



ONKOLOŠKI INŠTITUT
INSTITUTE OF ONCOLOGY
LJUBLJANA 80 let
years

*80 let Onkološkega
inštituta Ljubljana*

1938
2018

Častni pokrovitelj 80. obletnice
Onkološkega inštituta Ljubljana je
predsednik Republike Slovenije
Borut Pahor.

Kazalo

5 Uvodne besede

9 Od začetkov do danes

10 Pomembni zgodovinski mejniki

14 Dosedanji direktorji OI

14 Vodenje in organizacija OI danes

15 Razvoj s povezovanjem

17 Epidemiologija in register raka

18 Državni program obvladovanja raka (DPOR)

19 Preventivni program ZORA

20 Presejalni program za raka dojk DORA

21 Skrb za bolnika

24 Izobraževalno delo

25 Raziskovalno delo

26 Klinične raziskave

27 Sodelovanje s civilno družbo

29 Mednarodno sodelovanje

31 Predstavitev zdravstvenih dejavnosti

32 Diagnostična dejavnost

39 Sektor operativnih dejavnosti

41 Sektor internistične onkologije

43 Sektor radioterapije

45 Skupne zdravstvene dejavnosti

51 Zdravstvena nega in oskrba bolnika

52 Lekarna

53 Inštitut v številkah

Uvodne besede





Onkološki inštitut se je uspel v 80 letih oblikovati v nacionalni onkološki center za celostno obravnavo rakavih bolnikov v Sloveniji. Od zametkov v 19. stoletju je inštitut vodilo veliko zaslužnih ljudi, ki so v delovanje inštituta vtkali svojo vizijo in predstavo, kako celovito obravnavati onkološke bolnike. Med njimi posebej izpostavljam prof. dr. Ravniharjevo, ki je z ustanavljanjem laboratorijev, vpeljavo različnih diagnostičnih postopkov in z zavedanjem pomena multidisciplinarnega pristopa v onkologiji v svojem 20-letnem delovanju dosegla, da se je OI uveljavil kot sodoben center, prepoznaven tudi v mednarodnem okolju.

Inštitut predstavlja danes v regiji pomemben onkološki center. Z mnogimi mednarodnimi povezavami se vključuje v mednarodne mreže onkoloških centrov, poleg tega pa predstavlja učno bazo za številne fakultete in šole, izvaja stalno izobraževanje zdravnikov ter drugega zdravstvenega osebja, organizira strokovne in znanstvene posvete ter je osrednja raziskovalna ustanova za predklinične in klinične raziskave s področja onkologije. Prav na tem področju ima OI izjemne raziskovalce, ki objavljajo članke tudi v najbolj prestižnih znanstvenih revijah.

OI tesno sodeluje s predstavniki različnih združenj onkoloških bolnikov, kar še krepi njegovo vlogo kot osrednje ustanove s področja onkologije v državi. Tudi v prihodnje si bomo prizadevali, da bodo tovrstna društva naš pomemben partner pri nadaljnem uresničevanju poslanstva OI.

Verjamem, da bomo z vztrajanjem na načrtani poti še naprej uspešni pri doseganju zastavljenih ciljev in bomo še naprej uspešno sledili svetovnim trendom pri obravnavi raka ter jih tudi soustvarjali za dobrobit vseh naših bolnikov.

Zlata Štiblar Kisić,
generalna direktorica OI



Danes se na vseh področjih, pa tudi v onkologiji, izpostavlja visoka stopnja specializacije strokovnjakov, tako na ožjem zdravstvenem področju kot tudi v pridruženih dejavnostih, ki prav tako sodelujejo pri celostni obravnavi onkoloških bolnikov.

Ker je osnovno poslanstvo OI prav celostna obravnava bolnikov, je multidisciplinarnost in povezovanje vseh segmentov, ki sodelujejo pri obravnavi bolnikov, naša prednostna naloga in usmeritev.

To uspešno udeležujemo s sledenjem najnovejšim dognanjem in z uvajanjem novih vrst ter oblik diagnostičnih preiskav in zdravljenja, sočasno z njihovo uveljavitvijo drugod po svetu. Izpostavimo lahko najnovejše tehnike obsevanja tumorjev, uvajanje različnih tarčnih zdravljenj in imunoterapije ter najnovejših kirurških pristopov. Tudi na področju diagnostike uspešno sledimo mednarodnim trendom: osvojili smo metode določanja različnih molekularnih označevalcev za ugotavljanje, ali se bo tumor odzval na zdravljenje z določenim tarčnim zdravilom, kar je pomemben korak v smeri bolniku prilagojenega zdravljenja. Takšno zdravljenje je prijaznejše za bolnika, z manj stranskimi pojavi, hkrati pa je bolj učinkovito, kar oboje prispeva k boljši kakovosti življenja bolnikov.

Z naštetimi in še drugimi pristopi prispevamo k temu, da se umrljivost za rakom v Sloveniji zmanjšuje. Seveda pa je to tudi posledica uspešnega preprečevanja raka, ki vključuje osveščanje javnosti in uvedbo ter dosledno izvajanje presejalnih programov, ki omogočajo odkrivanje raka v zgodnejših fazah bolezni in s tem tudi uspešnejše zdravljenje.

Če se ozremo na razvoj onkologije v zadnjih 30 letih, lahko ugotovimo neizmeren napredek v diagnostiki in zdravljenju raka, ki je pripeljal do uresničevanja koncepta bolniku prilagojenega zdravljenja. Težko si predstavljamo, kako hiter bo razvoj v naslednjih desetletjih: v vsakem primeru bo treba vložiti veliko naporov in finančnih sredstev, da bomo lahko sledili svetovnim trendom.

Zagotovo pa drži, da razvoj ni odvisen le od tehnološkega napredka, temveč tudi od vseh zaposlenih, ki s svojim entuziazmom, kakovostnim in požrtvovalnim delom ter znanjem in izkušnjami pripomorejo k visoki kakovostni ravni, ki jo dosežemo na vseh področjih obravnave onkoloških bolnikov.

doc. dr. Viljem Kovač, dr. med.
strokovni direktor OI

Naše vrednote

Obravnavo onkoloških bolnikov je multidisciplinarna, zato je OI organiziran in deluje kot nacionalni onkološki center za celostno obravnavo rakavih bolezni (*comprehensive cancer center*).

Da bi zagotovili čim boljše obravnavo in zdravljenje onkoloških bolnikov, stremimo k čim višji kakovosti zdravljenja in zdravstvene nege. Ob tem se z intenzivno dejavnostjo raziskovanja in izobraževanja na področju onkologije uvrščamo med najboljše onkološke centre v Evropi.

Pri svojem delu sledimo vrednotam, ki so temelj strategije našega razvoja:

- **Dobrobit bolnika** je ključna vrednota. Bolnika obravnavamo celostno, z upoštevanjem vseh njegovih razsežnosti in z njemu lastnim vrednostnim sistemom ter dostojanstvom.
- **Dobri medsebojni odnosi**, ki zmanjšujejo vpliv stresnih dejavnikov, katerim smo izpostavljeni pri svojem delu, in hkrati omogočajo nesebičen prenos znanja med sodelavci. Temeljijo na integriteti posameznika, njegovi odgovornosti in poštenosti.
- **Odličnost** se kaže v visoki strokovnosti, ki jo usmerjajo stalno izobraževanje in zavezanost k spoštovanju mednarodnih smernic in standardov za obravnavo bolnikov ter prizadevanje za doseganje čim višje kakovosti in varnosti.

Poslanstvo

Temeljno poslanstvo OI je skrb za čim manjše breme raka v Sloveniji. Kot terciarna ustanova si prizadevamo za upočasnitev povečanja obolevnosti za rakom, za zmanjšanje umrljivosti zaradi raka, povečanje preživetja onkoloških bolnikov in izboljšanje kakovosti njihovega življenja.

Vizija

Vizija OI je ostati vodilni zavod na področju onkologije v Sloveniji in se tudi v prihodnje uvrščati med vodilne onkološke centre v Evropi.

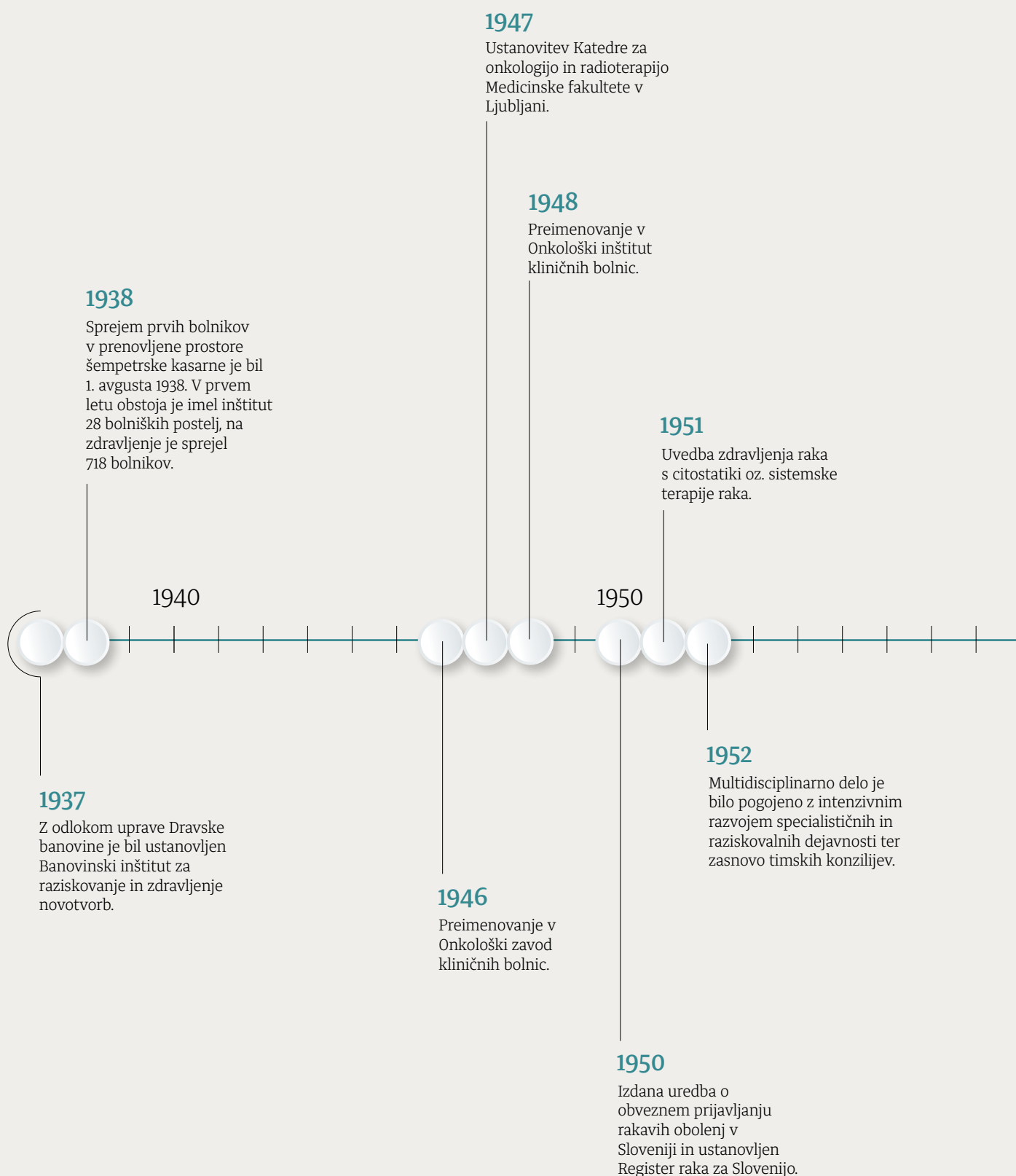
Za uresničitev vizije sledimo jasno začrtanim **ciljem** na vseh področjih svojega delovanja:

- Na strokovnem področju je cilj OI še naprej udeleževati multidisciplinarni pristop k celostni obravnavi onkoloških bolnikov in zagotavljati skladen razvoj vseh strok v onkologiji, kar zagotavlja, da bo OI tudi v prihodnje opravljal funkcijo celostnega onkološkega centra na državni ravni. Pomemben cilj je tudi sprotno posodabljanje smernic (priporočil) in določitev minimalnih standardov v diagnostiki ter zdravljenju na področju onkologije za Slovenijo, kar edino zagotavlja skladnost pristopov pri odkrivanju in zdravljenju rakavih bolezni na sekundarni ravni v državi. Cilj je tudi krepitev mednarodnih povezav, sodelovanje in izmenjava strokovnjakov na vseh strokovnih področjih.
- Na pedagoškem področju je cilj OI ostati referenčna nacionalna učna ustanova za obe medicinski fakulteti, zdravstveno fakulteto in druge fakultete ter šole, tako na srednješolski, dodiplomski kot tudi na podiplomski ravni, in se uveljaviti kot priznana mednarodna izobraževalna ustanova za vsa strokovna področja onkologije.
- Na raziskovalnem področju je cilj OI širitev in izboljšanje koordinacije raziskovalnega dela na področju onkologije v Sloveniji ter sodelovanje v evropskih raziskovalnih projektih.
- Na področju financiranja je cilj OI zagotoviti zadostna sredstva, ki bodo omogočala stabilnost njegovega poslovanja in razvoja, ter hkrati povečati vpliv na odločitve, ki se nanašajo na razporejanje sredstev v zdravstvu, v korist onkologije kot ene izmed nacionalnih prioritet.
- Dodatni cilj je tudi vzpostavitev sistema, ki bo omogočil pridobivanje dodatnih sredstev, zunaj zagotovljenih (pogodba z ZZS) javnih virov, tj. trženje zdravstvenih storitev.
- Na področju prostorske ureditve in opreme je cilj dokončati obe v preteklosti načrtovani fazi gradnje in pridobiti ter vzdrževati ustrezno medicinsko opremo, ki bo pravočasno nadomeščena z novo in modernejšo.

Od začetkov do danes



Pomembni zgodovinski mejniki



1979

OI postane polnopravni član OEIC - Organization of European Cancer Institutes.

1961

Inštitut postane samostojna ustanova z odločbo Ljudske republike Slovenije o ustanovitvi Onkološkega inštituta Ljubljana.

1960

1970

1980

1976

Začetek sodelovanja v mednarodnih kliničnih študijah.

1964

Inštitut si prisluži naziv raziskovalne ustanove – vpis v Register znanstvenih zavodov.

1983

Ustanovitev Oddelka za psihoonkologijo – celovita obravnava bolnikov z rakom je bila dopolnjena s psihično podporo bolnikom z rakom in njihovim svojcem.

1987

Ustanovljena je bila Sekcija medicinskih sester v onkologiji (pri Zvezi društev medicinskih sester Slovenije).

1996

Ustanovljeno je bilo Združenje za kirurško onkologijo SZD, ki se včlani v ESSO (Evropsko združenje za onkološko kirurgijo).

Z odločbo Ministrstva za zdravje RS je Onkološki inštitut Ljubljana od leta 1996 Klinični inštitut za onkologijo, za obdobje petih let, kar se redno obnavlja.

1990

1997

Pričetek gradnje novega dela Onkološkega inštituta Ljubljana.

Inštitut začne izdajati revijo Onkologija.

1998

Uvedba biološkega sistemskega zdravljenja.

Narejena prva biopsija varovalne bezgavke v Sloveniji.

1999

Zdravljen je bil prvi bolnik s stereotaktično radiokirurgijo.

Ustanovljena je bila Enota za klinične raziskave.

Uvedena je bila stereotaktična radiokirurgija – razvoj sistema SRS je na Onkološkem inštitutu Ljubljana potekal od leta 1996 in bil predstavljen med največjimi dosežki slovenske medicine v Tehničnem muzeju Slovenije.

Prvo zdravljenje raka danke s totalno mezorektalno ekscizijo v Sloveniji.

2001

Internistična onkologija je bila priznana kot samostojna specializacija.

2000

2000

Uvedba tarčnih zdravil.

2002

Uvedena je 3D-konformna radioterapija in portalno slikanje ter dozimetrični protokol, skladno s priporočili Mednarodne agencije za atomsko energijo.

2003

Organiziran populacijski presejalni program za zgodnje odkrivanje predrakavih sprememb materničnega vratu in raka (DP ZORA).

2004

Prva kirurška izpraznitev medenice in rekonstrukcija medeničnega dna.

2005

Ustanovitev Oddelkov za eksperimentalno onkologijo in molekularno diagnostiko.

2006

V rutino je bila vpeljana *in vivo* dozimetrija.

2007

V začetku oktobra selitev večine oddelkov iz stavbe A v nove prostore v stavbi D in E.

Uvajanje hibridne slikovne diagnostike na OI: PET/CT z 18-F-FDG.

Ustanovitev Oddelka za akutno paliativno oskrbo.

Uvedba kiruškega zdravljenja jetrnih zasevkov.

2008

Prva peritonektomija in intraoperativna kemoterapija s hipertermijo (HIPEC) v Sloveniji.

Potrjena dejavnost onkološkega genetskega svetovanja in testiranja na zdravstvenem svetu.

Ustanovitev Oddelka za klinično prehrano in dietoterapijo.

Pričetek delovanja Državnega presejalnega programa za raka dojk – DORA.

2010

2011

Uvedba imunoterapije s protitelesi.

Uvedba radioterapevtske tehnike VMAT.

2010

Vzpostavitev in implementacija Standardov kakovosti za področje onkološke farmacevtske dejavnosti.

2009

Akreditacija OI ESMO - center odličnosti za paliativno oskrbo.

Oddelek za laboratorijske dejavnosti je pridobil Dovoljenje za delo Ministrstva za zdravje RS, na podlagi Pravilnika o pogojih, ki jih morajo izpolnjevati laboratoriji za izvajanje preiskav na področju laboratorijske medicine in ga obnavlja vsakih pet let.

Prva izolirana perfuzija okončine v Sloveniji.

Uvedba radioterapevtske tehnike IMRT.

Uvedba elektrokemoterapije jeter pri bolnikih z zasevki raka debelega črevesa v jetrih.

2013

Oktober 2011 je bila v Sektorju radioterapije opravljena presoja s strani strokovnjakov Mednarodne agencije za jedrsko energijo (angl. International Atomic Energy Agency - IAEA). Na podlagi rezultatov te presoje je IAEA leta 2013 sektorju podelil naziv "kompetenčni center". S tem je bil Sektor radioterapije prepoznan v mednarodnem prostoru, da izvaja kakovostno zdravljenje z obsevanjem in lahko služi kot model in učni center za druge radioterapevtske oddelke/centre v državi in regiji.

2014

Pričetek genetskega testiranja za načrtovanje zdravljenja raka jajčnikov.

2015

Pridobitev sekvenatorja druge generacije in uporaba te tehnologije za določanje dednih sprememb na DNA iz vzorcev krvi in za določanje sporadičnih sprememb iz DNA iz vzorcev tumorjev.

Uvedba hibridne slikovne diagnostike na OI: SPECT/CT.

Nakup 10-barvnega pretočnega citometra je omogočil zanesljivo diagnosticiranje limfomov in levkemij v vzorcih z malo celicami in določanje minimalnega ostanka bolezni pri otrocih z akutnimi levkemijami.

2017

OI prejme mednarodni certifikat akreditacije AACI (American Accreditation Commission International), ki odraža skladnost organizacije in delovanja inštituta z zahtevami standarda. Certifikat AACI je tako uradno potrdilo, da se zaposleni OI trudijo za najboljšo možno oskrbo bolnikov in se ti lahko počutijo varne, njihova obravnava pa je na najvišji ravni.

Širitev programa DORA po celi državi in zagotovitev možnosti za vključitev v program vsem slovenskim ženskam med 50. in 69. letom starosti.

OI postane referenčni center evropske referenčne mreže za redke rake (ERN EURACAN) in za dedne rake (ERN GENTURIS) ter je aktivno vključen v različne delovne skupine.

OI postane član združenja »Povezava Kitajske ter srednje in vzhodnoevropske države na področju delovanja bolnišnic« China-CEEC - Country Hospital Cooperation Alliance.

Uvedba informacijskega sistema za podporo dela v zdravstveni negi in oskrbi.

2016

OI sprejme Strategijo razvoja za obdobje 2016 - 2020.

Dosedanji direktorji OI

doc. dr. Josip Cholewa

1938 - 1942

prof. dr. Leo Šavnik

1942 - 1945; 1948 - 1963

prof. dr. Josip Hebein

1945 - 1948

prof. dr. Božena Ravnihar

1963 - 1982

prof. dr. Stojan Havliček

1982

prof. dr. Stojan Plesničar

1982 - 1986

prof. dr. Zvonimir Rudolf

1986 - 1991; 1995 - 1999;

2003 - 2007

mag. Matjaž Zwitter

1991 - 1995

doc. dr. Albert Peter Fras

2000 - 2003

mag. Aljoša Rojec

2007 - 2008

Ana Žličar

2008 - 2013

prim. Janez Remškar

2013 - 2015

Zlata Štiblar Kisić

2015 -

Vodenje in organizacija OI danes

OI je samostojni javni zdravstveni zavod, ki opravlja zdravstveno dejavnost na sekundarni in terciarni ravni ter izobraževalno in raziskovalno dejavnost. Generalni direktor vodi in organizira poslovanje OI, strokovni direktor pa vodi strokovno ter raziskovalno in izobraževalno delo. Prav tako vodi strokovni svet, ki zagotavlja celovitost obravnave pacientov z rakom in usklajenost delovanja organizacijskih enot. Poslovanje in upravljanje nadzira Svet OI.

Upravljanje inštituta zagotavlja **uprava**, ki zajema **finančno, pravno, kadrovske, plansko-analitsko** ter **tehnično-vzdrževalno službo** ter **službo javnih naročil, službo za informatiko in za odnose z javnostmi**. Njihovo delovanje je pomembno za zagotavljanje transparentnosti poslovanja z javnimi sredstvi za celovito oskrbo onkoloških bolnikov. Upravne dejavnosti so v celoti prepletene v vse strokovne dejavnosti inštituta, usmerjajo nabavo potrebnega materiala za izvajanje zdravstvene dejavnosti ter **nudijo strokovno podpora** pri izvajanju zdravstvene dejavnosti in pomoč pri delovnih procesih. Uprava OI je ena izmed najbolj vitkih uprav javnih zdravstvenih zavodov v Sloveniji, svojo učinkovitost pa dokazuje s pozitivnim poslovanjem v zadnjih sedmih letih.

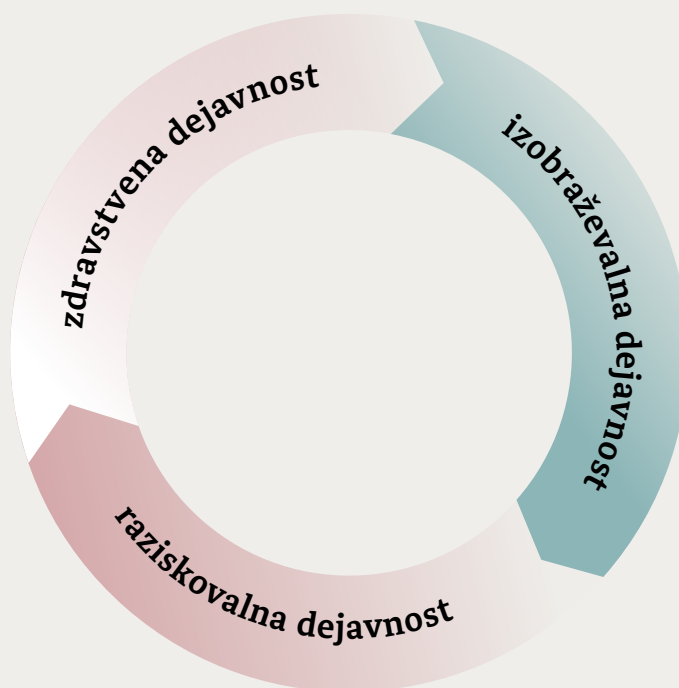
Razvoj s povezovanjem



OI tudi po 80 letih obstoja še vedno zaseda edinstveno mesto med slovenskimi zdravstvenimi, izobraževalnimi in raziskovalnimi ustanovami. Kot edini celovit onkološki center s sodobnim, multidisciplinarnim in visoko strokovnim pristopom izpolnjuje svoje poslanstvo pri izvajanju, vodenju in nadzoru obravnave raka v državi.

To uspešno uresničuje z **visoko usposobljenimi strokovnjaki**, ki se redno izobražujejo in tako uspešno sledijo novostim na področju obravnave onkoloških bolnikov. S svojim pedagoškim in svetovalnim delom znotraj OI, kot tudi širše v slovenskem prostoru, imajo ključno vlogo pri **prenosu znanja**. Kot celovit onkološki center ima OI pomembno vlogo tudi na področju raziskovalne dejavnosti. Izvaja predklinične in klinične raziskave na področju diagnostike in zdravljenja raka z novimi, izboljšanimi načini oz. metodami. Tri osnovne dejavnosti inštituta se med seboj neločljivo prepletajo in tvorijo celoto, kjer je vsaka izmed dejavnosti – zdravstvena, izobraževalna in raziskovalna, nenadomestljiva. Prav ta povezanost predstavlja temeljni kamen, na katerem stoji vseobsegajoči center za zdravljenje raka (*comprehensive cancer center*), kot je OI. Delovanje OI je vpeto tudi v širšo družbo: različna nevladna združenja in društva s svojimi potrebami in predlogi prispevajo k oblikovanju smeri razvoja, ki jo OI prilagaja glede na potrebe onkoloških bolnikov in stroke.

Osnovne dejavnosti inštituta



Epidemiologija in register raka

Register raka Republike Slovenije (RRRS) je eden najstarejših populacijskih registrov raka v Evropi. Leta 1950 ga je kot del OI ustanovila in do leta 1975 več kot uspešno vodila prof. dr. Božena Ravnihar. Njeno delo je prevzela prof. dr. Vera Pompe Kirn, ki je skrbela za nadaljnje uveljavljanje RRRS v domačem in mednarodnem okolju skrbela do 2003. Od tega leta je RRRS z Enoto za epidemiologijo preoblikovan v posebno enoto OI, imenovano Epidemiologija in register raka, ki jo je do leta 2018 vodila dr. Maja Primic Žakelj. Poleg državnega Registra raka Republike Slovenije v njej delujejo še:

- bolnišnični register OI, ki omogoča podrobnejši pregled nad bolniki, zdravljenimi na OI. RRRS oskrbuje s pomembnim delom podatkov,
- koordinacijski center in državni register za vodenje in spremljanje organiziranega presejalnega programa za raka materničnega vratu (Program in register ZORA),
- informacijski sistem za vabljenje žensk in epidemiološko spremljanje organiziranega presejalnega programa za raka dojke (Register in klicni center DORA), od leta 2007.

Podatki o novih primerih raka, incidenci, preživetju in prevalenci, ki se zbirajo v RRRS, so skupaj s podatki o umrljivosti, ki jih zbira in obdeluje Nacionalni inštitut za javno zdravje RS, osnova za ocenjevanje bremena raka v državi. Pomembni so za načrtovanje in ocenjevanje uspešnosti dela Državnega programa za obvladovanje raka (DPOR) na področju primarne in sekundarne preventive, diagnostike, zdravljenja in rehabilitacije, za načrtovanje zmogljivosti in sredstev, ki so potrebni za obvladovanje raka (osebje, medicinska oprema, bolnišnične in druge zmogljivosti). Zbrani podatki so pomembni tudi za načrtovanje in izvedbo kliničnih in epidemioloških raziskav v Sloveniji in v mednarodnem prostoru ter za vrednotenje učinkovitosti presejalnih programov. Ključni podatki RRRS so od leta 2010 elektronsko dostopni na spletišču SLORA, redno pa so predstavljeni javnosti v obliki rednih letnih poročil RRRS, obdobjih publikacijah in specifičnih raziskavah ter domačih in mednarodnih strokovnih člankih. Osnovne kazalnike bremena raka v Sloveniji v zadnjih desetih letih prikazuje spodnja tabela.

Breme raka v Sloveniji 2006 in 2015

	2006			2015		
	skupaj	moški	ženske	skupaj	moški	ženske
Incidenca						
število	11460	6055	5405	14309	7844	6465
na 100.000	570,6	614,2	528,5	693,6	767,1	621,3
kumulativa* do 75. leta	36,9	45,4	30,2	39,5	47,8	32,4
Umrljivost						
število	5252	2918	2334	6216	3484	2732
na 100.000	261,5	296,0	228,2	301,3	340,7	262,6
Prevalenca**						
število	66987	27317	39670	102371	46152	56219

* Kumulativna starostno standardizirana incidenčna stopnja je izračunana na 100 prebivalcev.

** Na dan 31.12.

Državni program obvladovanja raka (DPOR)

Sistematično in dolgoročno zmanjševanje bremena raka je možno le s celovitim obvladovanjem raka v državi. S tem namenom je leta 2010 nastal DPOR, ki si je zastavil cilje do leta 2015. Dosežek tega prvega programa je počasnejša rast obolenja za rakom, še posebno pri ženskah. Umrljivost za rakom se je v tem obdobju zmanjšala pri obeh spolih. Pri onkoloških bolnikih v Sloveniji se je povečalo preživetje glede na prejšnja obdobja. Dokument DPRO, ki je nastajal leta 2016 z vključitvijo številnih deležnikov, opredeljuje strateške cilje programa za zmanjševanje incidence, izboljšanje preživetja in večjo kakovost življenja onkoloških bolnikov od leta 2017 do leta 2021.

Strateške cilje programa bo mogoče doseči le z usklajenim delovanjem vseh delov zdravstvenega sistema, ki so z izdelanimi specifičnimi cilji programa opredeljeni za področje primarne in sekundarne preventive, diagnostike in zdravljenja, rehabilitacije, paliativne oskrbe, raziskovanja, izobraževanja, spremljanja bremena raka in informacijske tehnologije. Za doseganje vsakega od teh specifičnih ciljev programa so opredeljeni ukrepi, časovni roki in njihovi nosilci.

DPOR 2017–2021 opredeljuje tudi prenovljeno in bolj operativno shemo vodenja programa, ki bo omogočala transparentno, kompetentno in strokovno usmerjanje enega najkompleksnejših sistemov našega zdravstvenega sistema.

Nosilec programa je Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije, OI s svojimi strokovnjaki pa predstavlja gonilno silo tega programa, seveda v sodelovanju z ostalimi strokovnjaki v Sloveniji.

S tem programom se država zavezuje, da bo poskrbela za kakovostno oskrbo bolnikov z rakom, ki vključuje sodobno diagnostiko in zdravljenje in je najuspešnejše pri začetnih oblikah raka. Prav s tem namenom potekajo v Sloveniji trije presejalni programi zgodnjega odkrivanja raka: cilj presejalnih programov je prav iskanje predstopenj ali začetnih oblik raka, med navidezno zdravimi osebami, s preprostimi preiskavami. Upravičenost teh programov so potrdile izkušnje držav, v katerih tovrstni programi potekajo že dlje časa. Na sekundarni preventivni ravni potekajo v Sloveniji presejalni programi ZORA (program za zgodnje odkrivanje predrakavih in zgodnjih rakavih sprememb na materničnem vratu pri ženskah od 20. do 64. leta starosti), DORA (program za zgodnje odkrivanje raka dojke pri ženskah od 50. do 69. leta) in SVIT (program za zgodnje odkrivanje predrakavih sprememb in raka na debelem črevesu in danki pri ženskah in moških med 50. in 74. letom starosti). Bistveno pri organiziranih presejalnih programih DORA, SVIT in ZORA je dejavno vabljenje posameznih skupin prebivalstva na preiskave in spremljanje določenih kazalnikov programa: ti programi so namreč učinkoviti le, če se vanje vključi najmanj 65 odstotkov (SVIT) oziroma 70 odstotkov (DORA, ZORA) ciljnega prebivalstva.

OI je nosilec programa DORA in programa ZORA, medtem ko je Nacionalni inštitut za javno zdravje nosilec programa SVIT.

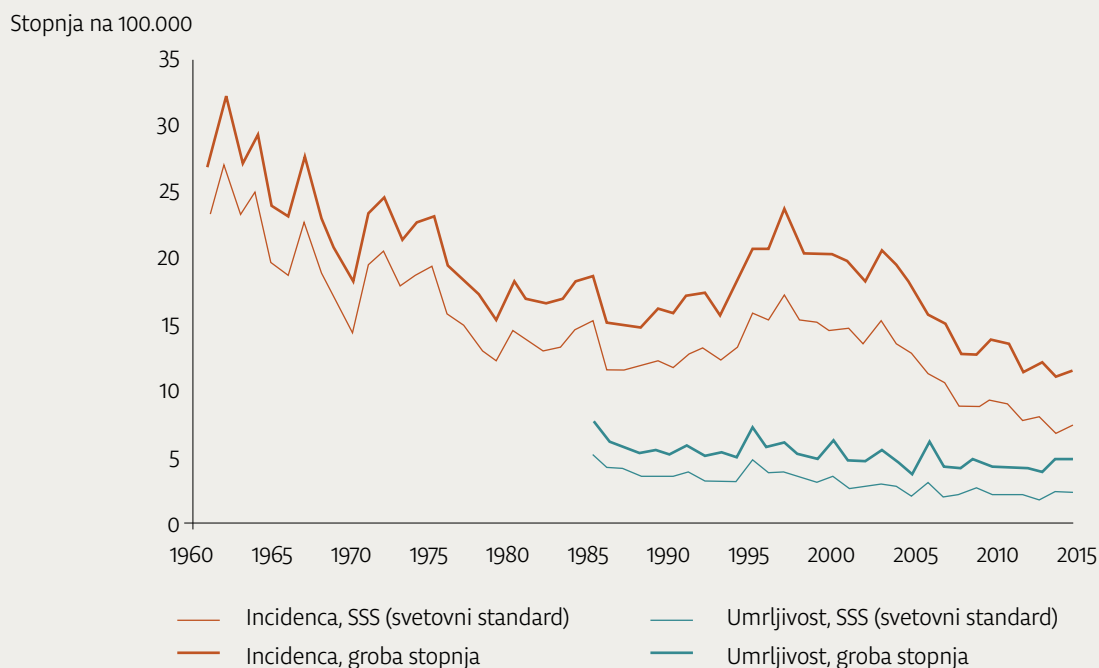
Preventivni program ZORA

V Sloveniji deluje organiziran populacijski presejalni program za zgodnje odkrivanje predrakavih sprememb materničnega vratu in raka (DP ZORA) že od leta 2003. Nosilec programa je OI. Izvajalci programa so ginekologi na vseh ravneh zdravstvenega varstva ter laboratoriji za citopatološko, histopatološko in molekularno diagnostiko. V program so vključene ženske, stare od 20 do 64 let, ki se na presejalni pregled enkrat v treh letih lahko naročijo same, ali pa jih nanj povabi izbrani ginekolog ali koordinacijski center. Slovenske ženske so presejalni program ZORA dobro sprejele, saj se pregledov redno udeležuje več kot 70 odstotkov vabljenih žensk.

Slovenija se lahko pohvali, da se je v desetih letih delovanja državnega programa ZORA incidenca raka materničnega vratu (RMV) prepolovila, kar je tudi v evropskem merilu velik uspeh. V zadnjih letih letno zbolijo okoli 120 žensk in umre 40 do 50 žensk. Najnižja starostno standardizirana incidenčna stopnja (svetovni standard) je bila zabeležena v letu 2014 (6,8/100.000), najnižja umrljivostna stopnja pa v letu 2016 (1,7/100.000). S temi rezultati se Slovenija umešča med evropske države z najmanjšo incidenco raka materničnega vratu in umrljivostjo zaradi raka materničnega vratu. V preteklosti temu ni bilo tako. Rak materničnega vratu je bil v obdobju 1962–1965, ob vzpostavitvi Registra raka RS, drugi najpogostejši rak pri ženskah. V letu 1962 je bila zabeležena največja registrirana incidenca v Sloveniji (starostno standardizirana incidenčna stopnja 27,5/100.000), kar je primerljivo z incidenco raka materničnega vratu v Afriki danes. Nedavna evropska raziskava, objavljena leta 2015, je pokazala, da Slovenija sodi med evropske države z zgodovinsko največjo incidenco raka materničnega vratu in obenem med države z organiziranim presejanjem, ki so uspeli najbolj zmanjšati incidenco tega raka. Za umrljivost so podatki na voljo od leta 1985 dalje, ko je bila starostno standardizirana umrljivostna stopnja 5,4/100.000.

Zmanjšanje incidence RMV v Sloveniji je posledica učinkovitega odkrivanja in zdravljenja predrakavih sprememb materničnega vratu v okviru programa ZORA, zmanjšanje umrljivosti bolnic pa posledica odkrivanja rakov v zgodnejših stadijih in bolj učinkovitega zdravljenja.

Groba in starostno standardizirana (SSS) incidenčna in umrljivostna stopnja RMV v Sloveniji, 1960–2015



Presejalni program za raka dojk DORA

Državni presejalni program za raka dojk DORA deluje na OI od leta 2008, ko se je v Sloveniji začelo organizirano in centralno vodeno presejanje za raka dojk v ciljni populaciji žensk med 50. in 69. letom starosti. OI je od vsega začetka delovanja programa DORA njegov upravljaec in izvajalec. Cilj programa je za 25 do 30 % zmanjšati umrljivost zaradi raka dojk v ciljni skupini, ki je najpogostejši rak pri ženskah med 50. in 69. letom starosti.

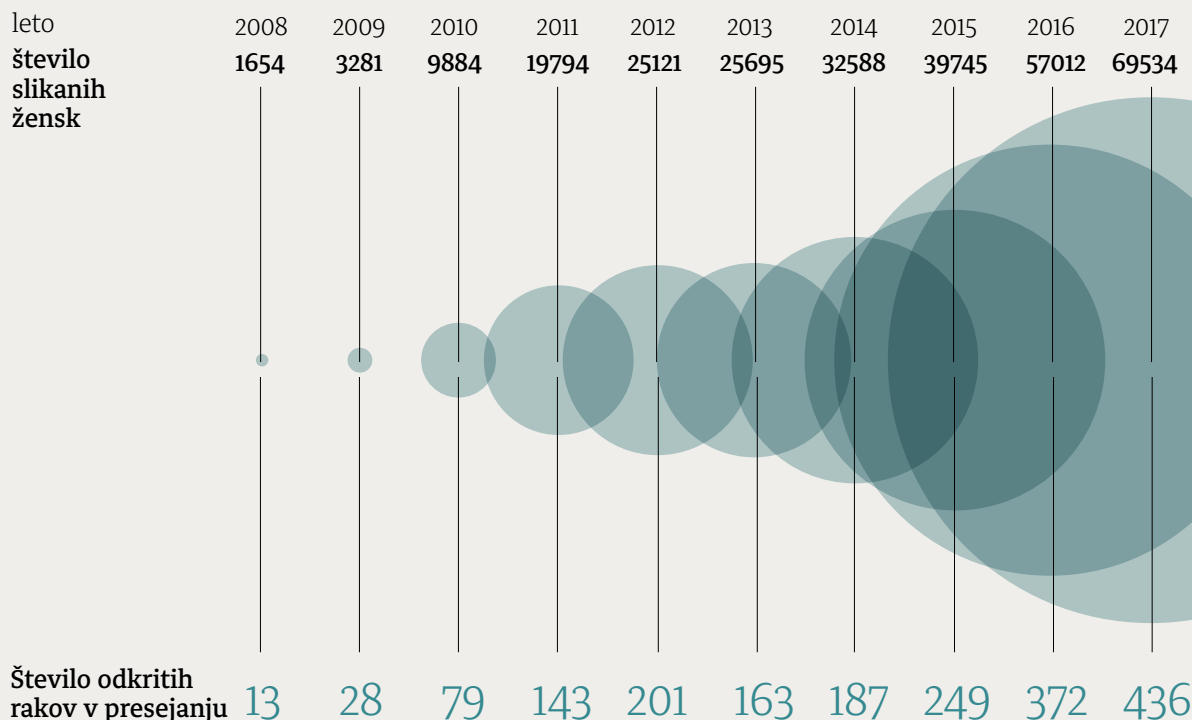
Leta 2017 je program DORA dosegel pomembno prelomnico. Skladno z načrtom širitve je z otvoritvijo novih stacionarnih presejalnih centrov v območnih enotah ZZS postal dostopen vsem slovenskim ženskam med 50. in 69. letom starosti. Slikanje dojk z mamografijo v okviru programa DORA tako zdaj poteka v vseh območnih enotah ZZS, v centrih DORA, ki se nahajajo v zdravstvenih ustanovah (bolnišnice, zdravstveni domovi). Radiološki inženirji OI izvajajo slikanje dojk tudi v treh mobilnih enotah programa DORA na različnih lokacijah. Program DORA v presejalnih centrih po celi Sloveniji združuje **20 digitalnih mamografskih aparatov**, s katerimi se izvaja slikanje dojk. Vsi centri delujejo po **enotnih standardih** in v njih poteka **stalen strokovni nadzor**. Nadaljnja obravnava oz. dodatna diagnostika trenutno poteka le v presejalno-diagnostičnem centru na OI v Ljubljani.

V desetih letih je bilo v programu DORA obravnavanih preko 180.000 žensk in s presejalno mamografijo odkritih več kot 2.000 rakov dojk. Večino teh rakov ženske niso zatipale same. Povprečna udeležba žensk v programu DORA je 73-odstotna, kar potrjuje, da program deluje na njim učinkovit in prijazen način. V slovenskem zdravstvenem sistemu je program prepoznani kot vrhunska zdravstvena storitev, ki izkazuje jasno merljive učinke. To je zagotovljeno s stalnim izobraževanjem sodelavcev, vključenih v program, enotno informacijsko tehnologijo in nadzorom kakovosti. DORA z zgodnjim odkrivanjem in zgodnjim zdravljenjem raka zagotavlja boljši izid bolezni in bolj kakovostno življenje žensk, pri katerih je bil rak ugotovljen. Danes je program DORA tudi primer dobre prakse preventivnega programa za raka dojk v Evropi in svetu.

Presejalni centri
in enote programa
DORA



Število slikanih žensk v programu DORA, 2008 - 2017



Skrb za bolnika

Celostna oskrba onkološkega bolnika je možna samo v specializiranih ustanovah, kot je OI. Takšna oskrba vključuje tako diagnostično kot tudi terapevtsko obravnavo bolnika ter primerno zdravstveno nego med in po zaključenem zdravljenju. Za učinkovito obravnavo bolnika so potrebne še dodatne, specializirane zdravstvene dejavnosti, ki nudijo bolnikom ustrezno podporo: prehranska in psihološka ter paliativna oskrba. Na OI se vse omenjene dejavnosti povezujejo in prepletajo z delovanjem specializiranih multidisciplinarnih timov, kar zagotavlja, da so bolnikove potrebe izpolnjene v čim večji možni meri.

Diagnostično delo

S tehnološkim napredkom se izpopolnjujejo obstoječi in razvijajo novi diagnostični postopki. OI na najboljši možni način poskuša slediti tem trendom in redno uvaja nove diagnostične postopke v molekularni, patološki, citopatološki, slikovni in funkcionalni diagnostiki.

V **molekularni, patološki in citopatološki diagnostiki** se uvajajo nove tehnike in metode za čim bolj natančno opredelitev vrste ter lastnosti tumorja. Tovrstni postopki so namenjeni tudi za prepoznavanje specifičnih molekularnih označevalcev oz. tarč v celici, na katere delujejo t. i. tarčna zdravila. Ta z učinkovanjem na »tarčo« v celici zavrejo delovanje specifične aktivnosti tumorske celice, ki je povezana z njeno nesmrtnostjo. Takšno zdravljenje omogoča

prilagoditev zdravljenja posameznemu bolniku oz. njegovemu tumorju, kar omogoča doseganje največjega možnega protitumorskega učinka zdravila ob čim manj neželenih stranskih pojavov samega zdravljenja. Na OI ugotavljamo tudi prisotnost molekularnih dednih poškodb. Osebam, ki so nosilci spremenjenih genov, nudimo možnost **genetskega svetovanja**.

Tudi na področju **slikovne in funkcionalne diagnostike** se uvajajo nove tehnike, ki so vedno bolj usmerjene v prepoznavanje specifičnih bioloških ter fizioloških lastnosti tkiv. Izpopolnitev obstoječih in iskanje novih metod je pomembno za natančnejše ugotavljanje mesta in razsežnost rasti tumorjev ter njihovih specifičnosti, ki so pomembne za napoved odgovora tumorjev na zdravljenje ter napoved izida bolezni.

Na področju hematoloških in biokemičnih preiskav sta v ospredju **natančnost izvedenih preiskav in ustrezno velika zmogljivost laboratorijev**, kar na OI zagotavljamo z uvajanjem najnovejših tehnoloških rešitev.

Zdravljenje

Na OI se izvajajo vsi moderni načini onkološkega zdravljenja: kirurgija, radioterapija in sistemsko zdravljenje. Razpoložljivost različnih vrst zdravljenj na OI omogoča, da so bolniki vedno, ko je to potrebno, zdravljeni multimodalno, v skladu s sodobnimi načeli in znanjem stroke ter s sodobno tehnologijo. Hkratna podpora diagnostičnih dejavnosti omogoča nadzor nad načrtovanjem in izvajanjem zdravljenja ter sledenje učinkovitosti zdravljenja. Seveda je varno in učinkovito zdravljenje možno le ob zagotavljanju vrhunske zdravstvene nege bolnikov, ki omogoča ohranitev bolnikovega človeškega dostojanstva in dobrega počutja nasploh.

Zagotavljanje kakovosti zdravljenja

Vedno nova spoznanja o raku in zdravljenju povečujejo že tako obsežno količino informacij. Zato je usmerjanje znotraj posameznih poklicnih skupin neobhodno. V okviru različnih onkoloških dejavnosti nastajajo zahteve po specialistih, ki obvladujejo vse ožja področja, kot so specialisti za krvne rake ali specialisti za določeno vrsto čvrstih rakov.

Za zagotavljanje optimalne obravnave in zdravljenja raka je nujno, da to poteka v skladu s sodobnimi **smernicami**. V Sloveniji je izdelava tovrstnih smernic zaupana OI, ki jih pripravlja in redno posodablja skupaj z drugimi partnerskimi ustanovami, kjer prav tako poteka obravnava bolnikov z rakom.

V okviru OI poteka tudi izdelava novih in posodabljanje obstoječih **kliničnih poti**, ki določajo postopke na določeni točki (protokol aktivnosti) v obravnavi bolnika z rakom pri obravnavi določenega zdravstvenega stanja.

Klinične raziskave, ki potekajo na OI, omogočajo bolnikom dostop do novih zdravljenj, ki sicer še niso široko dostopna oz. v redni uporabi. Potek takšnega zdravljenja je natančno določen v protokolu raziskave, ki hkrati določa tudi izbor bolnikov, katerim bo to zdravljenje omogočeno.

Konziliarno dejavnost OI tvori mreža multidisciplinarnih konzilijev, ki potekajo na OI in v nekaterih drugih zdravstvenih ustanovah. Omogoča svetovanje in do neke mere tudi nadzor nad izvajanjem obravnave oz. specifičnega onkološkega

zdravljenja bolnikov z rakom v drugih centrih, kjer so na voljo le nekatere vrste zdravljenja.

Zaradi hitrega napredka in razvoja novih diagnostičnih metod in zdravljenj na področju onkologije je **izobraževanje** strokovnega osebja ključen dejavnik, ki zagotavlja ustrezno kakovostno ter uspešno strokovno delo. Delavci na OI se ves čas načrtno izobražujejo na strokovnih dogodkih, ki so organizirani interno, na OI, kot tudi v drugih ustanovah in v tujini. Odprt dostop do strokovne in znanstvene literature oz. podatkovnih baz prek storitev **strokovne knjižnice OI** jim daje možnost, da ostajajo v stiku z najnovejšimi trendi v stroki in znanosti na svojem področju.

Lekarna ima ključno vlogo pri centralni in nadzorovani pripravi zdravil za sistemsko zdravljenje. Centralna priprava onkoloških zdravil zagotavlja kakovostno in varno zdravljenje ter optimalno porabo zdravilnih učinkovin. Klinični farmacevti svetujejo zdravnikom glede interakcij med različnimi zdravili, skrbijo za centralno zbiranje podatkov in poročanje o neželenih učinkih zdravil, ki so v rabi na OI, ter vodijo registre porabe najdražjih ali težje dostopnih učinkovin.

Za kakovostno zdravljenje onkoloških bolnikov in njihovo uspešno rehabilitacijo po zdravljenju je zelo pomembna pravilna prehrana, za kar skrbijo strokovnjaki iz **Enote za klinično prehrano in dietoterapijo**.

Znotraj OI je organizirana tudi dejavnost **paliativne oskrbe**, ki skrbi za celostno obravnavo bolnikov z neozdravljivo boleznijo in za vsestransko pomoč njihovim bližnjim. Delo zajema obvladovanje telesnih simptomov bolezni, nego in lajšanje psihičnih, socialnih ter duhovnih težav. Namen paliativne oskrbe je vzdrževati optimalno kakovost življenja bolnika z neozdravljivo boleznijo že v obdobju specifičnega zdravljenja, kot tudi takrat, ko je to zdravljenje izčrpano. Med boleznijo, umiranjem in žalovanjem se nudi ustrezna podpora tudi svojcem.

Uvajanje novih diagnostičnih postopkov in zdravljenj

Pomembna naloga OI je skrb za uvajanje novih diagnostičnih postopkov in zdravljenj na področju onkologije v slovenski prostor. Glede na to, da so ti postopki in zdravljenje običajno zelo dragi, je potrebna predhodna tehtna odločitev o njihovi neobhodnosti in obsegu, v katerem naj bi se izvajali. Mnenja strokovnjakov OI v **razširjenem strokovnem kolegiju** (RSK) za onkologijo na državni ravni imajo ključno vlogo.

Izobraževalno delo

Kot osrednja državna ustanova za zdravljenje in raziskovanje raka OI opravlja tudi obsežno izobraževalno delo. **Izobraževalna dejavnost je vpeta v vsa področja delovanja OI** in poteka na dveh ravneh. Prvo raven predstavlja izobraževanje strokovnega kadra, vključno s študenti različnih slovenskih fakultet s področja zdravstva in naravoslovja. Druga raven se nanaša na ozaveščanje in izobraževanje laične javnosti.

Zaposleni na OI kot predavatelji in mentorji sodelujejo v študijskih programih obeh medicinskih in številnih drugih fakultet s področij zdravstva in naravoslovja vseh univerz v Sloveniji. OI je vključen v izobraževanje na vseh treh stopnjah: dodiplomski, magistrski in doktorski stopnji. Na OI ima že vse od ustanovitve leta 1947 svoj domicil Katedra za onkologijo (pred tem Katedra za onkologijo in radioterapijo) Medicinske fakultete Univerze v Ljubljani. V predkliničnih in kliničnih enotah in oddelkih OI se usposablajo številni prihodnji specialisti različnih strok, ki delujejo na področju onkologije, predvsem internisti onkologi in radioterapevti, krajše obdobje pa tudi specializanti drugih specialnosti.

Na OI potekajo redna tedenska izobraževanja za strokovno javnost, ki obravnavajo aktualno dogajanje ali novosti na različnih področjih delovanja OI. Ta predavanja in strokovne prireditve so vrednotene s kreditnimi točkami ustreznih zbornic, ki jih te zahtevajo za obnavljanje strokovnih licenc. OI redno izdaja tudi različne publikacije za strokovno in laično javnost. Samo v letu 2017 je bilo izdano 28 takšnih publikacij. V letu 2018 je OI založil in izdal tudi novi univerzitetni učbenik Onkologija, namenjen študentom obeh slovenskih medicinskih fakultet, ter drugim zainteresiranim bralcem. S ciljem približati onkološko problematiko čim širšemu krogu ljudi, je učbenik kot spletna publikacija prosto dostopen na spletni strani OI.

Zaposleni na OI skrbijo za aktivno samoizobraževanje. Zavedajo se, da je vložek, ki ga namenjajo svojemu izobraževanju, nujno potreben, v kolikor želijo ohraniti doseženo visoko kakovost dela in še naprej slediti sodobnim strokovnim ter raziskovalnim trendom na vseh področjih delovanja OI. Zaradi specifičnosti področja dela in ker je OI edina ustanova v Sloveniji, namenjena celostni obravnavi raka, tovrstna izobraževanja večinoma potekajo v tujini, in sicer v obliki krajših obiskov različnih šol, delavnic in kongresov ali v obliki daljših gostovanj v drugih, svetovno priznanih onkoloških ustanovah. Za izvedbo tovrstnega izobraževanja so pomembne vezi, ki jih je OI oz. njegovi strokovnjaki skozi desetletja uspel splesti s pomembnimi strokovnimi organizacijami na posameznih področjih, kot so npr. Mednarodna agencija za atomsko energijo (IAEA) in evropska združenja za internistično onkologijo (ESMO), radioterapijo (ESTRO) ali onkološko kirurgijo (ESSO).

Raziskovalno delo

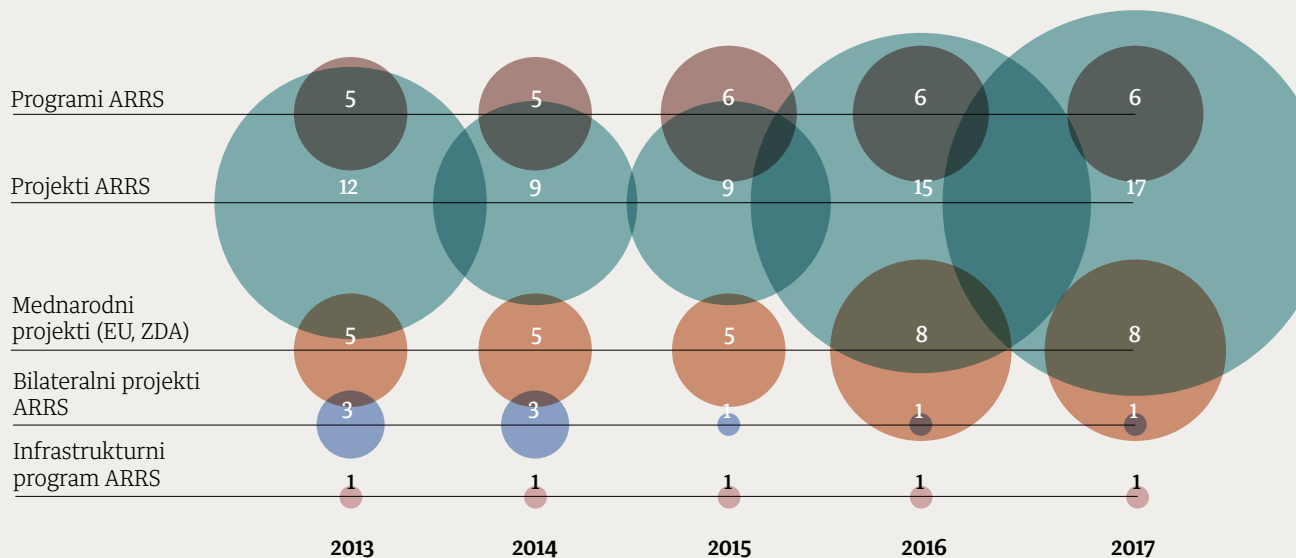
Raziskovalna dejavnost je integralni del OI, saj je glede na poslanstvo inštituta naloga vseh sodelavcev tudi raziskovanje na področju onkologije. Za izvajanje raziskovalne dejavnosti je OI registriran kot javni zavod s koncesijo pri Javni agenciji za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS), kar mu omogoča prijavo na razpise različnih agencij in ministrstev v RS. OI ima svojo komisijo za podeljevanje znanstveno raziskovalnih nazivov, ki omogočajo registracijo raziskovalcev pri ARRS. Na OI je habilitiranih 183 delavcev z univerzitetno izobrazbo ter 20 tehničnih in strokovnih delavcev.

Večina raziskovalnega dela poteka v okviru **šestih raziskovalnih in enega infrastrukturnega programa**. Ti programi so zasnovani tako, da pokrivajo osnovne dejavnosti inštituta: predklinične raziskave, raziskave na področju diagnostike, internistične onkologije, radioterapije, dednih rakov in genetskega svetovanja ter v zadnjem času tudi medicinske fizike. Vodje teh raziskovalnih programov so mednarodno priznani strokovnjaki, ki vodijo in usmerjajo raziskave. V programskih skupinah se izobražujejo in raziskujejo tudi mladi raziskovalci in drugi doktorski študenti, ki predstavljajo mlad, svež in kreativen veter v obstoječih programskih skupinah.

V okviru OI deluje **Oddelek za eksperimentalno onkologijo**, katerega delo je izključno raziskovalno. Predklinične in translacijske raziskave izvaja samostojno ali v povezavi s kliničnimi oddelki na OI, pa tudi z ostalimi zdravstvenimi in raziskovalnimi zavodi.

V okviru OI se izvajajo številni **raziskovalni projekti**, ki so zasnovani bolj specifično in so usmerjeni v natančno določene raziskovalne cilje. Potekajo tudi projekti, ki so bili izbrani na razpisih na državni ravni (ARRS) ter projekti, ki uspešno konkurirajo za sredstva Evropske unije in Združenih držav Amerike. OI je v letu 2017 skupaj z drugimi evropskimi centri v okviru projekta, ki ga je podprla tudi Evropska komisija, oblikoval Evropsko referenčno mrežo za zdravljenje redkih rakov pri odraslih - EURACAN. Redki raki so raki z letno incidenco manj kot 6 primerov na 100.000 prebivalcev, kar predstavlja 22 % vseh tumorjev oz. 4,3 milijona prebivalcev v Evropi. Preživetje bolnikov z redkimi raki je slabše kot je v primeru bolj pogostih tumorjev. V mrežo je vključenih 64 evropskih onkoloških centrov iz 17 držav in 22 povezanih partnerjev. Glavni namen in cilj projekta je vzpostaviti mrežo multidisciplinarnih ter v raziskovanje usmerjenih onkoloških centrov, usposobljenih za obravnavo redkih rakov pri odraslih. Poleg aktivnega delovanja v tej referenčni mreži pa je OI vključen tudi v Evropsko referenčno mrežo na področju redkih dednih tumorskih sindromov - GENTURIS, v katero je vključenih 23 centrov iz vse Evrope.

Število programov in projektov, ki potekajo v okviru OI



Klinične raziskave

Na področju kliničnih raziskav v okviru OI potekajo predvsem **mednarodne multicentrične študije pod okriljem Evropske organizacije za raziskave in zdravljenje raka (EORTC)**. Več kliničnih raziskav poteka v sodelovanju s farmacevtskimi družbami in nekaj je takšnih, ki so jih zasnovali raziskovalci na OI.

V letu 2017 je potekalo 180 medicinskih raziskav, od tega 68 kliničnih.

Zasnovo (protokol) vsake raziskave, ki se izvaja na OI, pregledajo člani **komisije**, ki presodijo strokovnost oz. upravičenost raziskave in podajo mnenje o možnostih njene izvedbe. Poleg tega v okviru OI deluje tudi **Etična komisija**. Člani Etične komisije OI so poleg strokovnjakov medicinskih ved, po zgledu Republiške komisije za medicinsko etiko (KME RS), tudi strokovnjaki s področja psiholoških, pravnih, socioloških in humanističnih ved ter deontologije. Vloga Etične komisije je zavarovati življenja in dobrobit bolnikov, ki se odločijo za sodelovanje v medicinskih raziskavah. Za te komisije skrbi Enota za raziskovalno in izobraževalno dejavnost na OI (ERID).

Merilo dobrega raziskovalnega dela je **število in kakovost publikacij**. Raziskovalci OI redno objavljajo rezultate svojega raziskovalnega dela v uglednih mednarodnih znanstvenih revijah, tudi takšnih, ki sodijo v sam vrh na posameznih področjih onkologije.

Bibliografski podatki za zadnjih pet let

	2013	2014	2015	2016	2017
Samostojne publikacije	60	83	74	67	64
od tega dokt., mag., spec., dipl. uredništva	13	15	15	18	5
Poglavja v znanstvenih monografijah	4	5	1	14	4
Znanstveni in strokovni članki	134	137	147	182	139
Znanstveni članki	96	110	101	129	87
od tega v SCI-revijah	78	90	82	104	72
Poljudni članki	23	59	33	52	37
V celoti objavljeni referati ali predavanja	121	132	150	117	89
Objavljeni povzetki	193	139	192	210	222
Mentorstva (magisteriji, doktorati)	15	18	15	20	9

Kot pomembna podpora pri izvajanju različnih dejavnosti v okviru OI je tudi **specializirana knjižnica**. Ta je v podporo stroki in raziskovalcem pri njihovem izobraževalnem, strokovnem in raziskovalnem delu. Poleg tega najdejo v njej gradivo za študij tudi študentje vseh slovenskih fakultet, ki potrebujejo informacije o onkologiji. OI že od leta 1997 izdaja strokovno-znanstveni časopis **Onkologija**, ki ga dvakrat letno prejmejo vsi slovenski zdravniki. Poslanstvo te publikacije je izobraževanje zdravnikov in ostale strokovne javnosti o dejavnostih ter napredkih onkologije v Sloveniji in svetu.

Naslovnica časopisa Onkologija



Sodelovanje s civilno družbo

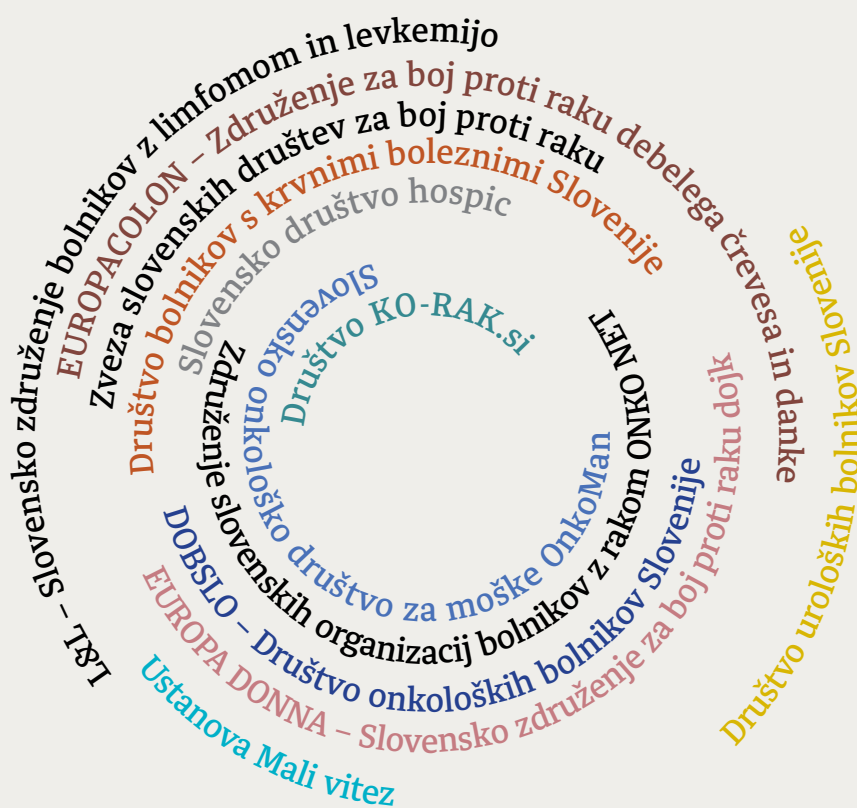
Prostovoljci

Delo prostovoljcev je v razvitem svetu uveljavljena oblika dela v bolnišnicah, ker prispeva k izboljšanju kakovosti življenja bolnikov, zmanjšuje prezgodnje izgorevanje bolnišničnega osebja in prispeva k boljšemu poznavanju problematike, s katero se ukvarjajo bolnišnice. Poleg visoke ravni strokovne obdelave, ki jo omogoča sodobna medicina in nudi strokovno osebje, so bolniki – tisti, ki si to želijo in potrebujejo – prek prostovoljcev deležni neformalne psiho-socialne podpore. Pomoč prostovoljcev je namenjena predvsem informiranju in druženju, po potrebi pa tudi spremljanju bolnikov na preiskave in zdravljenje znotraj OI. Na OI je bilo prostovoljstvo uvedeno že leta 2006.

Društva in skupine za samopomoč

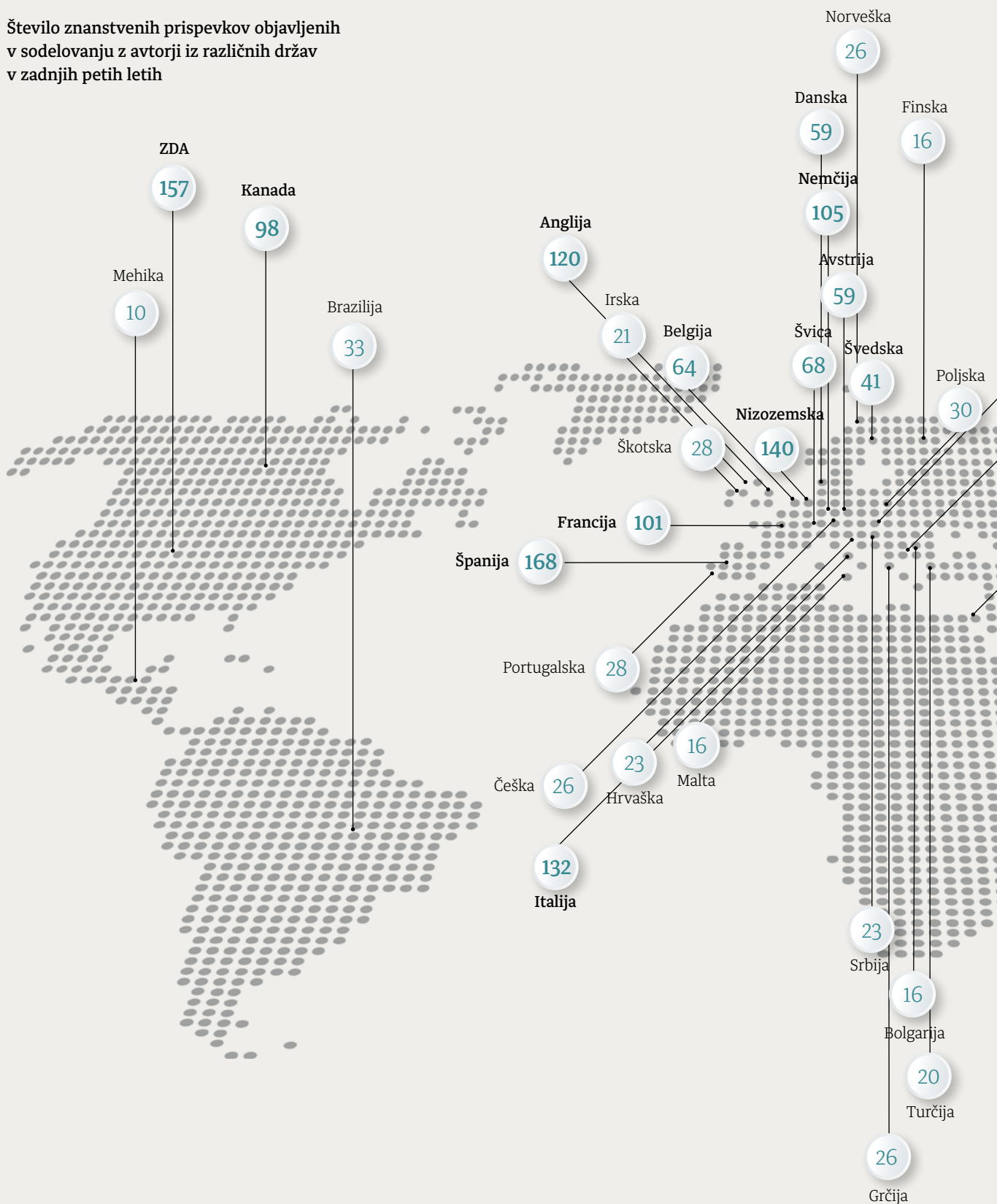
Na OI že vrsto let delujejo tudi skupine za samopomoč in številna društva s področja onkologije, ki pomembno sodelujejo pri nudenju psihosocialne pomoči bolnikom, dopolnjujejo storitve zdravstvenega sistema in skrbijo za ozaveščanje širše javnosti o raku.

Društva, ki aktivno sodelujejo z OI

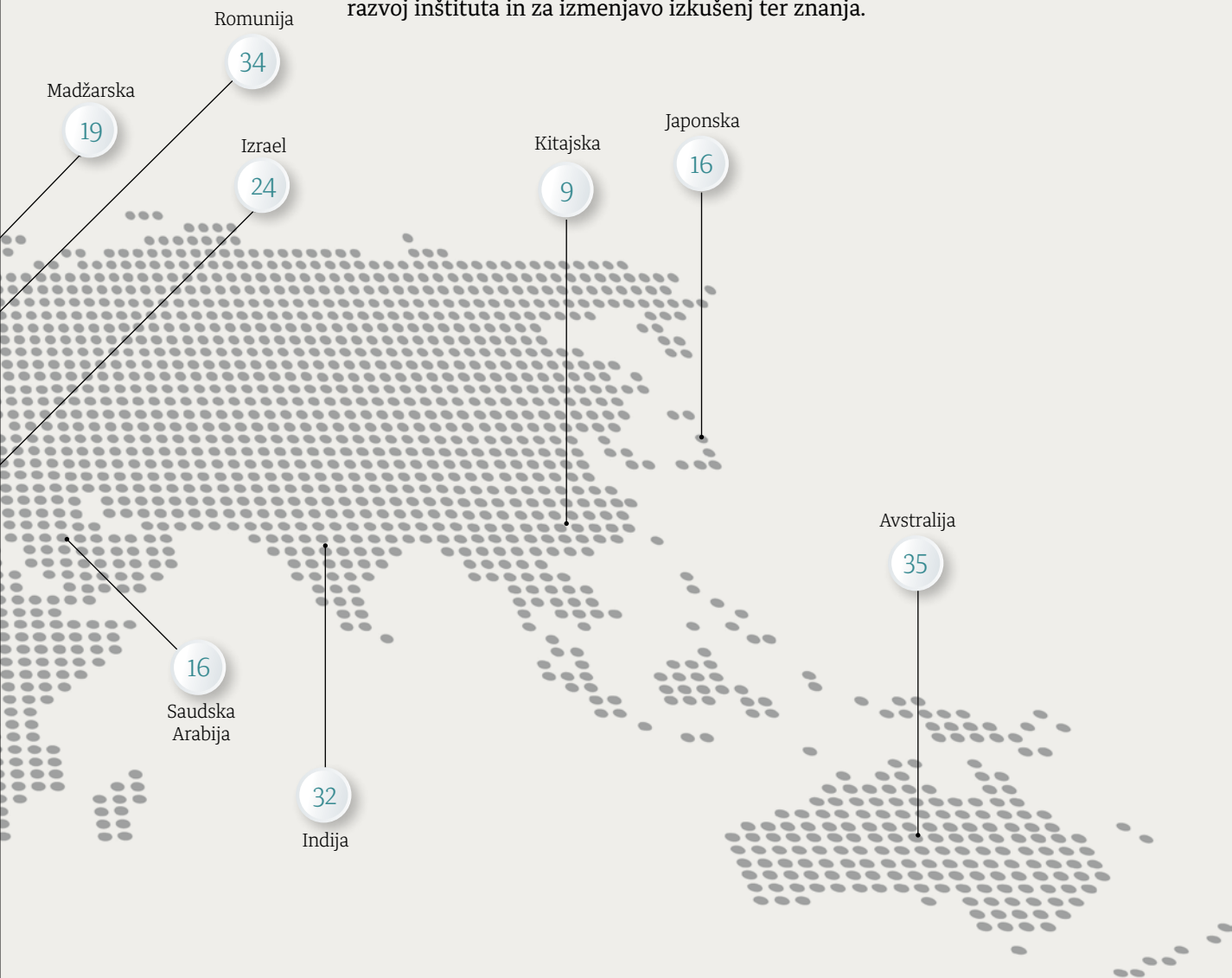


Mednarodno sodelovanje

Število znanstvenih prispevkov objavljenih v sodelovanju z avtorji iz različnih držav v zadnjih petih letih



Strokovnjaki OI se redno izobražujejo na mednarodni ravni, kar jim omogoča visoko stopnjo specializacije in sledenje novostim na vseh področjih delovanja OI. Udeležujejo se krajših (šole, tečaji, seminarji, delavnice) in daljših izpopolnjevanj v uglednih tujih onkoloških centrih, kjer pridobivajo nova znanja in veščine ter navezujejo pomembne stike, ki omogočajo povezovanje OI s tujimi ustanovami in skupne prijave na mednarodne razpise. Njihova vpetost v različne mednarodne ustanove in raziskovalne projekte je nujna za razvoj inštituta in za izmenjavo izkušenj ter znanja.



Strokovno delo

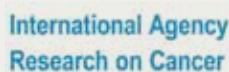
Majhnost Slovenije narekuje potrebo visoko specializiranih strokovnjakov, da pomemben del znanja in izkušenj pridobijo na mednarodni ravni, predvsem z vpetostjo v mednarodna združenja, katerih temeljna naloga je izobraževanje in napredek stroke. Strokovnjaki OI so dejavni člani številnih mednarodnih združenj, kot so EORTC, ESMO, ESTRO, ESSO, Evropsko združenje za paliativno oskrbo (EAPC) in druga. Sodelujejo tudi v različnih delovnih skupinah, predvsem v EORTC, in se udeležujejo njihovih znanstvenih srečanj. Prav tako so s svojim znanjem in izkušnjami cenjeni predavatelji na številnih uglednih mednarodnih strokovnih srečanjih.

Pedagoško delo

Strokovnjaki OI kot pedagogi sodelujejo na številnih mednarodnih šolah, tečajih in delavnicah. Kot ocenjevalci doktorskih tez so pogosto gostje tujih univerz. OI vsako leto gosti strokovnjake različnih poklicnih skupin iz tujine, ki v okviru različnih strokovnih in drugih organizacij (npr. Mednarodna agencija za atomsko energijo, IAEA) prihajajo v Slovenijo na krajša in daljša strokovna izobraževanja pod mentorskim vodstvom strokovnjakov OI.

Raziskovalno delo

Raziskovalno delo, ki poteka na OI, je v osnovi del mednarodnih raziskovalnih prizadevanj. Znanstveni izsledki se praviloma objavljajo v mednarodnem prostoru in so lahko plod lastnega znanja ali sodelovanja z drugimi raziskovalnimi skupinami iz tujine. OI se vključuje in se tudi prijavlja na mednarodne razpise za raziskovalne projekte v Evropski skupnosti in ZDA. Trenutno na OI poteka 13 tovrstnih projektov, številni so bili uspešno izpeljani in zaključeni v preteklosti. Oddelek za eksperimentalno onkologijo OI je vključen v virtualni laboratorij LEA-EBAM, ki deluje pod okriljem Evropske unije.



Predstavitev zdravstvenih dejavnosti



Diagnostična dejavnost



Oddelek za nuklearno medicino

23
zaposlenih

5 zdravnikov specialistov (4 specialisti nuklearne medicine in specialistka interne medicine), 8 inženirjev radiološke tehnologije, 2 farmacevta, 2 medicinski sestri, zdravstveni tehnik, elektroinženir, 2 administratorki in 2 strežnici. En zaposlen je doktor znanosti.

Področja dela

Izvaja nuklearnomedicinske preiskave za potrebe OI in drugih zdravstvenih ustanov v Sloveniji ter nekaterih klinik UKC Ljubljna. Je edini oddelek v Sloveniji, ki izvaja zdravljenje z radiojodom pri bolnikih s karcinomom ščitnice, zdravljenje metastatskega, na kastracijo odpornega raka prostate z 223-radijevim kloridom (Xofigo), radionuklidno zdravljenje nevroblastomov in drugih tumorjev nevroektoderma z označenim MIBG, ter zdravljenje limfomov z označenimi protitelesi. Sodeluje v delu konzilija OI za bolezni ščitnice.

Ključni
strokovni
dosežki

- Uvajanje hibridne slikovne diagnostike na OI - s pozitronskim sevalcem označenimi radiofarmaki (PET/CT z 18-F-FDG in z 18-F-holinom) in s konvencionalnimi radiofarmaki (SPECT/CT).
- V sodelovanju s kolegi iz oddelka za radioterapijo - načrtujejo obsevanja na podlagi PET/CT izvidov pri bolnikih z rakom debelega črevesa in danke, pri bolnikih s pljučnim rakom in rakom požiralnika ter pri bolnicah z malignomi rodil.
- Sodelovanje pri izdelavi slovenskih smernic za zdravljenje in sledenje ščitničnega raka.
- V sodelovanju s kolegi iz sektorja operativnih strok - preverjajo ustreznosti izoliranosti perfuzije okončine med potekajočim operativnim posegom (s 99mTc označenim serumskim albuminom in s pomočjo scintilacijskega detektorja) pri bolnikih z melanomom.
- Uvajanje zdravljenja zasevkov v skeletu metastatskega, na kastracijo odpornega raka prostate z 223-Ra-radijevim kloridom.



Oddelek za radiologijo

46
zaposlenih

15 zdravnikov specialistov radiologije, 22 radioloških inženirjev,
4 diplomirane medicinske sestre in 5 administratorok.
En zaposlen je doktor znanosti, dva sta magistra in en je docent.

Področja dela

Opravlja sodobne radiološke preiskave, ki so namenjene onkološkim bolnikom ali bolnikom s sumom na raka:

- MR-preiskave CŽS, vratu, dojk, trebuha, medenice in skeleta,
- CT-preiskave glave, skeleta, prsnih in trebušnih organov,
- mamografije in interventne posege na dojkah,
- UZ-preiskave trebuha, dojk, vratu, testisov, mehkih tkiv, UZ-vodene punkcije in UZ-preiskave s kontrastnim sredstvom,
- RTG-slikanja skeleta, prsnih organov, kontrastne preiskave prebavil.

Ključni
strokovni
dosežki

Oddelek je v celoti opremljen z digitalnimi slikovnimi aparati, pri nabavi novih aparatov sledi svetovnim trendom.

V zadnjih 10 letih so uvedli štiri nove metode: tomosinteza, ki omogoča globinsko slikanje dojk, nove preiskavne tehnike na preiskavah z magnetno resonanco, kot sta difuzija in perfuzija, elastografija pri UZ-preiskavah in kontrastna mamografija. Zamenjali so tudi več aparatov. Radiologi sodelujejo v kliničnih in znanstvenih študijah, pri izobraževanju specializantov, študentov MF, ZF ter Fakultete za matematiko in fiziko.



**Diagnostični center za bolezni dojk in enota za logistiko in planiranje slikanj/
Državni presejalni program za raka dojk - DORA**

43
zaposlenih

V Presejalno-diagnostičnem centru na OI delujejo 3 zdravniki specialisti radiologije, 31 radioloških inženirjev, 3 medicinske sestre (sr., višje), 5 sodelavcev v zdravstveni administraciji in poslovna sekretarka. Dva zaposlena sta magistra znanosti. Po Sloveniji pa deluje še 13 stacionarnih presejalnih centrov DORA v javnih zdravstvenih zavodih, v katerih mamografije izvaja še 74 radioloških inženirjev, ki so sicer sodelavci posameznih zavodov, vendar posebej usposobljeni in izobraženi za program DORA.

Področja dela

Na OI deluje enota za upravljanje Državnega presejalnega programa za raka dojk - DORA, presejalno-diagnostični center DORA in stacionarni presejalni center DORA. V okviru presejalno-diagnostičnega centra DORA se izvajajo zdravstvene storitve dodatne obravnave žensk, ki so bile predhodno slikane v programu DORA, v stacionarnem presejalnem centru DORA, ki vključuje tudi 3 mobilne enote, pa se izvaja slikanje žensk.

Ključni
strokovni
dosežki

Največji dosežek je širitev programa DORA na celotno Slovenijo, konec leta 2017. S tem so zagotovili enakopraven dostop vsem slovenskim ženskam med 50. in 69. letom starosti do sistema zgodnjega odkrivanja in hitre obravnave raka dojk. Program DORA je v slovenskem zdravstvenem sistemu prepoznan kot vrhunska zdravstvena storitev, ki izkazuje jasno merljive učinke. To zagotavlja stalno izobraževanje sodelavcev v programu, strokovni nadzor in enotna informacijska tehnologija (aplikacija DORA).



Oddelek za laboratorijske dejavnosti

25

zaposlenih

4 specialisti medicinske biokemije, magistra farmacije – analitik, 7 diplomiranih inženirjev laboratorijske medicine in 13 srednjih laboratorijskih tehnikov. Dva zaposlena sta doktorja znanosti in dve sta magistrici znanosti.

Področja dela

Oddelek tvori medicinski laboratorij, ki izvaja laboratorijske preiskave s področja medicinske biokemije v različnih vrstah bioloških vzorcev (kri, urin, blato, aspirat kostnega mozga in drugo). Sodobna analitska oprema omogoča hitro in zanesljivo izvedbo različnih hematoloških in urinskih preiskav, testov koagulacije, preiskav elektrolitov, substratov, encimov, elektroforezo serumskih proteinov, tumorskih označevalcev ter ščitničnih hormonov in protiteles.

Ključni strokovni dosežki

Vzpostavili so celovit sistem zagotavljanja kakovosti in izpolnjujejo vse strokovne in tehnične zahteve za Dovoljenja za delo Ministrstva za zdravje RS na podlagi Pravilnika o delu medicinskih laboratorijev. Dovoljenje za delo so pridobili prvič leta 2009 in ga obnavljajo vsakih pet let. Uvedli so sodobno tehnologijo pretočne citometrije na področju hematološke in urinske diagnostike. Uvedli so kapilarno elektroforezo serumskih proteinov, številne nove laboratorijske preiskave predvsem s področja diagnostike ščitnice (intaktni PTH, kalcitonin), nove tumorske označevalce (SCC, proGRP, Cyfra-21, HE4, CA 72-4) in biokemične preiskave, pomembne za spremljanje onkoloških bolnikov (prokalcitonin, NT-proBNP, testosteron, vitamin D, vitamin B12, folati in druge).



Oddelek za citopatologijo

23
zaposlenih

5 specialistov citopatologov, zdravnik specializant, 3 samostojni analitiki v laboratorijski medicini, 4 analitiki v laboratorijski medicini, 2 inženirja laboratorijske medicine, 4 laboratorijski tehniki, 3 administratorji ter delavec deloma zaposlen kot administrator in deloma kot laborant. En zaposlen je magister znanosti, pet je doktorjev znanosti, en je izredni profesor.

Področja dela

Oddelek izvaja ambulantno in laboratorijsko citopatološko dejavnost za potrebe OI in drugih slovenskih zdravstvenih zavodov. V ambulanti poteka odvzem vzorcev za citopatološko preiskavo, v laboratoriju pa pregled vzorcev citoloških punkcij, skarifikatov, brisov, izcedkov, likvorja, steklovine, izlivov, urina, krtačenja, aspiratov, odtisov/briso biopsij, izpirkov, periferne krvi in kostnega mozga bolnikov, pri katerih obstaja sum na maligni tumor. Laboratorij opravlja tudi imunocitokemična barvanja in izvaja diagnostiko limfomov in levkemij s pretočnim citometrom ter triažni test na visoko tvegane človeške papiloma viruse (HPV).

Ključni
strokovni
dosežki

V zadnjem desetletnem obdobju so na oddelku dosegli največji napredek na področjih diagnostike raka na materničnem vratu, imunocitokemije in pretočno citometrične diagnostike limfomov in levkemij. Za potrebe državnega programa ZORA so leta 2010 začeli izvajati triažni test na visoko tvegane HPV Hibrid Capture 2. Z razvojem novih protiteles je postala imunocitokemija pomembna dodatna metoda za klasifikacijo malignih tumorjev in diagnostiko raka neznanega izvora. Leta 2013 so se vključili v mednarodni konzorcij iBFM in začeli izvajati pretočno citometrično diagnostiko minimalnega ostanka bolezni pri otrocih z akutnimi limfoblastnimi levkemijami za potrebe celotne Slovenije. Dve leti kasneje so za izvajanje te diagnostike pridobili prvi mednarodni certifikat. Nakup 10-barvnega pretočnega citometra leta 2015 je omogočil bolj zanesljivo diagnostiko levkemij in limfomov, predvsem v vzorcih z zelo malo celicami.



Oddelek za patologijo

32
zaposlenih

8 zdravnikov specialistov patologov, 3 samostojni analitiki (univ. dipl. ing. kemije, biologije in dr. vet. med.), 3 inženirji laboratorijske medicine, 13 laboratorijskih tehnikov, 3 administratorji in 2 arhivarja. Štirje zaposleni so doktorji znanosti.

Področja dela

Oddelek izvaja sprejem vzorcev tumorskega tkiva in njihovo procesiranje ter izdelavo histoloških preparatov, opravlja histokemična in imunohistokemična barvanja ter fluorescentno hibridizacijo *in situ*. Potekajo histološka diagnostika, sodelovanje v multidisciplinarnih timih in na konzilijih, izobraževanje tehnikov, inženirjev, specializantov patologije in drugih specialnosti, izobraževanje patologov specialistov ter sodelovanje v domačih in mednarodnih raziskavah.

Ključni
strokovni
dosežki

Uvedli so številne nove imunohistokemične in FISH preiskave, ki omogočajo sodobno diagnostiko tumorjev in določanje bioloških označevalcev, ki so odločilni za ustrezno zdravljenje bolnikov (CD20, CD30, ER, PR, MIB-1, ALK, HER2, MMRP, PD-L1...). Redno sodelujejo v več shemah zunanje kontrole kakovosti, kjer prejemajo odlične ocene za omenjene preiskave. Z izdelovanjem multitumorskih mrež sodelujejo v različnih študijah OI, preizkušajo nova protitelesa in izvajajo kontrole za ustrezno notranjo kontrolo kakovosti preiskav.



Oddelek za molekularno diagnostiko

10
zaposlenih

2 specialista laboratorijske medicinske genetike (en je hkrati tudi specialist medicinske biokemije), 3 samostojni analitiki v laboratorijski medicini, 3 analitiki v laboratorijski medicini in 2 laboratorijska tehnika. Polovica zaposlenih (5) je doktorjev znanosti, en je znanstveni svetnik.

Področja dela

Pri dednih oblikah raka se določa genetske spremembe z namenom pravočasnega odkrivanja nosilcev zarodnih sprememb, povezanih z visokim tveganjem za nastanek dednih oblik raka.

Pri sporadičnih oblikah raka se določa spremembe, ki so pomembne za napovedovanje poteka bolezni, subklasifikacijo tumorjev in napovedovanje ponovitve bolezni ter se izbira najustreznejša zdravila in protokole za t. i. personalizirano zdravljenje (posameznemu bolniku in njegovemu tumorju prilagojeno zdravljenje).

Ključni
strokovni
dosežki

Strokovna in tehnološka organizacija diagnostičnega oddelka za izvajanje molekularno-diagnostičnih metod za potrebe OI in drugih ustanov izven inštituta. S tehnološkega vidika to pomeni uvedbo metod, ki omogočajo natančno določanje sprememb na DNK iz vzorcev bolnikov (npr. metoda neposrednega sekvenciranja, metoda MLPA - Multiplex ligation-dependent probe amplification in uvedba sekvenciranja druge generacije - NGS - Next generation sequencing). S strokovnega vidika to pomeni nenehno izobraževanje zaposlenih, ki skrbijo za pravilno analizo in interpretacijo rezultatov za potrebe genetskega svetovanja, diagnostike rakavih bolezni ali izbire ustreznih protokolov zdravljenja (npr. določanje sprememb v genih KRAS in NRAS pri bolnikih z metastatskim rakom debelega črevesa in danke; določanje sprememb v genu BRAF pri bolnikih z metastatskim rakom debelega črevesa in danke, metastatskim mealnomom in rakom ščitnice; določanje somatskih sprememb v genih BRCA1/2 pri bolnicah z rakom jajčnikov; določanje klonalnosti limfoidnih proliferacij).

Sektor operativnih dejavnosti



Oddelek za kirurško onkologijo

21

zaposlenih

16 specialistov kirurgov, 5 specializantov.

5 zaposlenih je univerzitetnih učiteljev, 11 doktorjev znanosti in en magister znanosti.

Področja dela

Na oddelku za kirurško onkologijo zdravijo bolnike z rakom dojke, melanomom, rakom debelega črevesa in danke, jetrnimi zasevki, sarkomom, rakom ščitnice in boleznimi obščitničnih žlez. Letno opravijo več kot 3.400 velikih in več kot 1.000 malih kirurških posegov. Operativne posege izvajajo na klasičen način, minimalno invaziven način, posege v trebušni votlini pa laparoskopsko. Ukvarjajo se s prevencijo, genetskim svetovanjem, zdravljenjem zgodnjega raka, lokoregionalno napredovalega raka, metastatske bolezni, simptomatskim in paliativnim zdravljenjem. Spremljajo bolnike in zdravijo kirurške zaplete radioterapevtskega in sistemskega zdravljenja.

Oddelek za ginekološko onkologijo

5

zaposlenih

5 specialistov ginekologije in porodništva; en zaposlen je doktor znanosti.

Področja dela

Oddelek za ginekološko onkologijo letno opravi več kot 320 velikih kirurških posegov pri bolnicah z rakom rodim. Večino posegov opravijo laparoskopsko.



Oddelek za anestezijo in intenzivno terapijo operativnih strok

- Enota za intenzivno terapijo in reanimacijo
- Enota za anestezijo

20
zaposlenih

13 specialistov anesteziologije in reanimatologije, 2 specialista intenzivne medicine in infektologije, 5 specializantov. Dva zaposlena sta doktorja znanosti, dva magistra znanosti.

Področja dela

Oddelek za anestezijo in intenzivno terapijo operativnih strok skrbi za anestezijo kirurških in ginekoloških bolnikov. Anesteziologi izvajajo reanimacijo bolnikov, na oddelku za intenzivno nego oskrbijo življenjsko ogrožene bolnike. Enota za zdravljenje bolečine zdravi bolnike s hudimi bolečinami, izvaja tudi akupunkturo.

Ključni
strokovni
dosežki sektorja

Na številnih področjih dela se sproti uvajajo novosti v diagnostiki in zdravljenju bolnikov, ki zato potekata tako kot v najboljših centrih v tujini. V zadnjih letih se vedno pogosteje individualizira kirurško zdravljenje, kot del medicine, prilagojeno posameznemu bolniku in njegovemu tumorju. Če je le mogoče, se izpelje operativni poseg v sklopu dnevnega hospitala, a novi ter zelo obsežni in boleči kirurški posegi (npr. rekonstrukcija dojke, peritonektomija z intraperitonealno hipertermično kemoterapijo, izolirana perfuzija okončin...) zahtevajo daljšo hospitalizacijo.

Sektor internistične onkologije



Oddelek za zdravljenje solidnih rakov

27
zaposlenih

21 specialistov internistov onkologov, 5 specializantov, mladi raziskovalec. Šest zaposlenih je univerzitetnih učiteljev, trinajst doktorjev znanosti. En zaposlen je magister znanosti.

Oddelek za zdravljenje limfomov

6
zaposlenih

4 specialisti internisti onkologi (univerzitetni učitelj, 3 doktorji znanosti), 2 specializanta.

Oddelek za dnevno bolnišnico in ambulantno dejavnost

Področja dela
sektorja

V sektorju internistične onkologije se izvaja sistemsko zdravljenje raka. Na oddelku za limfome zdravljenje limfomov, plazmocitoma in raka neznanega izvora, na oddelku za zdravljenje solidnih rakov pa zdravljenje melanoma in drugih kožnih rakov, rakov prebavil, sarkomov, raka pljuč, dojke, ginekoloških rakov, uroloških rakov, raka glave in vratu, redkih rakov in raka neznanega izvora. Ukvarjajo se s prevencijo, genetskim svetovanjem, diagnostiko in zdravljenjem zgodnjega raka, lokoregionalno napredovalega raka, metastatske bolezni ter s simptomatskim in paliativnim zdravljenjem. Spremljajo bolnike in obravnavajo zaplete sistemskega zdravljenja. Uvajajo nove načine sistemskega zdravljenja. Sodelujejo v mednarodnih kliničnih raziskavah, v katere vključujejo bolnike in jim tako omogočijo zgodnji dostop do novih sistemskih zdravljenj.

Ključni
strokovni dosežki
sektorja

Na vseh področjih sistemskega zdravljenja sledijo novostim in jih uvajajo tako v diagnostiki kot v sistemskega zdravljenju. Glede na te trende in številne biomarkerje je sistemsko zdravljenje čedalje bolj prilagojeno bolniku in lastnostim njegovega tumorja, torej individualizirano. Zdravljenje se čedalje pogosteje izvaja ambulantno in v dnevni bolnišnici, to pa omogoča bolniku, da je več v domačem okolju, kar zvišuje kakovost njegovega življenja.

Sektor radioterapije



Oddelek za teleradioterapijo
Oddelek za brahiradioterapijo
Oddelek radiofizike in Klinični oddelki

163
zaposlenih

- 34 specialistov onkologov radioterapevtov (8 univerzitetnih učiteljev, 13 doktorjev znanosti, 6 magistrav znanosti),
- 16 specializantov onkologije z radioterapijo (12 za OI, 4 za UKC MB),
- 9 specialistov medicinske fizike, 6 medicinskih fizikov, 12 dozimetristov (univerzitetni učitelj, 4 doktorji znanosti, 2 magistra znanosti),
- 82 diplomiranih radioloških inženirjev (doktor znanosti),
- 4 univerzitetni diplomirani inženirji elektrotehnike (2 magistra znanosti).

Področja dela
oddelkov

Na **oddelku za teleradioterapijo** je dnevno obsevanih več kot 350 bolnikov, letno pa skoraj 5.000 bolnikov in izvedenih preko 6.000 obsevanj. V sklopu oddelka deluje šest zdravniških timov za zdravljenje posameznih vrst raka. Poleg 3-dimenzionalne konformne radioterapije (3D CRT) se redno izvajajo vse naj sodobnejše obsevalne tehnike: intenzitetno modulirano obsevanje (angl. Intensity-Modulated Radiation Therapy, IMRT), volumetrična modulirana ločna terapija (angl. Volumetric Modulated Arc Therapy, VMAT) in stereotaktične tehnike, kot sta SRS (angl. Stereotactic RadioSurgery) in SBRT (angl. Stereotactic Body RadioTherapy). Uporablja se tudi tehnika obsevanja v globokem zadržanem vdihu (angl. Deep Inspiration Breath Hold, DIBH). Obsevanja potekajo na osmih linearnih pospeševalnikih in terapevtskem rentgenskem aparatu pod nadzorom radioloških inženirjev. Natančnost obsevanja zagotavlja rutinska uporaba slikovno vodenega obsevanja (angl. Image Guided RadioTherapy, IGRT). V redni uporabi je tudi tehnika obsevanja celega telesa (angl. Total Body Irradiation, TBI). Priprava na obsevanje se izvaja na dveh CT-simulatorjih, na MRI-simulatorju in na kovencionalnem simulatorju. Zagotovljena je tudi uporaba PET/CT na Oddelku za nuklearno medicino.

Na **oddelku za brahiradioterapijo** letno izvedejo približno 500 obsevanj. V uporabi so viri iridija-192 in napravi za naknadno polnjenje, ki omogočata obsevanje z visoko hitrostjo doze (angl. high dose rate) oz. s pulzno hitrostjo doze (angl. pulse dose rate). Za obsevanje tumorjev žilnice ali mrežnice se uporabljajo aplikatorji stroncija-90. Izvaja se intraluminalna, intersticijska in površinska tehnika. Za obsevanje ginekoloških tumorjev in tumorjev prostate se uporablja tehnika slikovno (CT/MR) vodene adaptivne brahiterapije.

Oddelek za radiofiziko izvaja načrtovanje teleradioterapevtskih in brahiradioterapevtskih obsevanj. Skupaj z vzdrževalci obsevalnih naprav skrbi za umerjanje obsevalnih naprav in izvajanje programa za zagotavljanje kakovosti znotraj celotnega sektorja. Oddelek ima ključno vlogo pri uvajanju novih obsevalnih tehnik in pri prevzemanju ter umerjanju novih obsevalnih naprav.

Klinična oddelka Sektorja radioterapije sta namenjena bolnikom, ki med zdravljenjem ali po njem potrebujejo bolnišnično oskrbo (slabo splošno stanje, dodatne diagnostične preiskave, zdravljenje stranskih učinkov obsevanja). Na oddelku H2 je 56 postelj in na Oddelku za brahiradioterapijo 10 postelj.

Ključni strokovni dosežki

OI je edina bolnišnica v Sloveniji, ki izvaja vse, tudi najzahtevnejše tehnike obsevanja, tako pri odraslih kot pri pediatričnih onkoloških bolnikih. Izjemen obseg dela ga uvršča med največje radioterapevtske centre v Evropi. Mednarodno prepoznana visoka strokovnost in odličnost omogočata, da je Sektor radioterapije že vrsto let učni center Mednarodne atomske agencije (IAEA) za šolanje tujih strokovnjakov s področja radioterapije.

Oddelek za brahiradioterapijo je že več let referenčni center podjetja Varian za učenje najsodobnejših brahiterapevtskih tehnik, znan po svojem pionirskem delu na področju izdelave in uporabe individualnih aplikatorjev za obsevanje ginekoloških tumorjev. Izpostaviti je treba tudi sistem za translacijsko tehniko obsevanja celega telesa z linearnim pospeševalnikom, ki je rezultat dela domačih strokovnjakov.

Skupne zdravstvene dejavnosti



Področja dela oddelkov

Skupne zdravstvene dejavnosti so kot podporne dejavnosti namenjene bolnikom, ki se zdravijo na vseh oddelkih OI in so organizirane v osmih organizacijskih enotah.

Izvajajo specialistično dejavnost na področju paliativne oskrbe, nevrologije, psihoonkologije, genetskega svetovanja, klinične prehrane in fizioterapije. Navedena področja so prepoznana kot pomemben del celostne obravnave onkoloških bolnikov, tako ambulantnih kot hospitalnih.

Vse dejavnosti na OI so podprte z delovanjem zdravstvene administracije, obdelavo in obračunavanjem storitev, komunikacijo z ZZSZ ter skrbjo za kakovost in varnost zdravstvene obravnave.

Oddelek za akutno paliativno oskrbo

5 zaposlenih

2 specialista internistične onkologije, koordinator paliativne oskrbe, diplomirana medicinska sestra/izmeno, zdravstveni tehnik/izmeno, vsi z dodatnimi znanji iz paliativne oskrbe. En zaposlen je doktor znanosti.

Ključni strokovni dosežki

Oddelek za akutno paliativno oskrbo deluje že 11. leto in zagotavlja specialistično paliativno dejavnost, razvija zgodnjo paliativno oskrbo ter integracijo paliativne oskrbe v zdravljenje neozdravljivo bolnih. Predstavlja enega od ključnih stebrov izvajanja Državnega programa paliativne oskrbe.



Klinična prehrana in dietoterapija

12
zaposlenih

2 specialista anesteziologije (z dodatnimi znanji iz klinične prehrane), zdravnik, 1 specializantka internistične onkologije, 3 diplomirane medicinske sestre, 5 kliničnih dietetikov.

En zaposlen je doktor znanosti, en je univerzitetni učitelj.

Ključni strokovni
dosežki

Enota za klinično prehrano je leta 2008 prva v Sloveniji vključila strokovno izvajanje multidisciplinarnega procesa prehranske obravnave v vse faze zdravljenja bolnikov z rakom. Na OI je od leta 2017 vzpostavljena klinična pot prehranske podpore in terapije v skladu s strokovnimi smernicami klinične prehrane. V okviru Enote za klinično prehrano deluje poseben klinični oddelek za zdravljenje prizadetosti in odpovedi prebavil, kjer se obravnavajo tudi bolniki z drugimi bolezenskimi stanji. Kot prva v Sloveniji je razvila sistem za nadomestno terapijo odpovedi prebavil, ki se izvaja tudi na domu, vključeni pa so tudi v Evropski register za zdravljenje kronične odpovedi prebavil. V Enoti za klinično prehrano se izvaja raziskovalno delo in stalno poučevanje na področju klinične prehrane. Zaposleni so vključeni tudi v pedagoške procese v visokošolskih ustanovah in sodelujejo z vsemi nivoji zdravstvene dejavnosti. Zelo dobro sodelujejo tudi z društvi bolnikov in so strokovni vzvod za sistemsko urejanje področja klinične prehrane v Sloveniji.



Genetsko svetovanje - oddelek onkogenetike

7
zaposlenih

2 zdravnika specialista (klinična genetika in javno zdravje), 1 specializantka (klinična genetika – prva specializacija internistična onkologija), 3 diplomirane medicinske sestre ter mag. menedž. kakovosti

Področja dela

Oddelek izvaja onkološko genetsko obravnavo za bolnike z rakom, kadar je genetski izvid pomemben za načrtovanje onkološkega zdravljenja ter vedno, kadar obstaja sum, da so zboleli zaradi podedovane genetske okvare. Obravnavajo tudi njihove zdrave svojce, kjer je izvid pomemben za načrtovanje zgodnjega odkrivanja in preprečevanja raka. V okviru ambulante namreč pripravijo tudi oceno ogroženosti glede na družinsko anamnezo in genetski izvid.

Ključni strokovni dosežki

V 2018 praznuje oddelek 10 let od priznanja programa na ZZS. Gre za uspešen prikaz prenosa raziskovalnega projekta, ki so ga zasnovali v letu 1999, v prakso. Vzporedno z razvojem molekularne diagnostike so s pomočjo sekvenciranja nove generacije, razvili obravnavo za vse danes znane dedne sindrome za raka. Strokovno delo na tem področju so zaokrožili z izdelavo in objavo klinične poti genetskega svetovanja in testiranja in s številnimi publikacijami njihovega strokovnega dela. V 2017 so kot referenčni center postali del evropskega referenčnega mrežja za dedne rake (ERN GENTURIS), kjer so aktivno vključeni v različne delovne skupine.



Psihoonkologija

4
zaposleni

Klinični psiholog specialist, 2 psihologa, diplomirana medicinska sestra.
En zaposlen je magister znanosti.

Ključni strokovni
dosežki

V psihoonkologiji je del redne klinične prakse postala psihoterapevtska obravnava po kognitivno vedenjski terapiji.

Nevrologija

1
zaposlen

specialist nevrolog
(magister znanosti)

Ključni strokovni
dosežki

OI je eden redkih onkoloških centrov v Evropi z vključeno nevroonkološko obravnavo bolnikov in s tem kakovostno prispeva k optimalnejši multidisciplinarni obravnavi bolnikov.



Fizioterapija

5

zaposlenih

5 diplomiranih fizioterapevtov (2 fizioterapevta s specialnimi znanji).

Področja dela

Izvajajo individualno fizioterapevtsko obravnavo onkoloških bolnikov tako na oddelkih, v intenzivni enoti in v ambulanti za fizioterapijo. Z različnimi fizioterapevtskimi postopki razvijajo, vzdržujejo in ohranjajo psihofizično kondicijo bolnikov.

Ključni strokovni dosežki

Področje fizioterapije se razvija tako v smeri pridobivanja dodatnih specialnih znanj fizioterapevtov, kot tudi sodobnih pripomočkov za kakovostno izvajanje te dejavnosti.

Zdravstvena administracija

42
zaposlenih

Vodja in 41 zdravstvenih administratorjev.

Obračun in fakturiranje

8
zaposlenih

Vodja in 7 obračunsko računovodskih delavcev.

Služba za kakovost

2
zaposlena

2 zaposlena z izobrazbo s področij ekonomskih, naravoslovnih in organizacijskih ved.

Ključni strokovni
dosežki

Pomemben korak v razvoju je samodejni prenos podatkov prek informacijskega sistema in elektronsko obvladovanje dokumentov, ob vzpostavljenem sistemu spremljanja kazalnikov kakovosti.

Zdravstvena nega in oskrba bolnika



409
zaposlenih

Aktivnosti zdravstvene nege in oskrbe onkoloških bolnikov potekajo v ambulantni (650 do 750 obravnava dnevno) in hospitalnih obravnava (na 265 bolnišničnih posteljah).

V vse aktivnosti zdravstvene nege in oskrbe ter obravnavo onkoloških bolnikov je vključeno 173 diplomiranih medicinskih sester nosilk zdravstvene nege, 166 srednjih medicinskih sester, 11 bolničarjev, 4 socialne delavke, 3 sanitarni inženirji in 52 strežniškega osebja.

Obseg znanj in spretnosti je opredeljen v zemljevidu znanj, ki ga zaposleni v vseh poklicnih skupinah kontinuirano nadgrajujejo in razvijajo. Pri svojem delu zaposleni v tej dejavnosti upoštevajo in sledijo strokovnim smernicam onkološke zdravstvene nege ter načelom kodeksa poklicne etike.

Področja dela
oddelkov

Oddelki in enote zdravstvene nege in oskrbe samostojno izvajajo in dejavno sodelujejo pri celostni obravnavi onkoloških bolnikov ter njihovih svojcev. Dejavnost so na področjih diagnostike, specifičnega in podpornega onkološkega zdravljenja ter rehabilitacije onkoloških bolnikov. Pri svojem delu so zavezani načelom kakovostne in varne zdravstvene obravnave bolnikov na OI.

Ključni strokovni
dosežki

Dosežke v dejavnosti zdravstvene nege in oskrbe v zadnjem desetletju lahko povzamemo na treh vidnih področjih: tehnološki (informatizacija, sodobni pripomočki), strokovni (na dokazih temelječa praksa) in organizacijski (sodobna znanja in rešitve pri vodenju in organiziranju dela na vseh nivojih ter prestrukturiranje kadrovskega profila zaposlenih v dejavnosti).

Lekarna



23
zaposlenih

7 magistrov farmacije, specialistov klinične farmacije, en magister farmacije, 14 farmacevtskih tehnikov in finančno računovodski delavec. En zaposlen je doktor znanosti.

Področje dela

Lekarna skrbi za nabavo in naročanje, prevzem, shranjevanje ter izdajo vseh zdravil, medicinskih pripomočkov in medicinskega potrošnega materiala v vse enote OI. Ena izmed osrednjih dejavnosti lekarne je centralizirana, računalniško podprta priprava protitumornih zdravil za bolnike. Za varno, kakovostno in učinkovito zdravljenje z zdravili si prizadevajo med drugim tudi v okviru dejavnosti klinične farmacije, poročanja o neželenih učinkov zdravil, sodelovanja pri vseh kliničnih raziskavah, sodelovanja z ostalimi zdravstvenimi delavci, izobraževanja in svetovanja.

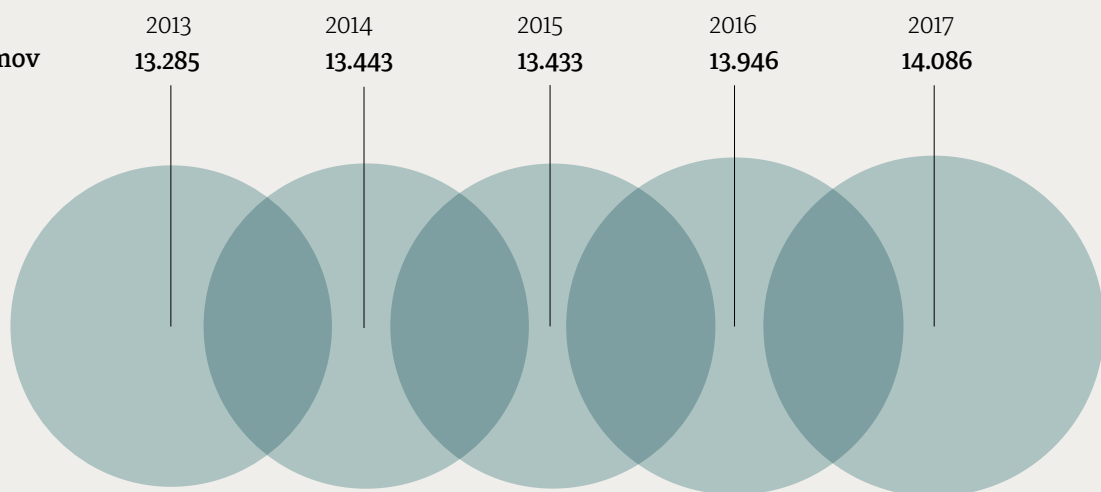
Ključni strokovni in dosežki

Pred kratkim so v lekarni pridobili nove prostore za aseptično pripravo protitumornih zdravil, ki omogočajo pripravo zdravil v skladu z najnovejšimi smernicami dobre proizvodne prakse (GMP). Na strokovnem področju si prizadevajo za večjo prepoznavnost in razvoj onkološke farmacije. Študente farmacije, specializante in druge zdravstvene delavce izobražujejo ter seznanjajo z novostmi na področju onkološke farmakoterapije in se dejavno vključujejo v slovenska in mednarodna strokovna združenja. Sodelovali so pri vzpostavitvi e-poročanja o neželenih učinkih zdravil in v mednarodnem projektu EPIC, v okviru katerega se vzpostavljata kontinuirani program izobraževanja farmacevtov in podatkovna baza z informacijami o peroralnih protitumornih zdravilih za boljše izide zdravljenja bolnikov z rakom.

Inštitut v številkah

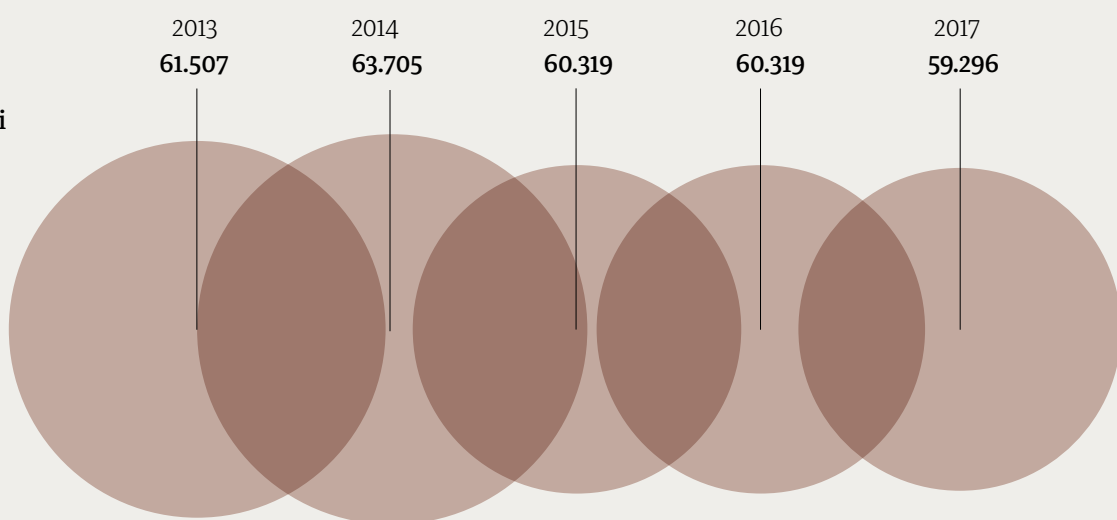


Leto
Število sprejemov



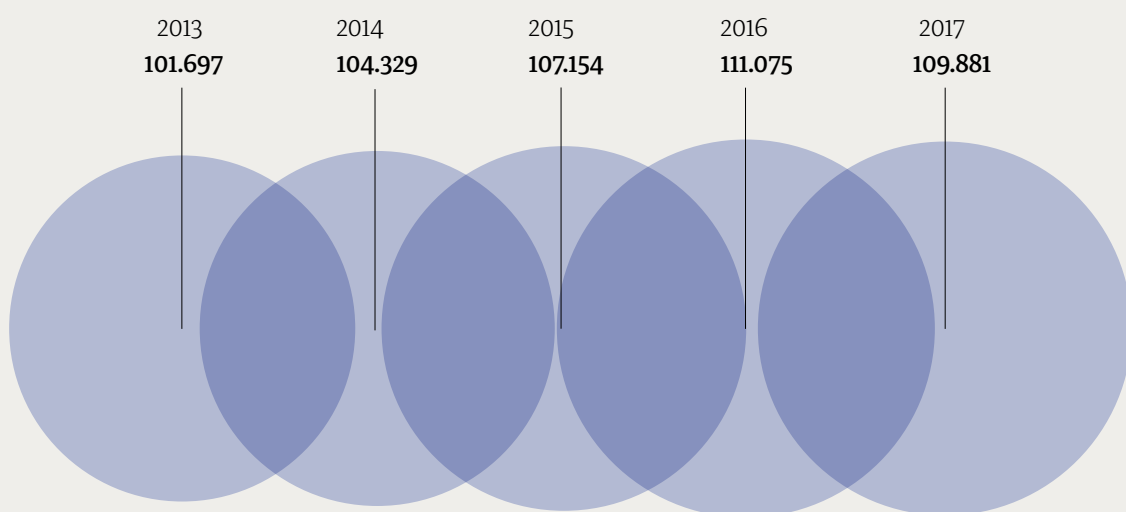
Povprečna stopnja rasti je 1,47%

Leto
Število
bolnišnično
oskrbnih dni



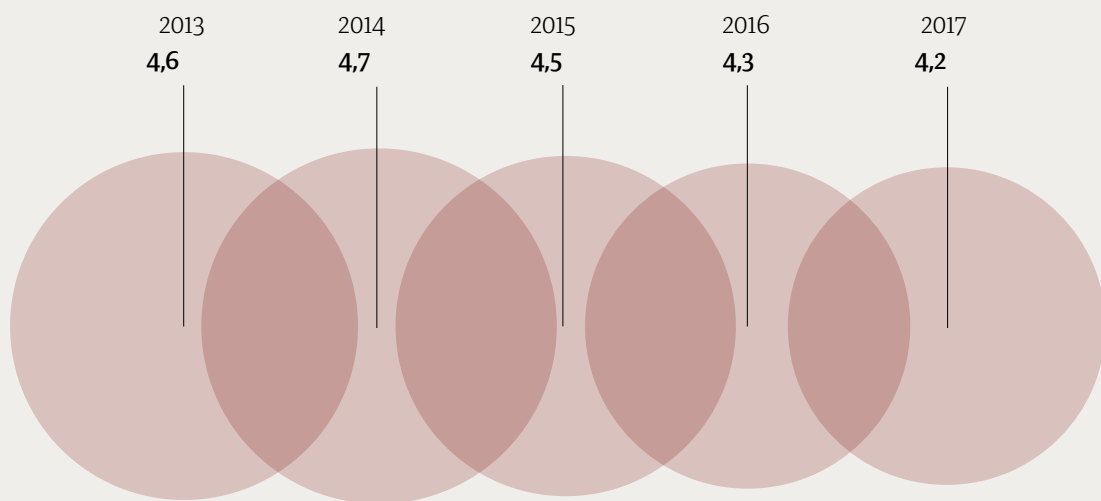
Povprečna stopnja rasti je -0,91

Leto
Število vseh
pregledov



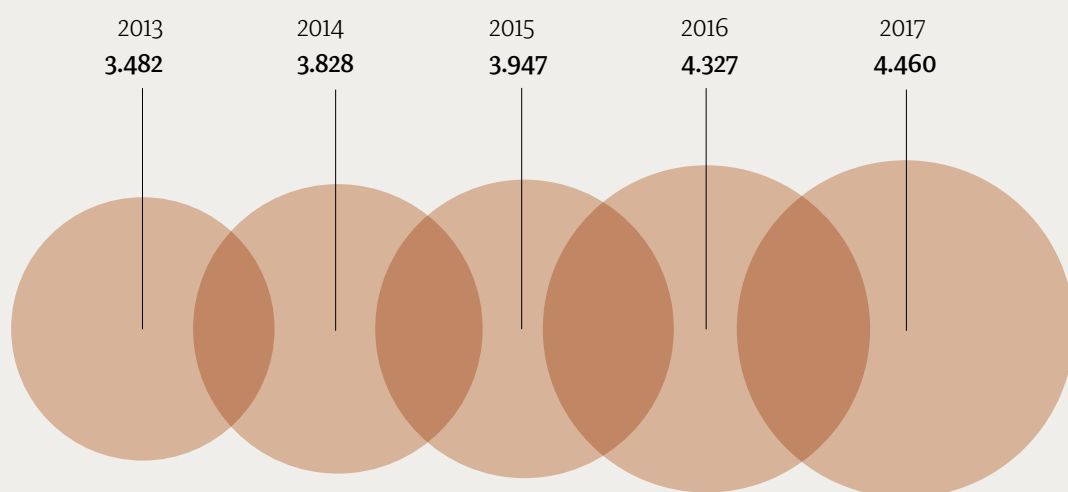
Povprečna stopnja rasti je 1,95

Leto
Povprečna
ležalna doba



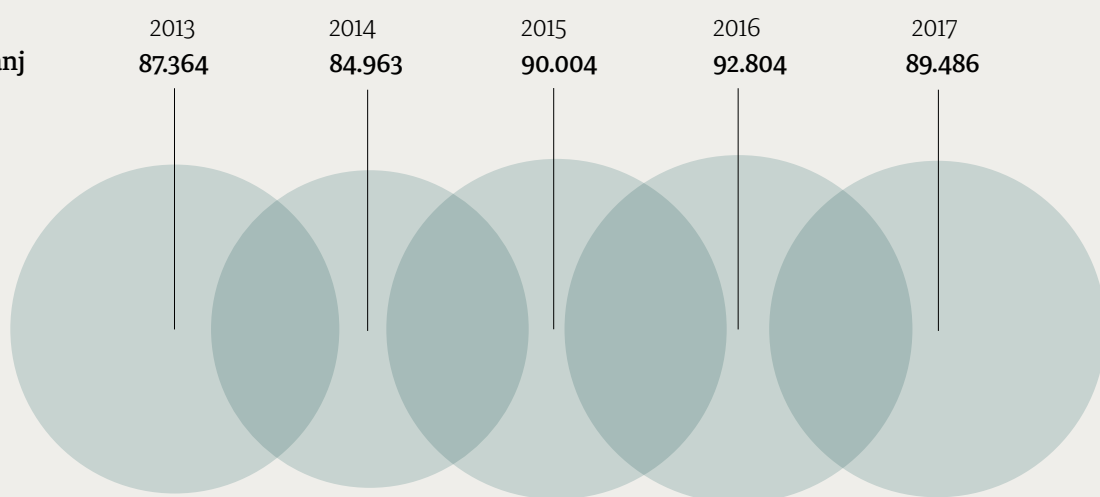
Povprečna stopnja rasti je -2,35

Leto
Število operacij



Povprečna stopnja rasti je 6,38

Leto
Število obsevanj



Povprečna stopnja rasti je 0,60

Površina

Stavba B

Stavba C

Stavba D

Stavba E

Stavba H

Stavba TRT

4.023 m²

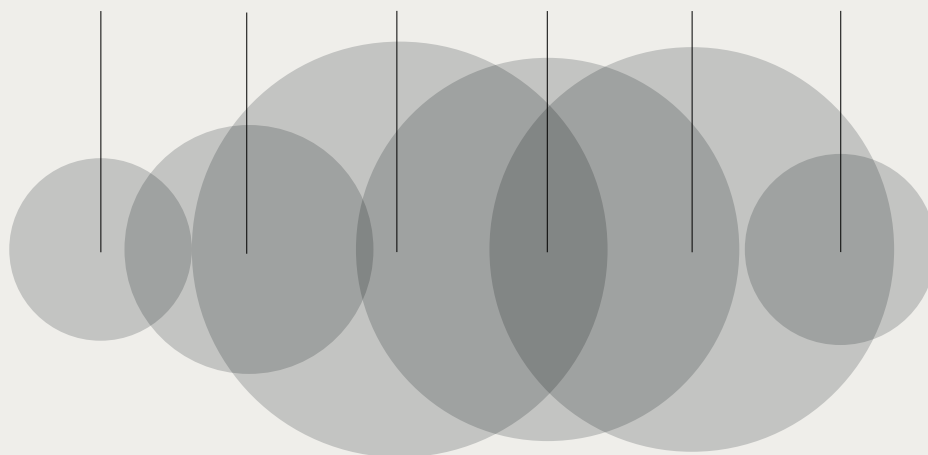
5.486 m²

9.161,97 m²

8.447,33 m²

8.918,51 m²

4.212,19 m²



Skupaj 40.249 m²

	31. 12. 2013	31. 12. 2017
Zdravniki specialisti	127	147
klinične službe	89	103
diagnostične službe	29	35
ostale dejavnosti	9	9
Zdravniki specializanti	23	33
Zdravniki brez specializacije	0	9
Mladi raziskovalci	6	7
Drugi zdravstveni delavci in sodelavci	277	315
Medicinske sestre v zdravstveni negi (zt. vms. dms)	317	356
Zdravstvena administracija	60	74
Bolniške strežnice	55	57
Delavci v servisnih in drugih dejavnostih	48	55
Delavci v upravi	48	58
Skupaj	961	1111

Zlati podpornik



Srebrni podpornik



Bronasti podpornik

varian

AMGEN®

Lilly

janssen 

MERCK

Izdajatelj: **Onkološki inštitut Ljubljana**

Za OI: **Zlata Štiblar Kisić, generalna direktorica**

Uredniški odbor: **Gregor Serša, Primož Strojan, Maja Čemažar, Viljem Kovač, Barbara Možina, Miladinka Matković, Elizabeta Radelj Pepevnik, Vesna Škrbec**

Lektoriranje: **Žan - Storitve, prevajanje in lektoriranje, d. o. o.**

Oblikovanje: **Studio Licul**

Fotografija: **Miha Fras**

Tisk: **Nebia d. o. o. Ljubljana**

Naklada: 1500

November 2018

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

614.21(497.4Ljubljana):616-006(082)
616-006(497.4)(082)

ONKOLOŠKI inštitut (Ljubljana)

[Osemdeset]

80 let Onkološkega inštituta Ljubljana : 1938-2018 / [uredniški odbor Gregor Serša ... [et al.] ;
fotografija Miha Fras]. - Ljubljana : Onkološki inštitut, 2018

ISBN 978-961-7029-10-9

1. Serša, Gregor

297030912