NÁRODNÝ ONKOLOGICKÝ INŠTITÚT

NÁRODNÝ ONKOLOGICKÝ ÚSTAV
umenie liečiť

Stav onkológie na Slovensku

Výročná správa za rok 2020

Zostavil
Národný onkologický inštitút

Bratislava | 2021

OBSAH

1. Úvod ... 11

2. Pracoviská poskytujúce onkologickú starostlivosť na Slovensku
- **2.1.** Pracoviská klinickej onkológie ... 15
- **2.2.** Centrá špecializovanej onkohematologickej starostlivosti pre dospelých (vrátane transplantačného programu) ... 26
- **2.3.** Pracoviská detskej onkológie ... 27
- **2.4.** Pracoviská radiačnej onkológie ... 30
- **2.5.** Pracoviská paliatívnej starostlivosti a hospice ... 38

3. Dostupnosť onkologickej liečby
- **3.1.** Stav v roku 2020 ... 47
- **3.2.** Výzvy pre rok 2021 ... 49

4. Onkologické spoločnosti a kooperatívne skupiny
- **4.1.** Slovenská onkologická spoločnosť ... 53
  - **4.1.1.** Správa o činnosti v roku 2020 ... 54
  - **4.1.2.** Výzvy pre rok 2021 ... 55
  - **4.1.3.** SEKCAMA (SOS SLS) ... 56
  - **4.1.4.** Sekcia geriatrickej onkológie (v rámci SOS) ... 57
- **4.2.** Slovenská chemoterapeutická spoločnosť ... 58
- **4.3.** Slovenská spoločnosť detských onkológov a hematológov ... 60
- **4.4.** Slovenská spoločnosť radiačnej onkológie ... 60
- **4.5.** Kooperatívne skupin ... 61
  - **4.5.1.** Slovenská kooperatívna onkologická skupina ... 61
  - **4.5.2.** Lymfómová skupina ... 63
  - **4.5.3.** Slovenská kooperatívna skupina pre nádory hlavy a krku o.z ... 65
  - **4.5.4.** Leukemická pediatrická skupina ... 66

5. Národný onkologický inštitút
- **5.1.** Správa o činnosti v roku 2020 ... 69
- **5.2.** Výzvy pre rok 2021 – 2025 ... 75

6. Výskum a vývoj
- **6.1.** Aktivity NOI v oblasti výskumu a vývoja ... 79
- **6.2.** Translačný výskum ... 79
- **6.3.** Experimentálna onkológia na Slovensku ... 80
- **6.4.** Správa Inštitútu výskumu a vývoja MZ SR ... 93
- **6.5.** Misie v Horizont Európa 2021 – 2027 ... 97
- **6.6.** Výskum a vývoj – Výzvy pre rok 2021 ... 98

7. Akreditácia odboru a vzdelávanie
- **7.1.** Akreditácia odboru – Klinická onkológia ... 103
  - **7.1.1.** Zoznam docentov a profesorov onkológie ... 104
  - **7.1.2.** Zoznam lekárov, ktorí atestovali v roku 2020 ... 104
  - **7.1.3.** Ukončené doktorandské, habilitačné a inauguračné konania v roku 2020 ... 104
- **7.2.** Akreditácia odboru – Pediatrická hematológia a onkológia ... 104
- **7.3.** Akreditácia odboru – Radiačná onkológia ... 105
- **7.4.** Špecializačné štúdium v odbore Paliatívna medicína ... 106
- **7.5.** Vzdelávanie ... 107
  - **7.5.1.** Domáce odborné podujatia garantované SOS v roku 2020 ... 107
  - **7.5.2.** Vybrané zahraničné odborné podujatia v roku 2020 ... 108
  - **7.5.3.** Domáce a zahraničné odborné podujatia v detskej onkológii v roku 2020 ... 108
  - **7.5.4.** Vzdelávanie v odbore Paliatívna medicína v roku 2020 ... 109
  - **7.5.5.** Iné možnosti vzdelávania ... 109
- **7.6.** Výzvy pre rok 2021 ... 111
  - **7.6.1.** Plánované domáce odborné podujatia garantované SOS a SSRO v roku 2021 ... 111
  - **7.6.2.** Plánované vybrané zahraničné odborné podujatia v roku 2021 ... 112
  - **7.6.3.** Plánované domáce a zahraničné odborné podujatia v detskej onkológii v roku 2021 ... 112

8. Publikačná aktivita za rok 2020
- **8.1.** Publikácie *in extenso* v zahraničných časopisoch s impakt faktorom ... 115
- **8.2.** Publikácie *in extenso* v zahraničných časopisoch – detská onkológia/hematológia ... 120
- **8.3.** Publikačná aktivita BMC SAV v oblasti experimentálnej onkológie v roku 2020 ... 122

9. Spolupráca so zahraničím
- **9.1.** Súčasný stav ... 131
- **9.2.** Výzvy pre rok 2021 ... 132
- **9.3.** Spolupráca so zahraničím – detská onkológia/hematológie ... 133
- **9.4.** Spolupráca so zahraničím – paliatívna medicína ... 133

10. Národný onkologický program ... 137

11. Identifikácia hlavných problémov v onkológii na Slovensku
- **11.1.** Identifikácia hlavných problémov klinickej onkológie ... 141
- **11.2.** Identifikácia hlavných problémov detskej onkológie ... 144
- **11.3.** Identifikácia hlavných problémov radiačnej onkológie ... 145
- **11.4.** Identifikácia hlavných problémov paliatívnej medicíny ... 146

12. Súčasné trendy v odbore Klinická onkológia vo svete ... 151

KONTAKTNÉ ADRESY

ZOSTAVOVATELIA

MUDr. Mária Rečková, PhD.
riaditeľka
Národný onkologický inštitút
Klenová 1
833 10 Bratislava
E-mail: maria.reckova@noisk.sk

prof. MUDr. Michal Mego, DrSc.
hlavný odborník MZ SR pre Klinickú onkológiu
prednosta Onkologická klinika LFUK a NOÚ
Národný onkologický ústav
Klenová 1
833 10 Bratislava
E-mail: michal.mego@nou.sk

SPOLUAUTORI

doc. MUDr. Vladimír Bella, PhD.
primár
Mamologické oddelenie, Onkologický ústav sv. Alžbety
Heydukova 10
812 50 Bratislava
E-mail: vladimir.bella@ousa.sk

prof. RNDr. Róbert Babeľa, PhD., MBA, MSc (HTA)
farmakoekonóm
Národný onkologický inštitút
Klenová 1
833 10 Bratislava
Ústav zdravotníckych disciplín
VŠZaSP sv. Alžbety
Námestie 1. mája 1
810 00 Bratislava
E-mail: robert.babela@noisk.sk

MUDr. Juraj Beniak
primár POKO Poprad
POKO Poprad s.r.o.
Mnoheľova 2
058 01 Poprad
E-mail: pokopopradsro@gmail.com

doc. MUDr. Elena Bolješíková, CSc.
prednostka
Klinika radiačnej onkológie
Onkologický ústav sv. Alžbety
Heydukova 10
812 50 Bratislava
E-mail: elena.boljesikova@ousa.sk

MUDr. Branislav Bystrický, PhD., MPH
primár
Onkologická klinika
Fakultná nemocnica Trenčín
Legionárska 28
911 01 Trenčín
E-mail: branislav.bystricky@fntn.sk

doc. MUDr. Ľuboš Drgoňa, CSc., MHA, FECMM
predseda Lymfómovej skupiny
prednosta
Klinika onkohematológie LFUK a NOÚ
Národný onkologický ústav
Klenová 1
833 10 Bratislava
E-mail: lubos.drgona@nou.sk

doc. MUDr. Pavol Dubinský, PhD., MHA
hlavný odborník MZ SR pre Radiačnú onkológiu
Východoslovenský onkologický ústav
Rastislavova 43
041 91 Košice
E-mail: dubinsky@vou.sk

MUDr. Klaudia Gočárová, PhD.
člen Slovenskej kooperatívnej skupiny pre nádory hlavy a krku
Onkologický ústav sv. Alžbety
Heydukova 10
812 50 Bratislava
E-mail: klaudia.gocarova@ousa.sk

doc. MUDr. Michal Chovanec, PhD.
Národný onkologický ústav
Klenová 1
833 10 Bratislava
E-mail: michal.chovanec@nou.sk

doc. PhDr. Daniela Kállayová, PhD., MPH.
Odbor verejného zdravia, skríningov a prevencie
Ministerstvo zdravotníctva SR
Limbová 2
837 52 Bratislava
E-mail: daniela.kallayova@health.gov.sk

RNDr. Ivica Kvietiková, PhD., MAS ETH IP
riaditeľka
Inštitút výskumu a vývoja
Ministerstvo zdravotníctva SR
Limbová 2
837 52 Bratislava
E-mail: ivica.kvietikova@health.gov.sk

doc. MUDr. Alexandra Kolenová, PhD.
prednostka
Klinika pediatrickej onkológie LFUK a DFNsP
hlavný odborník MZ SR pre Pediatrickú onkológiu
garant odboru Pediatrická hematológia a onkológia
Klinika detskej hematológie a onkológie
Národný ústav detských chorôb
Limbová 1
833 40 Bratislava
E-mail: alexandra.kolenova@dfnsp.sk

MUDr. Kristína Križanová
hlavný odborník MZ SR pre Paliatívnu medicínu
predsedkyňa Etickej komisie Národného onkologického ústavu
Klenová 1
833 10 Bratislava
Email: kristina.krizanova@gmail.com

prof. MUDr. Michal Mego, DrSc.
hlavný odborník MZ SR pre Klinickú onkológiu
prednosta
Onkologická klinika LFUK a NOÚ
Národný onkologický ústav
Klenová 1
833 10 Bratislava
E-mail: michal.mego@nou.sk

Mgr. Lucia Messingerová, PhD.
vedecká pracovníčka
Centrum biovied
Slovenská akadémia vied
Dúbravská cesta 9
P.O.Box 63
840 05 Bratislava
Email: lucia.messingerova@savba.sk

prof. RNDr. Silvia Pastoreková, DrSc.
riaditeľka
Biomedicínske centrum SAV
Virologický ústav
Slovenská akadémia vied
Dúbravská cesta 9
845 05 Bratislava
E-mail: virusipa@savba.sk

→

MUDr. Mária Rečková, PhD.
riaditeľka
Národný onkologický inštitút
Klenová 1
833 10 Bratislava
E-mail: maria.reckova@noisk.sk

MVDr. Jana Trautenberger Ricová
koordinátorka onkologických skríningových programov
Národný onkologický inštitút
Klenová 1
833 10 Bratislava
E-mail: jana.ricova@noisk.sk

MUDr. Andrea Škripeková, PhD.
generálna riaditeľka sekcie zdravia MZ SR
primárka Oddelenia klinickej onkológie F – paliatívna medicína
Národný onkologický ústav
Klenová 1
833 10 Bratislava
E-mail: andrea.skripekova@nou.sk

prof. MUDr. Stanislav Špánik, CSc.
prezident SOS (funkčné obdobie 2019 – 2023)
Slovenská onkologická spoločnosť
Onkologický ústav sv. Alžbety
Heydukova 10
812 50 Bratislava
E-mail: sspanik@ousa.sk

doc. MUDr. Mária Wagnerová, CSc.
Sekcia geriatrickej onkológie SOS
Slovenská chemoterapeutická spoločnosť
Oddelenie klinickej onkológie
Východoslovenský onkologický ústav, a.s.
Rastislavova 43
041 91 Košice
E-mail: maria.wagnerova@vou.sk

ĎALŠÍ SPOLUAUTORI – KRAJSKÍ ODBORNÍCI

doc. MUDr. Igor Andrašina, CSc.
prednosta
Klinika rádioterapie a onkológie
Východoslovenský onkologický ústav, a.s.
Rastislavova 43
041 91 Košice
E-mail: igor.andrasina@vou.sk

MUDr. Juraj Detvay, PhD., MPH
primár
Oddelenie radiačnej a klinickej onkológie
Fakultná nemocnica Nitra
Špitálska č. 6
950 01 Nitra
E-mail: detvay@fnnitra.sk

doc. MUDr. Richard Hrubý, PhD., MBA
primár
Oddelenie radiačnej a klinickej onkológie
Nemocnica Svet zdravia
Rimavská Sobota
Šrobárova 1
979 12 Rimavská Sobota
E-mail: richard.hruby@svetzdravia.com

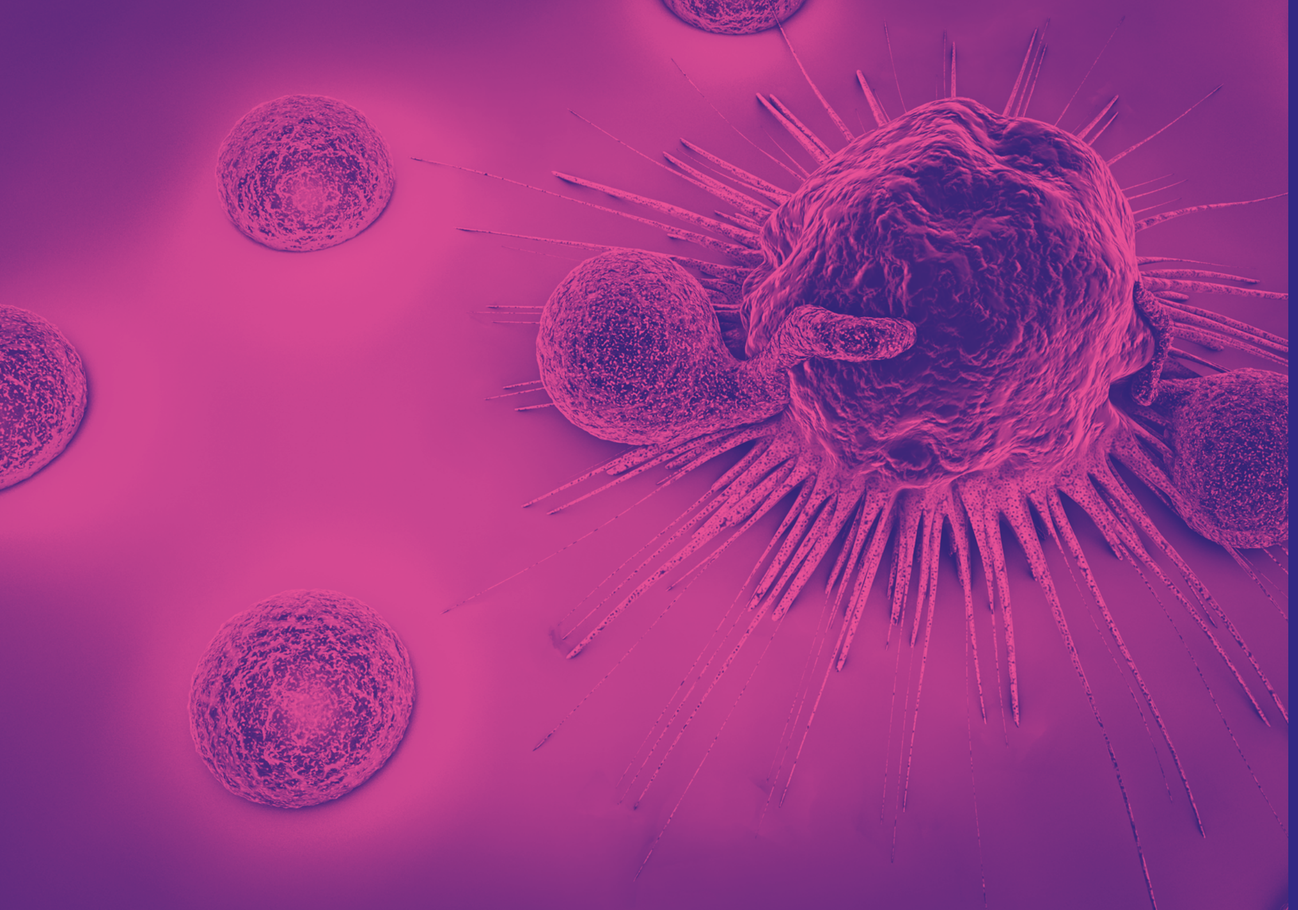
doc. MUDr. Jozef Mardiak, CSc.
Onkologická klinika LFUK a NOÚ
Národný onkologický ústav
Klenová 1
833 10 Bratislava
E-mail: jozef.mardiak@nou.sk

MUDr. Vladimír Malec, PhD.
prednosta
Onkologická klinika
FNsP F. D. Roosevelta Banská Bystrica
Nám. L. Svobodu
975 17 Banská Bystrica
E-mail: vmalec@nspbb.sk

MUDr. Marian Streško, PhD.
prednosta
Onkologická klinika
Fakultná nemocnica Trnava
A. Žarnova 11
917 75 Trnava
E-mail: marian.stresko@fntt.sk

FORMÁLNA A JAZYKOVÁ ÚPRAVA

Ing. Kristína Bubelínyová
Mgr. Patrícia Kubicová
Národný onkologický inštitút
Klenová 1
833 10 Bratislava



1. Úvod

Milí kolegovia,

aj tento rok prinášame komplexné informácie o stave onkológie na Slovensku za predošlý rok. Rok 2020 bol vo veľkej miere poznamenaný pandémiou COVID-19, ktorá zasiahla nielen našu prácu, ale aj súkromné životy. Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) vyhlásila 30. 1. 2020 výskyt ochorenia COVID-19 za ohrozenie verejného zdravia a 11. 3. 2020 za pandémiu. V súčasnosti je už dostatok dôkazov, že súčasná pandémia ovplyvnila a ovplyvňuje všetky oblasti starostlivosti o onkologických pacientov od prevencie, včasnej diagnostiky a liečby, po možnosti zabezpečenia podpornej liečebnej starostlivosti, sledovania po liečbe, ale aj výskumu a vývoja. Celkové následky pandémie v týchto oblastiach budeme vedieť reálne zhodnotiť až s odstupom času, rádovo niekoľko rokov. Ešte stále však žijeme v období globálneho ohrozenia, preto je nevyhnutné podnikať racionálne a efektívne kroky, ktoré čo najviac ochránia identifikované zraniteľné populácie, a zároveň nezamedzia žiaducu pomoc. Onkologickí pacienti počas celej pandémie majú zabezpečenú starostlivosť z hľadiska diagnostiky a liečby novo-diagnostikovaných pacientov, pokračujúcej liečby, sledovania liečebného efektu, či sledovania po liečbe a zabezpečenia adekvátnej podpornej liečby avšak s istými limitáciami, ktoré vyplývajú z uplatňovania krokov určených na minimalizáciu epidemických rizík. Svetové onkologické spoločnosti vydali a vydávajú odporúčania týkajúce sa špecifík manažmentu starostlivosti o onkologických pacientov a v súčasnosti tiež usmernenia týkajúce sa vakcinácie proti COVID-19. Očkovanie proti COVID-19 sa odporúča u všetkých onkologických pacientov a ich príbuzných, ak pre vakcináciu neexistujú kontraindikácie. Práve od očkovania v súčasnosti očakávame zvládnutie pandémie a postupný návrat do obdobia pred ňou.

Aj napriek pandémii COVID-19 sú nádorové ochorenia naďalej stredobodom záujmu spoločností na celom svete z dôvodu ich naďalej stúpajúcej incidencii a prevalencii. Podľa štatistík WHO, v roku 2020

presiahla incidencia onkologických ochorení vo svete 19 miliónov. Pri príležitosti Svetového dňa boja proti rakovine, 4. 2. 2020, prezidentka Európskej komisie Ursula von der Leyen, poukázala na význam napĺňania cieľov v rámci spolu tvoreného Európskeho akčného plánu boja proti rakovine (Europe´s Beating Cancer Action Plan), ktorý sa venuje všetkým kľúčovým oblastiam onkológie, od prevencie, včasnej diagnostiky a liečby, inováciám a podpore kvality života. Komisárka Európskej komisie pre zdravie a bezpečnosť potravín Stella Kyriakides zdôraznila, že úspešnosť splnenia úloh stanovených v pláne bude záležať od aktívnej účasti všetkých zainteresovaných, okrem politikov a odborníkov aj od samotných onkologických pacientov a verejnosti na lokálnej aj národnej úrovni. Nemalé finančné prostriedky sú na podporu zdravotníctva vyčlenené na Európskej úrovni a teraz je dôležité, aby boli správnym spôsobom rozdelené.

V správe o stave onkológie na Slovensku za rok 2020 prinášame okrem zhodnotenia stavu klinickej, radiačnej, pediatrickej, geriatrickej a paliatívnej onkológie, užitočné informácie o akreditácii jednotlivých odborov a zahraničnej spolupráci. Ročná správa tiež mapuje činnosti onkologických spoločností a kooperatívnych skupín, činnosti v oblasti experimentálnej onkológie, aktivity Národného onkologického inštitútu. Poskytuje prehľad plánovaných domácich a zahraničných vzdelávacích podujatí v roku 2021, správu Inštitútu výskumu a vývoja Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky o napĺňaní cieľov Národného onkologického programu a tiež predkladá vízie na rok 2021.

Veríme, že rok 2021 nám prinesie zvládnutie pandémie, viac zdravia, pokoja a umožní nám osobné stretnutia. Želáme vám prínosné čítanie a veľa spoločných úspechov v roku 2021.

Mária Rečková a Michal Mego

2. Pracoviská poskytujúce onkologickú starostlivosť na Slovensku

2.1. Pracoviská klinickej onkológie

Prehľad siete onkologických pracovísk na Slovensku – stav k 31. 12. 2020

Kraj	Krajský / Hlavný odborník	Počet lôžok	Počet klinických onkológov pracujúcich na onkológii	Počet ambulancií (celkový úväzok)
Bratislavský kraj	doc. MUDr. Jozef Mardiak, CSc.	180 + 6TJ	68	30,0
Trnavský kraj	MUDr. Marián Streško, PhD.	30	16	12,9
Trenčiansky kraj	MUDr. Branislav Bystrický, PhD., MPH	42	14	10,4
Žilinský kraj	doc. MUDr. Richard Hrubý, PhD., MBA	100	24	14,6
Nitriansky kraj	MUDr. Juraj Detvay, PhD., MPH	88	20	14,3
Banskobystrický kraj	MUDr. Vladimír Malec, PhD.	78	17	10,6
Prešovský kraj	MUDr. Juraj Beniak	35	17	15,1
Košický kraj	doc. MUDr. Igor Andrašina, CSc.	82	25	19,0
Slovensko	prof. MUDr. Michal Mego, DrSc.	635 + 6TJ	201	126,9

Lokalizácia	Nemocnica	Oddelenie	Počet lôžok	Počet klinických onkológov	Počet ambulancií 1,0 úväzok
Bratislavský kraj – krajský odborník: doc. MUDr. Jozef Mardiak, CSc					
Bratislava	Národný onkologický ústav	Oddelenie klinickej onkológie A (Onkologická klinika LFUK a NOÚ)	18	primár: MUDr. Jozef Šufliarsky, PhD. MUDr. Andrej Jurík MUDr. Michaela Kubičková MUDr. Tomáš Minárik, PhD. MUDr. Michaela Sojáková, PhD.	3,0
		Oddelenie klinickej onkológie D (Onkologická klinika LFUK a NOÚ)	17	prednosta kliniky: prof. MUDr. Michal Mego, DrSc. vedúca oddelenia: MUDr. Zuzana Syčová-Milá MUDr. Michal Chovanec, PhD. MUDr. Jana Obertová, PhD. JUDr. MUDr. Patrik Palacka, PhD., MPH, MBA, LL.M. MUDr. Katarína Rejleková, PhD.	2,0
		Oddelenie klinickej onkológie E (Onkologická klinika LFUK a NOÚ)	17	primár: MUDr. Jozef Dolinský MUDr. Róbert Godál MUDr. Silvia Jurišová MUDr. Melinda Kračalíkova MUDr. Veronika Švabová, PhD.	2,0
		Oddelenie klinickej onkológie F – paliatívna medicína (Onkologická klinika LFUK a NOÚ)	19	primárka: MUDr. Andrea Škripeková, PhD. MUDr. Kristína Križanová MUDr. Lucia Dzurillová MUDr. Katarína Jakubovitsová MUDr. Andrea Sysáková	2,0
		Oddelenie klinickej onkológie G (Onkologická klinika LFUK a NOÚ)	16	vedúci oddelenia: MUDr. Štefan Pörsök, PhD. MUDr. Natália Pazderová MUDr. Tomáš Šálek	2,0
		Oddelenie onkohematológie I. (Klinika onkohematológie LFUK a NOÚ)	15+6TJ	prednosta kliniky: doc. MUDr. Ľuboš Drgoňa, CSc., MHA, FECMM primár: MUDr. Andrej Vranovský, PhD. MUDr. Radoslav Greksák, PhD. MUDr. Ľudmila Homolová MUDr. Miriam Ladická	3,0
		Oddelenie onkohematológie II. (Klinika onkohematológie LFUK a NOÚ)	12	primárka: MUDr. Eva Mikušková, PhD. MUDr. Ľudmila Demitrovičová, PhD. MUDr. Vanda Mikudová MUDr. Iveta Oravcová, PhD.	3,0
		Oddelenie klinickej onkológie – ambulantná chemoterapia (Onkologická klinika LFUK a NOÚ)	0	primár: JUDr. MUDr. Patrik Palacka, PhD., MPH, MBA, LL.M MUDr. Barbora Dobiášová MUDr. Miroslava Malejčíková MUDr. Eva Oravcová, PhD.	2,0
Bratislava	Onkologický ústav sv. Alžbety	Interná klinika VšZaSP a OÚSA	29	prednosta kliniky: prof. MUDr. Stanislav Špánik, CSc. primárka: MUDr. Klaudia Gočárová, PhD. MUDr. Jana Boboková MUDr. Michaela Fečerová MUDr. Maroš Kunderlík MUDr. Bela Mriňáková, PhD. MUDr. Miriam Porubská MUDr. Barbora Slabá MUDr. Dagmar Sorkovská MUDr. Marcela Tkáčová, PhD. MUDr. Bibiana Vertáková Krakovská, PhD. MUDr. Peter Zuzák	1,0

Lokalizácia	Nemocnica	Oddelenie	Počet lôžok	Počet klinických onkológov	Počet ambulancií 1,0 úväzok
Bratislava	Onkologický ústav sv. Alžbety	Interná klinika VšZaSP a OÚSA – Oddelenie ambulantnej chemoterapie	0	primárka: MUDr. Milada Mikulová doc. MUDr. Lýdia Heľpianska, CSc. MUDr. Marta Škultétyová MUDr. Vanda Ušáková, PhD.	4,0
Bratislava	UNsP Milosrdní bratia, spol. s r.o.	Oddelenie klinickej onkológie	20	primár: MUDr. Vladimír Václav MUDr. Miriam Drahokoupilová MUDr. Maroš Fremal MUDr. Mária Novisedlaková	1,0
Bratislava	Nemocnica Ružinov	Oddelenie klinickej onkológie (pľúcna onkológia)	17	primár MUDr. Peter Kasan, CSc MUDr. Radka Cahajlová MUDr. Mária Černá, CSc. MUDr. Lucia Denková MUDr. Lýdia Ďorďayová MUDr. Maroš Marták MUDr. Zuzana Švihelová MUDr. Milada Veselá	2,0
Bratislava	Nemocnica Ružinov	Ambulancia klinickej onkológie	0	MUDr. Pavel Vojtko	1,0
Bratislava	Nemocnica s poliklinikou Antolská	Ambulancia klinickej onkológie	0	MUDr. Marián Príbelský, CSc.	1,0
Bratislava	Poliklinika Mýtna	Ambulancia klinickej onkológie	0	MUDr. Ľubica Sládkovičová	1,0
Spolu			180 + 6TJ	68	30

Lokalizácia	Nemocnica	Oddelenie	Počet lôžok	Počet klinických onkológov	Počet ambulancií 1,0 úväzok
Trnavský kraj – krajský odborník: MUDr. Marián Streško, PhD.					
Trnava	Fakultná nemocnica Trnava	Onkologická klinika	30	primár: MUDr. Marián Streško, PhD. MUDr. Abdul Dammak MUDr. Monika Dienerová, PhD. MUDr. Oľga Nadaská MUDr. Erika Grmanová MUDr. Eliška Volochová MUDr. Viera Skarbová	4,0
Trnava		Súkromna onko-ambulancia	0	doc. MUDr. Eva Kukučková	1,0
Galanta	Nemocnica s poliklinikou Sv. Lukáša Galanta,a.s.		0	MUDr. Jozef Kováč	1,0
Hlohovec	Nemocnica s poliklinikou, s.r.o. Hlohovec		0	MUDr. Marián Kučma	1,0
Piešťany			0	MUDr. Monika Matejková MUDr. Eva Popracová	2,0
Senica			0	MUDr. Adrian Nečas	0,4
Skalica	Nemocnica s poliklinikou, Skalica, a. s.		0	MUDr. Jana Mišová MUDr. Adrian Nečas	1,5
Dunajská Streda			0	MUDr. Tibor Csóka MUDr. Juraj Kubík	2,0
Spolu			30	16	12,9

Lokalizácia	Nemocnica	Oddelenie	Počet lôžok	Počet klinických onkológov	Počet ambulancií 1,0 úväzok
Trenčiansky kraj – krajský odborník: MUDr. Branislav Bystrický, PhD., MPH					
Trenčín	Fakultná nemocnica Trenčín	Onkologická klinika	42	primár: MUDr. Branislav Bystrický, PhD., MPH MUDr. Zuzana Hatalová MUDr. Filip Kohútek,PhD. MUDr. Alžbeta Kohúteková MUDr. Katarína Riedlová MUDr. Miroslava Stratená MUDr. Viliam Špánik	4
Považská Bystrica	Nemocnica s poliklinikou Považská Bystrica	0	0	MUDr. Andrej Rosík MUDr. Zuzana Hunčíková	2
Prievidza		0	0	MUDr. Iveta Jančoková	0,8
Bojnice		0	0	MUDr. Jana Benkovičová MUDr. Dušan Magdin MUDr. Mária Pastorková-Šafariková	2 0,6
Partizánske		0	0	MUDr. Alexandra Szabová	1
Spolu			42	14	10,4

Lokalizácia	Nemocnica	Oddelenie	Počet lôžok	Počet klinických onkológov	Počet ambulancií 1,0 úväzok
Nitriansky kraj – krajský odborník: MUDr. Juraj Detvay, PhD.					
Nitra	Špecializovaná nemocnica sv. Svorada Zobor, Nitra	Klinická onkológia	35	primár: doc. MUDr. Peter Beržinec, CSc. MUDr. Lucia Doláková MUDr. Gabriela Chowaniecová MUDr. Helena Kuzmová	2,0
Nitra	Fakultná nemocnica Nitra	Klinická onkológia	31	primár: MUDr. Juraj Detvay PhD., MPH MUDr. Jana Ďurková MUDr. Rastislav Gura	1,0 0,4 0,1
Nitra	MedCentrum Dzurila		0	MUDr. Rastislav Gura	1,0
Nitra	Súkromná onkologická ambulancia		0	MUDr. Anna Rábeková	1,0
Topoľčany	Svet zdravia Nemocnica Topoľčany a.s.		0	MUDr. Ján Kubiš MUDr. Katarína Lepeyová MUDr. Anna Urblíková	1,0 0,2 0,4
Komárno	Komárno Zdrav. s. r. o.		0	MUDr. Eva Konkolovská	1,0
Komárno	Nemocnica Komárno Agel		0	MUDr. Oľga Rosinská	1,0
Levice	Nemocnica Levice		0	MUDr. Blanka Puškárová MUDr. Lyudmyla Rudenko MUDr. Anna Urblíková	1,0 1,0
Levice	Súkromná ambulancia			MUDr. Anna Urblíková	
Nové Zámky	Fakultná nemocnica		22	primár: MUDr. Pavol Demo MUDr. Ľudovít Gremeň MUDr. Oľga Szegeyová	1,0 0,2 1,0
Nové Zámky	Súkromná ambulancia kl. onkológia		0	MUDr. Danica Horváthová	1,0
Spolu			88	20	14,3

Lokalizácia	Nemocnica	Oddelenie	Počet lôžok	Počet klinických onkológov	Počet ambulancií 1,0 úväzok
Žilinský kraj – krajský odborník: doc. MUDr. Richard Hrubý, PhD., MBA					
Žilina	Fakultná nemocnica s poliklinikou Žilina	Oddelenie klinickej a radiačnej onkológie	40	primárka: MUDr. Dagmar Sudeková ° (RO) MUDr. Milan Krošlák, MUDr. Ivan Kudera, MUDr. Zuzana Štofová, MUDr. Andrea Šulgan Murínová, MUDr. Alena Thomková	2,0
Žilina	ONKOMED ZA s.r.o.	Ambulancia klinickej onkológie	0	doc. MUDr. Richard Hrubý, PhD., MBA	1,0
Martin	Univerzitná nemocnica Martin	Onkologické centrum	24	MUDr. Zuzana Špaňová MUDr. Silvia Šulajová MUDr. Dagmar Šuteková MUDr. Katarína Švábová	2,0
Martin	ONKO MARTIN s.r.o.	Ambulancia klinickej onkológie	0	MUDr. Anna Naništová	1,0
Ružomberok	Ústredná vojenská nemocnica Ružomberok	Klinika klinickej a radiačnej onkológie	36	prednosta: MUDr. Roman Podoba primárka: MUDr. Iveta Kalinová MUDr. Helena Česáková, MUDr. Soňa Johnová, MUDr. Tatiana Komová, MUDr. Magdaléna Stranovská	3,0
Liptovský Mikuláš	NsP Liptovský Mikuláš	Ambulancia klinickej onkológie	0	MUDr. Lucia Polečová	1,0
Dolný Kubín	MAZURMED s.r.o.	Ambulancia klinickej onkológie	0	MUDr. Darina Mazúrová	1,0
Námestovo	MAZURMED s.r.o.	Ambulancia klinickej onkológie	0	MUDr. Darina Mazúrová	0,2
Námestovo	Hornooravská nemocnica	Ambulancia klinickej onkológie	0	MUDr. Ľudmila Guspanová	0,2
Trstená	Hornooravská nemocnica	Ambulancia klinickej onkológie	0	MUDr. Ľudmila Guspanová	1,0
Čadca	Kysucká nemocnica	Ambulancia klinickej onkológie	0	MUDr. Pavol Lamoš	1,0
Čadca	Širanec s.r.o.	Ambulancia klinickej onkológie	0	MUDr. PhDr. Alojz Širanec, MPH	1,0
Kysucké Nové Mesto	MEDICA-CARE s.r.o.	Ambulancia klinickej onkológie	0	MUDr. Dagmar Krešáková	0,2
Spolu			100	24	14,6

°RO – špecializácia v odbore Radiačná onkológia

Lokalizácia	Nemocnica	Oddelenie	Počet lôžok	Počet klinických onkológov	Počet ambulancií 1,0 úväzok
Banskobystrický kraj – krajský odborník: MUDr. Vladimír Malec, CSc.					
Banská Bystrica	Fakultná nemocnica s poliklinikou F. D. Roosevelta Banská Bystrica	Klinická onkológia	58	primár: MUDr. Vladimír Malec MUDr. Emília Fatkulinová MUDr. Matej Hrnčár MUDr. Soňa Johnová MUDr. Radomír Kadleček MUDr. Silvia Mrázová MUDr. Anna Švidraňová MUDr. Lucia Venglarčíková	4,0
Banská Bystrica	Mammacentrum sv. Agáty		0	MUDr. Etela Mišurová MUDr. Eva Pritzová	1,0 0,2
Banská Bystrica	Onkomed		0	MUDr. Dagmar Mazalová	1,0
Lučenec	Všeobecná nemocnica s poliklinikou Lučenec, n.o.		0	MUDr. Vincent Alakša MUDr. Jaroslava Machanová	0,2 1,0
Rimavská Sobota	Nemocnica Rimavská Sobota	Klinická onkológia	20	primár: doc. MUDr. Richard Hrubý, PhD., MBA MUDr. Iveta Palkovácsová	1,2
Veľký Krtíš	Veľký Krtíš		0	MUDr. Anna Bomborová	1,0
Žiar nad Hronom	Žiar nad Hronom		0	MUDr. Jana Bankovičová	1,0
Spolu			78	17	10,6

Lokalizácia	Nemocnica	Oddelenie	Počet lôžok	Počet klinických onkológov	Počet ambulancií 1,0 úväzok
Prešovský kraj – krajský odborník: MUDr. Juraj Beniak					
Poprad	POKO POPRAD, s.r.o.		0	primár: MUDr. Juraj Beniak MUDr. Tatiana Albertová MUDr. Marian Kakalejčík MUDr. Lenka Medvecová MUDr. Mária Rečková, PhD.	4,1
Prešov	Fakultná nemocnica s poliklinikou J. A. Reimana Prešov	Klinická onkologia	35	prednosta: MUDr. Vladimír Goč, PhD. primárka: MUDr. Valéria Tkáčová MUDr. Lenka Kundríková MUDr. Jaroslava Lešková MUDr. Michal Milas	5,0
Prešov	Fakultná nemocnica s poliklinikou J. A. Reimana Prešov		0	MUDr. Alena Benedikty	1,0
Levoča	Všeobecná nemocnica s poliklinikou, Levoča a.s.		0	MUDr. Marcela Bujňáková MUDr. Valér Kováč, PhD.	1,0
Stará Ľubovňa	NsP Stará Ľubovňa – Ľubovnianska nemocnica, n.o		0	MUDr. Martina Turčániová	1,0
Svidník	Nemocnica Svidník		0	MUDr. Erika Hnátová	1,0
Sabinov	Sabinov		0	MUDr. Kohi Wali	1,0
Bardejov	NsP Sv. Jakuba, n.o., Bardejov		0	MUDr. Jozef Chovanec	1,0
Spolu			35	17	15,1

Lokalizácia	Nemocnica	Oddelenie	Počet lôžok	Počet klinických onkológov	Počet ambulancií 1,0 úväzok
Košický kraj – krajský odborník: doc. MUDr. Igor Andrašina, CSc.					
Košice	Východoslovenský onkologický ústav, a. s.	Klinika rádioterapie a onkológie – Oddelenie klinickej onkológie – ambulantná chemoterapia	0	prednosta: doc. MUDr. Igor Andrašina, CSc. primárka: MUDr. Andrea Cipková, MPH MUDr. Eleonóra Pihúriková MUDr. Mária Višňovská doc. MUDr. Mária Wagnerová, CSc. MUDr. Renáta Šikrová, MUDr. Monika Žák	5,0
		Oddelenie klinickej onkológie	55	MUDr. Robert Bieľ, MUDr. Jana Jankurová MUDr. Martin Petrilák, MUDr. Zuzana Pribulová, MUDr. Jana Tabišová	1,0
Košice	Mimo nemocnice	Onkologická ambulancia	0	MUDr. Hana Garanová	1,0
Košice okolie	Mimo nemocnice	Onkologická ambulancia	0	MUDr. Helena Šarošiová	1,0
Košice	Mimo nemocnice	Onkologická ambulancia		odborný garant: MUDr. Tibor Packáň	1,0
Rožňava	NsP sv. Barbory Rožňava	*POKO		MUDr. Zlatica Šimkovičová	1,0
Trebišov	Nemocnica s poliklinikou Trebišov a.s.	Onkologická ambulancia	0	MUDr. Alica Malá	1,0
Trebišov	Nemocnica s poliklinikou Trebišov a.s.	Oddelenie klinickej onkológie	25	primárka: MUDr. Bibiana Bereš-Žiarna MUDr. Bibiana Brezinová, MUDr. Peter Jarušinský, MUDr. Michal Licko, MUDr. Martin Michaľanský	5,0
Michalovce	Nemocnica s poliklinikou Štefana Kukuru Michalovce	Onkologické centrum	57	primárka: MUDr. Gabriela Hermannová hlavný odborník Svet zdravia: MUDr. Radovan Barilla, PhD., MUDr. Bibiana Brezinová,MUDr. Bibiana Bereš-Žiarna	1,8
Humenné	Nemocnica s poliklinikou A. Leňa	*POKO	0	MUDr. Svetlana Šarišská	1,0
Vranov n/Topľou	NsP Vranov n/Topľou	Onkologická ambulancia	0	zastupuje klinický onkológ z NsP Trebišov	0,2
Spolu			137	25	19

*POKO – Poliklinické oddelenie klinickej onkológie

Stav siete pracovísk klinickej onkológie v roku 2020

V rámci ústavnej onkologickej starostlivosti na Slovensku existujú 3 špecializované ústavy (NOÚ, VOÚ a OÚSA), 13 oddelení klinickej onkológie a 2 špecializované pracoviská pľúcnej onkológie.

Výzvou pre ďalšie obdobie je naďalej analýza potrieb charakteru a počtu pracovísk poskytujúcich onkologickú zdravotnú starostlivosť. V súčasnosti sú dva onkologické ústavy lokalizované v Bratislave a jeden v Košiciach, z čoho vyplýva nerovnomerná geografická distribúcia špecializovanej ústavnej starostlivosti, ale tiež nedostatočná komplexnosť poskytovanej zdravotnej starostlivosti v rámci špecializovaných ústavov. Len NOÚ v Bratislave poskytuje následnú paliatívnu starostlivosť, avšak ani v jednom z onkologických ústavov neexistuje špecializovaná starostlivosť poskytovaná tzv. prežívajúcim po onkologickej liečbe, najmä tým, ktorí absolvovali onkologickú liečbu, či už chemoterapiu, alebo rádioterapiu v detskom, adolescentnom a mladom dospelom veku.

2.2. Centrá špecializovanej onkohematologickej starostlivosti pre dospelých (vrátane transplantačného programu)

V roku 2020 sme podobne ako všetky zdravotnícke pracoviská čelili pandémii so všetkými jej dôsledkami. Väčšina pracovísk si s touto situáciou poradila a po prechodnom nastavení adekvátnych prístupov prebiehala štandardná diagnostická a terapeutická činnosť. Obmedzenia boli najmä v obdobiach masívnejších výpadkov zdravotníckeho personálu počas karantén. Napriek čiastočným personálnym obmedzeniam pokračoval transplantačný program krvotvorných buniek, boli indikovaní prví slovenskí pacienti na CAR-T bunkovú liečbu (zatiaľ do centier v Českej republike). Centrá spolupracovali a vymieňali si skúsenosti s manažmentom pacientov s hematologickými malignitami počas pandémie COVID-19.

Výzvami na rok 2021 zostávajú správna a včasná diagnostika, terapia hematologických malignít. V spolupráci s MZ SR, zdravotnými poisťovňami, výrobcom a NOÚ sa pripravuje prvé centrum pre CAR-T bunkovú liečbu v SR.

1. **Klinika hematológie a transfúziológie LFUK, SZU a UNB, Antolská 11, Bratislava**
   www.unb.sk/klinika-hematologie-a-transfuziologie-lfuk-szu-a-unb/

2. **Klinika hematológie a onkohematológie UN LP, Trieda SNP 1, Košice**
   https://www.unlp.sk/oddelenie/klinika-hematologie-a-onkohematologie/

3. **Hematologické oddelenie, FNsP FDR, Nám. L. Svobodu 1, Banská Bystrica**
   www.fnspfdr.sk/kliniky-a-oddelenia/hematologicke-oddelenie/

4. **Klinika hematológie a transfúziológie JLF UK a UN, Kollárova 2, Martin**
   www.unm.sk/klinika-hematologie-transfuziologie

2.3. Pracoviská detskej onkológie

Prehľad siete pediatrických onkologických pracovísk na Slovensku k 31. 12. 2020

Kraj	Prednosta/Primár	Počet lôžok	Počet klinických onkológov pracujúcich na onkológii	Počet ambulancií (celkový úväzok)
Bratislava	doc. MUDr. Alexandra Kolenová, PhD. MUDr. Andrea Hrašnová MUDr. Júlia Horáková, PhD.	40	13	7,0
Banská Bystrica	MUDr. Eva Bubanská MUDr. Pavol Bician – do 28. 11. 2020 MUDr. Ivana Fedoráková – od 28. 11. 2020	18	5	1,4
Košice	MUDr. Natália Galoóvá	15	4	1,0
	Hlavný odborník od 1. 1. 2019			
Slovensko	doc. MUDr. Alexandra Kolenová, PhD.		196	9,4

Lokalizácia	Nemocnica	Oddelenie	Počet lôžok	Počet klinických onkológov	Počet ambulancií 1,0 úväzok
Bratislava	Národný ústav detských chorôb	Onkologické oddelenie – malé deti (Klinika detskej hematológie a onkológie LF UK a NÚDCH)	17	prednostka kliniky: doc. MUDr. Alexandra Kolenová, PhD. MUDr. Stanislava Hederová MUDr. Kristína Husáková MUDr. Martina Mikesková	
		Onkologické oddelenie – veľké deti	17	primárka: MUDr. Andrea Hrašková MUDr. Andrea Močná MUDr. Judita Puškáčová, PhD.	
		Transplantačná jednotka	6	primárka: MUDr. Júlia Horáková MUDr. Ivana Boďová MUDr. Peter Švec	
		Denná klinika – ambulantná chemoterapia	10	MUDr. Marilla Džatková	
		Ambulancie onkologické	0	MUDr. Andrea Hrašková MUDr. Alexandra Kolenová MUDr. Martina Mikesková MUDr. Daniela Sejnová	
		Ambulancia transplantačná jednotka	0	MUDr. Ivana Boďová MUDr. Júlia Horáková MUDr. Peter Švec	
		Paliatívna starostlivosť	0	MUDr. Mária Jasenková MUDr. Martina Mikesková	

Lokalizácia	Nemocnica	Oddelenie	Počet lôžok	Počet klinických onkológov
Banská Bystrica	Detská fakultná nemocnica	Oddelenie onkologické (Klinika pediatrickej onkológie a hematológie SZU)	18	prednostka kliniky: MUDr. Eva Bubanská, PhD. primárka: MUDr. Ivana Fedoráková MUDr. Pavel Bician MUDr. Helena Fillová
		Ambulancia onkologická		MUDr. Ivana Fedoráková MUDr. Terézia Stančoková

Lokalizácia	Nemocnica	Oddelenie	Počet lôžok	Počet klinických onkológov
Košice	Detská fakultná nemocnica	Oddelenie detskej onkológie a hematológie	15	primár: MUDr. Natália Galoová MUDr. Ladislav Deák MUDr. Viktória Halušková
		Onkologická ambulancia		MUDr. Igor Jenčo MUDr. Ladislav Deák

Výzvy na rok 2021

Sieť pediatrických onkologických pracovísk na Slovensku je dostatočná. Národný ústav detských chorôb v Bratislave, Detská fakultná nemocnica v Banskej Bystrici a Košiciach spolupracujú takmer na dennej báze. V Bratislave je dostupná konzultácia pacientov na multidisciplinárnom seminári Tumor board a tiež v rámci medzinárodného Tumor board s Children Hospital of Philadelphia. Výzvou ostáva neurochirurgická starostlivosť o pacientov s CNS tumormi a jej centralizácia.

2.4. Pracoviská radiačnej onkológie

Prehľad siete pracovísk radiačnej onkológie na Slovensku k 31. 12. 2020

Kraj	Krajský/Hlavný odborník	Počet lôžok	Počet radiačných onkológov a radiačných onkológov v príprave
Bratislavský kraj	MUDr. Martin Chorváth, PhD.	87	31
Trnavský kraj	nebol určený	0	0
Trenčiansky kraj	nebol určený	42 *	9
Žilinský kraj	MUDr. Eva Hajtmanová, PhD.	81 *	20
Nitriansky kraj	nebol určený	78 *	15
Banskobystrický kraj	MUDr. Vladimír Malec, PhD.	98 *	14
Prešovský kraj	nebol určený	25	10
Košický kraj	MUDr. Iveta Priatelová	114	13
Slovensko	doc. MUDr. Pavol Dubinský, PhD., MHA	525 *	112

* Zahŕňa aj lôžka spoločne s klinickou onkológiou

Mesto	Nemocnica	Oddelenie	Počet lôžok	Zoznam radiačných onkológov
Bratislavský kraj – krajský odborník: MUDr. Martin Chorváth, PhD.				
Bratislava	Národný onkologický ústav	Oddelenie radiačnej onkológie	35	primárka: MUDr. Margita Pobijáková, PhD. MUDr. Zuzana Dolinská MUDr. Marin Džongov MUDr. Marta Fekete MUDr. Alexandra Hanicová MUDr. Andrea Huráková MUDr. Martina Kolarčíková –Lukačovičová MUDr. Mojmír Masár MUDr. Andrea Masaryková, PhD. MUDr. Martina Pohrancová MUDr. Danijela Ščepanović, PhD. MUDr. Ingrid Závacká
	Onkologický ústav sv. Alžbety, s.r.o.	Klinika Radiačnej onkológie SZU a OÚSA	52	prednostka: MUDr. Elena Bolješíková, CSc. primár: MUDr. Pavol Lukačko primárka: MUDr. Zuzana Piňáková primárka: MUDr. Monika Šandorová MUDr. Dominika Hájková (v príprave) MUDr. Martin Chorváth, PhD. MUDr. Dana Kekešiová (v príprave) MUDr. Barbora Kleštincová (v príprave) MUDr. Barbora Kormaníková (v príprave) MUDr. Ivana Krajčovičová MUDr. Andrea Ligačová MUDr. Martina Malá MUDr. Alžbeta Molnárová MUDr. Branislav Sepeši MUDr. Peter Šiška MUDr. Monika Švantnerová MUDr. Martina Vorobjov MUDr. Alena Závodská

Mesto	Nemocnica	Oddelenie	Počet lôžok	Zoznam radiačných onkológov
Banskobystrický kraj – krajský odborník: MUDr. Vladimír Malec, PhD.				
Banská Bystrica	FNsP F.D. Roosevelta Banská Bystrica	Onkologická klinika SZU	58 (RO + KO)	prednosta: MUDr. Vladimír Malec, PhD. MUDr. Gyalogová, MUDr. Milan Kuvik, MUDr. Andrea Martinková, MUDr. Marek Lafférs, MUDr. Dagmar Styková
Lučenec	Všeobecná nemocnica s poliklinikou n.o. – Lučenec	Oddelenie radiačnej onkológie	20	primárka: MUDr. Andrea Kašinská MUDr. Klaudia Šurmáneková
Rimavská Sobota	Všeobecná nemocnica Rimavská Sobota, Svet Zdravia a.s.	Oddelenie klinickej a radiačnej onkológie	20 (RO + KO)	primár: doc. MUDr. Richard Hrubý, PhD., MBA

Mesto	Nemocnica	Oddelenie	Počet lôžok	Zoznam radiačných onkológov
Košický kraj – krajský odborník: MUDr. Iveta Priatelová				
Košice	Východoslovenský onkologický ústav, a.s.	Oddelenie radiačnej onkológie	57	primár: doc. MUDr. Pavol Dubinský, PhD., MHA MUDr. Gabriela Barilíková MUDr. Jana Bocaková (v príprave) MUDr. Katarína Belánová MUDr. Marián Frívaldský, MPH MUDr. Natália Janíčková MUDr. Karol Jutka MUDr. Marek Marinčák MUDr. Daniela Nadzonová MUDr. Iveta Priatelová MUDr. Daniela Uhrincová (v príprave)
Michalovce	NsP Š. Kukuru Michalovce, a.s.	Oddelenie klinickej onkológie	55 (RO + KO)	MUDr. Gabriela Herman, MPH MUDr. Jana Spišáková

Mesto	Nemocnica	Oddelenie	Počet lôžok	Zoznam radiačných onkológov
Nitriansky kraj – krajský odborník: nebol určený				
Komárno	Nemocnica Komárno s.r.o. AGEL	Oddelenie klinickej a radiačnej onkológie	23 (RO + KO)	MUDr. Pavel Demeter, MBA MUDr. Erika Besse-Jóbová MUDr. Eva Mrázová, MBA MUDr. Oľga Rosinská MUDr. Yaroslav Shlyakhta MUDr. Krisztián Váradi MUDr. Klaudia Zsapková
Nitra	Fakultná nemocnica Nitra	Oddelenie radiačnej a klinickej onkológie	55 (RO + KO)	MUDr. Helena Barátová MUDr. Janka Gáliková MUDr. Lea Gombárová (v príprave) MUDr. Dana Némethová (v príprave) MUDr. Oľga Miklóssyová MUDr. Andrea Rybárová MUDr. Margaréta Tanyasiová MUDr. Marta Zacharová

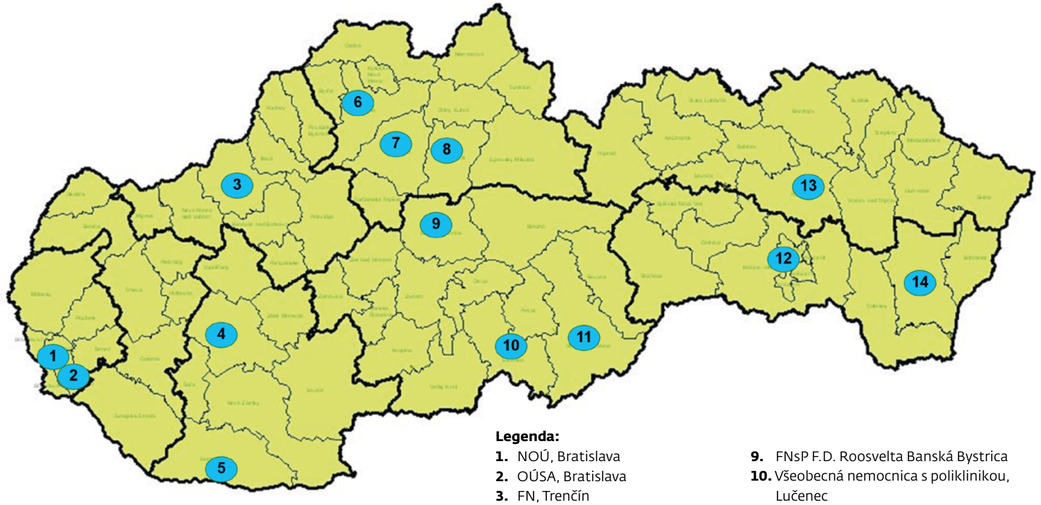
Mesto	Nemocnica	Oddelenie	Počet lôžok	Zoznam radiačných onkológov
Prešovský kraj – krajský odborník: nebol určený				
Prešov	FNsP Jána Adama Reimana Prešov	Oddelenie radiačnej onkológie	25	primár: MUDr. Marek Paľo, PhD. MUDr. Diana Anadraščíková MUDr. Dana Belišová MUDr. Eva Bergendyová MUDr. Lucia Čintalanová MUDr. Barbara Guldenová MUDr. Juraj Kmec MUDr. Dorota Kolková MUDr. Viktor Rosenberg, PhD. MUDr. Vladimír Štefanko

Mesto	Nemocnica	Oddelenie	Počet lôžok	Zoznam radiačných onkológov
Trenčiansky kraj – krajský odborník: nebol určený				
Trenčín	Fakultná nemocnica Trenčín	Onkologické oddelenie	42 (RO + KO)	primár: MUDr. Branislav Bystrický, PhD., MPH MUDr. František Cimmermann MUDr. Filip Kohútek, MUDr. Alžbeta Kohúteková, MUDr. Vladimíra Kurišová, MUDr. Karol Martinka, MUDr. Katarína Riedlová, MUDr. Viliam Špánik, MUDr. Silvia Zavřelová

Mesto	Nemocnica	Oddelenie	Počet lôžok	Zoznam radiačných onkológov
Žilinský kraj – krajský odborník: MUDr. Eva Hajtmanová, PhD.				
Martin	Univerzitná nemocnica Martin	Onkologické centrum	29	primárka: MUDr. Eva Hajtmanová, PhD. MUDr. Marian Ďuroška, MUDr. Petronela Káčerová, MUDr. Mária Kočišová, MUDr. Ľubica Kostková, MUDr. Anton Malicher, PhD.
Ružomberok	Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok – FN	Klinika radiačnej a klinickej onkológie	6 RO (RO+KO)	prednosta: MUDr. Roman Podoba, PhD. MUDr. Kristína Čelková MUDr. Helena Česáková MUDr. Ivana Hulínová MUDr. Michaela Švajdová primár: MUDr. Peter Vaněk MUDr. Dana Vráblová
Žilina	Fakultná nemocnica s poliklinikou Žilina	Oddelenie klinickej a radiačnej onkológie	46 (RO+KO)	primárka: MUDr. Dagmar Sudeková, MBA MUDr. Alžbeta Horváthová (v príprave) MUDr. Ivan Kecskes, MBA MUDr. Peter Németh MUDr. Dáša Pazdúrová (v príprave) MUDr. Roland Pomichal (v príprave) MUDr. Miroslava Rosincová (v príprave) MUDr. Henrieta Šlosárová (v príprave)

Vysvetlivky: RO – radiačná onkológia, KO- klinická onkológia

Pracoviská radiačnej onkológie s technologickým vybavením



Legenda:

1. NOÚ, Bratislava
2. OÚSA, Bratislava
3. FN, Trenčín
4. FN, Nitra
5. Všeobecná nemocnica Komárno
6. FNsP Žilina
7. Univerzitná nemocnica Martin
8. ÚVN Ružomberok
9. FNsP F.D. Roosvelta Banská Bystrica
10. Všeobecná nemocnica s poliklinikou, Lučenec
11. Nemocnica a poliklinika, Rimavská Sobota
12. VOÚ, Košice
13. FNsP J.A.Reimana Prešov
14. Nemocnica s poliklinikou Štefana Kukuru Michalovce

Stav odboru radiačná onkológia v roku 2020

Liečbu ožarovaním podstúpi v priebehu svojho ochorenia 40 % – 50 % onkologických pacientov. Možnosť poskytnúť adekvátnu rádioterapiu (ožarovanie v primeranom čase a s kontrolovanou kvalitou) vyplýva predovšetkým z jej technologického zabezpečenia. Technologické zaostávanie sa doposiaľ nepodarilo vyriešiť a v porovnaní s vyspelými krajinami EÚ je dostupnosť adekvátnej rádioterapie na Slovensku nízka. Odporúčaný počet lineárnych urýchľovačov (LU) podľa projektu Health economics in radiation oncology (HERO) Európskej spoločnosti pre radiačnú onkológiu (ESTRO) je pre Slovensko 5 na 1 milión obyvateľov. Lineárny urýchľovač, ktorý spĺňa požiadavky modernej rádioterapie, musí umožňovať volumetrickú pohybovú rádioterapiu s modulovanou intenzitou (VMAT), avšak prijateľné môžu byť aj staršie prístroje vybavené pre rádioterapiu s modulovanou intenzitou (IMRT) a ožarovanie vedené zobrazením (IGRT). Pre plánovanie rádioterapie má byť na každom oddelení dostupný CT simulátor s možnosťou riešenia pohyblivosti pri dýchaní.

Na Slovensku poskytuje rádioterapiu 14 oddelení. Slovenská spoločnosť radiačnej onkológie opakovane upozorňovala Ministerstvo zdravotníctva SR na neúnosnú situáciu hroziacu zlyhaním poskytovania jednej zo základných modalít liečby zhubných nádorov z dôvodu zastaranej technológie. V júni 2018 zavŕšilo MZ SR projekt centrálneho obstarávania lineárnych urýchľovačov. Výsledkom obchodnej súťaže bolo podpísanie zmluvy na dodanie 16 prístrojov od dvoch výrobcov s príslušenstvom a 7 CT simulátorov od ďalšieho výrobcu určených pre osem pracovísk – Národný onkologický ústav v Bratislave, šesť štátnych nemocníc v mestách Nitra, Trenčín, Martin, Žilina, Banská Bystrica, Prešov a pre akciovú spoločnosť, ktorej zriaďovateľom je MZ SR – Východoslovenský onkologický ústav, a.s. v Košiciach. Inštalácia nových lineárnych urýchľovačov od dvoch dodávateľov bola plánovaná do 36 mesiacov. Súbežne s aktivitou MZ SR boli do júna 2020 spustené do klinickej prevádzky 4 lineárne urýchľovače v troch neštátnych zdravotníckych zariadeniach – jeden urýchľovač v Komárne, dva v Bratislave a jeden v Rimavskej Sobote. Po ukončení projektu obnovy technológií bude k dispozícii 24 – 28 LU (vrátane predpokladaných plánovaných aktivít súkromného sektora) s VMAT a IGRT a 10 – 11 CT simulátorov s možnosťou 4D CT.

Vývoj v odbore ovplyvnila implementácia Projektu MZ SR, ktorá sa týka obnovy technológií, prebiehajúca inštalácia nových technológií a pandémia Covid-19.

V krátkom čase budeme mať technologické zabezpečenie pre prístup všetkých pacientov k modernej rádioterapii bez čakania. Výsledný stav geografického rozmiestnenia technológií v SR na konci roku 2020 a po ukončení inštalácie plánovaných urýchľovačov a CT simulátorov je na vyššie uvedenom obrázku. Pandémia tiež ovplyvnila frakcionáciu rádioterapie s preferenciou hypofrakcionácie, ktorá predstavuje efektívnejšiu možnosť liečby pri nižšom počte pracovníkov a menej častých návštevách pacientov v nemocnici.

Výzvy na rok 2021

Bezprostrednou výzvou zostáva zabezpečenie rádioterapie pre pacientov na Slovensku. Postupne, s výmenou technológií na pracoviskách sa v krátkom čase stane cieľom zabezpečenie rádioterapie v primeranom čase a kvalite pre každého pacienta.

Technologické vybavenie k 31. 12. 2020

Pracovisko	RTG terapeutický prístroj	Urýchľovač inštalovaný v rámci obnovy technoló	Plánovaný urýchľovač do konca roku 2021 v rámci obnovy technológií	Ďalšie inštalované urýchľovače	CT simulátor °inštalovaný v rámci plošnej obnovy technológií	HDR brachyterapia
Národný onkologický ústav Bratislava	×	× ×	×		×*	×
Onkologický ústav sv. Alžbety, s.r.o., Bratislava	×			× ×	×	×
Fakultná nemocnica Trenčín	×	× ×			×*	×
Fakultná nemocnica Nitra		× ×	×		×*	
FORLIFE n.o., Všeobecná Nemocnica Komárno				×	×	
Fakultná nemocnica s poliklinikou Žilina	×	× ×			×*	
Univerzitná nemocnica Martin		×		×	×*	
ÚVN SNP Ružomberok	×			×	×	×
Fakultná nemocnica s poliklinikou F. D. Roosevelta Banská Bystrica			× ×		×*	×
Všeobecná nemocnica s poliklinikou Lučenec, n.o.	×			×	×	
Nemocnica a poliklinika, n.o. Rimavská Sobota	×			×	×	
Východoslovenský onkologický ústav a.s., Košice	×	× ×		×	×	×
FNsP J. A. Reimana Prešov	×	× ×	×		×*	
Nemocnica s poliklinikou Štefana Kukuru Michalovce a.s				×	×	

2.5. Pracoviská paliatívnej starostlivosti a hospice

Paliatívna medicína (PM) je prierezovou medicínskou špecializáciou (podobne ako pediatria, geriatria, genetika a intenzívna medicína) zameranou na život s nevyliečiteľným chronickým ochorením a na obdobie zomierania s jeho symptómami a syndrómami. Rok 2020 sa niesol v znamení pandémie COVID-19, aj napriek tomu sa v uplynulom roku pripravila dlhoočakávaná **nová Koncepcia paliatívnej medicíny**, ktorá bude zverejnená v roku 2021.

Na Slovensku máme dokumentovaných 216 lôžok v kamenných hospicoch, avšak len v 90 z nich, je k dispozícii špecializovaná paliatívna starostlivosť (ŠPS). V rámci paliatívnych oddelení v zdravotníckych zariadeniach je k dispozícii 78 lôžok. Na 19 lôžkach sa poskytuje akútna paliatívna starostlivosť. Zvyšných 59 lôžok paliatívnych oddelení je vyhradených pre dlhodobú starostlivosť, ktorá však nie je legislatívne podchytená. Na 59 lôžkach paliatívnych oddelení nie je k dispozícii ŠPS, ktorú zabezpečuje paliatológ. Mobilné hospice ako súčasť špecializovanej ambulantnej paliatívnej starostlivosti (ŠAPS) s možnosťou návštevnej služby lekárom a sestrou sú k dispozícii len v piatich krajoch na Slovensku. Národné centrum zdravotníckych informácií (NCZI) disponuje údajmi o 22 poskytovateľoch mobilných hospicových služieb. V tabuľke sú uvedené len tie, ktoré reálne poskytujú návštevnú službu lekára a sestry. V tabuľke sú uvedené pracoviská poskytujúce ŠPS a ich regionálna ne/dostupnosť. Fialovou farbou je vyznačené pracovisko, ktoré reálne môže poskytovať ŠPS, lebo má v tíme paliatológa. Komplexným pracoviskom je výučbové centrum v Národnom onkologickom ústave (NOÚ) Klenová, kde pri akútnom oddelení zameranom na paliatívnu medicínu je dostupná ambulancia paliatívnej medicíny a mobilný hospic. Tím oddelenia poskytuje konziliárnu službu pre celý NOÚ. V tíme je sociálna poradkyňa, nutričná poradkyňa a k dispozícii sú aj klinické psychologičky. Pacienti sú do paliatívnej starostlivosti referovaní na paliatívnych multidisciplinárnych seminároch.

Prehľad siete pracovísk paliatívnej starostlivosti a hospicov na Slovensku k 31. 12. 2020

ŠAPS	Mobilný hospic	Paliatívna ambulancia
Bratislavský kraj	Národný onkologický ústav	Národný onkologický ústav
	Mobilný hospic sv. Kataríny Labouré	0
	Mobilný hospic Simeon	0
Trnavský kraj	Domáca hospicová starostlivosť, s.r.o. (Skalica)	0
	Mobilný hospic Dotyk života (Vrbové)	0
Trenčiansky kraj	Mobilný hospic Sv. Lujza (Prievidza)	0
Nitriansky kraj	Mobilný hospic pri Hospici sv. Bernardetky	0
	Mobilný hospic SPREVÁDZANIE o.z. (Levice)	0
Banskobystrický kraj	Mobilný hospic pri Hospici v Banskej Bystrici	0
Žilinský kraj	0	0
Prešovský kraj	0	0
Košický kraj	0	0

ŠUPS	Paliatívne oddelenie akútna ZS		Paliatívne oddelenie v zmysle LTC		Konziliárny paliatívny tím v nemocnici	Hospic	
		Počet lôžok		Počet lôžok			Počet lôžok
Bratislavský kraj	Národný onkologický ústav	19	Univerzitná NsP Milosrdní bratia, s.r.o.PhD.	7	Národný onkologický ústav	Liečebňa sv. Františka, a.s. Bratislava	24
					0	Dom Rafael Bratislava	12
Trnavský kraj		0		0	0	Zdravotno–sociálne centrum Sv. Alžbety – Trstice	25
Trenčiansky kraj		0	NsP Považská Bystrica	17	0	Hospic Milosrdných sestier – Trenčín	24
					0	Nemocnica s poliklinikou Ilava	13
Nitriansky kraj		0		0	0	Hospic Sv. Františka z Assisi – Palárikovo	23
					0	Hospic – dom pokoja a zmieru u Bernadetky – Nitra (Spišská katolícka charita)	15
Žilinský kraj		0	Hornooravská nemocnica s poliklinikou Trstená	10	0		0
			Kysucká nemocnica s poliklinikou Čadca	25	0		
Banskobystrický kraj		0		0	0	Hospic – Dom Božieho Milosrdenstva Banská Bystrica	16
					0	Hospic Hestia Lučenec	15
Prešovský kraj		0		0	0	Hospic sv. Alžbety v Ľubici (Spišská katolícka charita)	24
					0	Hospic Matky Terezy Bardejov a Dom ošetrovateľskej starostlivosti Bardejov (Spišská katolícka charita)	18
Košický kraj		0		0	0	Hospic – Vysokošpecializovaný odborný ústav geriatrický sv. Lukáša v Košiciach n. o Košice	7
Slovensko		19		59	1		216/90 (ŠPS)

Vysvetlivky:
ŠAPS – špecializovaná ambulantná paliatívna zdravotná starostlivosť
ŠUPS – špecializovaná ústavná paliatívna starostlivosť
LTC – (long term care) dlhodobá starostlivosť
ZS – zdravotná starostlivosť
ŠPS – špecializovaná paliatívna starostlivosť

Zmeny v koncepcii paliatívnej medicíny

V roku 2020 bol spoločným úsilím MZ SR vypracovaný návrh novej Koncepcie paliatívnej medicíny. Cieľom predloženého návrhu koncepcie je aktualizácia v súčasnosti platnej Koncepcie zdravotnej starostlivosti v odbore Paliatívna medicína vrátane hospicovej starostlivosti uverejnenej vo Vestníku MZ SR 31. augusta 2006 (číslo: 17463/OZS). V súčasnosti platná koncepcia bola zameraná najmä na vznik odboru paliatívnej medicíny na Slovensku. V zmysle programového vyhlásenia Vlády SR je v oblasti paliatívnej medicíny prioritou zabezpečiť dostupnosť paliatívnej starostlivosti. To znamená vytvoriť funkčnú sieť paliatívnych pracovísk podľa zamerania zariadenia, a to oddelení/kliník paliatívnej medicíny, jednotiek paliatívnej medicíny v rámci iných oddelení, odborných ambulancií paliatívnej medicíny, mobilných hospicov/mobilných paliatívnych tímov a ústavných zdravotníckych zariadení – hospicov.

Návrh koncepcie prezentuje paliatívnu medicínu ako moderný medicínsky odbor, ktorý poskytuje zdravotnú starostlivosť pacientom s nevyliečiteľným ochorením v pokročilom a terminálnom štádiu, a teda nadväzuje na starostlivosť o pacienta s ochoreniami prakticky zo všetkých medicínskych oblastí. Návrh odôvodňuje potrebu paliatívnej starostlivosti vzhľadom na demografický vývoj populácie a zvyšujúci sa počet ochorení s chronickým priebehom.

V koncepcii sa zavádza nový pojem a to všeobecná a špecializovaná paliatívna starostlivosť. Pomenovanie všeobecná paliatívna starostlivosť nie je doposiaľ definovaná v žiadnej zákonnej norme. Do špecializovanej paliatívnej starostlivosti sa plánujú zahrnúť aj formy paliatívneho konzília a podporného tímu pre pacientov v nemocnici, ktoré taktiež nie sú v žiadnej zákonnej forme upravené. Tieto nové pojmy paliatívnej medicíny bude definovať pripravovaný zákon o dlhodobej zdravotnej starostlivosti. Koncepcia sa odvoláva aj na údaje uvedené v štandardnom diagnostickom a terapeutickom postupe v odbore Paliatívna medicína. V návrhu koncepcie sú definované aktuálne nedostatky v paliatívnej starostlivosti na Slovensku a rámcovo zadefinované možnosti ich riešení s cieľom zabezpečiť obyvateľom adekvátnu paliatívnu starostlivosť v zmysle odbornosti a dostupnosti.

Všeobecná paliatívna starostlivosť (VPS) zahŕňa liečebné postupy v starostlivosti o pacientov s pokročilým nevyliečiteľným ochorením v rámci bežnej zdravotnej starostlivosti v iných odboroch, než je paliatívna medicína (napr. onkológia, vnútorné lekárstvo, geriatria, neurológia a pod.). Na úrovni ambulantnej starostlivosti poskytuje VPS všeobecný lekár pre dospelých/všeobecný lekár pre deti a dorast a niektori lekári špecializovanej ambulantnej starostlivosti.

Špecializovanú paliatívnu starostlivosť (ŠPS) poskytuje lekár v špecializačnom odbore Paliatívna medicína – paliatológ, a to väčšinou v rámci multidisciplinárneho tímu s viacerými odborníkmi. Je určená pacientom, ktorí komplexnosťou a intenzitou svojich potrieb (somatických, psychických, sociálnych, existenciálnych a spirituálnych) presahujú možnosti a/alebo kompetencie poskytovateľov všeobecnej paliatívnej starostlivosti.

ŠPS sa poskytuje formou konzultácie, špecializovanej ambulantnej paliatívnej starostlivosti a špecializovanej ústavnej paliatívnej starostlivosti.

VPS:

A) **ambulantná** – všeobecnú ambulantnú paliatívnu starostlivosť (VAPS) poskytuje všeobecný lekár pre dospelých (VLD), všeobecný lekár pre deti a dorast (VLDD) a je tiež zabezpečená formou špecializovanej ambulantnej starostlivosti (ŠAS)

B) **ústavná** – všeobecnú ústavnú paliatívnu starostlivosť (VUPS) poskytujú lekári bežných oddelení a je tiež zabezpečená formou domácej ošetrovateľskej služby (DOS)

ŠPS:

A) **ambulantná** – špecializovanú ambulantnú paliatívnu starostlivosť (ŠAPS) poskytuje:

a) mobilný hospic (MOHO)

b) paliatívna ambulancia, v rámci ktorej sa môže vytvoriť:

c) paliatívny stacionár (PASTA)

ŠAPS v podobe domácej starostlivosti je ideálnou formou starostlivosti o nevyliečiteľne chorých a zomierajúcich pacientov. Práve deinštitucionalizácia paliatívnej starostlivosti optimálne reflektuje psychosociálne a existencionálne potreby nevyliečiteľne chorých a zomierajúcich.

B) **ústavná** – špecializovanú ústavnú paliatívnu starostlivosť (ŠUPS) poskytujú:

a) **Špecializované oddelenie paliatívnej medicíny** v nemocniciach ako ich organizačná súčasť. Prijatie na oddelenie sa zabezpečí obvyklým spôsobom, pričom dôraz sa kladie na neodkladnosť a komplexitu symptomatickej liečby a starostlivosti.

b) **Konziliárne paliatívne tímy pre všetky oddelenia nemocnice**. Tento typ zdravotnej starostlivosti by mal byť dostupný predovšetkým na geriatrických, neurologických, onkologických oddeleniach, oddeleniach vnútorného lekárstva, oddeleniach anestéziologickej a intenzívnej medicíny (OAIM), ako aj v iných zdravotníckych zariadeniach (napr. DOS).

c) **Hospic** ako samostatné zdravotnícke zariadenie zabezpečuje komplexnú starostlivosť na konci života. Súčasťou poskytovania zdravotnej starostlivosti je aj zabezpečenie dostupnosti lekára v špecializačnom odbore Paliatívna medicína. Súčasťou hospicu môže byť aj ŠAPS. V hospici sa poskytuje paliatívna starostlivosť lekárom v pracovnom čase, mimo pracovného času by mala/mohla byť zabezpečená lekárom zo ŠAPS. Paliatívnu starostlivosť poskytovanú hospicmi označujeme ako hospicovú starostlivosť. Hospicová starostlivosť sa poskytuje pacientom so zadefinovaným nepriaznivým priebehom nevyliečiteľného ochorenia.

ŠUPS sa poskytuje na špecializovanom paliatívnom oddelení/klinike alebo na inom akútnom oddelení nemocnice pacientom s nevyliečiteľným ochorením v nestabilnej klinickej situácii prostredníctvom paliatívneho konziliára. Pri nevyliečiteľnom ochorení je cieľom znížiť aktivitu ochorenia všetkými dostupnými terapeutickými postupmi, ktoré prinášajú pacientovi benefit a súčasne liečiť prítomné symptómy. ŠUPS je možné poskytnúť aj pacientom so závažným komplexným ochorením v čase diagnózy, ako aj v priebehu celého ochorenia. Rovnako je nevyhnutné ju poskytnúť aj pacientom s nevyliečiteľným ochorením v čase diagnózy, najmä ak

ide o pacientov s viacerými chronickými ochoreniami, ktoré sa nepriaznivo ovplyvňujú.

Cieľom ŠUPS v **terminálnom štádiu ochorenia** je zvládnuť symptómy tzv. zlého zomierania, potreba rýchlej diferenciálnej diagnostiky pri prognostickej neistote a cielená terapia liečiteľných komplikácií nevyliečiteľného a progredujúceho ochorenia. ŠUPS je možné poskytnúť aj pacientom, ktorí už sú v hospicovej starostlivosti. U týchto pacientov je rozhodnutie o hospitalizácii na pracovisku akútnej medicíny výsledkom konsenzu lekárov z oboch tímov. Konsenzus vzniká na základe komplexného zhodnotenia celkového zdravotného stavu pacienta, terapeutických možností a prognózy dožitia (spravidla nie je indikovaná u pacientov s prognózou dožitia pár hodín resp. dní), aby nedochádzalo k neúčelnému prevozu pacienta a podávaniu márnej liečby.

C) **Konzultácia**
V paliatívnej ambulancii, prostredníctvom mobilného hospicu alebo formou paliatívneho konziliára si môže konzultáciu paliatológa telefonicky vyžiadať aj pacient na vlastnú žiadosť. Konzultáciu si môže vyžiadať VLD, VLDD, ŠAS, ale aj agentúra domácej ošetrovateľskej starostlivosti (ADOS), zariadenie sociálnej starostlivosti (ZSS) a DOS. V ťažkých medicínsko-etických otázkach si môžu paliatívnu konzultáciu vyžiadať aj príbuzní.

Výzvy na rok 2021 – program implementácie
Paliatívna medicína nie je implementovaná v systéme zdravotnej starostlivosti na Slovensku. Dostupná ústavná hospicová a paliatívna zdravotná starostlivosť je nedostatočne hradená z verejného zdravotného poistenia, rovmako aj uhrádzanie výkonov v mobilnom hospici. V roku 2020 sa začali prípravy pre nové programové obdobia na čerpanie európskych štrukturálnych fondov (Partnerská dohoda – Operačný program Slovensko) a pre plán reforiem tzv. Plán obnovy koordinovaný Ministerstvom financií SR. Európska komisia tak odmeňuje členské krajiny za realizáciu reforiem, ktoré sa však musia premietnuť do udržateľných zmien vo forme financovania z rozpočtu krajiny. Slovensko plánuje použiť vyčlenené prostriedky pre implementáciu paliatívnej medicíny do zdravotného systému financovaním reforiem, a tiež zaistením financovania z rozpočtu pri dokazovaní udržateľnosti reforiem.

3. Dostupnosť onkologickej liečby

3.1. Stav v roku 2020

Onkologická liečba a jej dostupnosť sa aj v roku 2020 riadila rozsahom zdravotnej starostlivosti v zmysle zákona č. 577/2004 Z. z. o rozsahu zdravotnej starostlivosti uhrádzanej na základe verejného zdravotného poistenia a zákona č. 363/2011 Z. z. o rozsahu a podmienkach úhrady liekov, zdravotníckych pomôcok a dietetických potravín na základe verejného zdravotného poistenia. Vzhľadom na pandemickú situáciu s COVID-19 sa oblasť onkológie z pohľadu liekovej politiky zásadne nemenila. V súčasnosti je stále v platnosti novela zákona č. 363/2011 Z.z., ktorá uviedla do platnosti dve zmeny z pohľadu liekov na onkologické ochorenia ešte v roku 2019. Išlo o zmenu v liekoch na vzácne ochorenia – (§7) zmena slova „incidencia“ za slovo „prevalencia“ a zmenu vstupu biologicky podobných liekov tzv. biosimilárov – (§16) zníženie úrovne rozdielu medzi cenou originálu a prvým biologicky podobným liekom pri vstupe do kategorizácie na minimálnu úroveň 25 %.

V priebehu roka 2020 bolo do kategorizačného zoznamu podaných 20 originálnych liekov a z nich bol zaradený len jeden liek.

Dostupnosť originálnej onkologickej liečby z pohľadu dostupnosti v kategorizačnom zozname za rok 2020:

Rok 2020 (všetky originálne onkologické lieky)	Počet
Podané žiadosti do kategorizačného zoznamu	20
Schválené žiadosti do kategorizačného zoznamu	1
Zamietnuté/zastavené žiadosti do kategorizačného zoznamu	8
Žiadosti momentálne v konaní z pohľadu zaradenia do kategorizačného zoznamu	11
Lieky, kde došlo k opakovanému podaniu do kategorizačného zoznamu (podania z predchádzajúcich rokov, nie z roku 2020)	3

Zdroj: AIFP, 2021

Lieky, ktoré boli podané do kategorizačného procesu v roku 2020:

ATC skupina	Účinná látka	Názov lieku
L01XC37	Polatuzumab vedotín	Polivy
L01XE43	Brigatinib	Alunbrig
L01XC32	Atezolizumab	Tecentriq
L01XE29	Lenvatinib	Lenvima
L01XE34	Tivozanib	Fotivda
L01XX46	Olaparib	Lynparza
L01XC33	Cemiplimab	Libtayo
L01XX41	Eribulín	Halaven
L01XE54	Gilteritinib	Xospata
L02BX03	Abiraterón	Zytiga
L01XE35	Osimertinib	Tagrisso
L01XE17	Axitinib	Inlyta
L01XE42	Ribociklib	Kisqali
L01XE33	Palbociklib	Ibrance
L04AD02	Takrolimus	Envarsus
L01XX50	**Ixazomib**	**Ninlaro** – zaradený liek
L01XX41	Eribulín	Halaven
L01XE35	Osimertinib	Tagrisso
L02BX03	Abiraterón	Zytiga
L01XX45	Karfilzomib	Kyprolis

Zdroj: IQVIA, 2021; AIFP, 2021

Inovatívne lieky, ktoré boli úspešne registrované EMA v roku 2020:

ATC kód	Názov lieku	Účinná látka	Terapeutická oblasť
L01XC	Polivy	Polatuzumab vedotin	Lymfóm
L02BB	Nubeqa	Darolutamide	Karcinóm prostaty
L01	Sarclisa	Isatuximab	Mnohopočetný myelóm
L01XX63	Daurismo	Glasdegib maleate	Leukémia
L01XE	Piqray	Alpelisib	Nádory prsníka
L01XE56	Rozlytrek	Entrectinib	Karcinóm pľúc
L01XC39	Blenrep	Belantamab mafodotin	Mnohopočetný myelóm
L01EX18	Ayvakyt	Avapritinib	GIT stromálne karcinómy
L01XE51	Calquence	Acalabrutinib	Leukémia
L01AA03	Phelinun	Melphalan hydrochloride	Mnohopočetný myelóm
L01XY	Phesgo	Pertuzumab, Trastuzumab	Nádory prsníka

Zdroj: EMA, 2021

V súčasnosti nie je štandardne dostupná imunoterapia pri karcinóme pľúc, ktorý je najčastejšou resp. druhou najčastejšou príčinou mortality na rakovinu, taktiež nie je táto terapia štandardne dostupná ani pre karcinóm obličky. Trend neustále nižšieho zaraďovania štandardných inovácií do oblasti onkológie je z pohľadu odborníkov ako aj pacientskych organizácií neakceptovateľný. Aj keď v súčasnosti nedisponujeme rozsiahlejšími ekonomicko-dopadovými analýzami z pohľadu vplyvu inovácií na systém zdravotníctva ako aj na celú spoločnosť, vrátane ekonomiky, zahraničné analýzy jasne poukazujú na nevyhnutnosť zaraďovania nových liekov do terapie a jej vysoko pozitívny dlhodobý vplyv na zdroje v zdravotníctve.

3.2. Výzvy pre rok 2021

- Transparentný vstup inovácií pre oblasť onkológie do štandardnej kategorizácie na základe zachovania základných princípov HTA (Health Technology Assessment) vrátane adekvátneho zohľadnenia EBM (medicíny založenej na dôkazoch) a vytvorenie jasných pravidiel pre výnimočné prípady v tejto oblasti s využívaním zoznamu liekov s ESMO-MCBS v NOI.
- Spolupráca na definovaní základných princípov liekovej politiky v oblasti onkológie založenej na adekvátnych a dlhodobých investíciách.
- Naštartovanie procesu stanovovania prioritných diagnóz a oblastí v onkológii cez tzv. „horizon scanning“ pre súčasné ako aj pre budúce obdobie v spolupráci so špecialistami, Ministerstvom zdravotníctva SR, platcami a Ministerstvom financií SR.
- Spolupráca na adekvátnom rozvoji dátovej ekonomiky v oblasti onkológie, ktorá sa týka zberu, spracovania a adekvátnej analýzy všetkých dostupných dát vrátane úplného rozbehnutia Národného onkologického registra slúžiaceho tak pre operatívne ako aj strategické rozhodnutia v tejto oblasti, vrátane hodnotenia skríningových onkologických programov.

4. Onkologické spoločnosti a kooperatívne skupiny

4.1. Slovenská onkologická spoločnosť

Slovenská onkologická spoločnosť (SOS) združuje nielen onkológov, ale aj lekárov iných špecializačných odborov, ktorí sa priamo podieľajú na starostlivosti o onkologických pacientov, alebo majú záujem o onkológiu. SOS je súčasťou Slovenskej lekárskej spoločnosti spolu s ďalšími odbornými spoločnosťami a od apríla 2017 je členom Európskej spoločnosti medicínskej onkológie (ESMO – European Society for Medical Oncology), ktorá na základe dohody združuje onkologické spoločnosti ďalších krajín Európy (www.esmo.org/membership/esmo-in-your-country). SOS tak získala prestížnu pozíciu v rámci začlenenia sa do Európskej komunity onkologických spoločností. Počet jej členov postupne narastal a kým v roku 1979 mala SOS 240 členov, v roku 2009 až 578 členov, neskôr počty mierne klesali, v roku 2018 to bolo 486 členov, v roku 2019 476 členov a v roku 2020 mala SOS po „upratní evidencie“ 452 členov. Riadiacou zložkou SOS je výbor spoločnosti, ktorý má 13 členov. Dozorná rada SOS má 3 členov. Výbor spoločnosti a dozorná rada sú volení na obdobie 4 rokov.

Výbor SOS v roku 2020:
prezident: prof. MUDr. Stanislav Špánik, PhD.
podpredseda: MUDr. Branislav Bystrický, PhD., MPH
vedecký sekretár: doc. MUDr. Peter Beržinec, CSc.
pokladník: MUDr. Mária Rečková, PhD.

členovia:
doc. MUDr. Igor Andrašina, CSc.
MUDr. Radovan Barila, PhD.
doc. MUDr. Vladimír Bella, PhD.
MUDr. Juraj Beniak
Doc. MUDr. Pavol Dubinský, PhD., MHA
MUDr. Jozef Chovanec, st.
prof. MUDr. Michal Mego, DrSc.
MUDr. Tomáš Šálek
MUDr. Jozef Šufliarsky, PhD.

Dozorná rada SOS v roku 2020:
predseda: MUDr. Milada Mikulová

členovia:
doc. MUDr. Richard Hrubý, PhD., MBA
MUDr. Vanda Ušáková, PhD.

4.1.1. Správa o činnosti v roku 2020

1. stabilizácia a posilnenie členskej základne
   a. nový zoznam už len aktívnych členov
   b. zvýšenie počtu „mladých onkológov“ členov
   c. výbor stanovil podmienky pre stimuly pre „mladých onkológov“ – podpora aktívnej účasti na odborných podujatiach, odmeňovanie najlepších (publikácie, prednášky), podpora študijných pobytov

2. stabilizácia počtu odborných podujatí
   a. organizované priamo SOS resp. spoluorganizátor SOS (Bratislavské onkologické dni, SEKCAMA, Novinky z ASCO, Dni mladých onkológov, Košické chemoterapeutické dni, Bardejovské a Bystrické onkologické dni)
   b. s grantovou podporou farmaceutických spoločností vrátane garancie SOS – účasť SOS na príprave programu, garant člen výboru, kumulácia podujatí podľa programu do „jarného“ a „jesenného“ termínu
   c. konzultácie so zahraničným partnermi na spoločnú organizáciu odborných podujatí

3. spolupráca so zahraničnými partnermi
   a. ESMO – zvýšiť zastúpenie v organizácii (viac aktívnych členov zo SOS), aktívna účasť na projektoch a podujatiach
   b. ECRIN – SLOVACRIN – klinické skúšania

4. spolupráca s MZ SR a pacientskymi organizáciami
   a. štandardné preventívne, diagnostické a terapeutické postupy – podpora a aktívna účasť na tvorbe
   b. požiadavky na MZ SR pre podporu NOI, NOP, zlepšiť dostupnosť inovatívnej liečby – listy MZ SR, zdravotné poisťovne, priame rokovania na pôde MZ SR so štátnou tajomníčkou, generálnym tajomníkom služobného úradu, generálnym riaditeľom Sekcie farmácie a liekovej politiky v rámci MZ SR
   c. revitalizácia NOR – priame rokovanie a listy MZ SR a vedenie NCZI
   d. OZ Liga proti rakovine – edukačné materiály pre pacientov

5. spolupráca s BMC SAV
   a. translačný výskum
   b. iPAAC (Innovative Partnership for Action Against Cancer) Joint Action

4.1.2. Výzvy pre rok 2021

1. stabilizácia a posilnenie členskej základne
   a. aktivity pre mladých
   b. stimuly – podpora aktívnej účasti na zahraničných odborných podujatiach
   c. odmeňovanie najlepších (prednášky, publikácie, vedecké aktivity)
   d. podpora študijných pobytov doma aj v zahraničí – granty
   e. sekcia geriatrickej onkológie
   f. spolupráca so Spoločnosťou pediatrickej onkológie

2. stabilizácia počtu odborných podujatí
   a. organizované priamo SOS – prednosť pred inými aktivitami, prípadná spoluorganizácia medzinárodných podujatí spolu so zahraničnými partnermi
   b. akademické, neorganizované farmaceutickými spoločnosťami – garancia SOS – účasť SOS na príprave programu
   c. s „finančnou grantovou podporou“ farmaceutických spoločností – garant člen výboru, zlúčenie do celkov – stabilný počet podujatí rok dopredu so stabilným termínom

3. spolupráca so zahraničnými partnermi
   a. ČOS – vzájomná účasť na podujatiach a možnosť spoluorganizovania, spoločné projekty výskumu a vývoja
   b. ESMO – zvýšiť zastúpenie SOS, aktívna účasť na projektoch a podujatiach
   c. V4 – nadviazať kontakty
   d. ECRIN – SLOVACRIN – klinické skúšania

4. spolupráca s MZ SR a zdravotnými poisťovňami a pacientskymi organizáciami
   a. štandardné preventívne, diagnostické a terapeutické postupy – zvýšiť aktivitu členov
   b. priame rokovania s MZ SR, zdravotnými poisťovňami – žiadať jasné postupy vo financovaní NOI, NOP, skríningových programov – stabilita pre činnosť, dostupnosť štandardnej liečby a inovatívnej liečby – nové, prehľadné, udržateľné pravidlá
   c. spolupráca s pacientskymi organizáciami

5. prehĺbiť spoluprácu s BMC SAV
   a. translačný výskum
   b. iPAAC (Innovative Partnership for Action Against Cancer) Joint Action

Informácie o aktivitách Slovenskej onkologickej spoločnosti, ako aj aktivitách v rámci onkológie na Slovensku a vo svete sú priebežne aktualizované na webovej stránke SOS: http://onkologia.sk.

4.1.3. SEKCAMA (SOS SLS)

Sekcia pre karcinóm prsníka SEKCAMA (SOS SLS) v rámci Slovenskej onkologickej spoločnosti (SOS) a Slovenskej lekárskej spoločnosti (SLS) vznikla na zasadnutí predsedníctva SLS v roku 1996. Sekcia vznikla z iniciatívy MUDr. Vladimíra Bellu, MUDr. Dušana Malatina, MUDr. Jozefa Haľka a MUDr. Ľubomíra Bohunického za výraznej podpory vtedajšieho predsedu SOS a SLS doc. MUDr. Ivana Mañku, CSc.

Hlavným cieľom sekcie je znížiť mortalitu na karcinóm prsníka, ktorý chce SEKCAMA (SOS SLS) ako organizátor dosiahnuť na pravidelných pracovných konferenciách založených na multidisciplinárnom podklade, keďže sa diagnostika a liečba karcinómu prsníka vykonáva multidisciplinárne. K poklesu úmrtnosti by chcela sekcia prispieť aj tým, že zlepší a zjednotí preventívne, diagnostické a liečebné postupy podľa najnovších poznatkov vedy a techniky.

Výbor SEKCAMA (SOS SLS) v roku 2020:
predseda: MUDr. Vladimír Bella, PhD.
podpredseda: MUDr. Martin Sabol, PhD.
vedecký sekretár: MUDr. Andrea Šimová
pokladník: MUDr. Peter Chvalný

členovia:
MUDr. Zoltán Jálny
MUDr. Ľubomír Bohunický
doc. MUDr. Richard Hrubý, PhD., MBA
MUDr. Marián Streško
doc. MUDr. Mária Wagnerová, CSc.

Dozorná rada SEKCAMA (SOS SLS) v roku 2020:
predseda: MUDr. Milada Mikulová

členovia:
MUDr. Radovan Barilla, PhD.
doc. MUDr. Elena Boležíková, CSc.

Členskú základňu tvorí 110 členov.

Z dôvodu pandémie COVID-19 sa v roku 2020 pravidelne organizovaná konferencia SEKCAMA neuskutočnila.
Informácie o aktivitách SEKCAMA (SOS SLS) sú priebežne aktualizované na webovej stránke: www.sekcama.sk.

4.1.4. Sekcia geriatrickej onkológie (v rámci SOS)

Sekcia geriatrickej onkológie bola založená v roku 2010 ako súčasť Slovenskej onkologickej spoločnosti (SOS). Jej cieľom je zabezpečiť pokroky vo vede a praktickej činnosti pre geriatrických pacientov. Sekcia GO je členom medzinárodnej geriatrickej onkologickej spoločnosti SIOG (International Society of Geriatric Oncology), ktorá bola založená v roku 1999 (zakladatelia: Monfardini, Iancik, Muss, Aapro, Pritchard, Balducci, Piccart). Sekciu v SIOG reprezentuje národný zástupca doc. MUDr. Mária Wagnerová, CSc. Žiaľ ani po niekoľkoročnej snahe sa nepodarilo na pôde MZ SR významne riešiť náročnú problematiku geriatrickej onkológie.

Ťažiskový program sekcie GO spočíva predovšetkým v edukácii a jej podpore. V rámci dlhodobej spolupráce so SIOG vznikli 2 publikácie, ktoré boli zverejnené v odbornom časopise Geriatric Oncology:

- SIOG iniciatíva stanovenia 10 priorít: 1. kolo, dotazník
- SIOG iniciatíva stanovenia 10 priorít: 2. kolo, dotazník

V oblasti klinickej a radiačnej onkológie, karcinómu pľúc, kardioonkológie vypracovala doc. MUDr. Maria Wagnerová, CSc. kapitoly do 3 významných monografií so zameraním na problematiku geriatrickej onkológie:

- prof. Jurga a kolektív: Klinická a radiačná onkológia
- MUDr. Kavcová a kolektív: Karcinóm pľúc
- prof. Mladosievičová a kolektív: Kardioonkológia v 2 vydaniach

Problematike geriatrickej onkológie bola tiež venovaná kapitola v publikácii ESMO (Handbook of advanced cancer care).

V rámci publikačnej činnosti sekcia GO spracovala tri čísla odborného časopisu Klinická onkológia č. 5/2012, Klinická onkológia č. 3/2017 a č. 6/2020 s geriatrickou problematikou a v časopise Farmakoterapia na tému geriatrickej onkológie publikovali niekoľko príspevkov. Túto tému sa podarilo úspešne zaradiť do pregraduálnej výchovy na LF UPJŠ a do postgraduálnej výchovy na LF UK.

Členská základňa, ktorá má v súčasnosti 50 členov, plánuje sekcia GO rozšíriť. Sekcia GO chce rozšíriť tiež spoluprácu so Slovenskou onkologickou spoločnosťou a Slovenskou chemoterapeutickou spoločnosťou.

Sekcia GO presunula pre korona krízu v roku 2020, druhý ročník konferencie GO na rok 2021, ktorá sa bude konať počas Bardejovských onkologických dní.

Členovia výboru sekcie GO v roku 2020:
doc. MUDr. Vladimír Bella, PhD.
doc. MUDr. Peter Beržinec
MUDr. Eva Konkolovská
MUDr. Tkáčová Valéria
doc. MUDr. Mária Wagnerová, CSc.

Členovia dozornej rady sekcie GO v roku 2020:
MUDr. Eva Juskaničová
prof. MUDr. Michal Mego, DrSc.
MUDr. Michal Licko

Perspektívy riešenia problémov sekcie GO

- Zvýšením povedomia problematiky geriatrickej onkológie, epidemiologickej situácie a potrieb špecifického prístupu na úrovni MZ SR, odborných spoločností, siete pacientskych združení, aj prostredníctvom médií (napríklad cez príbehy vyliečených geriatrických onkologických pacientov v pokročilom veku)
- Oficiálne integrovanie problematiky geriatrickej onkológie do pregraduálnej a postgraduálnej výchovy aj ďalších lekárskych a ošetrovateľských fakúlt
- Riešenie nedostatku špecialistov v oblasti geriatrickej onkológie organizovaním špeciálnych kurzov (SZU) s finančnou podporou SIOG, vytvorenie onkogeriatrických pracovných skupín a aj samostatnej subšpecializácie, zriadením interdisciplinárnych centier geriatrickej onkológie zvlášť pri onkologických ústavoch a fakultných nemocniciach, zaradenie komplexného geriatrického hodnotenia (CGA) vrátane komorbidity do smerníc onkologickej liečby za výdatnej pomoci MZ SR a tiež SIOG-u
- Riešenie problémov geriatrickej onkológie v SR je podmienené zmenou klinického i rezortného záujmu, transformácii prežitých prístupov, ale aj štruktúry odboru
- Len spoločná aktivita na poli boja proti rakovine môže byť úspešná.

4.2. Slovenská chemoterapeutická spoločnosť

Slovenská chemoterapeutická spoločnosť (SCHS) bola založená v roku 1991, už pred 30 rokmi. Prvé záznamy o jej vzniku v Slovenskej lekárskej spoločnosti, ktorá združuje odborné medicínske a farmaceutické spoločnosti, regionálne spolky lekárov a farmaceutov, boli zaznamenané v roku 1993. Zakladajúcimi členmi boli prof. MUDr. Vladimír Krčméry, DrSc. a MUDr. Jozef Šufliarsky, PhD. SCHS je členom dvoch medzinárodných inštitúcií – European federation (FESCI) a International Society of Chemotherapy (ISC). V roku 2015 bol do výkonného výboru ISC zvolený prof. MUDr. Vladimír Krčméry, DrSc. ako jediný zástupca z bývalého východného bloku.

Od vzniku SCHS sa tiež datuje začiatok publikovania odborného časopisu Acta chemotherapeutica, doteraz SCHS zverejnil 30 ročníkov. SCHS ako jeden z hlavných usporiadateľov organizuje od roku 1996 významné odborné podujatie – Košické chemoterapeutické dni, ktoré oslávia v roku 2021 už 25. výročie.

Ťažiskový program SCHS spočíva v edukácii a jej podpore. SCHS spolupracuje so subkatedrou chemoterapie Slovenskej zdravotníckej univerzity (SZU) v Bratislave, ktorá sa podieľa na kontinuálnom vzdelávaní lekárov, farmaceutov a pracovníkov vo verejnom zdravotníctve tiež formou organizovania každoročného májového kurzu SZU so zameraním na nové chemoterapeutiká, ATB, antimykotiká, antivirotiká, biologickú liečbu solídnych nádorov a tropické ochorenia. Na kurze sa zúčastnili aj významní zahraniční spolupracovníci katedry tropických chorôb.

Súčasťou tradičných novembrových Košických chemoterapeutických dní (23 ročníkov) je tiež Konferencia sestier pracujúcich v onkológii (15 ročníkov) a Pacientsky seminár (15 ročníkov). Program zahŕňa novinky v antimikrobiálnej a antineoplastickej chemoterapii, molekulárnej biológii, imunoterapii, rádioterapii, diagnostike malígnych nádorov a podpornej liečbe. Z dôvodu korona krízy však boli tieto podujatia preložené na rok 2021.

Členovia SCHS a SOS podporujú edukáciu aj svojou aktívnou účasťou na dôležitých onkologických podujatiach, ako sú Bratislavské onkologické dni, Medifórum, Sekcama, Aktuálny manažment karcinómu prsníka, Dni mladých onkológov, Onkofórum, Onkospektrum, Celoslovenské sympózium ATB, Sympózium poruchy imunity, Bardejovské onkologické dni a ďalšie. Spoluprácu oboch združení ako kľúčových organizátorov, účastníci Bratislavských onkologických dní a Košických chemoterapeutických dní, mimoriadne oceňujú.

SCHS tiež podporuje prípravu medicínskych výskumných grantov, napríklad úspešne vyriešený, obhájený a publikovaný projekt „Stratégia používania antimykotickej profylaxie a liečby invazívnej aspergilózy u rizikových imunokompromitovaných pacientov v SR s využitím biomarkerov“.

Výbor SCHS v roku 2020:
prezident: prof. MUDr Vladimír Krčméry, DrSc.
viceprezident: prof. MUDr. Pavol Jarčuška, PhD.
vedúci sekretár: MUDr. Jozef Šufliarský, PhD.

členovia:
doc. MUDr. Luboš Drgoňa, CSc., MHA, FECMM
doc. MUDr. Andrea.Demitrovičová, PhD.
doc. MUDr. Peter Beržinec, PhD.
doc. MUDr. Richard Hrubý, PhD.
MUDr. Mária Višňovská
MUDr.Tatiana Stančoková

Dozorná rada SCHS v roku 2020:
MUDr. Juraj Beniak
MUDr. Aurelia Mojzešová
MUDr. Eleonora Pihuriková

Členskú základňu, ktorá má v súčasnosti 78 riadnych členov, plánuje SCHS rozšíriť.

Začiatkom júla bol zvolený nový výbor SCHS, ktorý pokračoval v práci podľa plánu. Docentka Mária Wagnerová, ktorá zostala čestným členom SCHS, aj prostredníctvom tejto Výročnej správy žiada o pomoc pri hľadaní organizátorov nasledujúcich ročníkov prestížneho odborného podujatia – Košické chemoterapeutické dni a pri vydávaní odborného časopisu ACTA.

V súvislosti s pandemickou situáciou v roku 2020 sa členovia SCHS zúčastňovali na online odborných aktivitách v spolupráci s SOS. Obaja členovia predsedníctva SCHS profesor Vladimír Krčméry a profesor Pavol Jarčuška významnou mierou spolupracovali s Vládou SR a MZ SR na zdolaní korona krízy.

SCHS sa v roku 2021 plánuje zúčastňovať na príprave mnohých ďalších odborných aktivít na Slovensku.

4.3. Slovenská spoločnosť detských onkológov a hematológov

Členskú základňu tvorí 39 členov.

Hlavné oblasti činnosti

- Kvalifikovanie sa na vstupy do medzinárodných klinických skúšaní v rámci celej Slovenskej republiky
- Aktualizácia protokolov a štandardov diagnostických a liečebných postupov
- Financovanie náročných diagnostických postupov (molekulárna diagnostika podskupín nádorov CNS, genomická analýza rezistentných a relabujúcich nádorov, atď.)
- Vypracovanie spoločných postupov pre liečbu v zahraničí
- Vypracovanie usmernenia pre pacientov s COVID ochorením podľa medzinárodných postupov

Výbor v roku 2020:
predseda: MUDr. Judita Puškáčová, PhD.

členovia:
MUDr. Eva Bubanská, Csc.
MUDr. Ladislav Deak
MUDr. Irina Oravkinová
MUDr. Zuzana Striežencová
MUDr. Sabina Šufliarská, PhD.

4.4. Slovenská spoločnosť radiačnej onkológie

Slovenská spoločnosť radiačnej onkológie, ktorá združuje špecialistov so zameraním na liečbu ionizujúcim žiarením, vznikla v roku 1990 pod pôvodným názvom Spoločnosť radiačnej onkológie, rádiobiológie a rádiofyziky (SROBF) ako súčasť Slovenskej lekárskej spoločnosti. V roku 2011 zmenila svoj názov na Slovenskú spoločnosť radiačnej onkológie (SSRO). Jej približne 120-členskú základňu tvoria prevažne radiační onkológovia a fyzici, ktorí pracujú na oddeleniach radiačnej onkológie. Od roku 2012 SSRO organizuje odborné konferencie pre svoje členské spoločnosti v dvojročných intervaloch. Kľúčovou témou stretnutí výboru SSRO je predovšetkým technologické zabezpečenie liečby, hodnotenie výkonov v rádioterapii, koncepcia odboru, vzdelávanie a kontrola kvality liečby.

Výbor SSRO v roku 2020:
predseda: doc. MUDr. Pavol Dubinský, PhD., MHA
(funkčné obdobie 2019 – 2022)
podpredseda: MUDr. Branislav Bystrický, PhD., MPH
vedecký sekretár: MUDr. Pavol Lukačko

členovia:
Mgr. Jozef Grežďo, PhD.
MUDr. Martin Chorváth, PhD.
RNDr. Martin Jasenčák
MUDr. Marek Lafférs
Ing. Peter. Muríň, PhD.
MUDr. Silvia Zavřelová

Dozorná rada SSRO v roku 2020:
predseda: MUDr. Milan Kuvik

členovia:
Ing. Anna Križanová, PhD.
MUDr. Monika Šandorová

Informácie o aktivitách SSRO sú priebežne aktualizované na webovej stránke: www.radiacnaonkologia.sk

4.5. Kooperatívne skupiny

4.5.1. Slovenská kooperatívna onkologická skupina

Slovenská kooperatívna onkologická skupina (SCOG) vznikla 14. júna 2019 ako pracovná skupina v rámci Národného onkologického inštitútu. SCOG so súčasnou 27-členskou základňou je formálne združenie profesionálov kooperujúcich na realizácii akademických a priemyslom iniciovaných onkologických klinických skúšaní v Slovenskej republike.

Poslaním SCOG je prepojiť akademické pracoviská, ostatné onkologické klinické pracoviská, farmaceutické a biotechnické spoločnosti s cieľom realizovať koordinovaný onkologický výskum na Slovensku so zámerom zlepšiť starostlivosť o onkologických pacientov na Slovensku.

Správa o činnosti v roku 2020
Rok 2020 bol aj v oblasti klinických skúšaní v značnej miere poznačený pandémiou COVID-19 a to nielen v nábore nových pacientov do už prebiehajúcich klinických skúšaní (KS) ale aj v otváraní nových KS. V roku 2020 prebiehala príprava akademického klinického skúšania u pacientov s karcinómom prostaty v spolupráci s Francúzskou kooperatívnou skupinou pre genitourinárne malignity (GETUG). Pre členov SCOG bol pripravený dotazník s plánovaným vyhodnotením v roku 2021, ktorý mapuje súčasné potreby členov SCOG. Cieľom zmapovania situácie je návrh krokov, ktoré by naplnili potreby v oblasti KS na Slovensku do nových akčných plánov Národného onkologického programu (NOP) v oblasti výskumu a vývoja. Na príprave akčných plá-

nov NOP na obdobie 2021 – 2027 sa podieľa aj Národný onkologický inštitút v rámci pracovnej skupiny zriadenej na MZ SR. Finalizácia akčných plánov je plánovaná na jar 2021.

Bližšie informácie o činnosti SCOG sú zverejnené na webovej stránke NOI: www.noisk.sk/lekar/veda-a-vyskum/slovenska-kooperativna-onkologicka-skupina.

Výbor SCOG v roku 2020:
predsedkyňa: MUDr. Mária Rečková, PhD.
podpredseda: MUDr. Branislav Bystrický, PhD., MPH
tajomník: MUDr. Juraj Beniak

členovia:
doc. MUDr. Igor Andrašina, CSc.
doc. MUDr. Peter Beržinec, CSc.
doc. MUDr. Pavol Dubinský, CSc., MHA
MUDr. Jozef Chovanec
prof. MUDr. Michal Mego, DrSc.
prof. MUDr. Stanislav Špánik, PhD.
MUDr. Jozef Šufliarsky, PhD.
doc. MUDr. Mária Wágnerová, CSc.

Onkologické pracoviská, ktoré sú členmi SCOG:

Klinické pracovisko	Koordinátor / kontaktná osoba
Národný onkologický ústav, Oddelenie klinických skúšaní	RNDr. Daniela Světlovská, PhD
Onkologický ústav sv. Alžbety	Mgr. Mária Cisárová
Východoslovenský onkologický ústav	RNDr. Jana Koperdáková, PhD.
UNsP Milosrdní bratia, spol s.r.o., Oddelenie klinickej onkológie	primár: MUDr. Vladimír Václav
Nemocnica Ružinov, Oddelenie klinickej onkológie	primár: MUDr. Peter Kasan, CSc.
Fakultná nemocnica Trnava, Onkologická klinika	prednosta: MUDr. Marian Streško, PhD.
Fakultná nemocnica Trenčín, Onkologická klinika	primár: MUDr. Branislav Bystrický, PhD., MPH
Špecializovaná nemocnica sv. Svorada Zobor, Nitra, Oddelenie klinickej onkológie	primár: doc. MUDr. Peter Beržinec, CSc.
Fakultná nemocnica Nitra, Oddelenie radiačnej a klinickej onkológie	primár: MUDr. Juraj Detvay PhD., MPH
Komárno Zdrav, s.r.o.	MUDr. Peter Konkoľovský
Fakultná nemocnica s poliklinikou Nové Zámky, Oddelenie klinickej onkológie	primár: MUDr. Pavol Demo
Fakultná nemocnica s poliklinikou Žilina, Oddelenie klinickej a radiačnej onkológie	primárka: MUDr. Dagmar Sudeková
Ústredná vojenská nemocnica SNP Ružomberok – FN, Klinika radiačnej a klinickej onkológie	primár: MUDr. Roman Podoba, PhD.
Fakultná nemocnica s poliklinikou F. D. Roosevelta Banská Bystrica, Onkologická klinika SZU	primár: MUDr. Vladimír Malec
Nemocnica s poliklinikou Rimavská Sobota, Oddelenie radiačnej a klinickej onkológie	primár: MUDr. Richard Hrubý, PhD., MBA
POKO Poprad s.r.o.	RNDr. Eva Popreňáková, PhD.
Fakultná nemocnica s poliklinikou J. A. Reimana Prešov, Oddelenie klinickej onkológie	MUDr. Jaroslava Lešková
Všeobecná nemocnica s poliklinikou Levoča, onkologická ambulancia	MUDr. Valér Kováč, PhD.
Nemocnica s poliklinikou sv. Jakuba, n.o. Bardejov, POKO	MUDr. Jozef Chovanec, st.
Nemocnica s poliklinikou Trebišov, Oddelenie klinickej onkológie	RNDr. Maja Al Beyroutiová
Nemocnica s poliklinikou Štefana Kukuru Michalovce, Onkologický klaster	RNDr. Maja Al Beyroutiová
Nemocnica na okraji mesta, n. o. Partizánske, Ambulancia klinickej onkológie	RNDr. Maja Al Beyroutiová
Mammacentrum sv. Agáty Banská Bystrica, Onkologická ambulancia II.	MUDr. Eva Pritzová
Mammacentrum sv. Agáty Banská Bystrica, Onkologická ambulancia I.	MUDr. Etela Mišurová
Azurmed s.r.o., Dolný Kubín	MUDr. Darina Mazúrová
NsP Antolská Bratislava, ambulancia klinickej onkológie	MUDr. Marián Príbelský
Univerzitná nemocnica Martin, Onkologické centrum	MUDr. Dagmar Šuteková

Výzvy na rok 2021
- Vyhodnotenie mapovania potrieb v oblasti KS členmi SCOG a návrh krokov na naplnenie definovaných potrieb s cieľom zvýšenia dostupnosti a uskutočniteľnosti KS na Slovensku
- Implementácia navhnutých krokov členov SCOG na zvýšenie dostupnosti a uskutočniteľnosti KS na Slovensku do Akčných plánov NOP 2021 – 2027
- Príprava a koordinácia spoločných KS na národnej úrovni
- Pokračujúca medzinárodná spolupráca s GETUG
- Formovanie platformy pre spoluprácu s CECOG a ďalším medzinárodnými onkologickými kooperatívnymi skupinami

4.5.2. Lymfómová skupina

Lymfómová skupina Slovenskej republiky (LySK) je interdisciplinárnym združením lekárov, ďalších vysokoškolsky vzdelaných odborníkov a stredných zdravotníckych pracovníkov, ktorí sa zaoberajú výskumom, diagnostikou a liečbou lymfoproliferatívnych ochorení. Cieľom LySK je zjednotenie diagnostických kritérií a štandardizácia liečby malígnych lymfómov (ML), zavádzanie nových poznatkov z oblasti diagnostiky a terapie ML do klinickej praxe, zabezpečenie evidencie chorých s ML, spolupráca pri organizovaní klinických skúšaní zameraných na problematiku ML, spoluúčasť na pregraduálnom a postgraduálnom vzdelávaní zdravotníckych pracovníkov a edukácii laickej verejnosti v problematike ML. V roku 2007 bolo vydané prvé vydanie publikácie: Stratégia liečby malígnych lymfómov, ktorá obsahuje princípy klasifikácie, diagnostiky a liečby malígnych lymfómov.

V roku 2018 vyšlo 3. inovované vydanie odporúčaní v elektronickej podobe (https://lysk.sk/wp-content/uploads/2018/11/strategia-liecby.pdf), v roku 2020 bola upravená kapitola Hodgkinov lymfóm.

Jednou z ďalších kľúčových aktivít združenia je evidencia chorých s ML a následne analýza trendov v incidencii a prevalencii, ako aj hodnotenie účinnosti terapie používanej v liečbe ML v SR. Na tento účel bol vytvorený projekt Slovlymp, ktorý zbiera a analyzuje údaje o pacientoch s ML v slovenských centrách. Lymfómová skupina Slovenska od roku 2004 organizuje pravidelné stretnutia odborníkov zaoberajúcich sa diagnostikou a liečbou lymfoproliferatívnych ochorení, Lymfómové forum (www.lyfo.sk). V roku 2020 sa uskutočnil 15. ročník tohto odborného podujatia s hlavnou témou: Praktické aspekty diagnostiky a liečby malígnych lymfómov. V tomto roku bolo Lymfómové fórum veľkou výzvou vzhľadom na pandémiu nového koronavírusu, preto sa konalo vo virtuálnej podobe s pozitívnou odozvou. LySK pripravilo 2 bloky do programu celoslovenských podujatí – Banskobystrických hematologických dní a Kontroverzií v onkohematológii.

Združenie na svojej webovej stránke https://lysk.sk poskytuje tiež telefonické konzultácie a on-line poradenstvo pacientom s ML, resp. verejnosti so záujmom o problematiku ML. LySK intenzívne spolupracuje s pacientskou organizáciou združujúcou pacientov s ML, lymfom.sk. Skupina sa tiež aktívne zapája do medzinárodných klinických skúšaní, ktoré skúmajú nové lieky, resp. nové spôsoby liečby pacientov s ML.

Štruktúru LySK tvorí Správna rada a Dozorná rada.

Správna rada LySK v roku 2020:
predseda: doc. MUDr. Ľuboš Drgoňa, CSc., MHA, FECMM

členovia:
prof. MUDr. Lukáš Plank, CSc.
MUDr. Milena Surová
doc. MUDr. Peter Szépe, CSc.
MUDr. Andrej Vranovský PhD.
MUDr. Alexander Wild, PhD.

Dozorná rada v roku 2020:
MUDr. Tomáš Balhárek, PhD.
MUDr. Eva Králiová
MUDr. Martin Petriľák

Výzvy pre rok 2021
- Pravidelný up-date odporúčaní pre diagnostiku a liečbu ML
- Zavedenie CAR-T bunkovej liečby v 2 centrách v SR – NÚDCH a NOÚ v Bratislave
- Pokračovanie v projekte Slovlymp, profesionalizácia zberu dát
- Publikovanie výsledkov projektu prognosticky a prediktívne relevantnej stratifikácie veľkobunkových lymfómov B-pôvodu pomocou FISH diagnostiky v Konzultačnom centre bioptickej diagnostiky ochorení krvotvorby v ÚPA JLF UK a UN Martin
- Pokračovanie projektu: Sledovanie biomarkerov (TARC, ctDNA, interim PET/ CT) a ich prediktívna a prognostická úloha v liečbe Hodgkinovho lymfómu
- Realizácia 16. ročníka Lymfómového fóra na tému folikulový lymfóm

4.5.3. Slovenská kooperatívna skupina pre nádory hlavy a krku o.z.

Slovenská kooperatívna skupina pre nádory hlavy a krku pôsobí od apríla 2018. Cieľom skupiny je multidisciplinárna spolupráca jednotlivých odborníkov zaoberajúcich sa liečbou nádorov hlavy a krku.

Orgánmi OZ sú členská schôdza a výbor. Výbor je štatutárnym orgánom OZ, ktorý riadi činnosť OZ a za svoju činnosť sa zodpovedá členskej schôdzi. Výbor má 5 členov zvolených na 5 ročné funkčné obdobie.

Výbor spolku v roku 2020:
predseda: MUDr. Patrik Štefanička, PhD., Klinika ORL a chirurgie hlavy a krku, LFUK a UN, Bratislava
podpredseda: doc. MUDr. Pavol Dubinský, PhD., MHA, Oddelenie radiačnej onkológie, VOÚ, Košice

členovia:
MUDr. Klaudia Gočárová, PhD., Interná klinika VŠZaSP a OÚSA, Bratislava
MUDr. Andrea Ligačová, Klinika radiačnej onkológie SZU a OÚSA, Bratislava
MUDr. Milan Almáši, PhD., Otorinolaryngologické oddelenie, VOÚ, Košice

Súčasná situácia
Združenie má 21 riadnych členov.

V dňoch 24. 1. – 25. 1.2020 sa uskutočnila pod záštitou občianskeho združenia už 2. konferencia Slovenskej kooperatívnej skupiny pre nádory hlavy a krku v Liptovskom Mikuláši s medzinárodnou účasťou hostí z Českej republiky. Podujatie bolo určené všetkým lekárom a odborníkom so zameraním na diagnostiku a liečbu pacientov s nádormi hlavy a krku s dôrazom na medziodborovú spoluprácu.

Činnosť združenia v roku 2020 bola výrazne obmedzená epidemiologickou situáciou, výsledkom ktorej bolo aj zrušenie plánovaného 3. ročníka konferencie v januári 2021.

V roku 2020 bola spustená webová stránka kooperativnaskupina.sk.

Ciele a výzvy
- Podporiť vznik a činnosť multidisciplinárnych tímov v rámci jednotlivých nemocníc s cieľom zlepšiť diagnostiku a liečbu pacientov s nádormi hlavy a krku
- Pokračovať a rozvíjať spoluprácu s Českou kooperatívnou skupinou pre nádory hlavy a krku
- Perspektívne sa začleniť do organizácií na európskej úrovni
- Osvetová práca smerom k odbornej a laickej verejnosti

4.5.4. Leukemická pediatrická skupina

Leukemická pediatrická skupina (LPS) spája lekárov, vysokoškolsky vzdelaných odborníkov a stredných zdravotníckych pracovníkov, ktorí sa zaoberajú výskumom, diagnostikou a liečbou leukémií v detskom veku. Cieľom LPS je zjednotenie diagnostických kritérií a štandardizácia liečby leukémií v detskom veku, zavádzanie nových poznatkov z oblasti diagnostiky a terapie do klinickej praxe, zabezpečenie registrácie detí s ALL, AML a CML v detskom onkologickom registri, zavádzaním a manažmentom klinických skúšaní pre leukémie v detskom veku.

Leukemická pediatrická skupina sa stretáva od roku 2010 jeden až dvakrát ročne na organizovanom celoslovenskom seminári „Blastshow". Počas stretnutia sa analyzuje každý jeden novodiagnostikovaný pacient liečený s ALL alebo AML, relapsy leukémií, transplantovaní pacienti, úmrtia v indukcii, remisii a progresii ochorenia. Úlohou LPS je od roku 2010 monitorovať kontrolu kvality a etablovať splnenie diagnostických a terapeutických kritérií, ktoré zabezpečujú vstup do medzinárodných akademických klinických skúšaní. Diagnostika ALL a AML je od roku 2012 centralizovaná (morfológia, prietoková cytometria, cytogenetika, molekulárna genetika) v Bratislave.

V roku 2013 bola Leukemická pediatrická skupina akceptovaná medzinárodnou skupinou AML BFM, pod vedením prof. Dirk Reihardt. Od roku 2016 aj skupinou ALL BFM/AEIOP, pod vedením prof. Martin Schrappe a to vďaka spolupráci s Českou republikou, s laboratóriom v rámci Kliniky detskej hematológie a onkológie vo FN Motol – Childhood Leukemia Investigation Prague, kde je vyšetrovaná minimálna reziduálna choroba v rámci monitoringu pacientov s ALL. Vďaka akceptácií medzinárodnými skupinami je možné pacientov s ALL a AML registrovať a liečiť v rámci medzinárodných akademických skúšaní.

Splnené výzvy v roku 2020

- Pokračovanie v nábore pacientov akademického klinického skúšania pre ALL (skúšaný Blinatumomab) s administratívnou podporou SLOVACRIN-om financovanou na tento účel z prostriedkov Národného onkologického programu
- Pokračuje úhrada ZP – minimálnej reziduálnej choroby pre pacientov s ALL
- Blastshow Slovensko – 21. 5. 2020
- Odštartovanie akademickej klinickej štúdie pre LBL s administratívnou podporou SLOVACRIN-om financovanou na tento účel z prostriedkov Národného onkologického programu
- Aktualizácia diagnostiky a liečby AML
- ERN Paedcan

Výzvy pre rok 2021

- Zavedenie SNP arrays do diagnostiky ALL
- Zavedenie molekulárnej diagnostiky so zameraním na cielenú liečbu relapsov solídnych a CNS tumorov
- Iniciácia zapojenia sa do INFORM II štúdie
- Iniciácia zapojenia sa do LOGGIC štúdie pre LGG nádory
- Zapojenie sa do Interfant štúdie pre deti pod 1 rok
- Zapojenie sa do štúdie Umbrella pre Wilmsov nádor
- Blastshow Slovensko
- Publikácia analýzy výsledkov liečby relapsov pacientov s ALL

5. Národný onkologický inštitút

5.1. Správa o činnosti v roku 2020

Národný onkologický inštitút (NOI) od svojho zriadenia v Národnom onkologickom ústave v auguste 2018, prispieva k napĺňaniu úloh Národného onkologického programu (NOP) v spolupráci so všetkými zainteresovanými subjektmi. Hlavné oblasti NOP sú: epidemiológia, prevencia a skríning, diagnostika a liečba, podporná starostlivosť, veda a výskum.

Rok 2020 bol aj pre **skríningy**, t.j. **sekundárnu prevenciu** veľmi zložitý a náročný. Aj táto oblasť bola poznačená nepriaznivou epidemiologickou situáciou spôsobenou COVID- 19, ktorá ovplyvňovala všetky aktivity spojené s prípravou, priebehom aj samotnou realizáciou štátom riadených **skríningových onkologických programov: karcinómu krčka maternice, karcinómu prsníka a kolorektálneho karcinómu**. Napriek tomu sa NOI podarilo v spolupráci s MZ SR, odbornými pracovnými skupinami pre tieto tri vybrané skríningy pracovať na udržaní, podpore a vyhodnotení už prebiehajúceho mamografického skríningu, nadviazať na prvú fázu skríningu kolorektálneho karcinómu a pracovať na intenzívnej príprave na iniciáciu skríningu rakoviny krčka maternice. O možnosti zaradiť skríningové programy aj medzi marginalizované skupiny sa podarilo NOI rokovať so štátnou príspevkovou organizáciou MZ SR – **Zdravé regióny**. Inštitút tiež hľadal možnosti spolupráce s Úradom verejného zdravotníctva SR s cieľom zvýšiť povedomie a šíriť osvetu o význame onkologických skríningoch. NOI úzko spolupracuje s pacientskymi organizáciami: Liga proti rakovine, Nie rakovine, Ružová stužka, Amazonky, aby spoločnými silami viac priblížili a sprístupnili tému skríningov laickej verejnosti.

Na medzinárodnej úrovni NOI v spolupráci s MZ SR úspešne nadviazal na spoluprácu v projekte EU-TOPIA s cieľom zlepšiť výsledky v oblasti zdravia a zabezpečiť rovnosť programov skríningu karcinómu prsníka, karcinómu krčka maternice a kolorektálneho karcinómu spôsobom, ktorý plne zohľadňuje odlišné demografické, medicínske, politické, ekonomické a kultúrne aspekty v celej Európe. NOI sa so zahraničnými kolegami podieľal na projekte SRSS (Structural Reform Support Service), ktorý technicky zabezpečuje ISPRO (Institute for the Study and Prevention of Cancer), ktoré je ústredím Národného

skríningového observatória (ONS) v Taliansku. Cieľom projektu je implementácia Odporúčaní EÚ pre skríning kolorektálneho karcinómu v Taliansku, na Slovensku a v Rumunsku. NOI aj v roku 2020 aktívne spolupracoval s expertami z Inštitútu bioštatistiky a analýz, Masarykovej univerzity v Brne, Českej republike pri príprave a nastavovaní hodnotenia skríningových onkologických programov.

Celoplošný organizovaný skríningový program karcinómu prsníka (tzv. mamografický skríning) začal v septembri 2019 s aktívnym pozývaním žien vo veku 50 – 69 rokov, ktoré sa nezúčastňujú pravidelných preventívnych mamografických prehliadok. Skríningový program pokračoval v roku 2020 s trojmesačnou prestávkou (apríl – jún).

Prvé predbežné výsledky za obdobie september 2019 – jún 2020, ktoré vyhodnotil autorský kolektív NOI, sú zverejnené na webovej stránke NOI: www.noisk.sk/files/2020/2020-12-30-mmg-skrining-verejnost-sk.pdf.

Údaje sa týkajú výlučne žien Slovenskej republiky vo veku 50 – 69 rokov, ktoré absolvovali mamografický skríning na preverených skríningových mamografických pracoviskách. Ide o certifikované pracoviská, ktoré odporučila Odborná pracovná skupina pre zabezpečenie kvality na mamografických pracoviskách v rámci Komisie MZ SR pre zabezpečenie kvality v rádiodiagnostike, radiačnej onkológii a v nukleárnej medicíne. V súčasnosti je ich na Slovensku 16. Ambíciou pre rok 2021 je, aby sa počet skríningových mamografických centier rozšíril, zlepšilo sa tak pokrytie na celom území Slovenska a zvýšila sa doteraz ich dostupnosť pre všetky ženy z celého Slovenska.

Celoplošný organizovaný skríningový program kolorektálneho karcinómu začal v januári 2019 prvou fázou na vzorke 20 tisíc ľudí vo veku 50 – 75 rokov, ktorí sa za posledné dva roky nezúčastnili preventívnej prehliadky. Poistencom zaslali zdravotné poisťovne pozvánku spolu so skríningovým testom na okultné (skryté) krvácanie v stolici (TOKS), ktorý mali so vzorkou stolice poslať svojmu všeobecnému lekárovi na vyhodnotenie. Pri pozitívnom výsledku mal pacient následne absolvovať kolonoskopické vyšetrenie s cieľom zistiť príčiny krvácania.

Zámerom tohto skríningu, ktorý bol ukončený v októbri 2019, bolo dosiahnuť minimálne celkovú 50 %-nú účasť. Po vyhodnotení predbežných výsledkov z dátových zdrojov zdravotných poisťovní, ktoré boli zozbierané do marca 2020 (vrátane), je zrejmé, že účasť na pozývacom skríningu v rámci prvej fázy dosiahla približne 35 %-nú účasť. Záchyt kolorektálneho karcinómu bol u 2 % zo všetkých zúčastnených poistencov skríningu s pozitívnym výsledkom TOKS a u 17,3 % zo všetkých tých, ktorí absolvovali kolonoskopické vyšetrenie. Predbežné výsledky prvej fázy skríningu kolorektálneho karcinómu za obdobie január 2019 – október 2019, ktoré vyhodnotil autorský kolektív NOI, sú zverejnené na webovej stránke NOI: www.noisk.sk/files/2020/2020-11-12-predbezne-vysledky-prvej-fazy-skriningu-kolorektalneho-karcinomu.pdf.

Na Slovensku je stále v pomerne vysokej miere realizovaný oportúnny skríning, ktorý v roku 2019 tvoril takmer 44 %. Napriek tomu, že sa v roku 2020 plánovalo pokračovať v organizovanom skríningovom programe, nepodarilo sa nadviazať na jeho prvú fázu úplne podľa predstáv. Len jedna zdravotná poisťovňa začala koncom roka 2020 pozývať svojich poistencov a posielať im spolu s pozvánkou aj TOKS.

Celoplošný skríningový program karcinómu krčka maternice nebolo možné zahájiť vzhľadom k pretrvávajúcej epidemiologickej situácii v spojitosti s pandémiou COVID- 19 a tiež v zmysle odporúčaní ministra zdravotníctva SR a epidemiológov pre zníženie mobility občanov. NOI v spolupráci s pracovnou skupinou pod vedením MUDr. Olivera Sadovského, so zástupcami MZ SR a pacientskymi organizáciami, detailne prepracovali mediálnu kampaň vrátane pozývacieho listu, ktorý budú zdravotné poisťovne zasielať po utlmení pandémie.

Všetky informácie o skríningových onkologických programoch na Slovensku sú priebežne aktualizované na webovej stránke NOI pre odbornú verejnosť: www.noisk.sk/skrining/odborna-verejnost a pre laickú verejnosť: www.noisk.sk/skrining/laicka-verejnost.

Skorá diagnostika a špecifickejšia možnosť liečby sú základom stratégie orientovanej na tvorbu a implementáciu štandardných diagnostických a terapeutických postupov do praxe. Tieto postupy vypracovávajú odborné spoločnosti, poskytovatelia zdravotnej starostlivosti, zdravotné poisťovne, zástupcovia zdravotníckych zariadení, Etickej komisie MZ SR, tvorcovia verejných politík a zástupcovia pacientskych organizácií. V oblasti diagnostiky, liečby, kvality života, podpory prežívania a paliatívneho konceptu, v spolupráci s príslušnými odbornými spoločnosťami, vedeckou radou NOI a MZ SR je hlavnou aktivitou aktualizácia koncepcie onkologickej starostlivosti na Slovensku, vrátane koncepcie sledovania pacientov po onkologickej liečbe. Súčasťou koncepcie je tiež **návrh vytvorenia ambulancií „preživších“** (z angl. „survivors“) pre väčšinu pacientov liečených v detstve a vybrané diagnózy pacientov liečených v dospelosti, ako aj posilnenia ľudských zdrojov v rámci podpornej onkologickej starostlivosti, pričom kľúčové postavenie majú tiež psychológovia, nutriční odborníci a rehabilitační pracovníci.

Na Slovensku je už dlhodobo problém s dostupnosťou onkologickej liečby. Na nepriaznivú situáciu opakovane apeloval výbor Slovenskej onkologickej spoločnosti spolu s hlavným odborníkom pre onkológiu a NOI, pričom súčasne aktuálny zoznam liekov s najvyšším klinickým benefitom podľa ESMO (ESMO-MCBS) zaslal na MZ SR ako aj všetkým trom zdravotným poisťovniam. NOI zorganizoval začiatkom roka 2020 k **problematike dostupnosti onkologických liekov okrúhly stôl**, pri ktorom tiež predstavil konkrétny famakoekonomický model z dielne NOI. Na diskusnom fóre sa zúčastnili zainteresovaní aktéri, ktorých sa farmaceutický model týkal, vrátane vedúcej kategorizačnej komisie MZ SR, prezidenta SOS a štátneho tajomníka MZ SR v jednej osobe, zástupcov Národného onkologického ústavu (ďalej len NOÚ), Ministerstva financií SR, zdravotných poisťovní a príslušných farmaceutických spoločností. Zadefinované výstupy diskusného fóra boli zverejnené tiež formou článku v Zdravotníckych novinách, ktorý je dostupný na webovej stránke NOI: www.noisk.sk/o-nas/publikujeme.

NOI v spolupráci s renomovanou medzinárodnou spoločnosťou v oblasti zdravotníckych dát IQVIA aktualizuje na mesačnej báze **zoznam onkologických liekov**, ktoré boli registrované Európskou liekovou agentúrou (EMA) a informáciu o ich dostupnosti pravidelne zverejňuje na webovej stránke (www.noisk.sk/lekar/diagnostika-a-liecba/zoznam-onkologickych-liekov). Zoznam poskytuje prehľad schválených liekov a liekov prioritne dostupných cez štandardnú

kategorizáciu liekov zverejňovanú na stránke MZ SR (www.health.gov.sk/?zoznam-kategorizovanych-liekov) s platnosťou od prvého dňa aktuálneho mesiaca.

Inštitút tiež spolupracuje na vývoji aplikácie s cieľom poskytovať aktuálne informácie o nových registrovaných liekoch EMA vrátane ich klinického benefitu podľa ESMO-MCBS. NOI poskytuje pre všetkých zainteresovaných **aktuálny zoznam liekov na liečbu solídnych nádorov s ich klinickým benefitom podľa ESMO**. Túto aktivitu NOI mimoradne pozitívne ocenila Európska spoločnosť klinickej onkológie (ESMO), ktorá model výpočtu klinického benefitu vyvinula.

V medicíne všeobecne a jednoznačne aj v onkológii sme svedkami rapídneho pribúdania nových poznatkov, z ktorých mnohé jednoznačne dokazujú a odporúčajú potrebnú zmenu klinickej praxe. **UpToDate** predstavuje databázu aktuálnych medicínskych poznatkov, ktorej dostupnosť môže prispieť k rýchlemu zorientovaniu sa v novinkách a významne prispieť k dobrej klinickej praxi. Preto bol v roku 2020 v rámci NOI zabezpečený prístup do tejto databázy pre vedúcich pracovníkov onkologických pracovísk a NOI, ako aj hlavných a krajských odborníkov v odbore Klinická onkológia a hlavných odborníkov v odbore Pediatrická, Radiačná onkológia a Paliatívna medicína. Títo odborníci majú najvyššie kompetencie v rámci klinických rozhodovacích procesov, a tak do vyriešenia plošného zabezpečenia dostupnosti databázy aktuálnych medicínskych poznatkov na Slovensku, zabezpečuje takáto forma aspoň parciálne prístup k najaktuálnejším medicínskym poznatkom.

Poslaním NOI je tiež slúžiť ako akademická a vzdelávacia platforma. Pre vzdelávanie pacientov a ich príbuzných NOI poskytuje na svojej webovej stránke v časti Pacient, informácie o diagnostike a liečbe onkologických ochorení ako aj prehľad klinických skúšaní. Aj v roku 2020 zabezpečil NOI slovenskú verziu **ESMO pacientskych brožúr**, ktoré poskytujú dôležité informácie o príslušných onkologických ochoreniach a ich liečbe (Pacientske príručky | NOISK.sk).

V **oblasti onkologického výskumu a vzdelávania** sa v roku 2020 stal **Register onkologických klinických skúšaní (KS)** na Slovensku aktívnym nástrojom pri vyhľadávaní nových a otvorených klinických skúšaní pre lekárov a tiež pre laickú verejnosť a uľahčil tak prístup k inovatívnym liečebným postupom v rámci KS. Register KS, ktorý bol zriadený v januári 2019, je dostupný na webovej stránke NOI – pre lekárov (www.noisk.sk/lekar/veda-a-vyskum/klinicke-skusania) a pre pacientov (www.noisk.sk/pacient/klinicke-skusania).

Register KS je aktualizovaný na mesačnej báze na základe informácií z databázy klinických skúšaní liekov ŠÚKL, medzinárodných databáz a aktívnej komunikácie s investigátormi a koordinátormi KS a členmi AIFP. V rámci zlepšenia vizuálnej orientácie v registri bola do časti pre lekára a pacienta dodatočne doplnená cieľová skupina pacientov. V roku 2020 bolo vydané povolenie 18 novým klinickým onkologickým skúšaniam, o 4 viac ako v roku 2019. Ku koncu roka 2020 bolo v registri evidovaných 18 klinických onkologických skúšaní s otvoreným náborom, z toho 1 pediatrické a 17 pre dospelých pacientov.

V priebehu roka 2020 bol uzatvorený nábor u 13 KS a 8 KS bolo ukončených. Z 18 klinických skúšaní s otvoreným náborom je 9 fázy III, 7 fázy II, jedno fázy I, jedno fázy IV. Dve klinické skúšania fázy II sú investigátorom iniciovaný výskum, ktorý podporuje Národný onkologický ústav.

V roku 2020 NOI vyhlásil dve výzvy na **udelenie grantov NOI** určených na krátkodobé zahraničné stáže pre onkológov a ocenení boli traja žiadatelia:

1. **JUDr. MUDr. Patrik Palacka, PhD., MPH, MBA, LL.M.**
   Onkologická klinika LFUK a NOÚ, Národný onkologický ústav, Bratislava
   Grant NOI č.: 20200304/SVKNOI/4
   téma: Genitourinárne malignity – liečba, výskum, manažment ambulantných pacientov
   pracovisko: Institut Gustave Roussy, Paris, Francúzsko
   školiteľ: Prof. Kaarim Fizazi, M.D., PhD.

2. **MUDr. Michaela Sojáková, PhD.**
   Onkologická klinika, LF UK a NOÚ, Národný onkologický ústav, Bratislava
   Grant NOI č.: 20200914/SVKNOI/5
   téma: Získanie nových skúsenosti v diagnostike a liečbe nádorov mäkkých tkanív a ich následná aplikácia v klinickej praxi a manažmente našich pacientov v Národnom onkologickom ústave
   pracovisko: Memorial Sloan Kettering Cancer Centre – Gastric and mixed Tumor Service
   školiteľ: Samuel Singer, MD, FACS

3. **MUDr. Anna Ballová**
   Národný ústav detských chorôb, Bratislava
   Grant NOI č.: 20200914/SVKNOI/6
   téma: Inovácie štandardných postupov v molekulárnej diagnostike a uchovávaní biologického materiálu tumorov CNS u pediatrických pacientov
   pracovisko: Princess Máxima Center pre pediatrickú onkológiu, Utrecht, Holandsko
   školiteľ: Sabine Plasschaert, MD, PhD.

Od júna 2020 zodpovedá za udeľovanie grantov NOI Vedecká rada NOI, ktorá bola zriadená 1. 6. 2020 ako poradný orgán pre činnosť NOI (www.noisk.sk/o-nas/vedecka-rada-noi). NOI vyhlasuje dvakrát ročne výzvu na udelenie NOI grantu. Všetky informácie o aktuálnych výzvach a udelených grantoch na krátkodobé zahraničné stáže sú dostupné na: www.noisk.sk/lekar/veda-a-vyskum/noi-granty.

V rámci **spolupráce medzi NOÚ/NOI a SLOVACRINom** (Slovak Clinical Research Infrastructure Network), národnou výskumnou infraštruktúrou, ktorá prepájaja pracoviská zamerané najmä na akademický klinický výskum, bola v roku 2020 zabezpečená podpora 4 akademických klinických skúšaní. Tieto KS administratívne zastrešuje Slovacrin, ktorý je súčasťou paneurópskeho konzorcia pre klinický výskum ECRIN-ERIC (European Clinical Research Infrastructure Network), z prostriedkov vyčlenených na napĺňanie NOP.

V roku 2020 pokračovali odborné diskusie zástupcov NOI, hlavného odborníka pre onkológiu, prezidenta Slovenskej onkologickej spoločnosti, ale tiež nového vedenia MZ SR s cieľom nájsť oprimálne riešenie, ktoré by viedlo k “revitalizácii” Národného onkologického registra

(NOR). Hlavným cieľom revitalizácie NOR je poskytovanie aktuálnych klinicko-epidemiologických údajov o onkologických ochoreniach na Slovensku. Možnosti riešenia sú plne v kompetencii Národného centra zdravotníckych informácií (NCZI), v rámci ktorého je NOR jeden z jeho zdravotníckych registrov. NCZI opakovane deklarovalo pokračujúce aktivity, ktoré by v dohľadnej dobe mali situáciu pozitívne vyriešiť. Naďalej však pretrváva prakticky nezmenená situácia a žiaľ aj v roku 2020 disponujeme s "aktuálnymi" skompletizovanými výstupmi NOR len z roku 2012. Tieto zastaralé údaje znamenajú v reportovaní základných klinicko-epidemiologických údajov o onkologických ochoreniach pomerne veľký časový sklz. Jedným z dôležitých identifikovaných problémov je nedostatočné zasielanie hlásení do NOR, t.j. zber údajov v NOR, ale tiež využívanie a spôsob využívania existujúcich dát v informačných systémoch.

Ďalším ťažiskovým problémom z pohľadu NOI je nedostatočný prístup k dátam NOR a k dátam zo skríningových onkologických programov zbieraných v NCZI. Za účelom zlegalizovať prístup k dátam NOR a k dátam Národného skríningového registra pre Národný onkologický inštitút, bola v roku 2020 navrhnutá novelizácia zákona č. 153/2013, ktorej časť bola implementovaná v zákone č. 392/2020 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 581/2004 Z. z. a niektoré zákony. NOI by tak mohol plniť jednu zo svojich kľúčových úloh v rámci NOP, ako je analýza aktuálnych dát NOR a hodnotenie onkologických skríningov na Slovensku. NOI poskytuje na svojej webovej stránke incidenčné údaje dostupné len do roku 2012 a mortalitné údaje do roku 2018 (www.noisk.sk/narodny-onkologicky-register/epidemiologia-nadorovych-ochoreni-na-slovensku).

Personálne obsadenie NOI v roku 2020:

riaditeľka:
MUDr. Mária Rečková, PhD.

odborné referentky:
Mgr. Patrícia Kubicová
Ing. Kristína Bubelínyová

analytici:
Roman Novota
PhDr. Zuzana Bárdyová, PhD.

koordinátorka Registra onkologických klinických skúšaní:
MVDr. Katarína Staněk

koordinátorka onkologických skríningových programov:
MVDr. Jana Trautenberger Ricová

konzultanti onkologických skríningových programov:
Skríning karcinómu prsníka:
MUDr. Alena Kallayová, vedúca pracovnej skupiny
MUDr. Zuzana Behúnová

Skríning kolorektálneho karcinómu:
MUDr. Rudolf Hrčka, CSc., vedúci pracovnej skupiny
MUDr. Andrej Orságh

Skríning karcinómu krčka maternice:
MUDr. Oliver Sadovský, CSc., vedúci pracovnej skupiny
MUDr. Lucia Kocová

konzultantky pre inovatívnu onkologickú liečbu:
MUDr. Gabriela Gogová, EMBA
Mgr. Ing. Dagmar Hroncová, externá konzultantka

epidemiologičky:
MUDr. Ľudmila Kutáková
doc. MUDr. Alexandra Bražinová, PhD.,
externá konzultantnka

farmakoekonóm:
prof. PhDr. Róbert Babeľa, PhD., MBA, MSc (iHTA)

5.2. Výzvy pre rok 2021 – 2025

Rok 2021 bude najmä rokom vakcinácie proti COVID-19 a tak všetci veríme, že sa epidemická situácia začne postupne zlepšovať. Vízia NOI na roky 2021 – 2025 je definovaná v samostatnom dokumente a dostupná na webe NOI: www.noisk.sk/o-nas/vyrocne-spravy.

V oblasti **epidemiológie** NOI bude naďalej poskytovať výstupy Národného onkologického registra (NOR) na svojej webovej stránke v dynamickom formáte, ktorý umožní ľahšie zorientovanie sa v klinicko-epidemiologických dátach poskytovaných NOR.

Dôležitou úlohou NOI bude tiež koordinácia **onkologických skríningových programov**, pričom ich metodické a legislatívne usmerňovanie zastrešuje MZ SR. V spolupráci s MZ SR, jednotlivými odbornými skupinami a zdravotnými poisťovňami bude v najbližšom období snahou zvýšiť počet mamografických centier zo súčasných 15 na 20 a viac, zabezpečiť dostatočný počet skríningových kolonoskopických pracovísk, expertných kolposkopistov a v neposlednej miere viac vtiahnúť do problematiky národných organizovaných skríningových onkologických programov aj všeobecných lekárov prvého kontaktu. Kľúčovou úlohou bude tiež podporovať kroky na zvyšovanie odbornej úrovne všetkých zainteresovaných a zdôrazňovať význam skríningových onkologických programov na Slovensku, šíriť medzi občanmi osvetu o potrebe až nutnosti pravidelne sa ich zúčastňovať. Spoločným cieľom NOI, MZ SR, odborných skupín a pacientskych organizácií je formou osvety, medializácie a edukácie presvedčiť čo najviac ľudí, aby využilo možnosť zúčastniť sa celoplošných skríningov s cieľom odhaliť nádorové ochorenie v skorom štádiu, v ktorom je liečiteľné a potenciálne vyliečiteľné.

Ambíciou NOI v roku 2021 je začať pracovať v spolupráci s európskymi autoritami na ***vízii o zriadení Národného onkologického skríningového centra***, ktoré by zabezpečilo a garantovalo komplexný, kontinuálny priebeh skríningových onkologických programov na Slovensku. Jednou z dôležitých úloh je tiež vyriešenie poskytovania aktuálnych dát NOR a Národného skríningového registra z NCZI pre NOI. Analýza týchto dát zvýši vyhodnocovanie efektivity skríningových onkologických programov, na základe ktorej sa stanovuje krátkodobá aj dlhodobá stratégia ďalšieho nastavenia onkologického skríningu na Slovensku. NOI predkladá správu o priebehu skríningových programov

garantovi MZ SR. Takéto nastavenie zohľadňuje najnovšie vedecké poznatky a zároveň umožňuje intenzívnu participáciu Slovenska v medzinárodných aktivitách na kontrolu onkologickej záťaže populácie vybranými ochoreniami. NOI súčasne koordinuje zavádzanie ďalších onkologických skríningových programov na základe empirických dôkazov ako aj celospoločenských potrieb špecifických pre Slovensko.

V oblasti **diagnostiky a liečby** má NOI za úlohu aktualizáciu nástroja, ktorý poskytuje zoznam onkologických liekov s údajom o registrácii EMA, kategorizácii MZ SR a ESMO-MCBS, s cieľom zlepšiť informovanosť o inovatívnych liekoch a o ich klinickom benefite na základe evidencie založenej na dôkazoch a jeho dostupnosť pre všetky zainteresované subjekty, vrátane HTA agentúry MZ SR. NOI prostredníctvom VR NOI zároveň koordinuje aktualizáciu koncepcií pre klinickú, radiačnú a pediatrickú onkológiu.

V oblasti **výskumu** NOI pokračuje v **aktualizácii Registra onkologických klinických skúšaní** na Slovensku, vďaka zverejneným informáciám pre odbornú ako aj laickú verejnosť na svojom webe, podporuje dostupnosť klinických skúšaní v rámci celého Slovenska.

Na samotnej realizácii prevažne priemyslom iniciovaných onkologických klinických skúšaní na Slovensku sa podieľa 27 onkologických pracovísk, ktoré formálne združuje Slovenská kooperatívna onkologická skupina (SCOG). Cieľom SCOG je realizovať koordinovaný komerčný, ale aj akademický onkologický výskum na Slovensku s cieľom zlepšiť starostlivosť o onkologických pacientov na Slovensku. Úlohou NOI ako zastrešujúcej inštitúcie pre koordinovaný klinický výskum na Slovensku je zabezpečiť klinické skúšania v rámci SCOG a súčasne vytvárať priestor na prepájanie predklinického a klinického výskumu v rámci spolupráce s vedeckými inštitúciami na Slovensku. Významnou úlohou je etablovanie SCOG na medzinárodnej úrovni s možnosťou účasti v medzinárodných klinických skúšaniach.

Vedecká rada NOI, ktorá je poradným orgánom NOI v kontexte klinického výskumu, má za úlohu definovať priority klinického výskumu na Slovensku v danom roku a predkladať ich na MZ SR. Cieľom definovaných priorít je ich konsolidácia s výzvami na podporu klinického výskumu, ktoré vyhlasuje MZ SR.

NOI bude naďalej vyhlasovať dvakrát ročne výzvu na získanie **NOI grantu** na krátkodobé zahraničné stáže. Lekári – onkológovia majú skvelú príležitosť získať najnovšie medicínske poznatky, spoznať aktuálne trendy vo svojom špecializovanom odbore z prestížnych svetových onkologických pracovísk a podporiť tak etablovanie medzinárodnej spolupráce. Sami si vyberú prestížne pracovisko, rozšíria svoje profesijné kontakty a nadobudnuté skúsenosti zo stáže môžu použiť v praxi po návrate na Slovensko.

Úlohou NOI je naďalej slúžiť ako **edukačná platforma** nielen pre odborníkov, ale aj pre pacientov a laickú verejnosť. Ambíciou NOI je byť tiež súčasťou edukačných aktivít aj v oblasti primárnej prevencie s dôrazom na tri najdôležitejšie rizikové faktory onkologických ochorení v súčasnosti, ktorými sú fajčenie, obezita a nedostatok pohybu.

Prostredníctvom kontinuálne aktualizovaného webu a edukačných materiálov NOI zabezpečuje existenciu valídnej **informačnej platformy**.

Dôležité poslanie NOI ako vzdelávacej platformy plní tiež etablovaná a prínosná spolupráca s Európskou spoločnosťou pre klinickú onkológiu (ESMO) ako aj s pacientskymi organizáciami pri tvorbe informačných a edukačných materiálov pre pacientov a laickú verejnosť.

6. Výskum a vývoj

6.1. Aktivity NOI v oblasti výskumu a vývoja

Aktivity NOI v oblasti výskumu a vývoja sú uvedené v predchádzajúcej kapitole a týkali sa aktualizácie Registra onkologických klinických skúšaní, finančnej podpory administratívnych nákladov spojených s akademickými klinickými skúšaniami, dvoch výziev na udelenie NOI grantu na krátkodobé zahraničné stáže a zastrešenia existencie a podpory rozvoja činnosti Slovenskej kooperatívnej onkologickej skupiny.

6.2. Translačný výskum

Jednotka translačného výskumu (Translational Research Unit – TRU) je špecializované pracovisko II. onkologickej kliniky LF UK a NOÚ, ktorej poslaním je translačný výskum, t.j. aplikácia poznatkov základného výskumu do klinickej praxe ako aj spätné riešenie klinicky významných problémov v onkológií s využitím experimentálnych prístupov in vitro a in vivo na animálnych modeloch TRU. Bližšie informácie sú k dispozícii na webových stránkach:
www.fmed.uniba.sk/pracoviska/klinicke-pracoviska/ii-onkologic-ka-klinika-lf-uk-a-nou;
www.nou.sk/jednotka-translacneho-vyskumu-lfuk-a-nou

V roku 2020 prebiehala spolupráca Jednotky translačného výskumu s Ústavom experimentálnej onkológie BMC SAV (Biomedicínskeho centra Slovenskej akadémie vied), pracoviskami LK UK (Univerzity Komenského) a OÚSA (Onkologickým ústavom sv. Alžbety), so zameraním na testikulárne nádory z germinatívnych buniek, karcinóm prsníka, karcinóm hrubého čreva, karcinóm pankreasu a nádorov

močového mechúra. Výskumné stretnutia medzi TRU, BMC, LF UK a ďalšími pracoviskami sa konali na mesačnej báze avšak v limitovanom rozsahu z dôvodu pandémie Covid-19. Intenzívna spolupráca prebiehala aj so zahraničnými pracoviskami, v roku 2020 sa Jednotka translačného výskumu v rámci NOÚ sa stala uznávaným partnerom v rámci G3 skupiny zameranej na výskum germinatívnych nádorov. **Na pôde NOÚ bola dobudovaná Biobanka** ako vysoko-organizovaný programovaný systém odberu, spracovania a následného dlhodobého uskladnenia biologického materiálu získaného od pacientov s rôznymi diagnózami pri extrémne nízkych teplotách (-80, resp. -196 C), ktorý sa významnou mierou podieľa na rozvoji výskumu.

Najvýznamnejšie dosiahnuté výsledky sa týkajú testikulárnych nádorov z germinatívnych buniek, a to predovšetkým v oblasti identifikácie nových biomarkerov ako i neskorej toxicity (viď kapitola publikačná činnosť).

Translačný výskum v rámci detskej onkológie: v spolupráci so SAV naďalej prebieha APVV grant.

6.3. Experimentálna onkológia na Slovensku

Súčasný stav

Na Slovensku pôsobí viacero univerzitných a výskumných pracovísk, ktoré sa venujú vedeckému výskumu v oblasti experimentálnej a translačnej onkológie, vrátane Lekárskej fakulty UK v Bratislave, Jesseniovej lekárskej fakulty UK v Martine, Lekárskej fakulty UPJŠ a Slovenskej zdravotníckej univerzity. Klinické pracoviská, ako napríklad Národný onkologický ústav a Onkologický ústav sv. Alžbety sa tiež podieľajú na výskumných projektoch v oblasti experimentálnej onkológie.

Podstatným spôsobom k výskumu v experimentálnej oblasti prispievajú výskumné pracoviská Slovenskej akadémie vied, najmä **ústavy Biomedicínskeho centra SAV**, ktoré je členom OECI (Organizácia európskych onkologických ústavov/centier). Zastupuje Slovenskú republiku v projekte programu „Zdravie“ Európskej únie iPAAC, t.j. Inovatívne partnerstvo pre boj proti rakovine (www.ipaac.eu), ktorý je pokračovaním projektu CANCON a je zameraný na zlepšenie starostlivosti o onkologických pacientov. V roku 2020 toto konzorcium publikovalo v odbornom online časopise ESMO OPEN: CANCER HORIZONS stanovisko– Konsenzuálne odporúčania na zlepšenie manažmentu pacientov s nádormi pankreasu (https://doi.org/10.1136/esmoopen-2020-001051).

V **Biomedicínskom centre SAV** (BMC SAV) je výskum v oblasti experimentálnej onkológie dlhodobo zameraný na nasledujúce výskumné témy, pričom viaceré z nich sa realizujú v spolupráci s univerzitnými a klinickými partnermi, najmä s Národným onkologickým ústavom, Onkologickým ústavom sv. Alžbety a s Univerzitou Komenského.

Ústav experimentálnej onkológie BMC SAV

Molekulárne mechanizmy nádorových chorôb, nádorová genetika a epigenetika, oprava DNA poškodenia a mechanizmy rezistencie na protinádorovú liečbu, vlastnosti a terapeutické využitie kmeňových buniek, nádorové mikroprostredie, identifikácia biomarkerov pre diagnostiku, predikciu účinnosti liečby a stratifikáciu pacientov, vývoj diagnostických prístupov s využitím moderných technológií, translácia poznatkov do onkologickej praxe.

Virologický ústav BMC SAV

Molekulárne mechanizmy adaptácie na hypoxiu a acidózu v nádorovom mikroprostredí, nádorový metabolizmus, mechanizmy metastázovania, vývoj nových protinádorových stratégií.

Ústav experimentálnej endokrinológie

Komunikácia medzi nervovým systémom a nádorovým tkanivom, vplyv pohybovej aktivity a výživy na zdravie a kvalitu života onkologických pacientov v rámci terciárnej prevencie, príspevok hormonálnych dráh k vzniku a progresii rakoviny.

Ústav klinického a translačného výskumu

Signálne dráhy v nádorových bunkách regulované iónovým transportom a malými molekulami (napríklad sírovodík).

V rámci BMC SAV (a súčasne v rámci niektorých spolupracujúcich pracovísk) pôsobí viacero špičkových, medzinárodne renomovaných vedeckých pracovníkov, ktorí koordinujú a realizujú výskum v oblasti experimentálnej a translačnej onkológie (v abecednom poradí, s uvedením oblasti záujmu a základných scientometrických údajov z Web of Science, All databases, v hodnotách k 31. 1. 2021).

Meno	Oblasť pôsobenia	Počet záznamov° vo Web of Science	Počet ohlasov podľa WOS bez autocitácií	Hirschov index podľa WOS
doc. Ing. Čestmír Altaner, DrSc.	Kmeňové bunky, génová terapia	156	2 819	28
Mgr. Miroslav Chovanec, PhD.	Chemorezistencia, poškodenie a oprava DNA, chemoprevencia	50	1 322	19
RNDr. Jana Jakubíková, PhD.	Nádorová imunológia, rezistencia, heterogenita, diagnostika	130	2 021	26
doc. MUDr. Karol Kajo, PhD.	Kancerogenéza, diagnostika	138	1 100	19
Mgr. Lucia Kučerová, DrSc.	Kmeňové bunky, rezistencia, génová terapia	60	2 152	20
RNDr. Miroslava Matúšková, PhD.	Kmeňové bunky, rezistencia, génová terapia	61	1 246	17

Meno	Oblasť pôsobenia	Počet záznamov° vo Web of Science	Počet ohlasov podľa WOS bez autocitácií	Hirschov index podľa WOS
prof. MUDr. Michal Mego, DrSc.	Cirkulujúce nádorové bunky, metastázovanie, testikulárne karcinómy, rezistencia	281	2 225	28
prof. RNDr. Jaromír Pastorek, DrSc.	Hypoxia, acidóza, nádorové mikroprostredie, diagnostika, imunoterapia	230	11 266	58
prof. RNDr. Silvia Pastoreková, DrSc.	Hypoxia, acidóza, nádorové mikroprostredie, diagnostika, imunoterapia	296	9 238	55
RNDr. Ján Sedlák, DrSc.	Imunológia nádorov, diagnostika, chemoprevencia	136	1 993	23
RNDr. Božena Smolková, PhD.	Epidemiológia, molekulárna biológia a epigenetika nádorov pankreasu	76	958	17
Mgr. Eliška Švastová, PhD.	Hypoxia, acidóza, nádorové mikroprostredie, metastázovanie	18	1 286	14
RNDr. Miriam Zaťovičová, CSc.	Imunoterapia, imunológia nádorov, medzibunková komunikácia	50	1 342	17

°Web of Science (WOS) publikácie, patenty, kapitoly v knihách a iné publikované výstupy

Projekty BMC SAV

Medzinárodné projekty

Inovatívne partnerstvo pre boj proti rakovine (Spoločná aktivita podporená Európskou komisiou v rámci tretieho programu v oblasti zdravia) www.ipaac.eu

Typ projektu:	EU – 3rd Health program
Zodpovedný riešiteľ:	Silvia Pastoreková
Trvanie projektu:	1. 4. 2018 / 31. 3. 2021
Evidenčné číslo projektu:	HP-JA-2017-801520
Organizácia je koordinátorom projektu:	Nie
Koordinátor:	Národný ústav verejného zdravia, Slovinsko
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	23 – Belgicko: 1, Bulharsko: 1, Cyprus: 1, Česko: 0, Nemecko: 1, Španielsko: 1, Fínsko: 1, Francúzsko: 1, Grécko: 1, Chorvátsko: 1, Maďarsko: 1, Írsko: 1, Taliansko: 1, Litva: 1, Moldavsko: 1, Malta: 1, Holandsko: 1, Nórsko: 1, Poľsko: 1, Portugalsko: 1, Rumunsko: 1, Srbsko: 1, Slovensko: 1, Slovinsko: 1

Stratégia na posilnenie excelentnosti a inovačnej kapacity v oblasti včasnej diagnostiky rakoviny gastrointestinálneho traktu http://vision.sav.sk

Typ projektu:	EU – Horizon 2020 – TWINNING
Zodpovedný riešiteľ:	Alena Gábelová
Trvanie projektu:	1. 10. 2019 / 30. 9. 2022
Evidenčné číslo projektu:	857381
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	4 – Nemecko: 1, Španielsko: 1, Grécko: 1, Nórsko: 1

Nové diagnostické a terapeutické nástroje v liečbe mnoholiekovej rezistencie nádorov

Typ projektu:	EU – COST
Zodpovedný riešiteľ:	Dana Jurkovičová, Biomedicínske centrum SAV
Trvanie projektu:	11. 9. 2018 / 10. 9. 2022
Evidenčné číslo projektu:	CA17104
Organizácia je koordinátorom projektu:	Nie
Koordinátor:	University of Torino, Taliansko

Nanomedicína rakoviny – z laboratória k pacientovi

Typ projektu:	EU – COST
Zodpovedný riešiteľ:	Monika Šramková, Biomedicínske centrum SAV
Trvanie projektu:	28. 9. 2018 / 27. 9. 2022
Evidenčné číslo projektu:	CA17140
Organizácia je koordinátorom projektu:	Nie
Koordinátor:	University of Lodz, Poľsko

Molekulárne markery pre biologickú dozimetriu v radiačnej onkológii a hodnotenie rizika vzniku a optimalizácie liečby rakoviny

Typ projektu:	IAEA
Zodpovedný riešiteľ:	Igor Beliaev
Trvanie projektu:	19. 9. 2017 / 9. 7. 2021
Evidenčné číslo projektu:	IAEA Research Agreement No: 22259/R0
Organizácia je koordinátorom projektu:	Nie
Koordinátor:	International Atomic Energy Agency
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	27 – Argentína: 1, Brazília: 1, Kanada: 1, Francúzsko: 2, Veľká Británia: 1, Čile: 1, Indonézia: 2, India: 2, Izrael: 3, Japonsko: 2, Litva: 1, Rusko: 1, Saudská Arábia: 1, Singapur: 1, Thajsko: 2, Ukrajina: 1, Uruguaj: 1, USA: 2, Vietnam: 1

Cielená kombinovaná terapia nádoru hrubého čreva pomocou rozvetvených nanonosičov nesúcich terapeutický gén a liečivá

Typ projektu:	SAV SK-Turecko
Zodpovedný riešiteľ:	Miroslava Matúšková
Trvanie projektu:	3. 9. 2018 / 30. 9. 2021
Evidenčné číslo projektu:	SAS-TUBITAK 398784
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	1 – Turecko: 1

Intraklonálna heterogenita v mnohopočetnom myelóme: evolúcia a implikácie pre cielenú liečbu

Typ projektu:	EU – ERANET
Zodpovedný riešiteľ:	Jana Jakubíková
Trvanie projektu:	1. 7. 2016 / 31. 7. 2020
Evidenčné číslo projektu:	TRS-2015-00000170
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	4 – Grécko: 2, Izrael: 1, Poľsko: 1

Rezistencia po liečbe karcinómu prsníka

Typ projektu:	EU – ERANET
Zodpovedný riešiteľ:	Svetlana Miklíková
Trvanie projektu:	1. 8. 2020 / 31. 7. 2023
Evidenčné číslo projektu:	ID: 39
Organizácia je koordinátorom projektu:	Nie
Koordinátor:	University of Oslo, Institute of Basic Medical Sciences
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	5 – Belgicko: 1, Nemecko: 1, Francúzsko: 1, Nórsko: 2

Inovatívne nanoliečivá: Nová kombinácia epigenetických a protinádorových liečiv s génovou terapiou zacielená voči nádorovým kmeňovým bunkám karcinómu prsníka

Typ projektu:	EU – ERANET
Zodpovedný riešiteľ:	Božena Smolková
Trvanie projektu:	1. 1. 2017 / 30. 6. 2021
Evidenčné číslo projektu:	EuroNanoMed II
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	5 – Španielsko: 1, Grécko: 1, Lotyšsko: 1, Nórsko: 2

Zavedenie algoritmu na včasnú diagnostiku a sledovanie pacientov s pankreatickými neuroendokrinnými nádormi

Typ projektu:	EU – ERANET
Zodpovedný riešiteľ:	Božena Smolková
Trvanie projektu:	1. 9. 2019 / 31. 8. 2022
Evidenčné číslo projektu:	NExT-0711
Organizácia je koordinátorom projektu:	Nie
Koordinátor:	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., Institute for Biomedical Engineering IBMT; Germany
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	19 – Nemecko: 2, Španielsko: 6, Grécko: 6, Lotyšsko: 5

Projekty Štrukturálnych fondov

Systémová verejná výskumná infraštruktúra – biobanka pre nádorové a zriedkavé ochorenia

Typ projektu:	OPVaI
Zodpovedný riešiteľ za BMC SAV:	Daniela Gašperíková
Trvanie projektu:	1. 6. 2020 / 30. 6. 2023
Evidenčné číslo projektu:	313011AFG5
Organizácia je koordinátorom projektu:	Nie
Koordinátor:	Univerzita Komenského v Bratislave – Jesseniova lekárska fakulta v Martine

Integratívna stratégia v rozvoji personalizovanej medicíny vybraných zhubných nádorových ochorení a jej vplyv na kvalitu života

Typ projektu:	OPVaI
Zodpovedný riešiteľ za BMC:	Miroslav Chovanec
Trvanie projektu:	1. 9. 2019 / 30. 6. 2023
Evidenčné číslo projektu:	313011V446
Organizácia je koordinátorom projektu:	Nie
Koordinátor:	Univerzita Komenského v Bratislave – Jesseniova lekárska fakulta v Martine

Dlhodobý strategický výskum prevencie, intervencie a mechanizmov obezity a jej komorbidít

Typ projektu:	OPVaI
Zodpovedný riešiteľ:	Silvia Pastoreková
Trvanie projektu:	1. 9. 2019 / 28. 2. 2023
Evidenčné číslo projektu:	313011V344
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV

Domáce projekty APVV a MZ SR

(Uvedené sú iba projekty s onkologickou tématikou, v ktorých je BMC SAV prijímateľom grantových prostriedkov.)

Vplyv liečby komorbidít na tumorigenézu a úloha nádorového mikroprostredia v tomto procese

Typ projektu:	APVV
Zodpovedný riešiteľ:	Monika Baráthová
Trvanie projektu:	1. 7. 2017 / 30. 6. 2021
Evidenčné číslo projektu:	APVV-16-0343
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	1 – Slovensko: 1

Nové synergické protinádorové vlastnosti agonistov nukleárnych retinoidných X receptorov (RXR) ako následok vzniku „conditional" RXR-RAR heterodiméru v ľudských nádorových bunkách prsníka

Typ projektu:	APVV
Zodpovedný riešiteľ:	Július Brtko
Trvanie projektu:	1. 7. 2016 / 30. 6. 2020

Evidenčné číslo projektu:	APVV-15-0372
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	1 – Slovensko: 1

Využitie imunologických mechanizmov v rôznych subtypoch B-bunkových lymfómov

Typ projektu:	APVV
Zodpovedný riešiteľ:	Dana Cholujová
Trvanie projektu:	1. 7. 2020 / 30. 6. 2024
Evidenčné číslo projektu:	APVV-19-0212
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	2 – Slovensko: 2

Testikulárne nádory zo zárodočných buniek rezistentné na cisplatinu: ich premena na liečiteľné ochorenie

Typ projektu:	APVV
Zodpovedný riešiteľ:	Miroslav Chovanec
Trvanie projektu:	1. 8. 2018 / 30. 6. 2021
Evidenčné číslo projektu:	APVV-17-0384
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	8 – Nemecko: 4, Veľká Británia: 4

Nádorová heterogenita v mnohopočetnom myelóme: evolúcia a klinická významnosť

Typ projektu:	APVV
Zodpovedný riešiteľ:	Jana Jakubíková
Trvanie projektu:	1. 7. 2017 / 30. 6. 2021
Evidenčné číslo projektu:	APVV-16-0484
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	3 – Slovensko: 3

Je HIF-1a hlavný regulátor DNA reparačnej kapacity a odpovede na chemoterapiu v nádoroch semenníkov z germinatívnych buniek?

Typ projektu:	APVV
Zodpovedný riešiteľ:	Dana Jurkovičová
Trvanie projektu:	1. 7. 2020 / 30. 6. 2023
Evidenčné číslo projektu:	APVV-19-0286
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0

Využitie blokátorov vápnikových transportérov ako potencionálne chemoterapeutiká pri liečbe solidných tumorov

Typ projektu:	APVV
Zodpovedný riešiteľ:	Oľga Križanová
Trvanie projektu:	1. 7. 2017 / 30. 6. 2021
Evidenčné číslo projektu:	APVV-16-0246
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0

Odhalenie molekulárneho mechanizmu spontánnej regresie nádorov s následným vývojom nového prognostického nástroja

Typ projektu:	APVV
Zodpovedný riešiteľ:	Ján Lakota
Trvanie projektu:	1. 7. 2019 / 30. 6. 2023
Evidenčné číslo projektu:	APVV-18-0340
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0

Mechanizmus tolerancie indukovanej mezenchýmovými stromálnymi bunkami voči protinádorovej liečbe a cielená terapeutická intervencia v nádorových bunkách karcinómu prsníka

Typ projektu:	APVV
Zodpovedný riešiteľ:	Svetlana Miklíková
Trvanie projektu:	1. 7. 2017 / 30. 6. 2021
Evidenčné číslo projektu:	APVV-16-0178
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	1 – Slovensko: 1

Fenomény „bunka v bunke" ako mikroevolučné procesy v nádorovej progresii: úloha hypoxiou-indukovanej karbonickej anhydrázy IX

Typ projektu:	APVV
Zodpovedný riešiteľ:	Silvia Pastoreková
Trvanie projektu:	1. 7. 2020 / 30. 6. 2024
Evidenčné číslo projektu:	APVV-19-0098
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0

Úloha CA IX v adaptácii na nádorové mikroprostredie a v rezistencii na protinádorovú terapiu: molekulárne mechanizmy a klinické implikácie

Typ projektu:	APVV
Zodpovedný riešiteľ:	Silvia Pastoreková
Trvanie projektu:	1. 7. 2016 / 30. 12. 2020
Evidenčné číslo projektu:	APVV-15-0697
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0

Metylácia DNA ako cieľ epigenetického editovania a jej využitie pri personalizácii diagnostiky a terapie u melanómu uvey

Typ projektu:	APVV
Zodpovedný riešiteľ:	Božena Smolková
Trvanie projektu:	1. 8. 2018 / 30. 6. 2022
Evidenčné číslo projektu:	APVV-17-0369
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	1 – Slovensko: 1

MikroRNA expresné profily na diskrimináciu endometrioidného a serózneho typu karcinómu endometria

Typ projektu:	MZ SR
Zodpovedný riešiteľ:	Ivana Fridrichová
Trvanie projektu:	1. 12. 2018 / 31. 12. 2020
Evidenčné číslo projektu:	2018/45-SAV-4
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0

Molekulárne biomarkery relapsu pri seminómoch klinického štádia I

Typ projektu:	MZ SR
Zodpovedný riešiteľ:	Miroslav Chovanec
Trvanie projektu:	1. 10. 2019 / 21. 12. 2021
Evidenčné číslo projektu:	2019/57-BMCSAV-1
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	1 – Slovensko: 1

Vývoj nového diagnostického a prediktívneho vysokodimenzionálneho imunofenotypizačného nástroja pre hematologické malignity

Typ projektu:	MZ SR
Zodpovedný riešiteľ:	Jana Jakubíková
Trvanie projektu:	1. 11. 2019 / 31. 12. 2021
Evidenčné číslo projektu:	2019/14-BMCSAV-9
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0

Úloha sirovodíka pri remodelácií cytoskeletu v bunkách kolorektálneho karcinómu; vplyv na pôsobenie taxánov

Typ projektu:	MZ SR
Zodpovedný riešiteľ:	Oľga Križanová
Trvanie projektu:	1. 12. 2019 / 31. 12. 2021
Evidenčné číslo projektu:	2019/58-BMCSAV-2
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0

Markery prekrývajúce chemorezistenciu a metastázovanie kolorektálneho karcinómu – úloha aldehyddehydrogenázy a jej klinická relevancia

Typ projektu:	MZ SR
Zodpovedný riešiteľ:	Miroslava Matúšková
Trvanie projektu:	1. 11. 2019 / 31. 12. 2021
Evidenčné číslo projektu:	2019/60-BMCSAV-4
Organizácia je koordinátorom projektu:	Áno
Koordinátor:	Biomedicínske centrum SAV
Počet spoluriešiteľských inštitúcií:	0

Medzinárodné vedecké podujatia v roku 2020 – BMC SAV (organizátor/spoluorganizátor)

Niekoľko odborných podujatí, pozvaných prednášok a školení bolo realizovaných pre mladých vedeckých pracovníkov a študentov v rámci európskeho projektu VISION. Všetky tieto podujatia boli v roku 2020 organizované on-line pre pandemickú situáciu. Na ich príprave sa podieľali aj partneri projektu:

- The Fraunhofer Institute for Biomedical Engineering IBMT z Nemecka
- Hospital Universitario Ramón y Cajal zo Španielska
- The First Department of Propaedeutic Surgery of the Medical School of National and Kapodistrian University of Athens z Grécka
- Health Effects Laboratory NILU z Norwegian Institute for Air Research, Nórsko

Pozvané prednášky

- Alfredo Carrato: Budúce prístupy k manžmentu duktálneho adenokarcinómu pankreasu
- Julie Earl: Pokroky v oblasti familiárnych druhov rakoviny pankreasu
- Laura Garcia Bermejo: Molekulárne a bunkové mechanizmy / biomarkery v PDAC

Realizované kurzy

- Ako interagovať s priemyslom (dr. Yvonne Lydia Kohl, IBMT)
- Kurz akademického publikovania (dr. Yvonne Lydia Kohl, IBMT)
- Kurz písania návrhov projektov (Dr. Mária Dušinská, NILU)
- Projektový manažment (Dr. Mária Dušinská, NILU)
- Využitie tekutej biopsie v lekárskej onkológii (Hospital Universitario Ramón y Cajal zo Španielska)

Ďalšie aktivity Biomedicínskeho centra v oblasti vedy, výskumu, vzdelávania a popularizácie v oblasti onkológie

Spolupráca s Nadáciou Výskum rakoviny (NVR)

NVR propaguje a podporuje projekty onkologického výskumu, spoluprácu, účasť vedcov na odborných konferenciách, verejnú osvetu o cieľoch a výsledkoch onkologického výskumu; podieľa sa na zvyšovaní úrovne vzdelávania a zručností mladých vedcov v onkológii formou súťaží a grantov. Od roku 2016 spolupracuje s Biomedicínskym centrom SAV ako samostatný právny subjekt a svojimi aktivitami propaguje a podporuje ÚEO BMC SAV ako aj vedecké výsledky jeho pracovníkov. Tiež finančne podporuje modernizáciu laboratórneho a diagnostického prístrojového vybavenia ústavu. NVR v spolupráci s BMC SAV organizuje každý rok celoslovenský projekt popularizačno-edukačných seminárov Vedecké dielne – onkológia pre študentov gymnázií.

Vedecké dielne – onkológia

Biomedicínske centrum SAV v spolupráci s Nadáciou výskum rakoviny v roku 2020 zorganizovali už 10. ročník edukačno-popularizačných seminárov „Vedecké dielne – onkológia“ (VDO), ktorý sa konal v dňoch 10. 2. – 5. 3. 2020.

VDO začínajú Svetovým dňom proti rakovine a končia Dňom výskumu rakoviny. Počas tohto obdobia doktorandi a vedeckí pracovníci Ústavu experimentálnej onkológie BMC SAV navštevujú gymnáziá po celom Slovensku. Ich cieľom je dokázať budúcim maturantom, že aj na Slovensku je možné venovať sa špičkovému výskumu a súčasne ich upozorniť na potrebu onkologickej prevencie na všetkých jej stupňoch – od vyhýbania sa škodlivým vplyvom fajčenia, alkoholu – najmä jeho nárazovej konzumácii a nezdravého jedla, cez preventívne prehliadky až po zvládanie stresu a výberu zdravého životného štýlu. Týmto projektom BMC SAV napĺňa idey Svetového dňa proti rakovine a je tak jedným z mála aktívnych účastníkov reprezentujúcich Slovensko v tomto hnutí.

V roku 2020 bolo hlavnou témou Svetového dňa proti rakovine heslo „Som a budem“, ktoré bolo zároveň nosnou témou prednášok VDO. Zodpovednosť za projekt VDO prevzala RNDr. Katarína Kozics, PhD. Spolu 112 individuálnych prednášok v podaní erudovaných vedeckých pracovníkov (16 prednášajúcich, 62 prednášok) a doktorandov (13 prednášajúcich, 50 prednášok) sa uskutočnilo v dvojhodinových blokoch na 37 gymnáziách vo všetkých krajoch Slovenska (7 gymnázií v Bratislavskom kraji, 4 gymnáziá v Nitrianskom kraji, 3 gymnáziá v Trnavskom kraji, 3 gymnáziá v Trenčianskom kraji, 9 gymnázií v Žilinskom kraji, 5 gymnázií v Banskobystrickom kraji, 2 gymnáziá v Košickom kraji a 4 gymnáziá v Prešovskom kraji). Okrem Slovenska sa v roku 2020 prednášalo aj na Ukrajine,na Užhorodskej škole s vyučovacím slovenským jazykom. Projekt VDO upriamil pozornosť mladých ľudí na onkologickú problematiku s cieľom získať nadaných študentov pre štúdium na Lekárskych alebo Prírodovedeckých fakultách vysokých škôl a univerzít, ktorí by sa potenciálne mohli stať budúcimi diplomantmi a doktorandmi týchto fakúlt v odbore Onkológia a Genetika.

6.4. Správa Inštitútu výskumu a vývoja MZ SR

Spolupráca Národného onkologického inštitútu (NOI), Národného onkologického ústavu (NOÚ) / Oddelenia klinického skúšania (OKS) – SLOVACRIN-u, Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky (MZ SR) / Inštitútu výskumu a vývoja (IVV) vytvorila platformu pre **systémovú podporu biomedicínskeho klinického výskumu**. Zahŕňa podporu (akademického) klinického a translačného onkologického výskumu, vrátane biobankingu, expertnej/mentorskej podpory inovatívnych aktivít excelentného biomedicínskeho výskumu v oblasti onkológie, najmä spin-off/start-up firiem, inovatívnych výskumných tímov, neziskových organizácií, prostredníctvom MZ SR ako aj v rámci aktivít IVV.

MZ SR sa už v roku 2018 zásadne podieľalo na vstupe SR ako pozorovateľa do siete paneurópskeho konzorcia pre klinický výskum ECRIN-ERIC (European Clinical Research Infrastructure Network) prostredníctvom národného partnera SLOVACRIN-u (Slovak Clinical Research Infrastructure Network), ktorý koordinuje a v súčasnosti aj financuje Lekárska fakulta Univerzity Pavla Jozefa Šafárika (LF UPJŠ) v Košiciach. Národným reprezentantom tejto infraštruktúry a generálnym riaditeľom SLOVACRIN-u je prof. Daniel Pella, PhD., dekan LF UPJŠ. SLOVACRIN predstavuje národnú výskumnú infraštruktú-

ru, ktorá prepája pracoviská so zameraním na akademický klinický výskum. Jej cieľom je **navýšiť počet i kvalitu akademicky iniciovaných klinických skúšaní (KS)** na Slovensku za využitia dostupnej kapacity a expertízy zapojených pracovísk s garanciou dodržania regulatórnych, legislatívnych a etických požiadaviek súvisiacich s realizáciou klinického výskumu.

SLOVACRIN podporuje všetky typy klinického výskumu (KS humánnych produktov a humánnych liekov, KS zdravotníckych pomôcok, overovanie liečebných metód, observačné štúdie), predovšetkým tam, kde sú **inovatívne lieky a prístupy** potrebné, vrátane oblasti onkológie alebo zriedkavých ochorení. Slovenskí pacienti tak majú jedinečnú možnosť dostať sa oveľa skôr ku inovatívnym metódam liečby, ako aj k liekom, ktoré nie sú bežne dostupné. Inovatívna liečba býva často veľmi nákladná, ďalším benefitom je teda aj významná úspora financií pre zdravotné poisťovne na Slovensku. Týmto sa zvyšuje v prvom rade kvalita poskytovania zdravotnej starostlivosti, ale aj prestíž a internacionalizácia slovenského biomedicínskeho (akademického) klinického výskumu. SLOVACRIN je súčasťou **Cestovnej mapy výskumných infraštruktúr** (SK VI Roadmap 2020 – 2030), ktorá reflektuje na strategický materiál predložený na mimoriadnom zasadnutí Rady vlády SR pre vedu, techniku a inovácie vo februári 2021.

V roku 2019 bola tiež podpísaná zmluva o spolupráci medzi NOÚ/ NOI a SLOVACRIN v súlade napĺňania aktivít Akčného plánu č. 5 (schválený Vládou SR 9. 1. 2019) – **Podpora onkologického výskumu a zlepšenia dostupnosti klinických štúdií pre pacientov** v rámci NOP 2018 – 2020 (schválený Vládou SR 23. 8. 2018). V rámci tejto spolupráce sa v roku 2020 rozvíjala slovenská **cestovná mapa klinických pracovísk** zameraná na (akademický) klinický výskum, ktorá reflektuje zásadné riešenia cielenej štátnej podpory systémového rozvoja klinického výskumu v SR, ako aj v kontexte využívania ESFRI platformy (European Strategy Forum on Research Infrastructures). Výrazná časť týchto pracovísk je zameraná na akademické KS v oblasti onkológie. Vlastné onkologické akademické KS v rámci Slovenska prebiehajú pod záštitou NOÚ, ktoré je referenčným centrom pre onkologickú zdravotnú starostlivosť na Slovensku a spolu so SLOVACRIN-om think-tankom akademického klinického výskumu v SR si vyžadujú aj administratívnu podporu, najmä v zmysle externého nezávislého monitoringu a poistenia.

V roku 2020 na základe žiadosti SLOVACRIN-u podporilo MZ SR **štyri onkologické akademické KS** z finančných prostriedkov vyčlenených na realizáciu aktivít Akčného plánu č. 5 v celkovej výške 80 000 eur (https://slovacrin.sk/veda-a-vyskum/klinicke-skusania/). V roku 2020 bolo na Slovensku schválených **päť nových akademických KS**, z toho tri s onkologickým zameraním. V rámci prípravy Akčných plánov 2021 – 2025 nového NOP sa plánuje ďalšia kontinuita týchto štyroch vyššie uvedených projektov, ako aj finančná podpora ďalších akademických KS v oblasti onkológie.

V roku 2021 plánuje MZ SR/ IVV v spolupráci s NOÚ/ Oddelením klinického skúšania a SLOVACRIN-om zorganizovať **prvé certifikované vzdelávanie koordinátorov** (akademických) **KS**, ktoré bolo v roku 2020 zrušené pre Covid-19 pandemickú situáciu a pre nedostatok financií sa aktivita nekonala ani v on-line formáte. V roku 2020 však MZ SR/ IVV zorganizovalo viacero podujatí na **systémovú podporu rozvoja** KS v SR v rámci svojej expertnej platformy inkubátora BIOHUB SK (www.biohub.sk) a v spolupráci so SLOVACRIN-om.

Dňa 13. 2. 2020 sa uskutočnilo prvé pracovné stretnutie zamerané na tému KS v nemocničných zariadeniach pre **právnikov zdravotníckych zariadení** so zástupcami Asociácie Inovatívneho farmaceutického priemyslu (AIFP) a Contract Reserch Organization (CRO). Počas tohto podujatia sa prerokovala história ako a prečo vznikla vzorová zmluva pre KS v rámci Dodatku č. 1 Príkazu MZ SR 4/2018, vrátane skúsenosti s jej používaním. Výsledkom stretnutia je dokument Často kladené otázky k vzorovej zmluve ku klinickému skúšaniu. Príkaz MZ SR č. 4/2018 je zameraný na systémovú podporu biomedicínskeho a klinického výskumu v zdravotníckych zariadeniach, zatraktívnenia SR pre realizáciu KS aj v oblasti onkológie. Cieľom podujatia bolo tiež vytvorenie komunikačnej platformy pre právnikov zdravotníckych zariadení na zdieľanie ich skúseností.

Dňa 23. 7. 2020 sa uskutočnilo vo Vedeckom parku UK v Bratislave prvé pracovné stretnutie **riaditeľov zdravotníckych zariadení** zamerané na praktickú implementáciu príkazu MZ SR č. 4/2018, ako aj na tému dostupnosti inovatívnej liečby pre pacientov v rámci KS aj v oblasti onkológie.

Prioritné okruhy vedecko-výskumnej problematiky slovenského zdravotníctva v onkológií reflektovala v roku 2019 aj **Verejná výzva** na predkladanie žiadostí o poskytnutie dotácie v pôsobnosti MZ SR v oblasti zdravotníctva na účely výskumu a vývoja, tzv. **ONKO výzva 2019**, v celkovej výške 400 000 eur na jeden rok (max. 100 000 eur na projekt, v trvaní max. 3 roky). V rámci tejto výzvy sa podporilo celkovo **šesť výskumných projektových žiadostí** (SAV, JL FUK Martin a MultiplexDX s.r.o.) zameraných najmä na inovatívne diagnostické a terapeutické postupy a produkty personalizovanej/precíznej medicíny v oblastiach onkologických chorôb zakotvených v Akčnom pláne č. 5 (NOP 2018 – 2020), ktoré boli vypracované aj v súlade s Programovým vyhlásením Vlády SR 2016 – 2020. Táto podpora onkologického výskumu sa komplementovala aj financovaním dvoch projektov v celkovej výške 335 750 eur na 3 roky, so zameraním na vývoj novej diagnostiky pre hematologické malignity (Biomedicínske Centrum SAV), a klinickej prognózy a predikcie pre karcinómy prsníka (LF UK v Bratislave) prostredníctvom Verejnej výzvy na predkladanie žiadostí o poskytnutie dotácie v pôsobnosti MZ SR v oblasti zdravotníctva na účely výskumu a vývoja, **Všeobecnej výzvy 2019**.

Všetky projektové žiadosti boli odborne vyhodnotené Vedeckou radou MZ SR (VR MZ SR), ktorá v súlade so štatútom VR MZ SR a Zákonom č. 525/2010 Z.z. o poskytnutí finančných dotácii v pôsobnosti MZ SR, reprezentuje poradný orgán ministerstva v oblasti výskumu a vývoja v zdravotníctve (najmä biomedicíny) zastúpeným špičkovými domácimi, ako aj medzinárodnými odborníkmi. Finančná kontinuita všetkých vyššie uvedených projektov sa realizovala aj v roku 2020, avšak doteraz nebola vymenovaná nová Vedecká rada MZ SR, ktorá by vyhotovila odborné posudky priebežných správ týchto projektov ako aj vypočutí (tzv. hearingov), ktoré plánovalo zorganizovať IVV už na jeseň (september/október) 2020.

Spoluprácu s MZ SR/ IVV, najmä **v oblasti biobankovania a patentovej ochrany** pri vývoji inovatívnych diagnostických testov na rakovinu prostaty a rakoviny prsníka, vyzdvihol Dr. Tomáš Bertók zo start up firmy Glycanostics s.r.o. pri príležitosti udelenia prestíž-

nej ceny „Mladý podnikateľ roka 2020“. V rámci ďalších aktivít IVV/ BIOHUB Slovakia – inkubátora na podporu start up/ spin off firiem bolo v roku 2020 plánovaných viacero podujatí (aj v on – line formáte), s panelom mentorov zostaveným z domácich a zahraničných expertov, ktoré však v kontexte finančných limitácii spôsobených pandemickou situáciou COVID-19 neboli v roku 2020 MZ SR finančne podporené.

Jedným z esenciálnych predpokladov excelentného biomedicínskeho výskumu je **etablovanie systémovej biobankovej platformy**, ktorá stále na Slovensku absentuje. Biobankovanie, ktoré predstavuje sofistikovaný, vysoko organizovaný systém dlhodobého uskladnenia biologického materiálu s relevantnými klinicko-patologickými, epidemiologickými a biomolekulovými informáciami, je nevyhnutným predpokladom aj pre **kvalitný onkologický biomedicínsky výskum a vývoj**, vrátane získavania informácií o biomarkeroch ochorení a objavovaní nových cieľových molekúl – tzv. targetov pri vývoji inovatívnych liekov. Absencia biobankovej infraštruktúry obmedzuje kvalitu biomedicínskeho výskumu a vývoja z dôvodu nedostatku vysokokvalitných a validovaných vzoriek biologického materiálu, ktoré sú pre tento typ výskumu kľúčové. Túto iniciatívu v oblasti onkológie reflektuje v Akčnom pláne č. 5 podpora MZ SR/ IVV pri **rozvoji biobankovej infraštruktúry v rámci NOÚ**, ktorá sa začala realizovať v roku 2019 a s plánovanou kontinuitou v rámci implementácie nových akčných plánov v období 2021 – 2025 (v roku 2020 finančné limitácie spôsobené pandemickou situáciou COVID-19 neumožnili MZ SR podporiť tieto aktivity). Touto stratégiou financovania z národných zdrojov sa vytvára **synergia s dvoma projektami** zameranými na vybudovanie národnej biobanky pri JLFUK Martin „Systémová verejná výskumná infraštruktúra – biobanka pre nádorové a zriedkavé ochorenia“ a „Vytvorenie digitálnej biobanky na podporu systémovej verejnej výskumnej infraštruktúry“, ktoré sú financované zo zdrojov európskych štrukturálnych a investičných fondov (EŠIF) v rámci operačného programu: Integrovaná Infraštruktúra (v programovom období 2014 – 2020) v celkovej výške približne 29,6 mil. eur.

MZ SR je prostredníctvom IVV spolu aj s NOÚ jedným z kľúčových partnerov v týchto projektoch, ktorých realizácia bude prebiehať až do júna 2023. V rámci aktivít MZ SR/ IVV (okrem legislatívnych úprav a expertnej podpory inovatívnych výskumných projektov spojených s biobankovaním v rámci činnosti BIOHUB SK) sa plánuje aj **vstup SR do paneurópskeho biobankového konzorcia BBMRI-ERIC** (Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure). Ide o podporu vývoja inovatívnej diagnostiky, inovatívnej liečby/ liečebných postupov pre pacientov na Slovensku, a tým pádom konkurencieschopnosť slovenského aplikovaného biomedicínskeho výskumu aj v oblasti onkológie.

Iniciatívy v rámci nastavenia systémovej biobankovej infraštruktúry na Slovensku boli publikované:

Glasa J, Kollár D, Čvapek P, Glasová H, Antošová M, Pella D, Kvietiková I. Establishing a National Biobank. Biobanking Infrastructure Initiative in Slovakia – Legal and Ethical Issues. (Invited paper), Health Policy and Technology (Elsevier); Volume 9, Issue 1, March 2020, Pages 53-55.

Dve projektové aktivity biobankovania s cieľom zvýšiť výskumné aktivity prostredníctvom zlepšenia koordinácie a konsolidácie VaV potenciálu výskumných inštitúcií.

1. **Systémová verejná výskumná infraštruktúra – biobanka pre nádorové a zriedkavé ochorenia**:
(www.health.gov.sk/?Projekt-EU-biobanka)

2. **Vytvorenie digitálnej biobanky na podporu systémovej verejnej výskumnej infraštruktúry**:
(www.health.gov.sk/?Projekt-EU-digi-biobanka)

6.5. Misie v Horizont Európa 2021 – 2027

Boj s rakovinou – misia možná

Každý rok je v krajinách EÚ diagnostikovaných 2,6 milióna ľudí s rakovinou a očakáva sa, že tento počet rýchlo stúpne v dôsledku starnutia populácie, nezdravého životného štýlu a nepriaznivých podmienok životného prostredia. Bez náznych opatrení sa počet nádorových ochorení Európe do roku 2035 zvýši o 25 %. Aj keď sa miera prežitia niekoľkých onkologických diagnóz za posledné desaťročia zlepšila, na rakovinu v EÚ každý rok zomiera 1,2 milióna ľudí. Pravdepodobnosť jej včasnej diagnostiky a prežitia sa v Európe podstatne líši z dôvodu veľkých nerovností v prístupe k poznatkom o rakovine, prevencii, diagnostike, liečbe a starostlivosti.

Neoddeliteľnou súčasťou nového programového obdobia Horizont Europe 2021 – 2027 budú aj európske výskumno-inovačné misie s cieľom dosiahnuť riešenia pre 5 najväčších výziev, ktorým čelí naša spoločnosť. Misie predstavujú portfólio interdisciplinárnych činností so zameraním na dosiahnutie ambiciózneho, inšpiratívneho a merateľného cieľa v stanovenej lehote, ktorý má konkrétny vplyv na spoločnosť a tvorbu politík. **Cieľom misie Boj s rakovinou** je pomôcť identifikovať spoločné ciele a viesť k dlhodobým, systémovým a nevyhnutným zmenám, ktorými dokážeme do roku 2030 zachrániť viac ako 3 milióny ľudských životov a zabezpečiť, že ľudia budú žiť dlhšie a lepšie. Na dosiahnutie cieľa misie je potrebná podpora všetkých členských štátov EÚ a zainteresovaných strán – vrátane pacientov, preživších, opatrovateľov a širšej verejnosti.

Je potrebných päť účinných zásahov na zlepšenie:

- prevencie
- diagnostiky a liečby rakoviny
- kvality života pacientov s rakovinou, preživších, ich rodín a opatrovateľov
- spravodlivého prístupu ku všetkým oblastiam
- dôkladné pochopenie rakoviny

Mission Board, zložený z 15 špičkových odborníkov a vedcov z celého sveta pripravil na základe konzultácií so zástupcami 27 členských štátov, členmi Európskeho parlamentu a niekoľkými generálnymi riaditeľstvami Európskej komisie, ako aj na základe konzultačných a poradných stretnutí s občanmi EÚ, 13 odporúčaní, ktoré by mali pomôcť k dosiahnutiu cieľa.

Odporúčania Mission Board:

1. Spustiť UNCAN.eu – európsku iniciatívu na pochopenie rakoviny.
2. Vypracovať výskumný program pre celú EÚ na identifikáciu skóre (polygénneho) rizika.
3. Podporovať rozvoj a realizáciu účinných stratégií a politík prevencie rakoviny v členských štátoch EÚ.
4. Optimalizovať existujúce skríningové programy a vyvinúť nové prístupy k skríningu a včasnému odhaleniu.
5. Pokrok a implementácia personalizovaných lekárskych prístupov pre všetkých pacientov s rakovinou v Európe.
6. Vypracovať výskumný program v celej EÚ o technológiách včasnej diagnostiky a minimálne invazívnej liečbe.
7. Vypracovať výskumný program a politickú podporu na úrovni EÚ s cieľom zlepšiť kvalitu života pacientov a preživších s onkologickým ochorením, členov rodiny a opatrovateľov a všetkých osôb so zvýšeným rizikom rakoviny.
8. Vytvoriť európske digitálne centrum pre pacientov s rakovinou, kde budú ukladané a zdieľané informácie o onkologických pacientoch a preživších s cieľom zlepšovania personalizovanej starostlivosti.
9. Dosiahnuť rovnosť v prístupe a kvalite prevencie rakoviny, skríningu, včasného odhalenia, liečby, starostlivosti a pomoci pri prežívaní v EÚ počas celého obdobia života s rakovinou.
10. Zriadiť sieť komplexných infraštruktúr pre rakovinu vo všetkých členských štátoch EÚ s cieľom zvýšiť kvalitu výskumu a starostlivosti.
11. Vyliečiť viac onkologických ochorení u detí, dospievajúcich a mladých dospelých.
12. Urýchliť inováciu a implementáciu nových technológií a vytvoriť onkologické laboratóriá zamerané na vyliečenie rakoviny.
13. Transformovať "kultúru" rakoviny, komunikáciu a budovanie kapacít.

Bližšie informácie o jednotlivých odporúčaniach sú uvedené v Mission Board dokumente: https://ec.europa.eu/info/publications/conquering-cancer-mission-possible_en.

Na dosiahnutie spravodlivého prístupu k vysokokvalitnej prevencii, diagnostike a liečbe, starostlivosti a podpore vrátane prístupu k financovaniu výskumu a poznatkom vo všetkých členských štátoch sú potrebné účinné politické opatrenia vrátane vyčlenených zdrojov. Zdroj: Conquering cancer, Mission possible.

6.6. Výskum a vývoj – výzvy na rok 2021

1. **Geografická prioritizácia** s priamou podporou zo strany MZ SR a MŠVVaŠ SR:
   a. v univerzitných zdravotníckych zariadeniach v spolupráci s lekárskymi fakultami (Bratislava, Martin, Košice)
   b. v špecializovaných onkologických zdravotníckych zariadeniach (NOÚ, OÚSA, VOÚ)
   c. vo výskumných pracoviskách (SAV, Vedecký park UK v Bratislave, Medipark v Košiciach, Biomed v Martine a iné)
2. **Prioritizácia z hľadiska diagnóz:**
   a. na základe dlhoročnej tradície výskumu v danej oblasti (nádory semeníkov, CNS, malígne lymfómy)
   b. na základe špecifickej závažnosti v SR (karcinóm pankreasu)
   c. na základe celospoločenskej závažnosti s ohľadom na ich incidenciu (karcinóm prsníka, prostaty, pľúc, kolorektálny karcinóm)
3. **Prioritné oblasti:**
   a. Rezistencia na liečbu
   b. Molekulárna diagnostika na zlepšenie terapie
   c. Obezita a nádorové ochorenia
   d. Kvalita života po onkologickej liečbe, vrátane starostlivosti o preživších liečených v detskom a mladom dospelom veku

Naďalej tiež:

- Zefektívnenie aktualizácie Registra onkologických klinických skúšaní v spolupráci s NOI a ŠÚKL
- Zmapovanie potrieb efektívnej činnosti SCOG, vrátane medzinárodnej spolupráce a návrh krokov pre ich efektívne naplnenie
- Zmapovanie potrebných krokov pre uľahčenie prístupu ku klinickým skúšaniam, vrátane krokov potrebných pre podporu translačného výskumu na Slovensku a návrh ich implementácie
- Podpora vzdelávania v oblasti vedy a výskumu
- Budovanie siete biobánk
- V oblasti hematologických malignít sú pripravené viaceré projekty v spolupráci s BMC SAV, prebiehajú alebo sa pripravujú nové projekty klinického výskumu.

7. Akreditácia odboru a vzdelávanie

7.1. Akreditácia odboru – Klinická onkológia

Odborný garant programu:
prof. MUDr. Michal Mego, DrSc.
Lektori pre teoretickú časť:
Mgr. et Mgr. Silvia Capíková, PhD.
doc. MUDr. Ľuboš Drgoňa, CSc., MHA, FECMM
MUDr. Eva Chandogová, CSc., MPH
doc. MUDr. Michal Chovanec, PhD.
MUDr. Peter Kasan
doc. MUDr. Jozef Mardiak, CSc., mim. prof.
prof. MUDr. Michal Mego, DrSc.
doc. PhDr. Eva Morovicsová, PhD., MPH
prof. MUDr. Dalibor Ondruš, DrSc.
doc. MUDr. Vojtech Ozorovský, CSc.
MUDr. Tomáš Šálek
prof. MUDr. Stanislav Špánik, CSc.
MUDr. Jozef Šufliarsky, PhD.

Lektori pre praktickú časť:
doc. MUDr. Michal Chovanec, PhD.
doc. MUDr. Ľuboš Drgoňa, CSc., MHA, FECMM
MUDr. Peter Kasan
doc. MUDr. Viera Lehotská, PhD.
doc. MUDr. Jozef Mardiak, CSc. mim. prof.
prof. MUDr. Michal Mego, DrSc.
JUDr. MUDr. Patrik Palacka, PhD., MPH, MBA, LL.M.
MUDr. Margita Pobijáková, PhD.
MUDr. Štefan Pörsök
MUDr. Jana Obertová, PhD.
MUDr. Iveta Oravcová, PhD.
MUDr. Katarina Rejleková, PhD.
MUDr. Tomáš Šálek
MUDr. Jozef Šufliarsky, PhD.
MUDr. Andrej Vranovský, PhD.

Komisia pre špecializačnú skúšku

predseda komisie:
prof. MUDr. Michal Mego, DrSc. • LF UK Bratislava
členovia komisie:
doc. MUDr. Ľuboš Drgoňa, CSc., MHA, FECMM • LF UK Bratislava
doc. MUDr. Jozef Mardiak, CSc., mim. prof. • LF UK Bratislava
prof. MUDr. Michal Mego, DrSc. • LF UK Bratislava
prof. MUDr. Dalibor Ondruš, DrSc. • LF UK Bratislava
MUDr. Tomáš Šálek • NOÚ Bratislava
prof. MUDr. Stanislav Špánik, CSc. • LF UK Bratislava
MUDr. Jozef Šufliarsky, PhD. • LF UK Bratislava
doc. MUDr. Mária Wagnerová, CSc. • VOÚ Košice

7.1.1. Zoznam docentov a profesorov onkológie

doc. MUDr. Ľuboš Drgoňa, CSc., MHA, FECMM
doc. MUDr. Lýdia Heľpianska, CSc.
doc. MUDr. Michal Chovanec, PhD.
doc. MUDr. Jozef Mardiak, CSc., mim. prof.
prof. MUDr. Michal Mego, DrSc.
prof. MUDr. Dalibor Ondruš, DrSc.

7.1.2. Zoznam lekárov, ktorí atestovali v roku 2020

I/2020
MUDr. Jana Gabajová • FN Martin
MUDr. Andrea Šulgan Murínová • FN Žilina
MUDr. Petronela Lalíková • FN Banská Bystrica

II/2020
MUDr. Tatiana Komová • NsP Ružomberok
MUDr. Jana Tabišová • VOÚ Košice

7.1.3. Ukončené doktorandské, habilitačné a inauguračné konania v roku 2020

sine

7.2. Akreditácia odboru – pediatrická hematológia a onkológia

príprava reakreditácie odboru – apríl 2021

Odborný garant programu:
doc. MUDr. Alexandra Kolenová, PhD.
Lektori pre teoretickú časť:
doc. MUDr. Emília Kaiserová, CSc. • LF UK Bratislava
doc. MUDr. Jozef Mardiak, PhD. • LF UK Bratislava
doc. MUDr. Martin Mistrík, PhD. • LF UK Bratislava
Lektori pre praktickú časť:
MUDr. Oksana Fabri
MUDr. Monika Grešíková
MUDr. Andrea Hrašková

doc. MUDr. Alexandra Kolenová, PhD.
MUDr. Judita Puškáčová, PhD.
MUDr. Daniela Sejnová
MUDr. Peter Švec

Atestovali v roku 2020: 0

7.3. Akreditácia odboru – Radiačná onkológia

Klinika radiačnej onkológie LF SZU a OÚSA zabezpečuje postgraduálne vzdelávanie v odbore Radiačná onkológia. Prednostkou kliniky, na ktorej pôsobí MUDr. Monika Šandorová, MUDr. Martin Chorváth, PhD, MHA a Katarína Kozmonová, odborná inštruktorka, je MUDr. Elena Bolješíková, CSc.

Štruktúra postgraduálneho vzdelávania v členských krajinách EÚ by sa mala riadiť dokumentom, ktorý pripravila Európska únia lekárskych špecialistov (UEMS – European Union of Medical Specialists). Dokument zahŕňa všetky aspekty 5-ročnej špecializačnej prípravy a overenia vedomostí, bol tiež publikovaný v časopise Radiotherapy and Oncology, v decembri 2019. Európska únia lekárskych špecialistov schválila novú základnú osnovu odbornej prípravy pre špecializačné vzdelávanie v radiačnej onkológii.

Odborný garant programu:
MUDr. Elena Bolješiková, CSc.

Lektorský zbor pre teoretickú časť:
MUDr. Elena Bolješíková, CSc.
Mgr. Jozef Greždo, PhD.
MUDr. Branislav Bystrický, PhD., MPH
doc. MUDr. Pavol Dubinský, PhD., MHA
MUDr. Martin Chorváth, PhD., MPH
JUDr. Pavol Kádek, PhD.
PhDr. Karol Kleimann, PhD.
doc. RNDr. Gabriel Králik, PhD.
MUDr. Andrea Ligačová
MUDr. Pavol Lukačko
MUDr. Monika Šándorová
prof. MUDr. Stanislav Špánik, CSc.
MUDr. Monika Švantnerová
MUDr. Martina Vorobjov

Lektorský zbor pre praktickú časť:
MUDr. Elena Bolješíková, CSc.
Mgr. Jozef Greždo, PhD.
MUDr. Martin Chorváth, PhD., MPH
doc. RNDr. Gabriel Králik, PhD.
MUDr. Andrea Ligačová
MUDr. Pavol Lukačko
MUDr. Vladimír Malec, CSc.
MUDr. Margita Pobijaková, PhD.
MUDr. Monika Šándorová
MUDr. Monika Švantnerová
MUDr. Martina Vorobjov

Komisia pre špecializačnú skúšku

predseda komisie:
MUDr. Elena Bolješíková, CSc.
členovia:
MUDr. Martin Chorváth, PhD., MPH
doc. RNDr. Gabriel Králik, PhD.
MUDr. Monika Šándorová
prof. MUDr. Stanislav Špánik, CSc.

Atestovali v roku 2020: 0

7.4. Špecializačné štúdium v odbore Paliatívna medicína

Špecializačné štúdium v odbore Paliatívna medicína sa realizuje na Slovenskej zdravotníckej univerzite v Bratislave, výučbovou bázou je Oddelenie klinickej onkológie F – paliatívna medicína, v rámci II. Onkologickej kliniky LF UK NOÚ. Vedúcou katedry bola od jej založenia MUDr. Kristína Križanová, od 1. 1. 2019 je vedúcou Katedry paliatívnej medicíny MUDr. Andrea Škripeková, PhD. V odbore Paliatívna medicína je momentálne atestovaných 13 lekárok. V roku 2020 sa nepodarilo zorganizovať atestáciu v odbore, avšak začiatkom roka 2021 je pripravených atestovať 5 lekárov. V špecializačnej príprave bolo v roku 2020 zaradených 26 lekárov.

Špecializačné štúdium sa začína akademickým rokom podľa zostaveného študijného plánu. Pozostáva z praktickej a teoretickej časti, pričom praktické vzdelávanie má prevahu. Špecializačné štúdium sa ukončí skúškou pred komisiou, ktorej súčasťou je obhajoba písomnej práce.

Pred špecializačnou skúškou je potrebné splniť nasledujúce podmienky:

A) Špecializačné štúdium nadväzuje na špecializáciu v špecializačnom odbore vnútorné lekárstvo, geriatria, všeobecné lekárstvo, klinická onkológia, anesteziológia a intenzívna medicína, neurológia, alebo pediatria.
B) Špecializačné štúdium trvá tri roky.
C) Absolvovanie všetkých tematických kurzov v paliatívnej medicíne.
D) Absolvovanie požadovanej odbornej zdravotníckej praxe.
E) Splniť minimálny počet zdravotných výkonov.

V roku 2022 je plánovaná prvá reakreditácia špecializačného odboru Paliatívna medicína na Slovenskej zdravotníckej univerzite v Bratislave. Akreditácia v tomto odbore bola po prvykrát získaná v roku 2017 vzhľadom na to, že bol dostatok potrebných pedagógov a vytvorený bol plán štúdia na najbližších 5 rokov. Čoraz viac lekárov sa zaujíma o paliatívnu medicínu. V budúcom školskom roku sa plánuje aj vzdelávanie sestier. Zatiaľ prácu v oblasti paliatívnej medicíny, najmä v mobilných hospicoch a v tzv. kamenných hospicoch vykonávajú komunitné alebo onkologické sestry.

7.5. Vzdelávanie

7.5.1. Domáce odborné podujatia garantované SOS a SSRO v roku 2020:

Dátum	Podujatie	Miesto
24. 1. – 25. 1. 2020	Konferencia Slovenskej kooperatívnej skupiny pre nádory hlavy a krku	Hotel Jánošík, Liptovský Mikuláš
13. 3. – 14. 3. 2020	Lymfómové fórum 2020	DoubleTree by Hilton Hotel Bratislava / ZRUŠENÉ
14. 5. – 15. 5. 2020	SEKCAMA	Holiday Inn, Bratislava / ZRUŠENÉ
22. 5. – 23. 5. 2020	Konferencia Slovenskej spoločnosti radiačnej onkológie	Hotel Yasmin, Košice / ZRUŠENÉ nový termín 21. 5. – 22. 5. 2021
26. 6. 2020	Novinky z ASCO 2020	Hotel Carlton, Bratislava
18. 6. – 19. 6. 2020	Bardejovské onkologické dni	Bardejovské kúpele / ZRUŠENÉ
19. 10. 2020	Bratislavské onkologické dni	ONLINE
10. 9. – 12. 9. 2020	Dni mladých onkológov	Hotel Slovan Tatranská Lomnica / ZRUŠENÉ
26.11. – 28. 11. 2020	Košické chemoterapeutické dni	Košice/ ZRUŠENÉ

7.5.2. Vybrané zahraničné odborné podujatia v roku 2020:

Dátum	Podujatie	Miesto
23. 1. – 25. 1. 2020	ASCO GI 2020	San Francisco
24. 1. – 25. 1. 2020	ASH 2020	San Francisco
29. 1. – 31. 1. 2020	Prague onco 2020	Praha
12. 2. – 15. 2. 2020	ECCO 2020	Vienna
13. 2. –15. 2. 2020	ASCO GU 2020	San Francisco
22. 3. – 25. 3. 2020	EBMT 2020	Madrid /ONLINE
22. 3. – 25. 3. 2020	EAU 2020	Amsterdam /ONLINE
22. 4. – 24. 4. 2020	Brnenské onkologické dny 2020	Brno /PRESUNUTÉ
21. 5. – 22. 5. 2020	Konference Kontroverze v onkologii	Kongres. centrum Kunětická Hora / ZRUŠENÉ
29. 5. – 2. 6. 2020	ASCO 2020	Chicago / ONLINE
11. 6. – 14. 6. 2020	EHA 2020	Frankfurt / ONLINE
8. 9. – 9. 9. 2020	PREVON 2020	Praha / ZRUŠENÉ
18. 9. – 22. 9. 2020	ESMO 2020	Madrid / ONLINE
8. 12. – 12. 12. 2020	San Antonio Brest cancer Symposium	San Antonio / ONLINE

7.5.3. Domáce a zahraničné odborné podujatia v detskej onkológii v roku 2020:

Dátum	Podujatie
marec 2020	Slovenská konferencia detských hematológov, onkológov a transfuziológov / ZRUŠENÉ
november 2020	Česko-Slovenská konferencia / ZRUŠENÉ
február, jún, október, december 2020	Videokonferencia s Children Hospital of Philadelphia, Prof. Hunger Stephen / ONLINE
október 2020	Konferencia SIOP, Canada. Aktívna účasť, prednáška doc. MUDr. Alexandra Kolenová: Liečba ALL na Slovensku / ONLINE
november 2020	ERN Paedcan General Assembly / ONLINE
december 2020	ALL Steering commite / ONLINE
december 2020	ASH, Orlando, USA / ONLINE

7.5.4. Vzdelávanie v odbore Paliatívna medicína v roku 2020

V roku 2020 sa z dôvodu pandémie COVID 19 nekonala výročná konferencia, ktorú od roku 2016 organizuje Slovenská spoločnosť paliatívnej medicíny (SSPM) a Inštitút pre vzdelávanie v paliatívnej medicine (IVPM). V dňoch 5. 11. – 6. 11. 2021 sa bude konať výročná konferencia s medzinárodnou účasťou.

Rozvoj paliatívnej medicíny na Slovensku podporuje občianske združenie Inštitút pre vzdelávanie v paliatívnej medicíne (IVPM). Združenie organizuje a podporuje vzdelávacie aktivity pre lekárov, sestry, psychológov, sociálnych pracovníkov a ostatných zdravotníckych pracovníkov a ďalších profesií, ktoré poskytujú starostlivosť pacientom s nevyliečiteľným, progredujúcim život ohrozujúcim ochorením.

IVPM tiež podporuje rozvoj mobilných hospicov, lôžkových hospicov, paliatívnych tímov a oddelení v nemocniciach. Podporuje účasť lekárov a sestier na vzdelávacích podujatiach na Slovensku aj v zahraničí, finančne aj materiálne podporuje mobilné hospicové tímy. V budúcnosti plánuje podporiť školenia pre komunitné sestry zamerané na ošetrovanie zomierajúcich pacientov v domácom prostredí.

7.5.5. Iné možnosti vzdelávania

Masterclass in Clinical Oncology
približne 60 účastníkov, bezplatný interaktívny workshop z klinickej onkológie, edukačný prierez onkológiou, prednášajú svetoví experti, je potrebné zaslať CV, motivačný list, kazuistiku, odporúčanie od nadriadeného, doprava nie je hradená
Informácie na: www.eso.net

Masterclass v rámci kongresu ESMO
približne 40 účastníkov, zameranie na klinický výskum
Informácie na: www.esmo.org

Methods in Clinical Cancer Research (predtým Flims Protocol Development Workshop)
približne 80 účastníkov, platený workshop zameraný na klinický výskum v onkológii, je potrebné zaslať CV, motivačný list, návrh protokolu, odporúčanie od nadriadeného, doprava je zahrnutá v registračnom poplatku
Informácie na: www.eortc.org/event/mccrworkshop-2021, www.esmo.org

Salzburský seminár z onkológie
týždňový seminár z onkológie, je potrebné zaslať CV, motivačný list, odporúčanie od nadriadeného
www.omc.sk

ESMO stáže
možné prihlásenie v termínoch viac krát za rok, rôzna dĺžka stáže a zameranie
www.esmo.org

UICC stáže
možné prihlásenie v termínoch viackrát za rok, rôzna dĺžka stáže a zameranie
www.uicc.org/what-we-do/capacity-building/grants/fellowships

NOI grant
určený na krátkodobé zahraničné stáže, výzva je vyhlasovaná dvakrát ročne (január-marec, jún-august), granty sú udeľované na kompetitívnej báze na základe posúdenia Vedeckou radou NOI, potrebné zaslať motivačný list, CV, odporúčanie z domáceho pracoviska a akceptáciu zo zahraničného pracoviska s dohodnutým termínom stáže
www.noisk.sk/lekar/veda-a-vyskum/noi-granty

Vzdelávanie v radiačnej onkológii
V dňoch 16. 9. – 23. 9. 2020 sa uskutočnil Kontrolný deň špecializačného štúdia.

Zoznam vzdelávacích kurzov IAEA/ESTRO 2020 TC project RER/6/036
Course on Comprehensive and Practical Brachy,
9. 2. – 13. 2. 2020, Belgicko

Course on Target Volume Determination – from Imaging to Margins,
24. 5. – 27. 5. 2020, Belgicko

Course on Evidence Based Radiation Oncology,
24. 5. – 28. 5. 2020, Rumunsko

Course on Physics for Modern Radiotherapy,
6. 9. – 10. 9. 2020, Turecko

Training Course on Dosimetry Audit,
14. 9. – 18. 9. 2020, Veľká Británia

Course on Image-Guided Radiotherapy in Clinical Practice,
4. 10. – 8. 10. 2020, Slovinsko

Course on Best Practice in Radiation Oncology-Train the RTT (Radiation Therapists) Trainers Part I,
19. 10. – 23. 10. 2020, Rakúsko

7.6. Výzvy pre rok 2021

7.6.1. Plánované domáce odborné podujatia garantované SOS a SSRO v roku 2021:

Dátum	Podujatie	Miesto
11. 2. 2021	Dialógy v onkourológii	ONLINE
25. 3. – 22. 4. 2021	Lymfómové fórum	ONLINE v štyroch blokoch
13. 5. – 14. 5. 2021	SEKCAMA	Bratislava
21. 5. – 22. 5. 2021	Konferencia Slovenskej spoločnosti radiačnej onkológie	Košice
17. 6. – 18. 6. 2021	Bardejovské onkologické dni	Bardejovské kúpele
25. 6. 2021	Novinky z ASCO	Bratislava
Termín bude upresnený	Dni mladých onokológov	Miesto bude upresnené
7. 10. – 8. 10. 2021	Bratislavské onkologické dni	Bratislava, hotel Saffron
Termín bude upresnený	Košické chemoterapeutické dni	Košice

7.6.2. Plánované vybrané zahraničné podujatia v roku 2021:

Dátum	Podujatie	Miesto
15. 1. – 16. 1. 2021	ASH Annual Meeting 2021	San Francisco
15. 1. – 17. 1. 2021	ASCO GI 2021	ONLINE
20. 1. – 22. 1. 2021	Prague Onco 2021	ONLINE
11. 2. – 13. 2. 2021	ASCO GU 2021	ONLINE
14. 3. – 17. 3. 2021	EBMT Annual meeting 2021	ONLINE
4. 6. – 8. 6. 2021	ASCO 2021	Chicago, IL
9. 6. – 17. 6. 2021	EHA 2021	ONLINE
7. 7. – 10. 7. 2021	ECCO 2021	Copenhagen
9. 7. – 12. 7. 2021	EAU 2021	Miláno
17. 9. – 21. 9. 2021	ESMO 2021	Paríž
13. 10. – 15. 10. 2021	Brnenské onkologické dny	Brno

7.6.3. Plánované domáce a zahraničné odborné podujatia v detskej onkológii v roku 2021:

Dátum	Podujatie
25. 1. 2021	Stretnutie Ewing sarcoma pracovnej skupiny
26. 1. 2021	Stretnutie ALL medzinárodnej pracovnej leukemickej skupiny
22. 4. – 23. 4. 2021	Slovenská konferencia detských hematológov, onkológov a transfuziológov, Bratislava
28. 4. – 30. 4. 2021	SIOP Europe konferencia, Valencia, Španielsko
09/2021	Medzinárodný workshop pre strednú a východnú Európu
09/2021	COG, USA
21. 10. – 24. 10. 2021	SIOP 2021 Annual Conference: Congress of The International Society of Paediatric Oncology, Honollulu, Hawai, USA
10/2021	Česko – Slovenská konferencia detských onkológov a hematológov, Bardejov

8. Publikačná aktivita za rok 2020

8.1. Publikácie *in extenso* v zahraničných časopisoch s impakt faktorom

	Počet publikácií *in extenso*	Počet abstraktov na zahraničných konferenciách
Genitourinárne malignity	14	11
Karcinóm pľúc	3	2
Karcinóm prsníka	7	2
Podporná liečba	2	0
Lymfómy	1	0
Sarkómy	1	0
Gastrointestinálne malignity	3	1

Počet publikácií v zahraničných časopisoch registrovaných v databáze Pubmed/Medline

Klinický onkológ°	Prvý/posledný autor	Spoluautor	Spolu
Drgoňa L	0	3	3
Chovanec M	3	13	16
Jurisová S	0	2	2
Ladická M	0	2	2
Mardiak J	0	7	7
Mego M	11	10	21
Miskovska V	0	2	2
Obertová J	0	3	3
Palacka P	1	3	4
Rejleková K	0	4	4
Syčová-Milá Z	0	2	2
Šufliarsky J	0	2	2

*Autor/spoluautor min. 2 prác

Genitourinárne malignity

1. Kalavska K, Kucerova L, Schmidtova S, **Chovanec M**, **Mego M.**, *Cancer stem cell niche and immuneactive tumor microenvironment in testicular germ cell tumors*, Adv Exp Med Biol. 2020;1226:111-121.
2. Cierna Z, **Miskovska V**, Roska J, Jurkovicova D, Pulzova LB, Sestakova Z, Hurbanova L, Machalekova K, **Chovanec, M**, **Rejlekova K**, **Svetlovska D**, Kalavska, K, Kajo K, Babal P, **Mardiak J**, Ward TA, **Mego M**, Chovanec M., *Increased levels of XPA might be the basis of cisplatin resistance in germ cell tumours*, BMC Cancer. 2020 Jan 6;20(1):17.
3. Al-Obaidy KI, **Chovanec M**, Cheng L., *Molecular characteristics of testicular germ cell tumors: pathogenesis and mechanisms of therapy resistance*, Expert Rev Anticancer Ther. 2020 Jan 27:1-5.
4. Hapakova N, **Chovanec M**, **Rejlekova K**, Kalavska K, **Obertova J**, **Palacka P**, De Angelis V, **Sycova-Mila Z**, **Mardiak J**, **Mego M.**, *Effect of prophylactic anticoagulation on incidence of venous thromboembolism in testicular germ cell tumor patients*, J Clin Oncol 38, 2020 (suppl 6; abstr 422).
5. **Rejlekova K**, Kalavska K, Celec P, Makovnik M, **Chovanec M**, Hapakova N, De Angelis V, **Obertova J**, **Palacka P**, **Sycova-Mila Z**, **Mardiak J**, **Mego M.**, *Biomarkers of lung damage with possible predictiveness of ARDS within CS in super high-risk patients with germ cell tumors*, J Clin Oncol 38, 2020 (suppl 6; abstr 411).
6. Taza F, **Chovanec M**, Snavely A, Hanna NH, Cary C, Masterson TA, Foster RS, Einhorn LH, Albany C, Adra N., *Prognostic value of teratoma in primary tumor and postchemotherapy retroperitoneal lymph node dissection specimens in patients with metastatic germ cell tumor* J Clin Oncol. 2020 Apr 20;38(12):1338-1345.
7. **Chovanec M**, Vasilkova L, **Setteyova L**, **Obertova J**, **Palacka P**, **Rejlekova K**, **Sycova-Mila Z**, Kalavska K, **Svetlovska D**, Mladosievicova B, **Mardiak J**, **Mego M.**, *Long-term sexual functioning in germ-cell tumor survivors* BMC Cancer 2020 Aug 20;20(1):779.
8. Schmidtova S, Dorssers LCJ, Kalavska K, Gercakova K, Miklikova S, Durinikova E, **Chovanec M**, Matuskova M, **Mego M**, Kucerova L, Looijenga LHJ. *In depth investigation of induced cisplatin resistance in a yolk sac tumor cell line: association with upregulation of cancer stem cell markers*, Cancer Cell Int. 2020 Aug 3;20:364.
9. Sestakova Z, Kalavska K, **Miskovska V**, **Rejlekova K**, **Syčova-Mila Z**, **Palacka P**, **Obertova J**, Hurbanova L, Jurkovicova D, Holickova A, Goffa E, **Svetlovska D**, **Chovanec M**, **Mardiak J**, **Mego M**, Chovanec M., *Prognostic impact of the DNA damage level in germ cell tumors: a validation study*, Mutat Res. 2020 Jun-Jul;854-855:503200.
10. Borbelyova V, Domonkos E, **Chovanec M**, **Mego M**, Celec P, *Transient effects of chemotherapy for testicular cancer on mouse behavior*, Sci Rep. 2020 Jun 23;10(1):10224.
11. **M. Mego**, R. Huddart, J. Voortman, M. Ong, C. Gedye, H. Gurney, A. Fay, A. Bamias, B. Mellado Gonzalez, Y. Loriot, A. Merseburger, D. Castellano Gauna, S. de Ducla, J. Pavlova, S. Fear, C. Sternberg; *Prognostic effect of systemic immune- -inflammation index (SII) in 987 patients with advanced/metastatic urinary tract carcinoma (mUTC) treated with atezolizumab in the real-world global SAUL study.* ESMO, 19-21 September, 2020.
12. **M. Mego**, **D. Svetlovska**, **K. Rejlekova**, **V. Miskovska**, V. De Angelis, K. Kalavska, **J. Obertova**, **P. Palacka**, **Z. Sycova-Mila**, **M. Chovanec**, **J. Mardiak**; *A phase II trial of paclitaxel, ifosfamid and cisplatin in patients with poor- -prognosis disseminated non-seminomatous germ cell tumors with unfavorable serum tumor marker decline after first cycle of chemotherapy.* ESMO, 19-21 September, 2020.
13. Daniel Castellano, Craig Gedye, Giuseppe Fornarini, Andre P. Fay, Jens Voortman, **Michal Mego**, Aristotelis Bamias, Jason Francis Lester, Robert A Huddart, Michaela Matouskova, Howard Gurney, Begona Mellado, Michael Ong, Filipa Carneiro, Florian Seseke, Laura Milesi, Shahrokh F. Shariat, Simon Fear, Sabine de Ducla, Cora N. Sternberg. *Atezolizumab (atezo) therapy for locally advanced/metastatic urinary tract carcinoma (mUTC) in patients (pts) with poor performance status (PS): Analysis of the prospective global SAUL study*, J Clin Oncol 38: 2020 (suppl; abstr 5035).
14. **Jan Slopovsky**, Jarmila Kucharska, **Jana Obertova**, **Michal Mego**, Katarina Kalavska, Anna Gvozdjakova, **Patrik Palacka**, *Marker of lipid peroxidation tbars predicts survival in patients with metastaticurothelial carcinoma (MUC)*, J Clin Oncol 38: 2020 (suppl; abstr e17023).
15. **Patrik Palacka**, Jana Katolicka, Tana Albertova, **Katarina Rejlekova**, **Jana Obertova**, **Matej Hrncar**, **Michal Chovanec**, **Jan Slopovsky**, **Michal Mego**, *Systemic immune-inflammation index to predict survival in patients with metastatic urothelial carcinoma treated with second-line vinflunine*, J Clin Oncol 38: 2020 (suppl; abstr e17019).
16. Nikola Hapakova, **Michal Chovanec**, **Katarina Rejlekova**, Katarina Kalavska, **Jana Obertova**, **Patrik Palacka**, Valentina De Angelis, Zuzana Sycova, **Jozef Mardiak**, **Michal Mego**, *The effect of primary granulocyte-colony stimulating factor prophylaxis on incidence of febrile neutropenia in patients with testicular germ cell tumors*, J Clin Oncol 38: 2020 (suppl; abstr e17056).
17. **Jana Obertova**, **Patrik Palacka**, Dalibor Gallik, **Jan Slopovsky**, **Michal Chovanec**, Boris Kollárik, **Katarina Rejlekova**, Valentina De Angelis, **Zuzana Sycova-Mila**, Nikola Hapakova, **Michal Mego**, *Systemic immune-inflammation index to predict survival in muscle-infiltrating urothelial carcinoma*, J Clin Oncol 38: 2020 (suppl; abstr e17022).
18. **Michal Chovanec**, Dominika Galikova, Lucia Vasilkova, Valentina De Angelis, **Katarina Rejlekova**, **Jana Obertova**, **Zuzana Sycova-Mila**, **Patrik Palacka**, Katarina Kalavska, **Daniela Svetlovska**, Beata Mladosievicova, **Jozef Mardiak**, **Michal Mego**, *Effect of long-term peripheral neuropathy induced on cisplatin-based chemotherapy or radiation to the retroperitoneum in testicular germ cell tumor survivors*, J Clin Oncol 38: 2020 (suppl; abstr e17062).
19. **Michal Chovanec**, Dominika Galikova, Lucia Vasilkova, Valentina De Angelis, **Katarina Rejlekova**, **Jana Obertova**, **Zuzana Sycova-Mila**, **Patrik Palacka**, Katarina Kalavska, **Daniela Svetlovska**, Beata Mladosievicova, **Jozef Mardiak**, **Michal Mego**, *Chemotherapy-induced peripheral neuropathy (CIPN) as a predictor of decreased quality of life and cognitive impairment in testicular germ cell tumor survivors*, J Clin Oncol 38: 2020 (suppl; abstr e17063).
20. **Slopovsky J**, Kucharska J, **Obertova J**, **Mego M**, Kalavska K, Cingelova S, **Svetlovska D**, Gvozdjakova A, Furka S, **Palacka P.**, *Plasma thiobarbituric acid reactive substances predicts survival in chemotherapy naïve patients with metastatic urothelial carcinoma*, Transl Oncol. 2020 Oct 12;14(1):100890.
21. Kalavska K, Schmidtova S, **Chovanec M**, **Mego M.**, *Immunotherapy in testicular germ cell tumors*, Front Oncol. 2020 Sep 24;10:573977.

22. Kozakova K, **Mego M**, Cheng L, **Chovanec M.**, *Promising novel therapies for relapsed and refractory testicular germ cell tumors,* Expert Rev Anticancer Ther. 2020 Nov 2:1-17.
23. Hulova S, Aziri R, Vulev I, **Palacka P**, Kolnikova G, **Rejlekova K**, **Chovanec M**, **Mardiak J**, Pindak D, **Mego M.**, *Successful emergency endovascular aortic repair for intratumoral hemorrhage in extensive retroperitoneal mass of testicular origin*, BMC Surg. 2020 Nov 7;20(1):272. doi.
24. Cursano MC, Kopf B, Scarpi E, Menna C, Casadei C, Schepisi G, Lolli C, Altavilla A, Gallà V, Santini D, Tonini G, **Chovanec M, Mego M**, De Giorgi U. *Prognostic Role of Systemic Inflammatory Indexes in Germ Cell Tumors Treated With High-Dose Chemotherapy.* Front Oncol. 2020 Aug 14;10:1325. doi: 10.3389/fonc.2020.01325. PMID: 32923384; PMCID: PMC7457022.
25. Schmidtova S, Dorssers LCJ, Kalavska K, Gillis AJM, Oosterhuis JW, Stoop H, Miklikova S, Kozovska Z, Burikova M, Gercakova K, Durinikova E, **Chovanec M, Mego M**, Kucerova L, Looijenga LHJ. *Napabucasin overcomes cisplatin resistance in ovarian germ cell tumor-derived cell line by inhibiting cancer stemness.* Cancer Cell Int. 2020 Aug 3;20:364. doi: 10.1186/s12935-020-01458-7. PMID: 32774158; PMCID: PMC7397611.

Karcinóm pľúc

1. Cufer T, Ciuleanu TE, **Berzinec P**, Galffy G, Jakopovic M, Jassem J, Jovanovic D, Mihaylova Z, Ostoros G, Thallinger C, Zemanova M, Zielinski C. *Access to novel drugs for non-small cell lung cancer in Central and Southeastern Europe: A Central European Cooperative Oncology Group Analysis*, Oncologist. 2020 Mar;25(3):e598-e601. d.
2. Mosna K, **Ladicka M**, **Drgona L**, Vranovska M, Hojsikova I, Tomasova R, Danihel L Jr, Kyselovic J, Babal P., *Ibrutinib treatment of mantle cell lymphoma complicated by progressive multifocal leukoencephalopathy*, Int J Clin Pharmacol Ther. 2020 Jun;58(6):343-350.
3. Danijela Scepanovic, A. Hanicova, M. Kolarcikova–Lukacovicova, M. Dzongov, M. Fekete, M. Pobijakova, A. Masarykova, *Prognostic utility of primary tumor and lymph nodes activity by [18F]FDG PETCT for radiotherapy planning in patients with locally advanced Non Small*, Lung Cancer International Conference On Frontiers in Lung Cancer, November 16-17, 2020 in Brisbane, Australia.
4. Tancos V, Farkasova A, Kviatkovska Z, Grendar M, Lisková A, Hutka Z, Plank L., *Non-small cell lung carcinomas with a minor sarcomatoid component and pleomorphic carcinomas are associated with high expression of programmed death ligand 1*, Pathol Res Pract. 2020 Oct 2;216(12):153238. d.
5. D. Scepanovic, M. Dzongov, A. Hanicova, M. Lukacovicova Kolarcikova, M. Fekete, M. Pobijakova, A. Masarykova, *Impact of radiotherapy timing after induction chemotherapy on survival of patients with locally advanced non small cell lung cancer*, IASLC 2020 World Conference on Lung Cancer | Singapore, Worldwide Virtual Event (WCLC 2020), January 28 – 31, 2021.

Karcinóm prsníka

1. Miklikova S, Minarik G, Sedlackova T, Plava J, Cihova M, **Jurisova S**, Kalavska K, Karaba M, Benca J, Smolkova B, **Mego M.**, *Inflammation-based scores increase the prognostic value of circulating tumor cells in primary breast cancer,* Cancers (Basel). 2020 May 1;12(5):E1134. doi: 10.3390/cancers12051134.

2. **Mego M**, Karaba M, Sedlackova T, Benca J, Repiska G, Krasnicanova L, Macuch J, Sieberova G, **Jurisova S**, Pindak D, Kalavska K, **Mardiak J**, Minarik G., *Circulating tumor cells and breast cancer-specific mutations in primary breast cancer,* Mol Clin Oncol. 2020 Jun;12(6):565-573.
3. Plava J, Cihova M, Burikova M, Bohac M, Adamkov M, Drahosova S, Rusnakova D, Pindak D, Karaba M, Simo J, **Mego M**, Danisovic L, Kucerova L, Miklikova S., *Permanent pro-tumorigenic shift in adipose tissue-derived mesenchymal stromal cells induced by breast malignancy,* Cells. 2020 Feb 19;9(2):480.
4. Cortés J, Diéras V, Lorenzen S, Montemurro F, Riera-Knorrenschild J, Thuss-Patience P, Allegrini G, De Laurentiis M, Lohrisch C, **Oravcova E**, Perez-Garcia JM, Ricci F, Sakaeva D, Serpanchy R, **Sufliarsky J**, Vidal M, Irahara N, Wohlfarth C, Aout M, Gelmon K., *Efficacy and safety of trastuzumab emtansine plus capecitabine vs trastuzumab emtansine alone in patients with previously treated ERBB2 (HER2)- positive metastatic breast cancer: a phase 1 and randomized phase 2 trial*, JAMA Oncol. 2020 Jun 25;6(8):1-7
5. **Michal Mego**, Katarina Kalavska, Marian Karaba, Gabriel Minarik, Juraj Benca, Tatiana Sedlackova, Denisa Manasova, Daniel Pindak, **Jozef Mardiak**, Peter Celec, *Prognostic value of circulating nucleosomes in primary breast cancer*, J Clin Oncol 38: 2020 (suppl; abstr e12553).
6. Dobiasova B, **Mego M.**, *Biomarkers for inflammatory breast cancer: diagnostic and therapeutic utility*, Breast Cancer (Dove Med Press). 2020 Oct 14;12:153-163.
7. **Mego M**, Kalavska K, Karaba M, Minarik G, Benca J, Sedlackova T, Gronesova P, Cholujova D, Pindak D, **Mardiak J**, Celec P., *Plasma nucleosomes in primary breast cancer*, Cancers (Basel). 2020 Sep 10;12(9):2587.
8. Buocikova V, Rios-Mondragon I, Pilalis E, Chatziioannou A, Miklikova S, **Mego M**, Pajuste K, Rucins M, Yamani NE, Longhin EM, Sobolev A, Freixanet M, Puntes V, Plotniece A, Dusinska M, Cimpan MR, Gabelova A, Smolkova B., *Epigenetics in Breast Cancer Therapy-New Strategies and Future Nanomedicine Perspectives,* Cancers (Basel). 2020 Dec 3;12(12):E3622.
9. **Mego M**, Cierna Z , Karaba M, Minarik G, Benca J, Sedlackova T, Kolekova D, Mrvova I, Pindak D, **Mardiak J**, Kalavska K., *Prognostic role of matrix metalloproteinase 9 in early breast cancer.* San Antonio Breast Cancer Symposium, December 2020, Virtual.

Podporná liečba

1. Gudiol C, Albasanz-Puig A, LaporteAmargós J, Pallarès N, Mussetti A, RuizCamps I, Puerta-Alcalde P, Abdala E, Oltolini C, Akova M, Montejo M, Mikulska M, Martín-Dávila P, Herrera F, Gasch O, **Drgona L**, Paz Morales H, Brunel AS, García E, Isler B, Kern WV, Morales I, Maestro-de la Calle G, Montero M, Kanj SS, Sipahi OR, Calik S, Márquez-Gómez I, Marin JI, Gomes MZR, Hemmatti P, Araos R, Peghin M, Del Pozo JL, Yáñez L, Tilley R, Manzur A, Novo A, Carratalà J; IRONIC study group. *A clinical predictive model of multidrug resistance in neutropenic cancer patients with bloodstream infection due to Pseudomonas aeruginosa (IRONIC study).* Antimicrob Agents Chemother. 2020 Feb 3. pii:AAC.02494-19.
2. **Chovanec J, Chovanec M, Mego M**. *Levels of NT-proBNP and Troponin T in Cancer Patients – Mini-Review.* Klin Onkol. 2020 Spring;33(3):171-176. English. doi: 10.14735/amko2020171. PMID: 32683872.

Lymfómy

1. Mosna K, **Ladicka M**, **Drgona L**, Vranovska M, Hojsikova I, Tomasova R, Danihel L Jr, Kyselovic J, Babal P., *Ibrutinib treatment of mantle cell lymphoma complicated by progressive multifocal leukoencephalopathy*, Int J Clin Pharmacol Ther. 2020 Jun;58(6):343-350.

Sarkómy

1. Constantinidou A, Sauve N, Stacchiotti S, Blay JY, Vincenzi B, Grignani G, Rutkowski P, Guida M, Hindi N, Klein A, Thibaud V, **Sufliarsky J**, Desar I, Steeghs N, Litiere S, Gelderblom H, Jones RL., *Evaluation of the use and efficacy of (neo)adjuvant chemotherapy in angiosarcoma: a multicentre study*. ESMO Open. 2020 Aug;5(4):e000787.

Gastrointestinálne malignity

1. Ciernikova S, Novisedlakova M, Cholujova D, Stevurkova V, **Mego M.**, *The Emerging Role of Microbiota and Microbiome in Pancreatic Ductal Adenocarcinoma*, Biomedicines. 2020 Dec 3;8(12):E565.
2. Scepanovic D, Masar M, Masarykova A, Bires P, Paluga M, Pobijakova M, *Rectal Carcinoma Metastasis to the Thyroid Gland -the Role of Radiotherapy: A Case Report*. American Journal ofCancer Case Reports. November 14, 2020 | Volume 8, Issue 1.
3. **Pazderová N**, Urbán V, Makovník M, Macák D, Janega P, **Chovanec M, Rejleková K, Mardiak J, Mego M**. *Complete Response to Chemotherapy in Metastatic Pancreatic Carcinoma Associated with Double Heterozygous Germline Mutation in BRCA2 and CHEK2 Genes – a Case Report.* Klin Onkol. 2020 Spring;33(3):220-225. English. doi: 10.14735/amko2020220. PMID: 32683879.

Karcinóm pažeráka

1. Danijela Scepanovic, M. Lukacovicova Kolarcikova, M. Pobijakova, M. Dzongov, *Influence of brachytherapy on local control of locally advanced esophageal carcinomas,* ESTRO 2020, 3-7 April 2020, Vienna, Austria.

8.2. Publikácie *in extenso* v zahraničných časopisoch – detská onkológia/hematológia

Sumár

	Počet publikácií *in extenso*
Pediatrická onkológia/hematológia	6

Počet publikácií v zahraničných časopisoch registrovaných v databáze Pubmed/Medline

Pediatrický onkológ-hematológ°	Prvý/posledný autor	Spoluautor	Spolu
Kolenová A	2	4	6
Hederová S	0	2	2
Mikesková M	0	2	2
Hrašková A	0	2	2

*Autor/spoluautor min. 2 prác

1. Hrusak O, Kalina T, Wolf J, Balduzzi A, Provenzi M, Rizzari C, Rives S, Del Pozo Carlavilla M, Alonso MEV, Domínguez-Pinilla N, Bourquin JP, Schmiegelow K, Attarbaschi A, Grillner P, Mellgren K, van der Werff Ten Bosch J, Pieters R, Brozou T, Borkhardt A, Escherich G, Lauten M, Stanulla M, Smith O, Yeoh AEJ, Elitzur S, Vora A, Li CK, Ariffin H, **Kolenova A**, Dallapozza L, Farah R, Lazic J, Manabe A, Styczynski J, Kovacs G, Ottoffy G, Felice MS, Buldini B, Conter V, Stary J, Schrappe M.
Flash survey on severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 infections in paediatric patients on anticancer treatment.
Eur J Cancer. 2020 Jun;132:11-16. doi: 10.1016/j.ejca.2020.03.021. Epub 2020 Apr 7.PMID: 32305831
2. Kárai B, Gyurina K, Ujfalusi A, Sędek Ł, Barna G, Jáksó P, Svec P, Szánthó E, Nagy AC, Müller J, Simon R, Vojczek Á, Szegedi I, Tiszlavicz LG, Kowalczyk JR, **Kolenova A**, Kovács GT, Szczepański T, Dworzak M, Schumich A, Attarbaschi A, Nebral K, Haas OA, Kappelmayer J, Hevessy Z, Kiss C.
Expression Patterns of Coagulation Factor XIII Subunit A on Leukemic Lymphoblasts Correlate with Clinical Outcome and Genetic Subtypes in Childhood B-cell Progenitor Acute Lymphoblastic Leukemia.
Cancers (Basel). 2020 Aug 13;12(8):2264. doi: 10.3390/cancers12082264.PMID: 32823516
3. **Bačová E, Chovanec F, Makohusová M, Hederová S, Mikesková M, Hrašková A**, Rudinský B, Plank L, Volfová P, **Kolenová A**.
Invasive Rhino-Orbito-Cerebral Mucormycosis in Pediatric Patient with Acute Leukemia.
Klin Onkol. 2020 Spring;33(2):138-144. doi: 10.14735/amko2020138. PMID: 32303134
4. Hlozkova K, Pecinova A, Alquezar-Artieda N, Pajuelo-Reguera D, Simcikova M, Hovorkova L, Rejlova K, Zaliova M, Mracek T, **Kolenova A**, Stary J, Trka J, Starkova J.
Metabolic profile of leukemia cells influences treatment efficacy of L-asparaginase.
BMC Cancer. 2020 Jun 5;20(1):526. doi: 10.1186/s12885-020-07020-y.PMID: 32503472
5. Novakova M, Zaliova M, Fiser K, Vakrmanova B, Slamova L, Musilova A, Brüggemann M, Ritgen M, Fronkova E, Kalina T, Stary J, Winkowska L, Svec P, **Kolenova A**, Stuchly J, Zuna J, Trka J, Hrusak O, Mejstrikova E.
DUX4r, ZNF384r and PAX5-P80R mutated B-cell precursor acute lymphoblastic leukemia frequently undergo monocytic switch.
Haematologica. 2020 Jul 9. doi: 10.3324/haematol.2020.250423. Online ahead of print. PMID: 32646889
6. **Achbergerová M., Hederová S.,Mikesková M, Husáková K., Hrašková A., Kolenová A.**
Implementation of immunotherapy into the treatment of neuroblastoma – single center experience with the administration of dinutuximab and management of its adverse effects.
Klin Onkol. 2020 Spring;33(5):372-378. doi: 10.14735/amko2020372. PMID: 33108882

8.3. Publikačná aktivita BMC SAV v oblasti experimentálnej onkológie v roku 2020

Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch impaktovaných

1. BARÁTHOVÁ, Monika – GROSSMANNOVÁ, Katarína – BELVONČÍKOVÁ, Petra – KUBAŠOVÁ, Veronika – ŠIMKO, Veronika – SKUBLA, Rudolf – CSÁDEROVÁ, Lucia** – PASTOREK, Jaromír. Impairment of hypoxia-induced CA IX by beta-blocker propranolol-impact on progression and metastatic potential of colorectal cancer cells. In International Journal of Molecular Sciences, 2020, vol. 21, no. 22, art. no. 8760. (2019: 4.556 – IF, Q1 – JCR, 1.317 – SJR, Q1 – SJR, karentované – CCC). (2020 – Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1422-0067. Dostupné na: https://doi.org/10.3390/ijms21228760
2. BENEJ, Martin – ŠVASTOVÁ, Eliška – BÁNOVÁ, Radivojka – KOPÁČEK, Juraj – GIBADULINOVÁ, Adriana – KÉRY, Martin – ARENA, Simona – SCALONI, A. – VITALE, Monica – ZAMBRANO, N. – PAPANDREOU, Ioanna – DENKO, Nicolas C.** – PASTOREKOVÁ, Silvia**. CA IX stabilizes intracellular pH to maintain metabolic reprogramming and proliferation in hypoxia. In Frontiers in Oncology, 2020, vol. 10, art.no. 1462. (2019: 4.848 – IF, Q2 – JCR, 1.654 – SJR, Q1 – SJR). ISSN 2234-943X. Dostupné na: https://doi.org/10.3389/fonc.2020.01462
3. BORSZÉKOVÁ PULZOVÁ, Lucia – WARD, Thomas A. – CHOVANEC, Miroslav**. XPA: DNA repair protein of significant clinical importance. In International Journal of Molecular Sciences, 2020, vol. 21, no. 6, art.no. 2182. (2019: 4.556 – IF, Q1 – JCR, 1.317 – SJR, Q1 – SJR, karentované – CCC). (2020 – Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1422-0067. Dostupné na: https://doi.org/10.3390/ijms21062182
4. ČIERNA, Zuzana* – MIŠKOVSKÁ, V.* – ROŠKA, Jan* – JURKOVIČOVÁ, Dana* – BORSZÉKOVÁ PULZOVÁ, Lucia* – ŠESTÁKOVÁ, Zuzana – HURBANOVÁ, Lenka – MACHALEKOVÁ, K. – CHOVANEC, Michal – REJLEKOVÁ, Katarína – SVETLOVSKÁ, D. – KAĽAVSKÁ, Katarína – KAJO, Karol – BABÁL, Pavel – MARDIAK, Jozef – WARD, Thomas A. – MEGO, Michal – CHOVANEC, Miroslav**. Increased levels of XPA might be the basis of cisplatin resistance in germ cell tumours. In BMC Cancer, 2020, vol. 20, no. 1, art.no. 17. (2019: 3.150 – IF, Q3 – JCR, 1.186 – SJR, Q2 – SJR). ISSN 1471-2407. Dostupné na: https://doi.org/10.1186/s12885-019-6496-1
5. ČIERNIKOVÁ, Soňa** – EARL, Julie – GARCIA BERMEJO, Maria Laura – ŠTEVURKOVÁ, Viola – CARRATO, Alfredo – SMOLKOVÁ, Božena. Epigenetic landscape in pancreatic ductal adenocarcinoma: on the way to overcoming drug resistance? In International Journal of Molecular Sciences, 2020, vol. 21, no. 11, art.no. 4091. (2019: 4.556 – IF, Q1 – JCR, 1.317 – SJR, Q1 – SJR, karentované – CCC). (2020 – Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1422-0067. Dostupné na: https://doi.org/10.3390/ijms21114091
6. GIBADULINOVÁ, Adriana – BULLOVÁ, Petra – STRNAD, H. – POHLODEK, K. – JURKOVIČOVÁ, Dana – TAKÁČOVÁ, Martina – PASTOREKOVÁ, Silvia – ŠVASTOVÁ, Eliška**. CAIX-mediated control of LIN28/let-7 axis contributes to metabolic adaptation of breast cancer cells to hypoxia. In International Journal of Molecular Sciences, 2020, vol. 21, no. 12, art.no. 4299. (2019: 4.556 – IF, Q1 – JCR, 1.317 – SJR, Q1 – SJR, karentované – CCC). (2020 – Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1422-0067. Dostupné na: https://doi.org/10.3390/ijms21124299
7. HORVÁTHOVÁ, Ľubica – TILLINGER, Andrej – PADOVÁ, Alexandra – BIZIK, Jozef – MRAVEC, Boris**. Changes in gene expression in brain structures related to visceral sensation, autonomic functions, food intake, and cognition in melanoma-bearing mice. In European Journal of Neuroscience, 2020, vol. 51, no. 12, p. 2376-2393.
8. CHOKHACHI BARADARAN, Pooneh – KOZOVSKÁ, Zuzana – FURDOVÁ, Alena – SMOLKOVÁ, Božena**. Targeting epigenetic modifications in uveal melanoma. In International Journal of Molecular Sciences, 2020, vol. 21, art.no. 5314. (2019: 4.556 – IF, Q1 – JCR, 1.317 – SJR, Q1 – SJR, karentované – CCC). (2020 – Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1422-0067. Dostupné na: https://doi.org/10.3390/ijms21155314
9. CHOVANCOVÁ, Barbora – LIŠKOVÁ, Veronika – MIKLÍKOVÁ, Svetlana – HUDECOVÁ, Soňa – BABULA, P. – PENESOVÁ, Adela – ĎURINÍKOVÁ, Erika – NOVÁKOVÁ, Marie – MATÚŠKOVÁ, Miroslava – KRIŽANOVÁ, Oľga**. Calcium signaling affects migration and proliferation differently in individual cancer cell due to nifedipine treatment. In Biochemical Pharmacology, 2020, vol. 171, art. no. 113695. (2019: 4.960 – IF, Q1 – JCR, 1.509 – SJR, Q1 – SJR). ISSN 0006-2952. Dostupné na: https://doi.org/10.1016/j.bcp.2019.113695
10. KAJANOVÁ, Ivana* – ZAŤOVIČOVÁ, Miriam* – JELENSKÁ, Lenka – SEDLÁKOVÁ, Oľga – BARÁTHOVÁ, Monika – CSÁDEROVÁ, Lucia – DEBREOVÁ, Michaela – LUKÁČIKOVÁ, Ľubomíra – GROSSMANNOVÁ, Katarína – LABUDOVÁ, Martina – GOLIAŠ, Tereza – ŠVASTOVÁ, Eliška – LUDWIC, Andreas – MULLER, Petr – VOJTEŠEK, Borivoj – PASTOREK, Jaromír – PASTOREKOVÁ, Silvia**. Impairment of carbonic anhydrase IX ectodomain cleavage reinforces tumorigenic and metastatic phenotype of cancer cells. In British Journal of Cancer, 2020, vol. 122, no. 11, p. 1590-1603. (2019: 5.791 – IF, Q1 – JCR, 2.445 – SJR, Q1 – SJR). ISSN 1532-1827. Dostupné na: https://doi.org/10.1038/s41416-020-0804-z
11. KAĽAVSKÁ, Katarína – SCHMIDTOVÁ, Silvia – CHOVANEC, Michal – MEGO, Michal**. Immunotherapy in testicular germ cell tumors. In Frontiers in Oncology, 2020, vol. 10, art. no. 573977. (2019: 4.848 – IF, Q2 – JCR, 1.654 – SJR, Q1 – SJR). ISSN 2234-943X. Dostupné na: https://doi.org/10.3389/fonc.2020.573977
12. KALINKOVÁ, Lenka – KAJO, Karol – KARHÁNEK, Miloslav – WACHSMANNOVÁ, Lenka – SURAN, Peter – ZMETÁKOVÁ, Iveta – FRIDRICHOVÁ, Ivana**. Discriminating miRNA profiles between endometrioid well- and poorly-differentiated tumours and endometrioid and serous subtypes of endomatrial cancers. In International Journal of Molecular Sciences, 2020, vol. 21, no. 17, art.no. 6071. (2019: 4.556 – IF, Q1 – JCR, 1.317 – SJR, Q1 – SJR, karentované – CCC). (2020 – Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1422-0067. Dostupné na: https://doi.org/10.3390/ijms21176071
13. KOKLESOVÁ, Lenka – LISKOVA, A. – SAMEC, Marek – QARADAKHI, Tawar – ZULLI, Anthony – SMEJKAL, Karel – KAJO, Karol – JAKUBÍKOVÁ, Jana – BEHZADI, Payam – PEC, Martin – ZUBOR, Pavol – BIRINGER, Kamil – KWON, Taeg Kyu – BUSSELBERG, Dietrich – SARRIA, Gustavo R. – GIORDANO, Frank A. – GOLUBNITSCHAJA, Olga** – KUBATKA, P.**. Genoprotective activities of plant natural

substances in cancer and chemopreventive strategies in the context of 3P medicine. In EPMA Journal, 2020, vol. 11, no. 2, p. 261-287. (2019: 4.901 – IF, Q1 – JCR, 1.263 – SJR, Q1 – SJR). ISSN 1878-5085. Dostupné na: https://doi.org/10.1007/s13167-020-00210-5

14. KOŠÍK, Pavol** – DURDÍK, Matúš – JAKL, Lukáš – ŠKORVAGA, Milan – MARKOVÁ, Eva – VESELA, Gabriela – VOKALOVÁ, Lenka – KOLÁRIKOVÁ, Lucia – HORVÁTHOVÁ, Eva – KOZICS, Katarína – BELYAEV, Igor. DNA damage response and preleukemic fusion genes induced by ionizing radiation in umbilical cord blood hematopoietic stem cells. In Scientific Reports, 2020, vol. 10, no. 1, art. no. 13722. (2019: 3.998 – IF, Q1 – JCR, 1.341 – SJR, Q1 – SJR, karentované – CCC). (2020 – Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 2045-2322. Dostupné na: https://doi.org/10.1038/s41598-020-70657-z

15. MOLLER, Peter** – AZQUETA, Amaya – BOUTET-ROBINET, Elisa – KOPPEN, Gudrun – BONASSI, Stefano – MILIČ, Mirta – GAJSKI, Goran – COSTA, Solange – TEIXIERA, J.P. – PEREIRA, Cristiana Costa – DUŠINSKÁ, Mária – GODSCHALK, Roger – BRUNBORG, Gunnar – GUTZKOW, Kristine Bjerve – GIOVANNELLI, Lisa – COOKE, Marcus S. – RICHLING, Elke – LAFFON, Blanca – VALDIGLESIAS, Vanessa – BASARAN, Nursen – DEL BO, Cristian – ZEGURA, Bojana – NOVAK, Matjaz – STOPPER, Helga – VODIČKA, Pavel – VODENKOVÁ, Soňa – ANDRADE, Vanessa Moraes de – ŠRAMKOVÁ, Monika – GÁBELOVÁ, Alena – COLLINS, Andrew – LANGIE, Sabine A. S. Minimum information for reporting on the comet assay (MIRCA): recommendations for describing comet assay procedures and results. In Nature Protocols, 2020, vol. 15, no. 12, p. 3817-3826. (2019: 10.419 – IF, Q1 – JCR, 7.649 – SJR, Q1 – SJR). ISSN 1754-2189. Dostupné na: https://doi.org/10.1038/s41596-020-0398-1

16. MRAVEC, Boris** – TIBENSKÝ, Miroslav – HORVÁTHOVÁ, Ľubica – BABÁL, Pavel. E-cigarettes and cancer risk. In Cancer Prevention Research, 2020, vol. 13, no. 2, p. 137-143. (2019: 3.473 – IF, Q2 – JCR, 1.371 – SJR, Q1 – SJR). ISSN 1940-6207. Dostupné na: https://doi.org/10.1158/1940-6207.CAPR-19-0346

17. MRAVEC, Boris** – TIBENSKÝ, Miroslav – HORVÁTHOVÁ, Ľubica. Stress and cancer. Part II: Therapeutic implications for oncology. In Journal of Neuroimmunology, 2020, vol. 346, art. no. 577312. (2019: 3.125 – IF, Q2 – JCR, 1.046 – SJR, Q2 – SJR). ISSN 0165-5728. Dostupné na: https://doi.org/10.1016/j.jneuroim.2020.577312

18. MRAVEC, Boris** – HORVÁTHOVÁ, Ľubica – HUNÁKOVÁ, Ľuba. Neurobiology of cancer: the role of β-adrenergic receptor signaling in various tumor environments. In International Journal of Molecular Sciences, 2020, vol. 21, no. 21, art. no. 7958. (2019: 4.556 – IF, Q1 – JCR, 1.317 – SJR, Q1 – SJR, karentované – CCC). (2020 – Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1422-0067. Dostupné na: https://doi.org/10.3390/ijms21217958

19. PRADES, Joan** – ARNOLD, Dirk – BRUNNER, Thomas – CARDONE, Antonella – CARRATO, Alfredo – COLL-ORTEGA, Cristina – DE LUZE, Samuel – GAREL, Pascal – GOOSSENS, Maria E – GRILLI, Roberto – HARRIS, Meggan – LOUAGIE, Marleen – MALATS, Núria – MINICOZZI, Pamela – PARTELLI, Stefano – PASTOREKOVÁ, Silvia – PETRULIONIS, Marius – PRICE, Richard – SCLAFANI, Francesco – SMOLKOVÁ, Božena – BORRAS, Josep M. Bratislava statement: consensus recommendations for improving pancreatic cancer care. In ESMO open : cancer horizons, 2020, vol. 5, no. 6, e001051. (2019: 5.329 – IF, Q1 – JCR, 2.018 – SJR, Q1 – SJR). ISSN 2059-7029. Dostupné na: https://doi.org/10.1136/esmoopen-2020-001051

20. ŠESTÁKOVÁ, Zuzana* – KAĽAVSKÁ, Katarína* – SMOLKOVÁ, Božena* – MIŠKOVSKÁ, V. – REJLEKOVÁ, Katarína – SYCOVA MILA, Zuzana – PALACKA, Patrik – OBERTOVÁ, Jana – HOLÍČKOVÁ, Andrea – HURBANOVÁ, Lenka – JURKOVIČOVÁ, Dana – ROŠKA, Jan – GOFFA, Eduard – SVETLOVSKÁ, D. – CHOVANEC, Michal – MARDIAK, Jozef – MEGO, Michal* – CHOVANEC, Miroslav*. DNA damage measured in blood cells predicts overall and progression-free survival in germ cell tumour patients. In Mutation Research-Genetic Toxicology and Environmental Mutagenesis, 2020, vol. 854-855, art.no. 503200. (2019: 2.506 – IF, Q2 – JCR, 0.654 – SJR, Q2 – SJR). ISSN 1383-5718. Dostupné na: https://doi.org/10.1016/j.mrgentox.2020.503200

21. ŠIMKO, Veronika – BELVONČÍKOVÁ, Petra – CSÁDEROVÁ, Lucia – LABUDOVÁ, Martina – GROSSMANNOVÁ, Katarína – ZAŤOVIČOVÁ, Miriam – KAJANOVÁ, Ivana – ŠKULTÉTY, Ľudovít – BARÁTHOVÁ, Monika** – PASTOREK, Jaromír. PIMT binding to C-terminal ala459 of CAIX is involved in inside-out signaling necessary for its catalytic activity. In International Journal of Molecular Sciences, 2020, vol. 21, no. 22, art. no. 8545. (2019: 4.556 – IF, Q1 – JCR, 1.317 – SJR, Q1 – SJR, karentované – CCC). (2020 – Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1422-0067. Dostupné na: https://doi.org/10.3390/ijms21228545

22. TAKÁČOVÁ, Martina – BARÁTHOVÁ, Monika – ZAŤOVIČOVÁ, Miriam – GOLIAŠ, Tereza – KAJANOVÁ, Ivana – JELENSKÁ, Lenka – SEDLÁKOVÁ, Oľga – ŠVASTOVÁ, Eliška – KOPÁČEK, Juraj – PASTOREKOVÁ, Silvia**. Carbonic anhydrase IX-mouse versus human. In International Journal of Molecular Sciences, 2020, vol. 21, no. 1, art.no. 246. (2019: 4.556 – IF, Q1 – JCR, 1.317 – SJR, Q1 – SJR, karentované – CCC). (2020 – Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1422-0067. Dostupné na: https://doi.org/10.3390/ijms21010246

Vedecké práce v zahraničných impaktovaných časopisoch registrovaných vo WOS Core Collection alebo SCOPUS

1. BERTÓK, Tomáš – JÁNÉ, Eduard – BERTÓKOVÁ, Anikó, Illésová – LORENCOVÁ, Lenka – ZVARA, Peter – SMOLKOVÁ, Božena – KUČERA, Radek – KLOCKER, Helmut – TKÁČ, Ján**. Validating fPSA glycoprofile as a prostate cancer biomarker to avoid unnecessary biopsies and re-biopsies. In Cancers, 2020, vol. 12, no. 10, art. no. 2988. (2019: 6.126 – IF, Q1 – JCR, 1.938 – SJR, Q1 – SJR). ISSN 2072-6694. Dostupné na: https://doi.org/10.3390/cancers12102988

2. BUOCIKOVÁ, Verona – RIOS-MONDRAGON, Ivan – PILALIS, Eleftherios – CHATZIIOANNOU, Aristotelis – MIKLÍKOVÁ, Svetlana – MEGO, Michal – PAJUSTE, Karlis – RUCINS, Martins – YAMANI, Naouale El – LONGHIN, Eleonora Marta – SOBOLEV, Arkadij – FREIXANET, M. – PLOTNIECE, Aiva – DUŠINSKÁ, Mária – CIMPAN, M. R. – GÁBELOVÁ, Alena* – SMOLKOVÁ, Božena*. Epigenetics in breast cancer therapy – new strategies and future nanomedicine perspectives. In Cancers, 2020, vol. 12, art. no. 3622. (2019: 6.126 – IF, Q1 – JCR, 1.938 – SJR, Q1 – SJR). ISSN 2072-6694. Dostupné na: https://doi.org/10.3390/cancers12123622

3. ČIERNIKOVÁ, Soňa** – NOVISEDLAKOVÁ, Mária – CHOLUJOVÁ, Dana – ŠTEVURKOVÁ, Viola – MEGO, Michal. The emerging role of microbiota and microbiome in pancreatic ductal adenocarcinoma. In Biomedicines, 2020, vol. 8, no. 12, art. no. 565. (2019: 4.717 – IF, Q1 – JCR, 1.508 – SJR, Q1 – SJR, karentované – CCC). (2020 – Current Contents). ISSN 2227-9059. Dostupné na: https://doi.org/10.3390/biomedicines8120565
4. CHOVANCOVÁ, Barbora – LIŠKOVÁ, Veronika – BABULA, P. – KRIŽANOVÁ, Oľga**. Role of sodium/calcium exchangers in tumors. In Biomolecules : Open Access Journal, 2020, vol. 10, no. 9, art. no. 1257. (2019: 4.082 – IF, Q2 – JCR, 1.614 – SJR, Q1 – SJR). ISSN 2218-273X. Dostupné na: https://doi.org/10.3390/biom10091257
5. KÁLOSI, Anna** – LABUDOVÁ, Martina – ANNUŠOVÁ, Adriana – BENKOVIČOVÁ, Monika – BODIK, Michal – KOLLÁR, Jozef – KOTLÁR, Mário – KASÁK, Peter – JERGEL, Matej – PASTOREKOVÁ, Silvia – ŠIFFALOVIČ, Peter – MAJKOVÁ, Eva. A bioconjugated MoS2 based nanoplatform with increased binding efficiency to cancer cells. In Biomaterials Science, 2020, vol. 8, no. 7, p. 1973-1980. (2019: 6.183 – IF, Q1 – JCR, 1.437 – SJR, Q1 – SJR). ISSN 2047-4849. Dostupné na: https://doi.org/10.1039/c9bm01975h
6. MEGO, Michal** – KAĽAVSKÁ, Katarína – KARABA, Marián – MINÁRIK, Gabriel – BENCA, Juraj – SEDLÁČKOVÁ, Tatiana – GRONESOVÁ, Paulína – CHOLUJOVÁ, Dana – PINDAK, D. – MARDIAK, Jozef – CELEC, Peter. Plasma nucleosomes in primary breast cancer. In Cancers, 2020, vol. 12, no. 9, art. no. 2587. (2019: 6.126 – IF, Q1 – JCR, 1.938 – SJR, Q1 – SJR). ISSN 2072-6694. Dostupné na: https://doi.org/10.3390/cancers12092587
7. MIKLÍKOVÁ, Svetlana – MINÁRIK, Gabriel – SEDLACKOVA, T. – PLAVÁ, Jana – CIHOVÁ, Marína – JURIŠOVÁ, Silvia – KAĽAVSKÁ, Katarína – KARABA, Marián – BENCA, Juraj – SMOLKOVÁ, Božena – MEGO, Michal**. Inflammation-based scores increase the prognostic value of circulating tumor cells in primary breast cancer. In Cancers, 2020, vol. 12, no. 5, art.no. 1134. (2019: 6.126 – IF, Q1 – JCR, 1.938 – SJR, Q1 – SJR). ISSN 2072-6694. Dostupné na: https://doi.org/10.3390/cancers12051134
8. PASTORÁKOVÁ, Andrea – JAKUBECHOVÁ, Jana – ALTANEROVÁ, Uršula – ALTANER, Čestmír**. Suicide gene therapy mediated with exosomes produced by mesenchymal stem/stromal cells stably transduced with HSV thymidine kinase. In Cancers, 2020, vol. 12, no. 5, art.no. 1096. (2019: 6.126 – IF, Q1 – JCR, 1.938 – SJR, Q1 – SJR). ISSN 2072-6694. Dostupné na: https://doi.org/10.3390/cancers12051096
9. PLAVÁ, Jana* – CIHOVÁ, Marína* – BURÍKOVÁ, Monika – BOHÁČ, Martin – ADAMKOV, Marian – DRAHOŠOVÁ, S. – RUSNÁKOVÁ, Dominika – PINDAK, D. – KARABA, Marián – ŠIMO, Ján – MEGO, Michal – DANIŠOVIČ, Ľuboš – KUČEROVÁ, Lucia** – MIKLÍKOVÁ, Svetlana**. Permanent pro-tumorigenic shift in adipose tissue-derived mesenchymal stromal cells induced by breast malignancy. In Cells, 2020, vol. 9, no. 2, art. no. 480. (2019: 4.366 – IF, Q2 – JCR). ISSN 2073-4409. Dostupné na: https://doi.org/10.3390/cells9020480
10. OOSTERHUIS, J. Wolter – STOOP, Hans – MIKLÍKOVÁ, Svetlana – KOZOVSKÁ, Zuzana – BURÍKOVÁ, Monika – GERČÁKOVÁ, Katarína – ĎURINÍKOVÁ, Erika – CHOVANEC, Michal – MEGO, Michal* – KUČEROVÁ, Lucia* – LOOIJENGA, Leendert H.J.*. Napabucasin overcomes cisplatin resistance in ovarian germ cell tumor-derived cell line by inhibiting cancer stemness. In Cancer Cell International, 2020, vol. 20, no. 1, art. no. 364. (2019: 4.175 – IF, Q2 – JCR, 1.055 – SJR, Q2 – SJR). ISSN 1475-2867. Dostupné na: https://doi.org/10.1186/s12935-020-01458-7
11. SMOLKOVÁ, Božena* – ČIERNA, Zuzana* – KAĽAVSKÁ, Katarína – MIKLÍKOVÁ, Svetlana – PLAVÁ, Jana – MINÁRIK, Gabriel – SEDLÁČKOVÁ, Tatiana – CHOLUJOVÁ, Dana – GRONESOVÁ, Paulína – CIHOVÁ, Marína – MAJEROVÁ, Karolína – KARABA, Marián – BENCA, Juraj – PINDAK, D. – MARDIAK, Jozef – MEGO, Michal**. Increased stromal infiltrating lymphocytes are associated with the risk of disease progression in mesenchymal circulating tumor cell-positive primary breast cancer patients. In International Journal of Molecular Sciences, 2020, vol. 21, no. 24, art. no. 9460. (2019: 4.556 – IF, Q1 – JCR, 1.317 – SJR, Q1 – SJR, karentované – CCC). (2020 – Current Contents, WOS, SCOPUS). ISSN 1422-0067. Dostupné na: https://doi.org/10.3390/ijms21249460
12. STRAPCOVÁ, Sabína – TAKÁČOVÁ, Martina – CSÁDEROVÁ, Lucia – MARTINELLI, Paola – LUKÁČIKOVÁ, Ľubomíra – GÁL, Viliam – KOPÁČEK, Juraj – ŠVASTOVÁ, Eliška**. Clinical and pre-clinical evidence of carbonic anhydrase IX in pancreatic cancer and its high expression in pre-cancerous lesions. In Cancers, 2020, vol. 12, no. 8, art. no. 2005, 39 p. (2019: 6.126 – IF, Q1 – JCR, 1.938 – SJR, Q1 – SJR). ISSN 2072-6694. Dostupné na: https://doi.org/10.3390/cancers12082005

9. Spolupráca so zahraničím

9.1. Súčasný stav

Slovenské pracoviská v roku 2020 aktívne spolupracovali s renomovanými zahraničnými inštitúciami. II. Onkologická klinika LFUK a NOÚ spolupracovali s **University of Texas, MD Anderson Cancer Center** v Houstone v Texase v USA v oblasti výskumu cirkulujúcich nádorových buniek u karcinómu prsníka. V oblasti germinatívnych nádorov semenníkov pokračovala spolupráca s **Erasmus MC, University Medical Center** v Rotterdame v Holandsku, ktorá je zameraná na identifikáciu nových biomarkerov, liečebných cieľov a mechanizmov rezistencie na chemoterapiu. V tejto oblasti prebiehala spolupráca aj s **Istituto Scientifico Romagnolo per lo Studio e la Cura dei Tumori** (IRST) v Meldole.

Neformálna pracovná skupina na realizáciu investigátorom iniciovaných klinických skúšaní prebiehala s **Masarykovým onkologickým ústavom** v Brne. V oblasti výskumu nádorov semenníkov pokračovala aj spolupráca s **Indiana University Melvin and Bren Simon Cancer Center, Indiana, USA**, kde bolo hlavné zameranie na výskum biomarkerov a mechanizmov rezistencie na liečbu, ako aj skúmanie neskorej toxicity liečby a urologickej chirurgie. S pracoviskom **Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, USA** prebiehala spolupráca v oblasti nádorov semenníkov s veľmi nepriaznivou prognózou. V tejto oblasti bol projekt identifikácie biomarkerov pľúcneho poškodenia u choriokarcinómového syndrómu predstavený v medzinárodnej pracovnej skupine **G3 (centrála v University Hospital of Bern, Švajčiarsko)**, kde účasť v multicentrickej štúdii prisľúbilo viacero pracovísk z celého sveta. Nadviazaná bola aj spolupráca s **University of Graz, Rakúsko** v medzinárodnom projekte so zameraním na seminóm testis. II. Onkologická klinika LFUK a NOÚ sa stala členom pracovnej skupiny **MAC** (pracovná skupina **EORTC-ESMO-ECCO-AACR Methods in Clinical Cancer Research/FLIMS**), ktorá sa zaoberá edukačnými aktivitami s cieľom prípravy protokolov pre klinický výskum.

V oblasti bioštatistiky prebiehala spolupráca s **Ontario Cancer Institute, PMH/UHN, Canada**. V oblasti karcinómu pľúc pokračovala spolupráca s **Indiana University Melvin and Bren Simon Cancer**

Center, Indiana, USA. Výsledkom medzinárodnej spolupráce bolo pozvanie medzinárodného experta pre liečbu germinatívnych nádorov semenníkov **Prof. Darena Feldmana**, ktorý pôsobí **Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, USA**. Profesor Feldman sa mal aktívne zúčastniť plánovanej konferencie, ktorá však musela byť pre pandémiu COVID-19 zrušená. Národný onkologický inštitút sa na medzinárodnej úrovni v spolupráci s MZ SR úspešne pripojil k **projektu EU-TOPIA**, ktorého hlavným cieľom je zlepšiť výsledky v oblasti zdravia a zabezpečiť rovnosť programov skríningu karcinómu prsníka, karcinómu krčka maternice a kolorektálneho karcinómu spôsobom, ktorý plne zohľadňuje rôzne demografické, medicínske, politické, ekonomické a kulturálne aspekty v celej Európe.

NOI tiež spolupracuje so zahraničnými kolegami v rámci projektu SRSS (Structural Reform Support Service), ktorý technicky zabezpečuje **ISPRO (Institute for the Study and Prevention of Cancer), ktoré je ústredím Národného skríningového observatória (ONS) v Taliansku**. Cieľom projektu je implementácia Odporúčaní EÚ pre skríning kolorektálneho karcinómu v Taliansku, na Slovensku a v Rumunsku. NOI aj v roku 2020 aktívne spolupracoval s expertami z **Inštitútu bioštatistiky a analýz, Masarykovej univerzity v Brne** pri príprave a nastavovaní hodnotenia skríningových programov.

V oblasti paliatívnej medicíny je medzinárodná spolupráca obmedzená, vzhľadom na malý tím paliatológov na Slovensku a neúmernú preťaženosť pri zabezpečovaní dostupnosti zdravotnej starostlivosti. Spolupráca neformálneho charakteru je nadviazaná s kolegami z Českej republiky, ktorí sú každý rok hosťami výročnej konferencie Slovenskej spoločnosti paliatívnej medicíny. V roku 2019 sa zúčastnila MUDr. Andrea Škripeková, PhD., primárka Oddelenia klinickej onkológie F – paliatívna medicíny, NOÚ na dvoch edukačných pobytoch v mobilnom hospici pri Univerzitnej nemocnici v St. Pöltene. Táto prínosná spolupráca viedla k vzniku prvého mobilného hospicu pri nemocnici v Slovenskej republike. Mobilný hospic Klenová pri Národnom onkologickom ústave, slúži pre bratislavských pacientov NOÚ a do vzdialenosti 40 minút od ústavu. Paliatívny tím z hospicu poskytuje zdravotnú starostlivosť pacientom v domácom prostredí v prípade, že ich rodina alebo blízki vedia zabezpečiť opatrovanie nevyliečiteľne chorého.

9.2. Výzvy pre rok 2021

- Posilnenie pokračujúcej existujúcej a zahájenej spolupráce so zahraničnými pracoviskami
- Podpora krátkodobých zahraničných stáží (1-3 mesiace) formou NOI grantu
- Podpora medzinárodných zahraničných projektov s cieľom posilniť etablovanie miesta výskumu a vzdelávania v oblasti onkológie, vrátane účasti zahraničných expertov na slovenských domácich vzdelávacích podujatiach
- Začlenenie hlavnej celoslovenskej onkologickej konferencie Bratislavské onkologické dni do ESMO vzdelávacích akcií.

9.3. Spolupráca so zahraničím – detská onkológia/hematológia

- Spolupráca s Českou republikou (pravidelné ročné konferencie s českými onkológmi, diagnostika minimálnej reziduálnej choroby)
- Spolupráca s Rakúskom: St. Anna Kinderspital, Viedeň, spoločné riešenia komplikovaných pacientov formou zasadnutí „tumor board“
- Spolupráca s Children Hospital of Philadelphia, USA: na dvojmesačnej báze videokonferencia formou „tumor board“, 1 krát ročne workshop pre mladých lekárov v príprave na detskú hematológiu a onkológiu
- Spolupráca na úrovni SIOPe – Európskej spoločnosti pre detskú onkológiu
- Spolupráca s IBFM – Medzinárodná spoločnosť pre liečbu leukémií a lymfómov
- Spoluprácia s COG – Children Oncology Group, USA
- Spolupráca s detskou onkológiou a chirurgiou, Paríž, Francúzsko.

9.4. Spolupráca so zahraničím – paliatívna medicína

V roku 2021 sa bude konať Výročná konferencia Slovenskej spoločnosti paliatívnej medicíny (SSPM) so zahraničnou účasťou z Európskej asociácie paliatívnej starostlivosti (EAPC) a kolegov z okolitých krajín.

10. Národný onkologický program

Národný onkologický program Slovenskej republiky (NOP) je strategický plán, ktorého primárnym cieľom je zníženie incidencie a mortality onkologických ochorení a zlepšenie kvality života onkologických pacientov, prostredníctvom systematického uplatňovania stratégií založených na dôkazoch, so zameraním na prevenciu, vrátane skríningu, včasné odhalenie ochorenia, diagnostiku, skorú a optimálnu liečbu, podpornú starostlivosť, sledovanie po liečbe, paliatívne sprevádzanie, starostlivosť na konci života, vrátane podpory výskumu, vývoja a vzdelávania v onkológii.

NOP vyplýva z potrieb a podmienok v SR a je v súlade s cieľmi a úlohami Svetovej zdravotníckej organizácie (WHO) a Európskej komisie. NOP si tiež kladie za cieľ zlepšenie kvality života, racionalizáciu nákladov, optimalizáciu vzniku a zavádzania nových poznatkov do praxe, ako aj zvyšovanie zdravotnej gramotnosti.

Stratégie a úlohy ako tieto ciele naplniť sú rozdelené do piatich oblastí:

1. Primárna prevencia
2. Skríning
3. Diagnostika a liečba, vrátane podpornej liečby, paliatívnej starostlivosti a starostlivosti na konci života
4. Výskum, vývoj a vzdelávanie
5. Využitie dát

Pre napĺňanie úloh NOP je dôležité:

- Pochopenie významu napĺňania NOP na všetkých úrovniach od politickej a odbornej po laickú, so zabezpečením kontinuálnej podpory, vrátane finančnej
- Zabezpečenie trvalej udržateľnosti napĺňania NOP
- Kontinuálne vyhodnocovanie a aktualizácia úloh NOP
- Zabezpečenie aktuálnosti dát Národného onkologického registra s pravidelným vyhodnocovaním klinicko-epidemiologických trendov

- Zabezpečenie dostupnosti dát Národného onkologického registra a Národného skríningového registra pre hodnotenie v Národnom onkologickom inštitúte
- Spolupráca,vrátane interdisciplinárnej a medzinárodnej spolupráce.

Prvý Národný onkologický program na roky 2019 – 2020 schválila Vláda SR v roku 2018.

Odpočet akčných plánov NOP za rok 2019 a 2020 je k dispozícii na webovej stránke Inštitútu výskumu a vývoja MZ SR (www.health.gov.sk/?institut-vyskumu-a-vyvoja) a na webovej stránke NOI (www.noisk.sk/o-nas/narodny-onkologicky-program).

V roku 2021 je plánovaná aktualizácia Národného onkologického programu na roky 2021 – 2031 a jednotlivých akčných plánov na obdobie rokov 2021 – 2025.

11. Identifikácia hlavných problémov v onkológii na Slovensku

11.1. Identifikácia hlavných problémov klinickej onkológie

Výročná správa mapuje reálny stav a aktivity v oblasti slovenskej onkológie v roku 2020. Významnou úlohou v oblasti onkológie na Slovensku je kontinuálne zlepšovanie súčasnej kvality nielen zdravotnej ale aj preventívnej starostlivosti s hlavným cieľom znížiť morbiditu a mortalitu na onkologické ochorenia.

Podľa rôznych zdrojov sa uvádza, že 30 – 70 % onkologických ochorení je preventabilných, t.j. dalo by sa úplne predísť ich vzniku. V súčasnosti sú hlavnými odstrániteľnými rizikovými faktormi nádorových ochorení fajčenie, obezita a nedostatok pohybu.

Oblasť primárnej prevencie presahuje rámec medicíny a je dôležité, aby tak malá krajina ako Slovensko, mala jednotnú koncepciu primárnej prevencie, ktorá bude realizovateľná a efektívna. V rámci tejto koncepcie by boli vytvárané podmienky pre zdravý životný štýl už od útleho detstva s cieľom formovať každodenné návyky zdravej životosprávy.

Včasný záchyt nádorového ochorenia je jedným z dôležitých predpokladov úspešnej liečby. Existuje evidencia založená na dôkazoch, že **organizované národné skríningové programy** dokážu znížiť mortalitu na príslušné nádorové ochorenia. Európska rada už v roku 2003 odporúčala členským štátom implementáciu národných skríningových programov troch onkologických ochorení, konkrétne pre skríning karcinómu hrubého čreva a konečníka, karcinómu krčka maternice a karcinómu prsníka. Krajiny, ktoré majú dlhodobo zavedené národné onkologické skríningové programy, zaznamenávajú klesajúci trend mortality na príslušné nádorové ochorenia. U nás sú trendy mortality na kolorektálny karcinóm, karcinóm prsníka a karcinóm krčka stacionárne, resp. podľa dostupných údajov len mierne klesajúce, čo okrem iných faktorov koreluje pravdepodobne s nízkou participáciou populácie na skríningových vyšetreniach v rámci oportúnneho skríningu. Aj z iných krajín sa ukazuje, že oportúnny skríning nestačí a na dosiahnutie žiaduceho poklesu incidencie a mortality je nevyhnutný organizovaný skríning. Ide o kontrolovaný, monitorovaný, priebežne aktualizovaný proces so zabezpečenou politickou, odbornou a finančnou podporou a pochopením na všetkých úrovniach, vrátane stále prebiehajúcej osvety.

Z pohľadu takto organizovaného a koordinovaného zabezpečenia fungovania národných skríningových programov považujeme za významné, aby bolo na Slovensku vytvorené funkčné **Národné onkologické skríningové centrum** s jednoznačnými kompetenciami a plným prístupom k potrebným dátam za účelom priebežného monitorovania, hodnotenia kvality a aktualizácie skríningových programov. V kontexte fungujúcich skríningových programov s nastavením ich fungujúcej kontinuity je tiež dôležité **posilnenie ľudských zdrojov v teréne** s cieľom zabezpečiť samotný skríning (skríningoví pracovníci) a zber dát (epidemiologickí terénni pracovníci).

Adekvátna a včasná diagnostika, dostupná liečba a následná starostlivosť indikovaná podľa odporúčaných postupov založených na dôkazoch, vrátane jej časovej a geografickej dostupnosti, ale aj adekvátna podporná starostlivosť zameraná na prevenciu a liečbu nežiaducich účinkov liečby, či symptómov ochorenia, ale tiež ďalšie podporné postupy v rámci integratívneho liečebného prístupu a následná starostlivosť sú základom úspešnej liečby a terciárnej prevencie.

Paradigma onkologického ochorenia ako jednoznačne nevyliečiteľnej choroby je už v súčasnosti zmenená a onkologické ochorenia sú vo väčšine prípadov považované za chronické, pričom veľký vplyv na prognózu má okrem včasnej diagnostiky aj dostupná adekvátna liečba. V kontexte Európskeho plánu boja proti rakovine, ktorý bol schválený Európskou komisiou 3. 2. 2021 je cieľom, aby 90 % onkologických pacientov s danými potrebami malo prístup k adekvátnej liečbe v komplexnom onkologickom centre. V oblasti následnej starostlivosti, t.j. starostlivosti o preživších, paliatívnej a terminálnej starostlivosti je cieľom jej poskytovanie v súlade s medzinárodnými klinickými štandardnými postupmi a medzinárodnymi právne záväznými dokumentmi o ľudských právach a o osobách so zdravotnými postihnutím. Cieľom je zlepšenie kvality života pacientov, preživších po liečbe a ich opatrovateľov, vytváranie stratégií a postupom, ktoré im uľahčia návrat do práce a zabezpečia práva osôb so zdravotným postihnutím.

Jednou z dôležitých úloh pre najbližšie obdobie je vyhodnotenie časovej a geografickej dostupnosti diagnostiky a liečby a následná **aktualizácia koncepcie onkologickej starostlivosti**, v spolupráci Slovenskej onkologickej spoločnosti, NOI a Inštitútu zdravotných analýz MZ SR.

Ďalšie kľúčové úlohy:

1. Dobudovať „Národné komplexné onkologické centrum“ v priestoroch NOÚ a na neho nadväzujúce komplexné onkologické ústavy (OÚSA a VOÚ) a sieti komplexných onkologických pracovísk pre zlepšenie prístupu k efektívnej a inovatívnej diagnostike a liečbe rakoviny pre všetkých pacientov, vrátane rozvoja personalizovaných prístupov (referenčné chirurgické centrum vrátane robotickej chirurgie, pracovisko pre CAR-T bunkovú terapiu, špecializované pracovisko pre klinické skúšania fázy I-III, klinika preživších pre sledovanie neskorej toxicity s nadväznosťou na sieť pracovísk v komplexných onkologických pracoviskách).
2. S cieľom skrátiť cestu pacienta a zlepšiť dostupnosť onkologickej liečby, začať posilňovať onkologickú starostlivosť od kvartérnej, cez terciárnu starostlivosť k ambulantnej špecializovanej a k ambulantnej všeobecnej starostlivosti.
3. Definovať interdisciplinárne tímy pre ústavnú starostlivosť vrátane psychologickej a sociálnej starostlivosti a zabezpečiť ich finančnú a profesionálnu udržateľnosť.
4. Zlepšiť prístup k liekom na rakovinu vrátane inovatívnych pre všetkých pacientov, ktorí z nich majú úžitok.
5. Umožniť mobilitu pacientov s cieľom zabezpečiť adekvátnu liečbu zložitých prípadov pacientov (mapovanie možností v jednotlivých členských štátoch).
6. Zabezpečiť efektívny a finančne udržateľný systém psychosociálnej podpory a rehabilitácie, vrátane kúpeľnej liečby pre onkologických pacientov a preživších v zdravotníckych ústavných a ambulantných zariadeniach ako aj na úrovni komunity, v ktorej žijú / v domácom prostredí.
7. Posilniť úlohu HTA pri zavádzaní a úhrade nových zdravotníckych technológií.
8. Implementovať smernice ESMO z hľadiska inovácie a modernizácie súčasného stavu onkologickej diagnostiky a liečby s cieľom dosiahnuť úroveň porovnateľnú so stavom vo vyspelej EÚ, t.j. v súlade s požiadavkami a smernicami ESMO (European Society of Medical Oncology) a ESP (European Society of Pathology) v zmysle princípov precíznej, na pacienta orientovanej medicíny a využitia translačného výskumu.
9. V oblasti diagnostiky otvoriť diagnostické postupy kontrolným procesom, najmä procesom External Quality Assurance v medzinárodne akceptovaných agentúrach, pričom táto infraštruktúra má zahŕňať tímy patológov a s nimi úzko kooperujúcich molekulových biológov a genetikov v zmysle konceptu molekulovej patológie.

Výskum a vývoj má významnú úlohu v zlepšovaní liečebných, diagnostických aj preventívnych možností a posúvaní hraníc ľudského poznania. V súčasnosti je pre klinický výskum už prakticky samozrejmosťou byť súčasťou bežnej klinickej praxe v etablovaných zahraničných onkologických centrách excelentnosti, ktoré sú súčasne afiliované s univerzitnými inštitúciami, ale nielen v nich. Dôležité je prepojenie bežnej klinickej praxe, klinických skúšaní a laboratórneho výskumu. Pacientom, ktorí sú štandardne liečení, je tak umožnené participovať na klinickom výskume, ale byť súčasťou aj translačného výskumu a okrem možnosti dostať sa k potenciálne efektívnejším inovatívnym liečebným, či diagnostickým postupom, majú súčasne možnosť prispieť k výskumu v laboratóriách a rozširovaniu ľudského poznania. Z tohto pohľadu je dôležité **podporovať klinický a translačný výskum** na Slovensku vytváraním podmienok na rozšírenie siete jednotiek translačného výskumu, oddelení klinických skúšaní (KS), pozícií koordinátorov klinických skúšaní a sestier vyškolených pre prácu v KS, súčasne vytvoriť časový priestor pre lekárov – klinikov, ktorí sú lídrami klinického a translačného výskumu, podmienky pre prácu vo výskume, ak o ňu prejavia záujem. Zapojenie sa do klinických skúšaní má tiež pridanú hodnotu v zlepšovaní a upevňovaní princípov dobrej klinickej praxe v bežnej klinickej praxi. Zároveň má význam kontinuálna **podpora vzdelávania v oblasti výskumu a vývoja na pregraduálnej a postgraduálnej úrovni**.

Dostupnosť aktuálnych dát v onkológii je dlhodobo jednou z často diskutovaných tém, keďže Národný onkologický register už dlhodobo neposkytuje aktuálne dáta a posledné publikované dáta minulé-

ho roku sú z roku 2012. Problémom je najmä nedostatočné zasielanie hlásení a tým obmedzený zber údajov, ktoré by mohol NOR ďalej spracovať, validovať a publikovať, ale tiež nedostatočné využívanie iných dostupných zdrojov dát okrem onkologických hlásení. Preto je dôležité **vypracovať realizovateľnú stratégiu zlepšenia zberu dát v NCZI** a následne ju implementovať v praxi. Okrem zberu dát existuje tiež problém ich nedostatočného využitia tými, ktorí dátam rozumejú a vedia ich relevantne analyzovať a poskytnúť tak príslušné výstupy. Prekážkou je tiež nedostatočná využiteľnosť existujúcich databáz z dôvodu nemožnosti ich vzájomného prepájania. Preto je potrebné uskutočniť príslušné **legislatívne zmeny** v rámci **zákona o Národnom informačnom systéme č. 153/2013 Z.z.** Za jeden z dôležitých krokov považujeme tiež **vytvorenie štrukturovaných zápisov v bežnej klinickej praxi**, z ktorých vie systém vytvoriť neštrukturovaný zápis použiteľný pre zdravotný záznam a štrukturované dáta použiť v reálnom čase na vyhodnocovanie príslušných epidemiologicko-klinických parametrov, napríklad incidencie, štádia ochorenia, liečby a podobne.

Nepriaznivá epidemiologická situácia v roku 2020 utlmila prevenciu, skríning, diagnostiku, liečbu, ako aj výskum a vývoj v onkológii. Onkológovia však naďalej poskytovali náležitú zdravotnú starostlivosť svojim pacientom. Veríme, že pandémia nás posilní vo väčšej súdržnosti a chápaní dôležitosti riešenia prioritných oblastí pre nasledujúce obdobie v onkológii a veríme tiež, že pre oblasť onkológie bude existovať náležitá politická a finančná podpora.

11.2. Identifikácia hlavných problémov detskej onkológie

- Patologická diagnostika vzácnych nádorov, klasifikácia podskupín (nádory CNS) – metylácia
- Zaradenie detskej hematológie a onkológie – oddelení do skupiny intermediánej starostlivosti, navýšenie personálnych kapacít v rámci ošetrovateľskej starostlivosti
- Druhé čítania patologických nálezov
- Molekulárna diagnostika vzácnych nádorov (s adekvátnou medzinárodnou kontrolou kvality)
- Financovanie diagnostiky vzácnych vyšetrení v zahraničí
- Rádiologické druhé čítanie
- Finančne náročná inovatívna liečba / imunoterapia
- Podpora administratívna a finančná – pre akademické klinické skúšania
- Neadekvátne finančné ohodnotenie v rámci DRG
- Financovanie vzdelávania lekárov (zahraničné stáže)
- Manažment COVID pacientov.

Výzvy pre rok 2020 – detská onkológia

- Vypracovanie modelov financovania finančne náročnej personalizovanej genetickej onkologickej diagnostiky
- Vypracovanie modelov financovania finančne náročnej inovatívnej onkologickej liečby s cieľom zlepšenia jej dostupnosti pre pacientov
- Kvalifikovanie sa na vstupy do medzinárodných klinických štúdií – solídne nádory, nádory CNS
- Medzinárodná akreditácia pracovísk detskej onkológie (JACIE pre transplantáciu kostnej drene)
- Rozvoj vedeckej a výskumnej činnosti v rámci medzinárodnej spolupráce
- Kvalifikácia pre bunkovú terapiu detských leukémií
- Akreditácia odboru – pediatrická hematológia a onkológia príprava reakreditácie odboru – apríl 2021.

11.3. Identifikácia hlavných problémov radiačnej onkológie

Vývoj v odbore ovplyvnila implementácia Projektu MZ SR týkajúca sa obnovy technológií, prebiehajúca inštalácia nových technológií a pandémia Covid-19.

V krátkom čase bude k dispozícii technologické zabezpečenie pre prístup všetkých pacientov k modernej rádioterapii bez čakania. Pandémia ovplyvnila frakcionáciu rádioterapie s preferenciou hypofrakcionácie, ktorá predstavuje efektívnejšiu možnosť liečby pri nižšom počte pracovníkov a menej častých návštevách pacientov v nemocnici.

Situácia s prístrojovým vybavením sa podstatne zlepšila vo viacerých regiónoch a na celom území SR sa zlepší v priebehu nasledujúceho roku. Prebiehajúca inštalácia nie je organizačne jednoduchá a nie je možné ju plánovať centrálne, kvôli viacerým neodhadnuteľným faktorom, predovšetkým nutným tendrom na stavebné úpravy, dostupnosti inštalačných tímov, rôznej dĺžke trvania klinického zavádzania a tiež obmedzeniam v medzinárodnom cestovaní technikov a školiacich pracovníkov počas pandémie. Potrebné je na tomto mieste zdôrazniť, že staršie urýchľovače, ktoré ostávajú v prevádzke, sú plne funkčné a vhodné na liečbu s menej komplexným plánovaním rádioterapie, pričom mnohé z nich donedávna predstavovali technologický vrchol na Slovensku. Naša krajina bude tak v technologickom zabezpečení radiačnej onkológie porovnateľná s ktoroukoľvek krajinou v EÚ. Okrem optimálnej geografickej dostupnosti štandardnej rádioterapie, pacienti majú možnosť podstúpiť stereotaktickú kraniálnu rádioterapiu v OÚSA a vo VOÚ a spinálnu rádiochirurgiu vo VOÚ.

Výzvy na rok 2021

Bezprostrednou výzvou zostáva zabezpečenie rádioterapie pre pacientov v slovenských nemocniciach. Postupne, s výmenou technológií na pracoviskách sa stane cieľom zabezpečenie rádioterapie v primeranom čase a kvalite pre každého pacienta. Všetky oddelenia musia zvládnuť nové komplexné technológie a zabezpečiť kontrolu ich kvality. Poisťovne by mali uhrádzať nové výkony, predovšetkým kraniálnu a extrakraniálnu stereotaktickú rádioterapiu a tiež adekvátne uhrádzať aj ostatné výkony v rádioterapii tak, aby obnova technológií v budúcnosti mohla prebiehať plynulo. Nevyhnutne musíme tiež štandardizovať klinickú prax v radiačnej onkológii.

11.4. Identifikácia hlavných problémov paliatívnej medicíny

Na základe odporúčaní Európskej asociácie paliatívnej starostlivosti (ďalej len „EAPC“) z roku 2011 je potrebných na 1 milión obyvateľov 80 až 100 lôžok paliatívnej starostlivosti (Radbruch 2011). V roku 1995 vypracoval prof. Xavier Gómez-Batiste projekt implementácie PM do systému zdravotníckej starostlivosti pre Katalánsko. Tento systém bol revidovaný každých 5 rokov, pričom pri poslednej revízii z roku 2015 bolo skonštatované, že pri danom stave je dostupnosť paliatívnej starostlivosti pre populáciu Katalánska zabezpečená na 80 % (Gómez-Batiste 2015).

Potreba lôžok pre dlhodobú paliatívnu starostlivosť podľa katalánskeho modelu je 100 paliatívnych lôžok na 1 milión obyvateľov, čiže na Slovensku by sme mali mať 550 lôžok.

Na Slovensku je však k dispozícii 294 lôžok pre paliatívnu starostlivosť, pričom ŠPS je zabezpečená na tretine týchto lôžok. Potreba akútnych lôžok je približne 20 lôžok na jeden milión obyvateľov, čiže obyvatelia Slovenska by mali mať k dispozícii asi 110 akútnych paliatívnych jednotiek. Jediné akútne paliatívne oddelenie funguje v rámci Kliniky klinickej onkológie NOÚ Bratislava a má k dispozícii 19 lôžok. Potreba mobilných paliatívnych tímov je približne 1 mobilný paliatívny tím na okres. Slovensko má 79 okresov, k dispozícii máme 8 mobilných paliatívnych tímov, v siedmych pracujú špecialisti PM.

Pre nasledujúce obdobie sme zhrnuli problémy dostupnosti paliatívnej starostlivosti do bodov, z ktorých budú vyplývať implementačné stratégie a reformy:

- V dlhodobej starostlivosti na Slovensku výrazne **chýbajú kapacity komunitnej a domácej starostlivosti** napriek tomu, že až 89 % obyvateľov Slovenska by uprednostnilo starostlivosť v domácom prostredí a to či už s podporou rodiny, profesionálnej služby alebo v kombinácii s ambulantnou formou.
- Pre rozvoj potrebných služieb sú **nutné legislatívne zmeny** a investície do obnovy a tvorby nových kapacít.
- **Sieť paliatívnych služieb pre pacientov v terminálnom štádiu chronického ochorenia nie je postačujúca**. V dostupnosti služieb navyše existujú výrazné regionálne rozdiely. Legislatívne určená minimálna sieť mobilných hospicov, hospicov a paliatívnych oddelení nezodpovedá odporúčaniam medzinárodných odborných organizácií (WHO, EAPC), ani potrebám obyvateľstva. Tieto minimálne požiadavky navyše nie sú vo viacerých krajoch naplnené.
- **Nedostatok terénnych paliatívnych služieb** výrazne obmedzuje možnosť výberu miesta dožitia u terminálne chorých pacientov. V súčasnosti je na Slovensku 22 mobilných hospicov, z nich však väčšina nezabezpečuje službu paliatológa, zabezpečuje ošetrovateľskú starostlivosť. Podľa odporúčaní EAPC by malo mať Slovensko približne 55 mobilných hospicov (10 mobilných hospicov/1 milión obyvateľov).
- **Kvôli nízkym úhradám zdravotných poisťovní nie je prevádzkovanie paliatívnych služieb atraktívne**. Väčšina poskytovateľov sú neziskové a cirkevné charitatívne organizácie, ktorých hlavným zdrojom príjmov sú dary a priame platby klientov. Služby preto často nie sú dostupné pre pacientov s nižším príjmom.
- **Poskytovanie paliatívnych služieb v ústavnej aj v domácej starostlivosti je pre poskytovateľov finančne nevýhodné**. Úhrady poisťovní sú výrazne nižšie než náklady na starostlivosť. Poskytovatelia sú preto nútení vykryť chýbajúce prostriedky navýšením úhrad klientov, resp. darmi.
- Nízke úhrady poisťovní odrádzajú verejných poskytovateľov od zriaďovania vlastných mobilných paliatívnych služieb a hospicov. Zaniká tak kontinuita starostlivosti o pacienta.
- Problém nízkych úhrad poisťovní pociťujú aj poskytovatelia domácej ošetrovateľskej starostlivosti. Úhrady napríklad nezohľadňujú náklady na dopravu k pacientovi.
- Problém nízkych úhrad poisťovní pociťujú aj poskytovatelia sociálnych služieb.

Program implementácie

Paliatívna medicína nie je implementovaná v systéme zdravotnej starostlivosti SR. Dostupná ústavná hospicová a paliatívna zdravotná starostlivosť je nedostatočne hradená z verejného zdravotného poistenia. Aj keď v roku 2020 bola navýšená platba za lôžkodeň na 60 eur, je stále potrebné dofinancovanie nákladov od samotných pacientov, čo významne sťažuje dostupnosť hospicových služieb. Na konci roka 2020 sa platby na dofinancovanie pohybovali od 450 do 1800 eur za mesiac.

Pri uhrádzaní za výkony v mobilnom hospici sú platby výrazne nízke. Počas 11 mesiacov v roku 2020 bolo v Mobilnom hospici Klenová ošetrených 146 pacientov, z ktorých 99 zomrelo doma a 26 v nemocnici.

V roku 2020 sa začínajú prípravy pre nové programové obdobia na čerpanie európskych štrukturálnych fondov (Partnerská dohoda – Operačný program Slovensko) a pre plán reforiem tzv. Plán obnovy koordinovaný Ministerstvom financií SR, kedy EK de facto odmeňuje členské krajiny za realizáciu reforiem, ktoré sa však musia premietnuť do udržateľných zmien vo forme financovania z rozpočtu krajiny. Tu vznikol priestor pre implementáciu PM do zdravotného systému financovaním reforiem, a tiež zaistením financovania z rozpočtu pri dokazovaní udržateľnosti reforiem. V roku 2021 je plánovaný pilotný projekt financovania ľudských zdrojov v mobilných hospicích, ktoré zabezpečujú na Slovensku ŠPS.

Hlavné ciele v implementácii zmien:

- Prijatie novej koncepcie PM
- Vytvorenie Oddelenia dlhodobej a paliatívnej zdravotnej starostlivosti na MZ SR
- Vytvorenie pracovnej skupiny MZ SR a MPSVR pre implementáciu reforiem v dlhodobej a paliatívnej zdravotno-sociálnej starostlivosti
- Vypracovanie novej legislatívy: Zákona o dlhodobej a paliatívnej zdravotnej starostlivosti
- Vytvorenie a prehodnotenie vzdelávania lekárov a sestier pracujúcich v ŠPS
- Podpora kapacít ŠPS z Fondu obnovy a z EŠIF
- Vytváranie lobistického tlaku na navýšenie financovania kapacít ŠPS zo štátneho rozpočtu ako prostriedku na udržateľnosť reforiem.

Literatúra

Gómez-Batiste X et al., 2015. *The Catalonia WHO Demonstration Project of Palliative Care: Results at 25 Years (1990-2015)*, J Pain Sym Management, http://doi.org/101016/j.painsymman2015.11.029 accessed Feb 23 2019

Radbruch L, Payne S (2011) *Standards und Richtlinien für Hospiz- und Palliativversorgung in Europa: Teil 2. Weißbuch zu Empfehlungen der Europäischen Gesellschaft für Palliative Care (EAPC).* Z Palliativmed 2011(12):260 bis 270

12. Súčasné trendy v odbore Klinická onkológia vo svete

Súčasné trendy v odbore Klinická onkológia vo svete môžeme zhrnúť do šiestich základných okruhov:

1. Multidisciplinárny prístup pri rozhodovaní o diagnostickom a liečebnom manažmente.
2. Výskum a vývoj postupov inovatívnych postupov v oblasti diagnostiky, liečby a prevencie onkologických ochorení.
3. Zabezpečenie preventívnych opatrení, vrátane odporúčaných populačných skríningových programov a špecifických postupov prevencie v rizikových populáciách.
4. Personalizovaný prístup v diagnostike a liečbe onkologických ochorení a spravodlivé zabezpečenie štandardne odporúčaných liečebných prístupov naprieč rôznymi populáciami.
5. Holistický prístup k pacientovi a jeho okoliu – kde je človek vnímaný a chápaný z biopsychosociálnospirituálneho pohľadu.
6. Zabezpečenie podpornej starostlivosti na každom stupni starostlivosti o chorého, či vyliečeného a jeho okolia, vrátane pomoci o zaradenie sa preživších do aktívneho života.
7. Zabezpečenie motivujúceho pracovného prostredia a vzdelávania pre zdravotníckych pracovníkov.
8. Osveta s cieľom edukácie laickej verejnosti týkajúca sa onkológie z hľadiska všetkých jej rozmanitých aspektov od prevencie, cez výskum, vývoj, diagnostiku, liečbu, vrátane podpornej starostlivosti a starostlivosti o dlhodobo preživších, či starostlivosť na konci života.
9. Prístup k aktuálnym dátam s cieľom pravidelnej priebežnej kontroly a hodnotenia klinicko-epidemiologických či nákladových aspektov onkologickej starostlivosti.

Medicína je krásna a fascinujúca, jej cieľom je nastolenie rovnováhy, ktorá sa nazýva zdravím, pričom v procese nastoľovania rovnováhy stále platí to základné *„Primum non nocere, secundum cavere, tertium sanare“*.

Výročná správa za rok 2020

Stav onkológie na Slovensku

zostavil Národný onkologický inštitút

Národný onkologický inštitút

Národný onkologický ústav

Klenová 1

833 10 Bratislava

Slovenská republika

Tel: +421 2 59 378 429

E-mail: noi@noisk.sk

Web: www.noisk.sk