celje in na I. gimnaziji Celje. Na učnem modelu smo prisotne učili samopregledovanja dojk in predstavili preventivni presejalni program Dora. Na vseh izobraževanjih smo na kratko povzeli tudi vseh 12 priporočil Evropskega kodeksa proti raku. Izobraževanj se je udeležilo 191 posameznikov, od tega 183 žensk in 8 moških. Odziv udeležencev vseh starosti je bil zelo pozitiven.

Ob rožnatem oktobru, svetovnem mesecu boja proti raku dojk, smo 25. oktobra 2019 skupaj z Območno enoto Celje Nacionalnega inštituta za javno zdravje, Zdravstvenim domom Celje in Srednjo zdravstveno šolo Celje pripravili preventivno stojnico v Zdravstvenem domu Celje. Na stojnici smo izvajali praktični prikaz samopregledovanja dojk na učnem modelu, ženske seznanjali s Programom Dora in razdeljevali zdravstveno-vzgojna gradiva.



TEDEN ZDRAVJA V ŠENTJURJU, 01.04.2019

V mesecu novembru smo se z društvom pridružili **preventivni akciji za varnost v prometu**, ki jo je organizirala Območna enota Celje Nacionalnega inštituta za javno zdravje v sodelovanju z vrtci in osnovnimi šolami iz celjske regije in Policijsko upravo Celje. Tako so že peto leto zapored sodelovali številni otroci, učitelji, policisti in vozniki. V aktivnosti *Otroci za varnost v prometu* je bilo na celjskem območju vključenih 1098 otrok in 78 mentorjev iz 29 vrtcev in osnovnih šol. V preventivnih uličnih akcijah so sodelovale tri osnovne šole (OŠ Šalek, OŠ Slivnica pri Celju, OŠ Vitanje). Otroci, stari od štiri do devet let, so z likovnim in literarnim ustvarjanjem na temo alkohola in prometa začeli že septembra. V likovnih izdelkih so orisali obrise svojih dlani in ob tem napisali ali narisali sporočila, s katerimi voznike pozivajo k treznosti. V času martinovega so številni vozniki pred šolami od otrok prejeli otroške risbe z željo, da v prometu ne bo alkohola. Preventivne ulične akcije potekajo tako, da policisti v izbrani prometni ulici ustavijo voznika, opravijo kontrolo dokumentov, potem pristopita otroka in vozniku podarita otroški izdelek (risbico s sporočilom) in zloženko o alkoholu ter mu zaželite srečno pot brez alkohola. Preventivna akcija *Otroci za varnost v prometu* odpira tudi odraslim nove priložnosti za razmislek o stališčih do alkohola. Pristna sporočila otrok jasno naslavljajo odgovornost nas odraslih, naj ne sedemo za volan, če smo pred tem pili alkohol ali užili kakšne druge psihoaktivne snovi.

Na slavnostni seji Zveze slovenskih društev za boj proti raku sta **častno priznanje za odlično in predano delo** na področju boja proti raku prejeli Tatjana Škornik Tovornik, regijska koordinatorica Programa Svit na Celjskem in promotorka zdravja na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje, ter Olga Nezman, upokojena višja medicinska sestra in predavateljica. Obe angažirano delujeta kot prostovoljki že vrsto let v Društvu za boj proti raku regije Celje.

Tatjani Škornik Tovornik je Zveza slovenskih društev za boj proti raku podelila zlato plaketo na področju boja proti raku. Predana prostovoljka predstavlja središče dogajanja v društvu. Ima nepogrešljivo vlogo zaradi svojih odličnih organizacijskih sposobnosti in kot prostovoljka izstopa z zavzetim, vestnim in predanim odnosom do dela na področju

preprečevanja in zgodnjega odkrivanja raka. V 19-ih letih aktivnega dela v Društvu za boj proti raku regije Celje je organizirala in izvedla številne dogodke, povezane s promocijo zdravega načina življenja in preprečevanjem raka. Spletla je veliko mrežo organizacij in podpornikov preventivnih dejavnosti. Tatjana Škornik Tovornik je bila v Društvu za boj proti raku regije Celje dvakrat pobudnica uspešnega zbiranja sredstev za nakup aparatov, namenjenih preventivi pred rakom za celjsko regijo. Zveza slovenskih društev za boj proti raku je tako v letu 2015 zbrana sredstva namenila za nakup kolonoskopa za Splošno bolnišnico Celje (za izvajanje kolonoskopij v okviru državnega presejalnega Programa Svit). Z zadnjo novoletno akcijo pa je v letu 2019 zbrana sredstva namenila nakupu večglavega diskusijskega mikroskopa za citološki laboratorij Splošne Bolnišnice Celje, kjer izvajajo tudi državni presejalni Program Zora. To sta bili dve vidni pridobitvi na področju zgodnjega odkrivanja raka na Celjskem.

Druga prejemnica častnega priznanja je **Olga Nezman**, ki ji je Zveza slovenskih društev za boj proti raku podelila srebrno plaketo. Kot članica Društva za boj proti raku regije Celje je aktivna od ustanovitve društva v letu 2000, še posebej na področju



SB CELJE OB PREJEMU BONA ZA NAKUP VEČGLAVEGA DISKUSIJSKEGA MIKROSKOPA ZA PROGRAM ZORA

zgodnjega odkrivanja raka dojk in mod. Že 15 let vodi kakovostne preventivne delavnice, ki so namenjene podpori in osveščanju posameznikov za zgodnje odkrivanje sprememb, ki bi se lahko razvile v bolezen. Obe prejemnici plaket, Tatjana Škornik Tovornik in Olga Nezman, ob podpori Mestne

občine Celje že 10 let izvajata projekt *Rak dojke – problem sodobnega življenja*. Pripravili sta 63 izobraževanj v različnih družbenih okoljih (društvih, lokalnih skupnostih, mestnih četrtih, šolah, vrtcih, podjetjih) in prisluhnilo jim je več kot 1100 udeleženk in udeležencev. Seznanili sta jih s koristnimi informacijami o raku na dojki, poznavanju te bolezni, pomenu samopregledovanja in zgodnjega odkrivanja raka s preventivnim pregledom (mamografijo). V zadnjem letu sta promovirali tudi Program Dora, ki ga imamo sedaj tudi na Celjskem. Povratne informacije povedo, da sta v teh letih več udeleženk opozorili na morebitne znake bolezni, jih pravočasno usmerili na temeljite preiskave in marsikateri pomagali pri tem, da je ostala zdrava.

V Društvu za boj proti raku regije Celje se zahvaljujemo vsem posameznikom in organizacijam, ki so nam s svojim sodelovanjem omogočili, da smo v minulem letu dosegli zastavljene cilje.

Poročilo pripravila:

prim. prof. dr. Ivan Eržen, dr. med.,
predsednik

Tatjana Škornik Tovornik,
članica



PROGRAM RAK DOJKE - PROBLEM SODOBNEGA ŽIVLJENJA, PREDAVANJE IN DELAVNICA V DOMU OB SAVINJI, CELJE, 09.05.2019



PROJEKT PRIPOROČILA PROTI RAKU NAJ NE OBVISIJO V ZRAKU, LJUBLJANA, PREŠERNOV TRG, 29.05.2019

OBALNO DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU

Za vodenje obalnega društva za boj proti raku je bil na skupščini društva dne 7. 3. 2019 izvoljen Tomaž Jakomin, dr. med..

Tudi v letu 2019 je društvo velik del svojih aktivnosti namenilo zdaj že tradicionalnemu projektu, ki poteka na srednjih šolah obalne regije pod geslom *Dijak dijaku, v boju proti raku*. V vseh teh letih se je projekt že močno zasidral med dejavnosti srednjih šol. Dijaki edukatorji s sodelovanjem članov društva in profesorjev mentorjev ozaveščajo dijake (sošolce) o raku ter pomenu samopregledovanja za zgodnje odkrivanje raka dojk in mod. V veselje nam je, ko se srečujemo z dijaki na izobraževanjih, pa tudi podelitvah priznanj, kjer med klepetom z njimi vidimo, da se zavedajo resnosti rakave bolezni in pomena skrbi za svoje zdravje. Prepričali smo se lahko, da jim je zdravje kljub mladosti še kako pomembno.

V tednu boja proti raku smo organizirali tradicionalno srečanje članov društva in jim pripravili štiri predavanja v duhu *Evropskega kodeksa za boj proti raku*.

Na prvem je o pomenu udeleževanja v presejalnih programih Svit, Dora in Zora predavala dr. Jadranka Vrh Jermančič.

Na drugem predavanju z naslovom *Gibanje na recept za boj proti raku* je predaval prof. dr. Rado Pišot.

O pomenu zdrave prehrane za boj proti raku je spregovorila predavateljica dr. Barbara Kosmina.

Na predavanju z naslovom *Pomen vzdrževanja normalne telesne teže za boj proti raku* pa nas je s problematiko seznanil doc. dr. Mladen Gasparini.



V okviru rožnatega oktobra smo pripravili srečanje z naslovom *Življenje je lahko tudi rožnato*, na katerem smo bolezen rak dojke osvetlili z različnih perspektiv.

Na zanimivem srečanju smo se pogovarjali s prof. dr. Markom Hočevarjem, dr. med.,



predstojnikom sektorja operativnih dejavnosti na Onkološkem inštitutu v Ljubljani, z Jadranko Vrh Jermančič, dr. med., vodjo skupine za samopomoč bolnikom/cam z rakom in z gospo Rosano Sosič, ki ima osebno izkušnjo bolezni.

Zelo dobro smo sodelovali z mediji obalne regije - predvsem s Primorskimi novicami Radiom Koper in Radiom Capris, ki nam pomagajo širiti znanje o rakavih boleznih med ljudi. V časopisnih člankih in intervjujih na radiju in televiziji smo zlasti poudarjali dejstvo, da bi veliko večino raka lahko preprečili z zdravim načinom življenja in širili zavedanje o pomenu, dobrobiti udeležbe v presejalnih programih.

Ker je vse težje pridobiti sredstva za delovanje društev, smo posebno pozornost namenili kandidiranju na različne razpise za projekte. Tako smo bili tudi v letu 2019 s projektom *Dijak dijaku v boju proti raku* uspešni na razpisu Luke Koper »*Živeti s pristaniščem*«. Nekaj dodatnih sredstev smo pridobili tudi na mestni občini Koper.

V vseh obalnih občinah nas ob dnevih zdravja povabijo k sodelovanju. Tako smo se tudi v letu 2019 s promocijskim gradivom in modeli za samopregledovanje udeležili promocije zdravja v naši obalni regiji.

Načrtujemo, da bo v letu 2020 začela aktivno delovati spletna stran društva, na kateri bodo prikazane vse aktivnosti društva in povzetki naših predavanj. Omogočila nam bo, da bomo še aktivneje stopili v stik s potrebami in zanimanji prebivalcev.

Tomaž Jakomin, dr. med., *predsednik* Obalnega društva za boj proti raku



GORENJSKO DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU

V letu 2019 smo v Gorenjskem društvu za boj proti raku izvedli številne aktivnosti: predavanja, stojnice in dogodke. Večino aktivnosti, ki smo jih izvajali, smo oblikovali z našimi nepogrešljivimi sodelavci iz Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ), Območna enota (OE) Kranj in Zdravstveno vzgojnim centrom (ZVC) Jesenice.

Ob svetovnem dnevu boja proti raku, ki ga obeležujemo 4. februarja, smo v Zdravstvenem domu Jesenice, skupaj z ZVC in Društvom onkoloških bolnikov postavili stojnico *Preventiva proti rakastim obolenjem*, s poudarkom na preventivnih programih in ključnimi informacijami za preprečevanje rakastih obolenj ter promocijo Evropskega kodeksa proti raku.

V tednu boja proti raku smo 8. marca 2019 na osnovni šoli Žirovnica pripravili kulturno prireditev z nagradnim žrebanjem učencev, ki so sodelovali v programu *Vzgoja za nekajenje* pod okriljem Zveze društev za boj proti raku, in pravilno odgovorili na vprašanja iz zgibanke *Življenje je lepo - skrbim za svoje zdravje*. Na prirčni prireditvi je bilo izžrebanih 86 otrok iz vse Slovenije, ki so se maja udeležili nagradnega izleta v Gardaland. V tednu boja proti raku smo z ZVC Jesenice postavili tudi stojnico z gradivi Zveze društev za boj proti raku, prikazali samopregledovanje dojk in mod na modelih ter predstavili preventivne programe Dora, Zora in Svit. NIJZ OE Kranj je predstavil podatke o presejalnih programih širši javnosti in jih objavil tudi na svoji spletni strani. S skupno objavo v Gorenjskem glasu smo v tem mesecu predstavili problematiko rakavih obolenj na Gorenjskem. Podali smo tudi tonsko izjavo za Radio Kranj, kjer smo spregovorili o rakavih obolenjih in presejalnih programih. NIJZ OE Kranj je v sodelovanju z Gorenjskim društvom za boj proti raku ves mesec marec obiskovalce seznanjal z dejstvi o raku, presejalnih programih in opozarjal na

pomen preventive proti raku in razdeljeval predstavitvena gradiva o zdravem načinu življenju Zveze društev za boj proti raku.

Že tradicionalno smo sodelovali na *Dnevu zdravja 2019*, ki je potekal 19. aprila v dvorani Kolpern na Jesenicah v organizaciji ZVC Jesenice. Namen dneva zdravja je promocija zdravja in ozaveščanje o zdravem življenjskem slogu.

Zveza slovenskih društev za boj proti raku je 29. maja v okviru *Evropskega tedna proti raku* skupaj s predstavniki regijskih društev za boj proti raku, Onkološkim inštitutom Ljubljana, Nacionalnim inštitutom za javno zdravje, predstavniki presejalnih programov Zora, Dora in Svit, direktorjem Uprave RS za varstvo pred sevanji, Slovensko policijo in



STOJNICA 29. MAJ 2019, PREŠERNOV TRG

Društvom študentov medicine predstavila priporočila Evropskega kodeksa proti raku. Na dogodku smo sodelovali tudi mi s stojnico in informiranjem o zdravi prehrani.

September je za Gorenjsko društvo za boj proti raku mesec akcije ozaveščanja o pomenu cepljenja proti HPV. Uspešno sodelovanje z ZVC Jesenice je v lanskem letu doseglo več kot 70 % precepljenost deklic 6. razreda, uspeli pa smo tudi s cepljenjem dečkov 6. razreda v občini Jesenice, ki je tudi plačnik cepljenja. Natančni podatki o precepljenosti dečkov bodo na razpolago v letu 2020.

V rožnatem oktobru smo skupaj z ZVC Jesenice ponovno sodelovali na stojnicah v Zdravstvenem domu Jesenice, se povezali z Europo Donno in Društvom onkoloških bolnikov s predstavitvijo modela za samopregledovanje dojk. Stojnice so bile pripravljene tudi v Zdravstvenih postajah Kranjska Gora, Žirovnica in na Fakulteti za zdravstvo Angele Boškin. Prav tako smo v sodelovanju z Zvezo pripravili delavnico pod okriljem projekta *Priporočila o raku naj ne obvisijo v zraku* v podjetju Calex iz Trziča. Delavnice so se udeležile skoraj vse zaposlene ženske v podjetju in se izredno pozitivno odzvale.

V mesecu novembru smo z ZVC Jesenice ozaveščali moško populacijo, bili medijsko aktivni (oddaje na Radiu Triglav) in pripravili stojnice z informativnim gradivom.

13. decembra je v Zdravstvenem domu potekal *Decembrski sejem zdravja*, kjer so se predstavila različna društva in nevladne organizacije z namenom ozaveščanja in preprečevanja bolezni. Sodelovali smo z našimi zloženkami in gradivi.

Društvo redno sodeluje z mediji: Radio Triglav, Radio Gorenc, Radio Sora, Občinske novice Občine Jesenice, Kranjčanka ipd., tako s krajšimi priložnostnimi izjavami kot z oddajami, namenjenimi preventivi raka. Ravno tako dobro sodelujemo z ostalimi društvi: Društvom diabetikov Jesenice, Društvom diabetikov Škofja Loka in Kranj, Društvom onkoloških bolnikov in Europo Donno.

Tiskana gradiva Zveze društev za boj proti raku so na voljo v zdravstvenih organizacijah na Gorenjskem, ne manjkajo pa tudi v osnovnih in srednjih šolah. Gradiva naročamo sproti in jih redno razdeljujemo na vitalna mesta za ozaveščanje populacije.

Gorenjsko društvo za boj proti raku izvrstno sodeluje z NIJZ OE Kranj in Zdravstvenim domom Jesenice. Člani društva imamo redne telefonske stike, sestanke na sedežu društva v ZD Jesenice, delovanje društva pa poteka na območju Kranj-Jesenice.

Poročilo pripravila:

Ksenija Noč, mag. zdr. nege



STOJNICA OB ROŽNATEM OKTOBRU

DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU MARIBOR

Društvo za boj proti raku Štajerske Maribor je že 38 let zavezano preventivi na področju raka. Kot že mnoga leta poprej smo znova uspešno kandidirali na javnem razpisu za sofinanciranje neprofitnih programov za krepitev zdravja prebivalstva na območju Mestne občine Maribor, ki spodbujajo dejavnosti promocije, varovanja, krepitev, izobraževanja in ohranjanja zdravja celotne populacije in niso financirani kot redna dejavnost javnih služb na področju zdravstva v naši občini. Podpora Mestne občine Maribor sta dobila projekta *Umetniško-terapevtske delavnice izdelave emajliranega nakita 2019* in *E-PISARNA, svetovalnica Društva za boj proti raku Štajerske Maribor*.

Projekt *Umetniško-terapevtske delavnice izdelave emajliranega nakita 2019* se izvaja že sedmo leto zapored. V preteklih letih nagrajen projekt kot socialna inovacija v širšem smislu spodbuja promocije, varovanje, krepitev, izobraževanje in ohranjanje zdravja posameznika; v ožjem smislu pa omogoča »ranljivi« skupini žensk, ki so doživele diagnozo rak, možnost, da v okviru umetniško-terapevtskih delavnic z osebnimi stiki izmenjujejo svoje izkušnje, informacije o bolezni in rešujejo težave s pomočjo ustvarjanja. Na spletni strani Pedagoške fakultete Univerze v Ljubljani, ki zainteresiranim ponuja podiplomski študij posebne vrste, lahko najdemo naslednji zapis: »Pomoč z umetnostjo je mlada, uporabna in znanstvena disciplina, ki se je v svetu sistematično začela razvijati v drugi polovici 20. stoletja. Je vrsta pomoči, kjer poteka pomoč skozi proces doživljanja, izražanja in ustvarjanja z umetnostnimi izraznimi sredstvi. Njen cilj ni dovršena umetniška stvaritev, pomemben je proces, ki je usmerjen k osebni rasti in samouresničevanju posameznika. Pomoč z umetnostjo je namenjena posameznikom z najrazličnejšimi težavami. Cilj delavnic ni profesionalni umetniški izdelek, pač pa je v ospredju

proces, ki je usmerjen k prepoznavanju in izražanju čustev, boljši samopodobi, komunikaciji, vedenju in počutju«. Glede na vrsto umetnosti, v kateri si lahko najdemo pomoč, so najbolj uveljavljene likovne, dramske, lutkovne, fotografske, glasbene in gibno-plesne dejavnosti. Skupina socialnih inovatorjev v okviru Društva za boj proti raku Štajerske Maribor je šla še korak naprej in na pobudo Boruta Ambrožiča, podpredsednika društva, razvila nov, inovativen koncept terapevtskih delavnic, ki jih izvajamo vsako leto s pomočjo diplomirane oblikovalke nakita Nataše Grandovec. Društvo za boj proti raku Štajerske Maribor je konec decembra delavnice izvedlo že sedmič, tokrat v sodelovanju z Društvom onkoloških bolnikov Slovenije – Skupino za samopomoč bolnikov za rakom Maribor, Zvezo – Slovenska



ZVEZDANA MAURIČ VRAŽIČ, NADA KUNSTEK IN
BORUT AMBROŽIČ

unija pacientov (SUP), Slovenskim društvom Hospic in študijskim centrom Alma Mater Europaea (ECM). Udeleženke tokratne delavnice je obiskala tudi predsednica Društva za boj proti raku Štajerske Maribor, Zvezdana Maurič Vražič, dipl. m. s., spec. klinične dietetike, ki je prevzela vodenje društva v lanskem letu. Prve umetniško-terapevtske delavnice izdelovanja emajliranega nakita je Društvo za boj proti raku Štajerske Maribor izvedlo že leta 2013 v sodelovanju s časnikom Večer in priložo Bonbon ter Muzejem narodne osvoboditve Maribor. Takratne udeleženke delavnic so del svojih umetniških del predstavile javnosti na humanitarni prodajni razstavi v omenjenem muzeju.

Projekt *e-PISARNA, svetovalnica Društva za boj proti raku Štajerske Maribor*, nadomešča dosedanje svetovanje v društvenih prostorih na Partizanski cesti 12 v Mariboru s spletnim svetovanjem. Sodobne digitalne tehnologije omogočajo spreminjanje sedanjih in oblikovanje novih načinov in storitev ter povečujejo učinkovitost v družbenem okolju. Običajna pisarna potrebuje svoj lokacijski prostor, *e-PISARNA* pa je virtualna, zasnovana digitalno in s tem dostopna vsem. To sicer res pomeni, da ni fizičnega vstopa, vendar

pa po drugi strani omogoča sodelovanje mnogim posameznikom, ki so na različnih koncih sveta in možnosti povezave sicer ne bi imeli. Z *e-PISARNO, svetovalnico Društva za boj proti raku Štajerske Maribor*, bo društvo pridobilo osnovno informacijsko podlago za vodenje postopkov ter svetovanje usposobljenih strokovnjakov na daljavo (po telefonu, e-pošti ali konferenčni zvezi). Pri tem smo se opirali na pomemben dokument *Strategija digitalna Slovenija 2020*, ki predstavlja zavezo za hitrejši razvoj digitalne družbe in izkoriščanje prednosti, ki jih omogočajo informacijsko-komunikacijske tehnologije in internet za razvoj gospodarstva in družbe. Sem sodijo tudi prizadevanja za zdravo družbo in zdravje vseh njenih članov.

Po prejemu e-vprašanja v *e-PISARNO, svetovalnico*, ga posredujemo ustreznemu strokovnjaku, ki sodeluje v projektu društva, le-ta pa zagotovi strokovni odgovor v najkrajšem možnem času, ki je viden vsem v *e-PISARNI, svetovalnici*. Vljudno vabljeni k obisku naše nove *e-PISARNE* tudi vi!

V letu 2019 smo nadaljevali s povezovalnimi aktivnostmi preostalih deležnikov na področju zdravstvene preventive, boja proti raku in večje družbene odgovornosti na lokalni, nacionalni in tudi mednarodni ravni.

V sodelovanju z Zdravstvenim domom dr. Adolfa Drolca Maribor in Nacionalnim inštitutom za javno zdravje smo v mesecu juniju organizirali dogodek, ki smo ga poimenovali *Skozi črevo do zdravja - nevladne organizacije in zdravstvo skupaj v skrbi za zdravje in preprečevanje rakavih obolenj*. Na Trgu svobode v Mariboru smo zdravstveni strokovnjaki s pomočjo modela debelega črevesa skušali nazorno predstaviti dogajanje v črevesu in dobiti državnega presejalnega programa za zgodnje odkrivanje predrakavih sprememb in raka na debelem črevesu in danki Svit. Obiskovalce smo seznanili s koristnimi priporočili za preprečevanje in pravočasno odkrivanje te oblike raka. S strokovnjakom so se lahko sprehodili skozi napihljivi model debelega črevesa in ob nazorni razlagi spoznali delovanja debelega črevesa in morebitne bolezenske spremembe. Preden smo v Sloveniji začeli izvajati Program SVIT je bila večina primerov raka na debelem črevesu in danki odkrita v napredovali obliki,



»SKOZI ČREVO DO ZDRAVJA«

sedaj pa z njim odkrijemo več kot 70 % primerov te bolezni tako zgodaj, da onkološko zdravljenje sploh ni potrebno.

Istega meseca so Društvo za boj proti raku Štajerske Maribor (Zvezdana Maurič Vražič, dipl. m. s., spec. diet., predsednica) v sodelovanju z Zdravstvenim domom dr. Adolfa Drolca Maribor (Danilo Maurič, dr. med., spec. gin., strokovni direktor in Aleksander Jus, mag. zdr. neg., pomočnik direktorja za zdravstveno nego), Nacionalnim inštitutom za javno zdravje (asist. Olivera Stanojevič Jerkovič, dr. med. spec., predstojnica OE Maribor), Zvezo Slovenska unija pacientov (Borut Ambrožič, mediator v zdravstvu, predsednik), Društvom KVČB, Slovenskim društvom Hospic - Območni odbor Maribor (Nada Kunstek, dipl. m. s.), Društvom TOTI DCA Maribor (Marjan Holc, predsednik) in Slovensko zvezo za javno zdravje in tobačno kontrolo (Miša Lovše, dipl. m. s., predsednica) na tiskovni konferenci informirali širšo javnost o priporočilih *Evropskega kodeksa proti raku*, ki vsebuje 12 preprostih priporočil, s katerimi lahko vsak dokazano zmanjša tveganje za razvoj raka. Izjave udeležencev so povzeli številni slovenski mediji.

V letu 2019 se je od nas poslovila dolgoletna članica in predsednica Društva za boj proti raku Štajerske Maribor, Vera Feguš, dr. med. spec. S težkim srcem smo sprejeli žalostno novico, da je izgubila boj z boleznijo, ki ji je strokovno posvetila več kot 30 let svojega poklicnega in društvenega delovanja. Vera Feguš je diplomirala iz medicine na Medicinski fakulteti Univerze v Beogradu leta 1971. Banjalučanko s hrvaškimi družinskimi koreninami je ljubezen privedla v Slovenijo, natančneje v Maribor, kjer sta si z možem Maksimiljanom, priznanim slovenskim skladateljem, zborovodjo in pedagogom ustvarila družino. Svojo zdravniško poklicno pot je začela leta 1977 v ZD Adolfa Drolca v Mariboru. Kmalu po opravljenem strokovnem izpitu je začela z delom v Onkološkem dispanzerju te ustanove. Ob delu je redno pridobivala nova znanja s področja radioterapije, kemoterapije doma in v tujini. Specializacijo iz splošne medicine je uspešno zaključila leta 1989. Leta 2003 je postala vodja tima Onkološkega dispanzerja Zdravstvenega doma dr. Adolfa Drolca v Mariboru. Ves čas svojega poklicnega delovanja je bila

aktivna tudi kot mentorica specializantom družinske medicine ter študentom 6. letnika Medicinske fakultete v Ljubljani.

V Zdravstvenem domu dr. Adolfa Drolca v Mariboru je službovala vse do svoje upokojitve. Že v času aktivne poklicne poti je postala članica Društva za boj proti raku Štajerske Maribor ter leta 2007 tudi njegova predsednica. Bolezen, za katero je večkrat rekla, da je kronična bolezen tega stoletja, je znala vsakemu bolniku predstaviti na tako sočuten, topel in razumljiv način, kot le malokdo. Pojasnilno dolžnost zdravnice ni jemala kot obvezo Zakona o pacientovih pravicah, pač pa kot nekaj naravnega in potrebnega za vzpostavitev mostu zaupanja med bolnikom in zdravnico. Njena tedenska svetovanja pacientom v društvenih prostorih na Partizanski cesti 12 v Mariboru so bila dolgoletna stalnica, na katera smo se lahko trdno zanesli. Njena strokovna predavanja in sodelovanje z mediji so dajali utrip delovanju društva. Rakavih bolezni ni jemala kot tabu, pač pa jih je zavestno izpostavljala in osvetljevala v svojih predavanjih in svetovanjih. Mesto Maribor se ji je za njeno več kot 30-letno aktivno udejstvovanje na področju osveščanja laične in strokovne javnosti o zdravem načinu življenja in preventivnih ukrepih na področju preprečevanja nastanka



UMETNIŠKA TERAPEVTSKA DELAVNICA

raka, leta 2014 zahvalilo s podelitvijo prestižne nagrade »Zlatim grbom mesta Maribor«. Že leta 2008 so jo bralci revije Viva izbrali za Mojo zdravnico 2008. Bila je tudi ena izmed ustanovnih članic Zveze Slovenska unija pacientov (2014), ki si je za glavni cilj delovanja zadala svetovanje bolnikom o vsebini njihovih pravic, načinih in možnostih uveljavljanja pravic v času pred ali med zdravljenjem ter zlasti, kadar so te kršene. V sodelovanju z inštitutom Zastopnika bolnikovih pravic v Mariboru je nemalokrat pomagala bolnikom najti ustrezno pot.

Spomin nanjo ohranjamo tudi s projekti, ki smo jih skupaj z njo razvili v preteklih letih.

Zvezdana Maurič Vražič, dipl. m. s., spec.,
predsednica



ZAKLJUČEK PREDSEDOVANJA DR. VERE FEGUŠ

POMURSKO DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU

V letu 2019 smo ob že utečenih aktivnosti krepili partnerstva s strokovnimi ustanovami, različnimi nevladnimi organizacijami, čezmejnimi partnerji ter drugimi deležniki v lokalnih skupnostih. Prav ta partnerstva in smiselna povezovanja z aktivnostmi vseh sodelujočih so nam pomagali, da smo bili tudi v tem letu aktivni in učinkoviti ter dosegli sinergistične učinke.

Promocija zdravega načina življenja in javno-zdravstveni dogodki

Največ naših aktivnosti je bilo namenjeno informiranju in ozaveščanju prebivalstva o preprečevanju in zgodnjem odkrivanju rakavih bolezni ter zdravem življenjskem slogu. Izvajali smo aktivnosti promocije zdravja na delovnem mestu, kot so različne delavnice in predavanja na temo zdravega načina življenja in zgodnjega odkrivanja rakavih bolezni, pripravljali smo pisne prispevke, zagotavljali zdravstveno-vzgojna gradiva in svetovali pri vzpostavitvi in izvajanju programov promocije zdravja pri delu.

Članica Pomurskega društva za boj proti raku je stalna članica delovne skupine za promocijo zdravja na delovnem mestu v Policijski upravi Murska Sobota in Državnem zboru RS.

V okviru aktivnosti promocije zdravja pri delu smo v partnerstvu z Območnim združenjem Rdečega križa Murska Sobota sodelovali pri izvedbi Dneva za zdravje v Državnem zboru RS. Izvedli smo meritve krvnega tlaka, indeksa telesne mase (ITM) in telesne sestave s svetovanjem in razdeljevanjem zdravstveno-vzgojnih gradiv ter razstavo z naslovom *Zdrav način življenja*. Predsednik Državnega zbora RS, mag. Dejan Židan, se je v svojem nagovoru zahvalil društvu, ki z Državnim zborom sodeluje pri oblikovanju programa zdravja na delovnem mestu.



RAZSTAVA OB DNEVU ZA ZDRAVJE V DRŽAVNEM ZBORU



AKTIVNOSTI OB DNEVU ZA ZDRAVJE V DRŽAVNEM ZBORU SO SE UDELEŽILI TUDI POSLANCI

Tudi v letu 2019 smo nadaljevali z učnimi delavnicami na temo promocije zdravja pri delu v projektu *Z znanjem do učinkovitega socialnega dialoga*, katerega nosilci so Konfederacija novih sindikatov Slovenije – Neodvisnost, Svet gorenjskih sindikatov in Pomurska gospodarska zbornica. Izdelali

smo gradiva za e-učilnico na temo zdravje na delovnem mestu.

Aktivno smo sodelovali pri izvedbi programa promocije zdravja v Policijski upravi Murska Sobota.

Ob *Tednu boja proti raku* je na Razkrižju potekala regijska prireditev *Evropski kodeks = manj raka*. Organizirali so jo Pomursko društvo za boj proti raku, Občina Razkrižje in RKS Območno združenje Murska Sobota. Prireditve je vključevala skupinsko vadbo, tek in pohod z nordijsko hojo, stojnice, nagradno žrebanje, svetovanje in razdeljevanje zdravstveno-vzgojnega gradiva.

Prireditve se je udeležil mag. Dejan Židan, predsednik državnega zbora RS, s soprogo. Kot navdušenec nordijske hoje je z lastnim primerom inspiriral številne udeležence. Prav tako sta se prireditve udeležila nekdanji minister za zdravje RS, dr. Božidar Voljč, ter župan sosednje hrvaške Občine Štrigova.

Osrednje prireditve ob svetovnem dnevu zdravja v Pomurju smo se udeležili z zanimivimi zdravstveno-vzgojnimi aktivnostmi (nagradno žrebanje, svetovanje, razdeljevanje zdravstveno-vzgojnih gradiv), s katerimi smo ozaveščali ljudi o pomenu Evropskega kodeksa proti raku ter pritegnili večje število obiskovalcev.

Aktivno smo sodelovali v javno-zdravstveni akciji Zveze slovenskih društev za boj proti raku in partnerjev v Ljubljani pri predstavitvi 12 osnovnih priporočil proti raku.

Sodelovali smo tudi na številnih drugih dogodkih v regijskem in lokalnem območju, kjer smo predstavljali *Evropski kodeks proti raku*, svetovali o preventivnih ukrepih in razdeljevali zdravstveno-vzgojna gradiva (zloženske, knjižice receptov, tiskana gradiva...).

Projekti

Pomursko društvo za boj proti raku je partner v dveh projektih, pridobljenih na razpisu Ministrstva za zdravje RS, katerih nosilec je RKS Območno združenje Murska Sobota. Glavni namen projekta *Lahko jem - od prehranskih smernic do jedi na krožniku kroničnih bolnikov* je prispevati k opolnomočenju bolnikov s



REGIJSKA PRIREDITEV OB TEDNU BOJA PROTI RAKU



STOJNICA POMURSKEGA DRUŠTVA ZA BOJ PROTI RAKU OB TEDNU BOJA PROTI RAKU, LJUBLJANA 2019

kroničnimi nenalezljivimi boleznimi, s tem pa tudi učinkovitejšemu zdravljenju in zmanjševanju zapletov bolezni. Osrednji del projekta je izdelava priročnikov za zdravo pripravo jedi pri visokem krvnem tlaku, visokem holesterolu/trigliceridih, sladkorni bolezni ter prekomerni telesni teži in debelosti. Priročniki vsebujejo nasvete in kuharske recepte ter dopolnjujejo in nadgrajujejo obstoječa gradiva, razvita na NIJZ, za prehransko svetovanje bolnikom s kroničnimi nenalezljivimi boleznimi (KNB) v zdravstveno vzgojnih centrih in referenčnih ambulantah. Dosedanjim priročnikom *Lahko jem pri sladkorni bolezni tipa 2*, *Lahko jem pri prekomerni telesni teži in debelosti* ter *Lahko jem pri visokem holesterolu in trigliceridih* smo letos dodali priročnik *Lahko jem pri visokem krvnem tlaku*. Priročniki so dostopni tudi v madžarskem jeziku. Najdemo jih na spletni strani Pomurskega društva za boj proti raku <http://rak-ms.si/pages/lahko-jem.php>.

S projektom *Zdrav način življenja za vse*, v katerem smo partnerji RKS Območno združenje Murska Sobota, Občina Razkrižje in Pomursko društvo za boj proti raku, želimo z inovativnimi pristopi prispevati k bolj zdravemu načinu življenja kmečkega prebivalstva. Med najbolj zanimivimi aktivnostmi za zdravo prehrano sta bili v letu 2019 tekmovanje kuharjev amaterjev v pripravi zdravih obloženih kruhkov ter knjižica kuharskih receptov *Lahko jem solate*.

Pomursko društvo za boj proti raku je prav tako aktivno vključeno v izvedbo projekta *Evropski kodeks proti raku: priporočila proti raku naj ne obvisijo v zraku*, katerega nosilec je Zveza slovenskih društev za boj proti raku v partnerstvu z Onkološkim inštitutom Ljubljana.

V projektu *Jem zdravo* (spodbujanje zdrave prehrane šolskih otrok v Mestni občini Murska Sobota) smo pripravili in natisnili knjižico *Lahko jem zdrave prigrizke* z nasveti in recepti zanje. Dostopna je v tiskani obliki in e-verziji na spletni strani: <https://rak-ms.si/>

Knjižica je namenjena otrokom in njihovim staršem, da sami ali skupaj z družinskimi člani pripravljajo zdrave prigrizke.

Medijske aktivnosti

Velik del aktivnosti društva poteka s pomočjo medijev. Za Pomurski madžarski radio pripravljamo mesečne oddaje o zdravi prehrani že dvajseto leto. Prav tako pripravljamo mesečne prispevke o zdravi



UTRINEK S PREDSTAVITVE KNJIŽICE



MED NAJMLAJŠIMI JE KNJIŽICA ZELO DOBRO SPREJETA

prehrani za časopis, namenjen madžarski narodni manjšini. Z nasveti in priporočili o zdravi prehrani smo vsak drugi teden prisotni na SBS Radio Avstralija, ki so namenjeni našim izseljencem. Občasno in priložnostno pripravljamo prispevke o zdravem načinu življenja za lokalne medije. Skrbimo tudi za

informiranje na spletni strani društva. Spletna stran društva je zelo dobro obiskana, predvsem zaradi dostopnosti e-priročnikov za prehrano bolnikov s sladkorno boleznijo tipa 2, čezmerno telesno težo in debelostjo, visokim krvnim tlakom, zvišanim holesterolom in trigliceridi ter publikacij s kuharskimi recepti za zdrave jedi.

Druge aktivnosti

V letu 2019 smo aktivno sodelovali na 7. mednarodnem kongresu nutricionistov v Zagrebu (Hrvaška) s predstavitvijo primera dobre prakse pri prehrani nosečnice ter predstavitvijo primera dobre prakse pri spodbujanju zdrave prehrane v lokalni, ruralni skupnosti, ki je del projekta *Zdrav način življenja za vse*. Sodelovali smo na 1. nacionalni konferenci *Zdrava povezava - združujemo moči za zdravje ljudi*. Predstavili smo rezultate dveh projektov ki jih sofinancira Ministrstvo za zdravje RS.

V letu 2019 sta bila prejemnika priznanja Zveze slovenskih društev za boj proti raku gospa Ilonka Feher s Policijske uprave Murska Sobota in gospod Rok Poličnik iz Nacionalnega inštituta za javno zdravje.

Pridobivanje finančnih sredstev

Finančna sredstva smo v letu 2019 pridobivali s prostovoljnimi prispevki, organiziranjem delavnic/predavanj, donacijami in s projekti.

Vir fotografij:

Pomursko društvo za boj proti raku (A. Cipot, B. Belović), Državni zbor (M. Sušnik)

prim. mag. Branislava Belović, dr. med.,
predsednica društva



AKTIVNOSTI DRUŠTVA VEDNO PRIVABIJO POZORNOST MEDIJEV



PREDSTAVITEV PROJEKTHNIH AKTIVNOSTI NA KONFERENCI

DRUŠTVO KO-RAK.si

Predsednik društva:

pridr. prof. dr. Marko Vudrag, dr. med.

Podpredsednica društva:

prim. Nataša Fikfak, dr. med.

Število članov društva:

150 (december 2019)

Izvedene aktivnosti v letu 2019

1. Sporočilo za javnost ob Evropskem tednu preprečevanja raka materničnega vratu, Rožna Dolina, 11. 1. 2019

V drugi polovici januarja obeležujemo *Evropski teden boja proti raku materničnega vratu*. Razveseljiva novica je, da je število žensk, ki zbolijo za tem rakom, v goriški regiji med najnižjimi v Sloveniji, kljub temu pa je želja in cilj vseh, da ta delež še zmanjšamo. V Društvu ko-RAK.si smo ob tej priložnosti zapisali sporočilo medijem.

2. Sporočilo za javnost ob Svetovnem dnevu boja proti raku, Rožna Dolina, 1. 2. 2019

4. februarja obeležujemo *Svetovni dan boja proti raku*. Rak je kronična bolezen, ki postaja v Sloveniji in svetu vedno večji javnozdravstveni problem. Njegova pojavnost narašča. Tako v Sloveniji vsako leto na novo zbolijo več kot 14.000 ljudi, približno polovica izmed njih jih umre. Najpogostejši raki so: raki kože (brez melanoma), prostate, pljuč, dojk in debelega črevesa in danke (RDČD). V prihodnje lahko predvsem zaradi starajoče se populacije pričakujemo, da bo število na novo obolelih še naraščalo. V Društvu ko-RAK.si smo ob tej priložnosti napisali sporočilo medijem.

3. Strokovno srečanje Podporna terapija in prehrana onkoloških bolnikov, Nova Gorica, 19. 2. 2019

V mesecu februarju, ko obeležujemo *svetovni dan boja proti raku in svetovni dan bolnikov*, smo organizirali strokovno srečanje z naslovom *Podporna terapija in prehrana onkoloških bolnikov*. Skupaj s predavatelji se je simpozija udeležilo 75 poslušalcev.

4. Sporočilo za javnost ob mednarodnem mesecu ozaveščanja proti raku debelega črevesa in danke, Rožna Dolina, 1. 3. 2019

Mednarodni mesec boja proti raku debelega črevesa in danke, ki ga vsako leto obeležujemo v marcu, izpostavlja pomen preprečevanja in zgodnjega odkrivanja te bolezni. Vsako leto v Sloveniji za rakom na debelem črevesu in danki zbolijo okoli 1.400 prebivalcev Slovenije, več kot 700 jih umre, čeprav gre za eno izmed redkih rakavih bolezni, ki jo je mogoče preprečiti s presejanjem in zgodnjim odkrivanjem. V Društvu ko-RAK.si smo ob tej priložnosti zapisali sporočilo medijem.

5. Strokovno srečanje Ob svetovnem dnevu ledvic, Solkan, 11. 3. 2019

Ob *svetovnem dnevu ledvic* smo pripravili strokovno srečanje, na katerem so vidni slovenski strokovnjaki seznanili javnost z najnovejšimi dognanji na področju zdravljenja ledvičnih bolezni, z nefrološkimi težavami in vizijo nadaljnjega razvoja stroke.

Udeležba na simpoziju, skupaj s predavatelji: 61

6. Izjava za medije, Rožna Dolina, 18. 3. 2019

Predsednik Društva je za Radio Robin pripravil izjavo ob mesecu ozaveščanja o raku debelega črevesa in danke.

7. Okrogla miza Raki prebavil s poudarkom na raku debelega črevesa in danke ter trebušne slinavke, Nova Gorica, 19. 3. 2019

Mednarodni mesec boja proti raku debelega črevesa in danke, ki ga vsako leto obeležujemo v marcu, izpostavlja pomen preprečevanja in zgodnjega odkrivanja te bolezni. Posvetili smo ji okroglo mizo, ki se je je udeležilo 22 poslušalcev.

8. Izjava za medije, Rožna Dolina, 21. 3. 2019

Predsednik Društva je za radijsko oddajo pripravil izjavo o bremenu bolezni, povezanih z azbestom.

9. Informiranje občanov po telefonu, Rožna Dolina, 4. 4. 2019

Predsednik Društva je nudil informacije o raznih boleznih ljudem, ki so klicali v pisarno.

10. Udeležba na sejmu Festival zdravja, Nova Gorica, 5. 4. 2019

Predstavniki Društva so se ob obeležju mednarodnega dneva zdravja udeležili sejma v centru Nove Gorice, kjer so mimoidočim predstavili preventivne presejalne programe in delovanje Društva.

11. Udeležba na 1. nacionalni konferenci Zdrava povezava, Ljubljana, 9. 4. 2019

Predstavniki Društva so se v Ljubljani udeležili 1. nacionalne konference, kjer so bili predstavljeni vsi programi, ki jih je prek javnega razpisa v letih 2017-2019 sofinanciralo Ministrstvo za zdravje RS.

12. 15. seja Medsektorskega regijskega sveta za javno zdravje, Nova Gorica, 19. 4. 2019

Namen seje je seznanjanje javnosti, vseh družbenih deležnikov in odločevalcev z zdravstveno problematiko in nakazovanje možnih rešitev.

13. Sporočilo za javnost ob svetovnem dnevu sonca in melanoma, Nova Gorica, 24. 5. 2019

28. maj je dan, ko obeležujemo povezanost izpostavljanja soncu z razvojem vseh vrst kožnega raka, saj je sonce glavni dejavnik tveganja, tudi za razvoj melanoma. Ob tej priložnosti smo v Društvu pripravili sporočilo za medije z najnovejšimi podatki o tej vrsti raka.

14. Izjava za medije, Nova Gorica, 28. 5. 2019

Predsednik Društva je trem medijem (Radio Robin, Primorski dnevnik in RTV Slovenija) podal izjavo ob svetovnem dnevu sonca in melanoma.

15. Dan odprtih vrat Društva ko-RAK.si, Nova Gorica, 28. 5. 2019

Ob svetovnem dnevu sonca in melanoma smo v Skupni informacijski pisarni pripravili dan odprtih vrat Društva in ambulantno za brezplačne preglede kožnih znamenj.



UDELEŽBA NA SEJMU FESTIVAL ZDRAVJA

16. Melanoma day ambulanta,

Nova Gorica, 28. 5. 2019

Tudi letos smo ob svetovnem dnevu sonca in melanoma organizirali brezplačno ambulanto za preglede kožnih znamenj, v kateri je specialistka dermatologije pregledala približno 25 predhodno prijavljenih občanov. Na ta način pomembno vplivamo na ozaveščanje populacije o pomenu rednega pregledovanja kožnih znamenj.

17. Sporočilo za javnost, Dobrovo, 17. 9. 2019

V Sloveniji vsako leto za različnimi oblikami krvnega raka na novo zbolijo vse preveč ljudi, zato nadaljujemo s kampanjo ozaveščanja o krvnih rakih. Ob tej priložnosti smo pripravili sporočilo za javnost z nekaj statističnimi podatki o krvnih rakih v Sloveniji in na Goriškem.

18. Strokovno srečanje Briški izzivi – akutna levkemija, Dobrovo, 19. 9. 2019

Ob svetovnem dnevu limfoma je Društvo ko-RAK.si v sodelovanju z Občino Brda izvedlo zdaj že tradicionalni simpozij o krvnih rakih, ki je namenjen strokovni javnosti. Tokratni dogodek *Briški izzivi* je bil nadgradnja predhodnih strokovnih srečanj. O akutni levkemiji smo spregovorili v dveh sklopih. V prvem so nas slovenski strokovnjaki seznanili z najnovejšimi dognanji na področja zdravljenja akutne levkemije pri odraslih, v drugem pa s spoznanji na področju zdravljenja akutne levkemije pri otrocih.

Udeležba na simpoziju, skupaj s predavatelji: 83

19. 7. goriški tek in hoja za upanje,

Nova Gorica, 28. 9. 2019

Gre za dogodek, s katerim želimo širiti sporočilo o pomenu pravočasnega odkrivanja onkoloških bolezni in osveščati o dobroti zdravega načina življenja. Tudi letošnji tek je bil dobrodelno obarvan, saj smo zbirali sredstva za donacijo onkološkemu oddelku lokalne bolnišnice. Prireditve se je udeležilo 150 tekačev in pohodnikov iz severnoprimske občine ter sosednje Italije.

20. Sporočilo za javnost ob Rožnatem oktobru,

Nova Gorica, 1. 10. 2019

Obeležili smo *Rožnati oktober*, mesec ozaveščanja o najpogostejšem raku pri ženskah - raku dojk. Ob tej priložnosti smo za medije pripravili sporočilo z nekaj statističnimi podatki o tej vrsti raka.

21. Snemanje spota Skupaj smo v tem,

Ljubljana, 7. 10. 2019

Društvo je v sodelovanju z Društvom Onkoman in Društvom EuropaColon Slovenija sodelovalo pri snemanju videospota *Skupaj smo v tem*.

22. Dan zdravja v Rožnatem oktobru,

Ajdovščina, 15. 10. 2019

Predstavniki Društva se je na povabilo CKZ Ajdovščina udeležil dogodka, na katerem so se predstavile različne organizacije.

23. Strokovno srečanje Rožnati oktober,

Nova Gorica, 22. 10. 2019

V mesecu ženskega zdravja smo pripravili strokovno srečanje, ki smo ga poimenovali kar *Rožnati oktober*. Konferenca je bila



STROKOVNO SREČANJE BRIŠKI IZZIVI – AKUTNA LEVKEMIJA

posvečena problematiki bremena raka dojk in predstavitvi zaključenega Projekta EVA, ki ga je sofinanciralo Ministrstvo za zdravje. Na konferenci smo spregovorili tudi o drugih rakih med žensko populacijo, ki so v porastu, kot je rak pljuč.

Strokovnega srečanja se je udeležilo skupaj s predavatelji 48 ljudi.

24. Novinarska konferenca,
Nova Gorica, 21. 11. 2019

Ob svetovnem dnevu raka trebušne slinavke smo organizirali novinarsko konferenco, na kateri so sodelovali dr. Vudrag, prim. Fikfak, dr. Hvalič Klanjšček, spec. gastroenterologije, in bolnica, ki je bolezen prebolela.

25. Predavanje za splošno javnost,
Deskle, 6. 12. 2019

Predavanje za prebivalce občine Kanal ob Soči o zdravem življenjskem slogu, raku in osebni asistenci, ki se ga je udeležilo 20 poslušalcev.

26. Predavanje za splošno javnost,
Tolmin, 9. 12. 2019

Predavanje za prebivalce občine Tolmin o zdravem življenjskem slogu, raku in osebni asistenci, ki se ga je udeležilo 40 poslušalcev.

27. 16. seja Medsektorskega regijskega sveta za javno zdravje,
Nova Gorica, 12. 12. 2019

Namen seje je seznanjanje javnosti, vseh družbenih deležnikov in odločevalcev z zdravstveno problematiko in nakazovanje možnih rešitev.

28. Osveževanje spletnih podatkov z novicami na e-socialnih omrežjih,
skozi vse leto 2019

Sprotno osveževanje spletnih podatkov z novicami na e-socialnih omrežjih.

29. Organizacija in izvedba Občnega zbora, sestankov Izvršnega odbora (IO) in drugih pomembnih srečanj,
Nova Gorica, leto 2019

Člani IO Društva se redno sestajajo na operativnih sestankih. Na sejah Izvršnega odbora pregledajo izvedene aktivnosti in naredijo načrt novih dejavnosti v naslednjem kratkoročnem obdobju. V letu 2019 je bilo 6 rednih sej IO. Društvo je v letu 2019 organiziralo in izvedlo redni Občni zbor dne 28. 3. 2019.

pridr. prof. dr. Marko Vudrag, dr. med.,
predsednik Društva ko-RAK.si



7. GORIŠKI TEK IN HOJA ZA UPANJE

KOROŠKO DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU

Poleg vseh naših že utečenih aktivnostih lahko v tem letu ponovno izpostavimo sodelovanje s strokovnimi ustanovami, nevladnimi organizacijami in lokalnimi skupnostmi. Pomembno je bilo tudi sodelovanje z mediji, kot so Koroški radio, Viharnik, lokalni/občinski časopisi.

Naš osnovni namen je osveščati in izobraževati ljudi o velikem pomenu preventivnih dejavnosti na področju raka, še posebej o udeležbi v presejalnih programih in s tem povezanim bolj zgodnjim odkrivanjem rakavih bolezni, s prepoznavanjem prvih znakov bolezni in posledično bistveno lažjim potekom, če do nje pride. Tudi v tem letu je bila zato večina aktivnosti namenjena osveščanju prebivalcev.

V tednu boja proti raku smo v zdravstvenem domu Ravne na Koroškem organizirali strokovno predavanje. Odločili smo se, da bo predavanje 8. marca, in ker je to tudi dan žena, smo vse ženske poslušalke na predavanju obdarili z rožico. V vseh lokalnih skupnostih so stale stojnice z izobraževalnih gradivom o škodljivosti kajenja in možnostih, kako ga opustiti ali vsaj zmanjšati.

V letu 2019 smo se odločili, da bomo podrobneje predstavili in izpostavili sedmi nasvet Evropskega kodeksa proti raku *Previdno se sončite*, ki smo mu namenili največ pozornosti poleti. Opremljeni z rumenimi kapami, dežniki, zloženkami o nevarnostih prekomernega sončenja, kremami proti soncu smo se odpravili na ulice, v parke, k bazenom. Predstavili smo program *Varno s soncem*. Na stojnicah so otroci na zaščitne kape risali pomembne ukrepe in nasvete, ki zmanjšujejo tveganje prekomernega sončenja (kaj vse potrebujemo za zaščito pred soncem); stojnice pa so bile simbolno opremljene z rumenimi dežniki.



DAN ZDRAVJA, PREVALJE, 11.9.2019



DAN ZA ZDRAVJE, MISLINJA, 28. IN 29.6.2019

24. in 25. maja smo v organizaciji društva Onkoman sodelovali na prireditvi *Krog življenja*. 24-urno hojo po parku na Ravnah na Koroškem smo podkrepili s predstavitvijo preventivnih programov DORA, SVIT, ZORA in seznanjanjem z zdravim načinom življenja. Vse zdrave dejavnosti zmanjšujejo tveganje za razvoj kroničnih nenalezljivih bolezni. V knjižnici so potekala zanimiva predavanja, postavljene so bile stojnice, pripravili smo različne aktivnosti na prostem, za hrano in pijačo pa je poskrbela vojska. *Krog življenja* bo postal tradicionalni dogodek, pri katerem bomo tudi mi z veseljem sodelovali.

V jeseni smo septembra v sodelovanju z Europo Donno ter različnimi koroškimi partnerji obeležili *Evropski teden mobilnosti* pod geslom *Koroška v gibanju*. Poudarek je bil na medgeneracijskem druženju ob spoznavanju športnih aktivnosti, kot so judo, različni plesi, atletika, predstavitvi projekta *SOPA ali Skupaj za odgovoren odnos do pitja alkohola*, preventivnega programa SVIT, zdrave prehrane in krepitevi zdravega življenjskega sloga ... Europa Donna je dogajanje popestrila z majicami, na katerih je bil tudi naš logotip. Na dogodku smo zbirali prostovoljne prispevke za oddelek paliativne oskrbe v Splošni bolnišnici Slovenj Gradec.

V rožnatem oktobru smo v dogajanje vključili nove lokalne skupnosti, kjer smo s simbolnim oblačenjem dreves in tudi klopic v rožnato, usmerili pozornost in zavedanje o raku dojke tudi v novih krajih. Rožnato oblečena drevesa so imela torbice z izobraževanim gradivom o raku dojke in osveščanjem za udeležbo v preventivnih programih za zgodnje odkrivanje rakavih bolezni. Ljudje so zgibanke z veseljem jemali, mi pa smo torbice z veseljem dnevno polnili.

Poročilo pripravili:

Neda Hudopisk, dr. med., Nada Manojlović
dipl. med. sestra



DAN ZA SPREMEMBE - DAN ZDRAVJA IN DAN
BREZ ALKOHOLA, RAVNE NA KOROŠKEM, 6.4.2019

DRUŠTVO ZA BOJ PROTI RAKU VELENJE

Evropski kodeks proti raku – osnovno vodilo našega delovanja

Raziskave kažejo, da približno polovica vseh rakavih obolenj nastane zaradi vpliva dejavnikov tveganja, na katere je mogoče vplivati. Prav tako velja, da je vsaj polovico rakavih obolenj možno z dobrimi presejalnimi programi odkriti še v zelo zgodnji fazi, ko bolezen še ni razsejana. Zato ni čudno, da se z razvojem medicine na področju zdravljenja rakavih obolenj razvija tudi zavest o pomenu preprečevanja raka. Preventiva je tako postala izredno pomembno dolgoročno ravnanje, ki vpliva na manjšo ogroženost za rakava obolenja. Telesna dejavnost, zdrava prehrana, odrekanje kajenju in alkoholu, izogibanje sončnim žarkom je le nekaj enostavnih osnovnih načel, ki jim lahko sledimo in s tem zmanjšamo verjetnost, da bi zboleli za rakom. Vsi so naštetih med 12-imi nasveti Evropskega kodeksa proti raku, ki je osnova našega delovanja, na katerem gradimo naše aktivnosti. Le-te izvajamo za različne generacije na področju Mestne občine Velenje, Občine Šoštanj in Občine Šmartno ob Paki.

PREDAVANJA

S predavanji, ki jih pripravljamo sami ali pa k sodelovanju povabimo različne strokovnjake, predstavimo različne strokovne teme ter znanje na razumljiv in zanimiv način delimo s poslušalci. Letos smo poudarili predvsem pomen preventive proti raku in ostalim kroničnim nenalezljivim boleznim. Dotaknili smo se tudi duševnega zdravja, depresije, ki je velikokrat spregledana bolezen tudi pri rakavih bolnikih.

- 11. 1. 2019: **12 nasvetov proti raku in presejalni programi** (NOVUS)

- 2. 2. 2019: **Zdravje je moje bogastvo** (OŠ Gorica Velenje)
- 12. 2. 2019: **12 nasvetov proti raku** (Gasilski dom Velenje)
- 12. 2. 2019: **Gripa in prehladna obolenja** (prostor Društva za boj proti raku Velenje)
- 27. 2. 2019: **Spanje in nespečnost** (KS Ravne pri Šoštanju)
- 1. 3. 2019: **Slabokrvnost** (KS Šentilj)
- 8. 3. 2019: **Koža in spremembe na njej** (KS Gaberke)
- 15. 5. 2019: **12 nasvetov proti raku** (KS Konovo)
- 19. 5. 2019: **Bolezni srca in ožilja** (KS Cirkovce)
- 23. 5. 2019: **Depresija** (Šmartno ob Paki)
- 20. 5. 2019: **Depresija** (KS Levi breg)
- 28. 5. 2019: **Depresija** (Rdeči križ Velenje)
- 28. 10. 2019: **Slabokrvnost** (KS Paka)
- 6. 11. 2019: **Bolnikove pravice** (Mestna občina Velenje)
- 12. 11. 2019: **Spanje in nespečnost** (KS Paka)
- 15. 11. 2019: **Depresija** (KS Staro Velenje)
- 14. 11. 2019: **Depresija** (KS Škale)
- 11. 12. 2019: **Depresija** (KS Stara vas)
- 13. 12. 2019: **Depresija** (KS Skorno, Florjan)

DELAVNICE

Z delavnicami na praktičen način ljudem približamo različna načela Evropskega kodeksa. V manjših skupinah učimo praktične veščine, ki pripomorejo k zgodnjemu

odkrivanju rakavih obolenj, kot so samopregledovanje dojk, mod in kože.

- 6. 2. 2019: **Samopregledovanje dojk** (Medgeneracijski center SAŠA Šoštanj)
- april 2019: **Samopregledovanje dojk in mod** (CSD Velenje)



- 14. 5. 2019: **Samopregledovanje dojk, mod in kože** (Visoka šola za varstvo okolja Velenje)
- 10. 6. 2019: **Motivacijska delavnica za vključevanje v program zdravstvene vzgoje** (prostor Društva za boj proti raku Velenje)
- 1. 10., 3. 10., 9. 10. 2019: **Delavnica samopregledovanja dojk in bolezn dojk** (prostor društva, Mestna občina Velenje in Univerza za tretje življenjsko obdobje Velenje)

TELOVADBE

Vzdrževanje telesne teže in redna telesna dejavnost sta osnovni načeli zdravega življenjskega sloga, o katerih ne smemo samo govoriti, ampak ju moramo tudi redno izvajati. Zato organiziramo različne telesne aktivnosti, s katerimi posameznikom omogočamo krepitev telesnega in duševnega zdravja.

Od januarja do junija ter od septembra do decembra smo organizirali naslednje dejavnosti:

- **Razgibavanje – telovadba** (telovadnica OŠ Šalek Velenje, ponedeljki)
- **Vaje za dobro in zdravo počutje** (telovadnica OŠ Gorica, srede)
- **Gibanje skozi ples** (v prostorih društva, od oktobra 2019 naprej)

ŠOLE ZDRAVJA, STROKOVNI IZLETI IN REDNA SREČANJA

Rakavo obolenje vedno globoko poseže v posameznika, prebudi strah in kljub vse uspešnejšemu zdravljenju okrepi zavedanje minljivosti. Močno se vpne tudi v socialno življenje posameznika. V boju proti bolezni ljudje velikokrat nehote opustijo socialne stike, s tem pa je zagotovo prizadeto tudi njihovo duševno zdravje. Z namenom zmanjševanja socialne izključenosti imamo v društvu tako aktivnosti v obliki kratkih srečanj, kot so filmski abonma, strokovni klepeti članov in druga srečanja, ter tudi celodnevna druženja, kot so izleti in šole zdravja.

- **Strokovni klepet članov** – dobivamo se ob ponedeljkih od januarja do junija ter



od septembra do decembra v prostorih društva.

- **Vaje za urjenje spomina** – potekajo od januarja do junija ter od septembra do decembra v prostorih društva.
- **Preprečevanje demence** – ob torkih prirejamo tečaj angleškega in nemškega jezika v prostorih društva.
- **Filmski abonma** – 2 x mesečno imamo srečanje članov ob ogledu filma.
- 18. 1. 2019: **Po-novoletno srečanje članov**
- 20. 1.–27. 1. 2019: **Šola zdravja Šmarješke Toplice**
- 15. 9.–22. 9. 2019: **Šola zdravja Strunjan**
- 30. 9. 2019: **Jesensko strokovno srečanje članov** – prirejamo v sodelovanju s Centrom za krepitev zdravja in društvom za vodne športe.

OSTALE AKTIVNOSTI

S svojimi dejavnostmi in s sodelovanjem z drugimi društvi in mediji smo vpeti tudi v dogajanje v širši okolici Šaleške doline. Vključeni smo v državne presejalne programe in širimo pomembnost o udeleževanju v presejalnih testih med našimi člani in drugimi krajanji z našega področja. Za člane in ostale posameznike smo dosegljivi v različnih medijih.

- 31. 1. 2019: **Promocija zdravja v Velenju**, v Trgovskem centru Velenjka. Sodelovali smo s Centrom za krepitev zdravja Velenje pri spirometriji, merjenju krvnega tlaka in sladkorja, oceni funkcijske zmožnosti in deljenju zdravstveno-vzgojnih gradiv.
- 19. 3. 2019: **Občni zbor društva**
- 6. 4. 2019: Sodelovanje z Mestno občino Velenje na prireditvi ob svetovnem dnevu zdravja **Velenje mesto zdravja**.
- 15. 5. 2019: **Teden vseživljenjskega učenja** - predstavitev delovanja društva na stojnici na Promenadi Velenje.
- 1. 6. 2019: Sodelovanje na prireditvi Osnovne šole Bratov Letonje **Sončkov tek v Šmartnem ob Paki** (delavnica samopregledovanja dojk, mod in kože ter osveščanje o 12-ih nasvetih proti raku).

- 16. 10. 2019: **Rožnati oktober – mesec osveščanja o raku dojk**. Na Promenadi Velenje smo v sodelovanju s Centrom za krepitev zdravja Zdravstvenega doma Velenje, OŠ Gorica Velenje, Šolo za storitvene dejavnosti Velenje in Šolo zdravja mimoidočim prikazovali pravilen način samopregledovanja dojk na modelih, opozarjali na zdrav način prehranjevanja za preprečevanje rakavih obolenj, predstavili gibanje za zdravje, pomen zaščite pred soncem, delili roza pentlje in omogočili meritve dejavnikov tveganja in mišične moči. Ob svetovnem dnevu hrane smo letos poseben poudarek namenili prav zdravi prehrani.

Dnevno smo dosegljivi na telefonu za vse, ki se znajdejo v stiski in se želijo s kom pogovoriti, pridobiti informacije ali poiskati kontakt z osebami s podobnimi težavami.

Na spletni strani www.bojprotiraku.si obveščamo o naših aktivnostih, novicah, projektih in objavljamo povzetke z galerijo.

Na socialnem omrežju Facebook se družimo s tistimi, ki so jim te spletne strani všeč in na ta način z izobraževalnimi vsebinami dosežemo tudi mlade ter jih opozorimo, da je v mladosti potrebno misliti na zdravje v starosti.

PRIZNANJA

Zveza slovenskih društev za boj proti raku je ob Tednu boja proti raku na Ministrstvu za zdravje podelila priznanja našim članom, ki so v preteklem letu veliko časa in truda posvetili delovanju društva. Nagrajenci so Manca Potočnik, Alim Škruba in Urška Kladnik.

Z vsemi naštetimi aktivnostmi smo letos uspeli izpeljati načrtovani program in ga znova tudi preseči. Ponosni smo, da s svojim delovanjem spreminjamo vsakdan prebivalcev širše Šaleške doline in pripomoremo k bolj osveščeni in zdravi družbi.

Urška Kladnik, Branka Drk, Maja Delopst

PROGRAM DELA ZVEZE SLOVENSКИH DRUŠTEV ZA BOJ PROTI RAKU V LETU 2020

dr. Urška Ivanuš, dr. med.

V letu 2020 bomo nadaljevali vse redne programe Zveze, na novo pa bomo začeli triletni projekt z naslovom »Evropski kodeks proti raku - od malih nog do zlatih let«. Uspešno smo se namreč prijaviли na razpis Ministrstva za zdravje za sofinanciranje programov varovanja in krepitev zdravja do leta 2022. Nosilec projekta je Zveza skupaj z regijskimi društvami, projekt bomo izvajali v sodelovanju z Onkološkim inštitutom Ljubljana, Nacionalnim inštitutom za javno zdravje, Zavodom Republike Slovenije za šolstvo in Akademijo za likovno umetnost in oblikovanje Univerze v Ljubljani – Oddelek za oblikovanje vizualnih komunikacij. Žal je odobrenih sredstev bistveno manj od zaprosenih, tako da bomo morali naše aktivnosti temu prilagoditi. Za obstoječe in nove aktivnosti bomo skušali pridobiti tudi donatorska sredstva.

PREPREČEVANJE ZASVOJENOSTI IN PROMOCIJA ZDRAVEGA ŽIVLJENJSKEGA SLOGA MED OTROKI IN MLADOSTNIKI

Program Življenje je lepo – Skrbim za svoje zdravje

Program je namenjen učencem višjih razredov osnovne šole, pripravljamo in izvajamo ga skupaj z Zavodom za šolstvo že več kot 20 let. Namen programa je doprinesiti k bolj zdravemu življenjskemu slogu učencev ter zmanjšati razširjenost kajenja med najstniki, to je v obdobju, ko začne kaditi največ kadilcev. V program povabimo vse osnovne šole v Sloveniji. Učitelje opolnomočimo za izvedbo **učne ure**, med katero se v mesecu novembru z učenci pogovorijo o zdravem življenjskem slogu s poudarkom na nekajenju. Učenci podpišejo **slovesno obljubo**, da v tem šolskem letu ne bodo prižgali cigarete. Obenem prejmejo **zgibanko** »Življenje je lepo – skrbim za svoje zdravje«, ki ji je dodana **anketa**.

Med izpolnjenimi anketami v začetku marca v Tednu boja proti raku na posebni prireditvi v eni od osnovnih šol izžrebamo za dva velika avtobusa nagrajencev, ki maja za nagrado odpotujejo na **celodnevni izlet v Gardaland**.

Nadgradnja programa ABC o HPV

Program je namenjen učenkam 6. razreda osnovne šole, njihovim staršem, pa tudi učiteljem. Izvajamo ga od leta 2011 skozi vse leto, najbolj aktivno pa v začetku šolskega leta, ko poteka cepljenje deklic proti okužbam s HPV po nacionalnem programu cepljenja, v katerem se cepi premalo deklet. Namen programa je ozaveščati učence o zdravi in varni spolnosti ter povečati precepljenost proti HPV. Šolam dostavimo **plakate in zgibanke** »ABC o HPV – za moje zdravje gre. Starši, dovolite, da se cepim!« ter »Zakaj se je modro cepiti proti HPV. Za vaše zdravje gre Cepite se.«, ki so namenjene učencem in staršem. Sodelavci Zveze in regijskih društev na željo šole izvedejo **predavanje za učitelje** in **predavanje za starše**, ki običajno poteka na prvem roditeljskem sestanku. Starše opolnomočimo za informirano odločitev za cepljenje proti HPV, učitelje pa za pogovor z učenci na temo zdrave in varne spolnosti, okužb s HPV in pomena cepljenja proti HPV za preprečevanja raka materničnega vratu in drugih s HPV povezanih rakov. Program smo nadgradili v preteklih letih v okviru projekta »Evropski kodeks proti raku – priporočila proti raku naj ne obvisijo v zraku«.

V letu 2020 in naslednjih dveh letih je predvidena **intenzivna nadaljnja nadgradnja programa** v sodelovanju z OIL, NIJZ, ALOU in Zavodom za šolstvo in drugimi deležniki v lokalnih skupnostih. Pripravili bomo nova, aktualna strokovna gradiva in sodobna komunikacijska orodja. S tem želimo zmanjšati oklevanje pri cepljenju in spodbuditi

informirano odločitev za cepljenje proti HPV, s sporočili in gradivi prodreti do staršev neposredno s pomočjo šol. Povečali bomo prisotnost strokovnjakov na šolah v času izvajanja nacionalnega programa cepljenja proti HPV, za kar nameravamo mobilizirati in opolnomočiti sodelavce regijskih društev in lokalnih skupnosti, vključno s strokovnjaki. Z medijskimi kampanjami in predavanji bomo na državni in regijski ravni ter v lokalnih skupnostih povečali osveščenost in informiranost prebivalcev. Nadgradnjo bomo deloma financirali iz sredstev, namenjenih projektu »Evropski kodeks proti raku - od malih nog do zlatih let«, delno pa iz sredstev donatorjev.

Spodbujanje zdravega življenjskega sloga predšolskih otrok in njihovih staršev

Nov program bo namenjen predšolskim in šolskim otrokom nižjih razredov in njihovim staršev in bo vseboval interaktivno izobraževalno **gledališko igro** za spodbujanje zdravega življenjskega sloga s spremljajočimi aktivnostmi. Razvili ga bomo v enem letu, v sodelovanju strokovnjakov Pomurskega društva za boj proti raku in izbranega otroškega gledališča. Program bomo v času trajanja projekta izvedli v več vrtcih po različnih regijah, po zaključku projekta pa bo postal last gledališča in ga bodo umestili v svoj redni program predstav.

Poleg programa v osnovnih šolah potekajo priložnostne aktivnosti, kot je na primer sodelovanje s predavanji na temo zdravega življenjskega sloga, nekajenja, cepljenja proti HPV in eliminacije raka materničnega vratu na različnih **pridejtvah za stroko, lokalne skupnosti ali novinarske konference**.

IZOBRAŽEVANJE PREBIVALSTVA O PREPREČEVANJU IN ZGODNJEM ODKRIVANJU RAKA - EVROPSKI KODEKS PROTI RAKU

Namen programa Evropski kodeks proti raku je osveščanje odraslih prebivalcev o **Evropskem kodeksu proti raku, o 12 enostavnih priporočilih proti raku**. Če bi jih upoštevali, bi lahko zmanjšali število novih primerov raka do 40 % in število vseh smrti zaradi raka do 50 %. Priporočila spodbujajo zdrav življenjski slog, vključno s cepljenjem proti HPV in HBV ter

redno udeležbo v organiziranih populacijskih presejalnih programih ZORA, DORA in SVIT. Zveza je sodelovala pri izdelavi Evropskega kodeksa proti raku na mednarodni ravni in je skrbnica kodeksa v Sloveniji. Skrbimo, da je kodeks v slovenskem jeziku dostopen v tiskani in elektronski obliki čim širšemu krogu uporabnikov.

Teden boja proti raku – Brez kajenja bo več življenja

Aktivnosti za opolnomočenje prebivalcev bodo potekale skozi vse leto, najbolj skoncentrirano v prvem tednu marca, ko Zveza že tradicionalno organizira slovenski Teden boja proti raku, v letu 2020 s sloganom »Brez kajenja bo več življenja«. Ob začetku tedna bomo skupaj z Onkološkim inštitutom Ljubljana organizirali vedno odmevno **novinarsko konferenco in dan odprtih vrat Onkološkega inštituta Ljubljana**. Na slavnostni seji Zveze bomo podelili **posebna priznanja** zaslužnim sodelavcem in podpornikom regijskih društev in Zveze. Donacijo sredstev, ki smo jih zbrali s tradicionalno novoletno akcijo, bomo v letu 2020 podelili Onkološkemu inštitutu Ljubljana za nakup nujno potrebne- ga mikroskopa za ocenjevanje brisov materničnega vratu v okviru programa ZORA. Potekale bodo tudi aktivnosti regijskih društev **v lokalnih skupnostih**. Organizirali bomo **nagradno žrebanje** podpisnikov slovesne zaobljube proti kajenju za izlet v Garadaland, tokrat v eni izmed osnovnih šol v regiji Celje.

Zagotavljanje strokovno preverjenih informativnih gradiv za osveščanje o preventivi in zgodnjemu odkrivanju raka

Tudi v letu 2020 bomo zagotavljali brezplačna gradiva Zveze vsem, ki jih potrebujejo pri svojih aktivnostih za ozaveščanje prebivalcev o preprečevanju in zgodnjem odkrivanju raka. Gradiva bomo po potrebi posodabljali in tiskali, še naprej bodo brezplačno dosegljiva na sedežu Zveze in regijskih društev ter na spletnih straneh Zveze. Na voljo bodo naslednje zgibanke in knjižice:

- 12 nasvetov proti raku (Evropski kodeks proti raku);
- Življenje je lepo – skrbim za svoje zdravje;

- ABC o HPV – Starši, dovolite, a se cepim! (poleg knjižice je na voljo tudi plakat);
- Zakaj se je modro cepiti proti HPV;
- Pregledujte si moda;
- Za zdrave dojke;
- Najpogostejši raki pri moških;
- Najpogostejši raki pri ženskah.

Gradiva bomo dopolnili z novimi infografikami ter video vsebinami, ki bodo dostopne preko spletne strani Zveze in socialnih omrežij. Nova komunikacijska orodja bomo razvili v sodelovanju z OIL, NIJZ, ALOU in Zavodom za šolstvo. Delno jih bomo financirali iz sredstev projekta »Evropski kodeks proti raku - od malih nog do zlatih let« in delno s sredstvi donatorjev. Za tiskana gradiva smo pridobili sredstva FIHO na razpisu v letu 2019, dodatna sredstva bomo skušali zagotoviti z donacijami.

Interaktivne delavnice za odrasle – Evropski kodeks proti raku

V letu 2020 bomo s pomočjo sodelavcev regijskih društev še naprej izvajali delavnice za promocijo zdravega življenjskega sloga in zgodnje odkrivanje raka, vključno s spodbujanjem udeležbe v presejalnih programih ZORA, DORA in SVIT. V naslednjih treh letih bomo v sodelovanju s strokovnjaki OIL in NIJZ posodobili vsebine delavnic, uvedli sodobne komunikacijske pripomočke ter opolnomočili večjo skupino sodelavcev regijskih društev in drugih strokovnjakov za izvajanje teh delavnic za to, da bi s sporočili dosegli čim širši krog ljudi. Ciljna skupina delavnic so odrasli v delovnih organizacijah in drugod, vključno s starejšimi in upokojenci, ki jih želimo mobilizirati tako za skrb za lastno zdravje, kot tudi opolnomočiti in aktivirati za promocijo zdravega življenjskega sloga in zgodnje odkrivanje raka med družinskimi člani in v lokalnih skupnostih. Program bomo financirali deloma iz projekta »Evropski kodeks proti raku - od malih nog do zlatih let«, delno pa s sredstvi donatorjev. Podjetja pa bodo lahko izvedbo delavnice naročila v okviru obveznega programa promocije zdravja na delovnem mestu.

Ozaveščanje preko spletne strani Zveze in socialnih omrežij

Na spletni strani Zveze, in Facebook profilih Zveze in projekta »Priporočila proti raku naj ne obvisijo v zraku« bomo objavljali aktualne novice in napovednike dogodkov Zveze, regijskih društev in drugih deležnikov na področju obvladovanja raka doma in v tujini. Prav tako bomo pripravljali in objavljali različna sporočila za javnost. Z njimi bomo ozaveščali prebivalstvo o nevarnostnih dejavnikih raka in o z dokazi podprtih ukrepih za preprečevanje in zgodnje odkrivanje te bolezni.

IZOBRAŽEVANJE STROKOVNIH DELAVCEV IN SODELAVCEV V ZDRAVSTVU IN ŠOLSTVU O RAZNIH VIDIKIH OBVLADOVANJA RAKA

XXVIII. seminar »in memoriam dr. Dušana Reje«

Jeseni 2020 bomo v sodelovanju z OIL izvedli že 28. letni strokovni seminar Zveze. Tokrat bomo pregledali nevarnostne dejavnike, povezane z življenjskim slogom: prehrano, telesno dejavnostjo in telesno težo in obravnavo rakov, katerih nastanek je povezan s temi dejavniki. Za predavatelje bomo ponovno povabili vrhunske slovenske strokovnjake s tega področja. Seminar bo namenjen vsem zdravstvenim delavcem in sodelavcem, ki jim ta znanja koristijo pri vsakodnevem delu ter sodelavcem regijskih društev za boj proti raku, ki bodo izvajali delavnice Evropskega kodeksa proti raku za odrasle.

Zagotavljanje strokovnih gradiv s področja preventive in zgodnjega odkrivanja raka zdravstvenim delavcem in sodelavcem

V letu 2020 bomo dopolnili zbirko publikacij Zveze za strokovnjake z zbornikom preglednih prispevkov s področja **pomena zdravega življenjskega sloga za preprečevanje raka**. Publikacija bo izšla v obliki zbornika ob letnem strokovnem seminarju Zveze in bo dopolnila dosedanje zbirke sorodnih publikacij:

- Sevanje in rak (2019)

- Alkohol in rak (2018)
- Kajenje in zdravje – nikoli dokončana zgodba (2017)
- Kemikalije v okolju in rak (2016)
- Kaj sporoča prenovljeni kodeks proti raku (2015)
- Malignomi krvotvornega in limfatičnega tkiva (2014)
- Vloga genetike pri nastanku, zdravljenju in preprečevanju raka (2013)
- Redki raki (2012)
- Državni presejalni programi za raka (2011)

Kot vsi zborniki doslej, bo tudi zadnji dostopen na spletni strani Zveze.

POVEZOVANJE DELOVANJA REGIJSKIH DRUŠTEV IN SODELOVANJE S SORODNIMI ORGANIZACIJAMI DOMA IN V TUJINI

V letu 2020 je v Zvezi z delom pričela nova, zavzeta sekretarka, ki bo svoje delo opravljala v tesnem sodelovanju z dosedanjo ekipo Zveze in regijskimi društvi. Predvidenih aktivnosti je veliko, če jih želimo izvesti v skladu s planom, bo nujno **povečati število sodelavcev**. Društvom bo Zveza še naprej zagotavljala **informativna gradiva**, ki jih potrebujejo za delo v svojih lokalnih skupnostih. S svojimi in zunanjimi strokovnjaki bo Zveza tudi v letu 2020 sodelovala na različnih **izobraževalnih in drugih dogodkih v lokalnih skupnostih**, v organizaciji regijskih društev, Zveze ali drugih deležnikov v skupnem boju proti raku, vendar le, če bodo vsebine dogodkov in sporočila temeljila na dokazih znanosti in stroke. Med letom se bomo sodelavci Zveze in regijskih društev sestali za **načrtovanje skupnih aktivnosti in prenos dobrih praks** med društvi in regijami.

Zveza se bo kot članica Evropske lige proti raku (ECL) še naprej vključevala v mednarodno dogajanje na področju preprečevanja in zgodnjega odkrivanja raka in nova znanja in izkušnje prenašala slovenskim regijskim društvom in drugim deležnikom. Sodelovali bomo pri oblikovanju **Evropskega načrta**

proti raku v okviru ECL, se udeležili letnega **strokovnega kongresa ECL in skupščine** na Portugalskem ter sodelovali v izbranih projektih ECL, kot je na primer **evropski projekt WASABY**, v okviru katerega bo Zveza sodelovala pri izdelavi in testiranju novega e-komunikacijskega orodja za mlada dekleta v starosti 13 do 19 let, s katerim bo med njimi na inovativen način širila znanje o Evropskem kodeksu proti raku.

Zbiranje finančnih sredstev za delovanje in aktivnosti Zveze in regijskih društev in druge potrebe na področju obvladovanja raka

Za osnovno delovanje in aktivnosti Zveza pridobiva finančna sredstva na **javnih razpisih** (Ministrstvo za zdravje, FIHO) in od **donatorjev** ter **sponorjev**. V letu 2020 bomo dopolnili številne aktivnosti Zveze, ki jih bomo deloma financirali s sredstvi projekta »**Evropski kodeks proti raku - od malih nog do zlatih let**«, ki ga financira **Ministrstvo za zdravje** in delno iz sredstev donatorjev. V letu 2020 želimo povečati sredstva, ki jih dobimo z nenamenskimi donacijami, ki jih bomo porabili za načrtovane aktivnosti in osnovno delovanje Zveze, sponzorska sredstva pa želimo omejiti le na izbrane aktivnosti. Med programe, ki jih sofinancira **FIHO**, želimo vključiti program Zveze ABC o HPV. Če bo le mogoče, želimo zaposliti novo sodelavko/sodelavca.

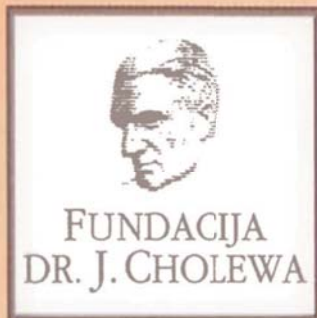
Že od leta 1990 v **novoletni akciji** Zveza zbira finančna sredstva, ki jih podari izbranim zdravstvenim ustanovam, za **nakup medicinske opreme, namenjene bolnikom z rakom**. Ker je naše delovanje usmerjeno predvsem v primarno in sekundarno preventivo raka, v zadnjih letih podpiramo presejalne programe, kar bomo nadaljevali tudi v letu 2020.



“Najpomembnejši vzornik je tisti človek,
ki nas zvečer gleda iz ogledala,
ko si speremo masko dneva!”

*BOB leta 2019, avtorica Ninna Kozorog, dr. med.
Ljubljana, 26. januar 2020*





*Za raziskovajne rakastih bolezni
je treba veliko naporov, sposobnosti in sredstev*



1000 Ljubljana, Stegne 21/c, p.p. 581, 1521 Ljubljana
Tel.: 01/500 77 00, fax: 01/500 77 10, TRR: 05100-8010039395
davčna številka: 66071364, matična številka: 1118692000
e-mail: info@fiho.si