

# Výroční zpráva

# 2022



# Výroční zpráva

## 2022

Žlutý kopec 7  
656 53 Brno  
T 543 131 111  
E [direct@mou.cz](mailto:direct@mou.cz)  
[www.mou.cz](http://www.mou.cz)



Archiv výročních zpráv MOÚ

# Obsah

|    |   |
|----|---|
| 6  | O ústavu                                |
| 8  | Slovo ředitele                          |
| 10 | Ocenění zaměstnanců za mimořádný přínos |
| 12 | Významná ocenění zaměstnanců            |
| 13 | Vedení MOÚ                              |
| 13 | Vědecká rada                            |
| 14 | Vedení pracovišť                        |
| 18 | Základní informace v číslech            |
| 32 | Hospodaření MOÚ                         |
| 34 | Investice a rozvoj                      |

## Zdravotnická pracoviště

|     |  |
|-----|--|
| 40  | Klinika komplexní onkologické péče             |
| 46  | Klinika radiační onkologie                     |
| 50  | Klinika operační onkologie                     |
| 70  | Anesteziologicko-resuscitační oddělení         |
| 74  | Gastroenterologické oddělení                   |
| 78  | Centrum pneumologie a intervenční bronchologie |
| 82  | Oddělení nukleární medicíny                    |
| 86  | Oddělení radiologie                            |
| 90  | Oddělení laboratorní medicíny                  |
| 94  | Oddělení onkologické patologie                 |
| 98  | Oddělení epidemiologie a genetiky nádorů       |
| 104 | Specializované ambulance                       |
| 108 | Úsek klinické psychologie                      |
| 112 | Ústavní lékárna                                |
| 116 | Odbor nelékařských zdravotnických pracovníků   |
| 122 | Ústavní hygienik                               |
| 124 | Úsek podpory zdravotnických týmů a komisí      |

## Výzkumná pracoviště

|     |                                   |
|-----|-----------------------------------|
| 128 | Oddělení klinických studií        |
| 132 | RECAMO                            |
| 160 | Úsek banky biologického materiálu |

## Nezdravotnická pracoviště

|     |  |
|-----|--|
| 165 | Odbor strategie, komunikace a vzdělávání |
| 177 | Odbor vědy a výzkumu                     |
| 183 | Ekonomický odbor                         |
| 185 | Odbor hospodářsko-technických služeb     |
| 189 | Právní oddělení                          |
| 191 | Oddělení personální a mzdové             |
| 193 | Oddělení informatiky                     |
| 195 | Úsek zdravotnických informací            |
| 199 | Úsek zdravotních pojišťoven              |

## Přílohy

|     |  |
|-----|--|
| 203 | Klinické studie s náborem pacientů v roce 2022                                     |
| 209 | Přehled výzkumných, vzdělávacích a rozvojových projektů řešených v MOÚ v roce 2022 |
| 216 | Publikace pracovníků MOÚ   |
| 241 | Nejvýznamnější dárci v roce 2022   |
| 242 | Nejvýznamnější události roku 2022 v obraze   |

# Content

English content serves for a better orientation  
for english speakers.

|    |   |
|----|---|
| 7  | About the Institute                             |
| 8  | Letter from the Director General of the MMCI    |
| 10 | Award for outstanding contribution for the MMCI |
| 12 | Significant awards of the MMCI employees        |
| 13 | Board of Directors                              |
| 13 | Scientific board                                |
| 14 | Management of the departments                   |
| 18 | MMCI in numbers                                 |
| 32 | Financial overview of MMCI                      |
| 34 | Investment and development                      |

## Medical departments

|     |  |
|-----|--|
| 40  | Department of Comprehensive Cancer Care              |
| 46  | Department of Radiation Oncology                     |
| 50  | Department of Surgical Oncology                      |
| 70  | Department of Anesthesiology and Intensive Care      |
| 74  | Department of Gastroenterology                       |
| 78  | Center for pneumology and Interventional Bronchology |
| 82  | Department of Nuclear Medicine                       |
| 86  | Department of Medical Imaging                        |
| 90  | Department of Laboratory Medicine                    |
| 94  | Department of Oncological Pathology                  |
| 98  | Department of Cancer Epidemiology and Genetics       |
| 104 | Specialized Outpatient Clinics                       |
| 108 | Unit of Clinical Psychology                          |
| 112 | Hospital Pharmacy                                    |
| 116 | Division of Non-physician Medical Providers          |
| 122 | Institutional Hygienist                              |
| 124 | Multidisciplinary Teams and Commissions Support Unit |

## Research departments

|     |                      |
|-----|----------------------|
| 128 | Clinical Trials Unit |
| 132 | RECAMO               |
| 160 | Biobank              |

## Non-medical departments

|     |   |
|-----|---|
| 165 | Division of Strategy, Communication and Education |
| 177 | Division of Science and Research                  |
| 183 | Economic Management Division                      |
| 185 | Technical Services Division                       |
| 189 | Legal Department                                  |
| 191 | Department of Human Resources and Payroll         |
| 193 | Department of Informatics                         |
| 195 | Medical Information Office                        |
| 199 | Health Insurance Office                           |

## Attachments

|     |   |
|-----|---|
| 203 | Clinical trials with patient recruitment in 2022                                  |
| 209 | Overview of research, educational and development projects solved in MMCI in 2022 |
| 216 | Publications of MMCI workers  |
| 241 | Main donors in 2022   |
| 242 | Events overview of the 2022 in pictures   |

# O ústavu

Masarykův onkologický ústav (MOÚ) je největší onkologické centrum v České republice. Na jednom místě jsou zde soustředěny zdravotnické služby, výzkum a vzdělávání v oblasti prevence, diagnostiky a léčby solidních nádorů.

MOÚ je přímo řízenou organizací Ministerstva zdravotnictví ČR a v síti českých komplexních onkologických center má statut Národního onkologického centra.

MOÚ je mezinárodně uznávanou institucí se statutem Komplexního onkologického centra Organizace evropských onkologických ústavů (OECI) a členem Evropské referenční sítě (ERN) pro vzácné solidní nádory dospělých – EURACAN a ERN pro hereditární nádorové syndromy – Genturis. Evropská společnost pro klinickou onkologii (ESMO) udělila MOÚ designaci „Centrum integrované onkologie a palliativní péče.“ MOÚ má rovněž akreditaci Evropské společnosti pro gynekologickou onkologii (ESGO).

Každoročně zahájí léčbu v MOÚ téměř 5 000 nově diagnostikovaných onkologických pacientů. Ročně je zde provedeno více než 5 000 operací, včetně robotických, téměř 500 000 radioterapeutických výkonů a 30 000 aplikací protinádorových léčiv. Pacienti zde mají přístup k nejmodernějším metodám diagnostiky a léčby nádorů, včetně klinických studií fáze I a II a programů precizní onkologie a teranostiky.

MOÚ disponuje samostatným pracovištěm pro základní a translaciální výzkum RECAMO (Výzkumné centrum aplikované molekulární onkologie), je členem Národního ústavu pro výzkum rakoviny a stojí v čele národní výzkumné infrastruktury pro biobankování, BBMRI-CZ, která je součástí BBMRI-ERIC. MOÚ je partnerem velké výzkumné infrastruktury pro akademický klinický výzkum CZECRIN (Czech Clinical Research Infrastructure Network). Ústav je výukovým pracovištěm Lékařské fakulty Masarykovy univerzity, v rámci které spolupracuje s dalšími dvěma fakultními nemocnicemi: Fakultní nemocnicí Brno a Fakultní nemocnicí sv. Anny.

# About the Institute

Masaryk Memorial Cancer Institute (MMCI) is the largest cancer centre in the Czech Republic, providing health care services, research, and education in the areas of prevention, diagnosis, and treatment of solid tumors. MMCI is an institution under the direct supervision of the Czech Ministry of Health. Currently, it plays the role of the National Cancer Centre in the network of Czech Comprehensive Cancer Centres.

MMCI is an internationally recognized Institute, an accredited member of the Organisation of European Cancer Institutes (OECI), and a member of the European Reference Network for rare adult solid cancers – EURACAN, and European Reference Network on genetic tumour risk syndromes – Genturis. The European Society for Medical Oncology (ESMO) has granted MMCI the status of „ESMO Designated Centre of Integrated Oncology and Palliative Care.“ MMCI is also accredited by the European Society for Gynaecological Oncology (ESGO).

Every year, almost 5000 newly diagnosed cancer patients start treatment in MMCI. We perform about 5000 surgeries, including robotic, 500 000 radiotherapy procedures, and 40 000 administrations of anticancer drugs a year. Our patients have access to the most innovative diagnostics and cancer treatment options, including phase I and II clinical trials, precision medicine, and theranostics.

MMCI offers a separate department for basic and translational research RECAMO (Research Centre for Applied Molecular Oncology), is a member of the National Cancer Research Institute and is at the forefront of the national research infrastructure for biobanking, BBMRI-CZ, which is part of the BBMRI-ERIC. MMCI is a partner in a large research infrastructure for academic clinical research CZECRIN (Czech Clinical Research Infrastructure Network). MMCI is also a teaching facility of the Faculty of Medicine of Masaryk University, in which it cooperates with two other hospitals: the University Hospital Brno and St. Anne's University Hospital.



# Slovo ředitele



## Vážené dámy a vážení pánové,

ohlédnu-li se za loňskými událostmi a čísly obsaženými v této výroční zprávě, nemohu jinak než konstatovat, že pro MOÚ byl tento rok úspěšný.

Ústavu se dlouhodobě daří, což se promítá do kvality poskytované péče i do spokojnosti zaměstnanců. Dokládají to četná nezávislá (externí) šetření, kterými MOÚ v roce 2022 prošel. **Při hodnocení „Kvality pracovního života“ dosáhl souhrnný výsledek nejvyšší hodnoty od roku 2015**, kdy u nás průzkum proběhl poprvé. V případě měření spokojenosti pacientů, v projektu „Kvalita Očima Pacientů (KOP)“ získal **MOÚ nejlepší hodnocení** ze všech zapojených nemocnic a obhájil rating kvality „A+“ a certifikát SPOKOJENÝ PACIENT. Od České společnosti pro akreditaci ve zdravotnictví jsme obdrželi **ocenění „Kvalitní a bezpečné zdravotnické zařízení“**, a to za nadstandardní a vysoce kvalitní přístup k řízení kvality a bezpečí pacientů i zaměstnanců. Kromě toho byl MOÚ v šetření společnosti AUDIT ONE

a HCI na konci roku 2022 znovu vyhodnocen jako **nejlepší z přímo řízených nemocnic ministerstva zdravotnictví v oblasti finančního zdraví**. Hospodaření ústavu skončilo s pozitivním hospodářským výsledkem. Celkové výnosy činily 2,6 miliardy Kč, čistý zisk po zdanění dosáhl 30 milionů Kč. Všechny své závazky hradil ústav ve splatnosti.

Věcí, které se povedly, je skutečně mnoho. **Vybudovali jsme tři nová pracoviště: Pracoviště ambulantní protinádorové léčby**, tzv. stacionář, **Centrum paliativní péče a Centrum pneumologie a intervenční bronchologie**, tzv. Plicní centrum. Pracoviště byla slavnostně otevřena 1. 4. 2022 za přítomnosti ministra zdravotnictví Vlastimila Válka a zástupců našich partnerských organizací. Získali jsme, jako teprve **třetí pracoviště v Evropě, certifikaci pro genomický prognosticko-prediktivní test MammaPrint**, což umožní provádět toto důležité vyšetření k personalizaci léčby karcinomu prsu v České republice, tj. bez nutnosti zaslání vzorků do zahraničí. Rozšířili jsme nabídku služeb pro onkologické pacienty v oblasti podpůrné péče. Provoz zahájila **ambulance sexuologie a psychiatrie**, zprovoznili jsme první českou mobilní aplikaci na podporu duševního zdraví pro onkologické pacienty – **MindCare** a stáli jsme i při zrodu a spuštění internetového portálu zaměřeného na fyzickou aktivitu pacientů v průběhu a po ukončení onkologické léčby – **Onkofit.cz**. Poslední dva projekty vznikly v odborné spolupráci s Lékařskou fakultou a Fakultou sportovních studií MU. Projekt **MindCare** vyhrál na konci roku prestižní národní soutěž Czech DIGI@MED Award.

Z investičních akcí, které měly dopad na rozsah a kvalitu poskytované péče bych rád ještě zmínil obměnu PET/CT přístroje a rekonstrukci stravovacího provozu a oddělení onkologické gynekologie a urologie.

**MOÚ je největším onkologickým centrem v ČR**, co se týká počtu pacientů i vykázané péče u dospělých se solidními tumory. Současně jsme **unikátním onkologickým centrem**, kde kromě preventivní a léčebné onkologické péče probíhá **základní i aplikovaný výzkum**, a významně se zapojujeme i do výchovy a celoživotního **vzdělávání zdravotníků pro onkologii**. V roce 2022 se MOÚ stal součástí Národního ústavu pro **výzkum rakoviny (NÚVR)** a prvním pracovištěm v ČR, které od SÚKLu získalo **certifikát „Správné klinické praxe pro provádění klinických hodnocení FIH (first-in human).“** Opět narostl počet aktivních klinických hodnocení i publikací v časopisech s IF (128 studií, 102 publikací se souhrnným IF 1157, Q1 43 %) a pořádání odborných akcí se vrátilo do „předcovidových“ dob. 46. ročníku Brněnských onkologických dnů (BOD) a 36. ročníku Konference pro nelékařské

zdravotnické pracovníky (KNZP) se ve dnech 12.–14. října 2022 na místě **zúčastnilo 1983 návštěvníků**.

**MOÚ a naši odborníci významně přispívají k zapojení České republiky do velkých evropských výzkumných infrastruktur a strategických evropských onkologických projektů**. Z těch, které byly zahájeny v roce 2022 bych rád zmínil prioritní projekt EU mise Rakovina „UNCAN.eu“ nebo „IDEA4RC“. Kromě toho pokračujeme v **navazování bilaterální mezinárodní spolupráce**. V roce 2022 jsme tuto „rodinu“ rozšířili o Národní onkologický ústav v Bratislavě a připravují se další. **Pomáháme tak k pozitivnímu vnímání naší země v EU.**

**Během francouzského a českého předsednictví v Radě Evropské unie jsme využili naše mezinárodní postavení**. Byli jsme aktivní při tvorbě politické deklarace a akčních plánů pro boj proti rakovině („Political declaration and list of actions against cancer recommended by a panel of european stakeholders“), které 3. února 2022 společně podepsali ministři zdravotnictví Francie, ČR a Švédska na **„European Cancer Meeting“** v Paříži. Na této akci jsme prezentovali MOÚ a českou onkologii společným stánkem s MZ ČR a ÚZIS. Za ústav a ČR jsem vystoupil na závěrečném fóru zaměřeném na onkologický výzkum. České předsednictví započalo velkou odbornou akcí „**Modern Cancer Control: Saving Lives through smart solutions**“ 13.–14. června 2022 v Brně. Vystoupili zde přední odborníci na onkologickou epidemiologii a prevenci, organizaci onkologické péče, ale i zástupci Evropské komise a Organizace evropských onkologických ústavů (OECI). MOÚ se podílel na přípravě sekce o komplexních onkologických infrastrukturách v EU a na závěrečném dokumentu „Call to Action“. Za českého předsednictví jsme také společně s kolegy z Dětské onkologické kliniky FN Brno uspořádali v průběhu BOD další dvě odborné akce: „**Precision medicine in paediatric oncology**,“ a „**Patient-centred cancer care and survivorship**,“ zaměřené na dětskou onkologii a péči o pacienty.

Rok 2022 byl velmi bohatý i na aktivity, které MOÚ pořádal pro veřejnost, pacienty a pacientské organizace a ve spolupráci s nimi. Na začátku roku se v Urban centru v Brně uskutečnila interaktivní výstava „**Zažijte s námi prevenci. Nic nestojí, ale má cenu života.**“ Na konci jara jsme uspořádali akce na podporu vyléčených onkologických pacientů, kteří čelí dlouhodobým potížím. Těchto pacientů stále přibývá, přesto jim není dostatečně věnována pozornost. **Konal se 2. ročník Běhu MOÚ, Pacientský jarmark MOÚ** a pod záštitou ministra zdravotnictví, předsedu zdravotních výborů obou komor našeho

parlamentu a veřejného ochránce práv proběhla **odborná konference „Právo na stejné podmínky.“** Z tradičních akcí se konala „**Plavba za zdravim“** a zapojili jsme se do osvětové kampaně k rakovině prsu „**Brno na růžovo.**“ V neposlední řadě jsme se spolupodíleli na vydání „**Katalogu pacientských a podpůrných organizací v onkologii,**“ podpořili křest kalendáře „**Nebýt na to sama**“ a celý tento projekt a společně oslavili **Mezinárodní den dobrovolníků**, kteří i v našem ústavu významně pomáhají.

V souvislosti s onkologickými pacienty nelze opomenout tragédiu, která se v podobě válečné agrese Ruské federace odehrává od 24. února 2022 na Ukrajině. MOÚ již 7. března, jako první onkologické pracoviště v ČR, otevřel „**UA kontaktní místo**“. Přebírali jsme onkologické pacienty k hospitalizační i ambulantní péči. Zaměstnanci MOÚ ve své **sbírce pro ukrajinské rodiny** zakoupili zdravotnický materiál a volně prodejně léky v hodnotě přesahující 120 000 Kč. **Ve spolupráci s Českým červeným křížem jsme vypravili pomoc pro Národní onkologický ústav v Kyjevě.** MOÚ se po vypuknutí konfliktu aktivně zapojil do formování společné sítě pomocí pro Ukrajinu Evropské onkologické organizace (ECO) a Americké společnosti pro klinickou onkologii (ASCO): „**ECO-ASCO Special Network on the Impact of the War in Ukraine on Cancer.**“

Chtěl bych proto i na tomto místě **znovu poděkovat zaměstnancům MOÚ za všechny silné projevy solidarity s trpící Ukrajinou a jejími občany**, kterých jsem byl a jsem v ústavu svědkem. Bohužel, tento konflikt pokračuje a jeho důsledky dopadají na nás všechny.

Nesmírně si vážím, že i přes další nelehkou dobu, **jsme se dokázali společně scházet a prožívat příjemné chvíle**, ať již v rámci „Festivalu MOÚ“, „Běhu MOÚ“, Rybovy mše a „Vánočního trhu v MOÚ“ nebo i při menších akcích jednotlivých pracovišť. Po téměř dvou letech trvání projektu zaměřeného na rozvoj zdravé firemní kultury, do kterého byli zapojeni všichni vedoucí pracovníci a nezávisle vedená skupina zaměstnanců z různých pracovišť ústavu, se podařilo zformulovat „**Etický kodex firemní kultury MOÚ.**“ Tento kodex obsahuje nejdůležitější hodnoty, přesvědčení a způsoby chování, které společně chceme v naší organizaci prosazovat. Věřím, že nám pomůže dálé udržet výbornou pracovní atmosféru, kterou v MOÚ máme.

Závěrem bych chtěl poděkovat všem našim zaměstnancům. Bez jejich každodenní práce a obětavosti by nebylo tolik excelentních výsledků. Děkuji vám, že se na vás mohou naši pacienti a MOÚ spolehnout. Pevně věřím, že tomu bude i nadále!

**Marek Svoboda**

# Ocenění zaměstnanců za mimořádný přínos pro MOÚ

Na návrhy vedoucích pracovníků uděluje vedení MOÚ každoročně v lednu, při příležitosti výročí otevření ústavu, ocenění za mimořádný přínos pro MOÚ.

Z nominací za rok 2022 byli vybráni čtyři zaměstnanci pro udělení jedné hlavní ceny a dvou čestných uznání. S oceněním se pojí finanční odměna.

## Bc. Petra Absolonová, MBA a Bc. Michaela Přikrylová, Cena za mimořádný přínos pro MOÚ

Vrchní sestra Petra Absolonová a staniční sestra Michaela Přikrylová přišly v září 2021 s vlastním projektem šíření osvěty v oblasti onkologické prevence: „Projekt M&P.“ Jeho cílem je seznamovat srozumitelnou formou větší skupiny dospělých se současnými možnostmi, které medicína nabízí v prevenci a časné diagnostice nádorů. Jedná se o skupinovou edukaci, při které je výklad názorně doplněn o praktické ukázky s využitím modelů. Edukace se odehrává mimo MOÚ, v místě, kde tito občané pracují nebo žijí. Do konce roku 2022 proběhlo celkem 32 vzdělávacích akcí a dohromady je navštívilo více než 1200 účastníků. Jejich činnost tak přispívá nejenom k osvětě, ale šíří i dobré jméno MOÚ. Obě kolegyně se projektu věnují ve svém volném čase.



zleva → Mgr. Martin Bartošík, Ph.D., Bc. Michaela Přikrylová, prof. MUDr. Marek Svoboda, Ph.D.  
Bc. Petra Absolonová, MBA, MUDr. Radka Obermannová, Ph.D.

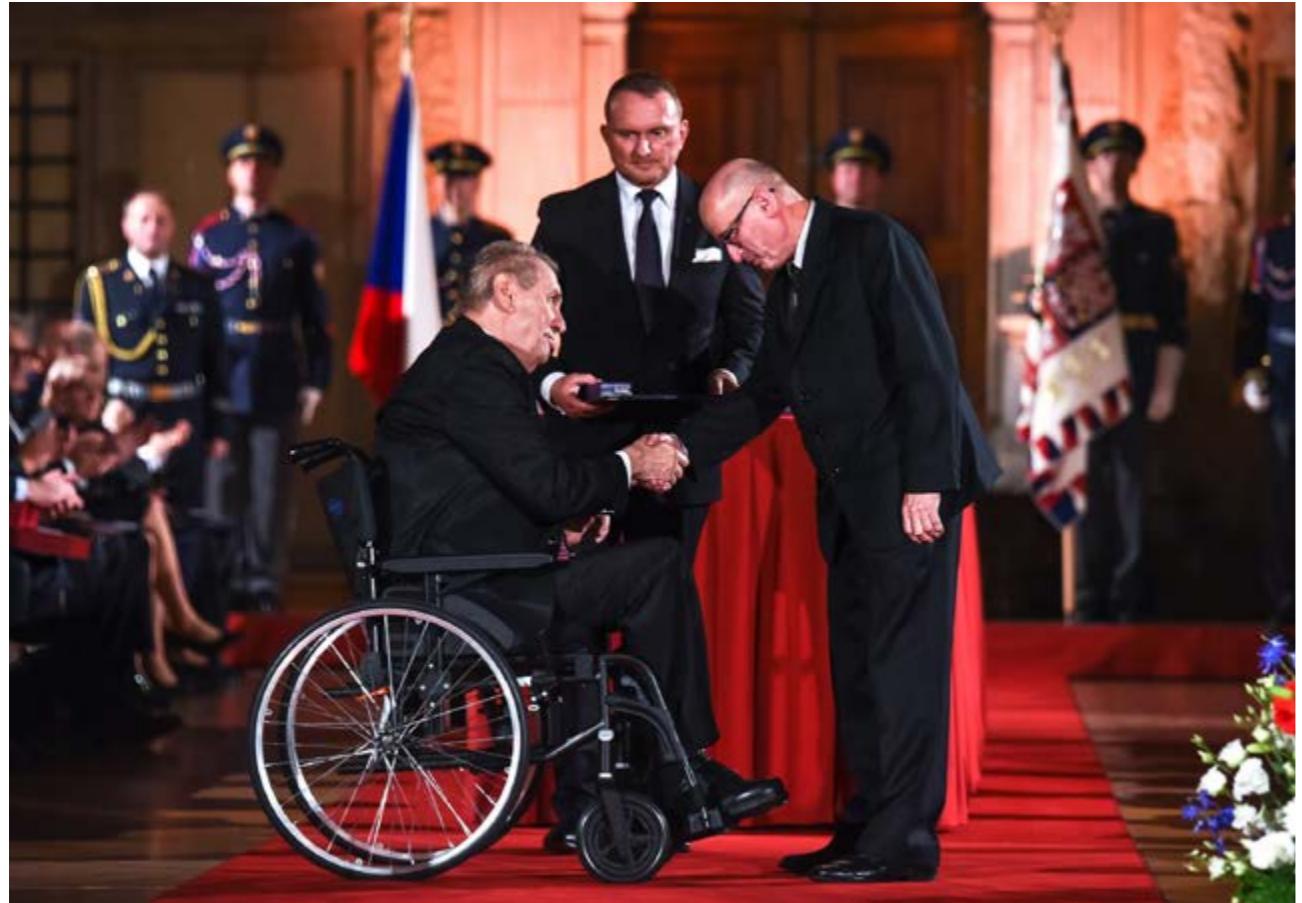
## MUDr. Radka Obermannová, Ph.D., Čestné uznání za mimořádný přínos pro MOÚ

Dr. Obermannová působí v MOÚ na pozici vedoucí Jednotky studií fáze I a Centra pro nádory jícnu a žaludku. Aktivně se účastní národních i mezinárodních konferencí, kde vystupuje jako předsedkyně programových bloků i jako přednášející. V roce 2021 byla pozvána jako vyzvaný přednášející na sympozia ESMO (European Society for Medical Oncology). V roce 2022 se stala první autorkou ESMO guidelines pro nádory jícnu. Dále měla aktivní účast na konferenci ESMO 2022 a Asia ESMO 2022. Kromě toho je druhou autorkou článku v časopise Lancet (IF 202). Své zahraniční zkušenosti využívá při organizaci Brněnských onkologických dnů, v rámci kterých významně rozvinula mezinárodní část programu, která nese označení iBOD (International Brno Oncology Day).

## Mgr. Martin Bartošík, Ph.D., Čestné uznání za mimořádný přínos pro MOÚ

Dr. Bartošík pracuje od roku 2012 jako výzkumný pracovník RECAMO, kde vyvíjí nové postupy pro rychlejší a jednodušší diagnostiku nádorových biomarkerů pomocí elektrodrových biočipů. Se svými kolegy vytvořil metodu pro analýzu HPV infekce v prekancerózách děložního hrdla, nebo pro detekci lncRNA v moči pacientů s karcinomem prostaty. Dr. Bartošík je publikacně velmi aktivní a za svůj výzkum obdržel řadu ocenění doma i v zahraničí, (např. cenu Discovery Award, cenu společnosti ESEAC). V roce 2022 získal cenu za nejlepší přednášku na mezinárodní konferenci o biosenzorech ve Španělsku a Cenu za nejlepší poster BOD. Jeho postgraduální studentka, paní Mgr. L. Moráňová, získala Cenu děkana i Cenu pro rektorky MU za nejlepší disertační práci.

# Významná ocenění zaměstnanců MOÚ



## prof. MUDr. Pavel Šlampa, CSc.

Prezident České republiky Miloš Zeman udělil dne 28. října 2022, při oslavách Dne vzniku samostatného československého státu, profesoru Šlampovi za zásluhy o stát v oblasti vědy medaili Za zásluhy I. stupně.

# Vedení MOÚ

## ředitel

prof. MUDr. Marek Svoboda, Ph.D.

## náměstek pro léčebně preventivní péči

doc. MUDr. Igor Kiss, Ph.D., MBA

## náměstkyně pro nelékařské zdravotnické pracovníky

PhDr. Jana Kocourková, MBA

## náměstek pro vědu a výzkum

doc. MUDr. Tomáš Kazda, Ph.D.

## náměstek pro strategii, komunikaci a vzdělávání

MUDr. Jiří Šedo, Ph.D. (do 27. 10. 2022)

## ekonomická náměstkyně

Ing. Marie Kučerová, MBA

## náměstek pro hospodářsko-technické služby

Ing. Radek Vach, MBA

## vedoucí Právního oddělení

Mgr. Radek Halouzka, MBA

## vedoucí Oddělení informatiky

Ing. Eva Konečná

# Vědecká rada

## náměstek pro vědu a výzkum

doc. MUDr. Tomáš Kazda, Ph.D.

## vědecký tajemník

prof. RNDr. Ondřej Slabý, Ph.D.

## členové

Ing. et Ing. Jan Adam, Ph.D.

doc. MUDr. Oldřich Coufal, Ph.D.

doc. MUDr. Regina Demlová, Ph.D.

doc. MUDr. Jan Doležel, Ph.D.

prof. RNDr. Ladislav Dušek, Ph.D.

Mgr. Jakub Dvořáček, MHA

doc. MUDr. Vuk Fait, CSc.

doc. MUDr. Lenka Foretová, Ph.D.

doc. MUDr. Marián Hajdúch, Ph.D.

MUDr. Jana Halámková, Ph.D.

prof. Ing. Lenka Hernychová, Ph.D.

doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D.

prof. MUDr. Zdeněk Kala, CSc.

doc. MUDr. Igor Kiss, Ph.D., MBA

prof. RNDr. Jana Klánová, Ph.D.

MUDr. Rudolf Nenutil, CSc.

prof. RNDr. Šárka Pospíšilová, Ph.D.

prof. RNDr. Ondřej Slabý, Ph.D.

prof. MUDr. Martin Smrčka, Ph.D.

doc. PhDr. Miroslav Světlák, Ph.D.

prof. MUDr. Marek Svoboda, Ph.D.

doc. Mgr. Jiří Šána, Ph.D.

prof. MUDr. Aleksi Šedo, DrSc.

doc. MUDr. Roman Šefr, Ph.D.

prof. MUDr. Pavel Šlampa, CSc.

prof. MUDr. Radek Špišek, Ph.D.

prof. MUDr. Jaroslav Štěrba, Ph.D.

prof. MUDr. Dalibor Valík, Ph.D., DABCC

RNDr. Bořivoj Vojtěšek, DrSc.

prof. MUDr. Rostislav Vyzula, CSc.

prof. MUDr. Jan Žaloudík, CSc.

## emeritní členové

prof. RNDr. et PharmDr. Jan Kovařík, DrSc.

RNDr. Ludmila Laurová, CSc.

MUDr. Zdeněk Mechl, CSc.

RNDr. Marta Šimíčková, CSc.

MUDr. Tačo Tačev, DrSc.

RNDr. Ivan Vermousek, CSc.

# Vedení pracovišť

## Zdravotnická pracoviště

### Klinika komplexní onkologické péče

přednosta  
doc. MUDr. Igor Kiss, Ph.D., MBA

zástupce pro LPP – primářka  
MUDr. Katarína Petráková, Ph.D.

zástupce pro školství  
MUDr. Radim Němeček, Ph.D.

zástupce pro vědu a výzkum  
MUDr. Radka Obermannová, Ph.D.

vrchní sestra  
Mgr. Tatiana Ciprová

### Klinika radiační onkologie

přednosta  
prof. MUDr. Pavel Šlampa, CSc.

primář  
MUDr. Denis Princ

zástupce pro školství  
MUDr. Hana Doleželová, Ph.D.

zástupce pro vědu a výzkum  
MUDr. Marek Slávik, Ph.D.

vedoucí ORF  
Mgr. David Dvořák

vrchní sestra  
Bc. Zdeňka Bednářová

vedoucí radiologická asistentka  
Jana Badurová

### Klinika operační onkologie

přednosta  
doc. MUDr. Vuk Fait, CSc.

zástupce pro školství  
doc. MUDr. Oldřich Coufal, Ph.D.

zástupce pro vědu a výzkum  
doc. MUDr. Michal Staník, Ph.D.

### Oddělení chirurgické onkologie a Centrální operační sály

primář  
doc. MUDr. Václav Jedlička, Ph.D.

vrchní sestra OCHIR  
Jana Vozdecká

vedoucí lékař COS  
MUDr. Libor Němec

vrchní sestra COS  
Martina Vidrmertová, MBA

### Oddělení mamokutanní a onkoplastické chirurgie

primář  
doc. MUDr. Oldřich Coufal, Ph.D.

vrchní sestra OCHIR  
Hana Svobodová

### Oddělení urologické onkologie

primář  
doc. MUDr. Michal Staník, Ph.D.

vrchní sestra  
Vladimíra Žížková

### Oddělení gynekologické onkologie

primář  
MUDr. Josef Chovanec, Ph.D.

vrchní sestra  
Bc. Zdeňka Pešová

### Anesteziologicko-resuscitační oddělení

primář  
MUDr. Jiří Dvorský

vrchní sestra  
Bc. Hana Příšová

### Gastroenterologické oddělení

primářka  
MUDr. Milana Šachlová, Ph.D., CSc.  
(do 30. 9. 2022)

primář  
doc. MUDr. Jan Trna, Ph.D.  
(od 1. 10. 2022)

vrchní sestra  
Bc. Petra Absolonová, MBA

### Oddělení nukleární medicíny

primář  
doc. MUDr. Zdeněk Řehák, Ph.D.

vrchní sestra  
Mgr. Bc. Zdeňka Ďulíková

### Oddělení radiologie

primář  
MUDr. Jan Kříštek, Ph.D.

vedoucí radiologický asistent  
Pavel Jaroš

### Oddělení laboratorní medicíny

primářka  
MUDr. Zdeňka Čermáková, Ph.D.

vedoucí laborantka  
Mgr. Lucie Juránková, MBA

### Oddělení onkologické patologie

primář  
MUDr. Pavel Fabian, Ph.D.

technický vedoucí laboratoří  
Mgr. Šárka Bořilová, Ph.D.

vedoucí zdravotní laborantka  
Dagmar Kohoutková, MBA

### Oddělení epidemiologie a genetiky nádorů

primářka  
doc. MUDr. Lenka Foretová, Ph.D.

vedoucí molekulárně genetické laboratoře  
RNDr. Eva Macháčková, Ph.D.

vedoucí zdravotní laborantka  
Hana Pavlů

### Centrum pneumologie a intervenční bronchoskopie (od 1. 4. 2022)

primář  
MUDr. Pavel Turčáni, Ph.D., MHA

vrchní sestra  
Lenka Vitešníková

### Úsek klinické psychologie

vedoucí psycholožka  
Mgr. Radka Alexandrová

### Oddělení klinických studií

vedoucí lékařka  
doc. MUDr. Regina Demlová, Ph.D.

### Ústavní lékárna

vedoucí lékárník Ústavní lékárny  
PharmDr. Stanislav Synek, Ph.D.

vedoucí farmaceutická asistentka  
Kateřina Bauerová, MBA

### Centrální kartotéka a příjem

vedoucí  
Anna Fojtíková (do 30. 11. 2022)  
Mgr. Jana Burešová (od 1. 12. 2022)

### Úseku léčebné výživy

vedoucí  
Mgr. Věra Andrášková

### Úsek zdravotně-sociální péče

vedoucí  
Jana Svánovská, DiS.

### Úsek podpory zdravotnických týmů a komisí (od 1. 4. 2022)

vedoucí  
Bc. Marie Janoušková

## Výzkumná pracoviště

### Výzkumné centrum aplikované molekulární onkologie (RECAMO)

vědecký ředitel RECAMO  
a vedoucí výzkumné skupiny  
RNDr. Bořivoj Vojtěšek, DrSc.

vedoucí výzkumné skupiny  
doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D.

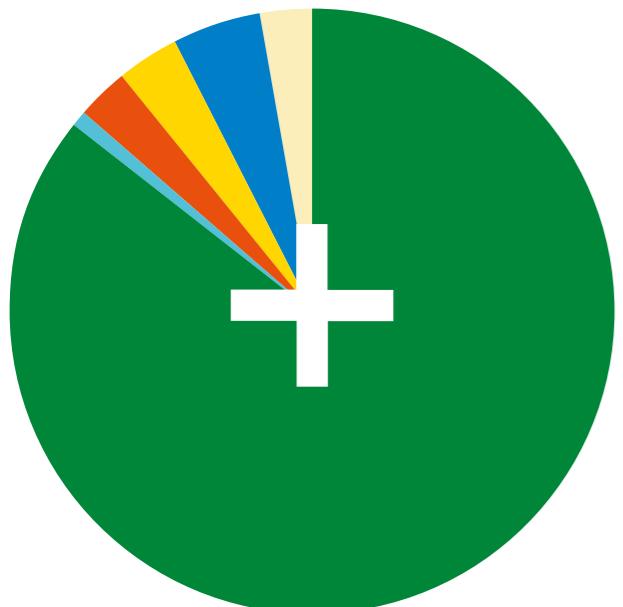
vedoucí výzkumné skupiny  
Philip John Coates, Ph.D.

vedoucí výzkumné skupiny  
prof. Ing. Lenka Hernychová, Ph.D.

|   |  |   |
|---|--|---|
| <b>vedoucí výzkumné skupiny</b><br>MUDr. Petr Müller, Ph.D.   | <b>Oddělení materiálně technického zásobování</b><br><b>vedoucí</b><br>Bc. Renata Dvořáková                                    | <b>Úsek nemocničního informačního systému</b><br><b>vedoucí</b><br>Ing. Eva Konečná                                 |
| <b>vedoucí výzkumné skupiny</b><br>prof. MUDr. Marek Svoboda, Ph.D.   | <b>Úsek controllingu a ekonomiky rozvojových projektů</b><br><b>vedoucí</b><br>Ing. Aleš Geier, MBA                            | <b>Úsek správy personálních informačních systémů a služeb</b><br><b>vedoucí</b><br>Nikolas Kludák                   |
| <b>vedoucí výzkumné skupiny</b><br>Mgr. Bc. Filip Zavadil Kokáš, Ph.D.                                      | <b>Úsek ekonomiky grantů a rozvojových projektů</b><br><b>vedoucí</b><br>Ing. Jana Brožová (do 30.11.2022)                     | <b>Kancelář ředitele</b><br><b>vedoucí</b><br>Mgr. Bc. David Gurník (od 1.2.2022)                                   |
| <b>Úsek Banky biologického materiálu</b><br><b>výkonný ředitel</b><br>doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D.         | <b>Odbor hospodářsko-technických služeb</b><br><b>vedoucí</b><br>Ing. Radek Vach, MBA  | <b>Úsek tiskového mluvčího</b><br>Mgr. Anna Svobodová   |
| <b>Úsek zdravotnických informací</b><br><b>vedoucí</b><br>MUDr. Jiří Novák                                  | <b>Provozní oddělení</b><br><b>vedoucí</b><br>Jan Mikula   | <b>Úsek kybernetické bezpečnosti</b><br>Ing. Radek Loub (do 30.11.2022)   |
| <b>Odbor strategie, komunikace a vzdělávání</b><br><b>vedoucí</b><br>MUDr. Jiří Šedo, Ph.D. (do 27.10.2022) | <b>Úsek investic a správy budov</b><br><b>vedoucí</b><br>Ing. Kateřina Mišáková  | <b>Úsek interního auditu</b><br>Ing. Mgr. Iveta Relichová (do 30.6.2022)<br>Ing. Jaroslav Pecina (od 1.11.2022)     |
| <b>Centrum komunikace s veřejností</b><br><b>vedoucí</b><br>Mgr. Anna Svobodová                             | <b>Oddělení zdravotnické techniky a investic do zdravotnické techniky</b><br><b>vedoucí</b><br>Ing. Jan Krchňavý               | <b>Úsek ochrany osobních údajů</b><br>Ing. Mgr. Iveta Relichová (do 30.6.2022)<br>Bc. Jaroslav Jordán (od 1.9.2022) |
| <b>Informační a edukační centrum</b><br><b>vedoucí</b><br>Ing. Iva Hrnčíříková, Ph.D.                       | <b>Oddělení stravovacího provozu</b><br><b>vedoucí</b><br>Yveta Rybníkářová  | <b>Úsek radiační ochrany</b><br>RNDr. Radka Bartlová  |
| <b>Oddělení vzdělávání</b><br><b>vedoucí</b><br>Mgr. Jana Lounová   | <b>Úsek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany</b><br>Ing. Jiří Paroulek                                     |   |
| <b>Úsek kvality</b><br><b>vedoucí</b><br>Mgr. Tereza Malá   | <b>Právní oddělení</b><br><b>vedoucí</b><br>Mgr. Radek Halouzka, MBA   |   |
| <b>Úsek mezinárodních akreditací</b><br><b>vedoucí</b><br>MVDr. Olga Sapožnikov, Ph.D.                      | <b>Nemocniční ombudsman</b><br>Mgr. Martin Hájíček   |   |
| <b>Ekonomický odbor</b><br><b>vedoucí</b><br>Ing. Marie Kučerová, MBA                                       | <b>Oddělení personální a mzdové</b><br><b>vedoucí</b><br>RNDr. Olga Jánská   |   |
| <b>Oddělení ekonomických informací</b><br><b>vedoucí</b><br>Hana Skulová                                    | <b>Oddělení informatiky</b><br><b>vedoucí</b><br>Ing. Eva Konečná  |   |
|   | <b>Úsek informačních technologií</b><br><b>vedoucí</b><br>Ing. Jiří Horký (do 31.7.2022)<br>Ing. Roman Vejrosta (od 1.11.2022) |   |

|   |
|---|
| <b>Úsek Banky biologického materiálu</b><br><b>výkonný ředitel</b><br>doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D.         |
| <b>Úsek zdravotnických informací</b><br><b>vedoucí</b><br>MUDr. Jiří Novák                                  |
| <b>Odbor strategie, komunikace a vzdělávání</b><br><b>vedoucí</b><br>MUDr. Jiří Šedo, Ph.D. (do 27.10.2022) |
| <b>Centrum komunikace s veřejností</b><br><b>vedoucí</b><br>Mgr. Anna Svobodová                             |
| <b>Informační a edukační centrum</b><br><b>vedoucí</b><br>Ing. Iva Hrnčíříková, Ph.D.                       |
| <b>Oddělení vzdělávání</b><br><b>vedoucí</b><br>Mgr. Jana Lounová   |
| <b>Úsek kvality</b><br><b>vedoucí</b><br>Mgr. Tereza Malá   |
| <b>Úsek mezinárodních akreditací</b><br><b>vedoucí</b><br>MVDr. Olga Sapožnikov, Ph.D.                      |
| <b>Ekonomický odbor</b><br><b>vedoucí</b><br>Ing. Marie Kučerová, MBA                                       |
| <b>Oddělení ekonomických informací</b><br><b>vedoucí</b><br>Hana Skulová                                    |

# Základní informace v číslech

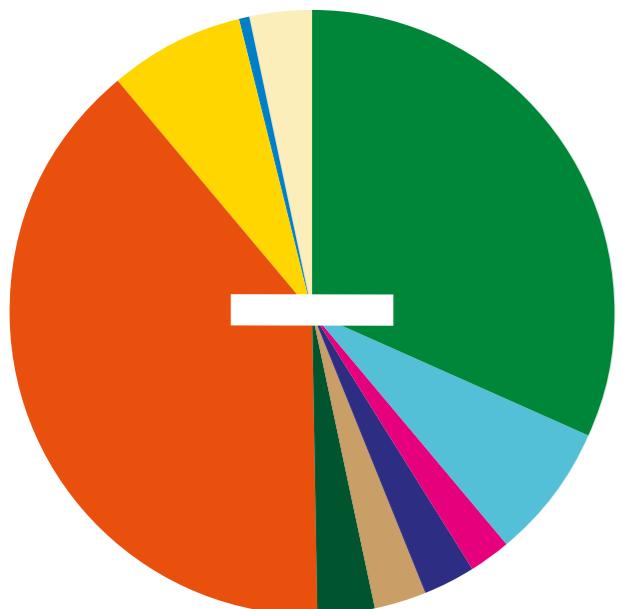


## Struktura výnosů

1-12/2022

% z celku

|                                   |        |
|-----------------------------------|--------|
| ● Tržby od zdravotních pojišťoven | 85,8 % |
| 2 264 428 303                     |        |
| ● Tržby za preventivní prohlídky  | 0,8 %  |
| 21 484 590                        |        |
| ● Tržby za klinická hodnocení     | 2,7 %  |
| 71 193 759                        |        |
| ● Výnosy z prodaného zboží        | 3,3 %  |
| 87 955 963                        |        |
| ● Výnosy z transferů              | 4,7 %  |
| 123 645 809                       |        |
| ● Ostatní výnosy                  | 2,7 %  |
| 70 403 764                        |        |



## Struktura nákladů

1-12/2022

% z celku

|                      |               |        |
|----------------------|---------------|--------|
| ● Léky celkem        | 831 041 629   | 31,9 % |
| ● SZM celkem         | 187 932 193   | 7,2 %  |
| ● Energie            | 56 520 765    | 2,2 %  |
| ● Náklady na zboží   | 71 733 500    | 2,8 %  |
| ● Opravy a udržování | 70 166 809    | 2,7 %  |
| ● Služby             | 81 048 201    | 3,1 %  |
| ● Osobní náklady     | 1 024 396 427 | 39,3 % |
| ● Odpisy majetku     | 189 851 468   | 7,3 %  |
| ● Náklady na DDM     | 11 075 788    | 0,4 %  |
| ● Ostatní náklady    | 85 599 991    | 3,3 %  |

## Údaje z rozvahy

údaje v tis. Kč, vždy k 31. 12.

|                             | Brutto           | Korekce          | Netto 2022       | 2021             | změna<br>2022–2021 |
|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|
| Dlouhodobý nehmotný majetek | 168 020          | 123 600          | 44 421           | 14 528           | 29 892             |
| Dlouhodobý hmotný majetek   | 4 881 357        | 2 345 096        | 2 536 261        | 2 404 279        | 131 982            |
| Zásoby                      | 45 645           | 0                | 45 645           | 40 681           | 4 964              |
| Krátkodobé pohledávky       | 627 392          | 358              | 627 034          | 413 664          | 213 370            |
| Krátkodobý finanční majetek | 526 734          | 0                | 526 734          | 579 179          | -52 445            |
| <b>Aktiva celkem</b>        | <b>6 249 149</b> | <b>2 469 054</b> | <b>3 780 095</b> | <b>3 452 331</b> | <b>327 764</b>     |
| Jmění účetní jednotky       | 0                | 0                | 2 503 419        | 2 340 701        | 162 718            |
| Fondy                       | 0                | 0                | 631 387          | 577 542          | 53 844             |
| Výsledek hospodaření        | 0                | 0                | 29 745           | 117 327          | -87 582            |
| Rezervy                     | 0                | 0                | 0                | 0                | 0                  |
| Dlouhodobé závazky          | 0                | 0                | 204 890          | 77 789           | 127 101            |
| Krátkodobé závazky          | 0                | 0                | 410 653          | 338 971          | 71 682             |
| <b>Pasiva celkem</b>        | <b>0</b>         | <b>0</b>         | <b>3 780 095</b> | <b>3 452 331</b> | <b>327 764</b>     |

# Z výkazu zisku a ztráty

údaje v tis. Kč, vždy k 31. 12. daného roku

## Náklady

|                            | 2022             | 2021             | Změna v Kč     | Změna v %    |
|----------------------------|------------------|------------------|----------------|--------------|
| Spotřeba materiálu         | 1 049 566        | 936 793          | 112 773        | 112,0        |
| – v tom léky               | 831 042          | 742 073          | 88 969         | 112,0        |
| – z toho centrové léky     | 708 548          | 613 425          | 95 123         | 115,5        |
| – v tom SZM                | 187 932          | 165 668          | 22 264         | 113,4        |
| Energie                    | 56 521           | 35 264           | 21 257         | 160,3        |
| Náklady na zboží           | 71 733           | 69 837           | 1 897          | 102,7        |
| Opravy a udržování         | 70 167           | 62 604           | 7 563          | 112,1        |
| Služby                     | 81 048           | 68 905           | 12 144         | 117,6        |
| Osobní náklady             | 1 024 396        | 1 013 843        | 10 554         | 101,0        |
| Odpisy majetku             | 189 851          | 172 212          | 17 639         | 110,2        |
| Náklady na DDM             | 11 076           | 18 276           | -7 200         | 60,6         |
| Ostatní náklady z činností | 37 015           | 23 844           | 13 171         | 155,2        |
| Finanční náklady           | 344              | 318              | 26             | 108,1        |
| Daň z příjmů               | 17 650           | 28 475           | -10 826        | 62,0         |
| <b>Náklady celkem</b>      | <b>2 609 367</b> | <b>2 430 371</b> | <b>178 996</b> | <b>107,4</b> |

## Výnosy

|   | 2022             | 2021             | Změna v Kč    | Změna v %    |
|---|------------------|------------------|---------------|--------------|
| Výnosy z prodeje služeb                                 | 2 362 518        | 2 227 728        | 134 790       | 106,1        |
| – z toho tržby od ZP                                    | 2 264 428        | 2 147 935        | 116 493       | 105,4        |
| – z toho preventivní prohlídky                          | 21 485           | 15 127           | 6 358         | 142,0        |
| – z toho samoplátcí                                     | 4 398            | 3 609            | 788           | 121,8        |
| – z toho klinická hodnocení                             | 71 194           | 59 011           | 12 183        | 120,6        |
| Výnosy z pronájmu                                       | 4 747            | 4 454            | 293           | 106,6        |
| Výnosy z prodaného zboží                                | 87 956           | 84 242           | 3 714         | 104,4        |
| Jiné výnosy z vlastních výkonů                          | 12 024           | 9 649            | 2 375         | 124,6        |
| Pokuty, penále a úroky z prodlení                       | 1 217            | 1 412            | -195          | 86,2         |
| Výnosy z vyřazených pohledávek                          | 0                | 0                | 0             | –            |
| Výnosy z prodeje majetku                                | 24               | 23               | 1             | 104,7        |
| Čerpání fondů   | 9 298            | 5 635            | 3 663         | 165,0        |
| Ostatní výnosy z činnosti                               | 37 441           | 33 189           | 4 251         | 112,8        |
| Finanční výnosy   | 242              | 335              | -94           | 72,1         |
| Výnosy z transferů                                      | 123 646          | 181 030          | -57 385       | 68,3         |
| <b>Výnosy celkem</b>                                    | <b>2 639 112</b> | <b>2 547 698</b> | <b>91 414</b> | <b>103,6</b> |
| Hospodářský výsledek před zdaněním                      | 47 395           | 145 803          |               |              |
| <b>Hospodářský výsledek po zdanění (+zisk, -ztráta)</b> | <b>29 745</b>    | <b>117 327</b>   |               |              |

## Zhodnocení zdravotní péče

|  | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    |
|--|---------|---------|---------|---------|
| Počet lůžek  | 254     | 254     | 216     | 220     |
| - z toho intenzivních                                | 20      | 20      | 16      | 20      |
| Průměrná obložnost (%)*                              | 69      | 65      | 65      | 63      |
| Průměrná ošetřovací doba (dny)*                      | 7,3     | 7,3     | 6,8     | 6,6     |
| Počet ambulantních ošetření, vyšetření a konzultací* | 504 820 | 493 907 | 527 791 | 537 897 |
| Počet hospitalizací                                  | 9 921   | 8 350   | 8 779   | 8 952   |
| Počet operací  | 4 823   | 4 696   | 5 312   | 5 637   |
| - z toho robotické operace                           | 237     | 246     | 290     | 354     |
| Počet výkonů – Urologická endoskopie                 | 3 395   | 2 972   | 3 482   | 3 859   |
| Počet výkonů – Gastroenterologická endoskopie        | 22 931  | 21 256  | 22 788  | 26 192  |
| Počet výkonů – Radioterapeutické výkony              | 478 223 | 470 513 | 501 398 | 526 278 |
| Počet výkonů – PET/CT                                | 4 879   | 4 796   | 5 084   | 4 977   |
| Melanomová komise (A-MEL)                            | 654     | 520     | 611     | 716     |
| Mammární komise (A-MAM)                              | 2 075   | 2 021   | 2 341   | 2 580   |
| Digestivní komise (A-DIG)                            | 461     | 618     | 770     | 924     |
| Neurochirurgická komise (A-NCHI)                     | 402     | 399     | 433     | 467     |
| Komise pro gynekologické malignity (A-GYN)           | 458     | 470     | 500     | 589     |
| Komise pro urologické nádory (A-UOIK)                | 338     | 380     | 424     | 734     |
| Spondyloonkologická komise (A-SPOK)                  | 166     | 138     | 178     | 203     |
| Komise pro sarkomy (A-SARK)                          | 168     | 195     | 214     | 186     |
| Molecular Tumor Board (A-MTB)                        | 4       | 44      | 208     | 242     |
| Hrudní komise (A-HRUD)                               | -       | -       | 133     | 470     |
| Komise pro neuroendokrinní nádory (A-NET)            | -       | -       | 37      | 118     |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přepočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Srovnání hospitalizačních případů a Case MIX Indexů

|               | 2019      | 2020     | 2021      | 2022      | 2022/2019 | 2022/2021 |
|---------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Počet případů | 9 836     | 8 264    | 8 749     | 8 921     | 91 %      | 102 %     |
| Case MIX      | 10 744,54 | 9 866,20 | 10 551,40 | 10 904,25 | 101 %     | 103 %     |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přepočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.

### Počet případů



### Case MIX



# Věda a výzkum

|  | 2019    | 2020    | 2021    | 2022      |
|--|---------|---------|---------|-----------|
| Celkový počet klinických hodnocení                                       | 97      | 96      | 106     | 128       |
| – z toho akademických  | 9       | 9       | 8       | 32        |
| Počet otevřených prospektivních intervenčních klinických hodnocení       | 52      | 54      | 44      | 53        |
| – z toho fáze I a IIa  | 1š      | 13      | 6       | 11        |
| – z toho fáze IIb a III  | 31      | 22      | 33      | 42        |
| – z toho observačních nebo kohortových biomarkerových studií             | 8       | 19      | 12      | 13        |
| Počet ostatních klinických hodnocení                                     | 20      | 14      | 7       | 6         |
| Počet výzkumných a rozvojových projektů                                  | 41      | 71      | 56      | 83        |
| – z toho financovaných grantovými agenturami                             | 26      | 26      | 34      | 31        |
| – z toho financovaných vlastních zdrojů                                  | 0       | 0       | 0       | 0         |
| – z toho mezinárodních   | 8       | 5       | 4       | 9         |
| – z toho financovaných ze státního rozpočtu                              | 7       | 40      | 18      | 43        |
| Počet vzorků dodaných bance biologického materiálu                       | 12 432  | 9 241   | 10 853  | 13 423    |
| – z toho alikotů nádorových tkání  | 4 991   | 5 735   | 6 076   | 5 624     |
| Počet národních a mezinárodních vzdělávacích akcí, které organizoval MOÚ | 8       | 2       | 4       | –         |
| Počet publikací in extenso   | 147     | 153     | 163     | 200       |
| – z toho v časopisech s IF   | 84      | 102     | 104     | 102       |
| – z toho v časopise s IF ≥ 10  | 17      | 11      | 9       | 15        |
| – z toho v časopise s IF 5 – 10  | 16      | 23      | 46      | 37        |
| – z toho v časopisech s IF v Q1*   | –       | –       | –       | 44        |
| – souhrnný IF  | 525, 52 | 603, 48 | 725, 86 | 1 157, 67 |
| Počet zaměstnanců s vědeckým a/nebo akademickým titulem                  | 103     | 107     | 114     | 122       |

\* Nově sledovaný údaj

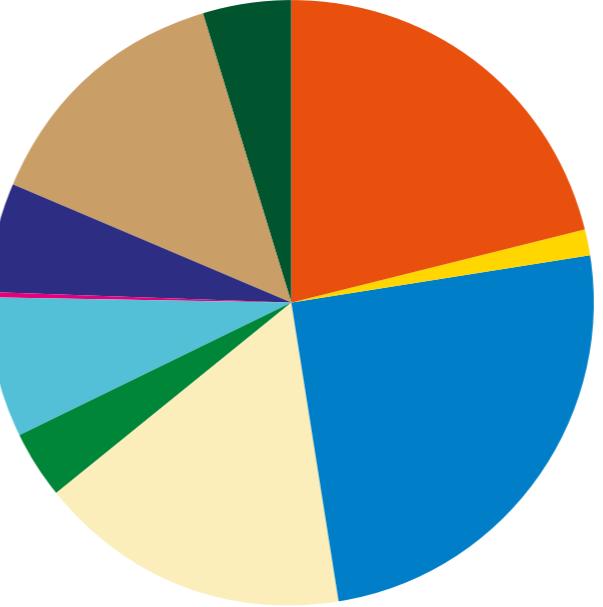




# Struktura zaměstnanců a odměňování

## Stavy zaměstnanců k 31. 12.

|  | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   |
|--|--------|--------|--------|--------|
| Evidenční počet zaměstnanců                                    | 954    | 971    | 1 013  | 1 088  |
| – z toho ženy  | 730    | 736    | 761    | 825    |
| Přepočtený evidenční počet                                     | 875,27 | 886,13 | 917,05 | 989,60 |
| Ve zkráceném pracovním úvazku                                  | 222    | 219    | 240    | 259    |
| – z toho ženy  | 176    | 172    | 186    | 203    |
| Mimo evidenční stav  | 78     | 79     | 72     | 64     |
| Počet pracujících důchodců                                     | 54     | 53     | 55     | 55     |
| Počet zaměstnanců činných na dohody konané mimo pracovní poměr | 290    | 303    | 349    | 377    |
| Průměrný přepočtený evidenční počet zaměstnanců                | 863,81 | 874,46 | 901,22 | 962,45 |



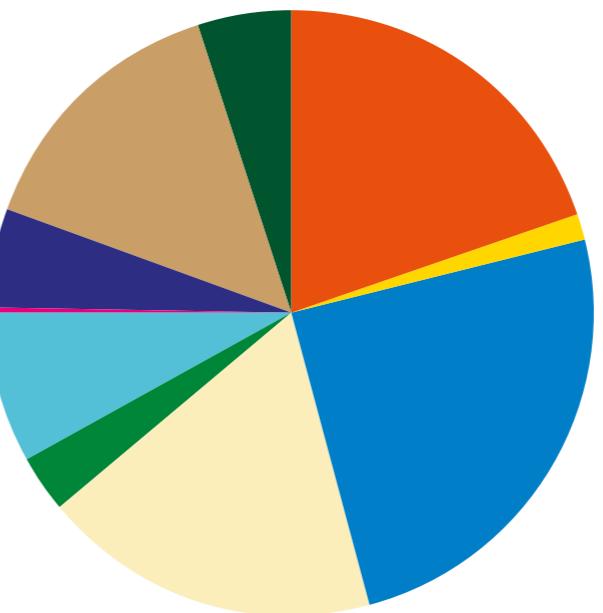
Celkem 1088 100%

## Evidenční počet zaměstnanců dle kategorií

stav k 31. 12. 2022

|  |     |         |
|--|-----|---------|
| Lékaři   | 230 | 21,14 % |
| Farmaceuti                                     | 17  | 1,56 %  |
| Všeobecné sestry                               | 271 | 24,92 % |
| Ostatní ZP nelékaři s odbor. způs. (§7 – §21)  | 182 | 16,73 % |
| Ostatní ZP nelékaři se spec. způs. (§22 – §28) | 39  | 3,58 %  |
| ZP nelékaři pod odbor. dohledem (§29 – §42)    | 80  | 7,35 %  |
| Jiní odborní pracovníci (JOP) (§43)            | 3   | 0,28 %  |
| Výzkumní pracovníci                            | 64  | 5,88 %  |
| Technicko-hospodářští pracovníci (THP)         | 153 | 14,06 % |
| Dělníci  | 49  | 4,50 %  |

## Průměrný přepočtený evidenční počet zaměstnanců (úvazky / FTE) v roce 2022



Celkem 962,45 100%

## Členění zaměstnanců dle věku a pohlaví

stav k 31. 12. 2022

| Věk           | Muži         | Ženy         | Celkem      | %             |
|---------------|--------------|--------------|-------------|---------------|
| ≤ 20          | 0            | 2            | 2           | 0,18          |
| 21–30         | 36           | 103          | 139         | 12,76         |
| 31–40         | 70           | 184          | 254         | 23,32         |
| 41–50         | 84           | 268          | 352         | 32,32         |
| 51–60         | 45           | 208          | 253         | 23,23         |
| ≥ 61          | 28           | 61           | 89          | 8,17          |
| <b>Celkem</b> | <b>263</b>   | <b>826</b>   | <b>1089</b> | <b>100,00</b> |
| <b>%</b>      | <b>24,15</b> | <b>75,85</b> |             | <b>100,00</b> |

## Členění zaměstnanců dle vzdělání a pohlaví

stav k 31. 12. 2022

| Dosažené vzdělání                             | Muži       | Ženy       | Celkem      | %             |
|---|------------|------------|-------------|---------------|
| Základní                                      | 0          | 14         | 14          | 1,29          |
| Vyučení s výučním listem                      | 20         | 58         | 78          | 7,16          |
| Maturitní (úplné střední odborné a všeobecné) | 44         | 334        | 378         | 34,71         |
| Výšší odborné                                 | 7          | 74         | 81          | 7,44          |
| Vysokoškolské                                 | 196        | 342        | 538         | 49,40         |
| <b>Celkem</b>                                 | <b>263</b> | <b>826</b> | <b>1089</b> | <b>100,00</b> |

## Vývoj počtu zaměstnanců a průměrných měsíčních hrubých platů

|   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   |
|---|--------|--------|--------|--------|
| Evidenční počet zaměstnanců k 31. 12.                     | 954    | 971    | 1 013  | 1 088  |
| Průměrný přepracováný počet zaměstnanců                   | 863,81 | 874,46 | 901,22 | 962,45 |
| Průměrný měsíční hrubý plat v MOÚ (Kč)*                   | 54 297 | 61 118 | 67 165 | 63 808 |
| Meziroční nárůst průměrného měsíčního hrubého platu (Kč)* | 2 652  | 6 821  | 6 047  | -3 357 |
| Meziroční nárůst průměrného měsíčního hrubého platu (%)*  | 5,14   | 12,56  | 9,89   | -5,26  |

\* Viz. komentář k roku 2022 na konci kapitoly.

## Průměrné měsíční hrubé platy v Kč

|   | 2019          | 2020          | 2021          | Změna v Kč<br>2021/2020 | 2022          | Změna v Kč<br>2022/2021 |
|---|---------------|---------------|---------------|-------------------------|---------------|-------------------------|
| Lékaři  | 93 800        | 101 180       | 112 696       | 11 516                  | 107 546       | -5 150                  |
| Farmaceuti  | 59 591        | 66 847        | 74 718        | 7 871                   | 70 543        | -4 175                  |
| Všeobecné sestry                                      | 52 103        | 59 631        | 66 153        | 6 522                   | 61 708        | -4 445                  |
| Ostatní ZP nelékaři s odbor. způs. (§7 – §21)         | 43 629        | 50 660        | 56 650        | 5 990                   | 53 363        | -3 287                  |
| Ostatní ZP nelékaři se spec. způs. (§22 – §28)        | 58 602        | 66 015        | 71 086        | 5 071                   | 64 992        | -6 094                  |
| ZP nelékaři pod odbor. dohledem (§29 – §42)           | 29 236        | 35 615        | 40 012        | 4 397                   | 35 485        | -4 527                  |
| Jiní odborní pracovníci (JOP) (§43)                   | 35 151        | 49 288        | 42 457        | -6 831                  | 40 174        | -2 282                  |
| Výzkumní pracovníci                                   | 49 728        | 52 640        | 55 149        | 2 509                   | 52 339        | -2 810                  |
| Technicko-hospodářští pracovníci (THP)                | 43 057        | 49 086        | 51 273        | 2 187                   | 50 781        | -492                    |
| Dělníci   | 26 119        | 30 072        | 31 544        | 1 472                   | 32 311        | 767                     |
| <b>Průměrný měsíční hrubý plat za organizaci v Kč</b> | <b>54 297</b> | <b>61 118</b> | <b>67 165</b> | <b>6 047</b>            | <b>63 808</b> | <b>-3 357</b>           |

# Srovnání mzdových prostředků v Kč

(bez ostatních osobních nákladů)

|  | 2019               | 2020               | 2021               | 2022               |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Lékaři   | 187 359 895        | 209 769 754        | 241 071 700        | 245 163 406        |
| Farmaceuti                                     | 9 887 294          | 11 639 437         | 13 023 292         | 12 321 191         |
| Všeobecné sestry                               | 134 100 847        | 151 758 644        | 169 921 516        | 174 422 038        |
| Ostatní ZP nelékaři s odbor. způs. (§7 – §21)  | 84 601 557         | 101 622 207        | 113 772 609        | 111 411 833        |
| Ostatní ZP nelékaři se spec. způs. (§22 – §28) | 17 948 004         | 21 192 849         | 24 333 039         | 23 488 984         |
| ZP nelékaři pod odbor. dohledem (§29 – §42)    | 25 664 162         | 31 863 486         | 36 246 341         | 32 839 796         |
| Jiní odborní pracovníci (JOP) (§ 43)           | 1 438 259          | 1 698 250          | 921 391            | 1 076 947          |
| Výzkumní pracovníci                            | 24 099 280         | 25 407 876         | 29 528 289         | 32 438 571         |
| Technicko-hospodářští pracovníci (THP)         | 62 997 060         | 73 581 277         | 81 542 583         | 85 712 763         |
| Dělníci  | 14 699 840         | 16 476 373         | 17 933 426         | 18 063 038         |
| <b>Celkem v Kč</b>                             | <b>562 796 198</b> | <b>645 010 153</b> | <b>728 294 186</b> | <b>736 938 567</b> |
| <b>Ostatní osobní náklady v Kč</b>             | <b>7 267 560</b>   | <b>8 795 815</b>   | <b>10 316 700</b>  | <b>10 370 116</b>  |

# Délka trvání pracovního poměru zaměstnanců

stav k 31. 12. 2022

| Doba trvání   | Počet       | %             |
|---------------|-------------|---------------|
| Do 5 let      | 432         | 39,67         |
| Do 10 let     | 133         | 12,21         |
| Do 15 let     | 213         | 19,56         |
| Do 20 let     | 163         | 14,97         |
| Nad 20 let    | 148         | 13,59         |
| <b>Celkem</b> | <b>1089</b> | <b>100,00</b> |

## Shrnutí mzdových prostředků

Čerpání mzdových prostředků bez ostatních osobních nákladů dosáhlo v roce 2022 výše 736,94 mil Kč, což činilo 101,19 % proti roku 2021, kdy bylo navíc vyplaceno i finanční ohodnocení za mimořádné pracovní úsilí v rámci epidemie covid-19 ve výši 65 mil. Kč. V důsledku toho

poklesl průměrný měsíční hrubý plat v roce 2022 v průměru o částku 3 357 Kč a činil 63 808 Kč. Na odměnách bylo v r. 2022 vyplaceno 99,5 mil. Kč. K 31. 12. 2022 bylo aktivních 377 dohod konaných mimo pracovní poměr a bylo na ně vynaloženo přes 10,3 mil. Kč.

# Hospodaření MOÚ

Účetním hospodářským výsledkem je zisk ve výši 47 milionů Kč, po zdanění dosáhl čistý zisk výše 30 milionů Kč. V roce 2022 vzrostly výnosy z běžné činnosti oproti roku 2021 o 3,6 % (o 91 milionů Kč), náklady o 7,4 % (o 179 milionů Kč). Dohadné položky k tržbám od zdravotních pojišťoven byly určeny dle kompenzační vyhlášky.

V roce 2021 však byly výnosy a náklady ovlivněny příspěvkem zřizovatele na finanční ohodnocení za mimořádné pracovní úsilí v rámci epidemie covid-19 v celkové výši 65 mil. Kč. Pokud tento vliv eliminujeme, pak v roce 2022 náklady rostly rychleji (11 %) než výnosy (6 %).

Přes četné nepříznivé vlivy během roku 2022 – zvyšování cen energií, postupné zdražování veškerých vstupů, neplánované navýšení tarifních platů v září, vyúčtování péče za rok 2021, která nebyla k rozvahovému dni uzavřena, se díky důslednému hlídání nákladových položek a efektivnímu navýšování produkce dosáhlo zlepšeného výsledku hospodaření, který chceme použít na posílení fondu reprodukce majetku a rezervního fondu.

Výše pohledávek a závazků se meziročně změnila nepatrně, v rozvaze navýšené celkové pohledávky a celkové závazky jsou způsobeny metodou účtování o transferech (dohadné účty aktivní a dlouhodobé přijaté zálohy na transfery). Pohledávky po splatnosti ve výši 4,7 mil. Kč tvoří 2 % na celkovém objemu pohledávek. MOÚ hradí své závazky v termínu, splatnost máme 30 dnů.

V oblasti investic byl zařazen majetek v hodnotě 345 mil. Kč, z toho došlo k technickému zhodnocení budovy ve výši 83 mil. Kč a byly nakoupeny nové zdravotnické přístroje za 262 mil. Kč. Investiční dotace na tyto akce činila 121 mil. Kč.

Aktiva vzrostla meziročně o 328 mil. Kč., což je o 9,5 %. Struktura nákladů ani výnosů se výrazně nezměnila. Poskytnuté finanční příspěvky a dotace (124 mil. Kč) byly efektivně využity.

Náklady vykazují nejvyšší meziroční růst v oblasti energií, a to o 60,3 % (+21 mil. Kč). Z pohledu absolutních čísel vzrostly nejvíce náklady na léky a zdravotnický materiál, a to o +112 mil. Kč (12 %). Způsobily to především centrové léky, kde je meziroční nárůst +95 mil. Kč (15,5 %).

Ve struktuře nákladů došlo k nejvyššímu navýšení u podílu nákladů na léky (+1,4 %), nyní dosahují podílu 31,9 %. Nejvyššího podílu ale stále dosahují osobní náklady, a to 39,3 %.

Na růstu výnosů se podílí především růst tržeb od ZP +116 milionů Kč, tj. nárůst o 5,4 %. Ve struktuře výnosů tyto tržby představují největší podíl, a to 85,8 %, což oproti roku 2021 znamená vzestup o 1,5 %. Naopak se ve struktuře výnosů snížil podíl výnosů z transferů (opět vlivem výplaty příspěvku zřizovatele na finanční ohodnocení za mimořádné pracovní úsilí v rámci epidemie covid-19), který klesl o 1,4 %.

Stav peněžních prostředků na účtech u ČNB meziročně poklesl o 52 mil. Kč. Zůstatek ve fondu reprodukce majetku rovněž klesl, a to o 33 mil. Kč.

Podrobné informace k hospodaření jsou uvedeny v grafech a tabulkách na straně 18–21 v kapitole Základní informace v číslech.





# Investice a rozvoj

V roce 2022 byl zařazen do užívání majetek v hodnotě 345 mil. Kč, z toho došlo k technickému zhodnocení budovy ve výši 83 mil. Kč a byly nakoupeny nové zdravotnické přístroje za 262 mil. Kč Z vlastních zdrojů byla financováno 224 mil. Kč, 121 mil. Kč pokryly dotace.

## Investice v oblasti nemovitého majetku zajišťované Úsekem investic a správy budov (OHTS)

Počátkem roku byla dokončena významná stavební úprava Švejdova pavilonu, díky níž vznikla tři nová pracoviště: Centrum paliativní péče a pracoviště ambulantní protinádorové léčby, tzv. stacionář (v roce 2022 proinvestováno 30,095 mil. Kč vč. DPH), Centrum pneumologie a intervenční bronchologie (24,419 mil. Kč vč. DPH). Pracoviště byla slavnostně otevřena 1. 4. 2022.

Dále byly realizovány stavební úpravy pro umístění magnetické rezonance o výkonu 3 Tesla na bývalém stacionáři (bylo dofinancováno v roce

2023: celkem 13,786 mil. Kč vč. DPH). Celkem bylo na tuto úpravu Švejdova pavilonu, která započala v roce 2021 a byla kompletně dokončena vybudováním nového pracoviště magnetické rezonance v lednu 2023, vynaloženo 208,775 mil. Kč (včetně vybavení), přičemž 118,775 mil. Kč (57 %) tvořily vlastní zdroje. Zbývající část pokryly prostředky z projektu „Zvýšení bezpečnosti a kvality onkologické péče prostřednictvím výstavby stacionáře a modernizace zdravotnické techniky v MOÚ“ spolufinancovaného Evropskou unií v rámci reakce Unie na pandemii COVID-19.

Další významnou akcí, která zahrnovala investiční i neinvestiční část, byla úprava oddělení onkologické gynekologie a onkologické urologie v Masarykově pavilonu, která proběhla v období prázdnin, s vyloučením provozu. Přestavba zahrnovala opravu koupelen, instalaci chlazení, výměnu podlah. Investiční náklady dosáhly výše 7,282 mil. Kč vč. DPH, neinvestiční část se realizovala za částku 10,990 mil. Kč vč. DPH.

Důležitou byla oprava podlah ve stravovacím provozu, v částce 5,815 mil. Kč vč. DPH. I v tomto případě byla souběžně se stavebními úpravami provedena výměna některých technologií pro přípravu jídel (viz dále). Akce si vyžádala přerušení činnosti kuchyně a potřebu zajištění náhradní dodávky jídla.

V roce 2022 jsme uskutečnili řadu dalších investic do nemovitého majetku.

Byla dokončena výměna oken v severní fasádě Švejdova pavilonu nákladem 1,212 mil. Kč vč. DPH.

Za projekční práce související s přestavbou skladu na laboratoř na Oddělení onkologické patologie bylo vynaloženo 480 tis. Kč vč. DPH.

Na Oddělení laboratorní medicíny proběhly stavební úpravy pro umístění Smart Freezerů s náklady 1,569 mil. Kč vč. DPH.

Byla provedena výměna ústředny nouzového osvětlení s náklady 298 tis. Kč vč. DPH.

Na rozšíření slaboproudých a silnoproudých elektroinstalací bylo vynaloženo cca 500 tis. Kč vč. DPH.

V letních měsících se uskutečnily stavební úpravy ve skladových prostorách v Ústavní lékárně s náklady 305 tis. Kč vč. DPH.

Průběžně probíhaly projekční práce na zpracování projektu „Dostavba pavilonu A“ (282 tis. Kč vč. DPH, částečná úhrada) a „Centrum onkologické prevence“ (267 tis. Kč vč. DPH – částečná úhrada)

## Investice do movitého majetku zajišťované Oddělením zdravotnické techniky a investic do zdravotnické techniky (OZTaLZT)

V oblasti zdravotnické techniky a vybavení zdravotnických provozů byly realizovány následující důležité investice:

→ Ultrazvukový přístroj v hodnotě 2,394 mil. Kč vč. DPH pro Oddělení radiologie

→ Videogastroskop ultrazvukový radiální v hodnotě 2,504 mil. Kč vč. DPH pro Gastroenterologické oddělení

→ Videoprocesor ultrazvukový v hodnotě 2,730 mil. Kč vč. DPH pro Úsek intervenční bronchoskopie

→ Generátor vodní páry v hodnotě 2,967 mil. Kč vč. DPH pro Úsek intervenční bronchoskopie

→ RTG s C-ramenem v hodnotě 4,816 mil. Kč vč. DPH pro Úsek intervenční bronchoskopie

→ Robot pro stereotaktickou biopsii prostaty v hodnotě 4,985 mil. Kč vč. DPH pro Úsek radiologie – MR

→ Plně automatický robotický systém kryogenního skladování biologického materiálu v tekutém dusíku (při teplotě -196 °C) v rámci projektu BBMRI-CZ pro Oddělení laboratorní medicíny v hodnotě 14,962 mil. Kč vč. DPH

→ CT přístroj (počítačovou tomografií) v hodnotě 19,911 mil. Kč vč. DPH pro Úsek radiologie – CT

→ PET/CT hybridní systém v hodnotě 72,511 mil. Kč vč. DPH pro Úsek nukleární medicíny – PET

## Projekty MOÚ spolufinancované z Evropské unie

## Integrovaný regionální operační program (IROP)

Masarykův onkologický ústav (MOÚ) pokračoval v realizaci projektu „Modernizace a rozvoj SONIS Masarykova onkologického ústavu“ finančovaného v rámci 23. výzvy Integrovaného regionálního operačního programu. Primárním cílem je modernizace (výměna stávajícího systému za nový) a rozšíření funkcionalit specializovaného onkologického nemocničního informačního systému (SONIS) v oblasti elektronizace procesů (např. v oblasti elektronické zdravotnické dokumentace), dlouhodobá elektronická archivace zdravotnické dokumentace, podpora nových procesů v rámci zdravotnického zařízení a jejich elektronizace a možnost jejich realizace nejen v nemocnici, ale i vzdáleně a další nové funkce v SONIS. V roce 2022 na základě analýzy a návrhu řešení započal vývoj systému. Během roku bylo dodáno HW a SW infrastruktura. V roce 2022 byla čerpána částka dotace ve výši 41,2 mil. Kč.

Pokračoval projekt v rámci 99. výzvy IROP naplňující specifický cíl 6.1 REACT-EU s názvem „Zvýšení bezpečnosti a kvality onkologické péče prostřednictvím výstavby stacionáře a modernizace zdravotnické techniky v MOÚ“. V jarních měsících roku 2022 byla dokončena výstavba Centra paliativní péče a Pracoviště ambulantní protinádorové léčby. Dále byla v průběhu roku uzavřena smlouva s dodavatelem Magnetické rezonance 3T a na základě technologického projektu probíhaly do konce roku stavební úpravy prostoru pro umístění nového přístroje, jehož instalace proběhla v únoru 2023. V roce 2022 byla čerpána částka dotace 26,7 mil. Kč. Další komentář viz část věnovaná investicím do oblasti nemovitého majetku.

## Operační program výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV)

V roce 2022 MOÚ výzkumné skupiny RECAMO pokračovali v řešení výzkumných aktivit v projektu „**Molekulární, buněčný a klinický přístup ke zdravému stárnutí**“ (ENOCH). Projekt je realizován v rámci výzvy č. 02\_16\_019 pro Excelentní výzkum v prioritní ose 1 OP z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání, financovaného Evropským fondem pro regionální rozvoj. MOÚ je jedním z partnerů hlavního příjemce Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně. V roce 2022 byla čerpána částka dotace 9,8 mil. Kč.

Pokračovala také realizace projektu „**Investiční rozvoj velké výzkumné infrastruktury BBMRI-CZ**“ (IRWIn) jehož záměrem je technologická modernizace a upgrade velké výzkumné infrastruktury BBMRI-CZ. Zavedením nových technologií, postupů a využitím pořízeného vybavení zvýšíme kvalitu procesů na ose získávání > katalogizace > skladování > distribuce vzorků v jednotlivých biobankách, čímž posílíme možnosti přímého použití humánního biologického materiálu a souvisejících klinických dat k vědeckým účelům. Projekt je realizován ve spolupráci s Karlovou univerzitou a Univerzitou Palackého. MOÚ v roce 2022 pořídil plně automatický robotický systém kryogenního skladování v tekutém dusíku. V roce 2022 byla čerpána částka dotace 16,5 mil. Kč.

MOÚ je zapojen také do Výzvy č. 02\_18\_053 pro Mezinárodní mobilitu výzkumných, technických a administrativních pracovníků výzkumných organizací projektem: „**Podpora rozvoje mladých výzkumných pracovníků MOÚ formou mezinárodních mobilit**“. Zásadním prínosem projektu je podpora profesního růstu zejména začínajících výzkumných pracovníků a lékařů MOÚ, která je zajištěna umožněním výjezdů primárně Ph.D. studentů a výzkumných pracovníků-juniorů. V roce 2022 proběhly stáže výzkumných pracovníků RECAMO na univerzitách v Madridu, Columbusu, Rennes, Paříži, Gдаňsku. V roce 2022 byla čerpána částka 2,5 mil. Kč.

## Národní plán obnovy (NPO)

Od 1. 6. 2022 se 3 výzkumné skupiny z RECAMO zapojily do realizace projektu s názvem „**Národní ústav pro výzkum rakoviny**“ v rámci Programu EXCELES, který je jediným implementačním nástrojem komponenty 5.1 „Excelentní výzkum a vývoj v prioritních oblastech veřejného zájmu ve zdravotnictví“ Národního plánu obnovy (NPO) a je financován z prostředků Evropské unie prostřednictvím Nástroje na podporu oživení a odolnosti. V roce 2022 byla čerpána částka 24,2 mil. Kč.

V roce 2022 Masarykův onkologický ústav podal žádost o dotaci z komponenty 6. 2. 5. **Vznik a rozvoj Centra onkologické prevence a infrastruktury pro inovativní a podpůrnou péči v Masarykově onkologickém ústavu**. Vysoká specializace a objem poskytované péče, značný nadregionální přesah a mezinárodní spolupráce činí z Masarykova onkologického ústavu důležité centrum v systému onkologické prevence a péče. Při svém postavení soustředuje pacienty s pokročilejšími formami nádorů, vyžadujícími komplexní protinádorovou a podpůrnou léčbu. Dosavadní nárůst péče a omezené prostory brání rozšiřování programů prevence, podpůrné a inovativní péče a dalších služeb v MOÚ. Navržený projekt posiluje infrastrukturu MOÚ. V roce 2022 pokračovali přípravné práce k výstavbě Centra onkologické prevence a Infrastruktury pro inovativní a podpůrnou péči. Samotná výstavba by měla začít na přelomu let 2023 a 2024.

Kromě výše uvedených dotačních programů administrovaných národními orgány využívá MOÚ k financování svých aktivit také programů vyhlášovaných přímo Evropskou komisí:

## Horizon 2020

Masarykův onkologický ústav v roce 2022 pokračoval jako člen konsorcia ve dvou projektech financovaných z programu HORIZON2020. Jedním z nich je projekt **ONCOBIOME**, který má za cíl popsat střevní mikrobiom s onkologickými onemocněními ve vztahu k incidenci, prognóze a predikci účinnosti protinádorové terapie. Masarykův onkologický ústav zde vystupuje jako tzv. třetí strana asociovaná k Masarykově univerzitě v rámci mezinárodního konsorcia.

Druhým projektem je **CETOCOEN Excellence**, ve kterém MOÚ vystupuje jako tzv. 3. strana asociovaná pod konsorcium BBMRI, které je jedním z partnerů projektu. Cílem projektu CETOCOEN Excellence v Teaming Phase II je zřízení Evropského střediska excelence v environmentálních zdravotních vědách. Za tímto účelem se Masarykova univerzita v Brně spojuje s předními evropskými výzkumnými institucemi, jako je University College London, Švýcarská federální technologická univerzita v Curychu, infrastruktura pro výzkum biobankingu a biomolekulárních zdrojů (BBMRI) a Mezinárodní centrum klinického výzkumu ve FN u sv. Anny v Brně.

V roce 2022 byla z programu Horizon 2020 čerpána částka 2,8 mil. Kč.

## Horizon EUROPE

Program Horizon Europe navazující na HORIZON 2020 MOÚ využívá jako dobrou příležitost pro narůstající internacionálizaci MOÚ na poli výzkumu v oblasti onkologie. Již v roce 2022 započala realizace projektů:

**IDEA4RC** – zřízení datového prostoru pro vzácné druhy rakoviny (RC), který umožní opětovné použití stávajících vícezdrojových zdravotních údajů (údaje z národních registrů a biobank atd.) napříč evropskými zdravotnickými systémy s využitím nových technologií interoperability a přístupů AI, MOÚ je partner projektu.

**4UNCAN.eu** – pracuje na plánu (podrobný plán a strategickou agendu) pro plnohodnotnou platformu UNCAN.eu = evropskou iniciativu k porozumění CANcer navrženou Radou a Odborným panelem a Evropským plánem boje proti rakovině, MOÚ je partner projektu.

**BioMedAI TWINNING** – zřízení infrastruktury BioMedAI umožňující úzkou spolupráci počítačových vědců a klinických odborníků na vývoji vysvetlitelných důvěryhodných řešení AI, twinning MU a MOÚ s MUG (Univerzitou v Grazu) a TUB (Univerzitou v Berlíně), MOÚ je partner projektu.

**canSERV** – zřízení otevřené a udržitelné sítě spolupráce výzkumných infrastruktur v onkologii, která bude nabízet prvotřídní služby cenné pro všechny hlavní zúčastněné strany (např. excelentní výzkumné pracovníky, univerzity, ústavy, významné malé a střední podniky a evropská výzkumná konsorcia).

Další projekty v rámci programu Horizon EUROPE byly ve spolupráci se zahraničními pracovišti v roce 2022 podány a jsou v procesu hodnocení či před podpisem grantové smlouvy.

V roce 2022 byla z programu Horizon EUROPE čerpána částka 0,2 mil. Kč.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropský fond pro regionální rozvoj  
Integrovaný regionální operační program



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU



MINISTERSTVO  
ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



MINISTERSTVO  
PRO MÍSTNÍ  
ROZVOJ ČR



Národní  
plán  
obnovy

# Zdravotnická pracoviště



# Klinika komplexní onkologické péče

**Klinika komplexní onkologické péče (KKOP) je největším onkologickým pracovištěm v ČR specializovaným na systémovou léčbu solidních nádorů u pacientů dospělého věku. Kromě chemoterapeutické a biologické léčby provozuje KKOP unikátní Centrum prevence a Centrum paliativní péče. Disponuje také několika specializovanými ambulancemi. Pracovníci kliniky se podílejí na tvorbě národních i evropských doporučených postupů pro diagnostiku a léčbu nádorových onemocnění a jsou zapojeni do řady výzkumných projektů v této oblasti. Strategie onkologické léčby probíhá na principu mezioborové spolupráce (multioborových týmů), jejíž součástí jsou jednotlivé indikační komise. KKOP je výukovým pracovištěm Lékařské fakulty Masarykovy univerzity (LF MU).**

Těžiště onkologické péče spočívá v ambulantní léčbě, která je na KKOP realizována ve 13 ambulancích zaměřených na onkologickou léčbu. Další 3 ambulance jsou zaměřeny na preventivní onkologii.

Pracoviště disponuje 89 lůžky na odděleních KOA, KOB a KOC. Na těchto odděleních je

podávána chemoterapie, biologická a podpůrná léčba. Jsou zde také řešeny akutní komplikace onkologické léčby.

V rámci inovativních léčebných postupů má KKOP možnost zařazovat pacienty do specifických léčebných programů s nově registrovanými léky.

Paliativní léčba je poskytována v nově zrekonstruovaném Centru paliativní péče, ve dvou ambulancích a 4 tzv. ambulantních boxech s lůžky, které fungují na principu stacionáře.

V Centru prevence jsou poskytovány služby primární a sekundární prevence. V roce 2022, stejně jako v předešlých letech, byly aktivní 2 preventivní programy. Prvním je program časného záchytu nádorů u osob s geneticky podmíněným zvýšeným rizikem vzniku nádorů. Klienty tohoto programu jsou osoby s prokázanou genetickou mutací vedoucí ke zvýšenému riziku vzniku zhoubného nádorového onemocnění, či klienti, u nichž bylo klinickým genetikem stanoveno vyšší riziko vzniku zhoubného nádorového onemocnění než u běžné populace. Dalším programem je Preventivní onkologický program pro každého, jeho cílem je poskytnout možnost komplexního preventivního vyšetření pro ty, kteří mají zájem se aktivně podílet na péči o své zdraví.

V Centru prevence fungují také 3 poradny: Poradna zdravé výživy, Poradna pro odvykání kouření a Poradna pro zdravý pohyb a zvyšování zdravotní zdatnosti.

V rámci smluvní spolupráce pracují lékaři KKOP na onkologických ambulancích v regionálních nemocnicích – Nemocnice Kyjov, Nemocnice Blansko, Nemocnice Vyškov, Nemocnice Nové Město na Moravě, Nemocnice Třebíč, Úrazová nemocnice Brno a SurGal Clinic v Brně. Klinika má snahu, aby pacienti léčení na regionálních pracovištích měli srovnatelné možnosti léčby jako pacienti léčení přímo v MOÚ. Podle potřeby je plán léčby těchto pacientů stanovován v prostředí indikačních komisí MOÚ, stejně jako je tomu u pacientů léčených přímo v MOÚ. Klinika úzce spolupracuje s dalšími pracovišti v rámci celé ČR.

## Vzdělávání

KKOP je výukovým pracovištěm Lékařské fakulty Masarykovy univerzity a podílí se na pregraduálním i postgraduálním vzdělávání lékařů a nelékařských pracovníků ve zdravotnictví. Pregraduálně zajišťuje KKOP především výuku předmětů Klinická onkologie a Paliativní předpromoční praxe (v češtině i angličtině), Paliativní medicína, Propedeutika, Ošetřovatelství v onkologii a dalších. Postgraduálně zajišťuje pracoviště organizaci atestačních zkoušek v oboru Klinická onkologie a vedení řady disertačních prací.

Specializační vzdělávání v roce 2022 na KKOP úspěšně ukončili a atestační zkoušku v oboru Klinická onkologie složili 2 lékaři (MUDr. Eva Kolariková a MUDr. Renata Schwanzerová).

Zaměstnanci KKOP se pravidelně účastní prestižních vzdělávacích akcí v ČR (Brněnské onkologické dny, Prague Onco a další) i v zahraničí (ASCO GI – San Francisco / USA, ASCO Annual Meeting – Chicago / USA, World Congress on Gastrointestinal Cancer – Barcelona / Španělsko, ESMO Congress – Paříž, Francie, St. Gallen International Breast Cancer Conference ve Vídni, San Antonio Breast Cancer Symposium – USA a další).

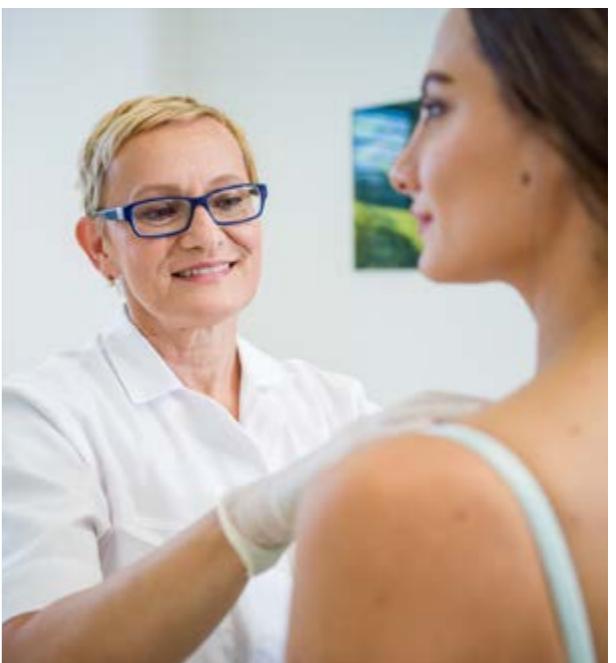
Lékaři KKOP se na organizaci a zajištění odborného programu národních, ale i mezinárodních konferencí aktivně podílí. V rámci organizace Brněnských onkologických dnů jsou členy programového výboru a v předsednictvích odborných sekcí. Pracoviště má tradičně velké zastoupení také v aktivní účasti.

Lékaři KKOP jsou aktivní i při tvorbě národních i mezinárodních doporučených postupů (guidelines). Patří mezi hlavní autory a organizátory doporučených léčebných postupů České onkologické společnosti ČLS JEP, tzv. „Modré knihy“.

MUDr. Radka Obermannová, Ph.D. je členem výboru World Congress on Gastrointestinal Cancer a Co-Chair of Individualized Therapy task Force v rámci výzkumné skupiny EORTC pro gastrointestinální malignity a předsedkyně programového výboru národní konference Brněnských onkologických dnů, který probíhá pod záštitou ESMO s početnou mezinárodní účastí.

V roce 2022 stala první autorkou ESMO guidelines pro nádory jícnu.

MUDr. Jana Halámková, Ph. D. zastupuje MOÚ v evropské referenční síti EURACAN, taktéž je spoluautorkou evropských doporučených postupů pro péči o pacienty se vzácnými nádory.



MUDr. Dagmar Adámková, Ph.D. je členem Soft Tissue and Bone Sarcoma Group European Organisation for Research and Treatment of Cancer (STBSG EORTC) a spoluautorkou evropských doporučených postupů pro diagnostiku a léčbu pacientů se sarkomy.

Doc. MUDr. Alexandr Poprach, Ph. D. v prosinci 2022 absolvoval měsíční stáž u prof. Schmidingerové na Urologické klinice v Universitní nemocnici ve Vídni  
Doc. MUDr. Igor Kiss, Ph. D., MBA a MUDr. Radka Obermannová, Ph.D. jsou členové pracovní skupiny „poor prognosis cancer“ v rámci spolupráce členských států EU v této oblasti. Pracovní skupina vznikla v době francouzského předsednictví Rady Evropské unie v roce 2022.

## Výzkum

Lékaři KKOP současně při své klinické práci plní i vědecké úkoly, ať již v rámci grantové činnosti, tak participací na klinických hodnocení.

V roce 2022 pokračovaly grantové projekty, z AZV grantů je klinika řešitelem 6 a spoluřešitelem 8 grantů.

Nově zahájenými projekty byly: screening karcinomu prostaty pomocí magnetické rezonance se zkráceným protokolem, dále AZV grant věnovaný účinnosti eHealth mobilní aplikace na podporu duševního zdraví u pacientek s karcinomem prsu léčených adjuvancí.

Z pokračujících projektů je to AZV grant zkoumající vliv stresu endoplazmatického retikula na imunitní stav nádorů a účinnost imunoterapie při léčbě ovarálního a renálního karcinomu a AZV grant – Vliv řízené pohybové aktivity na dysbalanci autonomního nervového systému, imunitního systému a sníženou zdravotní zdatnost u onkologických pacientů po adjuvantní chemoterapii.

Z akademických klinických studií pokračuje nábor do studie RASMiR, GastroPET a GlioMET.

Nově byl iniciován akademický projekt GENESIS (GENomic alterations platform for NExt clinical Studies). Jedná se o vytvoření národní platformy pro evidenci výsledků konzultací molekulárních tumour boardů. Masarykův onkologický ústav je iniciátorem a koordinátorem celého projektu, do něhož jsou dálé zapojeny čtyři fakultní nemocnice v ČR.

V roce 2022 pokračoval nábor do prospektivní klinické studie Screening karcinomu pankreatu u osob s vysokým rizikem.

Zapojení do mezinárodních akademických studií reprezentuje studie STRASS2 zkoumající přínos neoadjuvantrní chemoterapie v léčbě pacientů s high risk retroperitoneálními sarkomy nebo observační studie LEEDS zaměřená na

zhodnocení kvality života pacientů se vzácnými tumory mozku.

V roce 2022 byla zahájena mezinárodní akademická studie IDEA4RC – Datový Ekosystém pro vzácné druhy nádorů, který koordinuje IRCCS Instituto Nazionale dei Tumori v Miláně. Projekt je financován z programu HORIZON-HLTH-2021-TOOL-06-03.

Dále byla zahájena mezinárodní akademická studie TRACKING – prospektivní sledování pacientů s NTRK a jinými vzácnými fúzemi, kterou koordinuje Centre de Lutte Contre de Cancer Léon Bérard, Lyon, Francie, hlavním zkoušejícím je v MOÚ MUDr. Jana Halámková, PhD. Masarykův onkologický ústav byl oceněn jako centrum s největším náborem pacientů za rok 2022.

Dále probíhá mezinárodní studie STARTER – mezinárodní registr vzácných nádorů hlavy a krku, který koordinuje IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori v Miláně.

KKOP se podílela na získání certifikátu SKP pro first-in human klinická hodnocení, vydaného v říjnu 2022 Státním ústavem pro kontrolu léčiv v souladu s požadavky Nařízení EU 536/2014, a je nově součástí sítě Prime Site IQVIA (2022).

V průběhu roku 2022 proběhla externí evaluace KKOP zaměřená na výzkumu a DSP, jako součást hodnocení pracovišť Lékařské fakulty MU prostřednictvím International Scientific Advisory Board (ISAB).

## Významné události

→ V dubnu 2022 byl otevřen moderní stacionář pro ambulantní aplikaci léčiv. Disponuje 41 kresly, která jsou umístěna v boxech. Součástí jsou i vyšetřovny, pracoviště pro zavádění cévních vstupů a ambulantní část Jednotky fáze I. Její vybavení zahrnuje telemetrické zařízení pro monitoraci vitálních funkcí. Jednotka fáze I. získala v roce 2022 certifikaci SÚKL pro klinická hodnocení FIH – „first in human.“

→ Současně bylo otevřeno rekonstruované Centrum paliativní péče. Součástí centra jsou ambulance paliativní medicíny se stacionárem (4 lůžka v oddělených boxech), místo pro konzultace s rodinou a kaple. Centrum zajišťuje i konziliární tým paliativní péče.

## Personální obsazení

přeypočtený evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019           | 2020           | 2021           | 2022           |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Lékař   | 41, 38         | 42, 63         | 46, 43         | 49, 00         |
| Všeobecná sestra  | 74, 40         | 72, 14         | 70, 85         | 79, 29         |
| Praktická sestra  | 8, 00          | 10, 00         | 8, 15          | 8, 00          |
| Ošetřovatel   | 3, 00          | 4, 00          | 3, 00          | 3, 00          |
| Sanitář   | 21, 75         | 20, 25         | 18, 75         | 19, 25         |
| THP   | 4, 00          | 4, 00          | 4, 00          | 4, 50          |
| <b>Celkem</b>   | <b>152, 53</b> | <b>153, 02</b> | <b>151, 18</b> | <b>163, 04</b> |
| <b>z toho pracovníci s hodností prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc.</b> | <b>17, 00</b>  | <b>16, 01</b>  | <b>16, 88</b>  | <b>17, 55</b>  |

## Významné publikace

KISS, I., KUHN, M., HRUSAK, K., BUCHLER, T. Incidence of fatigue associated with immune checkpoint inhibitors in patients with cancer: a meta-analysis. *ESMO open*. 2022; 7(3), 100474. ISSN 2059-7029. e-ISSN 2059-7029. IF 6,883; Q1.

OBERMANNOVÁ, R., SELINGEROVÁ, I., ŘEHÁK, Z., JEDLIČKA, V., SLÁVIK, M., FABIAN, P., NOVOTNÝ, I., ZEMANOVA, M., STUDENTOVA, H., GRELL, P., ZDRAZILOVÁ DUBSKA, L., DEMLOVÁ, R., HARUSTIAK, T., HEJNOVA, R., KISS, I., VYZULA, R. PET/CT-tailored treatment of locally advanced oesophago-gastric junction adenocarcinoma: a report on the feasibility of the multicenter GastroPET study. *Therapeutic advances in medical oncology*. 2022, Jan 5; 13: 17588359211065153. ISSN 1758-8340. e-ISSN 1758-8359. IF 5,485; Q2.

OBERMANNOVÁ, R., ALSINA, M., CERVANTES, A., LEONG, T., LORDICK, F., NILSSON, M., VAN GRIEKEN, N.C.T., VOGEL, A., SMYTH, EC; ESMO Guidelines Committee. Oesophageal cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of oncology*. 2022, 33(10), 992-1004. ISSN 0923-7534. e-ISSN 1569-8041. IF 51,769; Q1.

KISS, I., KUHN, M., HRUSAK, K., BUCHLER, T., BOUBLIKOVÁ, L., BUCHLER, T. Insomnia in patients treated with checkpoint inhibitors for cancer: A meta-analysis. *Frontiers in oncology*. 2022, 12, 946307. ISSN 2234-943X. IF 5,738; Q2.

## Celkový objem péče

|   | 2019           | 2020           | 2021           | 2022           |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Celkový počet všech vyšetření, ošetření a konzultací</b> | <b>166 786</b> | <b>158 769</b> | <b>167 689</b> | <b>166 853</b> |
| – z toho ambulantní   | 108 512 (65 %) | 114 097 (72 %) | 124 551 (74 %) | 123 750 (74 %) |
| – z toho během hospitalizace                                | 58 274 (35 %)  | 44 672 (28 %)  | 43 138 (26 %)  | 43 103 (26 %)  |
| Počet klinických vyšetření specialistou                     | 66 843         | 66 144         | 65 420         | 65 284         |
| Počet hospitalizací   | 5 634          | 4 407          | 4 600          | 4 377          |
| Průměrná délka hospitalizace (dny)                          | 5,6            | 5,4            | 5,0            | 5,3            |
| Průměrná obložnost (%)                                      | 59             | 60             | 55             | 57             |
| Počet případů řešených na multioborové komisi               | 4 356          | 4 537          | 5 643          | 7 077          |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přepočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Počty vybraných výkonů

|  | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Centrum prevence – celkový počet vyšetření, ošetření a konzultací</b>         | <b>5 245</b>  | <b>4 495</b>  | <b>5 510</b>  | <b>5 491</b>  |
| <b>Centrum palliativní péče – celkový počet vyšetření, ošetření a konzultací</b> | <b>4 707</b>  | <b>4 791</b>  | <b>4 949</b>  | <b>5 240</b>  |
| <b>Stacionář – celkový počet aplikací léčby</b>                                  | <b>33 342</b> | <b>31 808</b> | <b>31 649</b> | <b>33 342</b> |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přepočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Výsledky vybraných indikátorů kvality

|                                   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Výskyt febrilních neutropenií     | 0,20 % | 0,17 % | 0,18 % | 0,14 % |
| Infekce spojené se zdravotní pécí | 0,70 % | 0,60 % | 0,50 % | 0,50 % |





# Klinika radiační onkologie

Klinika radiační onkologie (KRO) je v současnosti největším radioterapeutickým pracovištěm v ČR. Klinika má k dispozici pět moderních lineárních urychlovačů pro standardní i speciální výkony radioterapie firmy Varian. Všechny urychlovače jsou vybaveny pro 3D i 4D kontrolu nastavení pacienta přímo na ozařovacím lůžku pomocí CT vyšetření (cone beam CT, IGRT radioterapie řízená obrazem). Dva urychlovače jsou určené, mimo standardní ozařování, také pro stereotaktickou radioterapii a radiochirurgii v oblasti mozku a pro extrakraniální léze (SBRT). Pro léčbu kožních nádorů, pro palliativní a nenádorovou radioterapii slouží Rtg ozařovací přístroj. Brachyterapeutické výkony jsou prováděny systémem Flexitron.

Ročně je na klinice ionizujícím zářením léčeno kolem 3–3,5 tisíce pacientů s nádorovým onemocněním a další takřka 2 tisíce s nenádorovými potížemi (patní ostruhy, tenisové lokty, artrózy aj.). Klinika provádí celotělové ozařování (TBI), 4D radioterapii a ozařování také dětských pacientů (asi 45 – 50 dětí ročně).

Ambulantní trakt kliniky tvoří 6 ambulancí a převazovna pro ošetřování akutních postradiačních reakcí, lůžkovou část tvoří jedna stanice o 23 lůžkách. Na ambulancích je prováděna konziliární činnost, léčba systémovou protinádorovou terapií a dispenzarizace nemocných po léčbě.

Lékař/ky kliniky se účastní jednání mezioborových komisí v MOÚ, ale i v ostatních nemocnicích Brna (celkem 23 komisi). Úsek ozařoven (celkem 6) je z provozních a organizačních důvodů rozdělen do 3 oddělení; samostatným oddělením je také úsek brachyterapie a oddělení stereotaktické radioterapie. Úsek pro plánování radioterapie má k dispozici CT a RT simulátor, plánovací systém Eclipse a verifikační systém Aria.

Další zobrazovací modality (MR, PET) jsou pro plánování radioterapie využívány ve spolupráci s ostatními pracovišti MOÚ.

Součástí kliniky je oddělení radiologické fyziky, které zajišťuje nejen technickou podporu kliniky a plánování radioterapie, ale i výzkumnou a pedagogickou činnost.

Klinika radiační onkologie MOÚ patří mezi Centra kompetence IAEA a poskytuje pro tuto organizaci možnost odborných stáží odborníků z jiných zemí.

## Vzdělávání

Klinika je výukovým pracovištěm Lékařské fakulty MU pro magisterské obory všeobecný

lékař a radiologický fyzik. Dále zde probíhá výuka bakalářského směru radiologický asistent. Pracoviště je akreditováno pro vzdělávání ve specializaci radiační onkologie. Dále je akreditováno pro postgraduální vzdělávání oboru radiologický asistent a pro atestace lékařů ve specializaci radiační onkologie.

Na pracovišti radiační onkologie v James Cancer Hospital, Columbus, Ohio, USA proběhla stáž pracovníka KRO, studenta doktorandského studia.

Na klinice se uskutečnily odborné stáže 6 zahraničních lékařů.

## Výzkum

Optimalizace frakcionačních režimů radioterapie patních ostruh (prof. MUDr. Pavel Šlampa, CSc.)

Částečné ozáření prsu po konzervativní operaci časného karcinomu prsu pomocí extrakraniální stereotaktické zevní radioterapie (MUDr. Petr Burkoň, Ph.D.)

Radiomická analýza strukturální magnetické rezonance v diferenciální diagnostice poradiačních změn a skutečné progrese po cílené stereotaktické radioterapii mozkových metastáz (doc. MUDr. Tomáš Kazda, Ph.D.)

FMISO-based adaptivní radioterapie nádorů hlavy a krku – prospektivní multicentrická studie. Řešitel za MOÚ: MUDr. Marek Slávik, Ph.D.

KRO je také zapojena do řešení akademických klinických hodnocení realizovaných v MOÚ. Jedná se o projekt: Chemoradioterapie následovaná transrekální endoskopickou mikroexcizí (TEM) u pacientů s distálně uloženým lokalizovaným a lokálně pokročilým karcinomem rekta.

Lékaři KRO jsou autory vlastní akademické studie GlioART – prospektivní randomizovaná analýza recidiv glioblastomů (patterns of failure)



a závislost na taktice adjuvantní radioterapie (stanovení cílových objemů dle RTOG vs. EORTC). Hlavním řešitelem této multicentrické studie je doc. MUDr. Tomáš Kazda, Ph.D.

V rámci Institucionální podpory (poskytovatel MZ ČR) probíhá projekt: Systematické hodnocení kvality života pacientů ozařovaných na Klinice radiační onkologie: blueprint a modelová realizace na skupině pacientů s nádory CNS (Ing. Kateřina Poláčková).

Z nových technik bylo do praxe zavedeno snímkování plic přímo na lineárním urychlovači s využitím kV portálového snímkování v rámci přípravy celotělového ozařování – TBI (total body irradiation). Dále byla zavedena optimalizace techniky ozařování kraniospinální osy a plánování VMAT techniky s funkcí Auto-feathering ON.

## Významné události

- Prof. MUDr. Pavel Šlampa, CSc. obdržel 28. 10. 2022 z rukou prezidenta republiky Státní vyznamenání Medaile za zásluhu I. stupně za zásluhy o stát v oblasti vědy.
- Monografie Šlampa P. a kol: Radiační onkologie. Maxdorf, 2021, 771 s. obdržela v roce 2022 Chodounského cenu Společnosti radiační onkologie, biologie a fyziky za nejlepší publikaci v r. 2021 a Cenu České onkologické společnosti za nejlepší knihu v onkologii za rok 2021.

→ Diplom a cena za nejlepší přednášku na Konferenci pro nelékařské zdravotnické pracovníky v rámci Brněnských onkologických dní 2022 s názvem „Novinky v ozařování dětí“, autorky Veronika Hůlková, Dis, Veronika Ossowska.

## Významné publikace

BURKOŇ, P., TRNA, J., SLÁVIK, M., NĚMEČEK, R., KAZDA, T., POSPÍŠIL, P., DASTYCH, M., EID, M., NOVOTNÝ, I., PROCHÁZKA, T., VRZAL, M. **Stereotactic Body Radiotherapy (SBRT) of Pancreatic Cancer-A Critical Review and Practical Consideration.** *Biomedicines.* 2022 Oct 4;10(10), 2480. ISSN 2227-9059. IF 4,757; Q2.

DOLEZEL, M., SLÁVIK, M., BLAZEK, T., KAZDA, T., KORANDA, P., VEVERKOVA, L., BURKOŇ, P., CVEK, J. **FMISO-Based Adaptive Radiotherapy in Head and Neck Cancer.** *Journal of personalized medicine.* 2022, 12(8), 1245. ISSN 2075-4426. e-ISSN 2075-4426. IF 3,508; Q2.

SLÁVIKOVÁ, M., HYNKOVÁ, L., ŠLAMPA, P., SLÁMOVÁ, R., SLÁVIK, M., SLÁMA, O. **Radioterapie v léčbě sialorei u pacientů s amyotrofickou laterální sklerózou: Radiotherapy in treatment of sialorrhea in patients with amyotrophic lateral sclerosis.** *Paliativní medicína.* 2022, 3,(1), 18–23. ISSN 2695-1495.

## Personální obsazení

přeypočtený evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019           | 2020           | 2021           | 2022           |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Lékař   | 25, 30         | 25, 70         | 24, 30         | 25, 00         |
| Všeobecná sestra  | 10, 50         | 9, 50          | 12, 00         | 13, 00         |
| Radiologický asistent   | 43, 14         | 39, 31         | 43, 17         | 42, 61         |
| Biomedicínský technik   | 4, 00          | 4, 00          | 4, 00          | 4, 00          |
| Praktická sestra  | 4, 40          | 5, 00          | 3, 40          | 1, 88          |
| Radiologický fyzik  | 9, 63          | 9, 63          | 9, 63          | 9, 75          |
| Biomedicínský inženýr   | 1, 00          | 1, 00          | 1, 00          | 1, 00          |
| Sanitář   | 6, 00          | 5, 00          | 6, 00          | 6, 00          |
| THP   | 5, 50          | 5, 50          | 5, 50          | 6, 70          |
| <b>Celkem</b>   | <b>109, 47</b> | <b>104, 64</b> | <b>109, 00</b> | <b>109, 94</b> |
| <b>z toho pracovníci s hodností prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc.</b> | <b>8, 20</b>   | <b>10, 20</b>  | <b>9, 20</b>   | <b>9, 75</b>   |

## Počty vybraných výkonů

|   | 2019           | 2020           | 2021           | 2022           |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Celkový počet provedených výkonů</b> | <b>561 677</b> | <b>539 239</b> | <b>578 914</b> | <b>605 073</b> |
| IGRT                                    | 47 279         | 44 771         | 43 551         | 45 253         |
| Stereotaktická RT                       | 825            | 980            | 1 023          | 1 080          |
| Léčebné cykly IMRT/VMAT                 | 324 624        | 315 914        | 339 554        | 357 615        |
| Brachyterapeutické zákroky              | 362            | 271            | 278            | 308            |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přeypočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Výsledky vybraných indikátorů kvality

|                                   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Infekce spojené se zdravotní péčí | 6, 2 % | 5, 6 % | 4, 9 % | 9, 6 % |

## Celkový objem péče

|   | 2019           | 2020          | 2021          | 2022          |
|---|----------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Celkový počet všech vyšetření, ošetření a konzultací</b> | <b>100 050</b> | <b>92 280</b> | <b>90 241</b> | <b>96 319</b> |
| – z toho ambulantní   | 80 813 (81 %)  | 75 323 (82 %) | 75 316 (83 %) | 80 247 (83 %) |
| – z toho během hospitalizace                                | 19 237 (19 %)  | 16 957 (18 %) | 14 925 (17 %) | 16 072 (17 %) |
| Počet klinických vyšetření specialistou                     | 25 417         | 22 791        | 23 872        | 24 232        |
| Počet hospitalizací   | 334            | 335           | 357           | 369           |
| Průměrná délka hospitalizace (dny)                          | 21, 6          | 19, 8         | 17, 1         | 17, 5         |
| Průměrná obložnost (%)                                      | 82             | 75            | 68            | 72            |
| Počet případů řešených na multioborové komisi               | 4 201          | 4 440         | 5 277         | 6 634         |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přeypočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.



# Klinika operační onkologie

Pracoviště se zabývá chirurgickou léčbou solidních nádorů u dospělých pacientů. Na klinice, která existuje samostatně již od roku 2015, působí lékaři se specializovanou způsobilostí v oborech chirurgie, plastická chirurgie, gynekologie a urologie. Současně je klinika výukovým pracovištěm LF MU a mimo teoretické výuky se podílí i na praktické výuce ve vysoce specializovaném Simulačním centru LF MU. V roce 2022 na klinice proběhla 1000tá operace s použitím robotického systému da Vinci.

Pod Kliniku operační onkologie (KOO) patří Centrální operační sály (COS) a Centrální sterilizace (CS), Oddělení chirurgické onkologie, Oddělení urologické onkologie, Oddělení gynekologické onkologie a Oddělení mamokutánní a onkoplasticke onkologie. Podrobné informace k jednotlivým pracovištěm jsou uvedeny v samostatných kapitolách. Níže popisujeme pouze COS a CS.

## Centrální operační sály (COS)

Disponují celkem 6 operačními sály – 2 se nacházejí v Bakešově pavilonu a 4 ve Wernerově pavilonu. Operační sály v Bakešově pavilonu slouží mamokutánní a onkoplasticke onkochirurgii. V prostorách operačních sálů Wernerova pavilonu, které mají úzkou stavební návaznost na Oddělení centrální sterilizace, Oddělení onkologické patologie, Anestesiologicko – resuscitační oddělení, se provádějí operační výkony onkochirurgické, onkogynekologické

a onkourologické, včetně výkonů miniinvasivních (operace laparoskopické a robotické). Kromě toho mají pracoviště KOO k dispozici i další dva zákrokové sály.

V roce 2022 bylo na Klinice operační onkologie provedeno 4 456 operačních výkonů, z čehož 359 bylo operací robotických.

Operační sály poskytují svým zaměstnancům komfortní pracovní zázemí se špičkovým přístrojovým vybavením. Patří mezi ně moderní generátory s monopolární i bipolární elektrokoagulací, včetně elektrokoagulace v argonové atmosféře, harmonické skalpely, operační duální thuliový laser, generátory pro radiofrekvenční a mikrovlnnou ablaci a sondy pro detekci ionizujícího záření k vyhledávání sentinelových uzlin. Laparoskopické věže zahrnují 4K obrazové rozlišení a ICG detekci, dále jsou k využití endoskopické přístroje (flexibilní rektoskop, digitální ureterorenoskop, hysteroskop, operační rektoskop pro transrektaální miniinvasivní mikrochirurgii), digitální peroperační radiograf, RTG C-rameno, systém pro robotickou operativu, perfuzní přístroj pro hypertermickou intraperitoneální chemoterapii (HIPEC) a izolovanou končetinovou perfuzi chemoterapeutikem (ILP) a další.

## Centrální sterilizace (CS)

Oddělení denně zajišťuje předsterilizační přípravu a sterilizaci zdravotnických prostředků pro 6 operačních sálů a 20 klinických oddělení MOÚ, což ročně obnáší více než 3000 cyklů v mycím automatu, 4000 cyklů v ultrazvukové čističce a téměř 6500 cyklů sterilizačních. Oddělení centrální sterilizace (CS) se nachází ve Wernerově pavilonu MOÚ. Jedná se o vysoce specializované zdravotnické pracoviště certifikované dle normy ČSN EN ISO 13485.

Centrální sterilizace disponuje mycími automaty, ultrazvukovými čističkami, technologií parní sterilizace vlhkým teplem a moderní plazmovou nízkoteplotní sterilizací.

Na oddělení CS pracuje 5 zdravotních sester a 6 sanitárek. Vedoucími pracovníky oddělení KOO jsou vedoucí lékař COS a CS, vrchní sestra COS a CS a staniční sestra CS.

### Personální obsazení organizačního úseku KOO

přepočtený evidenční počet k 31. 12.

|                          | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------------|------|------|------|------|
| Přednosta (lékař OMKOCH) | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| THP                      | 0,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| Celkem                   | 1,00 | 1,50 | 1,50 | 1,50 |

Poznámka: podrobné personální obsazení KOO je uvedeno u jednotlivých pracovišť kliniky

### Personální obsazení COS a CS

přepočtený evidenční počet k 31. 12.

|                  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
|------------------|-------|-------|-------|-------|
| Všeobecná sestra | 19,00 | 20,00 | 21,10 | 21,10 |
| Praktická sestra | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 1,00  |
| Sanitář          | 9,00  | 12,00 | 12,00 | 12,00 |
| Celkem           | 28,00 | 32,00 | 33,10 | 34,10 |



## Klinika operační onkologie

# Oddělení gynekologické onkologie

OGYN je významné pracoviště zabývající se prevencí, diagnostikou a léčbou přednádorových a nádorových onemocnění gynekologických orgánů u dospělých pacientek. Pracoviště je akreditované Evropskou společností pro gynekologickou onkologii (ESGO) a je jedním ze tří pracovišť v ČR, které historicky splnily akreditační podmínky, ze současných 5 ESGO center. Je to odborné pracoviště s akreditací II. typu, což znamená, že splňuje vysoké standardy pro péči o pacientky s gynekologickými nádory. Pracoviště se zaměřuje na komplexní péči a nabízí pacientkám moderní diagnostické a terapeutické metody. V porovnání s ostatními onkogynekologickými centry je pracoviště unikátní právě svou komplexností a širokým spektrem služeb.

Oddělení gynekologické onkologie MOÚ patří historicky k původním, zakládajícím pracovištěm ústavu. Ve třicátých letech 20. století byla hlavní léčebnou modalitou pro gynekologické malignity radioterapie. V současné době v gynekologické onkologii využíváme v terapeutických protokolech všechny módy onkologické léčby (onkologická chirurgie, konvenční chemoterapie, cílená léčba a imunoterapie, hormonální léčba, radioterapie a léčba symptomatická a podpůrná) v rámci mezioborové spolupráce uvnitř Kliniky operační onkologie, s Klinikou komplexní onkologické péče a s Klinikou radiační onkologie MOÚ. V operační léčbě využíváme od roku 2018 možnost roboticky asistované chirurgie díky systému da Vinci Xi, což je významný krok směrem k miniinvasivním postupům. Robotická chirurgie dává mj. žanci na dosažení optimální radikality výkonu i u morbidních obézních pacientek s BMI nad 40. Tyto pacientky benefitují z minimální morbidity vázané na operační výkon.

V roce 2019 získalo oddělení akreditaci Evropské společnosti pro gynekologickou onkologii (ESGO). V rámci každoročního hodnocení onkogynekologických center v České republice je toto oddělení na 3. – 4. místě z celkových 17 center v hodnocení spektra indikátorů kvality péče v onkogynekologii (počet záchytů nových onemocnění, počet léčených pacientek). Pro rok 2023 máme v plánu se začlenit do multicentrických projektů ESGO v rámci výzkumu léčebných strategií u karcinomu ovaria. Usilujeme o získání akreditace pro pokročilou operativu karcinomu ovaria (centrum excelence).

Lůžkové Oddělení gynekologické onkologie je umístěné ve 2. patře Masarykova pavilonu. Oddělení má kapacitu 19 lůžek pro standardní péči. V péči o rozsáhlé defekty v operačních a maligních ranách standardně využívá zařízení pro podtlakové hojení ran, nové i podtlakové hojení se systémem na proplach a odvádění patologických sekretů z hojících se ploch. Úzce spolupracujeme s fyzioterapeuty z rehabilitačního oddělení a s nutričními terapeutkami, čímž se daří optimalizovat pooperační průběh, rekonvalescenci po radikálních operačních výkonech a časný návrat pacientek do domácího prostředí.

Oddělení zajišťuje provoz ve 3 odborných ambulancech. Všechny ambulance jsou vybavené polohovatelným gynekologickým křeslem s kolposkopem, ultrazvukovým přístrojem s oběma sondami pro abdominální i vaginální vyšetření. Kolposkopické a ultrazvukové nálezy je možné ukládat jako obrazovou dokumentaci a sdílet mezioborově a mezi institucemi. Ambulance disponují instrumentariem pro prebioptické a biopatické vyšetřovací metody a pro ošetření operačních ran. Onkogynekologické

ambulance se nacházejí v zrekonstruovaných a modernizovaných prostorách 1. patře. Bakešova pavilonu společně s ambulancemi chirurgickými a ambulancí anesteziologickou.

## Vzdělávání

Lékaři oddělení se podílejí na pregraduální výuce v rámci předmětu Klinická onkologie, na postgraduálním vzdělávání a erudici lékařů v rámci přípravy na atestační zkoušku (specializovaná způsobilost) v oboru gynekologie a porodnictví (maximálně 1 rok z 5 povinných let praxe) a zajišťujeme tříměsíční odborné stáže pro lékaře v přípravě na atestační zkoušku v nástavbovém oboru Onkogynekologie. Tato možnost je otevřena i pro zahraniční lékaře, kteří potřebují odbornou stáž ke zkoušce z gynekologické onkologie v rámci vzdělávacího programu ESGO.

V roce 2022 pokračuje studium 5 všeobecných sester v oborech Všeobecná diplomovaná sestra (DiS), Všeobecná sestra (Bc.), Ošetřovatelství (Bc) a Ošetřovatelská péče v interních oborech (Bc.)

## Výzkum

→ **Projekt AZV od 2021:** Vliv řízené pohybové aktivity na dysbalanci autonomního nervového systému, imunitního systému a sníženou zdravotní zdatnost u onkologických pacientů po adjuvantní chemoterapii

→ **Projekt AZV od 2021:** Komplexní genomové profilování u pacientek s karcinomem ovaria léčených platinovými deriváty: identifikace prediktivních biomarkerů a ověření využitelnosti precizní onkologie

→ **Projekt AZV od 2021:** Vývoj nové efektivní strategie umožňující identifikaci žen se zvýšeným rizikem vzniku karcinomu endometria (od 8/2021 – dosud)

Ostatní vědecko-výzkumné projekty a aktivity řešené zaměstnanci pracoviště:

→ MUDr. Gabriel Jelenek – doktorand – zahájení studia PhD v roce 2016

Zahrnutí studie LUSTIC (Pilot study of the Lavage of the Uterine cavity for the Diagnosis of Serous Tubal Intraepithelial Carcinoma) do studie EHUD (Časná detekce high grade ovariálního karcinomu s užitím laváže dutiny děložní a duplexního sekvenování – EHUD studie) s rozšířením odběru o stěr děložního čípku a odběr krve.

→ MUDr. M. Náležinská – doktorand – zahájení studia PhD v roce 2016  
Název projektu: Biomarkery pro detekci časných stadií karcinomu vaječníku

- Specializovaný výcvík psů pro lékařskou diagnostiku časných stádií onkologických onemocnění
- A Multi-Centre, Open-label Phase 2a Trial of the Combination of VB10.16 and Atezolizumab in Patients with Advanced or Recurrent, Non-resectable HPV16-Positive Cervical Cancer

## Významné události

→ V průběhu léta a podzimu 2022 proběhla rekonstrukce celého oddělení gynekologické a urologické onkologie. Záměrem byla především instalace klimatizace jak do pokojů pro pacienty, tak do zázemí pro zdravotnický personál, což významně zvýšilo komfort pro všechny v úmorných letních teplotách. Zároveň bylo vyměněno zastaralé sanitární zařízení, což opět vzhledem k zaměření obou chirurgických oborů je pro komfort pacientů důležité.

## Významné publikace

HALÁMKOVÁ, J., BOHOVICOVÁ, L., PEHALOVA, L., GONĚC, R., STANĚK, T., KAZDA, T., MOUKOVÁ, L., ADÁMKOVÁ KRÁKOROVÁ, D., KOZAKOVA, S., SVOBODA, M., DEMLOVÁ, R., KISS, I. **Use of Hypolipidemic Drugs and the Risk of Second Primary Malignancy in Colorectal Cancer Patients.** *Cancers.* 2022, 14(7), 1699. ISSN 2072-6694. e-ISSN 2072-6694. IF 6,575; Q1.

NÁLEŽINSKÁ, M., CHOVARNEC, J. **Niraparib – mechanismy rezistence k léčbě.** *Onkologická revue.* 2022, 9(1), 21-26. ISSN 2464-7195. e-ISSN 2694-7722.

NÁLEŽINSKÁ, M. **Dostarlimab v léčbě karcinomu endometria.** *Farmakoterapie.* 2022, 18(2), 262-266. ISSN 1801-1209.

NÁLEŽINSKÁ, M. **Cílená léčba karcinomu ovaria.** *Profi Medicína.* 2022, 7(Spec. Biologická léčba), 6-10. ISSN 2571-2527.

CHOVARNEC, J., KOLÁŘOVÁ, H. **Léčba karcinomu děložního hrdla.** *Profi medicína.* 2022, 7(Spec. Onkologie), 9-11. ISSN 2571-2527.

JELENEK, G. **Prekurzorové léze high-grade ovariálního karcinomu.** *Profi medicína.* 2022, 7, (Spec. Onkologie), 15-16. ISSN 2571-2527.

## Celkový objem péče a spektrum prováděných operací

|   | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Celkový počet všech vyšetření, ošetření a konzultací</b> | <b>19 891</b> | <b>18 950</b> | <b>17 832</b> | <b>17 882</b> |
| – z toho ambulantní   | 9 737 (49 %)  | 9 342 (49 %)  | 9 063 (51 %)  | 9 563 (53 %)  |
| – z toho během hospitalizace                                | 10 154 (51 %) | 9 608 (51 %)  | 8 769 (49 %)  | 8 319 (47 %)  |
| Počet klinických vyšetření specialistou                     | 10 563        | 9 756         | 9 273         | 9 723         |
| Počet hospitalizací   | 1 668         | 1 491         | 1 301         | 1 367         |
| Průměrná délka hospitalizace (dny)                          | 4,6           | 5,0           | 4,9           | 4,3           |
| Průměrná obložnost (%)                                      | 68            | 67            | 73            | 66            |
| Počet případů řešených na multioborové komisi               | 433           | 423           | 430           | 654           |
| <b>Celkový počet chirurgických zákroků</b>                  | <b>574</b>    | <b>642</b>    | <b>700</b>    | <b>707</b>    |
| – z toho robotické operace                                  | 40 (7 %)      | 37 (6 %)      | 45 (6 %)      | 62 (9 %)      |
| – z toho laparoskopické operace                             | 167 (29 %)    | 214 (33 %)    | 261 (37 %)    | 291 (41 %)    |
| – z toho otevřené operace a ostatní zákroky                 | 367 (64 %)    | 391 (61 %)    | 394 (56 %)    | 354 (50 %)    |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přepracovány podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Personální obsazení

přepracován evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019         | 2020         | 2021         | 2022         |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Lékař   | 11,00        | 11,00        | 12,00        | 12,00        |
| Všeobecná sestra  | 15,00        | 14,00        | 14,00        | 11,67        |
| Praktická sestra  | 2,00         | 2,00         | 2,00         | 2,06         |
| Ošetřovatel   | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,95         |
| Sanitář   | 6,00         | 6,00         | 6,00         | 3,71         |
| THP   | 0,75         | 0,50         | 0,50         | 0,75         |
| <b>Celkem</b>   | <b>34,75</b> | <b>33,50</b> | <b>34,50</b> | <b>31,14</b> |
| <b>z toho pracovníci s hodností prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc.</b> | <b>5,00</b>  | <b>4,00</b>  | <b>4,00</b>  | <b>4,00</b>  |

Poznámka: OGYN uváděno bez všeobecných sester evidovaných na operačních sálech.  
Pokles NZP způsoben přerozdělením lůžek mezi OGYN a OURO.

## Počty vybraných výkonů

|   | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
|---|-------|-------|-------|-------|
| Počet UZ vyšetření                        | 6 111 | 5 368 | 5 792 | 6 133 |
| Hysterektomie – celkem                    | 238   | 279   | 305   | 322   |
| Radikální hysterektomie s lymfadenektomií | 42    | 40    | 69    | 79    |
| Laparoskopicky asistovaná hysterektomie   | 113   | 147   | 166   | 187   |
| Radikální operace pro nádor ovaria        | 37    | 29    | 24    | 37    |
| Radikální vulvektomie s lymfadenektomií   | 6     | 6     | 3     | 10    |
| Lymfadenektomie                           | 107   | 100   | 123   | 149   |
| Adnexitomie                               | 52    | 78    | 85    | 92    |
| Omentektomie                              | 24    | 46    | 37    | 31    |
| Resekce v retroperitoneu                  | 0     | 34    | 39    | 29    |
| Malý operační výkon                       | 145   | 188   | 220   | 201   |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přepracovány podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Výsledky vybraných indikátorů kvality

|                                   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Počet reoperací do 30 dní         | 1,3 %  | 1,2 %  | 1,7 %  | 1,8 %  |
| Infekce spojené se zdravotní péčí | 2,10 % | 2,50 % | 1,60 % | 2,30 % |





## Klinika operační onkologie

# Oddělení chirurgické onkologie

Zabývá se především chirurgickou léčbou nádorových onemocnění zažívacího traktu. Zaměřuje se významně na operace jícnu a kardie, žaludku, jater, žlučových cest, slinivky, duodena a tenkého i tlustého střeva včetně rekta. V počtech operovaných pacientů, zvláště v kolorektální oblasti, ale např. i v chirurgii žaludku, v chirurgii sarkomů retroperitonea patří Oddělení chirurgické onkologie (OCHIR) k předním pracovištím v ČR.

Do portfolia operačních výkonů OCHIR se řadí rovněž nádory peritonea, sarkomy dutiny břišní a malé pánve ale i hrudní a břišní stěny, v menší míře též končetinové nádory měkkých tkání, problematika karcinomu plic a plicních metastáz.

Pracoviště disponuje 24 lůžky, určenými zejména pro pacienty digestivní a všeobecně onkologické chirurgie. Oddělení je navázáno na zázemí laboratorních metod, radiologie, gastroenterologie, oddělení nukleární medicíny a patologie. Blízkost pracovišť umožňuje poskytovat terapii dle současných standardů.

## Vzdělávání

Na OCHIR (stejně jako na dalších odděleních KOO) se uskutečňuje pregraduální výuka studentů všeobecného lékařství LF MU v předmětech propedeutika a klinická onkologie. 2 lékaři pracoviště se účastní předklinické výuky v rámci SIMU. Dále pak probíhá výuka studentů oboru ošetřovatelství v prezenčním i kombinovaném studiu. Pracoviště slouží rovněž jako výukové pracoviště chirurgické onkologie v rámci stáží před atestací z chirurgie.

## Výzkum

Na pracovišti probíhala akademická studie MOÚ – XR-TEMinDREC chemoradioterapie následovaná TEM u pacientů s distálně uloženým a lokalizovaným a lokálně pokročilým karcinomem rekta. (Autoři projektu: Ondrák M., Fiala L., Pospíšil P., Kocáková I.)

## Významné události

→ Proběhla stáž Dr. Šimůnka na odd. chirurgické onkologie v Instituto dei tumori v Miláně se zaměřením na chirurgii sarkomů měkkých tkání u prof. Alessandara Gronchiho. Dále oddělení organizovalo edukační semináře Kontroverze v chirurgii karcinomu žaludku a gastroezofageální junkce v rámci Brněnských onkologických dní dne 13. 10. 2022.

## Významné publikace

HALÁMKOVÁ, J., BOHOVICOVÁ, L., PEHALOVA, L., GONĚC, R., STANĚK, T., KAZDA, T., MOUKOVÁ, L., ADÁMKOVÁ KRÁKOROVÁ, D., KOZAKOVA, S., SVOBODA, M., DEMLOVÁ, R., KISS, I. Use of Hypolipidemic Drugs and the Risk of Second Primary Malignancy in Colorectal Cancer Patients. *Cancers*. 2022, 14(7), 1699. ISSN 2072-6694. e-ISSN 2072-6694. IF 6,575; Q1.

KROESE, TE., VAN HILLEGERSBERG, R., SCHOPPMANN, S., DESEYNE, PRAJ., NAFTEUX, P.,

OBERMANNOVÁ, R., NORDSMARK, M., PFEIFFER, P., HAWKINS, MA., SMYTH, E., MARKAR, S., HANNA, GB., CHEONG, E., CHAUDRY, A., ELME, A., ADENIS, A., PIESSEN, G., GANI, C., BRUNS, ChJ., MOEHLER, M., LIAKAKOS, T., REYNOLDS, J., MORGANTI, A., ROSATI, R., CASTORO, C., D'UGO, D., ROVIELLO, F., BENCIVENGA, M., DE MANZONI, G., JEENE, P. et al. *Definitions and treatment of oligometastatic oesophagogastric cancer according to multidisciplinary tumour boards in Europe*. *European journal of cancer*. 2022, Mar: 164:18-29. ISSN 0959-8049. e-ISSN 1879-0852. IF 10,002; Q1

OBERMANNOVÁ, R., SELINGEROVÁ, I., ŘEHÁK, Z., JEDLIČKA, V., SLÁVIK, M., FABIAN, P., NOVOTNÝ, I., ZEMANOVA, M., STUDENTOVA, H., GRELL, P., ZDRAZILOVA DUBSKA, L., DEMLOVA, R., HARUSTIAK, T., HEJNOVA, R., KISS, I., VYZULA, R. *PET/CT-tailored treatment of locally advanced oesophago-gastric junction adenocarcinoma: a report on the feasibility of the multicenter GastroPET study*. *Therapeutic advances in medical oncology*. 2022, Jan 5; 13: 17588359211065153. ISSN 1758-8340. e-ISSN 1758-8359. IF 5,485; Q2.

NĚMEC, L. Kontroverze léčby karcinomu žaludku – shrnutí. S79.

NĚMEC, L. Profylaktická gastrektomie u syndromu adenokarcinomu žaludku, mnohočetné polypózy žaludku (GAPPS) a hereditárního difuzního karcinomu žaludku (HDGC). In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s. 294-302. ISBN 978-80-271-1293-7.

## Personální obsazení

přeypočtený evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Lékař   | 18, 00        | 9, 60         | 11, 60        | 11, 60        |
| Všeobecná sestra  | 21, 80        | 12, 90        | 12, 55        | 12, 55        |
| Praktická sestra  | 2, 00         | 2, 00         | 1, 00         | 1, 00         |
| Ošetřovatel   | 1, 00         | 2, 00         | 2, 00         | 2, 00         |
| Sanitář   | 6, 00         | 4, 00         | 2, 40         | 2, 50         |
| THP   | 1, 50         | 1, 25         | 1, 25         | 0, 75         |
| <b>Celkem</b>   | <b>50, 30</b> | <b>31, 75</b> | <b>30, 80</b> | <b>30, 50</b> |
| <b>z toho pracovníci s hodností prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc.</b> | <b>6, 50</b>  | <b>2, 60</b>  | <b>2, 60</b>  | <b>2, 60</b>  |

Poznámka: OCHIR uváděno bez všeobecných sester evidovaných na operačních sálech.  
Od 1. 1. 2020 došlo v rámci organizačního řádu k rozdělení OCHIR na OCHIR a OMKOCH.

## Celkový objem péče a spektrum prováděných operací

|   | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Celkový počet všech vyšetření/ošetření</b> | <b>34 316</b> | <b>16 086</b> | <b>14 099</b> | <b>14 243</b> |
| – z toho ambulantní                           | 13 878 (40 %) | 4 163 (26 %)  | 4 417 (31 %)  | 5 046 (35 %)  |
| – z toho během hospitalizace                  | 20 438 (60 %) | 11 923 (74 %) | 9 682 (69 %)  | 9 197 (65 %)  |
| Počet klinických vyšetření specialistou       | 13 542        | 6 646         | 5 942         | 6 090         |
| Počet hospitalizací                           | 3 119         | 2 015         | 1 586         | 1 633         |
| Průměrná délka hospitalizace (dny)            | 5,9           | 5,1           | 5,2           | 4,8           |
| Průměrná obložnost (%)                        | 76,9          | 62,0          | 73,4          | 70,5          |
| Počet případů řešených na multioborové komisi | 3 230         | 756           | 964           | 1 553         |
| <b>Celkový počet chirurgických zákroků</b>    | <b>2 559</b>  | <b>870</b>    | <b>785</b>    | <b>709</b>    |
| – z toho robotické operace                    | 47 (2 %)      | 41 (5 %)      | 55 (7 %)      | 53 (7 %)      |
| – z toho laparoskopické operace               | 57 (2 %)      | 76 (9 %)      | 84 (11 %)     | 97 (14 %)     |
| – z toho otevřené operace a ostatní zákroky   | 2 455 (96 %)  | 753 (87 %)    | 646 (82 %)    | 559 (79 %)    |

Poznámka: Ukazatele předešlých let jsou upraveny dle nově nastavené metodiky pro rok 2022.

## Počty vybraných výkonů

|  | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|------|------|------|------|
| Operace tlustého střeva včetně konečníku | 344  | 311  | 354  | 312  |
| Operace tenkého střeva                   | 60   | 73   | 89   | 77   |
| Operace jícnu kardie a žaludku           | 41   | 45   | 45   | 75   |
| Operace žlučníku a žlučových cest        | 51   | 49   | 59   | 50   |
| Operace jater – resekce                  | 49   | 40   | 40   | 45   |
| Operace slinivky – resekce               | 26   | 30   | 25   | 35   |
| Operace peritonea a retroperitonea       | 28   | 22   | 28   | 19   |
| Operace metastáz                         | 71   | 64   | 69   | 46   |

Poznámka: Ukazatele předešlých let jsou upraveny dle nově nastavené metodiky pro rok 2022.

## Výsledky vybraných indikátorů kvality

|                                   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Počet reoperací do 30 dní         | 0,60 % | 0,90 % | 1,30 % | 1,40 % |
| Infekce spojené se zdravotní péčí | 6,70 % | 3,60 % | 5,30 % | 3,47 % |





## Klinika operační onkologie

# Oddělení mamokutánní a onkoplastické chirurgie

Oddělení OMKOCH se specializuje na chirurgickou léčbu nádorů prsu a kůže, zejména maligního melanomu. V dané oblasti patří k pracovištím s nejvyšším počtem operací v ČR a ve svém oboru představuje uznávanou tuzemskou odbornou špičku. V rámci ČR je jedinečné také svým mezioborovým zaměřením, spojujícím resekční a rekonstrukční výkony. V rámci komplexní péče o pacienty se na operacích podílejí všeobecní chirurgové či onkochirurgové ve spolupráci se specializovanými plastickými chirurgami.

V roce 2022 oddělení provedlo 1175 resekčních výkonů, týkajících se nádorů prsu, a 266 operací pro maligní melanom kůže.

OMKOCH disponuje dvěma ambulancemi, ambulantním zákokrovým sálkem a lůžkovým oddělením. Operační výkony jsou realizovány na dvou operačních sálech v přízemí Bakešova pavilonu. Sály jsou nově vybaveny přístrojovou technikou včetně operačního mikroskopu, který umožňuje kvalifikovanému personálu zavedení programu mikrochirurgických rekonstrukcí pomocí volných laloků.

## Vzdělávání

Pracoviště se podílí na výuce studentů všeobecného lékařství LF MU v předmětech (chirurgická) propedeutika a klinická onkologie.

Oddělení se podílí i na specializačním vzdělávání, poskytuje odborné stáže lékařům z celé ČR před certifikovaným kurzem (atestací) z onkochirurgie, především v mamárním modulu.

## Výzkum

Lékaři oddělení se příležitostně zapojují do klinických výzkumných projektů menšího rozsahu.

## Významné události

→ Lékaři OMKOCH oddělení otestovali v roce 2022 jako první v ČR systém SCOUT® pro lokalizaci nehmátných lézí v mamární chirurgii. Zároveň získalo oddělení (jako součást Kliniky operační onkologie a Masarykova onkologického ústavu) akreditaci Ministerstva zdravotnictví ČR pro nástavbový obor onkochirurgie.

## Významné publikace

MERGANCOVÁ, J., LIEROVÁ, A., COUFAL, O., ŽATECKÝ, J., MELICHAR, B., ZEDNÍKOVÁ, I., MERGANCOVÁ, J., JESENKOVÁ, A., ŠTASTNÝ, K., GATĚK, J., KUBALA, O., PROKOP, J., DYTERT, D., KARABA, M., SCHWARZBACHEROVÁ, I., HUMEŇANSKÁ, A., ŠUK, J., VALENTA, M., MOUCHA, V., SÁKRA, L., HLÁVKOVÁ, A., HÁCOVÁ, M., VOJtíšek, R., SOCHOR, M., JIRÁSEK, T., ZÁBOJNÍKOVÁ, M., ZEMANOVÁ, M., MACHÁLEKOVÁ, K., RUSNÁKOVÁ, D., KÚDELOVÁ, E., SMOLÁR, M. *Radiation-associated angiosarcoma of the breast: An international multicenter analysis*. *Surgical oncology*. 2022, May; 41: 101726. ISSN 0960-7404. e-ISSN 1879-3320. IF 2,388; Q3.

HOLÁNEK, M., SELINGEROVÁ, I., FABIAN, P., COUFAL, O., ZAPLETAL, O., PETRÁKOVÁ, K., KAZDA, T., HRSTKA, R., POPRACH, A., ZVARÍKOVÁ, M., BÍLEK, O., SVOBODA, M. *Biomarker Dynamics and Long-Term Treatment Outcomes in Breast Cancer Patients with Residual Cancer Burden after Neoadjuvant Therapy*. *Diagnostics*. 2022, 12(7), 1740. ISSN 2075-4418. e-ISSN 2075-4418. IF 3,992; Q2.

COUFAL, O., KUBEK, T., JUSTAN, I., CHALOUPKOVÁ, Z. *Profilaktické operace prsu u žen s genetickým rizikem*. In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. *Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi*. Grada, 2022. s. 172-181. ISBN 978-80-271-1293-7.

## Personální obsazení

přeypočtený evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019        | 2020         | 2021         | 2022         |
|---|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Lékař   | 0,00        | 9,80         | 11,40        | 11,40        |
| Všeobecná sestra  | 0,00        | 9,00         | 11,50        | 13,00        |
| Praktická sestra  | 0,00        | 0,00         | 1,00         | 1,00         |
| Sanitář   | 0,00        | 3,00         | 4,00         | 5,38         |
| THP   | 0,00        | 1,00         | 0,75         | 0,75         |
| <b>Celkem</b>   | <b>0,00</b> | <b>22,80</b> | <b>28,65</b> | <b>31,53</b> |
| <b>z toho pracovníci s hodností prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc.</b> | <b>0,00</b> | <b>3,00</b>  | <b>4,00</b>  | <b>4,00</b>  |

Poznámka: OMKOCH uváděno bez všeobecných sester evidovaných na operačních sálech.  
Od 01.01.2020 došlo v rámci organizačního řádu k rozdělení OCHIR na OCHIR a OMKOCH.

## Celkový objem péče a spektrum prováděných operací

|   | 2019 | 2020          | 2021          | 2022          |
|---|------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Celkový počet všech vyšetření, ošetření a konzultací</b> | -    | <b>18 824</b> | <b>23 258</b> | <b>24 639</b> |
| – z toho ambulantní   | -    | 10 920 (58 %) | 11 824 (51 %) | 12 553 (51 %) |
| – z toho během hospitalizace                                | -    | 7 904 (42 %)  | 11 434 (49 %) | 12 086 (49 %) |
| <b>Počet klinických vyšetření specialistou</b>              | -    | <b>7 412</b>  | <b>8 995</b>  | <b>9 803</b>  |
| <b>Počet hospitalizací</b>                                  | -    | <b>1 086</b>  | <b>1 620</b>  | <b>1 845</b>  |
| <b>Průměrná délka hospitalizace (dny)</b>                   | -    | <b>4,7</b>    | <b>4,8</b>    | <b>4,3</b>    |
| <b>Průměrná obložnost (%)</b>                               | -    | <b>61</b>     | <b>62</b>     | <b>59</b>     |
| <b>Počet případů řešených na multioborové komisi</b>        | -    | <b>2 453</b>  | <b>2 840</b>  | <b>3 151</b>  |
| <b>Celkový počet chirurgických zákroků</b>                  | -    | <b>1 757</b>  | <b>2 095</b>  | <b>2 331</b>  |
| – z toho operace v c.a.                                     | -    | 1 181 (67 %)  | 1 356 (65 %)  | 1 492 (64 %)  |
| – z toho ostatní zákroky bez c.a.                           | -    | 576 (33 %)    | 739 (35 %)    | 839 (36 %)    |

Poznámka: c.a. – celková anestezie.  
Údaje předešlých let byly přeypočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Počty vybraných výkonů

|  | 2019 | 2020 | 2021  | 2022  |
|--|------|------|-------|-------|
| Resekční výkony pro zhoubný nádor prsu*            | -    | 963  | 1 054 | 1 144 |
| Resekční výkony pro maligní melanom kůže           | -    | 233  | 265   | 305   |
| Rekonstrukce prsu lalokovou plastikou*             | -    | 0    | 37    | 39    |
| Operace spojené s aloplastickou rekonstrukcí prsu* | -    | 177  | 244   | 261   |
| Zavádění cévních vstupů (iv. porty)                | -    | 302  | 395   | 414   |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přeypočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.

\* U resekci a rekonstrukci prsu jsou uváděny celkové počty jednotlivých operací se zohledněním bilaterálních zákroků.

## Výsledky vybraných indikátorů kvality

|                                   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Počet reoperací do 30 dní         | 0,30 % | 0,40 % | 0,10 % | 0,10 % |
| Infekce spojené se zdravotní péčí | 5,20 % | 2,30 % | 1,30 % | 0,60 % |



### Klinika operační onkologie

# Oddělení urologické onkologie

Oddělení urologické onkologie (OURO) se zabývá komplexní diagnostikou a léčbou malignit močového ústrojí a orgánů retroperitonea u mužů a žen, dále pak malignitami mužských pohlavních orgánů. Funguje jako nadregionální specializované pracoviště. Rozhodnutím Ministerstva zdravotnictví ČR získalo Oddělení urologické onkologie MOÚ, spolu s devíti dalšími pracovišti v ČR, oficiální status „Centra vysoce specializované onkourologické péče“.

OURO je jedním z chirurgických oborů začleněných do koncepce multioborové onkologické péče, kterou MOÚ svým pacientům nabízí. Je součástí Kliniky operační onkologie (KOO) LF MU.

Ročně OIRO provádí kolem 600 otevřených, laparoskopických nebo roboticky asistovaných operací a 1000 endoskopických diagnostických a léčebných zákroků.

Kromě tradičních otevřených a endourologických operací pracoviště

provádí celé spektrum roboticky-asistované a laparoskopické uroonkologické operativy. V případě robotických operací se nejčastěji jedná o léčbu karcinomu prostaty, ledviny a močového měchýře.

Dále se oddělení specializuje na rekonstrukční operace dolních a horních cest močových, včetně řešení traumát cest močových po provedené radioterapii.

Pracoviště lze rozdělit do dvou částí. Část lůžková se nachází ve 2. patře Masarykova

pavilonu a čítá 17 lůžek. Ambulantní trakt se 2 ambulancemi sídlí v 1. patře Švejdova pavilonu. Součástí je i urologický zákrokový sálek.

## Vzdělávání

Oddělení urologické onkologie je zapojeno do pregraduální výuky předmětu Klinická onkologie. V rámci postgraduálního vzdělávání nabízí předtestační stáže v oboru urologie.

Lékaři OIRO se pravidelně aktivně účastní kongresů v ČR, zejména výročního kongresu České urologické společnosti a Brněnských onkologických dnů.

## Výzkum

Klinický výzkum se orientuje zejména na oblast karcinomu prostaty a ledviny. Lékaři OIRO se podílí na řešení dvou grantů týkajících se časné diagnostiky karcinomu prostaty a vývoje nových biomarkerů ve spolupráci s oddělením radiodiagnostiky a Středočeským technologickým institutem.

## Významné události

→ V roce 2022 získalo oddělení urologické onkologie akreditaci II. stupně pro vzdělávání v oboru Urologie. Úspěšně byly zavedeny nové operační postupy v robotické operativě, zejména robotické odstranění močového měchýře (cystektomie) s intrakorporální derivací moči.



## Významné publikace

MORÁNOVÁ, L., STANÍK, M., HRSTKA, R., CAMPUZANO, S., BARTOŠÍK, M. *Electrochemical LAMP-based assay for detection of RNA biomarkers in prostate cancer*. *Talanta*. 2022, 238(Part 2), 123064. ISSN 0039-9140. e-ISSN 1873-3573. IF 6,556; Q1.

STANÍK, M., POPRACH, A., LITTNEROVÁ, S., ČAPÁK, I., HULOVÁ, M., ŠEBOVÁ, N., LAKOMÝ, R., JARKOVSKÝ, J., DOLEŽEL, J. *Oncological outcomes of surgery for isolated retroperitoneal recurrence in renal cancer patients after radical nephrectomy*. *Urologic oncology*. 2022, 40(3), 111. e27-111.e34. ISSN 1078-1439. e-ISSN 1873-2496. IF 2,954; Q3.

BOHOSOVA, J., KASIK, M., KUBICKOVA, A., TRACHTOVA, K., STANÍK, M., POPRACH, A., SLABÝ, O. *LncRNA PVT1 is increased in renal cell carcinoma and affects viability and migration in vitro*. *Journal of clinical laboratory analysis*. 2022, 36(6), e24442. ISSN 0887-8013. e-ISSN 1098-2825. IF 3,124; Q2.

JURACEK, J., MADRZYK, M., STANÍK, M., SLABÝ, O. *Urinary microRNAs and Their Significance in Prostate Cancer Diagnosis: A 5-Year Update*. *Cancers*. 2022, 14(13), 3157. ISSN 2072-6694. e-ISSN 2072-6694. IF 6,575; Q1.

## Personální obsazení

přeypočtený evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019         | 2020         | 2021         | 2022         |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Lékař   | 7,50         | 6,90         | 7,70         | 9,50         |
| Všeobecná sestra  | 3,10         | 3,10         | 4,10         | 8,43         |
| Praktická sestra  | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 1,94         |
| Ošetřovatel   | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,85         |
| Sanitář   | 1,00         | 1,00         | 1,00         | 3,29         |
| THP   | 0,75         | 0,75         | 0,75         | 0,50         |
| <b>Celkem</b>   | <b>12,35</b> | <b>11,75</b> | <b>13,55</b> | <b>24,51</b> |
| <b>z toho pracovníci s hodností prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc.</b> | <b>2,00</b>  | <b>2,00</b>  | <b>2,00</b>  | <b>2,00</b>  |

Poznámka: OUROL uváděno bez všeobecných sester evidovaných na operačním sále.  
Skokový nárůst NZP způsoben přerozdělením počtu lůžek mezi OGYN a OURO.

## Počty vybraných výkonů

|  | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|------|------|------|------|
| Prostatektomie – celkem                                  | 159  | 160  | 170  | 214  |
| Roboticky asistovaná radikální prostatektomie            | 107  | 113  | 126  | 162  |
| Lymfadenektomie  | 73   | 73   | 107  | 104  |
| Radikální nefrektomie                                    | 50   | 47   | 51   | 48   |
| Resekce ledviny  | 69   | 70   | 77   | 99   |
| Cystektomie  | 25   | 23   | 32   | 36   |
| Orchiektomie   | 31   | 28   | 15   | 30   |
| Adrenalektomie   | 10   | 8    | 17   | 12   |
| Endoresekce močového měchýře                             | 163  | 134  | 208  | 205  |
| Implantace bulbourethrálního slingu nebo umělého svěrače | 15   | 16   | 20   | 17   |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přeypočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Celkový objem péče a spektrum prováděných operací

|   | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Celkový počet všech vyšetření, ošetření a konzultací</b> | <b>20 616</b> | <b>20 075</b> | <b>22 542</b> | <b>23 459</b> |
| – z toho ambulantní   | 12 799 (62 %) | 12 520 (62 %) | 13 616 (60 %) | 14 883 (63 %) |
| – z toho během hospitalizace                                | 7 817 (38 %)  | 7 555 (38 %)  | 8 926 (40 %)  | 8 576 (37 %)  |
| Počet klinických vyšetření specialistou                     | 12 131        | 11 398        | 12 288        | 13 741        |
| Počet hospitalizací   | 1 151         | 1 049         | 1 344         | 1 427         |
| Průměrná délka hospitalizace (dny)                          | 4,1           | 4,5           | 4,5           | 4,0           |
| Průměrná obložnost (%)                                      | 79            | 83            | 76            | 68            |
| Počet případů řešených na multioborové komisi               | 269           | 366           | 404           | 730           |
| <b>Celkový počet chirurgických zákroků</b>                  | <b>938</b>    | <b>882</b>    | <b>1 101</b>  | <b>1 239</b>  |
| – z toho robotické operace                                  | 151 (16 %)    | 163 (18 %)    | 186 (17 %)    | 241 (19 %)    |
| – z toho laparoskopické operace                             | 39 (4 %)      | 30 (3 %)      | 40 (4 %)      | 35 (3 %)      |
| – z toho endoskopické operace v c.a.                        | 339 (36 %)    | 287 (33 %)    | 349 (32 %)    | 390 (31 %)    |
| – z toho otevřené operace v c.a.                            | 185 (20 %)    | 174 (20 %)    | 201 (18 %)    | 218 (18 %)    |
| – z toho ostatní zákroky bez c.a.                           | 224 (24 %)    | 228 (26 %)    | 325 (30 %)    | 355 (29 %)    |

Poznámka: c.a. – celková anestezie.

Údaje předešlých let byly přeypočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Výsledky vybraných indikátorů kvality

|                           | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Počet reoperací do 30 dní | 1,3 % | 1,2 % | 1,7 % | 1,8 % |



# Anesteziologicko- -resuscitační oddělení

Oddělení poskytuje anesteziologickou, intenzivní, resuscitační, algeziologickou a internistickou péči pacientů MOÚ. ARO zajišťuje anestezii/analgosedaci během operačních i diagnostických výkonů, a to na 6 operačních sálech a několika dalších ambulantních pracovištích, a následnou intenzivní pooperační péči.

Oddělení ARO se specializuje zejména na perioperační léčbu pacientů podstupujících nejnáročnější onkochirurgické operace. Současně jsou zde hospitalizováni pacienti vyžadující intenzivní péče v důsledku akutních komplikací jejich základního onemocnění a protinádorové léčby. Oddělení dále zajišťuje intenzivní péče o interně nemocné onkologické pacienty, aplikace chemoterapie nejriskovějším pacientům apod. Nepetržitý provoz je zajištěn erudovaným týmem lékařů a sester, jehož součástí jsou anesteziologové, intenzivisté, internisté, klinický onkolog, nutricionista a chirurg. Oddělení má 20 lůžek a je vybaveno nejmodernějšími metodami – UPV, CVVHD, sledování hemodynamiky, UZ včetně echokardiografie, ROTEM atd.

ARO ambulance seznamuje pacienty se způsoby vedení anestezie a navrhuje optimální postup. Ve spolupráci s interní ambulancí se podílí na předoperační přípravě rizikových pacientů.

Algeziologická ambulance peče o pacienty s těžkou chronickou i akutní bolestí. Poskytuje komplexní farmakoterapii s minimem vedlejších účinků, dlouhodobou monitorovanou opioidní analgézii či terapeutické užití léčebného konopí. Provádí invazivní zákroky (blokády nervových plenění, epidurální analgézie), úzce spolupracuje s radiologií MOÚ (blokády navigací CT, periradikulární terapie, fasetové obstříky, radiofrekvenční ablace).

## Vzdělávání

Oddělení je akreditováno pro specializovaný výcvik v oboru Anesteziologie a intenzivní medicína. Lékaři pracoviště se podílí na pregraduální výuce LF MU v předmětu onkologie a garantují výuku interní propedeutiky v MOÚ.

## Výzkum

V současnosti probíhá projekt PPV – Retrospektivní analýza konsekutivní kohorty pacientů operovaných pro nádor jícnu v MOÚ v letech 2017–2022 se zaměřením na rizikové faktory rozvoje pooperační ARDS.

## Významné události

- Získání akreditace pro specializovaný výcvik v oboru Anesteziologie a intenzivní medicína.
- Zavedení nových anesteziologických metod v rámci podpory pro pacienty nově otevřeného Centra pneumologie a intervenční bronchoskopie – TIVA, trysková ventilace.
- Zavedení používání bloků v mammární chirurgii – PECS II blok pod UZ kontrolou – jako analgetický blok pro léčbu pooperační bolesti výrazně zlepšil komfort pacientek podstupujících tyto výkony.

## Celkový objem péče

|  | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Celkový počet všech vyšetření, ošetření a konzultací | 21 616        | 21 153        | 21 631        | 21 998        |
| – z toho ambulantní                                  | 5 103 (24 %)  | 4 463 (21 %)  | 4 676 (22 %)  | 4 677 (21 %)  |
| – z toho během hospitalizace                         | 16 513 (76 %) | 16 690 (79 %) | 16 955 (78 %) | 17 321 (79 %) |
| Počet klinických vyšetření specialistou              | 12 613        | 12 257        | 13 048        | 13 560        |
| Počet hospitalizací                                  | 1 944         | 1 732         | 1 711         | 1 736         |
| Průměrná délka hospitalizace (dny)                   | 3,7           | 3,8           | 3,8           | 3,8           |
| Průměrná obložnost (%)                               | 91            | 85            | 83            | 77            |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přepočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Počty vybraných výkonů

|                                       | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Počet provedených celkových anestezíí | 3 535 | 3 471 | 3 816 | 4 111 |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přepočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Výsledky vybraných indikátorů kvality

|                                   | 2019    | 2020    | 2021    | 2022   |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|--------|
| Incidence readmisí                | 1,07 %  | 1,05 %  | 0,73 %  | 0,77 % |
| Infekce spojené se zdravotní péčí | 16,20 % | 23,20 % | 14,00 % | 9,80 % |





# Gastroenterologické oddělení

Specializuje se primárně na endoskopickou diagnostiku a léčbu prekanceróz a nádorových onemocnění zažívacího traktu. Provádí endoskopické sledování v průběhu onkologické léčby a následnou dispenzarizaci po jejím ukončení. Je zapojeno do Národního programu screeningu kolorektálního karcinomu a je školícím pracovištěm lékařských výkonů v oboru gastroenterologie.

GEO provádí diferenciální diagnostiku celého spektra trávicích potíží, se zaměřením na onkologickou problematiku. Stále narůstající prostor je věnován diagnostice a léčbě onemocnění pankreatu a žlučových cest.

Pro potřeby zajištění výživy onkologických pacientů jsou zaváděny enterální sondy a perkutánní endoskopické gastrostomie (PEG).

GEO nemá vlastní lůžkové zázemí, to je zabezpečeno na KKOP a KOO.

GEO provádí široké spektrum endoskopických výkonů.

Při horní a dolní endoskopii provádíme prakticky všechny diagnostické a terapeutické výkony, včetně řešení velkých lézí endoskopickou

mukózní resekcí (EMR) a nově i endoskopickou submukózní disekcí (ESD).

Zavedení PEG je možné standardní pull technikou i direktní push technikou v případě stenóz orofaryngu či jícnu.

Endosonografie umožnuje přesnou diagnostiku, staging malignit a hodnocení léčebné odpovědi. Tenkojehlová aspirační biopsie histologizuje ložiskové procesy, značení nádorů pankreatu platinovými značkami LumiCoil umožňuje cílené ozáření.

ERCP umožňuje řešení obstrukce žlučových cest benigní i maligní etiologie.

## Vzdělávání

GEO se podílí na pregraduálním vzdělávání studentů Lékařské fakulty Masarykovy univerzity. V rámci postgraduálního vzdělávání GEO vzdělává lékaře v provádění endoskopických metod a v rámci statutu školícího pracoviště lékařských výkonů v oboru gastroenterologie má možnost udělovat funkční licence k provádění výkonů digestivní endoskopie.

3x funkční licence k provádění endoskopických metod.

Aktivní prezentace BOD 2022, Vzdělávací a diskuzní gastroenterologické dny (Karlovy Vary), European Crohn and Colitis meeting (Vídeň), European Society of Gastrointestinal Endoscopy meeting (Praha).

## Výzkum

GEO se podílí na výzkumných projektech MOÚ většinou ve formě provádění endoskopických výkonů, stagingu, odběru histologických vzorků. Dále provádí náběr pacientů do výzkumných projektů MOÚ.

## Významné události

- Získání statutu školícího pracoviště lékařských výkonů v oboru gastroenterologie.
- Podání žádosti o získání statutu Centra pokročilé digestivní endoskopie.
- Zakoupen radiální echoendoskop řady Olympus 190 poskytující díky vysokému rozlišení lepší možnosti stagingu tumorů GIT.
- Bc. Petra Absolonová – Cena za mimořádný přínos MOÚ za projekt M&P (eduкаční projekt o prevenci a časné diagnostice malignit – poučeno již cca 1900 osob ve 40 firmách, obcích a spolkách).
- Po odchodu dlouholeté vedoucí pracoviště, MUDr. Milany Šachlové, CSc. et Ph.D. do důchodu, byl od 1. 10. 2022, na základě doporučení výběrové komise, jmenován novým primárem Gastroenterologického oddělení MOÚ doc. MUDr. Jan Trna, Ph.D.

## Významné publikace

VANEK, P., EID, M., PSAR, R., ZOUNDJIEKPON, V., URBAN, O., KUNOVSKÝ, L. *Current trends in the diagnosis of pancreatic cancer*. *Vnitřní lékařství*. 2022, 68(6), 363-370. ISSN 0042-773X. e-ISSN 1801-7592.

VACULOVÁ, J., KROUPA, R., KALA, Z., DOLINA, J., GROLICH, T., VLÁZNY, J., SAID, D., HOLLÁ, LI., LINHARTOVÁ, PB., PROCHAZKA, V., JOUKAL, M., JABANDZIEV, P., SLABÝ, O., KUNOVSKÝ, L. *The Use of Confocal Laser Endomicroscopy in Diagnosing Barrett's Esophagus and Esophageal Adenocarcinoma*. *Diagnostics*. 2022, 12(7), 1616. ISSN 2075-4418. e-ISSN 2075-4418. IF 3,992; Q2.

DEISSOVA, T., CVANOVA, M., KALA, Z., JIRASKOVA ZAKOSTELSKA, Z., DOLINA, J., KUNOVSKY, L., KROUPA, R., PAVLOVSKY, Z., LIPOVY, B., DANEK, Z., IZAKOVICOVA HOLLÁ, L., URBAN, O., NAVRATIL, V., LISCHKE, R., HARUSTIAK, T., GROLICH, T., PROCHAZKA, V., SLABÝ, O., BORILOVA LINHARTOVA, P. *Lack of Association between Epidermal Growth Factor or Its Receptor and Reflux Esophagitis, Barrett's Esophagus, and Esophageal Adenocarcinoma: A Case-Control Study*. *Disease markers*. 2022 Aug 31; 2022:8790748. ISSN 0278-0240. e-ISSN 1875-8630. IF 3,464; Q2.

KUNOVSKY, L., DITE, P., BREZINOVA, E., SEDLAKOVA, L., TRNA, J., JABANDZIEV, P. *Skin manifestations of pancreatic diseases*. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub.* 2022 Dec;166(4), 353-358. ISSN 1213-8118. e-ISSN 1804-7521. IF 1,648; Q4.

BURKOŇ, P., TRNA, J., SLÁVIK, M., NĚMEČEK, R., KAZDA, T., POSPÍŠIL, P., DASTYCH, M., EID, M., NOVOTNÝ, I., PROCHÁZKA, T., VRZAL, M. *Stereotactic Body Radiotherapy (SBRT) of Pancreatic Cancer-A Critical Review and Practical Consideration*. *Biomedicines*. 2022 Oct 4:10(10), 2480. ISSN 2227-9059. IF 4,757; Q2.

## Personální obsazení

přeypočtený evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019        | 2020        | 2021        | 2022        |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Lékař   | 2,40        | 2,40        | 2,40        | 2,30        |
| Všeobecná sestra  | 4,40        | 4,40        | 4,40        | 4,40        |
| Praktická sestra  | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 1,00        |
| Sanitář   | 1,00        | 1,00        | 1,00        | 1,00        |
| <b>Celkem</b>   | <b>7,80</b> | <b>7,80</b> | <b>7,80</b> | <b>8,70</b> |
| <b>z toho pracovníci s tituly prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc.</b> | <b>3,00</b> | <b>3,00</b> | <b>3,00</b> | <b>3,00</b> |

## Celkový objem péče

|   | 2019         | 2020         | 2021         | 2022         |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Celkový počet všech vyšetření, ošetření a konzultací</b> | <b>8 588</b> | <b>8 205</b> | <b>9 112</b> | <b>8 752</b> |
| – z toho ambulantní   | 6 212 (72 %) | 5 976 (73 %) | 6 251 (69 %) | 6 487 (74 %) |
| – z toho během hospitalizace                                | 2 376 (28 %) | 2 229 (27 %) | 2 861 (31 %) | 2 265 (26 %) |
| Počet klinických vyšetření specialistou                     | 428          | 312          | 331          | 279          |
| Počet případů řešených na multioborové komisi               | 366          | 517          | 627          | 958          |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přeypočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Počty vybraných výkonů

|   | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
|---|-------|-------|-------|-------|
| Kolonoskopie při pozitivním nálezu speciálního testu na okultní krvácení ve stolici – nález negativní                   | 156   | 153   | 155   | 128   |
| Kolonoskopie při pozitivním nálezu speciálního testu na okultní krvácení ve stolici – nález pozitivní                   | 136   | 159   | 154   | 130   |
| Screeningová kolonoskopie – nález negativní   | 63    | 69    | 92    | 145   |
| Screeningová kolonoskopie – nález pozitivní   | 12    | 23    | 35    | 57    |
| Punkce tenkou jehlou jakéhokoliv břišního orgánu diagnostická či léčebná – přičti k příslušnému kódu sonografie nebo CT | 72    | 85    | 70    | 120   |
| Esafagogastroduodenoskopie  | 1 107 | 1 049 | 1 211 | 1 168 |
| Koloskopie neúplná (nebo sigmoideoskopie)   | 279   | 233   | 231   | 251   |
| Totální kolonoskopie  | 1 763 | 1 525 | 1 768 | 1 569 |
| Endoskopická ultrasonografie (EUS)  | 744   | 756   | 776   | 849   |
| Endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie (ERCP) – endoskopická část  | 214   | 190   | 105   | 127   |
| Endoskopická mukózní resekce (EMR) a odstranění přisedlých polypů   | 117   | 105   | 99    | 107   |
| Endoskopická stavění krvácení   | 74    | 72    | 67    | 88    |
| Polypektomie endoskopická   | 347   | 356   | 436   | 548   |
| Endoskopická gastrostomie   | 76    | 100   | 91    | 88    |
| Vnitřní duodenobiliární drenáž (jen endoskopická část) s dilatací stenóz žlučových cest                                 | 114   | 107   | 61    | 87    |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přeypočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.



# Centrum pneumologie a intervenční bronchologie

Centrum pneumologie a intervenční bronchologie (CPIB) se věnuje diferenciální diagnostice onemocnění plic, primárně pacientům s nádory plic, pleury a mediastina. Jejich onemocnění centrum diagnostikuje a léčí. Řeší i choroby plic, které souvisí s onkologickou léčbou (např. polékové a postradiační poškození). Pacienti MOÚ mohou využít služeb centra ke konzultaci svých plicních potíží, ke kontrole nebo stabilizaci chronických plicních chorob, které jsou dlouhodobě léčeny v jiném zdravotnickém zařízení. Prostřednictvím CPIB jsou nemocní připravováni k chirurgickým zákrokům, mohou absolvovat preventivní nebo screeningové programy i program časného záchytu karcinomu plic.

Centrum tvoří plicní ambulance a bronchoskopický provoz. Úkolem plicních ambulancí je rychlá diagnostika plicních chorob, nastavení léčby a úleva od plicních symptomů, management screeningových a preventivních programů, doprovázení pacientů s nádorovým plicním onemocněním diagnostikou a léčbou jejich choroby v multioborovém prostředí. Klienti Centra se mají možnost zapojit do celé řady klinických studií. Moderní bronchoskopický sál je vybaven technikou, která je nezbytná k provádění flexibilních i rigidních bronchoskopí, výkonů v lokální i celkové anestezii i výkonů v analgosedaci. K dispozici jsou všechny dostupné diagnostické techniky: excize, punkce, brush, BAL (bronchoalveolární laváž), kryobiopsie, EBUS (endobronchiální ultrazvuk), REBUS (radiální endobronchiální ultrazvuk), i terapeutické intervence (elektrokauter, APC (argon-plazma koagulace), laser, zavádění stentů. Endoskopické výkony je možné v centru provádět za skiaskopické (rentgenové) kontroly, vzorky lze odečítat v reálném čase za účasti patologa. Prioritou zkušeného týmu s dlouholetou praxí je kvalitní medicínská péče, osobní a lidský přístup.

## Vzdělávání

Pracoviště je zapojeno do výuky studentů LF MU, podílí se na zajištění státních rigorózních zkoušek, vytváří prezentace a zkušební materiály v rámci elektronického postgraduálního vzdělávání EUNI. Lékaři endoskopického provozu jsou držiteli licence pro provádění rigidní a intervenční bronchoskopie. Nelékařští zdravotnící pracovníci se vzdělávají na odborných kongresech, seminářích a kurzech tak, aby nadále zvyšovali kvalitu své práce, svoji odbornou způsobilost v oboru. Zaměstnanci CPIB se vzhledem k termínu vzniku Centra (4/2022) zaměřili v průběhu roku především jeho propagaci, v rámci odborných seminářů a kongresů auditoriu opakovaně představili nejen nové pracoviště, ale i některé nové endoskopické techniky.

## Výzkum

Plicní centrum se aktivně podílelo na zapojení MOÚ do projektu LUCAS (registr pacientů s karcinomem plic) a zahájilo práce k připojení se k prospektivní validační studii proteinových biomarkerů rakoviny plic v kondenzátu vydechovaného vzduchu.

## Významné události

→ Centrum vzniklo v MOÚ 01. 04. 2022 jako zcela nový provoz. Po osmi měsících byla jeho kapacita naplněna, techniky, kterými bylo centrum vybaveno, jsou plně funkční, podařilo se zajistit kvalifikovaný tým zaměstnanců. Centrum se stalo nedílnou součástí provozu MOÚ, navázalo vztahy s jinými zdravotnickými zařízeními. Vedoucí lékař centra obhájil svoji pozici ve výboru České pneumologické a ftizeologické společnosti a jako jeho zástupce se nadále podílí na jednáních s Ministerstvem zdravotnictví o úhradách pneumologické péče a na tvorbě Seznamu zdravotních výkonů s bodovými hodnotami. Díky erudici a schopnostem vrchní sestry Centra byli nelékařští zdravotníčtí pracovníci postupně zaškoleni tak, že je současné fungování Centra zcela v souladu nejen s požadavky pneumologického oboru, ale i s požadavky a standardy MOÚ.

## Personální obsazení

přepočtený evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019        | 2020        | 2021        | 2022        |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Lékař   | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 2,60        |
| Všeobecná sestra  | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 6,00        |
| Sanitář   | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 1,00        |
| <b>Celkem</b>   | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>9,60</b> |
| <b>z toho pracovníci s tituly prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc.</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>2,00</b> |

Poznámka: CPIB bylo zprovozněno v 4/2022.

## Celkový objem péče

|   | 2019     | 2020     | 2021     | 2022         |
|---|----------|----------|----------|--------------|
| <b>Celkový počet všech vyšetření, ošetření a konzultací</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>2 013</b> |
| – z toho ambulantní   | –        | –        | –        | 1 842 (92 %) |
| – z toho během hospitalizace                                | –        | –        | –        | 171 (8 %)    |
| Počet konzultací specialistou                               | –        | –        | –        | 242          |
| Počet klinických vyšetření specialistou                     | –        | –        | –        | 768          |
| Počet případů řešených na multioborové komisi               | –        | –        | –        | 308          |

Poznámka: CPIB bylo zprovozněno v 4/2022.

## Počty vybraných výkonů

|                           | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------------------|------|------|------|------|
| Bronchoskopie             | –    | –    | –    | 362  |
| Ultrazvukové metody       | –    | –    | –    | 207  |
| Intervenční metody        | –    | –    | –    | 43   |
| Screening plicního tumoru | –    | –    | –    | 26   |

Poznámka: CPIB bylo zprovozněno v 4/2022.





# Oddělení nukleární medicíny

Oddělení nukleární medicíny (ONM) patří v rámci České republiky k nejvýznamnějším pracovištím v oboru. Oddělení provádí diagnostiku a terapii pomocí otevřených zářičů, tj. látek značených radioaktivními nuklidy  $^{99m}\text{Tc}$ ,  $^{111}\text{In}$ ,  $^{18}\text{F}$ ,  $^{11}\text{C}$ ,  $^{68}\text{Ga}$ ,  $^{89}\text{SR}$ ,  $^{223}\text{Ra}$ ,  $^{177}\text{Lu}$ . Hlavní oblastí zájmu je pozitronová emisní tomografie (PET). ONM je tvořeno ze dvou úseků – nukleární medicíny a pozitronové emisní tomografie (PET/CT).

ONM je jedním ze tří pracovišť PET v ČR s dostupností galiových radiofarmak ( $^{68}\text{Ga}$ -DOTATOC a  $^{68}\text{Ga}$ -PSMA) a jediným pracovištěm v ČR, které provádí vyšetření  $^{11}\text{C}$ -methionin PET/CT. Úsek nukleární medicíny se specializuje na scintigrafická vyšetření, nejčastěji scintigrafie skeletu, lymfoscintigrafie a dynamické scintigrafie ledvin. Dále také zajišťuje ambulantně paliativní terapii kostních metastáz a nově i ambulantní terapii neuroendokrinních nádorů  $^{177}\text{Lu}$  (Lutathera).

Druhou, aktuálně hlavní částí, je pozitronová emisní tomografie. Tato metoda byla v MOÚ zavedena již v roce 2003, kdy se ONM stalo druhým pracovištěm PET v ČR. Hybridní

zobrazení PET/CT (pozitronová emisní tomografie s výpočetní tomografií) je nejčastějším výkonem na pracovišti. Mimo onkologické indikace (většina vyšetření) provádí oddělení i vyšetření u horeček nejasného významu, některých zánětlivých onemocnění, dále vyšetřujeme neurologické indikace, např. k průkazu plaků beta amyloidu v mozku či u fokální farmakorezistentní epilepsie. Přístrojově je oddělení vybaveno PET/CT a SPECT/CT kamerami, konkrétně se jedná o:

**PET/CT:**  
Siemens Vision 450 (instalace v r. 2022),  
Siemens Biograph 64 mCT Flow  
(instalace v r. 2016)

**SPECT/CT:**  
Siemens, Symbia Intevo 6 (instalace v r. 2017),  
Mediso, AnyScan SC (instalace v r. 2013).

Lékaři ONM se účastní řady indikačních komisí v MOU (např. sarkomová a digestivní komise, komise pro neuroendokrinní nádory) a organizují indikační komise pro  $^{68}\text{Ga}$ -PSMA a  $^{18}\text{F}$ -FMISO PET/CT vyšetření.

## Vzdělávání

ONM je akreditováno pro obor nukleární medicíny, poskytuje specializační stáže pro PET/CT.

## Výzkum

Účast na dvou akademických klinických studiích MOÚ: GastroPET a GlioMET.

Dva specifické léčebné programy pro radiofarmaka  $^{68}\text{Ga}$ -PSMA,  $^{18}\text{F}$ -FMISO.

## Celkový objem péče

|                                  | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Celkový počet provedených výkonů | 12 144 | 11 834 | 12 596 | 12 668 |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přepočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Personální obsazení

přeypočtený evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019         | 2020         | 2021         | 2022         |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Lékař   | 7,85         | 8,85         | 7,85         | 7,85         |
| Všeobecná sestra  | 2,00         | 2,00         | 2,00         | 1,00         |
| Radiologický asistent   | 9,00         | 10,00        | 11,00        | 11,00        |
| Radiologický fyzik  | 0,70         | 0,70         | 0,70         | 0,70         |
| Sanitář   | 1,00         | 1,00         | 1,00         | 1,00         |
| THP   | 1,50         | 1,50         | 2,00         | 2,00         |
| Výzkumný pracovník  | 0,00         | 0,00         | 0,20         | 0,20         |
| <b>Celkem</b>   | <b>22,05</b> | <b>24,05</b> | <b>24,75</b> | <b>23,75</b> |
| <b>z toho pracovníci s tituly prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc.</b> | <b>1,00</b>  | <b>1,00</b>  | <b>2,00</b>  | <b>2,00</b>  |

## Významné události

- V roce 2022 došlo k zavedení terapie neuroendokrinních nádorů pomocí  $^{177}\text{Lu}$  (Lutathera) v ambulantním režimu.
- MUDr. Renata Koukalová úspěšně ukončila doktorandské studium, získala titul Ph.D. v oboru onkologie.
- V září 2022 byl obměněn PET/CT přístroj Siemens Biograph 64 TruePoint za nový Siemens Vision 450.

## Významné publikace

KOUKALOVÁ, R., VAŠINA, J., ŠTIKA, J., DOUBEK, M., SZTURZ, P. **Aggressive systemic mastocytosis with diffuse bone marrow  $^{18}\text{F}$ -FDG uptake.** *Nuklearmedizin.* 2022, 61(1), 58-61. ISSN 0029-5566. e-ISSN 2567-6407. IF 2,221; Q3.

## Výsledky vybraných indikátorů kvality

|   | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
|---|-------|-------|-------|-------|
| Procento pacientů s dokončenými čtyřmi cykly terapie Lutathera v ambulantním režimu bez nutnosti hospitalizace. | -     | -     | -     | 100 % |
| Počty vybraných výkonů  |       |       |       |       |
|   | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
| Počet PET/CT vyšetření celkem   | 4 877 | 4 795 | 5 080 | 4 973 |
| – z toho vyšetření s FDG (fluorodeoxyglukózou)  | 4 526 | 4 353 | 4 477 | 4 368 |
| – z toho vyšetření s FCH (fluorocholinem)   | 175   | 218   | 281   | 304   |
| – s FMM (flutemetamolem)  | 47    | 37    | 45    | 38    |
| – s FLT (fluorothymidinem)  | 11    | 9     | 4     | 0     |
| – s NaF (natriumfluoridem)  | 19    | 17    | 13    | 9     |
| – s FMISO (misomidazolem)   | 0     | 2     | 0     | 8     |
| – s FET (fluoroetyltyrosinem)   | 5     | 4     | 0     | 0     |
| – s FACBC (fluciclovinem)   | 72    | 59    | 22    | 0     |
| – s DOTATOC   | 0     | 98    | 147   | 131   |
| – s MET (methioninem)   | 0     | 0     | 22    | 15    |
| – s PSMA  | -     | -     | 64    | 100   |
| Scintigrafie skeletu  | 1 194 | 981   | 937   | 845   |
| Lymfoscintigrafie   | 972   | 907   | 923   | 1 009 |
| Dynamická scintigrafie ledvin   | 200   | 184   | 177   | 142   |
| OctreoScan  | 37    | 6     | 0     | 1     |
| CT vyšetření lokalizační k fúzím  | 212   | 208   | 218   | 233   |
| Terapie XOFIGO  | 36    | 9     | 6     | 17    |
| Terapie LUTATHERA   | 0     | 0     | 0     | 4     |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přepracovány podle nové metodiky platné od roku 2022.





# Oddělení radiologie

Zabývá se onkologickou diagnostikou pomocí zobrazovacích metod. Součástí je screeningové centrum karcinomu prsu, pracoviště intervenční radiologie a diagnostický komplement v rámci Centra onkologické prevence. Oddělení radiologie (ORDG) zahrnuje prakticky kompletní spektrum současných radiodiagnostických metod. ORDG funguje jako konzultační referenční pracoviště, je pilotním centrem pro nové celonárodní programy, k jejichž vytváření přispívá. Spolupracuje s českými i zahraničními výzkumnými institucemi, přispívá k činnosti multidisciplinárních týmů MOÚ.

Většina spektra vyšetřovacích a zobrazovacích metod ORDG je v provozu 7 dní v týdnu ve dvou směnách, v rámci pohotovostních služeb jsou zajištěny akutní diagnostické i intervenční výkony a konzultační servis. Oddělení se nachází ve 2. patře Švejdova pavilonu, detašované ultrazvukové pracoviště je v Centru onkologické prevence.

## Rentgenová skia grafie a skiaskopie

K dispozici 1 skia grafický přístroj a 1 skiaskopický přístroj, které pokrývají veškeré požadavky na tyto modality z MOÚ i okolních ambulantních specialistů. Skiaskopický a skia grafický servis na odděleních a na operačních sálech zajišťují 3 mobilní rentgeny s nepřetržitou službou.

## Ultrazvuk

Využívá 2 diagnostické stroje nejvyšší třídy pro UZ diagnostiku vč. cévní diagnostiky, transrektaálního UZ a kontrastovaného UZ. Další UZ přístroje fungují na pracovišti mamografickém, intervenčním a v Centru onkologické prevence.

## Mamografický screening

Jedno z primárních a referenčních pracovišť v ČR má 3 mamografy (z toho 2 s možností tomosyntézy a 1 s možností kontrastní mamografie) a 1 ultrazvuk. Pracoviště dosahuje zdaleka nejvyššího počtu diagnostických vyšetření v ČR. U pozitivních záchrty byl vytvořen efektivní systém s plynulou návazností dodatečných vyšetření na ultrazvuku, případně magnetické

rezonanci a následnou biopsií či jinou intervencí. Funguje také jako školicí pracoviště, zástupce MOÚ je členem české Komise odborníků pro mammární diagnostiku (KOMD).

## Intervence na prsu

Referenční pracoviště se spádem prakticky celé ČR úzce spolupracuje s onkologií, patologií a chirurgií. Ve spolupráci s klinickou, radiační onkologií, patologií a onkologickou chirurgií je vytvořen efektivní systém pro co nejrychlejší management od časného záchytu přes diagnostiku až po následnou terapii a řešení případních komplikací. Funguje jako školicí pracoviště v rámci předestační přípravy a pro specializované programy, je jedním z lídrů zavádění nových metod v oboru.

Vybavení: 1 mamograf, 1 ultrazvuk, rentgen pro verifikaci vzorků, zařízení pro vakuovou biopsii, vybavení pro MR – navigovanou biopsii.

## Počítáčová tomografie (CT)

Kompletní diagnostické portfolio pro onkologii se 2 CT přístroji vč. CT angiografie, CT vlučovací urografie, CT enterografie či CT virtuální kolonoskopie, zajištění provozu pro klinické studie. Pracoviště je zařazeno do screeningu karcinomu plic a jako jedno z prvních pracovišť v ČR je vybaveno softwarem pro semiautomatickou analýzu plicních nodulů a systémem umělé inteligence (AI) pro podporu hodnocení CT obrazů.

## Magnetická rezonance (MR)

Magnetická rezonance nabízí téměř kompletní portfolio vyšetření pro onkologii i obecné indikace. K dispozici jsou subspecializované programy pro vyšetření nádorů rekta, prostaty, prsu, CNS. Plánování pro radioterapii v rámci spolupráce s Klinikou radiační onkologie.

Vybavení: 1 MR přístroj 1,5 Tesla, 1 MR přístroj 3 Tesla, zařízení pro MR-navigovanou biopsii prsu a robotem pro MR-navigovanou biopsii prostaty.

## Intervenční radiologie

Provádí široké spektrum vaskulárních i nevaskulárních intervencí pro onkologické pacienty. Úzká spolupráce s chirurgickou a onkologickou klinikou, Centrem paliativní péče a ambulancí pro léčbu bolesti. Vybavení: 1 angiografický komplet, 1 ultrazvuk.

Časové bloky na CT pro CT-navigované a kombinované výkony.

## Multidisciplinární týmy, indikační komise

Radiologové jsou pevnou součástí všech multioborových týmů a multioborových indikačních komisí v MOÚ a poskytují konzultační servis kolegům v MOÚ i mimo něj.

Všichni radiologové v týmech jsou atestováni, zkušení specialisté s vysokým odborným kreditem.

## Vzdělávání

ORDG je zapojeno do výuky mediků v prezenčním studiu LF Masarykovy univerzity, obor radiodiagnostika. Nabízí stáže pregraduálním studentům medicíny (v r. 2022 3 studenti, 1 zahraniční) i lékařům v rámci předestační přípravy (4 lékaři). V rámci studentské vědecké práce pracovali na dílčích projektech 1 student LF a 1 Fakulty informatiky.

V r. 2022 získala atestaci v oboru Radiodiagnostika 1 lékařka ORDG

Lékaři i radiologičtí asistenti se aktivně zúčastnili vícerých konferencí, kurzů a vzdělávacích akcí v ČR jako přednášející, školitelé a autoři posterů.

## Výzkum

Pracovníci ORDG jsou řešiteli AZV grantu NU22-09-00539 (Prostapilot – pilotní projekt pro screening karcinomu prostaty na MR) a PPV grantu na podporu registru COMPARE (karcinom prostaty), ProstaRisk (karcinom prostaty), spoluřešiteli projektu ScreePan (karcinom pankreatu), GlioArt (nádory mozku), GlioMet (metastázy mozku). Účastní se pilotního projektu pro národní screening karcinomu plic a vícerých komerčních i akademických studií organizovaných Úsekem klinických hodnocení.

Spolupracují s kolegy z Ústavu informatiky MZ na vývoji projektů s aplikací umělé inteligence, s Ústavem přístrojové techniky AV, CEITEC, Ústavem anatomie LF MU, Ústavem antropologie PřF MU, Moravským muzeem i soukromými firmami.

## Významné události

→ V roce 2022 se obnovil a rozšířil strojový park ORDG – nové multidetektorové CT, magnetická rezonance 3T (instalace v prosinci), ultrazvuk.

→ Jako první pracoviště v ČR jsme získali robota pro MR-navigované biopsie prostaty a provedli první zákon tohoto druhu v ČR.

→ Znovuobnovily se perkutánní kryoablace, nově se spustil program kontrastovaného UZ (CEUS) skrota. Rozšířil se počet radiologů schopných CEUS provádět. Rozšířil se počet radiologických asistentů na MR.

# Významné publikace

SCHNEIDEROVÁ, M., PALÁCOVÁ, M. **Metody sekundární prevence nádorů prsu u nosiček BRCA1, BRCA2 mutace.** In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. *Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi.* Grada, 2022. s. 147-153. ISBN 978-80-271-1293-7.

FORETOVÁ, L., SCHNEIDEROVÁ, M., PALÁCOVÁ, M. **Schéma komplexní prevence u nosiček a nosičů BRCA1 nebo mutace BRCA2 mutace.** In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. *Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi.* Grada, 2022. s. 153-159. ISBN 978-80-271-1293-7.

STANDARA, M. **Zobrazovací metody a jejich role ve sledování po operaci pro karcinom ledviny.** *Onkologie.* 2022, 16(1), 6-9. ISSN 1802-4475. e-ISSN 1803-5345.

KŘÍSTEK, J., SLÁMA, O. **Neurolytické blokády.** In: Sláma O., Kabelka, L. a kol. *Paliativní medicína pro praxi.* Třetí, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Galén, 2022, s. 100. ISBN: 978-80-7492-627-3.

KŘÍSTEK, J. **Intervenční radiologie v onkologické paliativní péči.** In: Sláma O., Kabelka, L. a kol. *Paliativní medicína pro praxi.* Třetí, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Galén, 2022, s. 226-228. ISBN: 978-80-7492-627-3.

## Celkový objem péče

|                                  | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    |
|----------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Celkový počet provedených výkonů | 116 650 | 104 387 | 118 425 | 118 391 |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přepočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Počty vybraných výkonů

|                               | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| Ultrazvuk                     | 23 963 | 20 432 | 21 761 | 22 337 |
| Konvenční RTG                 | 12 340 | 10 255 | 9 891  | 10 161 |
| RTG trubice                   | 133    | 123    | 68     | 132    |
| CT                            | 16 822 | 15 394 | 16 737 | 16 663 |
| Magnetická rezonance          | 9 474  | 8 823  | 10 077 | 9 987  |
| Intervenční zákroky           | 2 628  | 2 958  | 3 544  | 3 532  |
| Diagnostické mamografie       | 11 772 | 11 296 | 11 728 | 11 353 |
| Mamografie v rámci screeningu | 17 715 | 15 587 | 17 935 | 17 515 |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přepočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Personální obsazení

přeypočtený evidenční počet k 31. 12.

|  | 2019         | 2020         | 2021         | 2022         |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Lékař  | 17,00        | 17,00        | 20,00        | 19,60        |
| Radiologický asistent                                      | 26,60        | 26,60        | 26,00        | 29,20        |
| Biomedicínský technik                                      | 0,80         | 0,80         | 2,00         | 0,80         |
| Biomedicínský inženýr                                      | 0,20         | 0,00         | 0,20         | 0,00         |
| Sanitář  | 1,00         | 1,00         | 1,00         | 1,00         |
| THP  | 3,00         | 3,00         | 3,00         | 3,00         |
| <b>Celkem</b>  | <b>48,60</b> | <b>48,40</b> | <b>52,20</b> | <b>53,60</b> |
| z toho pracovníci s tituly prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc. | 2,00         | 2,00         | 2,00         | 3,20         |





# Oddělení laboratorní medicíny

Zajišťuje rutinní a specializovaná laboratorní diagnostická vyšetření pro klinická oddělení MOÚ i externí pracoviště. Provádí vyšetření zaměřená na diagnostiku a monitorování stavu onkologických pacientů, laboratorní screening maligních onemocnění. Podílí se na zpracování vzorků pro klinická hodnocení probíhající na MOÚ. Poskytuje služby v odbornostech klinická biochemie, hematologie, imunohematologie, transfuzní služba včetně konziliárních služeb.

Laboratoř OLM je akreditována Českým institutem pro akreditaci dle ČSN EN ISO 15189:2013 pod č. 8084. Organizačně je oddělení členěno na Úsek centrálních laboratoří, Úsek diagnostické imunoanalýzy a separačních metod, Úsek imunohematologie a krevní banky a Úsek buněčné a molekulární diagnostiky.

Pro laboratorní analýzy jsou k dispozici automatizované analyzátoře – biochemické, imunochemické, hematologické, pro vyšetření moče, acidobazické rovnováhy a glykovaného hemoglobinu. Pro provádění specializovaných analýz oddělení využívá moderní technologie zahrnující průtokovou cytometrii, mikroskopii

pro cytomorfologické vyšetření nátěrů periferní krve a aspirátu kostní dřeně, metody multiplexní analýzy a metody molekulární biologie.

OLM se podílí na chodu velké výzkumné infrastruktury Banky biologického materiálu MOÚ (BBMRI-CZ), udržuje a rozvíjí tyto služby se zaměřením na intenzivnější výzkumné využití archivovaných kolejek. Hraje klíčovou roli v zajištění kvality s cílem poskytovat biologický materiál ve standardizované kvalitě pro výzkum a vývoj a zlepšit tak reprodukovatelnost vědeckých výsledků na evropské úrovni.

## Vzdělávání

Pracovníci oddělení se podílejí na výuce studentů Lékařské a Přírodovědecké fakulty MU v Brně, Národního centra ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně (střední a vyšší odborné zdravotnické školy v Brně). Oddělení je držitelem akreditace ke specializačnímu vzdělávání lékařů v Klinické biochemii, bioanalytiků v programu Odborný pracovník v laboratorních metodách a v přípravě léčivých přípravků – Klinická biochemie a zdravotních laborantů v oboru Klinická biochemie.

## Výzkum

Pracovníci oddělení jsou zapojeni do řešení několika AZV grantových projektů a studií zaměřujících se na cílenou terapii v onkologii, strategii léčby, vlivu pohybu a mindfulness pro balanci nervového a imunitního systému. Další studie jsou zaměřeny např. na zkoumání imunitní odpovědi po vakcinaci proti Covid-19, na sledování profilu aminokyselin u různých druhů onkologické léčby a optimalizaci metod vyšetření výpotků. Provádí se imunonitoring periferní krve, měření desítek cytokinů, vitaminů, hormonů, aminokyselin za použití nejnovějších technologických zařízení.

## Významné události

- V roce 2022 proběhla reakreditace pracoviště dle normy ISO 15189 :2013 a bylo získáno Osvědčení o Akreditaci na další období do r. 2028.
- Byl instalován plně automatický robotický systém pro kryogenní skladování biologického materiálu v tekutém dusíku (při teplotě -196 °C) v rámci projektu BMMRI-CZ v hodnotě 14,962 mil. Kč vč. DPH.
- Pro potřeby výzkumu byl pořízen analyzátor Bio-plex 200 pro multiplexní analýzu na magnetických kuličkách.
- Bylo zavedeno stanovení glykovaného hemoglobinu, cystatinu C a kortizolu.

## Významné publikace

ŘIHÁČEK, M., SELINGEROVÁ, I., KOCÁK, I., KOCÁKOVÁ, I., RIHACKOVÁ, E., VALÍK, D., STERBA, J. Sunitinib-Induced Elevation of Mean Corpuscular Volume (MCV)-Exploring Its Possible Clinical Relevance in Cancer Patients. *Current oncology*. 2022, 29(6), 4138-4147. ISSN 1198-0052. e-ISSN 1718-7729. IF 3,109; Q3.

WOLRAB, D., JIRÁSKO, R., CÍFKOVÁ, E., HÖRING, M., MEI, D., CHOCHOLOUŠKOVÁ, M., PETERKA, O., IDKOWIAK, J., HRNČIAROVÁ, T., KUCHAŘ, L., AHRENDS, R., BRUMAROVÁ, R., FRIEDECKÝ, D., VIVO-TRUYOLS, G., ŠKRHA, P., ŠKRHA, J., KUČERA, R., MELICHAR, B., LIEBISCH, G., BURKHARDT, R., WENK, MR., CAZENAVE-GASSIOT, A., KARÁSEK, P., NOVOTNÝ, I., GREPLOVÁ, K., HRSTKA, R., HOLČAPEK, M. Lipidomic profiling of human serum enables detection of pancreatic cancer. *Nature communications*. 2022, 13(1), 124. ISSN 2041-1723. IF 17,694; Q1.

DASTYCH, M., SENKYRIK, M., MIKUSKOVA, A. Long-term home parenteral nutrition and profile of amino acids in serum and their loss in urine. *British journal of nutrition*. 2022, Aug 1; 1-6. ISSN 0007-1145. e-ISSN 1475-2662. IF 4,125; Q3.

## Personální obsazení

přeypočtený evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019         | 2020         | 2021         | 2022         |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Lékař   | 3,40         | 3,40         | 2,10         | 2,10         |
| Zdravotní laborant  | 11,80        | 14,30        | 15,20        | 16,90        |
| Odborný pracovník v laboratorních metodách                        | 4,60         | 4,10         | 4,60         | 5,30         |
| Sanitář   | 0,00         | 0,00         | 1,00         | 1,00         |
| Ostatní + JOP   | 0,20         | 0,70         | 0,70         | 0,00         |
| <b>Celkem</b>   | <b>20,00</b> | <b>22,50</b> | <b>23,60</b> | <b>25,30</b> |
| <b>z toho pracovníci s tituly prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc.</b> | <b>5,00</b>  | <b>8,00</b>  | <b>5,00</b>  | <b>2,30</b>  |

## Celkový objem péče

|   | 2019             | 2020             | 2021             | 2022             |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Celkový počet provedených výkonů laboratorních vyšetření</b> | <b>1 521 667</b> | <b>1 422 118</b> | <b>1 511 576</b> | <b>1 570 177</b> |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přeypočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Počty vybraných výkonů

|  | 2019   | 2020   | 2021   | 2022    |
|--|--------|--------|--------|---------|
| Separace séra nebo plazmy                      | 99 298 | 94 313 | 99 106 | 101 386 |
| Ionty (draslík)                                | 68 169 | 63 349 | 66 037 | 69 248  |
| Nádorové antigeny CA typu + CEA                | 61 767 | 55 913 | 59 727 | 60 346  |
| Krevní obraz                                   | 69 334 | 64 114 | 67 909 | 70 107  |
| Protrombinový test                             | 8 242  | 7 454  | 7 898  | 8 088   |
| Výšetření krevní skupiny                       | 3 839  | 3 561  | 3 923  | 4 182   |
| Imunofenotypizace buněk – průtoková cytometrie | 404    | 455    | 973    | 505     |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přeypočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.





# Oddělení onkologické patologie

Provádí bioptickou histologickou diagnostiku specializovanou na nádorová onemocnění a konzultační histopatologická vyšetření v této oblasti. Zejména se zaměřuje na nádory prsu, kůže, zažívacího traktu, gynekologických, urologických a plicních nádorů. Oddělení onkologické patologie (OPATOL) je také jednou z tzv. referenčních laboratoří vykonávajících v ČR prediktivní diagnostiku nádorů (molekulární vyšetření nádorové tkáně sloužící jako podklad k indikaci cílené protinádorové terapie).

Oddělení se skládá z několika metodicky specializovaných laboratoří, jejichž činnost se v tvorbě diagnózy a molekulární charakterizaci nádorového procesu neoddělitelně prolínají a doplňují. Jsou to laboratoře: bioptická, imunohistochemická, *in situ* hybridizace a molekulární patologie.

Je zaveden digitalizovaný systém obrazové a zvukové dokumentace makroskopické preparace a metoda histotopogramů. Imunohistochemická laboratoř disponuje více než

150 protilátkami. Diagnostika probíhá na kvalitních badatelských mikroskopech. Dále je k dispozici fluorescenční mikroskop se systémem analýzy obrazu pro FISH. Laboratoř molekulární patologie je kompletně vybavena pro práci s nukleovými kyselinami, disponuje metodikou kvantitativní PCR v reálném čase, DNA sekvenováním klasickým i sekvenováním nové generace (Illumina MiSeq, Illumina NextSeq).

## Vzdělávání

Členové našeho týmu pravidelně přednáší studentům Lékařské fakulty MU (patologie nádorů a patologie mléčné žlázy) a podílejí se na seminářích Přírodovědecké fakulty MU – speciální biologie nádorů a využití biologického materiálu ve výzkumu. Oddělení je držitelem akreditace ke specializačnímu vzdělávání pro specializovaný výcvik v oboru Patologie.

## Výzkum

Lékaři a laborantky oddělení jsou zapojeni do řešení grantových projektů GAČR i AZV. V roce 2022 šlo o projekty, studující protinádorovou imunitu u nádorů ovaria, proteomické analýzy u nádorů mléčné žlázy a ledvin, studium významu miRNA u nádorů prostaty, nádorová molekulární heterogenita u kolorektálních karcinomů, využití umělé inteligence, zejména strojového učení k diagnostice apod.

## Významné události

→ Získána mezinárodní certifikace od společnosti Agendia pro provádění genomických prognosticko-prediktivních testů MammaPrint pro personalizovanou léčbu karcinomů prsu.

## Významné publikace

KRKOŠKA, M., NEKVINDOVÁ, J., NEVĚDĚLOVÁ, K., ZUBÁNOVÁ, V., RADOVÁ, L., VONDRAČEK, J., HERŮDKOVÁ, J., SLABÝ, O., KISS, I., BOHOVICOVÁ, L., FABIAN, P., TYLICHOVÁ, Z., KALA, Z., KYSELA, P., OSTŘÍŽKOVÁ, L., PALIČKA, V., HYRŠLOVÁ VACULOVÁ, A. **Role of miR-653 and miR-29c in downregulation of CYP1A2 expression in hepatocellular carcinoma.** *Pharmacological reports.* 2022, 74(1), 148-158. ISSN 1734-1140. IF 3,919; Q2.

DUNDR, P., BAZALOVA, B., BARTU, M., BOSSE, T., DROZENOVÁ, J., FABIAN, P., FADARE, O., HAUSNEROVÁ, J., JAKSA, R., LACO, J., LAX, SF., MATEJ, R., MCCLUGGAGE, WG., MEHES, G., MICHALKOVA, R., NEMEJCOVA, K., SINGH, N., SINGH, N., STOLNICU, S., SKAPA, P., SVAJDLER, M., STRUZINSKA, I. **The cytokeratin 17 expression in primary ovarian tumors has diagnostic but not prognostic significance.** *Virchows archiv.* 2022, 481(2), 201-212. ISSN 0945-6317. e-ISSN 1432-2307. IF 4,535; Q2.

HOLÁNEK, M., SELINGEROVÁ, I., FABIAN, P., COUFAL, O., ZAPLETAL, O., PETRÁKOVÁ, K., KAZDA, T., HRSTKA, R., POPRACH, A., ZVARÍKOVÁ, M., BÍLEK, O., SVOBODA, M. **Biomarker Dynamics and Long-Term Treatment Outcomes in Breast Cancer Patients with Residual Cancer Burden after Neoadjuvant Therapy.** *Diagnostics.* 2022, 12(7), 1740. ISSN 2075-4418. e-ISSN 2075-4418. IF 3,992; Q2.

BRÁZDIL, T., GALLO, M., NENUTIL, R., KUBANDA, A., TOUFAR, M., HOLUB, P. **Automated annotations of epithelial cells and stroma in hematoxylin-eosin-stained whole-slide images using cytokeratin re-staining.** *The journal of pathology. Clinical research.* 2022, 8(2), 129-142. ISSN 2056-4538. e-ISSN 2056-4538. IF 4,373; Q2.

ŠTENCKOVÁ, M., NENUTIL, R., VOJTĚŠEK, B., COATES, PJ. **Stat3 Tyrosine 705 and Serine 727 Phosphorylation Associate With Clinicopathological Characteristics and Distinct Tumor Cell Phenotypes in Triple-Negative Breast Cancer.** *Pathology & oncology research.* 2022, Aug 9;28: 1610592. ISSN 1219-4956. e-ISSN 1532-2807. IF 2,874; Q3.

## Personální obsazení

přeypočtený evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019         | 2020         | 2021         | 2022         |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Lékař   | 9,20         | 9,20         | 9,00         | 9,30         |
| Zdravotní laborant  | 11,00        | 12,00        | 13,00        | 12,90        |
| Odborný pracovník v laboratorních metodách                        | 3,20         | 3,20         | 5,80         | 5,80         |
| Sanitář   | 1,00         | 1,00         | 1,00         | 1,00         |
| THP   | 1,75         | 2,00         | 2,50         | 3,00         |
| <b>Celkem</b>   | <b>26,15</b> | <b>27,40</b> | <b>31,30</b> | <b>32,00</b> |
| <b>z toho pracovníci s tituly prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc.</b> | <b>9,00</b>  | <b>9,00</b>  | <b>9,00</b>  | <b>9,00</b>  |

## Počty vybraných výkonů

|   | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    |
|---|---------|---------|---------|---------|
| Počet bioptických vyšetření                 | 8 785   | 8 427   | 9 373   | 10 568  |
| Počet histologických preparátů              | 102 305 | 104 362 | 104 525 | 115 404 |
| Počet cytologií                             | 1 258   | 1 327   | 1 410   | 1 647   |
| Počet imunohistochemických preparátů        | 24 137  | 25 916  | 27 846  | 31 851  |
| Počet prediktivních vyšetření               | 2 392   | 2 494   | 3 149   | 3 500   |
| Počet multigenových prediktivních vyšetření | 0       | 0       | 107     | 183     |
| Počet vyšetření PD-L1                       | 429     | 357     | 642     | 892     |
| Počet vyšetření FISH                        | 383     | 559     | 516     | 488     |
| Počet vyšetření mutací nádorové DNA         | 958     | 948     | 1 405   | 1 900   |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přeypočteny podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Celkový objem péče

|   | 2019           | 2020           | 2021           | 2022           |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>Celkový počet provedených výkonů</b> | <b>154 164</b> | <b>152 790</b> | <b>166 422</b> | <b>181 731</b> |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přeypočteny podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Výsledky vybraných indikátorů kvality

|   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|------|------|------|------|
| Prům. vyšetřovací doba bioptického vyš. (prac. dne)   | 3,5  | 3,6  | 3,4  | 3,5  |
| Prům. vyšetřovací doba prediktivního vyš. (prac. dne) | 4,2  | 4,7  | 5,9  | 5,7  |





# Oddělení epidemiologie a genetiky nádorů

Oddělení je komplexním pracovištěm zabývajícím se jak klinickou problematikou, tak výzkumem. V klinické oblasti se Oddělení epidemiologie a genetiky nádorů (OEGN) zaměřuje na genetická vyšetření suspektních dědičných forem nádorových onemocnění, poskytuje genetické poradenství a molekulárně genetické vyšetření u dědičných nádorových syndromů. V oblasti výzkumu spolupracuje s dalšími centry v ČR i v zahraničí.

OEGN zahrnuje genetickou ambulanci a molekulárně genetickou laboratoř. Genetická ambulance je zaměřena na vyhledávání rizikových rodin se suspektní hereditární etiologií nádorových onemocnění, genetické poradenství a indikaci vyšetření spadajících do odbornosti lékařské genetiky. Odborní pracovníci OEGN jsou součástí multidisciplinárních týmů MOÚ, včetně indikační Komise pro precizní molekulární onkologii MOÚ, tzv. Molecular tumor board (MTB).

Laboratoř poskytuje molekulárně genetická vyšetření germinálních mutací způsobujících dědičné nádorové syndromy. Ke klíčovému laboratornímu vybavení patří MiSeq systém

(Illumina) pro masivní paralelní sekvenování.

OEGN navrhoje doporučení pro testování a plány preventivní péče o pacienty se zvýšeným rizikem vzniku nádorového onemocnění u dědičných nádorových syndromů v rámci onkologických center ČR. Doporučení jsou pravidelně publikovaná ve specializovaných supplementech Klinické onkologie, byla vydána kniha Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi.

Pracoviště je členem mezinárodní sítě ERN Genturis (European Reference Network on Genetic Tumour Risk Syndromes).

Laboratoř je akreditována dle ČSN EN ISO

15189:2013 v odbornosti Lékařské genetiky. Pracoviště je zapojeno v mezinárodních projektech WHO/IARC, ENIGMA (Evidence-based Network for the Interpretation of Germine Mutant Alleles) a IBCCS (International BRCA1/2 Carrier Cohort Study).

## Vzdělávání

Pracoviště je zapojeno do pregraduální i postgraduální výuky studentů LF a lékařů – je akreditováno pro specializační výcvik v oboru Lékařská genetika. Poskytuje přednášky pro studenty gymnázií a vysší odborné školy na téma „Dědičné predispozice k nádorovému onemocnění“ organizované Informačním a edukačním centrem MOÚ. Provádí přednášky cyklu MDD (Malé doškolovací dny) na téma „Co bychom měli vědět o genetickém testování“ v odborných seminářích pro gynekology (Pořadatelem seminářů je UK-1.LF, odborný garant: prof. MUDr. David Cibula, CSc).

V roce 2022 složil atestační zkoušku v oboru Lékařské genetiky prof. MUDr. Marek Svoboda PhD.

### Vzdělávací akce v rámci ČR:

- 24. Celostátní konference DNA diagnostiky, 18.–19. 5. 2022 České Budějovice – aktivní účast, přednáška
- XXV. Biologické dny, 5.–7. 9. 2022 Brno – aktivní účast, přednášky
- 46. Brněnské onkologické dny, 12.–14. 10. 2022, organizace sekce Hereditární nádorové syndromy, aktivní účast postery, přednášky

### Mezinárodní vzdělávací akce a konference:

- ERN Genturis Conference, 10.–11. 2. 2022 (on-line)
- Hybridní ESHG: European Human Genetics Conference 11.–14. 6. 2022, Vídeň, Rakousko (on-line) – aktivní účast, poster
- ENIGMA meeting Belgie (on-line účast), 26.–28. 6. 2022 – diskuse ke konkrétním projektům

## Výzkum

Mezinárodní spolupráce na projektech ERN Genturis (INSPECT), IARC/WHO, ENIGMA, IBCCS.

V současné době 3 běžící AZV projekty ve spolupráci s Ústavem biochemie a experimentální onkologie 1.LF UK a VFN a Ústavem molekulární genetiky AV ČR kde jsou pracovníci OEGN zapojeni jako spoluřešitelé:

NU20-03-00285 Bioinformatické zpracování NGS dat a funkční analýzy kandidátních variant pro testování hereditárních nádorových syndromů v ČR: 2020–2023

NU20-03-00016 Charakterizace genetické predispozice ke vzniku karcinomu ovaria pomocí genomických přístupů u pacientek s diagnózou karcinomu ovaria do 30 let: 2020–2023

NU22-03-00276 Funkční klasifikace variant v genu TP53 s rozdílnou penetrancí a jejich význam pro nastavení režimu nádorové prevence u jejich nosičů: 2022–2025

## Významné události

→ Vydání knihy: Foretová L., Macháčková E., Gaillyová R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi (GRADA, 2022) – viz níže.

→ MOÚ získal členství v evropské referenční síti (ERN) Genturis pro dědiční nádorové syndromy (European Reference Networks on Genetic Tumour Risk Syndromes). Pracoviště OEGN zastupují MOÚ v této síti.

→ Úspěšné plnění mezinárodní kontroly kvality v programech EMQN CIC external quality assessment Schemes – certifikáty jsou dostupné na webových stránkách laboratoře.

→ OEGN laboratoř je akreditována dle ČSN EN ISO 15189:2013 v odbornosti Lékařské genetiky.

→ S pomocí programu pro podporu výzkumu MOÚ (PPV-7) v kategorii: Projekty aplikované molekulární onkologie, byla zavedena metoda cíleného sekvenování mRNA (Targeted RNAseq) s užitím Kapa RNA Hyper Prep kitu (Roche) a analýzy využívající sekvenování nové generace. Tato metoda bude v následujícím období prováděna s podporou nově přijatého AZV projektu (pro roky 2023–2026) u pacientů s pravděpodobnou dědičnou predispozicí k onkologickému onemocnění a přítomností potenciální sestřihové varianty ve vysoké rizikových genech.

→ Na základě požadavků klinických onkologů bylo výrazně rozšířeno urgentní farmakogenetické vyšetření, které je indikováno před nasazením léčby:

1) Vyšetření populačně specifických variant v genu DPYD (enzymu dihydropirimidine dehydrogenázy) ovlivňujících metabolismus Fluoropyrimidinových léčiv (dle guidelines PMID: 31745289). Vzhledem k vysokému počtu požadavků na vyšetření DPYD byl nově pořízen Real-time LightCycler-96 (Roche) a optimalizováno vyšetření na principu alelické diskriminace pomocí komerčního diagnostického testu.

- 2) Vyšetření tzv. Gilbertova syndromu, kdy u homozygotů UGT1A1 alely \*28 (duplicace v promotoru genu) snižující hladinu UDP-glucuronosyltransferázy, hrozí při léčbě irinotekanem riziko závažné neutropenie a gastrointestinální toxicity.
- 3) Vyšetření populačně častých trombofilních mutací (Leidenská mutace – Faktor V a mutace ve Faktoru II Protrombin): před nasazením hormonální léčby u rizikové pacientky.

## Významné publikace

### Kniha:

FORETOVÁ, L., MACHÁČKOVÁ, E., GAILLYOVÁ, R. a kolektiv. *Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi*. Grada, 2022. 500 s. ISBN 978-80-271-1293-7.

### Publikace:

LI, H., ENGEL, Ch., DE LA HOYA, M., PETERLONGO, P., YANNOUKAKOS, D., LIVRAGHI, L., RADICE, P., THOMASSEN, M., HANSEN, TVO., GERDES, A., NIELSEN, HR., CAPUTO, SM., ZAMBELLI, A., BORG, A., SOLANO, A., THOMAS, A., PARSONS, MT., ANTONIOU, AC., LESLIE, G., YANG, X., CHENEVIX-TRENCH, G., CALDES, T., KWONG, A., PEDERSEN, IS., LAUTRUP, ChK., JOHN, EM., TERRY, MB., HOPPER, JL., SOUTHEY, MC., ANDRULIS, IL... FORETOVÁ, L. et al. *Risks of breast and ovarian cancer for women harboring pathogenic missense variants in BRCA1 and BRCA2 compared with those harboring protein truncating variants*. *Genetics in medicine*. 2022, 24(1), 119-129. ISSN 1098-3600. e-ISSN 1530-0366. IF 8,864; Q1.

OLSSON, A., GUHA, N., BOUAOUN, L., KROMHOUT, H., PETERS, S., SIEMIATYCKI, J., HO, V., GUSTAVSSON, P., BOFFETTA, P., VERMEULEN, R., BEHRENS, T., BRÜNING, T., KENDZIA, B., GUÉNEL, P., LUCE, D., KARRASCH, S., WICHMANN, HE., CONSONNI, D., LANDI, MT., CAPORASO, NE., MERLETTI, F., MIRABELLI, D., RICHIARDI, L., JÖCKEL, KH., AHRENS, W., POHLABELN, H., TARDÓN, A., ZARIDZE, D., FIELD, JK., LISSOWSKA, J., ŚWIĄTKOWSKA, B., MCLAUGHLIN, JR., DEMERS, PA., BENCKO, V., FORETOVA, L., JANOUT, V., PÁNDICS, T., FABIANOVA, E., MATES, D., FORASTIERE, F., BUENO-DE-MESQUITA, B., SCHÜZ, J., STRAIF, K. *Occupational Exposure to Polycyclic Aromatic Hydrocarbons and Lung Cancer Risk: Results from a Pooled Analysis of Case-Control Studies (SYNERGY)*. *Cancer epidemiology, biomarkers & prevention*. 2022, 31(7), 1433-1441. ISSN 1055-9965. e-ISSN 1538-7755. IF 4,09; Q2.

THOMASSEN, M., MESMAN, RLS., HANSEN, TVO., MENENDEZ, M., ROSSING, M., ESTEBAN-SÁNCHEZ, A., TUDINI, E., TÖRNGREN, T., PARSONS, MT., PEDERSEN, IS., TEO, SH., KRUSE, TA., MØLLER, P., BORG, Å., JENSEN, UB., CHRISTENSEN, LL., SINGER, CF., MUHR, D., SANTAMARINA, M., BRANDAO, R., ANDRESEN, BS., FENG, J., CANSON, D., RICHARDSON, ME., KARAM, R., PESARAN, T., LADUCA, H., CONNER, BR., ABUALKHEIR, N., HOANG, L., CALLÉJA, FMGR., ANDREWS, L., JAMES, PA., BUNYAN, D., HAMBLETT, A., RADICE, P., GOLDGAR, DE., WALKER, LC., ENGEL, C., CLAES, KBM., MACHÁČKOVÁ, E., BARALLE, D., VIEL, A., WAPPENSCHMIDT, B., LAZARO, C., VEGA, A., CONSORTIUM, E., VREESWIJK, MPG., DE LA HOYA, M., SPURDLE, AB. *Clinical, splicing and functional analysis to classify BRCA2 exon 3 variants: application of a points-based ACMG/AMP approach*. *Human mutation*. 2022, 43(12), 1921-1944. ISSN 1059-7794. e-ISSN 1098-1004. IF 4,7; Q2.

BERNDT, SI., VIJAI, J., BENAVENTE, Y., CAMP, NJ., NIETERS, A., WANG, Z., SMEDBY, KE., KLEINSTERN, G., HJALGRIM, H., BESSON, C.,

WANG, SS., VAJDIC, CM., LINET, MS., SLAGER, SL., VOUTSINAS, J., NIETERS, A., CASABONNE, D., CERHAN, JR., COZEN, W., ALARCON, G., MARTINEZ-MAZA, O., BROWN, EE., BRACCI, PM., TURNER, J., HJALGRIM, H., BHATTI, P., ZHANG, Y., BIRMAN, BM., FLOWERS, ChR., PALLIEL, O., HOLLY, EA., KANE, E., WEISENBURGER, D., MAYNADIE, M., COCCO, P., FORETOVÁ, L., BREEN, EC., LAN, Q., BROOKS-WILSON, A., DE ROOS, AJ. et al. *B-Cell NHL Subtype Risk Associated with Autoimmune Conditions and PRS*. *Cancer epidemiology, biomarkers & prevention*. 2022, 31(5), 1103-1110. ISSN 1055-9965. e-ISSN 1538-7755. IF 4,09; Q2.

OLSSON, A., GUHA, N., BOUAOUN, L., KROMHOUT, H., PETERS, S., SIEMIATYCKI, J., HO, V., GUSTAVSSON, P., BOFFETTA, P., VERMEULEN, R., BEHRENS, T., BRÜNING, T., KENDZIA, B., GUÉNEL, P., LUCE, D., KARRASCH, S., WICHMANN, HE., CONSONNI, D., LANDI, MT., CAPORASO, NE., MERLETTI, F., MIRABELLI, D., RICHIARDI, L., JÖCKEL, KH., AHRENS, W., POHLABELN, H., TARDÓN, A., ZARIDZE, D., FIELD, JK., LISSOWSKA, J., ŚWIĄTKOWSKA, B., MCLAUGHLIN, JR., DEMERS, PA., BENCKO, V., FORETOVA, L., JANOUT, V., PÁNDICS, T., FABIANOVA, E., MATES, D., FORASTIERE, F., BUENO-DE-MESQUITA, B., SCHÜZ, J., STRAIF, K. *Occupational Exposure to Polycyclic Aromatic Hydrocarbons and Lung Cancer Risk: Results from a Pooled Analysis of Case-Control Studies (SYNERGY)*. *Cancer epidemiology, biomarkers & prevention*. 2022, 31(7), 1433-1441. ISSN 1055-9965. e-ISSN 1538-7755. IF 4,09; Q2.

THOMASSEN, M., MESMAN, RLS., HANSEN, TVO., MENENDEZ, M., ROSSING, M., ESTEBAN-SÁNCHEZ, A., TUDINI, E., TÖRNGREN, T., PARSONS, MT., PEDERSEN, IS., TEO, SH., KRUSE, TA., MØLLER, P., BORG, Å., JENSEN, UB., CHRISTENSEN, LL., SINGER, CF., MUHR, D., SANTAMARINA, M., BRANDAO, R., ANDRESEN, BS., FENG, J., CANSON, D., RICHARDSON, ME., KARAM, R., PESARAN, T., LADUCA, H., CONNER, BR., ABUALKHEIR, N., HOANG, L., CALLÉJA, FMGR., ANDREWS, L., JAMES, PA., BUNYAN, D., HAMBLETT, A., RADICE, P., GOLDGAR, DE., WALKER, LC., ENGEL, C., CLAES, KBM., MACHÁČKOVÁ, E., BARALLE, D., VIEL, A., WAPPENSCHMIDT, B., LAZARO, C., VEGA, A., CONSORTIUM, E., VREESWIJK, MPG., DE LA HOYA, M., SPURDLE, AB. *Clinical, splicing and functional analysis to classify BRCA2 exon 3 variants: application of a points-based ACMG/AMP approach*. *Human mutation*. 2022, 43(12), 1921-1944. ISSN 1059-7794. e-ISSN 1098-1004. IF 4,7; Q2.

BERNDT, SI., VIJAI, J., BENAVENTE, Y., CAMP, NJ., NIETERS, A., WANG, Z., SMEDBY, KE., KLEINSTERN, G., HJALGRIM, H., BESSON, C.,

SKIBOLA, CF., MORTON, LM., BROOKS-WILSON, AR., TERAS, LR., BREEZE, C., ARIAS, J., ADAMI, HO., ALBANES, D., ANDERSON, KC., ANSELL, SM., BASSIG, B., BECKER, N., BHATTI, P., BIRMAN, BM., BOFFETTA, P., BRACCI, PM., BRENNAN, P., BROWN, EE., BURDETT, L., CANNON-ALBRIGHT, LA., CHANG, ET., CHIU, BCH., CHUNG, CC., CLAVEL, J., COCCO, P., COLDITZ, G., CONDE, L., CONTI, DV., COX, DG., CURTIN, K., CASABONNE, D., DE VIVO, I., DIVER, WR., DOGAN, A., EDLUND,

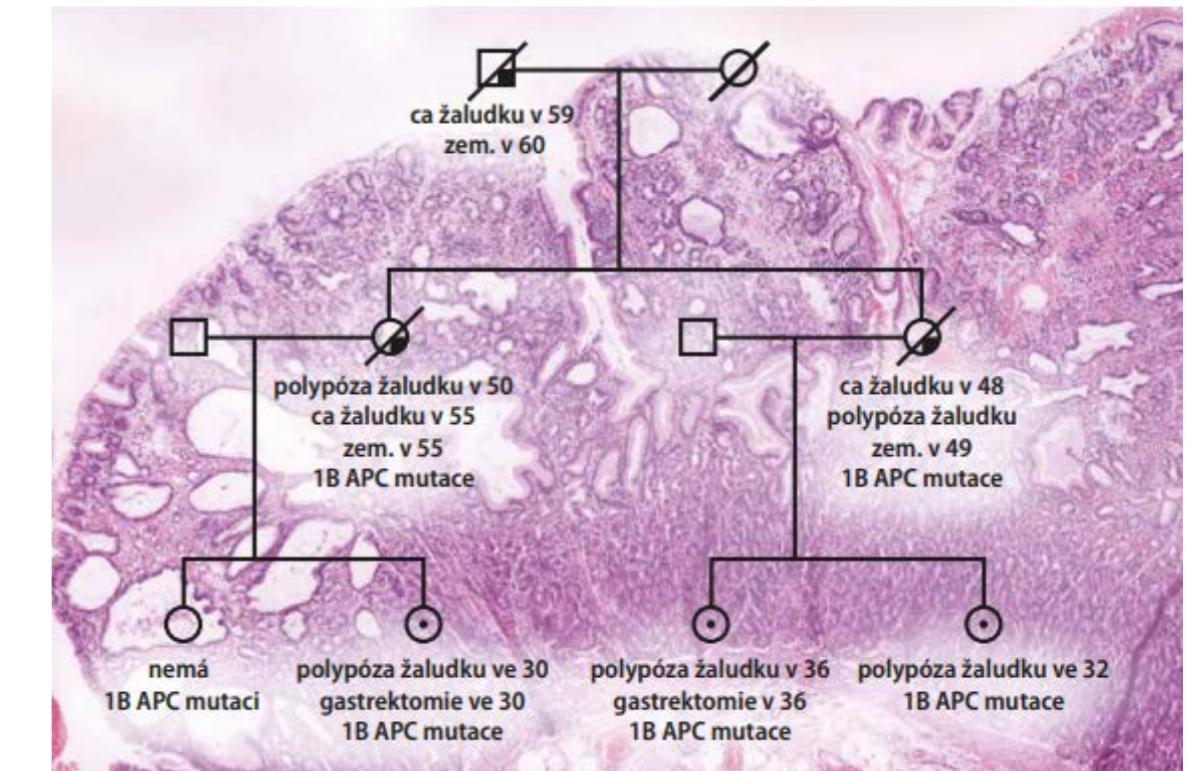
CK...FORETOVA, L., FRAUMENI, JF. Jr. et al. *Distinct germline genetic susceptibility profiles identified for common non-Hodgkin lymphoma subtypes*. *Leukemia*. 2022, 36(12), 2835-2844. ISSN 0887-6924 e-ISSN 1476-5551. IF 12,897; Q1.

FORETOVÁ L. *Testování germinálních mutací BRCA1/2 u pacientek s karcinomem prsu pro léčebné účely-z pohledu genetika*. *Breast Cancer News*. 2022, 12 (1), 6-8. ISSN 1804-8218.

GRADA

Lenka Foretová, Eva Macháčková, Renata Gaillyová a kolektiv

# Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi



## Personální obsazení

přeypočtený evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019         | 2020         | 2021         | 2022         |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Lékař   | 2,53         | 2,98         | 2,90         | 3,23         |
| Všeobecná sestra  | 1,60         | 1,60         | 1,60         | 1,00         |
| Praktická sestra  | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 1,00         |
| Zdravotní laborant  | 4,00         | 4,00         | 4,00         | 4,00         |
| Odborný pracovník<br>v laboratorních metodách                         | 4,00         | 4,00         | 3,00         | 3,00         |
| Jiný odborný pracovník  | 0,00         | 0,00         | 1,00         | 1,00         |
| <b>Celkem</b>   | <b>12,13</b> | <b>12,58</b> | <b>12,50</b> | <b>13,23</b> |
| <b>z toho pracovníci s tituly<br/>prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc.</b> | <b>5,00</b>  | <b>5,00</b>  | <b>5,00</b>  | <b>6,00</b>  |

## Celkový objem péče

|   | 2019         | 2020         | 2021         | 2022         |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Celkový počet provedených<br/>výkonů</b> | <b>6 981</b> | <b>7 435</b> | <b>7 944</b> | <b>9 194</b> |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přeypočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Počty vybraných výkonů

|  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
|--|-------|-------|-------|-------|
| Počet genetických poraden  | 2 180 | 2 346 | 2 400 | 2 599 |
| NGS vyšetření u dědičné predispozice<br>k nádorovému onemocnění – Panel<br>CZECANCA (226 genů) | 679   | 699   | 711   | 752   |
| Počet prediktivního vyšetření konkrétní<br>mutace (různé metody dle typu mutace)               | 338   | 390   | 364   | 373   |
| Farmakogenetické vyšetření   | 26    | 21    | 23    | 220   |
| Počet molekulárně genetických vyšetření<br>(diagnostika i predikce dohromady)                  | 1 017 | 1 089 | 1 075 | 1 345 |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přeypočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.





# Specializované ambulance

Tyto ambulance poskytují zdravotnické služby onkologickým pacientům ve vybraných specializovaných oborech, jako je vnitřní lékařství, neurologie, otorinolaryngologie, hematologie, dermatovenerologie, nutriční terapie, psychiatrie a sexuologie. Jejich činnost je důležitou součástí systému podpůrné péče v MOÚ. Kromě těchto pracovišť se k tomuto úseku řadí i ambulance pracovně-lékařských služeb.

**Interní ambulance** jsou zaměřeny na diagnostiku a léčbu interních onemocnění a nežádoucích projevů onkologické léčby, zejména kardiotoxicity a léčby lymfedému. Provádí také specializované metody ECHO srdce. Do otevření Plicního centra MOÚ (4/2022) zajišťovaly i spirometrii a vyšetření plicní difúze.

**Neurologická ambulance** se primárně zabývá problematikou neuroonkologie, diagnostikou a léčbou primárních a sekundárních nádorů CNS a toxicických projevů protinádorové léčby. Realizuje rovněž EEG vyšetření.

**Ambulance otorinolaryngologie** zajišťuje specializované otorinolaryngologické vyšetření zejména u pacientů s nádory hlavy a krku.

**Ambulance hematologická** provádí diagnostiku a léčbu nejčastějších hematologických onemocnění u onkologických pacientů (např. anémie, cytopenie a další poruchy krevního obrazu a koagulace, trombembolismus).

**Kožní ambulance** provádí diagnostiku a léčbu kožních nemocí, včetně nežádoucích projevů systémové a radiační protinádorové léčby u onkologických pacientů. Participuje na dispenzarizaci osob s predispozicí ke kožním nádorům.

**Ambulance psychiatrie a sexuologie** nabízí onkologickým pacientům odborné individuální poradenství a terapii v oblasti psychiatrie (akutní stavy, úzkostné a depresivní stavy...) a onkologické sexuologie. Jedná se zejména o poradenství v případech poškození sexuálních funkcí v souvislosti s protinádorovou léčbou a následně léčba mužských a ženských sexuálních dysfunkcí. Zaměřuje se také na ochranu reprodukce a poradenství týkající se rodičovství onkologicky nemocných.

**Nutriční ambulance** poskytuje odborné poradenství, diagnostiku a nutriční péči onkologickým pacientům v různé fázi onkologického onemocnění. Zaměřuje se na prevenci a řešení malnutrice a metabolických komplikací doprovázejících chirurgickou, systémovou a radiační terapii nebo přítomnost nádorového onemocnění. V rámci nutriční ambulance jsou pacienti edukováni o specifických nutričních doporučeních, jak pro oblast běžné stravy, tak i enterální a parenterální výživy. Na ambulanci je zajišťována příprava ke speciálním operacím jako je např. radikální cystektomie podle

protokolu ERAS nebo totální gastrektomie, kdy je pacientovi zabezpečena celková perioperační nutriční péče a následné sledování. Nutriční ambulance má status Centra domácí parenterální výživy a poskytuje služby pacientům s indikovanou domácí enterální výživou.

**Ambulance pracovně-lékařských služeb** poskytuje závodně preventivní péči zaměstnanců MOÚ a provádí pro zaměstnance pracovně – lékařský dohled nad pracemi a pracovišti MOÚ. Vhledem k tomu, že cca 85 % zdravotnických pracovníků má profesní rizika, jako cytostatika a ionizující záření, lasery, biologické činitele, noční práci apod., probíhají prohlídky v častých intervalech a větším rozsahu, v souladu s legislativními požadavky.

## Významné události

→ Rozšíření spektra poskytovaných služeb MOÚ o nabídku specializované ambulance psychiatrie a sexuologie v červnu roku 2022.

## Významné publikace

MOTIL, I., MACIK, D., SRAMKOVA, K., JARKOVSKY, J., SRAMKOVA, T. Linear Low-Intensity Extracorporeal Shockwave Therapy as a Method for Penile Rehabilitation in Erectile Dysfunction Patients after Radical Prostatectomy: A Randomized, Single-Blinded, Sham-Controlled Clinical Trial. *Urologia internationalis*. 2022, Aug 10, 1-6. ISSN 0042-1138 e-ISSN 1423-0399. IF 1,934; Q4.



## Personální obsazení

přeypočtený evidenční počet k 31. 12.

|  |                  | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|------------------|------|------|------|------|
| <b>Interní ambulance</b>                   | Lékař            | 2,00 | 2,00 | 1,20 | 2,35 |
|  | Všeobecná sestra | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 2,00 |
| <b>Neurologická ambulance</b>              | Lékař            | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
|  | Všeobecná sestra | 0,88 | 0,88 | 0,88 | 0,88 |
| <b>Ambulance ORL</b>                       | Lékař            | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
|  | Všeobecná sestra | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| <b>Hematologická ambulance</b>             | Lékař            | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 |
|  | Všeobecná sestra | 0,70 | 0,70 | 0,60 | 0,60 |
| <b>Ambulance pracovnělékařských služeb</b> | Lékař            | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 1,00 |
|  | Všeobecná sestra | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,40 |
| <b>Ambulance psychiatrie a sexuologie</b>  | Lékař            | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,00 |
| <b>Kožní ambulance</b>                     | Lékař            | 0,40 | 0,40 | 0,50 | 1,20 |
|  | Všeobecná sestra | 0,60 | 0,60 | 0,50 | 1,20 |
| <b>Nutriční ambulance</b>                  | Lékař            | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
|  | Ostatní + JOP    | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |

## Celkový objem péče

|   | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
|---|-------|-------|-------|-------|
| <b>Celkový počet vyšetření/ošetření</b> |       |       |       |       |
| – Interní ambulance                     | 4 200 | 3 929 | 4 037 | 4 117 |
| – Neurologická ambulance                | 3 424 | 3 237 | 3 390 | 3 385 |
| – Ambulance ORL                         | 2 457 | 2 311 | 2 301 | 2 325 |
| – Hematologická ambulance               | 1 850 | 1 675 | 1 474 | 1 523 |
| – Ambulance pracovnělékařských služeb*  | 894   | 996   | 2 287 | 940   |
| – Ambulance psychiatrie a sexuologie**  | –     | –     | –     | 272   |
| – Kožní ambulance                       | 1 851 | 1 450 | 1 512 | 3 199 |
| – Nutriční ambulance                    | 1 475 | 1 093 | 1 124 | 1 479 |
| <b>Počet pacientů (UOP)</b>             |       |       |       |       |
| – Interní ambulance                     | 2 280 | 2 128 | 2 245 | 2 210 |
| – Neurologická ambulance                | 1 606 | 1 518 | 1 580 | 1 634 |
| – Ambulance ORL                         | 861   | 801   | 841   | 795   |
| – Hematologická ambulance               | 658   | 632   | 638   | 645   |
| – Ambulance pracovnělékařských služeb*  | 584   | 772   | 1 517 | 948   |
| – Ambulance psychiatrie a sexuologie**  | 0     | 0     | 0     | 135   |
| – Kožní ambulance                       | 848   | 710   | 759   | 1 229 |
| – Nutriční ambulance                    | 528   | 468   | 419   | 552   |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přeypočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.

\* zobrazuje zejména počet pracovnělékařských prohlídek a počet zaměstnanců očkovávaných proti COVID-19

\*\* pracoviště zprovozněno od 7/2022

## Počty vybraných výkonů

|                           | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|
| ECHO                      | 1 340 | 1 386 | 1 477 | 1 564 |
| Spirometrie/plicní difuze | 315   | 310   | 298   | 1 041 |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přeypočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.



# Úsek klinické psychologie

**Úsek klinické psychologie (ÚsKP)** je akreditované specializované klinicko-psychologické pracoviště, zabezpečující péči primárně o hospitalizované a ambulantní pacienty MOÚ a jejich rodiny s cílem zkvalitnit komplexní onkologickou péči. Psychologové poskytují psychoonkologickou péči a podporu pacientům a jejich blízkým ve všech fázích onkologického onemocnění. Velký důraz je kladen na podporu celé rodiny včetně dětí u pacientů v paliativní péči a pozůstalých.

V roce 2022 pracovali psychologové MOÚ dlouhodobě a většinou opakovaně s 347 pacienty ve věku 18 – 90 let. V rámci komplexní onkologické péče jsou psychologové součástí léčebného týmu, spolupracují s ošetřujícími lékaři a personálem i s odbornými multiborovými týmy, zvláště s týmem paliativním.

V rámci Úseku klinické psychologie jsou každodenně v provozu 3 ambulance, v nichž se psychologové věnují především krizovým a podpůrným intervencím onkologických pacientů a jejich blízkých. Zabývají se ale také dlouhodobou individuální nebo rodinnou psychoterapií.

a provádějí specializovaná psychodiagnostická vyšetření. Mimo ambulance působí rovněž na všech lůžkových odděleních MOÚ jako konziliární služba u hospitalizovaných pacientů. Součástí ÚsKP MOÚ je i Relaxační centrum s Výtvarnou dílnou, kde se při běžném provozu pravidelně konají terapeutické skupiny zaměřené na relaxaci na řízenou imaginaci pacientů. Psychologická péče se týká také zaměstnanců MOÚ, zvláště zdravotníků, kteří mají možnost využít psychologické služby či vzdělávání např. v rámci prevence syndromu vyhoření.

## Vzdělávání

V roce 2022 se v rámci předatestační přípravy dva psychologové aktivně účastnili povinného vzdělávání (semináře, kurzy, psychoterapeutický výcvik).

V rámci MOÚ přednášel Mgr. Tomáš Chodúr na téma Psychotický pacient/narušený kontakt s realitou, pro ČSAP přednášel na téma Archetypální obrany.

Mgr. Leoš Ševčík přednášel na 3 LF UK na téma Extrafarmakologické proměnné, placebo, set a setting, v rámci Brněnských onkologických dnů vedl seminář Prevence syndromu vyhoření pro NLZP, vystoupil také na Sympoziu o výzkumu a praxi v psychoterapii na FSS MUNI, kde měl příspěvek pod názvem Proces hodnocení dodržování požadavků MDMA asistované terapie PTSD v klinických studiích.

Mgr. Radka Alexandrová vyučuje na FSS, je supervizorem několika paliativních týmů, v rámci vzdělávání NLZP vede pravidelné adaptační kurzy a zájtkové workshopy. Podílí se také na adaptačním procesu lékařského personálu a na LF MU se podílí na výuce Ošetřovatelství.

V uplynulém roce se psychologové účastnili aktivně i pasivně mnoha konferencí a seminářů, například Celostátní konference paliativní medicíny, Brněnské onkologické dny, Psychoterapeutická konference, aj.

## Výtvarná dílna a relaxační místnost

Relaxační centrum s Výtvarnou dílnou slavilo v roce 2022 již 27 let své existence. Za tu dobu prošlo mnohými proměnami a stalo se neodmyslitelnou součástí MOÚ. Nachází se

## Personální obsazení

přepočtený evidenční počet k 31. 12.

|  | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|------|------|------|------|
| Klinický psycholog   | 1,60 | 1,70 | 1,90 | 1,22 |
| Psycholog ve zdravotnictví                                 | 1,40 | 1,40 | 1,10 | 0,93 |
| THP  | 0,00 | 0,50 | 0,50 | 0,50 |
| Celkem   | 3,00 | 3,60 | 3,50 | 2,65 |
| z toho pracovníci s tituly prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc. | 0,00 | 1,00 | 1,00 | 0,00 |

v přízemí Masarykova pavilonu. Zde se pacienti MOÚ mohou prostřednictvím výtvarné, hudební nebo jiné aktivity podlet sami na léčbě, realizovat své volnočasové aktivity, odpočinout si a nabrat nové síly.

Výtvarná dílna slouží hospitalizovaným i ambulantním pacientům MOÚ k výtvarnému využití, seberealizaci, rozvoji vlastní fantazie a tvorby, což velmi napomáhá procesu onkologické léčby i lepší psychické odolnosti v těžké době. Nemocní prostřednictvím různých výtvarných technik objevují vlastní schopnosti a posilují sebevědomí, vlastní kompetence, copingové strategie i celkový přístup k nemoci.

I v roce 2022 pomáhali při tvorbě pacientům 4 zaměstnanci MOÚ, kreativně založení studenti psychologie, kteří jsou pravidelně odborně proškolováni v komunikaci a přístupu k onkologickým pacientům mimo jiné i na týmových supervizích vedených Mgr. Janou Michalovou, supervizorkou a garantem psychoterapeutické praxe ÚsKP.

## Významné události

→ Z hlediska fungování týmu byla významnou událostí obnova a stabilizace psychologického týmu, ke které došlo závěrem roku, neboť větší část roku nebyl naplněn personální stav výrazným přispěním několikaměsíčních pracovních neschopností. To významně omezovalo naše služby.

→ Po „covidovém období“ se v roce 2022 podařilo obnovit nejen plnohodnotné fungování Výtvarné dílny se všemi tematicky zaměřenými dny a workshopy, ale i původní program relaxačního centra včetně skupinových relaxací a podpůrné terapeutické skupiny pro pacienty.

→ V minulém roce Výtvarnou dílnu navštívilo a aktivně v ní pracovalo 485 osob. Mezi nejpopulárnější techniky patří tradičně práce

s keramickou hlínou, letování (tvorba skleněných vitráží), pletení košíků z pedigu, malování na hedvábí a textil.

→ V roce 2022 se uskutečnilo 8 výtvarných workshopů. Dva z nich byly keramické pod vedením pana Josefa Veselého. Právě tyto workshopy patří mezi nejoblíbenější a nejnavštěvovanější, proto máme velkou radost, že se nám daří s p. Veselým udržovat dlouholetou spolupráci.

→ Zcela nově proběhl teoretický workshop zaměřený na výrobu mýdel pod vedením lektorky Mgr. Terezy Onwy Králové.

→ Velmi úspěšné a vyhledávané bývají každoroční vánoční a velikonoční prodejní výstavy, které se po změnách vynucených covidovými opatřeními uskutečnily ve své tradiční jednodenní podobě.

## Celkový objem péče

|  | 2019         | 2020         | 2021         | 2022         |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Celkový počet všech vyšetření, ošetření a konzultací | 1 722        | 1 375        | 1 513        | 1 279        |
| – z toho ambulantní                                  | 1 221 (71 %) | 1 100 (80 %) | 1 202 (79 %) | 1 003 (78 %) |
| – z toho během hospitalizace                         | 501 (29 %)   | 275 (20 %)   | 311 (21 %)   | 276 (22 %)   |
| Celkový počet osob využívající péčí specialistů      | 597          | 382          | 369          | 347          |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přepracovány podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Počty vybraných výkonů

|   | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
|---|-------|-------|-------|-------|
| Telefonická konzultace                  | 8     | 37    | 211   | 123   |
| Psychoterapie individuální systematická | 2 616 | 2 443 | 2 514 | 2 404 |
| Psychoterapie skupinová                 | 420   | 74    | 0     | 54    |
| Komplexní psychologické vyšetření       | 9     | 11    | 19    | 25    |
| Cílené psychologické vyšetření          | 123   | 323   | 145   | 49    |
| Krizová intervence                      | 2 299 | 1 549 | 2 498 | 1 975 |
| Emergentní psychoterapie                | 8     | 13    | 2     | 15    |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přepracovány podle nové metodiky platné od roku 2022.





## Ústavní lékárna

Poskytuje specializovanou lékárenskou péči hospitalizovaným i ambulantním pacientům MOÚ i dalším klientům mimo ústav. Zajišťuje výdej léčiv pro nemocnici a veřejnost, centralizuje přípravu individuálně připravovaných léčiv, aseptickou přípravu premedikací, proplachů, cytostatik, cílených protinádorových léčiv a radiofarmak. Podílí se na realizaci klinických hodnocení léčiv a zdravotnických prostředků. Dále Ústavní lékárna (ÚL) poskytuje klinicko-farmaceutický servis, který zahrnuje individuální nastavení léčby pro konkrétního pacienta. Lékárna provozuje také individuální konzultace spojené s prodejem kompenzačních pomůcek pro onkologické pacienty.

Úsek výdeje pro veřejnost a zdravotnických prostředků se nachází v 1. patře Švejdova pavilonu. Pacientům jsou k dispozici tři výdejní místa, kde se vydávají léky na recept, bez předpisu i zdravotnické prostředky. K tomuto úseku patří konzultační místo pro pacientky po operaci prsu, kde si ženy mohou vybrat epitézy, speciální prádlo a plavky. K dispozici jsou i kompresivní pomůcky pro léčbu lymfedému.

Ve 3. patře Švejdova pavilonu, kde sídlí většina nemocničních oddělení, fungují čtyři další pracoviště ÚL – Úsek hromadně vyráběných

léčivých přípravků, který zásobuje nemocnici léčivy a dezinfekcí. Úsek přípravy cytostatických látek, který disponuje 4 izolátoru řady Envair, Úsek přípravy a kontroly léčiv a Úsek klinických hodnocení, zajišťující přípravu a výdej léčiv pro klinická hodnocení. Úsek přípravy a kontroly radiofarmak, který má na starosti radiofarmaka aplikovaná na Oddělení nukleární medicíny, je situován do Wernerova pavilonu. Převážnou část přípravy tvoří radiofarmaka používaná pro PET/CT vyšetření a diagnostiku sentinelových uzlin pomocí scintigrafie.

## Vzdělávání

Pracoviště je zapojeno do pregraduálního vzdělávání farmaceutických asistentů. V roce 2022 se měsíční praxe zúčastnily dvě studentky oboru diplomovaný farmaceutický asistent. Stejně tak spolupracujeme s národním centrem pro ošetřovatelství a nelékařské zdravotnické obory, kdy jsme školícím místem v rámci specializačního vzdělávání v oborech: Specifické lékárenské činnosti a Radiofarmaka.

Pro farmaceuty pracoviště zajišťuje jak povinné praxe během studia, tak praktickou výuku v rámci volitelných předmětů Radiofarmaka, Onkologická farmacie a nově i předmětu Nemocniční příprava.

Pracovníci se pravidelně aktivně účastní odborných vzdělávacích akcí v ČR, jako jsou Brněnské onkologické dny a Kongres nemocničních lékárníků. V zahraničí se lékárna aktivně účastnila kongresu ISES (Mezinárodní společnost pro výzkum chemické expozice).

## Výzkum

V roce 2022 byl ukončen AZV grant, který se věnoval sledování kontaminace cytostatik v domácnostech onkologických pacientů, kteří podstupovali chemoterapii.

## Významné události

- V dubnu 2022 byla zahájena příprava radiofarmaka  $^{177}\text{Lu}$ -DOTATATE (Lutathera) pro terapeutickou část teranostického přístupu u neuoroendokrinních nádorů.
- V květnu 2022 úspěšně proběhl recertifikační audit společnosti Lloyd's Register Quality Assurance. Audit byl zaměřen na systém managementu kvality dle aktuálního vydání normy ISO 9001, který je v ústavní lékárně zaveden. Rozsah certifikace týkal se následujících oblastí: navrhování, vývoje a přípravy sterilních cytostatik, radiofarmak, premedikací a individuálně připravovaných léčivých přípravků. Dále managementu farmaceutické části klinických studií léčiv, klinické farmacie a zajišťování léčiv a zdravotnických prostředků. Provedeno bylo i přezkoumání celkového systému managementu kvality. Součástí auditu bylo i zhodnocení úspěšnosti zavedení změn, které bylo nutné zpracovat do stávajícího systému kvality s ohledem na nové vydání normy ISO 9001.

## Významné publikace

HALÁMKOVÁ, J., BOHOVICOVÁ, L., PEHALOVA, L., GONĚC, R., STANĚK, T., KAZDA, T., MOUKOVÁ, L., ADÁMKOVÁ KRÁKOROVÁ, D., KOZAKOVA, S., SVOBODA, M., DEMLOVÁ, R., KISS, I. *Use of Hypolipidemic Drugs and the Risk of Second Primary Malignancy in Colorectal Cancer Patients*. *Cancers*. 2022, 14(7), 1699. ISSN 2072-6694. e-ISSN 2072-6694. IF 6,575; Q1.

TROJAN, V., LANDA, L., HRIB, R., JUŘICA, J., RYCHLICKOVA, J., ZVONICEK, V., HALAMKOVA, L., HALAMEK, J., DEMLOVÁ, R., BELASKOVA, S., SLIVA, J. *Assessment of Delta-9-Tetrahydrocannabinol (THC) in Saliva and Blood After Oral Administration of Medical Cannabis With Respect to its Effect on Driving Abilities*. *Physiological research*. 2022, 71(5), 703-712. ISSN 0862-8408. e-ISSN 1802-9973. IF 2,139; Q4.

DOLEŽALOVÁ, L., BLAHOVA, L., KUTA, J., HOJDAROVA, T., KOZAKOVA, S., BLAHA, L. *Levels and risks of surface contamination by thirteen antineoplastic drugs in the Czech and Slovak hospitals and pharmacies*. *Environmental science and pollution research*. 2022, 29(18), 26810-26819. ISSN 0944-1344. e-ISSN 1614-7499. IF 5,190; Q2.

BUDINSKÝ, M., VYŠINSKÝ, P., ŘEHÁK, Z., ADAM, J. *Zkušenosti s přípravou 68Ga-PSMA-11*. *Chemické listy*. 2022, 116(12), 746-750. ISSN 0009-2770. e-ISSN 1213-7103. IF 0,356; Q4.



## Personální obsazení

přeypočtený evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019         | 2020         | 2021         | 2022         |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Farmaceut   | 14,28        | 15,00        | 13,63        | 15,63        |
| Farmaceutický asistent  | 22,00        | 23,63        | 24,13        | 24,25        |
| Sanitář   | 6,00         | 6,00         | 6,00         | 6,00         |
| THP   | 2,00         | 2,00         | 2,00         | 2,00         |
| <b>Celkem</b>   | <b>44,28</b> | <b>46,63</b> | <b>45,76</b> | <b>47,88</b> |
| <b>z toho pracovníci s tituly<br/>prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc.</b> | <b>1,00</b>  | <b>2,00</b>  | <b>2,00</b>  | <b>2,00</b>  |

## Celkový objem péče

|  | 2019         | 2020         | 2021         | 2022         |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Celkový počet výkonů vykázaných<br/>na zdravotní pojišťovny</b> | <b>5 534</b> | <b>4 792</b> | <b>3 945</b> | <b>4 386</b> |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přeypočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Počty vybraných výkonů

|  | 2019    | 2020    | 2021    | 2022    |
|--|---------|---------|---------|---------|
| Počet příprav parenterálně aplikované protinádorové léčby (chemoterapie, imunoterapie, cílená léčba) | 42 024  | 38 199  | 36 201  | 37 925  |
| Počet pacientů s parenterálním podáním protinádorové léčby   | 16 670  | 17 688  | 18 016  | 19 705  |
| Počet připravených i.v. proplachů  | 202 226 | 169 165 | 182 130 | 192 945 |
| Počty příprav v aseptické přípravně (hormonoterapie, podpůrná léčba)                                 | 38 250  | 36 738  | 42 001  | 37 998  |
| Počet příprav radiofarmak – PET  | 4 587   | 5 236   | 5 080   | 5 009   |
| Počet příprav radiofarmak – ostatní  | 2 599   | 2 133   | 2 208   | 2 166   |
| Počet vydaných receptů   | 81 618  | 80 923  | 79 894  | 84 900  |
| Počet vydaných poukazů   | 10 315  | 9 382   | 9 519   | 10 515  |





# Odbor nelékařských zdravotnických pracovníků

Zodpovídá za úroveň a rozvoj ošetřovatelské péče a účelnou organizaci práce nelékařských zdravotnických pracovníků a jejich dalšího vzdělávání napříč všemi pracovišti MOÚ. Nese odpovědnost za kvalitu a bezpečí zdravotních služeb poskytovaných nelékařskými zdravotnickými pracovníky na jednotlivých zdravotnických pracovištích, a to jak u hospitalizovaných, tak ambulantně ošetřovaných pacientů. Podporuje a zajišťuje činnosti multioborových týmů dle jednotlivých ošetřovatelských specifikací, dlouhodobě sleduje jednotlivé ukazatele péče, nastavuje preventivní opatření, mění standardizované postupy a zavádí nové trendy v péči o onkologické pacienty.

Pod Odbor nelékařských zdravotnických pracovníků (NLZP) spadají všichni vedoucí nelékařští zdravotníctví pracovníci, nelékařští zdravotníctví pracovníci Interní ambulance, Neurologické ambulance, Ambulance pracovně lékařských služeb, Ambulance otorinolaryngologie, Hematologické ambulance a Kožní ambulance a dále jednotlivé úseky:

**Úsek léčebné výživy (ÚsLV)** – poskytuje nutriční péči v oblasti výživy onkologickým pacientům v období léčby i v následné péči. Nutriční terapeutky se zaměřují na vypracování a zavádění individualizovaných nutričních plánů u rizikových pacientů. Ambulantní nutriční péče je poskytována v ambulanci nutričních terapeutů a v ambulanci pro zdravou výživu. ÚsLV zabezpečuje činnosti spojené s oddělením stravovacího provozu.

**Úsek zdravotně sociální péče** – zajišťuje zařízení následné zdravotní dlouhodobé a hospicové péče dle individuálních potřeb na základě domluvy s pacientem i jeho blízkými, návaznou péči a sociální poradenství ambulantním i hospitalizovaným pacientům a jejich blízkým. Předává kontakty a informace k vyřízení dávek státní sociální podpory, příspěvku na péči, příspěvku na mobilitu, průkazu osob se zdravotním postižením, invalidního důchodu a starobního důchodu, informace o nemocenských dávkách a dlouhodobém ošetřovatelském volnu. Organizuje provoz půjčovny zdravotních pomůcek. Do činnosti palliativního týmu je zapojena jedna zdravotně sociální pracovnice.

**Centrální kartotéka a příjem** – provádí činnosti spojené se zadáváním identifikačních dat pacientů do nemocničního informačního systému. Provádí administrativní příjem pacientů. Připravuje zdravotnickou dokumentaci dle požadavků jednotlivých pracovišť. Vystavuje tiskopisy pro Českou správu sociálního zabezpečení a Úřad práce. Pečeje o ambulantní transportní vozíky a lehátka. Zajišťuje práci Spisovny.

**Dobrovolnictví** – přispívá ke zkvalitnění pobytu pacientů v ústavu. Dobrovolníci v ambulantní a lůžkové části nabízí své služby pacientům již 19. rokem. Za rok 2022 bylo evidováno v MOÚ celkem 20 dobrovolníků, kteří věnovali celkem 530 hodin svého volného času pacientům MOÚ. V tomto roce velice intenzivně pomáhali našim pacientům s ovládáním nového vyvolávacího systému v ambulancích a na stacionáři.

## Vzdělávání

- V roce 2022 jsme přešli plně na elektronickou evidenci vzdělávání u NLZP v rámci modulu personálního portálu, který umožňuje plánování celoživotního i normativního vzdělávání a definuje adaptační program konkrétního zaměstnance vzhledem k jeho pracovnímu zařazení a k náplni práce (101 NLZP absolvovalo třídenní adaptační školení v roce 2022).
- Seznamování zaměstnanců s novými nebo aktualizovanými vnitřními předpisy bylo unifikováno do elektronické podoby, která nyní také tvoří nedílnou součást Personálního portálu.
- 4 NLZP úspěšně ukončili v daném roce specializační vzdělání (2 obor ošetřovatelství v interních oborech; 2 hematologie a transfúzní služba). Dále 11 NLZP se účastnilo certifikačních kurzů v různých oblastech péče.
- Nedílnou součástí v práci NLZP MOÚ je i vzdělávání nových studentů středních zdravotnických škol, vyšších odborných škol, studentů specializačního vzdělávání a studentů LF MU v oborech všeobecná sestra, radiologický asistent, porodní asistentka a nutriční terapeut.

## Významné události

- V lednu 2022 převzala čestné uznání za mimořádný přínos pro Masarykův onkologický ústav Brno vrchní sestra Kliniky komplexní onkologické péče paní Mgr. Tatiana Ciprová.
- V červnu 2022 se konala akreditace OECI, kterou MOÚ úspěšně prošel.
- V říjnu 2022 probíhala 36. Konference pro nelékařské zdravotnické pracovníky, která je součástí Brněnských onkologických dnů. Na konferenci vystoupil on-line prezident EONS pan J. De Munter.
- Od října 2022 je MOÚ zapojen do projektu EONS (Evropská onkologická společnost sester) do celoevropské kampaně „Cancer Prevention Across Europe“ (PrEvCan), která je zaměřena na snížení rizika vzniku rakoviny pomocí 12 doporučení, která vycházejí z Evropského kodexu proti rakovině (ECAC). NLZP MOÚ se aktivně účastní při naplňování cílů samotného projektu skrze vlastní edukační materiály, výzvy a prezentace na sociálních sítích a jiných internetových platformách, kde jsou prezentována jednotlivá doporučení pro prevenci rakoviny široké veřejnosti příjemnou grafickou a jednoduchou formou.
- V měsíci listopadu 2022 jsme se připojili k celosvětovému dni „Stop dekubitům.“
- V prosinci 2022, po 36 letém působení v MOÚ, ukončila pracovní kariéru na pozici vrchní sestry Kliniky radiační onkologie paní Bc. Zdeňka Bednářová.

# Významné publikace

Celkem bylo vydáno 14 publikací.

**ABSOLONOVÁ, P., PŘIKRYLOVÁ, M. Slinivka – je opravdu 13. komnatou? – rozhovor.** Florence. 2022, 18(1), 5-6. ISSN 1801-464X.

**ABSOLONOVÁ, P., PŘIKRYLOVÁ, M. Jít, či nejít na koloskopii?** Florence. 2022, 18(2), 8-9. ISSN 1801-464X.

**ANDRÁŠKOVÁ, V., SLANAŘOVÁ, B. Co o výživě onkologický pacient neví, a my bychom měli.** Florence. 2022, 18(1), 10-12. ISSN 1801-464X.

**ANDRÁŠKOVÁ, V., ŽDÁRSKÁ, H. (Ne)bezpečné diety u onkologicky nemocných.** Urologie pro praxi. 2022, 23(2), 85-88. ISSN 1213-1768.

**HANÁKOVÁ, M. Klinické studie v praxi – výzva pro zdravotnická zařízení a cesta k inovativní léčbě pro pacienty.** Florence. 2022, 18(1), 7-9. ISSN 1801-464X.

**VOKURKA, S., POKORNÁ, A., STRYJA, J., KRUPOVÁ, L., MEZERA, V., CVEK, J., HOLEČKOVÁ, P., STON, R., HAŠKOVÁ, L., AUDYOVÁ, M., PECHAČOVÁ, Z., ŠÍPOVÁ, S., JIRSOVÁ, K., VEVERKOVÁ, L. Onkologické rány – doporučení péče vycházející z multioborové spolupráce.** Klinická onkologie. 2022, 35(5), 408-420. ISSN 0862-495X. e-ISSN 1802-5307.

## Personální obsazení

přeypočtený evidenční počet k 31. 12.

|                              | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          |
|------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Všeobecná sestra             | 218,96        | 212,46        | 216,43        | 246,26        |
| Radiologický asistent        | 78,74         | 75,91         | 79,76         | 82,81         |
| Zdravotní laborant           | 29,40         | 32,70         | 35,20         | 36,80         |
| Zdravotně-sociální pracovník | 2,88          | 2,88          | 2,88          | 2,00          |
| Nutriční terapeut            | 5,50          | 5,50          | 5,50          | 5,50          |
| Zdravotnický záchranář       | 0,00          | 2,00          | 1,50          | 1,50          |
| Farmaceutický asistent       | 22,77         | 23,63         | 24,13         | 24,25         |
| Praktická sestra             | 16,40         | 19,00         | 15,60         | 18,88         |
| Ošetřovatel                  | 4,00          | 6,00          | 6,00          | 6,80          |
| Sanitář                      | 67,75         | 69,25         | 68,95         | 70,75         |
| <b>Celkem</b>                | <b>446,40</b> | <b>449,33</b> | <b>455,95</b> | <b>495,55</b> |

## Přeypočtený evidenční počet nelékařských pracovníků na ONZP

|                              | 2019         | 2020         | 2021         | 2022         |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Všeobecná sestra             | 2,50         | 2,50         | 2,50         | 3,00         |
| Zdravotně-sociální pracovník | 2,88         | 2,88         | 2,86         | 2,00         |
| Nutriční terapeut            | 5,50         | 5,50         | 5,50         | 5,50         |
| Sanitář                      | 1,00         | 1,00         | 1,00         | 1,00         |
| JOP                          | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,88         |
| THP                          | 8,00         | 8,00         | 8,00         | 10,00        |
| <b>Celkem</b>                | <b>19,88</b> | <b>19,88</b> | <b>19,86</b> | <b>22,38</b> |

## Objem ošetřovatelské péče vzhledem k individuálním potřebám pacientů plynoucí z jejich diagnosticko-léčebného režimu

|   | 2019           | 2020           | 2021            | 2022            |
|---|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Objem péče o cévní vstupy</b>  |                |                |                 |                 |
| Počet zavedených cévních vstupů na jednu NLZP   | 30,4           | 28,7           | 30              | 28              |
| Počet ošetřovaných cévních vstupů na jednu NLZP   | 149            | 147            | 152             | 139             |
| <b>Objem poskytnuté nutriční péče</b>   |                |                |                 |                 |
| Počet nutričních intervencí u pacienta v riziku malnutrice                              | 1,68           | 2,06           | 1,47            | 1,79            |
| Počet hospitalizovaných pacientů v nutričním riziku z celkového počtu hospitalizovaných | 3656<br>(37 %) | 3026<br>(36 %) | 3246<br>(54 %)  | 3416<br>(38 %)  |
| <b>Objem specializované ošetřovatelské péče</b>   |                |                |                 |                 |
| Podíl pacientů s aplikací prvků bazální stimulace z celkového počtu pacientů na ARO     | 74<br>(14,9 %) | 64<br>(18,2 %) | 105<br>(31,3 %) | 110<br>(32,8 %) |
| Počet pacientů se záznamem o nehojící se ráně   | 533            | 591            | 695             | 763             |
| <b>Objem poskytnutých zdravotně-sociálních a administrativních služeb</b>               |                |                |                 |                 |
| Zajištění následné péče u propuštěných pacientů   | 8,4 %          | 7,5 %          | 8,0 %           | 7,1 %           |
| Počet sociálních intervencí na jednoho zdravotně – sociálního pracovníka                | 435,1          | 348,3          | 403,5           | 406,25          |
| Počet administrovaných dávek sociálního pojištění pacientů (DPN, OČR)                   | 1 381          | 1 426          | 1 518           | 1 612           |
| Počet administrovaných DPN, OČR na pracovní den   | 5,5            | 5,7            | 6               | 6,3             |

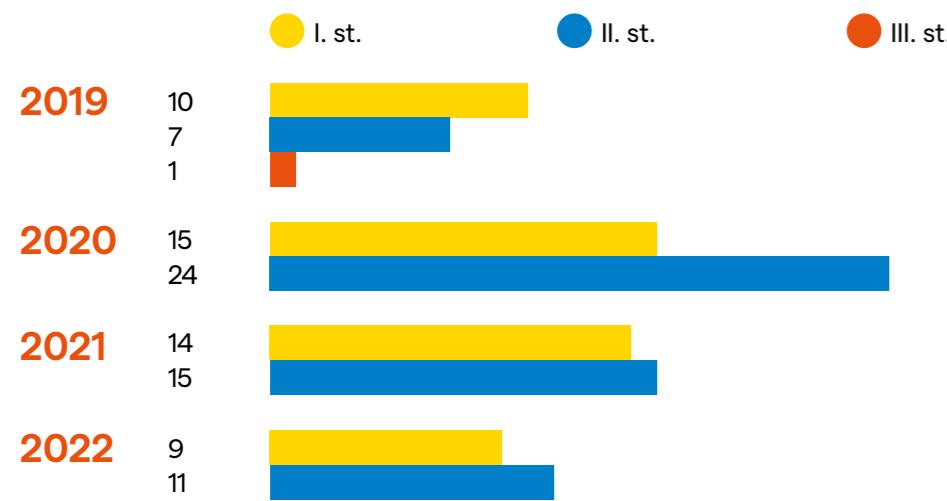
Poznámka: Údaje předešlých let byly přeypočítány podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Počty vybraných výkonů

|  | 2019               | 2020               | 2021               | 2022               |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Poměrové zastoupení ošetřovaných cévních vstupů dle typu</b>                            |                    |                    |                    |                    |
| Periferní cévní vstupy<br>(flexila, arteriální kanyla, jehla s křídélky)                   | 33 489<br>(71,7 %) | 33 422<br>(73,4 %) | 34 977<br>(73,5 %) | 34 924<br>(71,8 %) |
| Dlouhodobé vstupy<br>(porty – zavedení Huberovy jehly...)                                  | 12 568<br>(26,9 %) | 11 468<br>(25,2 %) | 11 900<br>(25 %)   | 13 017<br>(26,8 %) |
| Centrální cévní vstupy<br>(centrální katetr, dylalizační kanyla)                           | 671<br>(1,4 %)     | 657<br>(1,4 %)     | 715<br>(1,5 %)     | 666<br>(1,4 %)     |
| <b>Poměr ošetřovaných derivačních systémů dle typu na počet hospitalizovaných pacientů</b> |                    |                    |                    |                    |
| Systémy pro derivaci moče<br>(PMK, urostomie, epicystostomie)                              | 2 681<br>(27,2 %)  | 2 516<br>(30 %)    | 2 716<br>(30,9 %)  | 2 694<br>(30 %)    |
| Systémy pro derivaci stolice<br>(kolono, ileostomie)                                       | 215<br>(2,2 %)     | 105<br>(2,5 %)     | 227<br>(2,3 %)     | 210<br>(2,4 %)     |

Poznámka: Údaje předešlých let byly přepracovány podle nové metodiky platné od roku 2022.

## Četnost dekubitů vzniklých v MOÚ dle stupně – v letech



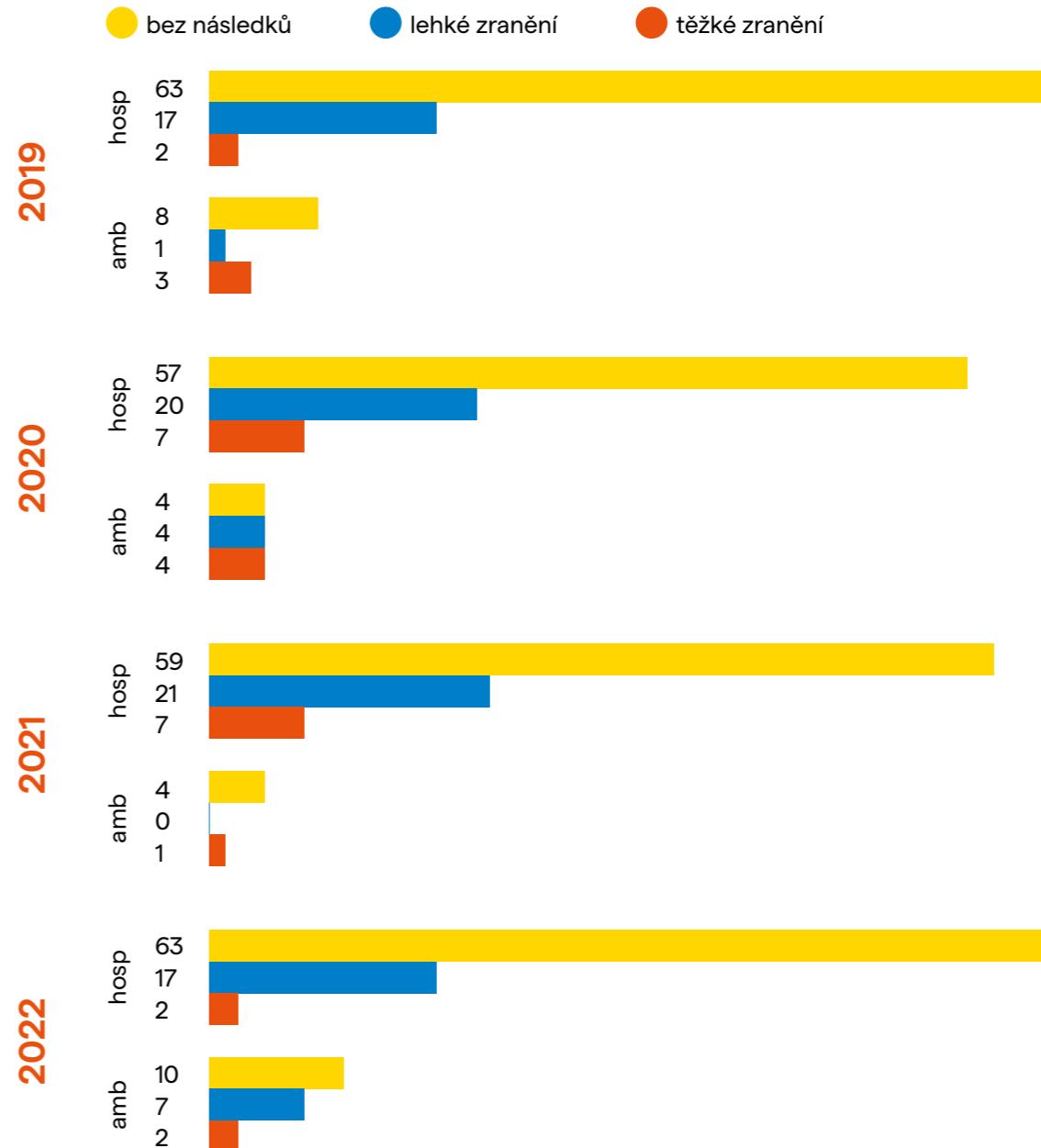
## Souhrnná spokojenost s ošetřovatelskou péčí vyplývající z externího šetření KOP vývoj v letech



## Výsledky vybraných indikátorů kvality

|   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   |
|---|--------|--------|--------|--------|
| Podíl dekubitů na 1000 ošetřovacích dnů<br>(0,5 hraniční hodnota)                             | 0,22   | 0,42   | 0,39   | 0,22   |
| Podíl zranění zapříčiněných pádem na<br>1000 ošetřovacích dnů (0,5 hraniční hodnota)          | 0,35   | 0,52   | 0,55   | 0,58   |
| Souhrnná spokojenost s ošetřovatelskou péčí<br>vyplývající z externího šetření KOP (a 2 roky) | 85,5 % | 86,0 % | 84,9 % | 86,6 % |

## Počet pádů s kategoriemi následků vzniklých za hospitalizace versus ambulantně – vývoj v letech





# Ústavní hygienik

**Ústavní hygienik zajišťuje zejména prevenci infekcí spojených se zdravotní péčí a hodnocení složek pracovního prostředí a pracovních podmínek. Nedílnou součástí je spolupráce s orgány ochrany veřejného zdraví při vykonávání státního zdravotního dozoru.**

Kromě dohlížení na prevenci výskytu IZP (infekcí spojených se zdravotní péčí) a PN (profesionálních nákaz) kontroloval naplňování aktuálních opatření s tím souvisejících. Zajišťoval hygienické kontroly v MOÚ a má povolení zastupovat MOÚ ve spolupráci s KHS JMK.

V roce 2022 proběhlo celkem 7 kontrol na pracovištích: Anesteziologicko – resuscitačním oddělení, Centrální sterilizace, Centrum pneumologie a intervenční bronchoskopie, Plicní ambulance 2, KKOP – Centrum paliativní péče a KKOP – Stacionář a stravovací provoz.

Ústavní hygienik kontroloval optimální postupy hygieny rukou při poskytování zdravotní péče (použití vhodných dezinfekčních přípravků). Také zajišťoval vzdělávání zaměstnanců MOÚ (semináře, školení pracovníků úklidu, audity zdravotnických pracovníků) i další činnosti v oblasti preventivních hygienických protiepidemických opatření

(spolupráce s vrchní sestrou, staničními sestrami, vedoucími pracovišti, spolupráce s hospodářsko-technickými pracovníky a pracovníkem BOZP).

Rok 2022 byl také významný na přípravu podkladů k plánovaným stavbám, kde je ústavní hygienik zodpovědným pro oblasti zahrnující splnění hygienických požadavků na budoucích pracovištích a dále zajišťuje kontrolu stavenišť tak, aby nebyly překročeny hlukové ani prachové limity pro okolní pracoviště.

Jako zodpovědný odborník se pak podílel na vypsání a vyhodnocení výběrového řízení na úklidové služby.

## Pandemie covid-19 v roce 2022

Stejně jak v předchozích letech bylo nedílnou součástí náplně práce ústavního hygienika také zavádění optimálních opatření souvisejících s pandemií Covid-19. Nadále docházelo ke zvýšené

dezinfekci ploch a povrchů v MOÚ. Pokračoval chod specializované infekční ambulance, která fungovala v nepřetržitém provozu.

V souvislosti s Pandemií Covid-19 byla spolupráce s Orgánem ochrany veřejného zdraví při šetření podmínek vzniku Covid-19 jako nemoci z povolání. Celkem proběhlo šetření u 5 zaměstnanců MOÚ.

## Významné události

- Dne 5. 5. 2022 proběhl při příležitosti Světového dne hygieny rukou, který vyhlašuje WHO i Den hygieny rukou v MOÚ.
- Ve stánku před Masarykovým pavilonem se více než 68 pacientů a 75 zaměstnanců vyzkoušelo hygienickou dezinfekci rukou a pod UV světlem si mohly ověřit účinnost tohoto postupu.
- Smyslem akce je ukázat, jak důležitá je správná dezinfekce a že názorná ukázka toho, kolik bakterií může zůstat na rukou, pokud se postup neprovede správně, návštěvníky akce o nutnosti dezinfekce přesvědčí.

## Personální obsazení

přeypočtený evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|------|------|------|------|
| Odborný pracovník<br>v ochraně veřejného zdraví | 1,00 | 0,80 | 0,80 | 0,50 |
| Celkem  | 1,00 | 0,80 | 0,80 | 0,50 |

## Počty vybraných výkonů

|   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|------|------|------|------|
| Počet kontrol na pracovišti                   | 38   | 21   | 25   | 28   |
| <b>Kontrola mikrobiální čistoty prostředí</b> |      |      |      |      |
| Počet provedených stěrů                       | 238  | 159  | 130  | 151  |
| Aeroskopické měření                           | 5    | 12   | 0    | 15   |

## Počet zavedených režimových opatření u epidemiologicky závažných bakteriálních kmenů (EZBK)

|   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|------|------|------|------|
| Počet zavedených režimových opatření EZBK | 146  | 200  | 206  | 144  |

## Výsledky vybraných indikátorů kvality

|               | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   |
|---------------|--------|--------|--------|--------|
| Hygiena rukou | 89,6 % | 88,8 % | 91,9 % | 90,6 % |



# Úsek podpory zdravotnických týmů a komisí

**Úsek podpory zdravotnických týmů a komisí** zajišťuje organizační a administrativní podporu multioborovým indikačním komisím a týmům v MOÚ. Dále koordinuje postup pacientů na začátku jejich cesty diagnosticko-léčebným procesem a poskytuje jim odborné poradenství.

Členové Úseku podpory zdravotnických týmů a komisí fungují jako koordinátoři („case managers“) u nově diagnostikovaných onkologických pacientů v MOÚ. Zajišťují kompletnost požadované zdravotnické dokumentace a dostupnost výsledků zobrazovacích metod před předvedením pacienta na mezioborovou indikační komisi a realizují požadavky na další došetření vzešlé z těchto komisí. Dohlížejí na kontinuitu péče při postupu pacienta po klinické trase (clinical pathway) daného onemocnění v MOÚ, případně zajišťují předávání zdravotnické dokumentace do jiných zdravotnických zařízení. Důležitou funkcí case managera je edukace pacientů a jejich blízkých

o organizaci a průběhu poskytování péče v MOÚ.

Nad rámec výše uvedených činností participují koordinátoři na zajištění podkladů pro projednání externích pacientek pro realizaci vyšetření MammaPrint a podílejí se na organizaci výzkumných projektů AZV-Pohyb a OESOFIT.

V současnosti na úseku působí 4 zaměstnanci, kteří zajišťují podporu mezioborovým indikačním komisím – mamární, urologická, hrudní, melanomová, NET komise, sarkomová a digestivní. Z nichž 2 zaměstnanci provádí edukační činnost u pacientů a jejich blízkých u nádorů prsu a prostaty (mamární sestra a urologická sestra).

ÚsPZTK sídlí ve 4. patře Bakešova pavilonu.

## Vzdělávání

Pracovníci ÚsPZTK formou přednáškové činnosti participují na vzdělávání zdravotnických pracovníků, které seznamují s rolí koordinátorů. V roce 2022 byla přednáška zařazena i do programu pacientské sekce BOD.

Pracovníci ÚsPZTK pravidelně přednáší pro exkurze v MOÚ.

Všichni zaměstnanci ÚsPZTK absolvovali adaptační proces a zúčastňují se celoústavních seminářů.

## Významné události

- Vznik nového úseku ÚsPZTK od 1. 4. 2022.
- Přijetí a zaškolení druhé koordinátorky a edukační sestry pro pacienty s urologickými nádory.
- Bc. Marie Janoušková převzala v lednu 2022 Čestné uznání za mimořádný přínos pro Masarykův onkologický ústav.

### Personální obsazení

přepočtený evidenční počet k 31. 12.

|                  | 2019        | 2020        | 2021        | 2022        |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Všeobecné sestry | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 3,00        |
| THP              | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 1,00        |
| <b>Celkem</b>    | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>0,00</b> | <b>4,00</b> |

Poznámka: Pracoviště bylo zřízeno v 4/2022.

### Počty vybraných výkonů

|   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022  |
|---|------|------|------|-------|
| Počet projednaných pacientů na KDO                          | -    | -    | -    | 687   |
| Počet projednaných pacientů na mamární komisi               | -    | -    | -    | 1 932 |
| Počet projednaných pacientů na hrudní komisi                | -    | -    | -    | 377   |
| Počet projednaných pacientů na melanomové komisi            | -    | -    | -    | 548   |
| Počet projednaných pacientů na NET komisi                   | -    | -    | -    | 127   |
| Počet projednaných pacientů na komisi pro sarkomy           | -    | -    | -    | 142   |
| Počet projednaných pacientů na komisi pro urologické nádory | -    | -    | -    | 564   |
| Počet edukací pacientů mamární sestrou                      | -    | -    | -    | 226   |
| Počet poznámek v NIS GF mamární sestry                      | -    | -    | -    | 1 099 |

# Výzkumná pracoviště



# Oddělení klinických studií

Oddělení již 23 let poskytuje komplexní organizační, administrativní a odbornou podporu klinickým studiím v MOÚ. V tomto směru patří mezi pracoviště s nejdelší tradicí v ČR. Na jednom místě zde probíhá příprava, koordinace a data management všech smluvních i akademických klinických hodnocení v MOÚ. Tím je dosažena vysoká kvalita poskytovaných služeb, včetně dodržování Správné klinické praxe a jednotlivých protokolů. Oddělení dále zajišťuje komunikaci s regulátory a zadavateli klinických studií a významně se podílí na zajištění odborného vzdělávání koordinátorům klinických studií, a to jak pro MOÚ, tak i další pracoviště v ČR.

Stabilní tým oddělení, tvořený studijními koordinátory, studijními sestrami a data manažery, je vedený klinickým farmakologem, doc. MUDr. Reginou Demlovou, Ph.D. Pracoviště zahrnuje Úsek klinických hodnocení, koordinující klinická hodnocení léčiv, a Úsek akademických studií, zajišťující podporu a poradenství akademickým studiím a projektům. Pro Jednotku studií fáze I, sdílenou s KKOP, pracoviště zajišťuje kvalifikovaný

tým studijních koordinátorů a studijních sester. Pracoviště je primárním kontaktním bodem pro zadavatele klinických studií, a zajišťuje nejen běžné start-up aktivity, ale zároveň i přímé napojení na klinickou část studií – podpora náboru, zajištění studijní vizit, kompletní data management. Úsek akademických studií zajišťuje také zadavatelskou agendu a projektový management u „investigator-initiated studies“.

## Vzdělávání

Pracoviště je zapojeno do certifikovaného vzdělávání studijních sester a studijních koordinátorů. Lektorsky zajišťuje výuku v certifikovaném kurzu NCO NZO Koordinátor klinického hodnocení léčiv (listopad 2022). Kurz v roce 2022 ukončili 3 pracovníci.

Pracoviště zajišťuje stáže pro studijní koordinátory a přednášky pro SZŠ a VOZŠ.

Všichni pracovníci mají certifikát Správné klinické praxe.

## Výzkum

V roce 2022 bylo pod koordinací pracoviště zahájeno 24 nových klinických hodnocení léčiv, z toho 6 ve fázi I a II.

V průběhu roku 2022 byl otevřen nábor pacientů do 53 klinických hodnocení, v 11 případech se jednalo o studie fáze I a IIa.

Do intervenčních klinických hodnocení fáze I-III bylo zařazeno 296 nových pacientů. Narostl průměrný počet studijních návštěv na 543 měsíčně (pacienti v aktivní studiové léčbě nebo ve sledování). Celkem pracoviště koordinovalo 128 aktivních klinických hodnocení, ve fázi náboru, léčby nebo sledování.

Úsek akademických studií se zadavatelsky podílel na realizaci klinických hodnocení léčivého přípravku GastroPET a GlioMET, které jsou zároveň grantovými projekty AZV MZ ČR (17-

29389A a NU20-03-00148) a dále se podílí na realizaci grantových projektů (AZV: NU22-09-00056, NU21-09-00558, PPV interní grantový projekt MOÚ: PPV9/2022). V rámci spolupráce s CZECRIN LF MU je pracoviště koordinátorem disease oriented network-u CZECRIN-ONCO DONet – Czecrin.

## Významné události

→ Pracoviště v roce 2022 změnilo původní název Oddělení klinických hodnocení na Oddělení klinických studií. To lépe vystihuje celou činnost oddělení a organizační strukturu.

→ Září 2022: 5. ročník celostátního setkání studijních sester a koordinátorů klinických hodnocení. Tradiční odbornou konferenci, jedinou svého zaměření v ČR, organizuje Oddělení klinických studií ve spolupráci s LF MU, CZECRIN a PharmAround. Zúčastnilo se 155 zástupců z ČR a Slovenska.

→ Říjen 2022: získání certifikátu Správné klinické praxe, vydaného Státním ústavem pro kontrolu léčiv pro provádění klinických hodnocení first-in human. MOÚ obdrželo certifikát jako první pracoviště v ČR.

→ Říjen – listopad 2022: V4 Educational Programme for study coordinators – lektorské zapojení 3 pracovníků do středoevropského vzdělávacího programu pro studijní koordinátory

→ Proběhly 3 audity na klinická hodnocení léčiv a 1 inspekce SÚKL.

## Personální obsazení

přepočtený evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019         | 2020         | 2021         | 2022         |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Lékař   | 0,80         | 0,80         | 0,80         | 0,80         |
| Všeobecná sestra  | 9,40         | 9,40         | 9,40         | 9,80         |
| THP   | 0,75         | 0,75         | 1,00         | 1,00         |
| Výzkumný pracovník  | 3,50         | 3,50         | 4,90         | 9,10         |
| <b>Celkem</b>   | <b>14,45</b> | <b>14,45</b> | <b>16,10</b> | <b>20,70</b> |
| <b>z toho pracovníci s tituly prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc.</b> | <b>2,00</b>  | <b>2,00</b>  | <b>3,00</b>  | <b>2,30</b>  |

## Počty vybraných výkonů

|   | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|------|------|------|------|
| Celkový počet aktivních klinických studií                               | 97   | 96   | 106  | 128  |
| – z toho akademických   | 9    | 9    | 8    | 32   |
| Počet otevřených prospektivních intervenčních (PI) klinických hodnocení | 52   | 54   | 44   | 53   |
| – z toho fáze I a IIa   | 13   | 13   | 6    | 11   |
| – z toho fáze IIb a III   | 31   | 22   | 33   | 42   |
| – otevřené observační nebo kohortové biomarkerové studie                | 8    | 19   | 12   | 13   |
| Počet ostatních klinických studií                                       | 20   | 14   | 7    | 6    |





# RECAMO

**Výzkumné centrum aplikované molekulární onkologie (RECAMO – Research Centre for Applied Molecular Oncology) představuje moderní pracoviště provádějící výzkum v oblasti nádorové biologie. V RECAMO od roku 2020 působí sedm výzkumných skupin, které se zabývají výzkumem v rámci specifických oblastí nádorové biologie. RECAMO sídlí v Morákově pavilonu a je vybaveno přístroji pro vysoko propustné (tzv. „high-throughput“) metody analýzy genomu a proteomu i pro přesné analytické měření a morfologické studie. MOÚ a jeho výzkumná základna RECAMO jsou od roku 2022 součástí Národního ústavu pro výzkum rakoviny (NÚVR).**

Pracoviště je samostatnou jednotkou v rámci Odboru vědy a výzkumu MOÚ. Člení se na sedm výzkumných skupin, v jejichž čele stojí vedoucí výzkumný pracovník. Vědeckým ředitelem RECAMO je od jeho vzniku RNDr. Bořivoj Vojtěšek, DrSc.

## Výzkum

V roce 2022 RECAMO pokračovalo v řešení projektu ENOCHE: Molekulární, buněčný a klinický přístup ke zdravému stárnutí (reg. č. CZ.02. 1. 01/0.0/0.0/16\_019/0000868) financovaného Evropským fondem pro regionální rozvoj, OP VVV.

V průběhu roku pracoviště dále řešilo 5 projektů AZV ČR (3 řešitelské a 2 spoluřešitelský) a 5 projektů GA ČR (4 řešitelských a 1 spoluřešitelský).

Od 1. 6. 2022 se 3 výzkumné skupiny z RECAMO zapojily do realizace projektu s názvem „Národní ústav pro výzkum rakoviny“ v rámci Programu EXCELES, který je jediným implementačním nástrojem komponenty 5.1 „Excelentní výzkum a vývoj v prioritních oblastech veřejného zájmu ve zdravotnictví“ Národního plánu obnovy (NPO). Cílem NÚVRu jakožto distribuované infrastruktury pro základní a translační onkologický výzkum je především pomoci českému onkologickému výzkumu maximálně využít dostupné výzkumné infrastruktury a lidský potenciál, prohloubit mezioborovou a meziregionální spolupráci a zvýšit jeho mezinárodní konkurenčeschopnost. MOÚ je součástí Uzlu Brno NÚVR. Celý Projekt je financován Evropskou unií – Next Generation EU v rámci Národního plánu obnovy (Program EXCELES, ID: LX22NPO5102).

Dosažené výsledky byly publikovány v domácích i zahraničních recenzovaných časopisech (36 publikací v impaktovaných časopisech, 4 publikace v recenzovaných časopisech bez impaktového faktoru). Úřadem průmyslového vlastnictví byl zapsán 1 užitný vzor.

Rovněž byly v roce 2022 podány 3 aplikace projektů GA ČR, z nichž 2 projekty byly podpořeny, a to s počátkem řešení od 1. 1. 2023 a 4 aplikace projektů AZV ČR, z toho 1 byl podpořen s počátkem realizace od 1. 5. 2023.

## Vzdělávání

RECAMO je školitelským pracovištěm pregraduačních i postgraduačních studentů Přírodovědecké a Lékařské fakulty Masarykovy univerzity v Brně a Přírodovědecké fakulty Univerzity Palackého v Olomouci a podílí se na výuce v MU i UPOL (předměty Experimentální biologie, Experimentální onkologie a Vědecká příprava). Dále je školitelským pracovištěm tuzemských i zahraničních stážistů v rámci vysokoškolské výuky a SOČ.

V roce 2022 pracovalo v RECAMO 17 studentů doktorského studia, 4 studenti magisterských studijních programů a 5 studentů bakalářů.

V roce 2022 pokračovala realizace projektu „Podpora rozvoje mladých výzkumných pracovníků MOÚ formou mezinárodních mobilit (Mobilita MOÚ)“ (reg.č. CZ.02. 2. 69/0.0/0.0/18\_053/0017836). Jeho cílem je podpořit mezinárodní mobilitu vědeckovo-výzkumných pracovníků, a tím posílit mezinárodní spolupráci a rozvoj lidských zdrojů ve výzkumu v rámci Masarykova onkologického ústavu. Do konce roku 2022 bylo v rámci projektu realizováno 6 zbývajících plánovaných mobilit, a to i přes některá přetrvávající omezení vlivem pandemie SARS-CoV-2. Mobility přešly do období 6-měsíčních návratových fází, v rámci nichž účastníci přenáší nabité zkušenosti a dovednosti na domácí pracoviště.

V rámci projektu „Molekulární, buněčný a klinický přístup ke zdravému stárnutí (ENOCH)“ (reg.č. CZ.02. 1. 01/0.0/0.0/16\_019/0000868) byla realizována 3-měsíční stáž Mgr. Radovana Krejčíře, Ph.D. na spolupracujícím pracovišti University of Edinburgh ve Velké Británii. Stáže umožnily pracovníkům RECAMO získat cenné zkušenosti a prohloubily spolupráci se špičkovými zahraničními laboratořemi v oblasti onkologického výzkumu.

V rámci vzdělávání pracovníku MOÚ pracoviště pravidelně pořádalo odborné „Semináře RECAMO“, v rámci nichž pracovníci oddělení i zahraniční experti, kteří RECAMO navštívili v rámci vědecké spolupráce, představili definované oblasti výzkumu a dosažené výsledky.

# Významné události

→ V roce 2022 byl zakoupen hmotnostní spektrometr s iontovou mobilitou timsTOF single cell proteomics (SCP) (dodavatel Bruker, s.r.o.), který má multifunkční využití. Ve spojení s kapalinovým chromatografem (nanoElute 2) umožnuje různé typy proteomických analýz s cílem identifikovat proteiny, relativně je kvantifikovat, nebo detektovat jejich posttranslační modifikace (např. fosforylace, metylace, acetylace). Hmotnostní spektrometr je schopný analyzovat komplexní proteinové vzorky, jako jsou buněčné nebo bakteriální kultury, séra, tkáně, ascites, ale také třeba jen vybrané části buněk (obohacené frakce proteinů např. jaderná, cytosolová, membránová, ribosomální) nebo určovat vazebné partnery proteinů. Tento typ analýz se používá pro porovnání proteomů (např. séra pacienta s definovaným onemocněním

před léčbou a kontrolním sérem dárce bez onemocnění) a tyto analýzy cílí na detekci nových biomarkerů daných onemocnění vhodných například pro jejich diagnostiku.

→ Další využití tohoto hmotnostního spektrometru spočívá ve spojení s robotickou stanicí LEAP HDX Base (dodavatel Trajan Scientific and Medical) pro určení proteinových interakcí s ligandem (např. léčivem, receptorem, protilátkou či nukleovou kyselinou) metodou výměny vodíku za deuterium. Výsledky těchto analýz popisují místa interakce komplexu či dynamické změny proteinových struktur ve sledovaných časových intervalech.

→ Nákup přístroje byl financován projektem Národní ústav pro výzkum rakoviny (Program EXCELES, ID: LX22NPO5102; Financováno Evropskou unií – NextGeneration EU) a Institucionální podporou MOÚ, MZ ČR – RVO (MOÚ, 00209805).

## Personální obsazení

přeypočtený evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019         | 2020         | 2021         | 2022         |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Výzkumný pracovník – senior                                       | 6,45         | 7,11         | 9,10         | 8,75         |
| Výzkumný pracovník – junior                                       | 7,50         | 9,57         | 11,80        | 14,20        |
| Zdravotní laborant  | 3,00         | 3,00         | 3,0          | 3,00         |
| Sanitář   | 1,00         | 1,00         | 1,0          | 1,00         |
| Ph.D. student   | 7,50         | 6,93         | 8,40         | 7,85         |
| Student   | 0,30         | -            | -            | 0,53         |
| Referent vědeckých programů                                       | 1,40         | -            | -            | -            |
| <b>Celkem</b>   | <b>27,15</b> | <b>27,65</b> | <b>33,30</b> | <b>35,33</b> |
| <b>z toho pracovníci s tituly prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc.</b> | <b>12,55</b> | <b>14,44</b> | <b>15,27</b> | <b>18,82</b> |





**RECAMO**

# Výzkumná skupina Bořivoje Vojtěška

Výzkumná skupina se zaměřuje na charakterizaci nových potenciálních protinádorových léčiv ze skupiny pentametiniových solí a objasnění mechanismu jejich biologické aktivity na úrovni molekulární i buněčné. Dále studuje regulaci exprese receptorů kontrolních bodů imunitního systému na povrchu nádorových buněk a mechanismy inaktivace proteinu p53, především pak vliv hlavních regulátorů proteinu p53, HDM2 a HDMX.

## Výzkum

Výzkumná skupina se zaměřuje na charakterizaci nových potenciálních protinádorových léčiv ze skupiny pentametiniových solí a objasnění mechanismu jejich biologické aktivity na úrovni molekulární i buněčné. Jsou zkoumány možnosti terapeutického využití, včetně využití ve fotodynamické terapii. Výzkum je také zaměřen na vliv jednotlivých genů a signálních drah na

citlivost buněk vůči těmto látkám. Výzkumná skupina studuje úlohu kandidátních genů *in vivo* s cílem objasnit mechanismus, kterým konkrétní geny ovlivňují působení pentametiniových solí na buňky. Takto získané poznatky umožní lépe porozumět mechanismu protinádorového působení pentametiniových solí a zaměřit se na konkrétní typy nádorů s největším potenciálem pro terapeutickou aplikaci.

Další oblast výzkumu představuje studium regulace exprese receptorů kontrolních bodů

imunitního systému na povrchu nádorových buněk. Skupina zkoumá vliv inhibitorů HSP90 na imunitní kontrolní body PD-L1/ PD-1 a blíže se zaměřuje na klientské proteiny HSP90, které by mohly potenciálně regulovat expresi PD-L1/ PD-1. Dále se zabývá mechanismem účinku nutlinu-3, který reguluje vazbu mezi p53 a MDM2 a který se v závislosti na stavu genu p53 může také podílet na regulaci exprese PD-L1 a CD-276.

Dalším předmětem výzkumu jsou mechanismy inaktivace proteinu p53, kdy jsou pomocí aktivačních a delečních CRISPR knihoven identifikovány geny zapojené do p53 inaktivace. Je sledován vliv hlavních regulátorů proteinu p53, HDM2 a HDMX, které skrze protein-proteinové interakce snižují hladinu p53, a zároveň skrze interakci s p53 mRNA dokáží působit jako pozitivní regulátory.

### Řešené projekty:

→ 1. ENOCH: Molekulární, buněčný a klinický přístup ke zdravému stárnutí MZ ČR, OP VVV, CZ.02.1.01/0.0/0.0/16\_019/0000868; 2018–2023  
Spoluřešitel: RNDr. Bořivoj Vojtěšek, DrSc.

→ 2. Mechanismus nemutační inaktivace proteinu p53 v lidské onkogenezi a jeho využití v protinádorové terapii.  
GAČR, 19-18177Y; 2019–2022  
Řešitel: Mgr. Lucia Hároníková, Ph.D.

→ 3. Regulace signální dráhy IFN-γ pomocí inhibitorů HSP90.  
GAČR, 22-02940S; 2022–2024  
Řešitel: RNDr. Bořivoj Vojtěšek DrSc.

## Vzdělávání

Pracovníci výzkumné skupiny jsou zapojeni do pregraduálního i postgraduálního vzdělávání (v roce 2022: 5 Ph.D. studentů) a aktivně se podílejí na výuce na Masarykově univerzitě (předmět „Vědecká příprava“) a Univerzitě Palackého v Olomouci (předmět „Experimentální biologie“).

### Ukončení Ph.D. studia:

→ Mgr. Radovan Krejčíř (Program: Molekulární a buněčná biologie a genetika, PřF MU) – téma DisP: Studium molekulárních a funkčních mechanismů derivátů pentametiniových solí. – školitel DisP: RNDr. Bořivoj Vojtěšek, DrSc.

### Zahraniční stáž:

→ Mgr. Nela Friedlová, 25. 9.–29. 10. 2022, University of Gdansk, Gdansk, Polsko  
→ Mgr. Radovan Krejčíř, 12. 09.–11. 12. 2022, University of Edinburgh, Velká Británie

### Účast na konferenci:

- Mgr. Nela Friedlová, IRCI – Immune Responses in Cancer and Infection, 15.–17. 6. 2022, Lyon, Francie
- Mgr. Lucia Hároníková, Ph.D., EMBO workshop: Cancer cell signaling: Linking molecular knowledge to cancer therapy, 16.–20. 9. 2022, Cavtat, Chorvatská republika
- Mgr. Pavlína Zatloukalová, Ph.D., EMBO workshop: Ubiquitin and ubiquitin-like proteins in health and disease, 9–13. 9. 2022, Cavtat, Chorvatská republika
- Mgr. Martina Kučeríková, EMBO Workshop: The cell cycle: One engine – many cycles, 17.–20. 10. 2022, Konstanz, Spolková republika Německo

## Významné publikace

ANGRAND, G., QUILLÉVÉRÉ, A., LOAËC, N., DINH, V.T., LE SÉNÉCHAL, R., CHENNOUFI, R., DUCHAMBON, P., KERUZORÉ, M., MARTINS, R.P., TEULADE-FICHOU, M.P., FAHRAEUS, R., BLONDEL, M. Type I arginine methyltransferases are intervention points to unveil the oncogenic Epstein-Barr virus to the immune system. *Nucleic Acids Research*. 2022, 50(20), 11799–11819. ISSN 0305-1048. e-ISSN 1362-4962. IF 19,160 (Q1).

PADARIYA, M., JOOSTE, M., HUPP, T., FAHRAEUS, R., VOJTĚŠEK, B., VOLLRATH, F., KALATHIYA, U., KARAKOSTIS, K. The Elephant Evolved p53 Isoforms that Escape MDM2-Mediated Repression and Cancer. *Molecular Biology and Evolution*. 2022, 39(7), msac149. ISSN 0737-4038. e-ISSN 1537-1719. IF 8,800 (Q1).

LISOWSKA, M., LICKISS, F., GIL-MIR, M., HUART, A., TRYBALA, Z., WAY, L., HERNYCHOVÁ, L., KREJČÍ, A., MÜLLER, P., KREJČÍŘ, R., ZHUKOW, I., JURCZAK, P., RODZIEWICZ-MOTOWIDŁO, S., BALL, K., VOJTĚŠEK, B., HUPP, T., KALATHIYA, U. Next-generation sequencing of a combinatorial peptide phage library screened against ubiquitin identifies peptide aptamers that can inhibit the *in vitro* ubiquitin transfer cascade. *Frontiers in Microbiology*. 2022, 13, 875556. e-ISSN 1664-302X. IF 6,064 (Q1).

MINOLI, L., LICENZIATO, L., KOCIKOWSKI, M., CINO, M., DZIUBEK, K., IUSSICH, S., FANELLI, A., MORELLO, E., MARTANO, M., HUPP, T., VOJTĚŠEK, B., PARYS, M., ARESU, L. Development of Monoclonal Antibodies Targeting Canine PD-L1 and PD-1 and Their Clinical Relevance in Canine Apocrine Gland Anal Sac Adenocarcinoma. *Cancers*. 2022, 14(24), 6188. e-ISSN 2072-6694. IF 6,575 (Q1).

FRIEDLOVÁ, N., ZAVADIL-KOKÁŠ, F., HUPP, TR., VOJTĚŠEK, B., NEKULOVÁ, M. **IFITM protein regulation and functions: Far beyond the fight against viruses.** *Frontiers in Immunology*. 2022, 13, 1042368. e-ISSN 1664-3224. IF 8,787 (Q1).

ZHENG, AJ., THERMOU, A., DASKALOGIANNI, Ch., MALBERT-COLAS, L., KARAKOSTIS, K., LE SENECHAL, R., TRANG DINH, V., FERNANDEZ, MCT., APCHER, S., CHEN, S., BLONDEL, M., FAHRAEUS, R. **The nascent polypeptide-associated complex (NAC) controls translation initiation in cis by recruiting nucleolin to the encoding mRNA.** *Nucleic Acids Research*. 2022, 50(17), 10110-10122. ISSN 0305-1048. e-ISSN 1362-4962. IF 16,971 (Q1).

BONCZEK, O., WANG, L., GNANASUNDRAM, SV., CHEN, S., HÁRONÍKOVÁ, L., ZAVADIL-KOKÁŠ, F., VOJTĚŠEK, B. **DNA and RNA Binding Proteins: From Motifs to Roles in Cancer.** *International Journal Of Molecular Sciences*. 2022, 23(16), 9329. e-ISSN 1422-0067. IF 6,208 (Q1).

GÓMEZ-HERRANZ, M., FAKTOR, J., MAYORDOMO, M., PILCH, M., NEKULOVÁ, M.,

HERNYCHOVÁ, L., BALL, KL., VOJTĚŠEK, B., HUPP, TR., KOTE, S. **Emergent Role of IFITM1/3 towards Splicing Factor (SRSF1) and Antigen-Presenting Molecule (HLA-B) in Cervical Cancer.** *Biomolecules*. 2022, 12(8), 1090. e-ISSN 2218-273X. IF 6,064 (Q2).

CHMIELEWSKA, AM., GÓMEZ-HERRANZ, M., GACH, P., NEKULOVÁ, M., TYRAKOWSKA, M., LIPIŃSKA, AD., RYCHŁOWSKI, M., HOFFMANN, W., KRÓL, E., VOJTĚŠEK, B., SLOAN, RD., BIEŃKOWSKA-SZEWCZYK, K., HUPP, T., BALL, K. **The role of IFITM proteins in tick-borne encephalitis virus infection.** *Journal of Virology*. 2022, 96(1), e01130-21. ISSN 0022-538X. e-ISSN 1098-5514. IF 6,549 (Q2).

KARAGIANNAKOS, A., ADAMAKI, M., TSINTARAKIS, A., VOJTĚŠEK, B., FAHRAEUS, R., ZOUMPOURLIS, V., KARAKOSTIS, K. **Targeting Oncogenic Pathways in the Era of Personalized Oncology: A Systemic Analysis Reveals Highly Mutated Signaling Pathways in Cancer Patients and Potential Therapeutic Targets.** *Cancers*. 2022, 14(3), 664. e-ISSN 2072-6694. IF 6,575 (Q1).

## Personální obsazení

přepočtený evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019     | 2020        | 2021        | 2022        |
|---|----------|-------------|-------------|-------------|
| Výzkumný pracovník – senior                                       | -        | 2,25        | 1,65        | 1,75        |
| Výzkumný pracovník – junior                                       | -        | 3,50        | 2,80        | 2,80        |
| Zdravotní laborant  | -        | 1,00        | 1,00        | 1,00        |
| Ph.D. student   | -        | 1,38        | 2,30        | 2,60        |
| <b>Celkem</b>   | <b>-</b> | <b>8,13</b> | <b>7,75</b> | <b>8,15</b> |
| <b>z toho pracovníci s tituly prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc.</b> | <b>-</b> | <b>4,85</b> | <b>4,45</b> | <b>4,55</b> |

Poznámka: Výzkumné skupiny v rámci Výzkumného centra aplikované molekulární onkologie (RECAMO) vznikly k 1. 1. 2020.

## Počet realizovaných projektů

|   | Externí projekty  |        |      |       |                      | Interní projekty<br>IPO (PPV) |
|---|-------------------|--------|------|-------|----------------------|-------------------------------|
|   | Tuzemské projekty |        |      |       | Mezinárodní projekty |                               |
|   | GA ČR             | AZV ČR | MŠMT | MZ ČR | HORIZON EUROPE       |                               |
| Člen výzkumné skupiny jako hlavní řešitel | 2                 | -      | -    | -     | -                    | 5                             |
| Člen výzkumné skupiny jako spoluřešitel   | -                 | -      | -    | -     | 1                    | -                             |





RECAMO

# Výzkumná skupina Romana Hrstky

Výzkumný tým se zabývá identifikací a validací nových nádorových biomarkerů, které se mohou vyskytovat v různých formách, zejména jako proteiny, DNA nebo RNA, a v optimálním případě jsou specifické pro určitý typ nádorového onemocnění. Současně se však nevyskytuje v normální tkáni nebo u zdravých jedinců. Výzkumný tým vyvíjí i nové biomedicínské technologie pro detekci těchto biomarkerů.

## Výzkum

Výzkumná skupina se zabývá identifikací, detekcí a validací vhodných nádorových biomarkerů s výhledem na jejich praktické využití v diagnostice nádorových onemocnění, predikci léčebné odpovědi a stanovení prognózy onemocnění tj. informaci ohledně rizika, resp. jaký lze očekávat průběh onemocnění.

V těsné návaznosti na skutečnost, že je využívána nejmodernější technika analýzy těchto biomarkerů, jsou vyvíjeny i vlastní metodické

přístupy a technologie pro jejich detekci, zejména elektrochemické DNA a RNA biosenzory, které představují jednoduchou, rychlou a levnou alternativu ke stávajícím metodám

V laboratoři elektrochemie se řešili dva AZV projekty, oba v panelu Biomedicínské technologie. První projekt, kde je Dr. Bartošík spoluřešitelem, se zabývá vývojem biočipu pro detekci vysoce rizikových lidských papilomavirů (HPV) asociovaných s nádory děložního hrdla, a to na úrovni jak DNA, tak i mRNA. Druhý projekt, kde je Dr. Bartošík hlavním řešitelem, se zaměřuje na

vývoj biosenzoru pro analýzu vybraných bodových mutací v kolorektálním karcinomu, zejména KRAS a BRAF

V rámci skupiny se také začalo pracovat na novém výzkumném tématu pro detekci lidského cytomegaloviru (hCMV) u onkologických pacientů na úrovni interní grantové soutěže – PPV 2022, kategorie Junior Start, na základě které byla podána úspěšná externí grantová přihláška AZV2023J, panel Biomedicínské technologie. Projekt se začne realizovat 05/2023.

Dlouhodobě se zabýváme výzkumem rodiny proteinů AGR patřících mezi protein disulfid izomerázy. Proto jsme se zaměřili na vývoj testu, který by umožnil stanovit izomerázovou aktivitu proteinu AGR2. Tento funkční test je založený na produkci zralé/nezralé formy mucinu 2. Test je vyvíjen pro sledování účinnosti nově syntetizovaných inhibitorů AGR2.

Současně jsme optimalizovali metody pro stanovení mikrosatelitové nestability, počtu kopí vybraných genů a identifikace metylovaných promotorových oblastí s cílem vyvinout neinvazivní test na zachycení prekancerózních a raných stadií u karcinomu endometria, což je náplní řešeného projektu AZV.

### Řešené projekty:

- 1. Elektrochemický biosenzor pro analýzu bodových mutací v DNA u kolorektálního karcinomu AZV ČR, NU21-08-00078; 2021–2024  
Řešitel: Mgr. Martin Bartošík, Ph.D.
- 2. Vývoj nové efektivní strategie umožňující identifikaci žen se zvýšeným rizikem vzniku karcinomu endometria AZV ČR, NU21-09-00031; 2021–2024  
Řešitel: doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D.
- 3. Elektrodový biočip pro detekci lidských papilomavirů u prekanceróz děložního hrdla AZV ČR, NU21-08-00057; 2021–2024  
Spoluřešitel: Mgr. Martin Bartošík, Ph.D.
- 4. Proteogenomová klasifikace trojité negativních nádorů prsu ve vztahu k prognóze a cílené terapii AZV ČR, NU22-08-00230; 2022–2025  
Spoluřešitel: doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D.
- 5. Podpora rozvoje mladých výzkumných pracovníků MOÚ formou mezinárodních mobilit (MOBILITA MOÚ) MŠMT, OP VVV, CZ.02. 2. 69/0.0/0.0/18\_053/0017836; 2021–2022  
Řešitel: doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D.
- 6. Converting molecular profiles of myeloid cells into biomarkers for inflammation and cancer EU (COST), CA20117; 2021–2025

Spoluřešitel v MOU: doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D.

→ 7. Delving deeper into the study of environment effects on human health (CETOCOEN Excellence)

EU (Horizon 2020), 857560; 2020–2026

Spoluřešitel: doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D.

## Vzdělávání

Pracovníci výzkumné skupiny jsou zapojeni do pregraduálního i postgraduálního vzdělávání (v roce 2022: 6 Ph.D. studentů; 2 Mgr. studenti; 4 Bc. studenti) a aktivně se podílejí na výuce na Masarykově univerzitě (předmět „Experimentální onkologie“) a Univerzitě Palackého v Olomouci (předmět „Experimentální biologie“).

### Ukončení Ph.D. studia:

- Mgr. Ludmila Moráňová ((Genomika a Proteomika, PřF MU) – téma DisP: Vývoj bioelektrochemických metod pro in vitro diagnostiku nádorových onemocnění. – školitel DisP: Mgr. Martin Bartošík, Ph.D.
- Mgr. Nasim Izadi, Ph.D. (Molekulární biologie a genetika, PřF MU) – téma DisP: Electrochemical analysis of proteins at charged interfaces. – školitel DisP: RNDr. Veronika Ostatná, Ph.D.

### Zahraniční stáž:

- Mgr. Martin Bartošík, Ph.D., 9. 3.–9. 6. 2022, Universidad Complutense, Madrid, Španělské království
- Raverry Jovinary Sebuyoya, M.Sc., 12. 3.–12. 7. 2022, Universidad Complutense, Madrid, Španělské království
- Mgr. Andrea Martišová, 27. 3.–27. 10. 2022, Université de Rennes, Rennes, Francouzská republika
- Nasim Izadi, Ph.D., 1. 6.–31. 10. 2022, St. Anna Children's Cancer Research Institute, Vídeň, Rakouská republika

### Účast na konferenci:

- Mgr. Martin Bartošík, Ph.D., Electrochemical bioassays coupled to LAMP amplification for early cancer diagnostics. 7th International Conference on Bio-sensing Technology. 22.–25. 5. 2022, Sitges, Španělské království
- Raverry Jovinary Sebuyoya, M.Sc., Electrochemical bioassays coupled to LAMP amplification for early cancer diagnostics. 7th International Conference on Bio-sensing Technology. 22.–25. 5. 2022, Sitges, Španělské království

→ Nasim Izadi, Ph.D., 18th International Conference on Electroanalysis ESEAC 2022, 4.-8. 6. 2022, Vilnius, Litevská republika

→ Doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D., 28th Congress. European Association for Cancer Research, 20-23. 06. 2022, Seville, Španělské království

→ Mgr. Jitka Holčáková, Ph.D., 28th Congress. European Association for Cancer Research, 20-23. 06. 2022, Seville, Španělské království

→ Mgr. Andrea Martišová, 5th Edition of International Cancer Conference (ICC 2022), 16.-17. 09. 2022, Paříž, Francouzská republika

→ Mgr. Martin Bartošík, 23rd Congress of the European Society of Gynaecological Oncology (ESGO 2022), 28.-30. 10. 2022, Berlín, Spolková republika Německo

## Významné události

→ Zavedli jsme metodu stanovení specifického biomarkeru u pacientů s nádorem prostaty, a to dlouhé nekódující RNA s názvem PCA3. Toto stanovení je možné provádět přímo ve vzorcích moči.

→ Vyvinuli jsme kompetitivní ELISA test pro sledování schopnosti nově syntetizovaných látek inhibovat vazebnou aktivitu galektinů 1 a 3 na substrát. Tato metoda je součástí patentové přihlášky podané v roce 2023.

→ Mgr. Martin Bartošík, Ph.D. získal v roce 2022 „Cenu pro rektorky za excelentní výsledky v doktorském studiu“ na Masarykově univerzitě v roli školitele, dále „Cenu za nejlepší přednášku: v rámci konference 7th International Conference on Biosensing ve španělském Sitgesu, a cenu za „Nejlepší posterové sdělení“ v rámci konference XLVI. Brněnské onkologické dny.

→ Mgr. Ludmila Moráňová, Ph.D. obdržela „Cenu děkana“ pro nejlepší studenty a studentky doktorských studijních programů“ na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity „Cenu pro rektorky za excelentní výsledky v doktorském studiu“ na Masarykově univerzitě.

→ Za svoji činnost pro MOÚ a úspěchy dosažené v roce 2022 obdržel Mgr. Martin Bartošík, Ph.D. ocenění „Čestné uznání za mimořádný přínos pro MOÚ.“

→ Doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D. byl členem autorského kolektivu, kterému byla udělena „Cena Vladimíra Hanuše“ za nejlepší publikovanou práci v oboru hmotnostní spektrometrie za rok 2022 za práci „Lipidomic profiling of human serum enables detection of pancreatic cancer“ (doi: 10.1038/s41467-021-27765-9).

## Významné publikace

MARTIŠOVÁ, A., SOMMEROVÁ, L., KREJČÍ, A., SELINGEROVÁ, I., KOLÁŘOVÁ, T., ZAVADIL-KOKÁŠ, F., HOLÁNEK, M., PODHOREC, J., KAZDA, T., HRSTKA, R. **Identification of AGR2 Gene-Specific Expression Patterns Associated with Epithelial-Mesenchymal Transition.** *International Journal Of Molecular Sciences.* 2022, 23(18), 10845. ISSN 1422-0067. e-ISSN 1422-0067. IF 6,208 (Q1).

BOISTEAU, E., POSSEME, C., DI MODUGNO, F., EDELINÉ, J., COULOUARN, C., HRSTKA, R., MARTIŠOVÁ, A., DELOM, F., TRETON, X., ERIKSSON, LA., CHEVET, E., LIEVRE, A., OGIER-DENIS, E. **Anterior gradient proteins in gastrointestinal cancers: from cell biology to pathophysiology.** *Oncogene.* 2022, 41(42), 4673-4685. ISSN 0950-9232. e-ISSN 1476-5594. IF 8,756 (Q1).

BOUCHALOVA, P., SOMMEROVÁ, L., POTESIL, D., MARTIŠOVÁ, A., LAPCIK, P., BRYCHTOVÁ, V., SCHERL, A., VOŇKA, P., PLANAS-IGLESIAS, J., CHEVET, E., BOUCHAL, P., HRSTKA, R. **Characterization of the AGR2 Interactome Uncovers New Players of Protein Disulfide Isomerase Network in Cancer Cells.** *Molecular & Cellular Proteomics.* 2022, 21(2), 100188. ISSN 1535-9484. e-ISSN 1535-9484. IF 7,381 (Q1).

WOLRAB, D., JIRÁSKO, R., CÍFKOVÁ, E., HÖRING, M., MEI, D., CHOCHOLOUŠKOVÁ, M., PETERKA, O., IDKOWIAK, J., HRNČIAROVÁ, T., KUCHAŘ, L., AHRENDS, R., BRUMAROVÁ, R., FRIEDECKÝ, D., VIVO-TRUYOLS, G., ŠKRHA, P., ŠKRHA, J., KUČERA, R., MELICHAR, B., LIEBISCH, G., BURKHARDT, R., WENK, M.R., CAZENAVE-GASSIOT, A., KARÁSEK, P., NOVOTNÝ, I., GREPLOVÁ, K., HRSTKA, R., HOLČAPEK, M. **Lipidomic profiling of human serum enables detection of pancreatic cancer.** *Nature Communications.* 2022, 13(1), 124. ISSN 2041-1723. e-ISSN 2041-1723. IF 17,694 (Q1).

MORÁŇOVÁ, L., STANÍK, M., HRSTKA, R., CAMPUSANO, S., BARTOŠÍK, M. **Electrochemical LAMP-based assay for detection of RNA biomarkers in prostate cancer.** *Talanta.* 2022, 238(Part 2), 123064. ISSN 0039-9140. e-ISSN 1873-3573. IF 6,556 (Q1).

## Personální obsazení

přepočtený evidenční počet k 31. 12.

|  | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|------|------|------|------|
| Výzkumný pracovník – senior                                | -    | 2,00 | 2,00 | 3,00 |
| Výzkumný pracovník – junior                                | -    | 1,00 | 1,00 | 2,00 |
| Zdravotní laborant   | -    | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| Ph.D. student  | -    | 3,00 | 2,00 | 1,69 |
| Student  | -    | -    | -    | 0,53 |
| Celkem   | -    | 7,00 | 6,00 | 8,22 |
| z toho pracovníci s tituly prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc. | -    | 2,90 | 3,67 | 5,00 |

Poznámka: Výzkumné skupiny v rámci Výzkumného centra aplikované molekulární onkologie (RECAMO) vznikly k 1. 1. 2020.

## Počet realizovaných projektů

|   | Externí projekty  |        |                      |                        | Interní projekty<br>IPO (PPV) |  |
|---|-------------------|--------|----------------------|------------------------|-------------------------------|--|
|   | Tuzemské projekty |        | Mezinárodní projekty |                        |                               |  |
|   | GA ČR             | AZV ČR | MŠMT                 | HORIZON EUROPE         |                               |  |
| Člen výzkumné skupiny jako hlavní řešitel | -                 | 2      | 1                    | -                      | -                             |  |
| Člen výzkumné skupiny jako spoluřešitel   | -                 | 2      | -                    | 1 (MOÚ jako 3. strana) | 1                             |  |



RECAMO

# Výzkumná skupina Philipa J. Coatese

Výzkumná skupina se zaměřuje na dvě příbuzné oblasti nádorové biologie; na úlohu proteinu p63 v karcinogenezi, progresi a rezistenci k protinádorové léčbě a na molekulární biologii nádorových kmenových buněk.

## Výzkum

Protein p63 je členem rodiny nádorového supresoru p53, který kromě p53 zahrnuje i méně známé členy p63 a p73. p63 je přítomen ve vysokých hladinách například u spinocelulárních karcinomů a některých typů nádorů prsu a pojí se s rychlou progresí a vysokou agresivitou onemocnění. Vysoké hladiny p63 jsou také spojovány s rezistencí k protinádorové terapii a rychlou tvorbou metastáz. Skupina dlouhodobě studuje mechanismy, které se uplatňují v regulaci

p63 a které by bylo možné v budoucnosti využít v léčbě malignit vykazujících zvýšenou expresi tohoto proteinu. Stejně tak je jejím cílem identifikace proteinů, které interagují s proteinem p63 (i s p53 a p73) a regulují jeho aktivitu.

Další oblastí výzkumného zájmu skupiny je studium metabolismu nádorových kmenových buněk. Tyto buňky tvoří jedinečnou subpopulaci maligních buněk, jsou zodpovědné za celkový růst nádoru včetně jeho šíření a jsou relativně rezistentní vůči běžné terapii, radioterapii či chemoterapii. Existence takových subpopulací

byla již mnohokrát prokázána pomocí různých biologických ukazatelů. Dostupné výsledky ale ukázaly, že každý takový ukazatel identifikuje jinou populaci buněk a nádorové kmenové buňky tedy nejsou jednou konkrétní populací, jak se původně předpokládalo, ale mohou změnit své vlastnosti podle situace, ve které se nacházejí. Příkladem může být rozdílný metabolismus nádorových kmenových buněk v porovnání s ostatními nádorovými buňkami. Cílem skupiny je identifikovat specifické vlastnosti, které definují tuto populaci u různých typů nádorů, zvláště s ohledem na metabolismus glukózy a produkci či degradaci proteinů. Identifikace rozdílů mezi nádorovými kmenovými buňkami a ostatními nádorovými buňkami by pomohla jak při studiu těchto specifických buněk, tak při vývoji protinádorových léčiv, které by selektivně cílily na tyto buňky.

### Řešené projekty:

- 1. Metabolomika a proteostáza v nádorových kmenových buňkách. GAČR, 21-13188S; 2021–2023  
Řešitel: Philip John Coates, Ph.D.

## Vzdělávání

### Účast na vzdělávací akci:

- Mgr. Zuzana Tylíchová, Ph.D., 2.–4. 9. 2022, 1st Vienna ISAC Cytometry Workshop, Vídeň, Rakouská republika
- Mgr. Martin Krkoška, Ph.D., 2.–4. 9. 2022, 1st Vienna ISAC Cytometry Workshop, Vídeň, Rakouská republika

## Významné publikace

ATTARAN, N., COATES, PJ., ZBORAYOVA, K., ERDOGAN, B., MAGAN, M., SGARAMELLA, N., NYLANDER, K., GU, X. *Antigen peptide transporters are upregulated in squamous cell carcinoma of the oral tongue and show sex-specific associations with survival.* Oncology Letters. 2022, 24(5), 390. ISSN 1792-1074. e-ISSN 1792-1082. IF 3,111 (Q3)

SALEHI, A., WANG, L., COATES, PJ., NORBERG SPAAK, L., GU, X., SGARAMELLA, N., NYLANDER, K. *Reiterative modeling of combined transcriptomic and proteomic features refines and improves the prediction of early recurrence in squamous cell carcinoma of head and neck.* Computers In Biology And Medicine. 2022, 149, 105991. ISSN 0010-4825. e-ISSN 1879-0534. IF 6,698 (Q1)

ŠTENCKOVÁ, M., NENUTIL, R., VOJTĚŠEK, B., COATES, PJ. *Stat3 Tyrosine 705 and Serine 727 Phosphorylation Associate With Clinicopathological Characteristics and Distinct Tumor Cell Phenotypes in Triple-Negative Breast Cancer.* Pathology & Oncology Research. 2022, 28(August 2022), 1610592. ISSN 1219-4956. e-ISSN 1532-2807. IF 2,874 (Q3)

POKORNÁ, Z., HRABAL, V., TICHÝ, V., VOJTĚŠEK, B., COATES, PJ. *DNA demethylation switches oncogenic ΔNp63 to tumor suppressive TAp63 in squamous cell carcinoma.* Frontiers In Oncology. 2022, 12, 924354. ISSN 2234-943X. e-ISSN 2234-943X. IF 5,738 (Q2)

HERRINGTON, CS., POULSON, R., PILLAY, N., BANKHEAD, P., COATES, PJ. *Recent Advances in Pathology: the 2022 Annual Review Issue of The Journal of Pathology.* Journal Of Pathology. 2022, 257(4), 379-382. ISSN 0022-3417. e-ISSN 1096-9896. IF 9,883 (Q1)

POKORNÁ, Z., VYSLOUŽIL, J., VOJTĚŠEK, B., COATES, PJ. *Identifying Pathways Regulating The Oncogenic P53 Family Member Δnp63 Provides Therapeutic Avenues For Squamous Cell Carcinoma.* Cellular & Molecular Biology Letters. 2022, 27(1), 18. ISSN 1425-8153. e-ISSN 1689-1392. IF 8,702 (Q1)

## Personální obsazení

přepočtený evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019     | 2020        | 2021        | 2022        |
|---|----------|-------------|-------------|-------------|
| Výzkumný pracovník – senior                                       | -        | 1,00        | 1,00        | 1,00        |
| Výzkumný pracovník – junior                                       | -        | 1,08        | 2,40        | 2,00        |
| Ph.D. student   | -        | 1,50        | 1,10        | 1,38        |
| <b>Celkem</b>   | <b>-</b> | <b>3,58</b> | <b>4,50</b> | <b>4,38</b> |
| <b>z toho pracovníci s tituly prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc.</b> | <b>-</b> | <b>1,00</b> | <b>1,50</b> | <b>3,00</b> |

Poznámka: Výzkumné skupiny v rámci Výzkumného centra aplikované molekulární onkologie (RECAMO) vznikly k 1. 1. 2020.

## Počet realizovaných projektů

|   | Externí projekty  |        |                      | Interní projekty<br>IPO (PPV) |
|---|-------------------|--------|----------------------|-------------------------------|
|   | Tuzemské projekty |        | Mezinárodní projekty |                               |
|   | GA ČR             | AZV ČR | MŠMT                 |                               |
| Člen výzkumné skupiny jako hlavní řešitel | 1                 | -      | -                    | -                             |
| Člen výzkumné skupiny jako spoluřešitel   | -                 | -      | -                    | -                             |





**RECAMO**

# Výzkumná skupina Lenky Hernychové

Výzkumná skupina se zaměřuje na proteomické analýzy spojené s onkologickými onemocněními. Využívá hmotnostní spektrometrii poskytující informace o identifikaci, kvantifikaci a charakterizaci posttranslačních modifikací proteinů pomocí glykomiky, glykoproteomiky a strukturní proteomiky. Mapuje markery vhodné pro diagnostiku a léčbu vybraných onemocnění.

## Výzkum

Cílem klinické proteomiky je získávat detailní informace o kvalitativních i kvantitativních změnách proteinů ve studovaných proteomech a o jejich souvislostech s fyziologickými i patologickými změnami. Tyto znalosti lze využít k identifikaci markerů, které mohou umožnit časnou diagnostiku nebo predikovat odpověď nádorového onemocnění na terapii.

Činnost výzkumné skupiny má kromě vlastních výzkumných projektů také bohatou spolupráci s klinickými pracovníky MOÚ a dále tuzemskými či zahraničními vědeckými institucemi. Provádí proteomické analýzy vzorků souvisejících s nádorovým onemocněním

a stárnutím, především pak detekci glykosylací a glycoproteinů přítomných v sérech a tkáních pacientů se solidními nádory. Dále se skupina provádí strukturní proteomické analýzy zaměřené na měření interakcí protein-ligand pomocí metody využívající výměnu vodíku za deuterium.

### Řešené projekty:

- 1. Analýza vzniku nových proteinových funkcí v rámci rodiny halogenalkan dehalogenas. GAČR, 22-09853S; 2022-2024 Spoluřešitel: Prof. Ing. Lenka Hernychová, Ph.D.

## Vzdělávání

Pracovníci výzkumné skupiny jsou zapojeni do pregraduálního i postgraduálního vzdělávání (v roce 2022: 2 Ph.D. studenti) a aktivně se podílejí na výuce na Univerzitě Palackého v Olomouci (předmět „Experimentální biologie“).

### Středoškolská odborná činnost:

- Dominika Damborská – Studium protein-proteinových interakcí trombolytik. školitel SOČ: prof. Ing. Lenka Hernychová, Ph.D. – účast na krajské přehlídce SOČ

### Ukončení Ph.D. studia:

- Mgr. Lukáš Uhrík (PřF MU) – téma DisP: Studium strukturních změn proteinů významných v nádorové biologii metodou vodík-deuteriové výměny spojené s hmotnostní spektrometrií. školitel DisP: prof. Ing. Lenka Hernychová, Ph.D.

### Zahraniční stáž:

- Mgr. Adam Paulin Urmanský, 29. 9. 2022–31. 5. 2023, University of Leiden, Spolková republika Německo

## Významné události

- Mgr. Josef Kučera, Ph.D. získal „Cenu prorektorky za excelentní výsledky v doktorském studiu“ na Masarykově univerzitě v rámci studijního programu Chemie na Přírodovědecké fakultě.

## Významné publikace

- LISOWSKA, M., LICKISS, F., GIL-MIR, M., HUART, A., TRYBALA, Z., WAY, L., HERNYCHOVÁ, L., KREJČÍ, A., MÜLLER, P., KREJČÍŘ, R., ZHUKOW, I., JURČAK, P., RODZIEWICZ-MOTOWIDŁO, S., BALL, K., VOJTĚŠEK, B., HUPP, T., KALATHIYA, U.

Next-generation sequencing of a combinatorial peptide phage library screened against ubiquitin identifies peptide aptamers that can inhibit the *in vitro* ubiquitin transfer cascade. *Frontiers In Microbiology*. 2022, 13, 875556. ISSN 1664-302X. e-ISSN 1664-302X. IF 6,064 (Q1).

GÓMEZ-HERRANZ, M., FAKTOR, J., MAYORDOMO, M., PILCH, M., NEKULOVÁ, M., HERNYCHOVÁ, L., BALL, KL., VOJTĚŠEK, B., HUPP, TR., KOTE, S. *Emergent Role of IFITM1/3 towards Splicing Factor (SRSF1) and Antigen-Presenting Molecule (HLA-B) in Cervical Cancer*. *Biomolecules*. 2022, 12(8), 1090. ISSN 2218-273X. e-ISSN 2218-273X. IF 6,064 (Q2).

CALDERON-GONZALEZ, KG., MEDINA-MEDINA, I., HÁRONÍKOVÁ, L., HERNYCHOVÁ, L., BONCZEK, O., UHRÍK, L., HRABAL, V., VOJTĚŠEK, B., FAHRAEUS, R., HERNANDEZ-MONGE, J., OLIVARES-ILLANA, V. *Cryptic in vitro ubiquitin ligase activity of HDMX towards p53 is probably regulated by an induced fit mechanism*. *Bioscience Reports*. 2022, 42(7), BSR20220186. ISSN 0144-8463. e-ISSN 1573-4935. IF 3,976 (Q3).

BENEŠOVÁ, I., URMINSKÝ, AP., HALÁMKOVÁ, J., HERNYCHOVÁ, L. *Změny N-glykosylací na sérových proteinech při nádorových onemocněních*. *Klinická onkologie*. 2022, 35(3), 174-180. ISSN 0862-495X. e-ISSN 1802-5307. bez IF (Q4).

HERNYCHOVÁ, L., ALEXANDRI, E., TZAKOS, AG., ZATLOUKALOVÁ, M., PRIMIKYRI, A., GERO THANASSIS, IP., UHRÍK, L., ŠEBELA, M., KOPEČNÝ, D., JEDINÁK, L., VACEK, J. *Serum albumin as a primary non-covalent binding protein for nitro-oleic acid*. *International journal of biological macromolecules*. 2022, 203, 116-129. ISSN 0141-8130. e-ISSN 1879-0003. IF 8,025 (Q1).

DIAS, K., NITA, E., FAKTOR, J., HERNYCHOVÁ, L., KUNATH, T., BALL, K. *Generation of a CHIP isogenic human iPSC-derived cortical neuron model for functional proteomics*. *STAR Protocols*. 2022, 3(2), 101247. ISSN 2666-1667. e-ISSN 2666-1667. bez IF (Q2).

## Personální obsazení

přepočtený evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019     | 2020        | 2021        | 2022        |
|---|----------|-------------|-------------|-------------|
| Výzkumný pracovník – senior                                       | -        | 1,00        | 1,00        | 1,00        |
| Výzkumný pracovník – junior                                       | -        | 0,71        | 1,00        | 1,86        |
| Ph.D. student   | -        | 0,82        | 0,90        | 0,90        |
| <b>Celkem</b>   | <b>-</b> | <b>2,53</b> | <b>2,90</b> | <b>3,76</b> |
| <b>z toho pracovníci s tituly prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc.</b> | <b>-</b> | <b>1,41</b> | <b>1,75</b> | <b>1,91</b> |

Poznámka: Výzkumné skupiny v rámci Výzkumného centra aplikované molekulární onkologie (RECAMO) vznikly k 1. 1. 2020.

## Počet realizovaných projektů

|   | Externí projekty  |        |                      | Interní projekty<br>IPO (PPV) |
|---|-------------------|--------|----------------------|-------------------------------|
|   | Tuzemské projekty |        | Mezinárodní projekty |                               |
|   | GA ČR             | AZV ČR | MŠMT                 |                               |
| Člen výzkumné skupiny jako hlavní řešitel | -                 | -      | -                    | -                             |
| Člen výzkumné skupiny jako spoluřešitel   | 1                 | -      | -                    | -                             |





**RECAMO**

# Výzkumná skupina Petra Müllera

Výzkumná skupina se zaměřuje na výzkum buněčného stresu a mechanismů regulujících proteinovou homeostázu v nádorových buňkách. Výzkum je zaměřen na studium stresové signalizace zprostředkované transkripčním faktorem HSF1 a molekulárních chaperonů. Cílem výzkumné skupiny je posílit naše porozumění buněčnému stresu a mechanismům, které ho regulují v kontextu nádorových onemocnění.

## Výzkum

Cílem výzkumu je určit úlohu stresové signalizace a chaperonů v nádorové buňce a identifikovat tak nové cíle protinádorové terapie a stanovit prediktivní markery sloužící pro cílenou terapii, zejména pak strukturu HSF1 a molekulární mechanismy odpovědné za jeho aktivaci, určit úlohu stresové signalizace v nádorové buňce a analyzovat vliv HSF1 na genovou expresi.

### Řešené projekty:

- 1. Mechanismy udržování proteinové homeostázy v nádorech.  
GAČR, 22-17102S; 2022-2024  
Řešitel: MUDr. Petr Müller Ph.D.
- 2. Národní ústav pro výzkum rakoviny (NÚVR).  
Program EXCELES, Národní program obnovy, reg. č. LX22NPO5102; 2022-2025  
Spoluřešitel: MUDr. Petr Müller, Ph.D.

## Vzdělávání

Pracovníci výzkumné skupiny jsou zapojeni do pregraduálního i postgraduálního vzdělávání (v roce 2022: 3 Ph.D. studenti; 1 Mgr. student) a aktivně se podílejí na výuce na Masarykově univerzitě (předmět „Vědecká příprava“, „Experimentální onkologie“) a Univerzitě Palackého v Olomouci (předmět „Experimentální biologie“).

### Zahraniční stáž:

- MUDr. Petr Müller, Ph.D., 21.-27. 08. 2022, International Centre for Cancer Vaccine Science, University of Gdańsk, Gdańsk, Polská republika

## Významné publikace

LISOWSKA, M., LICKISS, F., GIL-MIR, M., HUART, A., TRYBALA, Z., WAY, L., HERNYCHOVÁ, L., KREJČÍ, A., MÜLLER, P., KREJČÍŘ, R., ZHUKOW, I., JURCZAK, P., RODZIEWICZ-MOTOWIDŁO, S., BALL, K., VOJTĚŠEK, B., HUPP, T., KALATHIYA, U. **Next-generation sequencing of a combinatorial peptide phage library screened against ubiquitin identifies peptide aptamers that can inhibit the in vitro ubiquitin transfer cascade.** *Frontiers In Microbiology*. 2022, 13, 875556. ISSN 1664-302X. e-ISSN 1664-302X. IF 6,064 (Q1).

## Personální obsazení

přeypočtený evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019     | 2020        | 2021        | 2022        |
|---|----------|-------------|-------------|-------------|
| Výzkumný pracovník – senior                                       | -        | 1,00        | 1,00        | 1,00        |
| Výzkumný pracovník – junior                                       | -        | 1,38        | 1,30        | 2,14        |
| Zdravotní laborant  | -        | 1,00        | 1,00        | 1,00        |
| Ph.D. student   | -        | 1,80        | 1,40        | 0,13        |
| <b>Celkem</b>   | <b>-</b> | <b>5,18</b> | <b>4,70</b> | <b>4,27</b> |
| <i>z toho pracovníci s tituly prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc.</i> | <i>-</i> | <i>2,30</i> | <i>2,00</i> | <i>1,34</i> |

Poznámka: Výzkumné skupiny v rámci Výzkumného centra aplikované molekulární onkologie (RECAMO) vznikly k 1.1. 2020.

## Počet realizovaných projektů

|   | Externí projekty  |        |                      | Interní projekty<br>IPO (PPV) |
|---|-------------------|--------|----------------------|-------------------------------|
|   | Tuzemské projekty |        | Mezinárodní projekty |                               |
|   | GA ČR             | AZV ČR | MŠMT                 |                               |
| Člen výzkumné skupiny jako hlavní řešitel | 1                 | -      | -                    | -                             |
| Člen výzkumné skupiny jako spoluřešitel   | -                 | -      | 1                    | -                             |



**RECAMO**

# Výzkumná skupina Marka Svobody

Výzkumná skupina vznikla v roce 2021 jako tzv. „start-upová“ skupina. Cílem této aktivity je vytvořit v MOÚ pod záštitou ředitele podmínky pro nové programy translačního výzkumu. Výzkumný tým se zabývá vlivem stresu endoplazmatického retikula (ER) na imunoterapii u ovariálního karcinomu, renálního karcinomu a karcinomu prsu.

## Výzkum

Cílem výzkumu je studium vlivu stresu ER na imunitní stav nádoru, imunoeditaci a v neposlední řadě také na efektivitu imunoterapie u renálního karcinomu, ovariálního karcinomu a HER2 pozitivního karcinomu prsu. Buněčná imunita hraje klíčovou roli v eradikaci nádorů, ovšem nádorové buňky mohou imunitnímu systému uniknout v procesu tzv. imunoeditace. Naproti tomu imunoterapie představuje strategie, jak opět aktivovat a zefektivnit schopnost imunitního systému rozpozнат a zlikvidovat nádorové buňky. Imunoterapie je proto velmi dynamickou a slibnou metodou protinádorové léčby u mnoha typů nádorů.

K vlastní interakci imunitních a nádorových buněk dochází v nádorovém mikroprostředí, které zahrnuje všechny buňky i nebuněčné složky nádorové tkáně a jejího bezprostředního okolí. Pro nádorové mikroprostředí je specifické nízké pH, hypoxie či nízká hladina živin, což jsou faktory vyvolávající buněčný stres včetně tzv. stresu ER. Lze tedy předpokládat, že stres ER může hrát důležitou roli jak v procesu imunoeditace nádoru, tak v reakci na imunoterapii.

### Řešené projekty:

- 1. Vliv stresu endoplazmatického retikula na imunitní stav nádorů a účinnost imunoterapie při léčbě ovariálního a renálního karcinomu  
AZV ČR, NU21-03-00539; 2021-2024  
Řešitel: prof. MUDr. Marek Svoboda, Ph.D.

### → 2. 101069496

A Coordination and Support Action to prepare UNCAN.eu platform (4.UNCAN.eu).  
HORIZON-MISS-2021-UNCAN-01; 2022-2023  
Spoluřešitel: prof. MUDr. Marek Svoboda, Ph.D.

## Vzdělávání

Pracovníci výzkumné skupiny jsou zapojeni do pregraduálního i postgraduálního vzdělávání (v roce 2022: 1 Ph.D. student; 1 Mgr. student; 1 Bc. student).

## Významné publikace

SEBUYOYA, RJ., MORÁNOVÁ, L., IZADI, N., MORÁŇ, L., HRSTKA, R., ANTON, M., BARTOŠÍK, M. **Electrochemical DNA biosensor coupled to LAMP reaction for early diagnostics of cervical precancerous lesions.** *Biosensors & Bioelectronics*: X. 2022, 12, 100224. ISSN 2590-1370. e-ISSN 2590-1370. bez IF (Q1).

KOTASOVA, H., CAPANDOVA, M., PELKOVA, V., DUMKOVA, J., KOLEDOVA, Z., REMSIK, J., SOUCEK, K., GARLIKOVÁ, Z., SEDLAKOVA, V., RABATA, A., VANHARA, P., MORÁŇ, L., PECINKA, L., POROKH, V., KUCIREK, M., STREIT, L., HAVEL, J., HAMPL, A. **Expandable Lung Epithelium Differentiated from Human Embryonic Stem Cells. Tissue Engineering And Regenerative Medicine.** 2022, 19(5), 1033-1050. ISSN 1738-2696. e-ISSN 2212-5469. IF 4,451 (Q2).

MANDAL, G., MORÁŇ, L., PECINKA, L., VANHARA, P., HAVEL, J. **Matrix enrichment by black phosphorus improves ionization and reproducibility of mass spectrometry of intact cells, peptides, and amino acids.** *Scientific Reports.* 2022, 12(1), 1175. ISSN 2045-2322. IF 4,996 (Q2).

MASURI, S., VAŇHARA, P., CABIDDU, MG., MORÁŇ, L., HAVEL, J., CADONI, E., PIVETTA, T. **Copper(II) Phenanthroline-Based Complexes as Potential AntiCancer Drugs: A Walkthrough on the Mechanisms of Action.** *Molecules.* 2022, 27(1), 49. ISSN 1420-3049. e-ISSN 1420-3049. IF 4,927 (Q2).

## Personální obsazení

přepočtený evidenční počet k 31. 12.

|  | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|------|------|------|------|
| Výzkumný pracovník   | -    | -    | 1,40 | 1,20 |
| Ph.D. student  | -    | -    | 0,70 | 0,65 |
| Celkem   | -    | -    | 2,10 | 1,85 |
| z toho pracovníci s tituly prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc. | -    | -    | 1,40 | 0,50 |

Poznámka: Výzkumná skupina vznikla v roce 2021.

## Počet realizovaných projektů

|   | Externí projekty           |        |      | Interní projekty<br>IPO (PPV) |
|---|----------------------------|--------|------|-------------------------------|
|   | Tuzemské projekty<br>GA ČR | AZV ČR | MŠMT |                               |
| Člen výzkumné skupiny jako hlavní řešitel | -                          | 1      | -    | -                             |
| Člen výzkumné skupiny jako spoluřešitel   | -                          | -      | -    | 1                             |



RECAMO

# Výzkumná skupina Bioinformatika

Výzkumná skupina bioinformatika je zaměřena na vysoko specializované analýzy bioinformatického a statistického charakteru pro jednotlivá oddělení MOÚ, ostatní výzkumné skupiny a externí spolupracovníky MOÚ. Oddělení se rovněž zabývá molekulovým modelováním a molekulovou dynamikou proteinů a vývojem statistických a analytických softwarů.

## Výzkum

Pracovní zaměření výzkumné skupiny je v současné době směrováno do několika oblastí. Jedná se zejména o oblast počítačových modelů a tvorby softwarů umělé inteligence, vyhodnocování sekvenačních dat (RNA seq, exomové sekvenování, Phage display, Chip seq, CRISPRseq) a statistického zpracování klinických dat. V posledním roce se portfolio výzkumných činností skupiny rozšířilo o specifickou analýzu vazebních motivů protilátek a proteomických dat.

### Řešené projekty:

- 1. 825410  
Název projektu: Gut OncoMicrobiome Signatures (GOMS) associated with cancer incidence, prognosis and prediction of treatment response (ONCOBIOME)  
Poskytovatel: Evropská unie, Horizon 2020  
Spoluřešitel: RNDr. Bc. Iveta Selingerová, Ph.D.  
Období řešení: 1/2019–6/2024  
Poznámka: MOÚ jako 3. strana
- 2. 101057048  
Název projektu: Intelligent Ecosystem to

improve the governance, the sharing and the re-use of health Data for Rare Cancers (IDEA4RC)  
Poskytovatel: Evropská unie, Horizon Europe (HORIZON-HLTH-2021-TOOL-06-03)  
Spoluřešitel: MUDr. Jana Halámková, Ph.D., Mgr. Bc. Vít Nováček, Ph.D.  
Období řešení projektu: 2022–2026

## Vzdělávání

### Zahraniční stáž:

- Mgr. Bc. Filip Zavadil Kokáš, Ph.D., 3. 4.–2. 7. 2022, International Centre for Cancer Vaccine Science, University of Gdansk, Gdansk, Polská republika

### Účast na konferenci:

- Mgr. Bc. Filip Zavadil Kokáš, Ph.D., Clinical Epigenetics International Conference, 8.–10. 6. 2022, Szczecin, Polská republika.

## Významné publikace

FRIEDLOVÁ, N., ZAVADIL-KOKÁŠ, F., HUPP, TR., VOJTĚŠEK, B., NEKULOVÁ, M. IFITM protein regulation and functions: Far beyond the fight against viruses. *Frontiers in Immunology*. 2022, 13, 1042368. ISSN 1664-3224. e-ISSN 1664-3224. IF 8,787 (Q1).

MARTIŠOVÁ, A., SOMMEROVÁ, L., KREJČÍ, A., SELINGEROVÁ, I., KOLÁŘOVÁ, T., ZAVADIL-KOKÁŠ, F., HOLÁNEK, M., PODHOREC, J., KAZDA, T., HRSTKA, R. Identification of AGR2 Gene-Specific Expression Patterns Associated with Epithelial-Mesenchymal Transition. *International Journal Of Molecular Sciences*. 2022, 23(18), 10845. ISSN

1422-0067. e-ISSN 1422-0067. IF 6,208 (Q1). SLAVIK, H., BALÍK, V., ZAVADIL-KOKÁŠ, F., SLAVKOVSKY, R., VRBKOVÁ, J., REHULKOVÁ, A., LAUSOVÁ, T., EHRMANN, J., GURSKA, S., UBERALL, I., HAJDUCH, M., SROVNAL, J. Transcriptomic Profiling Revealed Lnc-GOLGA6A-1 as a Novel Prognostic Biomarker of Meningioma Recurrence. *Neurosurgery*. 2022, 91(2), 360–369. ISSN 0148-396X. e-ISSN 1524-4040. IF 5,315 (Q1).

BONCZEK, O., WANG, L., GNANASUNDRAM, SV., CHEN, S., HÁRONÍKOVÁ, L., ZAVADIL-KOKÁŠ, F., VOJTĚŠEK, B. DNA and RNA Binding Proteins: From Motifs to Roles in Cancer. *International Journal Of Molecular Sciences*. 2022, 23(16), 9329. ISSN 1422-0067. e-ISSN 1422-0067. IF 6,208 (Q1).

HOLÁNEK, M., SELINGEROVÁ, I., FABIAN, P., COUFAL, O., ZAPLETAL, O., PETRÁKOVÁ, K., KAZDA, T., HRSTKA, R., POPRACH, A., ZVARÍKOVÁ, M., BÍLEK, O., SVOBODA, M. Biomarker Dynamics and Long-Term Treatment Outcomes in Breast Cancer Patients with Residual Cancer Burden after Neoadjuvant Therapy. *Diagnostics*. 2022, 12(7), 1740. ISSN 2075-4418. e-ISSN 2075-4418. IF 3,992 (Q2).

OBERMANNOVÁ, R., SELINGEROVÁ, I., ŘEHÁK, Z., JEDLIČKA, V., SLÁVIK, M., FABIAN, P., NOVOTNÝ, I., ZEMANOVA, M., STUDENTOVA, H., GRELL, P., ZDRAZILOVA DUBSKA, L., DEMLOVA, R., HARUSTIAK, T., HEJNOVA, R., KISS, I., VYZULA, R. PET/CT-tailored treatment of locally advanced oesophago-gastric junction adenocarcinoma: a report on the feasibility of the multicenter GastroPET study. *Therapeutic Advances In Medical Oncology*. 2022, 13, 17588359211065153. ISSN 1758-8340. e-ISSN 1758-8359. IF 5,485 (Q2).

TIMILSINA, M., NOVÁČEK, V., D'AQUIN, M., YANG, H. Boundary heat diffusion classifier for a semi-supervised learning in a multilayer network embedding. *Neural Networks: The Official Journal Of The International Neural Network Society*. 2022, 156, 205–217. ISSN 0893-6080. e-ISSN 1879-2782. IF 9,657 (Q1).

## Personální obsazení

přepočtený evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019     | 2020        | 2021        | 2022        |
|---|----------|-------------|-------------|-------------|
| Výzkumný pracovník – senior                                       | -        | 1,00        | 1,00        | 1,00        |
| Výzkumný pracovník – junior                                       | -        | 0,90        | 2,10        | 2,20        |
| Ph.D. student   | -        | -           | -           | 0,50        |
| <b>Celkem</b>   | <b>-</b> | <b>1,90</b> | <b>3,10</b> | <b>3,70</b> |
| <b>z toho pracovníci s tituly prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc.</b> | <b>-</b> | <b>1,90</b> | <b>1,17</b> | <b>2,2</b>  |

Poznámka: Výzkumné skupiny v rámci Výzkumného centra aplikované molekulární onkologie (RECAMO) vznikly k 1.1. 2020.

## Počet realizovaných projektů

|  | Externí projekty  |           |      |                           |                 | Interní projekty<br>IPO (PPV) |  |
|--|-------------------|-----------|------|---------------------------|-----------------|-------------------------------|--|
|  | Tuzemské projekty |           |      | Mezinárodní projekty      |                 |                               |  |
|  | GA<br>ČR          | AZV<br>ČR | MŠMT | HORIZON<br>EUROPE         | HORIZON<br>2020 |                               |  |
| Člen výzkumné skupiny<br>jako hlavní řešitel | -                 | -         | -    | -                         | -               | 1                             |  |
| Člen výzkumné skupiny<br>jako spoluřešitel   | -                 | -         | -    | 1 (MOÚ jako<br>3. strana) | 1               | -                             |  |





# Úsek Banky biologického materiálu

**Banka biologického materiálu (BBM) dlouhodobě uchovává lidský biologický materiál zdravých dárců a onkologických pacientů léčených v Masarykově onkologickém ústavu (MOÚ) a poskytuje jej včetně klinických informací a dalších souvisejících údajů nejen pro projekty v rámci onkologického výzkumu na MOÚ, ale i pro národní a mezinárodní projekty zaměřené na translační výzkum.**

Veškeré vzorky a k nim přidružená data jsou standardizovaným způsobem zpracovávány v souladu s příslušnými normami, vždy archivovány se souhlasem dárce, skladovány za nepřetržitého monitorování tak, aby byla zaručena jejich excellentní kvalita. Tyto unikátní vzorky mají nemalou výzkumnou hodnotu, čímž přispívají k modernímu výzkumu a také k urychlení aplikace vědeckých výsledků do klinické praxe. Kontinuální činnost a další rozvoj BBM vyžaduje institucionální podporu a týmovou spolupráci pracovníků řady pracovišť, zejména Oddělení laboratorní medicíny, Oddělení onkologické patologie, Oddělení genetiky a epidemiologie nádorů a RECAMO, kde se odebraný materiál zpracovává, ukládá a archivuje.

V současnosti BBM skladuje přibližně 196 000 alikvitů vzorků různého biologického materiálu (čerstvě zmrazená nádorová tkáň, sérum, DNA, krev, PBMNC, plazma, primokultury) pro výzkumné účely, „de novo“ bylo v tomto roce uloženo k dlouhodobé archivaci 13 423 alikvitů různých biologických materiálů a ke krátkodobé archivaci cca 50 000 sér. V průběhu roku BBM 2022 poskytla více než 2400 alikvitů vzorků pro 15 medicínských a biochemických výzkumných projektů na národní i mezinárodní úrovni.

Banka biologického materiálu MOÚ je národním koordinátorem v rámci velké výzkumné infrastruktury BBMRI.cz. Cílem této infrastruktury je provozovat síť biomedicínských a výzkumných biobank v České republice, které dlouhodobě

uchovávají biologické vzorky a související data od pacientů trpících různými onemocněními, ale i zdravých jedinců. BBMRI.cz je rovněž členem panevropské výzkumné infrastruktury BBMRI-ERIC (Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure – European Research Infrastructure Consortium), jejímž heslem je „to make new treatments possible“.

## Výzkum

BBM MOÚ poskytla vzorky do 15 podpořených výzkumných projektů národního a nadnárodního charakteru. Od roku 2019 do roku 2024 BBM participuje ve velkém mezinárodním konsorciálním projektu s názvem ONCOBIOME financovaného v rámci programu H2020, který je zaměřený na mikroflóru v lidském střevě (sbírá a následně skladuje vzorky). Je také součástí kooperačního projektu Mye-INFOBANK (i.d. CA20117) v rámci COST ACTION (příspěvková organizace zaměřující se na propojení vědy a technologií). Podílí se také na velkém konsorciálním projektu CanServ (i.d. 101058620) financovaného v rámci programu HORIZON EUROPE, ve kterém zprostředkovává vysoko expertní analýzy a služby.

## Vzdělávání

Pracoviště je zapojeno do pregraduálního vzdělávání zejména jako školicí pracoviště, což dokládají 2 úspěšně obhájené bakalářské práce a 1 diplomová práce.

## Významné události

- V roce 2022 byl úspěšně realizován pilotní projekt vedoucí k získání osvědčení o akreditaci ČSN EN ISO 20387 (Biotechnologie-Biobanky – Obecné požadavky na biobanky) jako první biobanka v ČR a pátá v EU.
- Byl instalován plně automatický robotický systém se dvěma kontejnery pro kryogenní skladování biologického materiálu v tekutém dusíku (při teplotě -196 °C) v rámci projektu BBMRI-CZ v hodnotě 14,962 mil. Kč vč. DPH.
- Na konferenci Brněnské onkologické dny pořádané MOÚ byla zavedena pravidelná odborná sekce „Translační onkologický výzkum v praxi“ zaměřená na biobanking.

## Významné publikace

BOUCHALOVÁ, P., SOMMEROVÁ, L., POTESIL, D., MARTIŠOVÁ, A., LAPCIK, P., BRYCHTOVÁ, V., SCHERL, A., VOŇKA, P., PLANAS-IGLESIAS, J., CHEVET, E., BOUCHAL, P., HRSTKA, R. Characterization of the AGR2 Interactome Uncovers New Players of Protein Disulfide Isomerase Network in Cancer Cells. *Molecular & Cellular Proteomics*. 2022, 21(2), 100188. e-ISSN 1535-9484. IF 7,381 (Q1).

BRÁZDIL, T., GALLO, M., NENUTIL, R., KUBANDA, A., TOUFAR, M., HOLUB, P. Automated annotations of epithelial cells and stroma in hematoxylin-eosin-stained whole-slide images using cytokeratin re-staining. *The Journal Of Pathology: Clinical Research*. 2022, 8(2), 129-142. e-ISSN 2056-4538. IF 4,373 (Q2).

HALÁMKOVÁ, J., BOHOVICOVÁ, L., PEHALOVA, L., GONĚC, R., STANĚK, T., KAZDA, T., MOUKOVÁ, L., ADÁMKOVÁ KRÁKOROVÁ, D., KOZAKOVA, S., SVOBODA, M., DEMLOVÁ, R., KISS, I. Use of Hypolipidemic Drugs and the Risk of Second Primary Malignancy in Colorectal Cancer Patients. *Cancers*. 2022, 14(7), 1699. e-ISSN 2072-6694. IF 6,575 (Q1).

MORÁNOVÁ, L., STANÍK, M., HRSTKA, R., CAMPUZANO, S., BARTOŠÍK, M. Electrochemical LAMP-based assay for detection of RNA biomarkers in prostate cancer. *Talanta*. 2022, 238(Part 2), 123064. ISSN 0039-9140. e-ISSN 1873-3573. IF 6,556 (Q1).

OBERMANNOVÁ, R., SELINGEROVÁ, I., ŘEHÁK, Z., JEDLIČKA, V., SLÁVIK, M., FABIAN, P., NOVOTNÝ, I., ZEMANOVA, M., STUDENTOVA, H., GRELL, P., ZDRAZILOVA DUBSKA, L., DEMLOVA, R., HARUSTIAK, T., HEJNOVA, R., KISS, I., VYZULA, R. PET/CT-tailored treatment of locally advanced oesophago-gastric junction adenocarcinoma: a report on the feasibility of the multicenter GastroPET study. *Therapeutic Advances In Medical Oncology*. 2022, 13, 17588359211065153. ISSN 1758-8340. e-ISSN 1758-8359. IF 5,485 (Q2).

WOLRAB, D., JIRÁSKO, R., CÍFKOVÁ, E., HÖRING, M., MEI, D., CHOCHOLOUŠKOVÁ, M., PETERKA, O., IDKOWIAK, J., HRNČIAROVÁ, T., KUCHAŘ, L., AHRENDS, R., BRUMAROVÁ, R., FRIEDECKÝ, D., VIVO-TRUYOLS, G., ŠKRHA, P., ŠKRHA, J., KUČERA, R., MELICHAR, B., LIEBISCH, G., BURKHARDT, R., WENK, MR., CAZENAVE-GASSIOT, A., KARÁSEK, P., NOVOTNÝ, I., GREPLOVÁ, K., HRSTKA, R., HOLČAPEK, M. Lipidomic profiling of human serum enables detection of pancreatic cancer. *Nature Communications*. 2022, 13(1), 124. e-ISSN 2041-1723. IF 17,694 (Q1).

## Personální obsazení

přepočtený evidenční počet k 31. 12.

|   | 2019     | 2020     | 2021         | 2022        |
|---|----------|----------|--------------|-------------|
| Výzkumný pracovník  | -        | -        | 9,30         | 3,80        |
| Zdravotní laborant §9   | -        | -        | 0,50         | 0,00        |
| Jiný odborný pracovník  | -        | -        | 0,00         | 0,20        |
| Laboratorní pracovník   | -        | -        | 0,00         | 0,20        |
| THP   | -        | -        | 1,00         | 1,20        |
| <b>Celkem</b>   | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>10,80</b> | <b>5,40</b> |
| <b>z toho pracovníci s tituly<br/>prof., doc., Ph.D., CSc., DrSc.</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>3,50</b>  | <b>2,40</b> |

\* Úsek BBM vznikl jako samostatný úsek v roce 2021, informace nejsou k dispozici.

## Množství vytvořených alikvotů – dlouhodobá archivace

|                    | 2020         | 2021          | 2022          | Celkem<br>od roku 2000 |
|--------------------|--------------|---------------|---------------|------------------------|
| Tkáně v parách LN2 | 4 479        | 4 498         | 4 143         | 73 965                 |
| Tkáně v RNAlateru  | 1 544        | 1 578         | 1 481         | 25 251                 |
| Sérum v LN2        | 1 426        | 2 539         | 5 642         | 32 353                 |
| DNA                | 886          | 835           | 0             | 8 710                  |
| Plná krev          | 886          | 859           | 1 047         | 9 781                  |
| PBMNC              | 582          | 228           | 69            | 1 528                  |
| Plasma v LN2       | 0            | 232           | 1 041         | 1 273                  |
| Primokultury       | 0            | 84            | 0             | 84                     |
| <b>Celkem</b>      | <b>9 803</b> | <b>10 853</b> | <b>13 423</b> | <b>152 945</b>         |



# Nezdravotnická pracoviště



# Odbor strategie, komunikace a vzdělávání

Pod odbor je zahrnuto několik organizačních jednotek pokrývajících širokou oblast činností. Odbor od svého vzniku zejména řídí a zajišťuje mezinárodní akreditace MOÚ, včetně přípravy vysoce prestižní reakreditace Organizací evropských onkologických ústavů (OECI), která se uskutečnila v roce 2022. Odbor je dále odpovědný za oblast interní a externí komunikace, implementace nových projektů v oblasti mHealth, zajišťuje agendu edukace pacientů a kulturních událostí v MOÚ. Do jeho kompetence spadá rovněž oblast odborného vzdělávání zaměstnanců MOÚ a pořádání odborných vzdělávacích akcí, včetně Brněnských onkologických dnů, největší tuzemské konference zaměřené na onkologickou problematiku.

## Úsek pro podporu strategií a inovací

Sdružuje poradce ředitele MOÚ, kteří vyhodnocují podklady pro strategická rozhodnutí při plánování nových procesů a zavádění nových technologií. Poradenství se odehrává nejen na úrovni osobních konzultací, ale i formou organizovaných schůzek pracovníků zainteresovaných v různých strategických projektech MOÚ.

V rámci tohoto úseku byla ve spolupráci s Úsekem controllingu a ekonomiky projektů dokončena revize hospodaření jednotlivých zdravotnických pracovišť ústavu prostřednictvím zdravotnicko-hospodářských týmů.

Zásadní aktivity pokračovaly i v roce 2022 v oblasti telemedicíny a digitalizace. Projekty mobilních aplikací pro pacienty si získaly velkou pozornost veřejnosti. **Aplikace MindCare**, vyvinutá ve spolupráci s týmem doc. Miroslava Světláka z Ústavu lékařské psychologie a psychosomatiky LF MU, uspěla v **národní soutěži Czech DigiMed Award**, ve které vyhrála **1. místo ve své kategorii**.

S ohledem na to, že digitalizace medicíny a využití nástrojů eHealth a mHealth je zásadním trendem vyžadujícím koncentrované úsilí, vyústily tyto aktivity ve vznik nové organizační jednotky nazvané **Centrum digitální medicíny MOÚ**, které bude celou tuto oblast do budoucna organizačně zajišťovat.

## Centrum komunikace s veřejností (CKV)

Centrum zajišťuje externí a interní komunikaci MOÚ, ve spolupráci s tiskovým mluvčím udržuje pravidelný kontakt s médií, věnuje se také PR aktivitám. Zabezpečuje organizaci tiskových konferencí, briefingů ředitele, osvětových, edukačních a informačních kampaní. V interní komunikaci zodpovídá za pravidelnou informovanost zaměstnanců o dění v MOÚ i koordinaci mimopracovních akcí. Zaštiťuje agendu kulturních aktivit a správu Galerie Žlutý kopec.

Komunikace je zajišťována prostřednictvím několika platform. Sdělování informací široké veřejnosti je realizováno především formou webových stránek [www.mou.cz](http://www.mou.cz), které se zaměřují

nejen na poskytování informací o ústavu, ale disponují také rozsáhlou edukační sekcí. Veřejnost zde najde podrobné informace o onkologické prevenci, vyšetřovacích a léčebných metodách a cestě pacienta celým diagnosticko-léčebným procesem. V roce 2022 se významně zvýšil počet uživatelů sledujících sociální sítě ústavu. Jde především o profily na službách Facebook, Instagram a Twitter. Tradičně sledovaným je také kanál na YouTube.

Pravidelná interní komunikace a informování o provozních záležitostech probíhá formou tzv. Novinek týdne, které jsou v elektronické podobě zasílány všem zaměstnancům MOÚ vždy v pátek. V roce 2022 odbor zorganizoval dva Briefingy ředitele (25. 4. , 4. 10.) a vydal 30 tiskových zpráv.

Rok 2022 by bohatý na akce pořádané jak pro pacienty a veřejnost, tak i pro zaměstnance. Mimořádnou atmosféru měl květnový Festival MOÚ, který umožnil velmi neformální setkání zaměstnanců, stejně jako Vánoční trhy. Z akcí zaměřených na pacienty a veřejnost šlo především o Jarmark MOÚ (ve spolupráci s projektem Nebýt na to sama), který byl mimořádným počinem na podporu těch, kteří prodělali nádorové onemocnění, nebo se s ním potýkají. Podobně zaměřenou akcí byl i Běh MOÚ (viz dále).

## Galerie Žlutý kopec

V prostorách 2. patra Švejdova pavilonu jsou pro pacienty a návštěvníky pravidelně pořádány výstavy. V roce 2022 se uskutečnilo celkem 6 výstav.

## Informační a edukační centrum

Náplní Informačního a edukačního centra (IEC) je primárně poskytovat informace pacientům, jejich blízkým, ale i široké veřejnosti formou osobních konzultací, nebo na informační bezplatné nádorové lince. Další variantou je elektronická komunikace s onkologickou nebo preventivní poradnou prostřednictvím e-mailu [educentrum@mou.cz](mailto:educentrum@mou.cz).

IEC se dále stará o edukaci pacientů a veřejnosti. Pro to jsou k dispozici edukační materiály zejména v tištěné podobě. IEC v roce 2022 provádělo revizi stávajících edukačních materiálů, navázalo tvorbou nových edukačních materiálů. IEC v roce 2022 provádělo revizi

stávajících edukačních materiálů, navázalo tvorbou nových edukačních materiálů se všeobecnými a odborným informacemi pro pacienty.

IEC také obsluhuje **bezplatnou nádorovou linku** s číslem +420 800 222 322, která je k dispozici nepřetržitě po celý rok, konkrétně v pracovní dny v čase 8:00 – 15:00 hodin všem zájemcům o informace. V roce 2022 zavolalo na linku téměř 800 osob z celé ČR s dotazy týkající se léčby, prevence a dalších možností terapie.

IEC obsluhuje dvě možnosti elektronické komunikace MOÚ s veřejností. Bud' dotazem do preventivní poradny, nebo do onkologické poradny. V roce 2022 bylo zodpovězeno 2102 dotazů, více než v roce 2021, což je přičítáno novým projektům, kvalitě péče na MOÚ a důvěře pacientů v ústav.

Návštěvnost IEC byla v roce 2022 vyšší než v předešlých letech, ve kterých byl omezen provoz z důvodu Covid-19. IEC osobně navštívilo 1900 osob.

IEC úzce spolupracuje s CKV na vzdělávání veřejnosti formou přípravy edukačních materiálů zveřejňovaných na webových a jiných veřejných kanálech MOÚ. Cílem je upozornit na možná rizika vzniku onkologických onemocnění a dbát na zdravý životní styl.

IEC také spolupracuje s veřejnoprávními médií, pro Český rozhlas Brno vytváří pořad o zdravé výživě, který je vysílán každý všední den.

V roce 2022 IEC uskutečnilo 12 exkurzí pro Střední zdravotnické školy a pro Gymnázia.

Dlouhodobým cílem je, aby se IEC stalo



kontaktním centrem, kam se mohou obracet všichni pacienti i rodinní příslušníci. Je také kontaktním centrem pro první patientskou aplikaci v ČR, MOU MEDDI.

IEC si zakládá na erudici zaměstnanců, kteří jsou vybaveni odbornými znalostmi a vědomostmi, orientací v MOÚ a velmi laskavým přístupem k pacientům i jejich blízkým. Prostředí IEC navozuje pocit klidu a pohody pro všechny návštěvníky. IEC preferuje aktivní přístup k pacientům při zodpovídání dotazů a edukaci. Nejčastější otázky se týkají vyšetření, prevence, vedlejších účinků léčby a možného proaktivního způsobu života u pacientů.

## Spolupráce s patientskými organizacemi

Náplní činnosti IEC je rovněž komunikace a spolupráce s patientskými organizacemi. V roce 2022 došlo k posílení vztahů s některými patientskými organizacemi, ale i k navázání vztahů nových. Pro patientské organizace je vyhrazeno místo v IEC, kde mají možnost předat pacientům své materiály. Některé z edukačních materiálů těchto organizací se staly pevnou součástí seznamu edukačních materiálů pro pacienty.

V červnu se uskutečnila **druhá konference pro patientské organizace**, kterou organoval MOÚ a HOP (Hlas onkologických pacientů). Tématem byla problematika návratu do práce po ukončení léčby. Navazující konference se stala součástí programu největší tuzemské odborné

onkologické konference Brněnské onkologické dny. Mezi patientskými organizacemi měla velký úspěch. V rámci této aktivity byl vydán **Katalog patientských organizací**, který vydal MOÚ společně s HOP.

## Pacientská rada MOÚ

Pacientská rada zasedala v roce 2022 dvakrát, konkrétně v červnu a říjnu. Všichni noví i stávající členové se aktivně zapojili do dění v MOÚ. Na zasedání byly projednány aktuální činnosti MOÚ, členové se také vyjadřovali ke vzniku nových edukačních materiálů pro pacienty.

## ONKOFIT

IEC je spoluautorem webového rozhraní Onkofit, určeného pro širokou veřejnost, ale zejména pro onkologické pacienty. Věnuje se zejména podpoře pohybových aktivit pacientů v době a po ukončení léčby a zdravému životnímu stylu. Celý projekt vznikl ve spolupráci Fakulty sportovních studií MU, MOÚ a Sekce podpůrné léčby a péče ČOS ČLS JEP.

### Projektová činnost

→ Spolupráce s Fakultní nemocnicí u sv. Anny v Brně na projektu Saste Roma v roce 2022, příprava edukačních materiálů pro cílovou skupinu.  
→ Spolupráce na projektu Nebýt na to sama financovaného z participativního rozpočtu města Brna.  
→ Pracovníci IEC se stali členy Rady města Brna pro prevenci nemocí obyvatel města. Podílí se na vytváření preventivní strategie. Účastní se preventivních aktivit pro veřejnost.

## Aktivity pro veřejnost pořádané společně IEC a CKV

### Výstava Zažijte s námi prevenci. Nic nestojí, ale má cenu života

Při příležitosti Světového dne boje proti rakovině jsme ve spolupráci s Odborem zdraví města Brna uspořádali v Urban centru na Mečové ulici edukační interaktivní výstavu „Zažijte s námi prevenci. Nic nestojí, ale má cenu života.“ Slavnostně ji zahájila primátorka města Brna Markéta Vařková, její l. náměstek Petr Hladík a ředitel MOÚ Marek Svoboda. Kromě informací týkajících se prevence onkologických onemocnění, si návštěvníci mohli změřit složení těla na přístroji InBody, vypočítat své BMI a vyzkoušet test zdatnosti.

## Běh MOÚ

Dne 26. 5. 2022 se uskutečnil druhý ročník. Tentokrát se jednalo o závod jednotlivců a štafetový běh na podporu onkologicky nemocných, jejich blízkých i zdravotníků, kteří o ně pečují. Běhu se zúčastnili zaměstnanci MOÚ, pacienti, jejich příbuzní a podporující organizace. Běžecké týmy postavila i řada našich spolupracujících organizací z fakultních i okresních nemocnic a dalších. Start a cíl závodu byl na Kraví hoře, běhu se zúčastnilo 120 závodníků.

## Konference Právo na stejné podmínky

Pod záštitou ministra zdravotnictví, předsedu zdravotních výborů obou komor našeho parlamentu a veřejného ochránce práv proběhla 6. 6. 2022 odborná konference „Právo na stejné podmínky.“

Cílem vystoupení odborníků z řad lékařů, právníků, zástupců pojišťovacích domů, pacientů a patientských organizací bylo upozornit na v ČR dosud neřešené problémy v oblasti přístupu k některým finančním službám (např. hypotéky, úvěry, pojištění). Jedná se o případy pacientů, kteří po úspěšném léčení, nejen onkologických chorob, oprávněně pocítují nerovnost přístupu v jejich ekonomicko-sociálních podmírkách života. Zvláště bankovní instituce a komerční pojišťovny nevnímají vždy jejich vyléčení jako dlouhodobý zdravotní stav, ale nadále je považují za klienty s vysokým pojistným rizikem. Přitom současná medicína, co se prognózy návratu onemocnění nebo rizika úmrtí na prodělanou onkologickou diagnózu týká, dosáhla mimořádných úspěchů, které je možné zohlednit i při poskytování finančních služeb. V zahraničí je pro tuto problematiku zavedený pojem „The Right To Be Forgotten“ a v několika zemích EU již byly přijaty legislativní změny, které definují podmínky, když již nemá být onkologická diagnóza při získávání finančních produktů započítávána do rizika.

Výstupem konference bylo založení pracovní skupiny společně s MZ ČR, která se tomuto tématu bude dále věnovat. Účastníci se rovněž domluvili, že v ČR budeme místo překladu „Právo být zapomenut“ používat „Právo na stejné podmínky.“ Tento překlad není zavádějící a mnohem lépe vystihuje celou problematiku.

## Plavba za zdravím

Tradiční osvětová akce Ligy proti rakovině Brno (již 17. ročník) se konala 11. 9. 2022 na parníku na Brněnské přehrádě. Ve spolupráci zaměstnanců MOÚ a Fakulty sportovních studií MU byly veřejnosti připomenuty zásady zdravého životního stylu a onkologické prevence. K pohodové plavbě přispělo i vystoupení zpěváka a klavíristy Davida Janíka.

## Brno narůžovo

Ve spolupráci se Statutárním městem Brnem se v měsíci říjnu uskutečnila osvětová akce Brno narůžovo. V rámci kampaně jsme pro veřejnost připravili výstavní panely na Malinovského náměstí s informacemi o výskytu, rizicích a prevenci rakoviny prsu a možnostech pomoci. Dále se uskutečnilo několik debat s odborníky, např. 11. 10. 2022 v Divadle Bolka Polívky, které nám pro podobnou akci opětovně poskytlo své prostory.

Doplňkovou aktivitou bylo večerní nasvícení Bakešova pavilonu na růžovou barvu, čímž se MOÚ společně s dalšími budovami ve městě Brně (balkon Mahenova divadla, vodotrysk před Janáčkovým divadlem, Věž architektů, Hotel International ad.) připojil k podpoře žen s rakovinou prsu.

## Edukační posty

IEC a CKV zavedlo pravidelnou osvětovou činnost formou edukačních postů na sociálních sítích. Věnují se prevenci rakoviny a podpoře zdravého životního stylu.

## Podcast „Co vy na to, doktore?“

Tuto edici podcastů připravujeme ve spolupráci s Českým rozhlasem Brno. První díl podcastu byl na webu MOÚ odvysílán v prosinci roku 2021. V současnosti je jich již 12. Lze si je poslechnout na Spotify nebo webu MOÚ.



## Významné události

→ Seznam všech významných událostí je včetně obrazové dokumentace součástí přílohy „Významné události roku 2022 v obraze“ na konci této výroční zprávy.

## Oddělení vzdělávání

Oddělení vzdělávání zajišťuje agendu spojenou se vzděláváním zaměstnanců MOÚ, podílí se na administraci akreditačního procesu základních i nástavbových oborů specializačního vzdělávání, organizuje celoústavní semináře, poskytuje poradenský servis pro zaměstnance v oblasti zdravotnického vzdělávání a spolupracuje na přípravě podkladů pro habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem. Rovněž spravuje agendu rezidenčních míst, především pro zdravotní laboranty.

## Výuka

### Pregraduální, postgraduální a celoživotní

MOÚ funguje jako výukové pracoviště pro studenty středních, vyšších odborných i vysokých škol, zejména prostřednictvím společných pracovišť LF MU, a to s Klinikou komplexní onkologické péče, Klinikou radiační onkologie a Klinikou operační onkologie, při součinnosti s ostatními pracovišti MOÚ. Zajištěno je také pre- i postgraduální vzdělávání lékařských i nelékařských zdravotnických pracovníků. V roce 2022 absolvovalo v MOÚ výuku celkem 998 studentů, a to v celkovém rozsahu 48 135 hodin.

### Specializační vzdělávání

MOÚ zajišťuje specializační vzdělávání pro lékaře, farmaceuty i nelékařské zdravotnické pracovníky, a to jak v základních, tak i nástavbových oborech. V roce 2022 MOÚ získal akreditaci v několika programech specializačního vzdělávání, např. v radiologii či paliativní medicíně. Snahou je počet akreditovaných pracovišť i nadále rozšiřovat, zejména pro vzdělávání v nástavbových oborech lékařů.

## Celoživotní vzdělávání v onkologii

Oddělení ve spolupráci s ostatními odbornými pracovišti pořádá řadu vzdělávacích akcí. I v roce 2022 probíhaly pravidelné celoústavní semináře, které byly pořádány prezenčně a zároveň z nich byly pořizovány záznamy, které jsou umístěny na intranetu k pozdějšímu zhlédnutí. Nově lze hodnotit kvalitu a informační hodnotu konaného semináře v rámci nového modulu Plánování vzdělávání v personálním portálu VEMA. Cílem hodnocení je reflexe uskutečněných přednášek a zjištění největší poplatky ze strany sledovatelů.

## Brněnské onkologické dny a Konference pro nelékařské zdravotnické pracovníky 2022

Nejvýznamnější vzdělávací akcí pořádanou MOÚ a současně největší tuzemskou odbornou konferencí v oblasti onkologie jsou Brněnské onkologické dny (BOD) a Konference pro nelékařské zdravotnické pracovníky (KNZP).

V roce 2022 se uskutečnil již 46. ročník BOD, podruhé pod záštitou Evropské společnosti pro klinickou onkologii – ESMO, a 36. ročník KNZP. Obě akce proběhly v tradiční prezenční formě od 12. do 14. 10. 2022 v prostorách kongresového pavilonu E Veletrhů Brno. To umožnilo připravit rozsáhlý odborný program. Účastníci tak mohli navštívit více než 80 odborných sekcí zahrnujících přes 330 přednášek, na kterých zazněly nejdůležitější novinky v oblasti onkologické diagnostiky, léčby, ošetřovatelské péče a výzkumu. Program KNZP nabídl, kromě řady odborných sekcí a workshopů, tématiku integrace zdravotníků z Ukrajiny či právní ochranu ve zdravotnictví.

Součástí doprovodného programu BOD jsou již tradičně GlioMeeting a Laboratorní diagnostika v onkologii. Již druhým rokem se konal i mezinárodní program pod značkou „International Brno Oncology Day.“ Tato část BOD si klade za cíl prohloubit spolupráci mezi specialisty v rámci středoevropského regionu. Vystoupilo zde několik mezinárodně uznávaných odborníků, kteří přispěli nejenom svými novinkami, ale i vlastními zkušenostmi v oblasti onkologie. Zapojili se rovněž mladí onkologové ze zahraničí.

Pod záštitou českého předsednictví jsme společně s kolegy z Dětské onkologické kliniky FN Brno uspořádali v průběhu BOD dvě odborné akce: „Precision medicine in paediatric oncology,“ a „Patient-centred cancer care and survivorship.“

I těchto se zúčastnila řada významných zahraničních expertů a hostů, včetně prezidenta European Cancer Patient Coalition, dr. Francesca de Lorenzo.

V rámci BOD se opět uskutečnila sekce pro praktické lékaře. Videozáznamy této části programu patří na stránkách České onkologické společnosti k nejnavštěvovanějším.

Pacientský program byl tentokrát zahájen slavnostním křtem „Katalogu pacientských a podpůrných organizací v onkologii“. Následovaly workshopy na téma pohybové aktivity, prevence a mindfulness, proběhlo zasedání Pacientské rady MOÚ.

Všechn akcí BOD a KNZP se na místě zúčastnilo 1983 návštěvníků, čímž se dostaváme na čísla „předcovidové“ doby.

## Odborná knihovna

Odborná knihovna MOÚ poskytuje komplexní knihovnicko-bibliografické a informační služby. Rozsáhlý knihovní fond je specializován na onkologii a slouží především k dalšímu vzdělávání zaměstnanců ústavu. Knihovna poskytuje své služby také externistům, jako jsou studenti a spolupracující instituce. Knihovní fond tvoří jak tištěné, tak i elektronické knihy, časopisy a databáze.

Odborná knihovna se nachází ve 4. patře Švejdova pavilonu MOÚ. Pro uživatele zpracovává rešerše na konkrétní téma z vlastních specializovaných i dalších dostupných databází, zajišťuje plné texty vybraných citací. Poskytuje prezenční i absenční výpůjční službu z vlastního knihovního fondu, meziknihovní výpůjční službu, cirkulaci časopisů, reprografické služby atd.

Odborná knihovna používá pro katalogizaci, vedení knihovního fondu a evidenci čtenářů knihovnický systém Verbis. Pro uživatele je dostupný knihovní webový katalog Portaro. Mezi další činnosti knihovny patří evidence publikacní činnosti zaměstnanců v systému OBD, její zpracování pro potřeby ústavu a zaslání souborů publikací do Rejstříku informací o výsledcích (RIV) Rady pro výzkum, vývoj a inovace.



### Stručný přehled informačních zdrojů a jejich využívání v roce 2022

| Knihovní fond tištěný  | celkem knihovních jednotek k 31. 12.   | 8075  |
|--|--|-------|
| počet odebíraných titulů českých časopisů v knihovně                               | 23   |       |
| počet odebíraných titulů zahraničních časopisů v knihovně                          | 2  |       |
| počet odebíraných titulů časopisů na ostatních odděleních                          | 23   |       |
| počet pořízených knih  | 59   |       |
| Elektronické informační zdroje   | časopisy – obsažené v databázích a kolekcích: AACR, ClinicalKey, Nature Publishing Group, SpringerLink, + předplatné jednotlivých časopiseckých titulů | 3610  |
| knihy – obsažené v ProQuest Ebook Central, EBSCO eBooks, SpringerLink, ClinicalKey | 2580   |       |
| ostatní databáze: WoS, UpToDate  | 2  |       |
| Uživatelé knihovny   | počet nově zaregistrovaných nebo obnovených čtenářů v roce 2021  | 90    |
| Využití informačních zdrojů  | počet výpůjček a prolongací knih a časopisů  | 1199  |
| Počet výtisků a zhotovených kopí   | počet stažených plných textů a jejich zobrazení  | 14960 |
|  |  | 39551 |

# Úsek kvality

Úseku kvality zajišťuje implementaci požadavků interního systému hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb ve smyslu ustanovení § 47 odst. 3 písm. b) zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, v platném znění (zákon o zdravotních službách). Je zodpovědný za koncepci řízení kvality a bezpečí v Masarykově onkologické ústavu. Navrhuje a realizuje Program kvality, který zaštiťuje spolupráci na zvyšování kvality napříč celou organizací.

Úsek kvality je organizován s cílem systémově vyhledávat rizika zdravotních služeb, analyzovat je a na základě výsledků analýz zavádět změny vedoucí ke zlepšování procesů v MOÚ.

Za účelem hodnocení úrovně kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb je Úsek kvality zodpovědný za vedení indikátorů kvality. Podílí se na zpracování metodik k indikátorům, analýzách výsledků a vyhodnocení jednotlivých indikátorů včetně uvedení doporučení pro praxi.

V rámci risk managementu je Úsek kvality zodpovědný např. za zajištění systému sledování nežádoucích událostí, kořenové analýzy, analýzy rizik poskytovaných zdravotních služeb. Podílí se také na analýze rizik před nově zaváděnou metodou.

Nedílnou součástí činnosti Úseku kvality je audit zdravotních služeb. Úsek také sleduje spokojenosť pacientů, organizuje šetření Kvality pracovního života.

**Úsek kvality zodpovídá za přípravu** procesu externího hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb a naplňování požadavků z procesu plynoucích. Poskytuje rovněž součinnost při přípravě mezinárodních akreditací.

Pracoviště je zapojeno do postgraduálního vzdělávání, a to jak pro nelékařské zdravotnické pracovníky, tak lékaře.

## Významné události

→ Úsek kvality se podílel na externím hodnocení spokojenosnosti pacientů s názvem Kvalita očima pacientů (KOP). Projekt KOP měří kvalitu zdravotní péče prostřednictvím zkušenosti pacienta, poskytuje objektivní a statisticky průkazné informace o kvalitě jednotlivých zdravotnických pracovišť. Výsledky projektu dokáží porovnat nejen jednotlivá oddělení zdravotnických pracovišť mezi sebou, ale také výsledky šetření zdravotnických zařízení zapojených do projektu napříč republikou. Masarykův onkologický ústav, nejen že se v časovém horizontu zlepšuje a trvale dosahuje nejvyššího ratingu A+ ve všech hodnocených kategoriích, ale opakovaně dosahuje nejlepších výsledků spokojenosnosti pacientů v České republice.

→ Šetření Kvalita pracovního života (KPŽ) měří spíše než „spokojenosť“ personálu jeho možnosti a schopnosti podílet se na klíčových záměrech zaměstnavatele v oblasti bezpečnosti a kvality. Odráží schopnost managementu MOÚ na všech úrovních vytvářet podmínky a motivaci pro rozvoj dovedností pracovníků. V září 2022 proběhlo páté šetření KPŽ v MOÚ.

→ Celkový index KPŽ se statisticky signifikantně zvýšil ze 70,9% na 74,4 %. Tentokrát se na tom nejvíce podílelo zejména hodnocení dimenzí „Osobní rozvoj“ a „Work-Life Balance (WLB)“. Pozitivním signálem při šetření byl i další růst návratnosti dotazníků, který ukazoval na vyšší ochotu zaměstnanců spolupracovat na šetření. Návratnost dotazníků vzrostla z 56 % v roce 2020 na 64 % v roce 2022.

Vedení ústavu výsledky šetření vždy pečlivě analyzuje a probírá s vedením i zaměstnanci jednotlivých pracovišť, a to včetně neformálních setkání pojmenovaných „Káva bez excelu“.



## OSKV

## Úsek mezinárodních akreditací

Úsek mezinárodních akreditací (ÚMAK) odpovídá za administrativní přípravu ústavu související s řízením o udělení mezinárodních akreditací v oblasti poskytování zdravotních služeb. Dále úsek odpovídá za sledování a dodržování požadavků vyplývajících z udělení těchto akreditací. Úsek poskytuje i další služby týkající se mezinárodní spolupráce a komunikace.

ÚMAK administrativně zajišťuje členství a zapojení MOÚ v těchto organizacích, sítích a projektech:

### OECI (Organisation of European Cancer Institutes)

OECI je nevládní nezisková organizace sdružující pracoviště v Evropě zabývající se výzkumem a léčbou rakoviny. Cílem OECI je zejména prosazovat uplatňování moderních multidisciplinárních přístupů personalizované péče, podporovat kvalitu v onkologické péči, výzkum a inovace, a tak dosáhnout snížení úmrtnosti na onkologická onemocnění. Za účelem standardizace procesů mezi svými členy a naplňování kritérií kvality realizuje OECI m.j. akreditace onkologických center v akreditačním a designačním programu (A & D program).

MOÚ je členem OECI od roku 1979 a od roku 2016 je zapojen i do jejího akreditačního programu.

Členství v této struktuře přináší MOÚ značný benefit z hlediska navazování spolupráce a rozšiřuje možnosti zapojení do mezinárodních výzkumných projektů. V roce 2017 mu byl v rámci akreditace přiznán statut „OECI Clinical Cancer Centre.“ MOÚ je tak dosud jediným českým akreditovaným členem OECI.

### ERN Evropské referenční sítě

MOÚ je součástí dvou Evropských referenčních sítí (ERN – European Reference Networks) pro komplexní onemocnění s nízkou prevalencí budovaných v rámci EU. Za tímto účelem MOÚ splnil podmínky pro poskytovatele zdravotních služeb, a to jak ze strany MZ ČR, tak zřizovatele ERN. Zapojení MOÚ do těchto sítí je v souladu s jeho pozicí národního onkologického centra na mapě poskytovatelů onkologické

péče v ČR. Přináší s sebou nejenom možnosti vzájemných konzultací jednotlivých případů mezi evropskými pracovišti, ale participaci odborníků MOÚ na tvorbě společných doporučených postupů a na výzkumných a vzdělávacích projektech.

### ERN EURACAN

Je evropskou referenční sítí pro vzácné solidní nádory u dospělých. MOÚ je součástí sítě od jejího vzniku 1. 3. 2017 a je akreditován pro největší počet orgánových domén (8 z 10). Kromě možnosti odborných konzultací a dalších aktivit odborníci z MOÚ participují na datové základně v rámci sítě EURACAN.

### ERN GENTURIS

Je síť pro hereditární nádory u dospělých. MOÚ je jejím členem od roku 2021. Od roku 2022 síť buduje společný datový registr.

### ECO-ASCO Special Network on the Impact of the War in Ukraine on Cancer

MOÚ se po vypuknutí války na Ukrajině aktivně zapojil do formování společné mezinárodní sítě pomoci onkologickým pracovištil a pacientům na Ukrajině a ukrajinským uprchlíkům potřebujícím protinádorovou léčbu. Tato společná síť Evropské onkologické organizace (ECO) a Americké společnosti pro klinickou onkologii (ASCO) pomáhala na začátku konfliktu zejména s centralizací a šířením informací v ukrajinském o možnostech pomoci uprchlíkům v jednotlivých členských zemích EU a v USA a přispívala k řešení celé řady komplikací při péči o tyto nemocné (např. pomoc při získávání lékařských zpráv z Ukrajiny apod.).

## Významné události

→ OECI reakreditace

Od roku 2021 se ústav připravoval na proces reakreditace, jejíž auditní část proběhla 28.-29. června 2022, kdy MOÚ navštívila pětičlenná skupina auditorů OECI, složená z odborníků ze Švédska, Velké Británie, Belgie, Finska a Holandska.

→ Auditøi potvrzili naplnění všech 343 akreditačních standardů a zavedení většiny doporučení z první akreditace do praxe. Naši největší sílu spatřují ve vysoké kvalitě péče a silné orientaci na potřeby pacienta

a jeho rodinu. Ocenili nás za aktivity v oblasti prevence, klinického výzkumu, precizní medicíny, dobře nastavený systém vzdělávání zaměstnanců ve všech profesích a jejich vysokou erudici. V neposlední řadě zmínili i naše posilující mezinárodní postavení, skrze aktivní zapojení do řady evropských projektů a iniciativ. Naše postupně do praxe zaváděné trasy pacienta (tzv. clinical pathway) dokonce vyhodnotili jako jedny z nejlépe provedených v rámci akreditovaných pracovišť OECI. Do konce roku 2022 byla připravena auditní zpráva. Uzavření auditu a přidělení statutu reakreditovaného centra, stejně jako slavnostní předání certifikátu, proběhne v roce 2023.

→ ÚMAK řídil celou přípravu a průběh OECI reakreditace, která proběhla již podle nových akreditačních standardů OECI.

→ Standardy byly přeloženy do českého jazyka, aby byly srozumitelné všem zaměstnancům nezávisle na jejich jazykové vybavenosti.

→ ÚMAK se zapojil do pomoci ukrajinským uprchlíkům zajišťováním překladů důležitých dokumentů potřebných pro onkologickou péči do ukrajinského jazyka. Člen týmu ÚMAK zastupoval MOÚ v ECO-ASCO Special Network on the Impact of the War in Ukraine on Cancer.

## Personální obsazení 2022

| Pracoviště                                      | 2019         | 2020        | 2021        | 2022        |
|---|--------------|-------------|-------------|-------------|
| Úsek pro podporu strategií a inovací            | 0,90         | 1,20        | 1,20        | 1,40        |
| Centrum komunikace s veřejností                 | 1,50         | 2,00        | 0,50        | 1,00        |
| Onkologické informační centrum                  | 0,80         | 1,30        |             | 2,30        |
| Oddělení vzdělávání                             | 0,875        | 1,00        | 1,90        | 1,00        |
| Odborná knihovna MOÚ                            | 1,00         | 1,00        | 1,00        | 1,00        |
| Úsek kvality                                    | 1,25         | 1,25        | 1,25        | 2,00        |
| Úsek mezinárodních akreditací                   | 0,30         | 0,60        | 1,30        | 1,00        |
| Projekt Saste Roma                              | 0,00         | 0,00        | 0,30        | 0,30        |
| <b>Odbor strategie, komunikace a vzdělávání</b> | <b>6,625</b> | <b>8,35</b> | <b>8,45</b> | <b>9,80</b> |

## Přehled mezinárodních akreditací a sítí v MOÚ

| Název instituce nebo sítí  | Certifikace platná do  |
|--|--|
| OECI (Organisation of European Cancer Institutes)                      | 2021 (v roce 2022 proběhla reakreditace)                     |
| ERN EURACAN  | 2022 (kontrolní šetření a prodloužení plánováno na rok 2023) |
| ERN GENTURIS   | 2025   |
| European Society of Gynaecological Oncology (ESGO)                     | 2024   |
| European Society for Medical Oncology (ESMO)                           | 2024   |
| College of American Pathologists                                       | certifikace nebo zapojení bez uvedení platnosti              |
| EMQN (European Molecular Genetics Quality Network)                     | certifikace nebo zapojení bez uvedení platnosti              |
| Breast Centers Network   | certifikace nebo zapojení bez uvedení platnosti              |
| ECO-ASCO Special Network on the Impact of the War in Ukraine on Cancer | zapojení na dobu neurčitou                                   |



# Odbor vědy a výzkumu

Vědecko-výzkumná práce je statutárně zakotvenou a strategicky významnou součástí práce MOÚ. Patří k hlavním činnostem, pro které byla organizace zřízena. MOÚ je tak unikátním centrem v ČR koncentrujícím základní a aplikovaný výzkum v oblasti onkologie a návazných biomedicínských oborů. Získané výsledky a zkušenosti jsou v podobě inovací zaváděny do klinické praxe.

K tomuto účelu disponuje MOÚ vlastní výzkumnou základnou a četnými projekty domácí a zahraniční spolupráce. MOÚ je rovněž významným centrem pre- a postgraduální výuky, kterou provádí zejména ve spolupráci s Masarykovou univerzitou. Toto své domácí postavení MOÚ zúročuje i na mezinárodní úrovni, kde je plnoodborným členem sítě klinických a výzkumných pracovišť. MOÚ je držitelem prestižní mezinárodní akreditace Organizace evropských onkologických ústavů (OECL), při níž byla hodnocena i kvalita výzkumné infrastruktury a výstupy vědecké a vzdělávací činnosti MOÚ. Uvedených aktivit, o nichž podrobně pojednávají další kapitoly, by nebylo možné dosáhnout bez existence úzké spolupráce mezi týmy multioborové spolupráce a výzkumnými týmy ústavu.

V roce 2022 MOÚ pokračoval v naplňování vědecké koncepce pro léta 2019 až 2022, která definovala 6 klíčových témat k řešení:

1. Precizovaná onkologie v oblasti prevence, diagnostiky, operační, radiační a medikamentózní léčby nádorů;
2. Translační výzkum v molekulární onkologii a genetice; v molekulární onkologii a genetice;
3. Imunitní systém a nádorová onemocnění;
4. Stárnutí a nádorová onemocnění;
5. Podpůrné expertní systémy v onkologii;
6. Projektová konektivita v europrostoru.

V rámci organizační struktury Odboru vědy a výzkumu (OVV) MOÚ pracují tři poradní orgány, a to Vědecká rada (koná se dvakrát ročně),

Rada klinického výzkumu (schází se pravidelně jednou za měsíc) a od roku 2021 se každoročně schází Mezinárodní vědecký poradní výbor MOÚ (International Scientific Advisory Board), jehož hlavní úlohou je poskytovat ústavu rady a doporučení ohledně dlouhodobých výzkumných strategií.

Samostatnými složkami jsou pak Úsek banky biologického materiálu, Výzkumné centrum aplikované molekulární onkologie (RECAMO) a v neposlední řadě činnost Vědeckého tajemníka. Dalšími složkami OVV jsou Úsek administrace projektů, který byl v roce 2022 přejmenován na Úsek podpory tuzemských projektů a Úsek projektové podpory, který se nově jmenuje Úsek podpory mezinárodních projektů. Nově byl v roce 2022 připojen Úsek zdravotnických informací.

Nárust zaznamenal publikaci aktivita, počet aplikací do tuzemských grantových soutěží se ve srovnání s předchozími lety ustálil, významně vzrostl počet projektů mezinárodní spolupráce.

## Vědecko-výzkumné, vzdělávací a inovativní projekty a spolupráce

V roce 2022 byl MOÚ příjemcem nebo spolupříjemcem finančních prostředků určených k řešení celkem 83 výzkumných a rozvojových projektů. AZV ČR podpořila 25 projektů, GA ČR 6 projektů, MŠMT 5 projektů, MZ ČR 2 projekty a z institucionální podpory MZ ČR bylo podpořeno 9 nových projektů a 27 stávajících. Mimo to bylo 9 projektů financováno ze zahraničních zdrojů.

V roce 2022 se dále rozvíjelo Centrum AI (Artificial Intelligence) v onkologii, a to i pomocí nově zahájeného výzkumného grantu AZV.

Výzvou i nadále zůstává pomalý nábor pacientů do akademických studií a absence jednotného IT systému pro práci s výzkumnými daty. V případě prvního problému hledáme řešení i s pomocí výzkumné infrastruktury CzECRIN a její ONCO národní sítě. V druhém případě očekáváme zlepšení po zprovoznění nového nemocničního informačního systému a jeho propojením s nástroji evropské sítě DigiCore, které je MOÚ členem.

Podrobný seznam grantových projektů je uveden v příloze výroční zprávy. Přehledy inovací zavedených do onkologické praxe jsou uvedeny v kapitolách jednotlivých pracovišť v části Významné události. Základní informace k nejvýznamnějším aktivitám ve vědeckovýzkumné oblasti uvádíme níže.

## Banka biologického materiálu (BBMRI-CZ; Biobanking and Biomolecular Resources Research Infrastructure)

Banka biologického materiálu MOÚ je nejstarší biobanka v ČR systematicky uchovávající vzorky lidských nádorů v tekutém dusíku. Byla založena v roce 2000 s cílem poskytovat biologický materiál pro onkologický výzkum. Skrze toto pracoviště se ČR zapojila v roce 2008 do evropské velké výzkumné infrastruktury pro biobankování (BBMRI-ERIC, [www.bbmri-eric.eu](http://www.bbmri-eric.eu)) a vytvořila podmínky pro vznik národní infrastruktury BBMRI-CZ ([www.bbmri.cz](http://www.bbmri.cz)), jejíž je biobanka MOÚ národním uzlem. V současnosti je celá tato národní síť financovaná účelovou podporou poskytnutou vládou ČR pro rozvoj velkých infrastruktur pro výzkum, vývoj a inovace.

V roce 2022 bylo v Bance biologického materiálu MOÚ nově uloženo více jak 13 tisíc alikvotů různých biologických materiálů (čerstvě zmrazená nádorová tkáň, krevní séra, vzorky DNA, krve, plasmy, primokultur a PBMNC) v modulu dlouhodobého uložiště a přibližně 50 tis. alikvotů v krátkodobém uložišti. Celkově je v biobance v dlouhodobém uložišti archivováno více jak 150 tis. alikvotů různých biologických materiálů. Více o pracovišti naleznete v sekci Úsek banky biologického materiálu.

## RECAMO (Výzkumné centrum aplikované molekulární onkologie – Research centre for applied molecular oncology)

MOÚ disponuje vlastní výzkumnou základnou, ve které probíhá základní a translační onkologicky orientovaný výzkum i vzdělávání odborníků. Jedná se o centrum RECAMO. RECAMO bylo vybudováno zejména z prostředků Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace EU (OP VaVpl), menší, nikoliv však nevýznamnou částí se na zřízení podílel i MOÚ.

Zprovozněním RECAMO získal ústav vědeckovýzkumné centrum evropského formátu vybavené nejmodernějšími technologiemi. Od roku 2020 je RECAMO financováno z účelových prostředků realizovaných výzkumných grantů a z institucionální podpory (IPO).

Detailní informace o výzkumných skupinách působících v RECAMO přináší samostatná kapitola výroční zprávy.

# Institucionální podpora

MOÚ má status výzkumné organizace a za plnění s tím spojených indikátorů každoročně získává od svého zřizovatele institucionální podporu (IPO) na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace (DKRVO).

V roce 2022 získal MOÚ na podporu výzkumu, experimentálního vývoje a inovací institucionální podporu ve výši 40 675 193,- Kč. Po odečtení částky určené na režijní náklady, investice do výzkumu a na provoz RECAMO, byla významná část prostředků přidělena původním tvůrcům výsledků vědy a výzkumu k financování dlouhodobých výzkumných projektů. Zbylá část byla použita k financování čtyř programů podpory vědy a výzkumu v MOÚ:

1. Program publikační podpory (PPP)
2. Program pro podporu výzkumu (PPV)
3. Program technické podpory (PTP)
4. Program podpory mobility (PPM).

Program publikační podpory (PPP) slouží k motivaci zaměstnanců k publikační aktivitě. Program pro podporu výzkumu (PPV), pro který byla v roce 2022 vypracována interní zadávací dokumentace, byl rovněž nově rozdělen do tří kategorií projektů: a) Junior Start, b) Klinicky orientované projekty a c) Projekty aplikované molekulární onkologie. PPV program slouží k financování nových nebo udržení stávajících projektů, u kterých lze předpokládat, že dají vzniknout některému druhu výsledku registrovatelného v databázi RIV nebo novému grantovému projektu. V roce 2022 bylo zahájeno řešení 9 nových výzkumných projektů hrazených z programu PPV a pokračovalo se v řešení 27 projektů z předchozích let.

Program technické podpory (PTP) zajišťuje finance zejména pro nákup služeb souvisejících s výzkumnými projekty a publikováním jejich výsledků. Program podpory mobility (PPM) slouží především k pokrytí výdajů při realizaci pracovních cest a stáží výzkumných pracovníků. V roce 2022 byla takto financována návštěva doc. T. Kazdy na pracovišti Department of Radiation Oncology, The Ohio State University, James Cancer Hospital, Columbus, která posílila dlouhodobou spolupráci tohoto pracoviště s Klinikou radiační onkologie MOÚ v rámci výzkumu a vzdělávacích aktivit. Dále byly z programu financovány účasti pracovníků MOÚ na mezinárodních konferencích jako např. 24th Annual World Congress on Gastrointestinal Cancer (Barcelona, Španělsko), 16th European

Colorectal Congress (St. Gallen, Švýcarsko) či Immune Responses in Cancer and Infection 2022 (Lyon, Francie).

## Mezinárodní spolupráce

Zapojení MOÚ do mezinárodních organizací (OECl), sítí (BBMRI-ERIC, ERN EURACAN, ERN GENTURIS) a projektů nejenom zvyšuje vizibilitu ústavu a upevňuje odborné kompetence našich pracovníků, ale přináší se sebou i nové příležitosti v oblasti vědy a výzkumu. O tom svědčí i soustavně narůstající počet konsorciálních projektů řešících nové výzvy onkologického výzkumu a praxe, financovaných z programů Evropské unie, kterých se MOÚ účastní. Tato skutečnost byla oceněna i v průběhu auditní návštěvy inspektorařů při OECl reakreditaci v červnu 2022.

V roce 2022 se MOÚ účastnil řešení 9 mezinárodních projektů vědy a výzkumu financovaných zejména z programů Horizont 2020 a Horizont Evropa. Z těch, které byly zahájeny v roce 2022, je nezbytné zmínit prioritní projekt EU mise Rakovina „4UNCAN.eu“ nebo „IDEA4RC“. Uspěli jsme i v dalších, jejichž řešení začne v roce 2023, např. „CCI4EU“ nebo „DigiOne“. Podrobný výčet projektů řešených v roce 2022 je uveden v příloze výroční zprávy.

Prof. Svoboda se stal od 6. 9. 2022 členem expertního výboru „Mise Rakovina“ v rámci programu Horizont Evropa. Prof. Svoboda je prvním zástupcem České republiky v tomto výboru, kde bude moci ovlivňovat problematiku v oblasti výzkumu rakoviny a směrování onkologie na evropské úrovni.

Významná je rovněž spolupráce v oblasti klinického výzkumu s Evropskou organizací pro výzkum a léčbu rakoviny (EORTC), evropskou sítí DigiCore (DiGital Institute for Cancer Outcomes REsearch) a společností IQVIA. Důležitým počinem roku 2022 bylo pořízení a zahájení postupné implementace systému CentraXX pro výzkumnou práci s klinickými daty v rámci společných aktivit skupiny DigiCore. Jeho plnohodnotné spuštění by mělo přijít v roce 2024 po zprovoznění nového nemocničního informačního systému SONIS.

Kromě toho pokračuje MOÚ v navazování bilaterální mezinárodní spolupráce s onkologickými pracovišti, která současně provádí i translační a klinický výzkum. V roce 2022 jsme podepsali novou smlouvu s Národním onkologickým ústavem v Bratislavě.

MOÚ rovněž aktivně spolupracuje s Mezinárodní agenturou pro atomovou energii

(IAEA). Pracovníci MOÚ se opakovaně účastní jako experti vzdělávacích akcí organizovaných touto agenturou.

## Domácí spolupráce

Řada výzkumných projektů probíhá i za spolupráce s tuzemskými organizacemi. Z brněnských institucí jsou nejvýznamnějšími partnery Středočeský technologický institut – CEITEC, Institut biostatistiky a analýz a další pracoviště Masarykovy univerzity, Fakultní nemocnice Brno, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně, Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i., Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v. v. i. a Veterinární univerzita Brno.

Z mimobrněnských pracovišť se jedná zejména o spolupráci s Ústavem molekulární a translační medicíny (ÚMTM), Univerzitou Palackého v Olomouci, Univerzitou Pardubice a fakultními nemocnicemi Univerzity Karlovy v Praze, Hradci Králové a Plzni a dále s Ústavem jaderného výzkumu, a. s. v Řeži.

Od 1. 6. 2022 je MOÚ jednou z 11 českých výzkumných institucí, zapojených do realizace projektu s názvem „Národní ústav pro výzkum rakoviny – NÚVR“.

NÚVR chce plnit roli distribuované infrastruktury pro základní a translační onkologický výzkum. Jeho cílem je především pomoci českému onkologickému výzkumu maximálně využít dostupné výzkumné infrastruktury a lidský potenciál, prohlubit mezioborovou a meziregionální spolupráci a zvýšit jeho mezinárodní konkurenční schopnost. Zapojené instituce jsou regionálně rozděleny do 3 uzlů v Praze, Brně a Olomouci a svým dopadem tak pokrývají celou ČR. Celý Projekt je financován Evropskou unií – Next Generation EU v rámci Národního plánu obnovy (Program EXCELES, ID: LX22NPO5102).

## Publikační a přednášková aktivity zaměstnanců MOÚ

V roce 2022 bylo publikováno celkem 200 in extenso prací v českých a zahraničních časopisech, z toho 102 prací v časopisech s IF (Impact Factor). Jejich souhrnný IF dosáhl výše 1157,671. Celkem 15 prací bylo publikováno v prestižních vědeckých časopisech s IF2021  $\geq 10$  a 37 prací s IF2021 5–10. Další články byly

publikovány ve sbornících nebo jiných odborných periodických. Zaměstnanci MOÚ se autorským podíleli i na tvorbě odborných monografií. Podrobný seznam publikací je uveden v příloze výroční zprávy.

Úspěšně byla obhájena řada bakalářských, diplomových, disertačních a habilitačních prací. Podrobnější informace k tomuto tématu jsou k nalezení v kapitolách jednotlivých pracovišť.

## Mimořádná ocenění

Z mimořádných ocenění, která byla v roce 2022 udělena našim zaměstnancům za výsledky jejich práce v oblasti vědy a výzkumu, je nutno zmínit:

28. října 2022 byl u příležitosti předávání státních vyznamenání prezidentem republiky vyznamenán i prof. MUDr. Pavel Šlampa, CSc. Za zásluhy o stát v oblasti vědy získal „Medaili za zásluhy I. stupně“.

Mgr. Martin Bartošík, Ph.D. získal v roce 2022 „Cenu proektorky za excelentní výsledky v doktorském studiu“ na Masarykově univerzitě v roli školitele, dále „Cenu za nejlepší přednášku“ v rámci konference 7th International Conference on Biosensing ve španělském Sitgesu, a cenu za „Nejlepší posterové sdělení“ v rámci konference XLVI. Brněnské onkologické dny. Za tyto a další výsledky obdržel Dr. Bartošík Čestné uznání za mimořádný přínos pro MOÚ v roce 2022.

Mgr. Ludmila Moráňová, Ph.D. obdržela „Cenu děkana“ pro nejlepší studenty a studentky doktorských studijních programů“ na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity a „Cenu proektorky za excelentní výsledky v doktorském studiu“ na Masarykově univerzitě.

Monografie „Šlampa P. a kol: Radiační onkologie. Maxdorf, edice Jessenius, 2021“ získala v roce 2022 1. místo v „Chodounském ceně o nejlepší publikaci v oboru radiační onkologie“ za rok 2021 a „Cenu České onkologické společnosti ČLS JEP za nejlepší publikaci v onkologii“ za rok 2021.

Diplom a cenu za nejlepší přednášku na Konferenci pro nelékařské zdravotnické pracovníky v rámci konference Brněnské onkologické dny 2022 s názvem „Novinky v ozařování dětí“, získaly autorky Veronika Hůlková, Dis a Veronika Ossowska z pracoviště Klinika radiační onkologie.

**Personální obsazení 2022**  
**(přeypočtený evidenční počet k 31. 12.)**

|  | 2019        | 2020         | 2021         | 2022         |
|--|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Lékaři                                       | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,90         |
| Všeobecné sestry                             | 0,00        | 0,00         | 0,20         | 0,20         |
| Ostatní ZP nelékaři odb. způs. (§ 7- § 21)   | 0,00        | 3,00         | 3,00         | 3,00         |
| Ostatní ZP nelékaři spec. způs. (§ 22- § 28) | 0,00        | 0,10         | 1,00         | 0,00         |
| ZP nelékaři pod odbor. dohledem (§ 29- § 42) | 0,00        | 1,00         | 1,00         | 1,00         |
| Ostatní + JOP (§ 43)                         | 0,00        | 0,30         | 0,20         | 0,50         |
| THP  | 5,28        | 8,23         | 7,95         | 13,15        |
| Výzkumní pracovníci                          | 3,15        | 27,00        | 33,70        | 36,50        |
| <b>Kategorie celkem</b>                      | <b>8,43</b> | <b>39,63</b> | <b>47,05</b> | <b>55,25</b> |

Poznámka: Zahrnuje OVV + NS 003721 od roku 2022





## Ekonomický odbor

V rámci své činnosti zajišťuje ekonomické oddělení sběr, zpracování, analýzu a vyhodnocování informací o hospodaření ústavu, a to pro vlastní potřeby i pro předepsané vykazování. Dále odpovídá za nastavení finanční kontroly dle zákona. Zajišťuje evidenci majetku, ekonomickou agendu grantů a výzkumných projektů a významně se podílí na administrativní a ekonomickej činnosti rozvojových projektů financovaných z různých zdrojů. Součástí Ekonomického odboru je i Ústavní lékárna.

Do činností Ekonomického odboru spadá rovněž oblast materiálně technického zásobování – nákup a skladování. Velmi důležité pro chod ústavu jsou činnosti prováděné na všech úsecích Ústavní lékárny.

**1. Oddělení ekonomických informací**  
→ Úsek účtáren  
→ Úsek evidence majetku  
→ Pokladna

**2. Oddělení materiálně technického zásobování**  
→ Úsek nákupu  
→ Sklad

- **3. Ústavní lékárna**
- Úsek výdeje pro veřejnost
- Úsek cytostatik a klinických hodnocení
- Úsek výdeje pro nemocnici – hromadně vyráběné léčivé přípravky
- Úsek výdeje pro nemocnici – zdravotnický materiál
- Úsek přípravy
- Úsek radiofarmak
- Úsek klinické farmacie
- 4. Úsek controllingu a ekonomiky rozvojových projektů**
- 5. Úsek ekonomiky grantů a výzkumných projektů**

## Významné události

- Celostátní průzkum „Nemocnice ČR 2022“ prováděný společností HealthCare Institute o.p.s. a AUDIT ONE s.r.o. přinesl Masarykovu onkologickému ústavu v hodnocení finančního zdraví nemocnic z údajů hospodaření za rok 2021:
  - 1. místo v rámci přímo řízených nemocnic,
  - 3. místo v rámci celkových výsledků všech 148 hodnocených nemocnic České republiky.
  - V roce 2022 byl manažerský informační systém CFM MediXen vylepšen o nové funkce a rozšířen o nově evidované personální ukazatele. V rámci funkčních vylepšení došlo k doplnění nástroje pro rozkopírování vybraného reportu dle pracovišť do sdílených adresářů jednotlivých pracovišť a dále byl uživatelům aplikace zpřístupněn nástroj na zobrazení detailní informace o položkovém čerpání finančních účtů. V personální oblasti byly přidány evidenční stavy důchodců, zkrácených úvazků zaměstnanců a počty zaměstnanců s vybranými vědecko-pedagogickými tituly.
  - V souladu s vyhláškou o fondu kulturních a sociálních potřeb Ekonomický odbor rozšířil možnosti čerpání fondu tak, aby co nejvíce pokryl individuální potřeby zaměstnanců.

### Personální obsazení (přepočtený evidenční počet k 31. 12.)

|                  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
|------------------|-------|-------|-------|-------|
| THP              | 16,00 | 16,00 | 16,00 | 16,00 |
| Kategorie celkem | 16,00 | 16,00 | 16,00 | 16,00 |



# Odbor hospodářsko-technických služeb

Odbor je nezdravotnickým pracovištěm zajišťujícím hospodářsko-technické služby MOÚ. Především se zaměřuje na investiční výstavbu a opravy nehmotného majetku, činnosti související s nákupem, provozem a užíváním zdravotnické techniky, stravování zaměstnanců a pacientů, dodávky médií, údržbu zeleně v areálu, služby vrátnice, podatelny a telefonní ústředny, vodní a odpadové hospodářství.

Prostřednictvím centrálního velínu také zajišťuje provoz výměníkových stanic, vzduchotechniky, plynové kotelny a zdrojů chladu. Dále zabezpečuje činnosti v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO).

- Provozní oddělení
- Úsek služeb
- Úsek technického zabezpečení
- Úsek údržby
- Oddělení stravovacího provozu
- Úsek kuchyně

- Úsek skladového hospodářství
- Oddělení zdravotnické techniky a investic do zdravotnické techniky
- Úsek investiční činnosti do zdravotnické techniky
- Úsek zdravotnické techniky a technicko-inženýrských činností
- Úsek investic a správy budov
- Úsek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany

## Provozní oddělení

Úsek služeb zajišťuje klíčový systém MOÚ, údržbu zeleně v areálu, osobní autodopravu, služby vrátnice a podatelny a sběr a výdej prádla.

### Praní prádla

Externí subjekt vypral 116,5 tun ložního, osobního a infekčního prádla, 1966 m<sup>2</sup> závěsů a 27 438 kusů drobného prádla (mikina, dekuba, polštář, prošívaná deka, larisa, papuče pro pacienty, ESD kukla, overall, obuv, rozmyvák apod.) v celkové částce 3,279 mil. Kč s DPH.

### Doprava

Se třemi osobními a jedním užitkovým automobilem bylo najeto v roce 2022 celkem 40152 km.

### Úsek technického zabezpečení

Úsek technického zabezpečení zajišťuje provoz výměníkových stanic, vzduchotechniky, zdroje chladu, telefonní ústředny, zajištění dodávek energií a sledování spotřeby, vodní a odpadové hospodářství.

### Spotřeba energií a vody

V roce 2022 byla spotřeba vody 46 027 m<sup>3</sup>. Za vodné, stočné a odvoz srážkových vod bylo uhrzeno 4 456 955,- Kč včetně DPH, které tvořilo 10 %. Elektrické energie bylo spotřebováno 8 624 MWh, ústav uhradil 31, 958 mil. Kč bez DPH, na vytápění a ohřev vody činila spotřeba 32 803 GJ a uhrzeno bylo 24, 857 mil. Kč bez DPH. Zemního plynu bylo spotřebováno 144 844 m<sup>3</sup>, uhrzená částka činila 3,378 mil. Kč bez DPH.

### Odpadové hospodářství

V roce 2022 bylo vyprodukované následující množství odpadů: Celkové množství opadu bylo 413 tun, z toho nebezpečného odpadu 153 tun a ostatního odpadu 260 tun.

### Úsek údržby

Úsek údržby zajišťuje údržbu a opravy v areálu MOÚ.

Úsek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany. Zajišťuje činnosti a služby v oblasti BOZP a PO, vypracování a vedení dokumentace BOZP, PO a vzdělávání zaměstnanců v těchto oblastech.

## Stravovací provoz

Oddělení Stravovacího provozu zajišťuje celodenní stravování hospitalizovaných pacientů, obědy pro zaměstnance MOÚ i cizí strávníky.

V roce 2022 bylo vydáno 171 312 porcí jídel pro pacienty (snídaně, obědy, večeře) a uvařeno 114 658 obědů pro zaměstnance. Hospitalizovaní pacienti měli možnost v rámci obědů výběr ze dvou druhů teplých pokrmů, v rámci večeří možnost výběru z teplého a studeného jídla. Teplé večeře pro pacienty jsou připravovány ve dnech pondělí, úterý, čtvrtok a pátek. Zaměstnanci mají možnost výběru ze čtyř druhů jídel, tří teplých a jednoho studeného. V měsících červen až září proběhla částečná rekonstrukce stravovacího provozu (výměna podlah a částečná obměna varné technologie). V této době byla dovážena strava pro pacienty i zaměstnance z FNUSA.

Oddělení stravovacího provozu se člení na Úsek kuchyně a Úsek skladového hospodářství.

## Oddělení zdravotnické techniky (OZT)

OZT zajišťuje služby MOÚ s důrazem na bezpečné používání zdravotnických prostředků. Zajišťuje provádění pravidelných bezpečnostně-technických kontrol zdravotnických prostředků dle zákona č. 375/2022 Sb. a průběžné řešení servisních požadavků a oprav zdravotnické techniky. Dále zajišťuje evidenci veškeré zdravotnické techniky.

OZT je zodpovědné za řešení veřejných zakázek na dodávku zdravotnických prostředků. Jednotlivé zakázky jsou vypsány dle schváleného plánu investic movitého majetku na daný kalendářní rok. Pracovníci úseku v průběhu roku 2022 zabezpečovali přípravu dodávek 388 kusů zdravotnických prostředků a přístrojového vybavení.

Seznam nejvýznamnějších dodávek zdravotnických prostředků je uveden na straně 37.

## Úsek investic a správy budov

Zajišťuje realizaci pořízení a zhodnocení nemovitého majetku v rozsahu sestavení návrhu plánu investic pro nemovitý majetek, zpracování investičních záměrů, zajištění podkladů financování investic ze státního rozpočtu (SR), činnosti spojené s čerpáním dotací ze SR, zadání zakázek na služby projektantů (VZMR, pro ostatní zakázky zpracovává podklady), zajištění zpracování, projednání a převzetí projektové dokumentace, zajištění zadání zakázek na inženýrské služby (VZMR, pro ostatní zakázky zpracovává podklady), zajištění inženýrských služeb a technického dozoru investora, zadání

zakázek na stavební práce (VZMR, pro ostatní zakázky zpracovává podklady), uvedení staveb do užívání, uplatnění nároků objednatele plynoucích z odpovědnosti zhotovitele za vady.

Seznam nejvýznamnějších investičních akcí, které v průběhu roku 2022 zabezpečoval Úsek investic a správy budov, je uveden na straně 36-37.

### Personální obsazení (přeypočtený evidenční počet k 31. 12.)

|                         | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| THP                     | 20, 20        | 19, 00        | 16, 00        | 19, 00        |
| Biomedicinský inženýr   | 0, 00         | 0, 00         | 0, 00         | 3, 00         |
| Dělníci                 | 46, 74        | 44, 70        | 47, 75        | 47, 75        |
| <b>Kategorie celkem</b> | <b>66, 94</b> | <b>63, 70</b> | <b>63, 75</b> | <b>69, 75</b> |





## Právní oddělení

Právní oddělení poskytuje MOÚ komplexní právní služby.

Prostřednictvím nemocničního ombudsmana rovněž zaštiťuje oblast poskytování pomoci pacientům a jejich blízkým při řešení situací vzniklých v souvislosti s léčbou a pobytom v MOÚ a řešení stížností a podnětů týkajících se kvality poskytované péče či podezření na neetické chování zaměstnanců MOÚ. Stejně tak zaštiťuje oblast ochrany osobních údajů pověřencem pro ochranu osobních údajů vykonávající činnosti vyplývající zejména z obecného nařízení o ochraně osobních údajů (GDPR). Koordinuje také činnost Etické komise MOÚ.

Právní oddělení se člení na Právní úsek, Úsek administrativy Etické komise a Úsek ochrany osobních údajů. Právní oddělení řídí vedoucí Právního oddělení, který je přímo podřízen řediteli MOÚ.

Právní oddělení v roce 2022 mimo jiné projednalo a uzavřelo 629 nových smluv a 254 dodatků ke dříve uzavřeným smlouvám a dále např. 193 dohod, prostřednictvím kterých zaměstnanci využívají zaměstnanecké „benefitní“ tarify mobilních telefonních služeb.

Právní oddělení rovněž organizuje vydávání vnitřních předpisů MOÚ a podílí se na jejich tvorbě a revizi.

Právní oddělení se také významně podílí na procesu zadávání veřejných zakázek. Mezi ty nejdůležitější realizované v roce 2022 lze zařadit veřejnou zakázku na úklidové služby, na dodávku magnetické rezonance 3T, hmotnostního spektrometru, multidetektorového CT přístroje či preanalytického a analytického laboratorního systému.

V průběhu roku 2022 se Právní oddělení

rovněž zabývalo řešením škod, vymáháním pohledávek, vyřizováním žádostí o podání informací o zdravotním stavu (kterých bylo více než 60), zajištěním administrativy spojené s činností Etické komise (kde se mj. projednalo 22 nových klinických hodnocení a 135 dodatků k protokolu klinického hodnocení a více než 50 akademických projektů), zastupováním a hájením zájmů MOÚ před soudy, připomínkováním návrhů právních předpisů v legislativním procesu, zpracováním odpovědí na žádosti správních orgánů, právnických a fyzických osob či revizí dalších dokumentů MOÚ.

V roce 2022 zaevidovalo Právní oddělení ze strany pacientů celkem 83 pochval a poděkování. V téme období rovněž přijalo a v souladu se zákonem o zdravotních službách a s vnitřními předpisy MOÚ projednalo 5 stížností (z toho 2 byly vyhodnoceny jako částečně důvodné, 1 jako nedůvodná a 2 jako neprokazatelné).

## Vzdělávání

Právníci Právního oddělení se zapojují do vzdělávání zdravotnických pracovníků, zejména v oblasti zdravotnického práva. Pravidelně se účastní odborných kongresů, konferencí a workshopů, a to i aktivní formou.

## Významné události

Aktivní účast na odborných akcích:

- BBMRI-ERIC Code of Conduct – příprava tzv. kodexu chování pro oblast „biobankovnictví“
- Workshop on the „Implementation of GDPR and secondary use of health and genetic data: The Eastern European countries approach“
- XXVIII. Mezinárodní konference Nemocniční hygiena a epidemiologie
- Konference Veřejné zakázky ve zdravotnictví, Fakultní nemocnice Olomouc.
- Konference v Senátu PČR v rámci Mezinárodního dne klinických hodnocení
- Konference MOÚ „Právo na stejné podmínky“
- Brněnské onkologické dny
- Kulatý stůl právníků nemocnic
- Legal Round Table, ACRO-CZ

## Personální obsazení (přepočtený evidenční počet k 31. 12.)

|                  | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------|------|------|------|------|
| THP              | 6,25 | 6,25 | 6,25 | 6,25 |
| Kategorie celkem | 6,25 | 6,25 | 6,25 | 6,25 |



# Oddělení personální a mzdové

Oddělení personální a mzdové (OPEM) poskytuje komplexní služby v oblasti personálního řízení a personální a mzdové agendy. Součástí je i péče o zaměstnance a poradenství v pracovně-právní oblasti, personální marketing, stipendiální programy a spolupráce se středními, vyššími odbornými a vysokými školami v lékařských a zdravotnických oborech. Zaměstnanci oddělení zajišťují rovněž administrativní podporu v rámci národních i mezinárodních výzkumných projektů.

Oddělení personální a mzdové (OPEM) je rozdeleno na Personální úsek s podporou personálního marketingu a náboru a výzkumných projektů a Mzdový úsek. Poskytuje zaměstnancům odborné poradenství a služby související s pracovně-právní problematikou.

Dále spolupracuje na informačních aktivitách v rámci náborové strategie formou účasti na pracovních veletrzích, besedách se studenty, konferencích a spolupracuje s vysokými, vyššími odbornými a středními školami v Jihomoravském kraji se zaměřením na výuku zdravotnických oborů. Součástí je taktéž agenda stipendiálních

programů a podpory motivace studentů v rámci náborových aktivit na sociálních sítích.

Rovněž se podílí na výuce specializačního vzdělávání v oboru Organizace a řízení ve zdravotnictví ve spolupráci s náměstkyní Odboru nelékařských zdravotnických pracovníků a dalších kolegů z MOÚ a NCO NZO.

Vedoucí pracoviště je členem odborné skupiny personalistů Asociace nemocnic České republiky.

Od roku 2022 je vedoucí OPEM koordinátorem pro nastavení pravidel genderové politiky MOÚ.

## Vzdělávání

Zaměstnanci se pravidelně účastní odborných školení a seminářů v oblasti pracovního práva a mzdové problematiky, personálního marketingu a náborových strategií.

## Významné události

- Začátkem roku 2022 navázalo Oddělení personální a mzdové úzkou spolupráci s Kariérním centrem Masarykovy univerzity.
- Na jaře roku 2022 začalo Oddělení personální a mzdové vydávat pro studenty spolupracujících škol elektronický čtvrtletník Newsletter MOÚ, kde pravidelně informuje o aktivitách MOÚ, stipendiálním programu, zajímavých besedách a sděleních, které jsou pro studenty motivační a podporuje zájem studentů o pracovní uplatnění v MOÚ.
- 5. října 2022 se zástupci Oddělení personálního a mzdového a Odboru strategie, komunikace a vzdělávání zúčastnili besedy se studenty Lékařské fakulty MU v rámci tzv. „panelové diskuze“ organizované Kariérním centrem MU, FNUSA a CKTCH. Panelová diskuze se zástupci personálního řízení zdravotnických organizací vzbudila u studentů velký zájem a rozpravidla se velmi zajímavá debata o možném uplatnění v MOÚ.
- 6. října 2022 jsme se zúčastnili besedy se studenty při příležitosti studentské konference pořádané VOŠ Kounicova. Vedoucí OPEM Dr. Olga Jánská a vrchní sestra KKOP Mgr. Tatiana Ciprová prezentovaly možnosti pracovních příležitostí, rozvoje a dalšího vzdělání v MOÚ. Zájem studentů byl veliký a beseda se nesla ve velmi příjemné atmosféře.
- V průběhu roku se rozšířila administrativa i o mezinárodní projekty EU Horizont.

### Vize a plány rozvoje

- Rozšíření aktivit v oblasti personálního marketingu (práce se sociálními sítěmi, stipendiální programy, aktivní náborová strategie).
- Dlouhodobé rozšiřování benefitního systému a slev u komerčních partnerů pro zaměstnance.
- Podílení se na rozvojových aktivitách v rámci dotačních programů zaměstnanosti a vzdělávání v oblasti zdravotnictví v JMK.
- Rozšiřování funkcionalit v rámci personálního portálu VEMA – např. elektronický Výstupní list.
- Vypracování e-learningu na oblast genderových příležitostí a rovného zacházení.

## Personální obsazení (přepočtený evidenční počet k 31. 12.)

|                  | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------|------|------|------|------|
| THP              | 6,20 | 6,40 | 7,40 | 8,40 |
| Kategorie celkem | 6,20 | 6,40 | 7,40 | 8,40 |



## Oddělení informatiky

Zabezpečuje řízení procesů týkajících se informačních technologií a informačních systémů. Poskytuje podporu uživatelům, je tak důležitým partnerem pro zdravotnický i nezdravotnický personál. Podporuje modernizaci péče o pacienty a přispívá k celkovému kladnému hodnocení MOÚ pacienty a obchodními partnery.

Oddělení informatiky se skládá ze tří úseků. Úsek informačních technologií se stará o bezpečný a plnohodnotný provoz informačních technologií a systémů, modernizaci a obnovu hardwaru i softwaru. Dále poskytuje služby a podporu pro uživatele, kteří pracují s informačními technologiemi a informačními systémy.

Úsek nemocničního informačního systému zajišťuje komplexní správu nemocničního informačního systému (NIS), podporu uživatelům, zpracovává analýzy a statistické výstupy, implementuje nové elektronické procesy v NIS, podílí se na vstupních školeních nových zaměstnanců v práci s NIS.

Úsek správy personálních informačních systémů a služeb zajišťuje uživatelskou podporu, technickou administraci a rozvoj aplikací pro správu lidských zdrojů v oblastech personalistiky, mezd, vzdělávání, docházky, zaměstnaneckých benefitů a plánování směn. Poskytuje služby

v oblasti správy kvalifikovaných certifikačních služeb, přidělování oprávnění do počítačové sítě a školení nastupujících zaměstnanců k přístupu do počítačové sítě a vybraných informačních systémů.

## Významné události

- Úspěšné dokončení veřejných zakázek na obměnu páskové knihovny, servery, prodloužení podpory HW a SW prvků WiFi sítě, potřebné licence a další aktivní prvky sítě a jejich nasazení do provozu.
- Na serverech MOÚ byl zprovozněn nástroj na sdílení dokumentů včetně možnosti editace pro odborné týmy a jejich externí spolupracovníky.
- Zaměstnanci Oddělení informatiky se podíleli na zprovoznění zrekonstruovaných prostor Centra paliativní medicíny a léčby bolesti, pracoviště Stacionáře a nového Plicního centra. Na těchto pracovištích byl spuštěn vyvolávací systém pro pacienty.
- Masarykův onkologický ústav v rámci veřejné zakázky „Modernizace a rozvoj specializovaného onkologického nemocničního informačního systému Masarykova onkologického ústavu“ naplnil společně s dodavatelem dvě fáze projektu (byly zpracovány a odsouhlaseny analýzy, dodavatel implementoval HW a SW infrastrukturu, konzultoval jednotlivé procesy).
- Zástupci Masarykova onkologického ústavu se zúčastnili dvoudenního cvičení Health Czech 2022 zaměřeného na kybernetickou bezpečnost ve zdravotnictví. Cvičení organizoval Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost.

### Personální obsazení (přepočtený evidenční počet k 31. 12.)

|                  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
|------------------|-------|-------|-------|-------|
| THP              | 18,60 | 18,75 | 20,80 | 20,80 |
| Kategorie celkem | 18,60 | 18,75 | 20,80 | 20,80 |



ovv

# Úsek zdravotnických informací

Primární činností ÚsZI je zpracování medicínských dat onkologických pacientů v MOÚ podle specifikovaných pracovních postupů, jejichž cílem jsou především kvalitní a dostupná data. Zdravotnická data ve formě epidemiologických, klinických či administrativních záznamů slouží nejen pro účely hlášení do celostátní databáze NOR, ale i pro projekty klinického výzkumu, hodnocení kvality poskytované zdravotní péče a pro organizaci a řízení zdravotní péče na MOÚ.

V oblasti dat působí ÚsZI jako překlenovací most nejen mezi lékaři, výzkumnými pracovníky a IT specialisty, ale rovněž velmi úzce spolupracuje i s dalšími složkami MOÚ jako např. Oddělení kvality a akreditací, Úsek zdravotních pojišťoven apod.

ÚsZI zajišťuje následující činnosti:

- Sběr a validace dat v rámci interní parametrické dokumentace nádorů (PD záznam);
- Hlášení nově zjištěných zhoubných nádorových onemocnění do registru NOR;
- Spolupráce na rozvoji nemocničního informačního systému (konzultace s konečnými uživateli NIS, návrhy struktury a funkcí NIS,

- příprava podkladů pro programátory NIS, testování);
- Správa elektronických systémů pro sběr dat (EDC) mimo NIS (zahrnující klinický data management na úrovni administrátora, tvorba eCRF, školení uživatelů, atd.);
- Zajištění odborné podpory při plánování a organizaci sběru dat pro výzkumné účely včetně

tvorby plánu statistické analýzy, identifikace kohort pacientů;

- Statistické zpracování a vizualizace dat (analýzy pro výzkumné projekty, reporting indikátorů kvality zdravotní péče, podklady pro publikační a prezentační činnost lékařů/výzkumných pracovníků atd.);
- Aktivní spolupráce s externími výzkumnými partnery nebo národními či mezinárodními organizacemi na přípravě datových sad, metodice sběru dat nebo rozvoji nástrojů strojového učení pro vytěžování informací z nestrukturovaných záznamů (datové uzly pro federativní analýzy, screeningové programy, projekt CZ-DRG, DigiCore, BBMRI.CZ, EOSC.CZ atd.);
- Spolupráce a konzultace s Právním oddělením v oblasti kontraktačních řízení týkajících se dat, analýza předkládaných projektů nebo požadavků na poskytnutí dat.

## Vzdělávání

Pracovníci ÚsZI absolvovali v loňském roce řadu vzdělávacích akcí:

Dokumentátorky ÚsZI se pravidelně účastní certifikovaných kurzů NCO NZO, které jsou věnovány problematice kódování a evidence zhoubných nádorových onemocnění;

IDEAL4RWE Leadership Training 2022 - mezinárodní výukový program pro budoucí vedoucí pracovníky v oblasti výzkumu „real-world evidence“ (analytik ÚsZI).

Vedoucí pracovníci se účastní akcí, seminářů, workshopů zaměřených na oblast sekundárního využití dat, zdravotnických dat, elektronizace zdravotnictví, ochrany dat (např. Expert Conference - Modern Cancer Control: Saving Lives through Smart Solutions- 7/2022).

## Významné události

- Dokončení datové struktury PD záznamu včetně navržení funkcí pro usnadnění zpracování a kompletace dat k nádoru. PD záznam je základní formulář pro vstupní diagnostická, klasifikační data nádoru, včetně údajů o léčbě nádoru. PD záznam je součástí zdravotnické dokumentace pacienta.
- Vypracování metodických pokynů týkajících se sběru dat v rámci PD záznamu (kódování vícečetných lézí, uživatelský a klinický manuál), zaškolení a zahájení sběru dat do PD záznamu.
- Vypracování datové struktury a návrh funkcionalit pro nové záznamy/formuláře v SONIS (formulář Anamnéza, modul Správa souhlasů pacienta, formulář PD záznam, žádanka a záznam plícní screening (ORDG), žádanka a záznam Gastroenterologické oddělení, žádanka a záznam Centrum pneumologie a intervenční bronchologie).
- Uzavření kontraktačního řízení pro dodání informačního elektronického systému pro sběr dat na MOU, který bude zajišťovat sběr výzkumných dat.
- Implementace EDC systémů, včetně systému CentraXX určeného pro výzkumnou práci s klinickými daty.
- Zapojení pracovníků ÚsZI do výzkumných aktivit v rámci celoevropské sítě onkologických center DigiCore zaměřené mj. především na prohloubení spolupráce při využívání a sdílení dat z reálné klinické praxe ve výzkumu, tzv. „real world evidence“ (RWE): v roce 2022 zahájení dvou mezinárodních studií z toho u jedné zajišťuje MOÚ koordinaci sběru dat a centralizovanou analýzu.

## Počet nově evidovaných onkologických onemocnění

|   | 2019* | 2020  | 2021  | 2022  |
|---|-------|-------|-------|-------|
| Celkový počet evidovaných novotvarů<br>(zhoubné a in situ)      | 7 315 | 5 707 | 5 943 | 5 809 |
| ZN prsu (C50)   | 1 072 | 967   | 1 007 | 996   |
| ZN prostaty (C61)   | 724   | 520   | 544   | 632   |
| ZN tlustého střeva a konečníku (C18–C20)                        | 587   | 486   | 479   | 382   |
| ZN průdušnice, průdušky a plíce (C33, C34)                      | 320   | 275   | 272   | 369   |
| Zhoubný melanom kůže (C43)                                      | 269   | 257   | 226   | 226   |
| ZN hlavy a krku (C00–C14, C30–C31)                              | 219   | 239   | 218   | 194   |
| ZN dělohy (C54, C55)  | 219   | 197   | 194   | 182   |
| ZN ledviny (C64)  | 221   | 141   | 162   | 149   |
| ZN mozku, míchy a jiných částí CNS<br>(C70–C72)                 | 114   | 128   | 137   | 141   |
| ZN slinivky břišní (C25)  | 164   | 149   | 167   | 130   |
| ZN močového měchýře (C67)                                       | 126   | 84    | 107   | 103   |
| Ostatní zhoubné novotvary<br>(včetně nemelanomových kožních ZN) | 2 623 | 1 861 | 1 959 | 1 839 |
| Novotvary in situ   | 657   | 403   | 471   | 466   |

Poznámka: ZN – zhoubný novotvar.

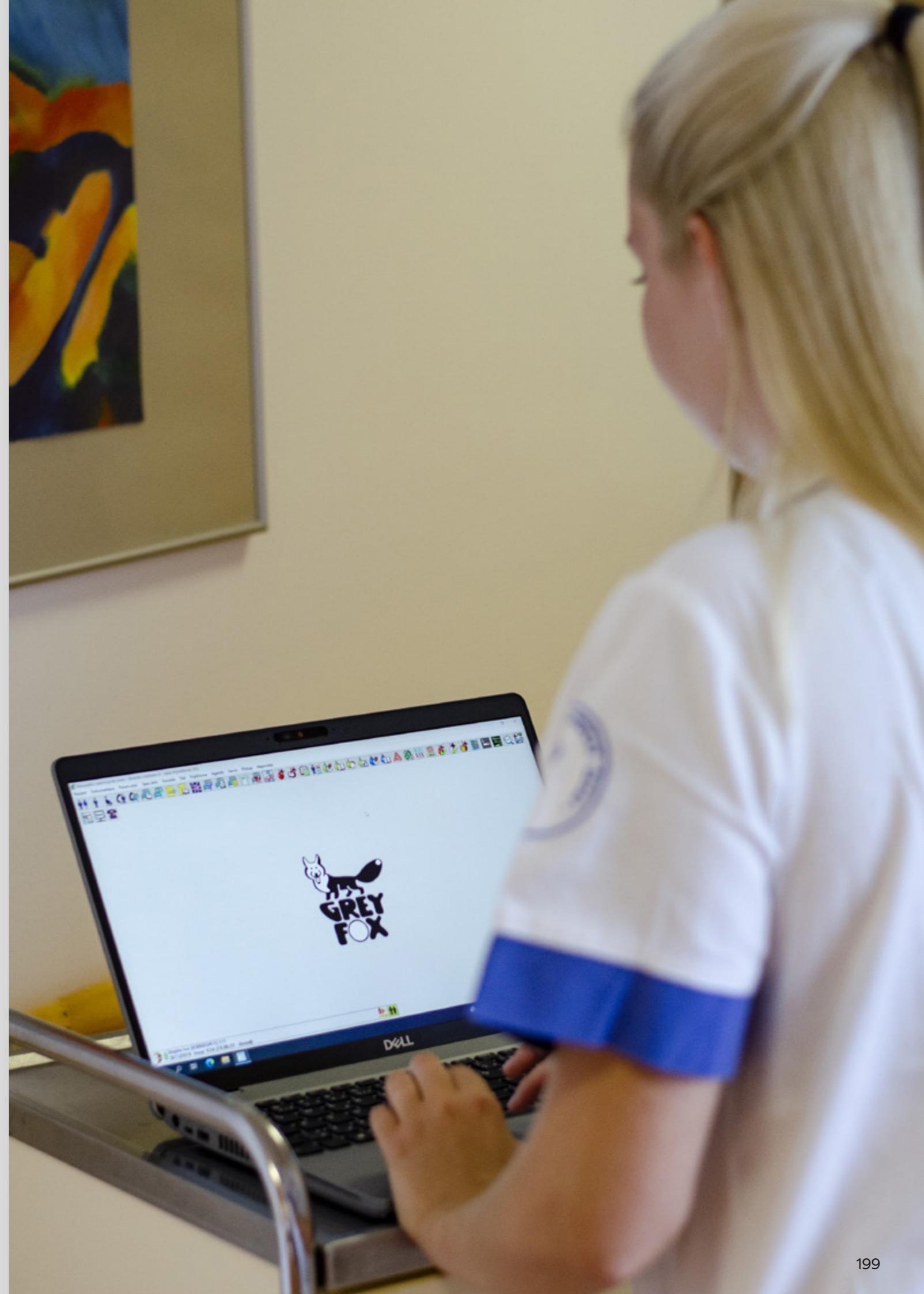
Zdroj: Národní onkologický registr, NIS Greyfox.

\* Vyšší počty evidovaných novotvarů v roce 2019 jsou ovlivněny přechodem na novou metodiku hlášení do Národního onkologického registru

## Personální obsazení (přepočtený evidenční počet k 31. 12.)

|                  | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|------------------|------|------|------|------|
| Lékaři           | 0,90 | 0,90 | 0,90 | 0,90 |
| THP              | 4,20 | 4,00 | 4,00 | 4,50 |
| Kategorie celkem | 5,10 | 4,90 | 4,90 | 5,40 |

Do konce r. 2021 pod názvem Národní onkologický registr (NOR).





# Úsek zdravotních pojišťoven

Zajišťuje kontrolu, zpracování, fakturaci a předání dokladů za poskytované zdravotní služby pro smluvní partnery ústavu – zdravotní pojišťovny a ostatní klienty. Dále zajišťuje opravu dokladů za poskytnuté zdravotní služby odmítnuté zdravotními pojišťovnami.

Úsek zdravotních pojišťoven (ÚsZP) má na starosti také vzájemnou komunikaci mezi MOÚ a jednotlivými zdravotními pojišťovnami a součinnost při uzavírání smluv mezi MOÚ a zdravotními pojišťovnami. Ty charakterizují strukturu ústavu dle pracovišť a personálu, rozsah poskytovaných zdravotních služeb a řeší podmínky z pohledu úhrady. ÚsZP připravuje podklady pro jednání se zdravotními pojišťovnami i podklady pro tvorbu smluv. Věnuje se také aplikaci metodiky a jejímu dodržování na všech pracovištích ústavu a zpracování statistických hlášení pro ÚZIS. Dále spravuje agendu externích kontrol zdravotních pojišťoven a informuje o důsledcích z revizí.

Spolupracuje s týmem lékařů a zdravotnických pracovníků v souvislosti s problematikou žádanek o schválení / povolení RL, zodpovídá za účtování LP bez stanovené úhrady.

## Vzdělávání

Pracovnice ÚsZP se pravidelně účastní odborných konferencí a seminářů z oblasti úhrady zdravotní péče či metodických a legislativních změn spojených s veřejným zdravotním pojištěním.

## Významné události

→ V kontextu nových ambulantních provozů zajišťoval ÚsZP nasmlouvání pracovišť, nasmlouvání výkonů, nastavení procesů a pravidelné vykazování poskytované zdravotní péče.

| Počty vybraných výkonů                                 | 2019      | 2020      | 2021      | 2022      |           |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Počet kontrolních zpráv                                | 84        | 60        | 53        | 69        |           |
| Počet administrovaných žádanek o schválení/povolení RL | 1 416     | 1 426     | 1 257     | 1 431     |           |
| Vyučování péče za samoplátce a vystavení faktur:       | 2018      | 2019      | 2020      | 2021      | 2022      |
| Počet samoplátců                                       | 89        | 102       | 81        | 104       | 116       |
| Počet vystavených faktur                               | 118       | 131       | 91        | 119       | 134       |
| Tržby za samoplátce v Kč                               | 2 489 040 | 2 887 965 | 3 212 088 | 3 609 488 | 4 397 954 |

## Personální obsazení

| Kategorie | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-----------|------|------|------|------|------|
| THP       | 3,60 | 3,60 | 4,60 | 4,60 | 4,60 |
| Celkem    | 3,60 | 3,60 | 4,60 | 4,60 | 4,60 |



# Přílohy

# Klinické studie s nábořem pacientů v roce 2022

## Klinická hodnocení léčiv

Nezaslepené, randomizované klinické hodnocení fáze 3 zkoumající přípravek MK-6482 v kombinaci s lenvatinibem (MK-7902) oproti kabozantinibu v léčbě účastníků s pokročilým karcinomem ledvin, u nichž došlo po předchozí léčbě cílící proti PD-1/L1 k progresi

**Zadavatel:** Merck Sharp & Dohme  
**Hlavní zkoušející:** doc. MUDr. Alexandr Poprach, Ph.D.

Brightline-1: Randomizované, otevřené, multicentrické klinické hodnocení fáze II/III přípravku BI 907828 v porovnání s doxorubicinem jako léčby první linie u pacientů s pokročilým dediferencovaným liposarkomem

**Zadavatel:** Boehringer Ingelheim  
**Hlavní zkoušející:** MUDr. Dagmar Adámková Krákorová, Ph.D.

Otevřená klinická studie fáze I s eskalací dávky poprvé prováděná u člověka k vyhodnocení bezpečnosti, farmakokinetiky, farmakodynamiky a protinádorové aktivity přípravku BNT152+153 u pacientů se solidními nádory

**Zadavatel:** Biontech  
**Hlavní zkoušející:** MUDr. Radka Obermannová, Ph.D.

Multicentrické, otevřené klinické hodnocení fáze 1b/2 zaměřené na genetické mutace v nádorech bez ohledu na jejich lokalitu (tzv. „basket study“) k vyhodnocení bezpečnosti a účinnosti monoterapie bemarituzumabem u solidních nádorů s overexpressí FGFR2b (FORTITUDE-301)

**Zadavatel:** Amgen  
**Hlavní zkoušející:** doc. MUDr. Igor Kiss, Ph.D., MBA

Abemaciclib v kombinaci s abirateronem + prednisonem u mužů s vysoce rizikovým metastazujícím hormonálně senzitivním karcinomem prostaty (mHSPC)

**Zadavatel:** Eli Lilly  
**Hlavní zkoušející:** MUDr. Jiří Navrátil, Ph.D.

Nezaslepená jednoramenná multicentrická studie fáze 2 hodnotící přípravek SOT101 v kombinaci s pembrolizumabem k posouzení účinnosti a bezpečnosti u pacientů se vybranými pokročilými/refrakterními solidními nádory

**Zadavatel:** SOTIO Biotech AG  
**Hlavní zkoušející:** MUDr. Peter Grell, Ph.D.

Otevřené, multicentrické navazující klinické hodnocení pro další ověření bezpečnosti a snášenlivosti léčby u pacientů, kteří se účastní klinických hodnocení společnosti Novartis se spartalizumabem podávaným samostatně, nebo v kombinaci s jinou hodnocenou léčbou

**Zadavatel:** Novartis  
**Hlavní zkoušející:** MUDr. Peter Grell, Ph.D.

Multicentrická studie fáze 1/2 hodnotící bezpečnost a účinnost přípravku SOT102 v monoterapii a v kombinaci se standardní léčbou u pacientů s adenokarcinomem žaludku a pankreatu.

**Zadavatel:** SOTIO Biotech AG  
**Hlavní zkoušející:** MUDr. Radka Obermannová, Ph.D.

Multicentrické, randomizované, otevřené klinické hodnocení fáze III se zaslepeným vyhodnocením cílových parametrů, porovnávající účinek abelacimabu ve srovnání s dalteparinem na recidivu žilní tromboembolie (VTE) a krvácení u pacientů s VTE související s nádorovým onemocněním gastrointestinálního (GI) / urogenitálního (UG) traktu

**Zadavatel:** Anthos Pharmaceutics  
**Hlavní zkoušející:** MUDr. Tomáš Pokrivčák

Multicentrické, randomizované, otevřené klinické hodnocení fáze III se zaslepeným vyhodnocením cílových parametrů, porovnávající účinek abelacimabu ve srovnání s apixabanem na recidivu žilní tromboembolie (VTE) a krvácení u pacientů s VTE související s nádorovým onemocněním

**Zadavatel:** Anthos Pharmaceutics  
**Hlavní zkoušející:** MUDr. Tomáš Pokrivčák

Multicentrické, dvojitě zaslepené, randomizované klinické hodnocení fáze 3, jehož cílem je porovnat účinnost a bezpečnost kombinace přípravků belzutifan (MK-6482) a pembrolizumab (MK-3475) oproti kombinaci placebo a pembrolizumab v adjuvantní léčbě světlobuněčného karcinomu ledviny (ccRCC) po nefrektomii (MK-6482-022)

**Zadavatel:** Merck Sharp & Dohme  
**Hlavní zkoušející:** doc. MUDr. Alexandr Poprach, Ph.D.

Pivotní, randomizovaná, otevřená studie tumor lečících polí (TTFields, 150 kHz) při souběžném podávání gemcitabinu a nab-paclitaxelu při léčbě první linie lokálně pokročilého adenokarcinomu pankreatu

**Zadavatel:** Novocure  
**Hlavní zkoušející:** MUDr. Radim Němeček, Ph.D.

Randomizované, dvojitě zaslepené, placebem kontrolované klinické hodnocení fáze III k posouzení alpelisibu (BYL719) v kombinaci s fulvestrantem u mužů a postmenopauzálních žen s HR-pozitivním, HER2-negativním pokročilým karcinomem prsu s mutací PIK3CA po progresi během léčby nebo po léčbě inhibitorem aromatázy a inhibitorem CDK4/6

**Zadavatel:** Novartis  
**Hlavní zkoušející:** MUDr. Katarína Petráková, Ph.D.

Randomizované, multicentrické, dvojitě zaslepené, placebem kontrolované klinické hodnocení fáze III k vyhodnocení bemarituzumabu s chemoterapií oproti placebo s chemoterapií u pacientů s dosud neléčeným, pokročilým karcinomem žaludku nebo gastroezofageální junkce s overexpressí FGFR2b (FORTITUDE-101)

**Zadavatel:** Amgen  
**Hlavní zkoušející:** MUDr. Radim Němeček, Ph.D.

Otevřené, randomizované, kontrolované, globální klinické hodnocení fáze 3 hodnotící telisotuzumab vedotin (ABBV-399) oproti docetaxelu u subjektů s dříve léčeným lokálně pokročilým/metastatickým neskvamozním nemalobuněčným karcinomem plic s nadměrnou expresí c-Met a EGFR divokého typu

**Zadavatel:** AbbVie  
**Hlavní zkoušející:** MUDr. Ondřej Bílek

Randomizovaná, dvojitě zaslepená studie fáze III porovnávající adjuvantní imunoterapii kombinací relatlimabu a nivolumabu ve fixní dávce s imunoterapií nivolumabem u pacientů po kompletní resekci melanomu stádia III-IV.

**Zadavatel:** Bristol Myers Squibb  
**Hlavní zkoušející:** doc. MUDr. Radek Lakomý, Ph.D.

Otevřené, jednoramenné klinické hodnocení pro zajištění pokračování léčby darolutamidem u pacientů, kteří se účastnili předchozích klinických hodnocení pořádaných společností Bayer.

**Zadavatel:** Bayer  
**Hlavní zkoušející:** doc. MUDr. Radek Lakomý, Ph.D.

LIBRETTO-432: Placebem kontrolovaná, dvojitě zaslepená, randomizovaná klinická studie fáze 3 adjuvantního podávání selpercatinibu pacientům po definitivní lokoregionální léčbě nemalobuněčného karcinomu plic (NSCLC) stádia IB-IIIA s pozitivitou RET fúze

**Zadavatel:** Eli Lilly  
**Hlavní zkoušející:** MUDr. Ondřej Bílek

Klinické hodnocení fáze I nového orálně podávaného platinového komplexu TU31 u pacientů se solidními nádory.

**Zadavatel:** VUAB Pharma  
**Hlavní zkoušející:** MUDr. Radka Obermannová, Ph.D.

Randomizovaná, dvojitě zaslepená, studie III fáze, srovnávající NIS793 v kombinaci s gemcitabinem a nab-paclitaxelem versus placebo v kombinaci s gemcitabinem a nab-paclitaxelem v I. linii léčby metastatického duktálního adenokarcinomu slinivky (mPDAC)

**Zadavatel:** Novartis  
**Hlavní zkoušející:** MUDr. Radim Němeček, Ph.D.

Otevřené, multicentrické klinické hodnocení fáze I/Ib přípravku DFF332 podávaného v monoterapii a v kombinaci s everolimem nebo přípravky imunoterapie u pacientů s pokročilým/relabovaným ccRCC a jinými malignitami s mutacemi stabilizujícími HIF2alfa

**Zadavatel:** Novartis  
**Hlavní zkoušející:** MUDr. Peter Grell, Ph.D.

Randomizovaná studie fáze 3 přípravku MRTX849 v kombinaci s cetuximabem oproti chemoterapii u pacientů s kolorektálním karcinomem s mutací KRAS G12C s progresí onemocnění při nebo po standardní léčbě první linie.

**Zadavatel:** MIRATI  
**Hlavní zkoušející:** doc. MUDr. Igor Kiss, Ph.D.

EPIK-B2: Multicentrické, randomizované (1:1), dvojitě zaslepené, placebem kontrolované klinické hodnocení fáze III, skládající se ze dvou částí, k vyhodnocení účinnosti a bezpečnosti přípravku alpelisib (BYL719) v kombinaci s trastuzumabem a pertuzumabem jako udržovací léčby u pacientů s HER2-pozitivním, pokročilým karcinomem prsu s mutací PI3KCA

**Zadavatel:** Novartis  
**Hlavní zkoušející:** MUDr. Miloš Holánek, Ph.D.

Randomizovaná studie fáze III s neodjuvantní chemoterapií s následnou operací versus operace samotná u pacientů s retroperitoneálním sarkomem vysokého rizika.

**Zadavatel:** EORTC

**Hlavní zkoušející:** MUDr. Dagmar Adámková Krákorová, Ph.D.

Klinické hodnocení fáze II orálního inhibitoru tropomyosin-receptor-kinázy (TRK), larotrectinibu, u pacientů s karcinomem asociovaným s fúzními geny NTRK bez ohledu na jeho lokalitu.

**Zadavatel:** BAYER

**Hlavní zkoušející:** MUDr. Jiří Tomášek, Ph.D.

EF-32 (TRIDENT): A pivotal randomized, open-label study of Optune® (TTFields, 200kHz) concomitant with radiation therapy and temozolamide for the treatment of newly diagnosed glioblastoma

**Zadavatel:** Novocure

**Hlavní zkoušející:** doc. MUDr. Radek Lakomý, Ph.D.

Randomizované, otevřené klinické hodnocení fáze 3 porovnávající adjuvantní imunoterapii bempegaldesleukinem v kombinaci s nivolumabem oproti nivolumabu po úplné resekci melanomu u pacientů s vysokým rizikem rekurence (PIVOT 12)

**Zadavatel:** Nektar Therapeutics

**Hlavní zkoušející:** doc. MUDr. Radek Lakomý, Ph.D.

Nezaslepené, randomizované klinické hodnocení fáze 3 zkoumající účinnost a bezpečnost pembrolizumabu (MK-3475) v kombinaci s belzutifanem (MK-6482) a lenvatinibem (MK-7902), nebo MK-1308A v kombinaci s lenvatinibem, ve srovnání s pembrolizumabem a lenvatinibem jako léčby první volby u účastníků s pokročilým světlobuněčným karcinomem ledvin (ccRCC)

**Zadavatel:** Merck Sharp & Dohme

**Hlavní zkoušející:** doc. MUDr. Alexandr Poprach, Ph.D.

Multicentrická otevřená studie fáze 1/1b pro určení bezpečnosti a předběžné účinnosti SO-C101 v monoterapii a v kombinaci s pembrolizumabem u pacientů s vybranými pokročilými/metastazujícími solidními nádory

**Zadavatel:** SOTIO

**Hlavní zkoušející:** MUDr. Peter Grell, Ph.D.

Otevřené, multicentrické klinické hodnocení fáze II hodnotící účinnost a bezpečnost trastuzumab-deruxtecanu (T-DXd, DS-8201a) pro léčbu vybraných nádorů s expresí HER2 (DESTINY-PanTumor02)

**Zadavatel:** Astra Zeneca

**Hlavní zkoušející:** MUDr. Mária Zvaríková

Randomizovaná, dvojitě zaslepená studie fáze II hodnotící atezolizumab plus tiragolumab a atezolizumab plus placebo v první linii léčby pacientů s rekurentním / metastazujícím pd-l1 pozitivním spinocelulárním karcinomem hlavy a krku.

**Zadavatel:** F.Hoffmann – La Roche

**Hlavní zkoušející:** MUDr. Radka Obermannová, Ph.D.

Randomizovaná, otevřená studie fáze II hodnotící léčbu relatlimabem v kombinaci s nivolumabem u pacientů s pokročilým hepatocelulárním karcinomem, kteří nebyli léčeni imunoonkologickou léčbou, ale došlo u nich k progresi onemocnění po léčbě inhibitory tyrozinkináz.

**Zadavatel:** Bristol Myers Squibb

**Hlavní zkoušející:** MUDr. Beatic Bencsiková, Ph.D.

Randomizovaná, dvojitě zaslepená, placebem kontrolovaná klinická studie fáze III hodnotící účinnost a bezpečnost adjuvantního atezolizumabu nebo placebo a trastuzumabu emtansinu v léčbě her2-pozitivního karcinomu prsu s vysokým rizikem rekurence po předoperační léčbě.

**Zadavatel:** F.Hoffmann – La Roche

**Hlavní zkoušející:** MUDr. Miloš Holánek, Ph.D.

Otevřené, randomizované, non-inferioritní klinické hodnocení fáze 3 hodnotící subkutánní versus intravenózní podání nivolumabu účastníků s pokročilým nebo metastatickým světlobuněčným renálním karcinomem, kteří v minulosti podstoupili systémovou léčbu. Studie subkutánně podávaného nivolumabu u dříve léčeného pokročilého nebo metastatického světlobuněčného renálního karcinomu

**Zadavatel:** Bristol Myers Squibb

**Hlavní zkoušející:** MUDr. Jiří Navrátil, Ph.D.

Trojramenná, randomizovaná, zaslepená, aktivně kontrolovaná studie fáze 2 hodnotící ro7121661 (pd1-tim3 bispecifická protilátku) a ro7247669 (pd1-lag3 bispecifická protilátku) ve srovnání s nivolumabem u pacientů s pokročilým nebo metastatickým spinocelulárním karcinomem jícnu

**Zadavatel:** F.Hoffmann – La Roche  
**Hlavní zkoušející:** MUDr. Beatic Bencsiková, Ph.D.

Modulové, otevřené, multicentrické klinické hodnocení fáze I/IIa, jehož cílem je posoudit bezpečnost, snášenlivost, farmakokinetiku, farmakodynamiku a předběžnou účinnost zvyšujících se dávek přípravku AZD5305 použitého samostatně nebo v kombinaci s jinou léčbou proti rakovině jako léčba u pacientů s pokročilými solidními nádory (PETRA)

**Zadavatel:** Astra Zeneca

**Hlavní zkoušející:** MUDr. Miloš Holánek, Ph.D.

Otevřené, multicentrické, platformní klinické hodnocení fáze II ke stanovení účinnosti a bezpečnosti přípravku NIS793 a dalších kombinací nových hodnocených přípravků se standardní protinádorovou léčbou (SOC) jako druhá linie léčby metastatického kolorektálního karcinomu (mCRC)

**Zadavatel:** Novartis

**Hlavní zkoušející:** MUDr. Jiří Tomášek, Ph.D.

Klinické hodnocení fáze 3 zkoumající přípravek MK-4280A (kombinace favezelimabu [MK-4280] a pembrolizumabu [MK-3475]) oproti standardní léčbě dříve léčeného metastatického PD-L1 pozitivního kolorektálního karcinomu.

**Zadavatel:** Merck Sharp & Dohme

**Hlavní zkoušející:** doc. MUDr. Igor Kiss, Ph.D., MBA

Multicentrické, nezaslepené prodloužené klinické hodnocení fáze III, jehož cílem je zkoumat dlouhodobou bezpečnost a účinnost u pacientů s pokročilým nádorovým onemocněním, kteří se v současné době léčí, nebo procházejí fází následného sledování v některém z klinických hodnocení s přípravkem pembrolizumab.

**Zadavatel:** Merck Sharp and Dohme

**Hlavní zkoušející:** doc. MUDr. Alexandr Poprach, Ph.D.

Otevřené, randomizované klinické hodnocení fáze II s paralelním designem srovnávající léčbu přípravkem NIS793 či kombinací NIS793 a spartalizumabu, podávaných spolu se standardní chemoterapií gemcitabinem/nab-paklitaxelem oproti chemoterapii samotné u pacientů s dosud neléčeným metastatickým duktálním adenokarcinomem pankreatu

**Zadavatel:** Novartis

**Hlavní zkoušející:** MUDr. Peter Grell, Ph.D.

11c-methionin v diagnostice a managementu pacientů s agresivním glioblastomem vykazujícím časnou pooperační progresi před zahájením adjuvantní onkologické léčby

**Zadavatel:** Masarykův onkologický ústav  
**Hlavní zkoušející:** doc. MUDr. Radek Lakomý, Ph.D.

Nezaslepené, randomizované klinické hodnocení fáze 3 zkoumající přípravku everolimus u účastníků s pokročilým karcinomem ledvinových buněk, u nějž došlo k progresi po předchozí léčbě cílící na PD-1/L1 a vaskulární endotelový růstový faktor

**Zadavatel:** Merck Sharp and Dohme

**Hlavní zkoušející:** doc. MUDr. Alexandr Poprach, Ph.D.

Klinické hodnocení fáze 3 zkoumající přípravek pembrolizumab (MK-3475) v kombinaci se současně probíhající chemoradiační terapií s následnou léčbou pembrolizumabem s olaparibem nebo bez něj oproti současně probíhající chemoradiační terapii s následnou léčbou durvalumabem u účastníků s neodstranitelným, lokálně pokročilým nemalobuněčným karcinomem plic stádia III.

**Zadavatel:** Merck Sharp and Dohme

**Hlavní zkoušející:** MUDr. Ondřej Bílek

Multicentrické, otevřené hodnocení fáze 2a kombinace přípravku VB10.16 a atezolizumabu u pacientek s pokročilou nebo opakující se neresekabilní HPV16 pozitivní rakovinou děložního čípku

**Zadavatel:** Vaccibody

**Hlavní zkoušející:** prim. MUDr. Josef Chovanec, Ph.D.

Randomizovaná studie fáze IIIb hodnotící léčbu samotným nivolumabem, kombinaci nivolumabu a ipilimumabu nebo chemoterapií dle výběru zkoušejícího u pacientů s metastatickým kolorektálním karcinomem s vysokou mírou mikrosatelitové instability (MSI-H) nebo deficitem MMR (dMMR)

**Zadavatel:** Bristol Myers Squibb

**Hlavní zkoušející:** MUDr. Jiří Tomášek, Ph.D.

Klinické hodnocení fáze 1 gevokizumabu v kombinaci se standardní protinádorovou léčbou u pacientů s metastatickým kolorektálním karcinomem, gastroezofageálním karcinomem a karcinomem ledvin.

**Zadavatel:** Novartis

**Hlavní zkoušející:** doc. MUDr. Igor Kiss, Ph.D., MBA

Adjuvantní imunoterapie u pacientů s resekovaným karcinomem žaludku po předoperační chemoterapii a vysokým rizikem recidivy (N+ a nebo R1) - nezaslepená, randomizovaná, kontrolovaná studie fáze 2.

Zadavatel: EORTC

Hlavní zkoušející: MUDr. Radka Obermannová, Ph.D.

Racionální výběr Anti-EGFR terapie v první linii léčby pacientů s metastazujícím kolorektálním karcinomem wild-type KRAS / NRAS na základě použití molekulárního prediktoru miR-31-5p

Zadavatel: Masarykův onkologický ústav

Hlavní zkoušející: doc. MUDr. Igor Kiss, Ph.D., MBA

2. fáze otevřené klinické studie s disulfiramem a mědí pro pacientky s metastazujícím karcinomem prsu

Zadavatel: Univerzita Palackého Olomouc  
Hlavní zkoušející: MUDr. Miloš Holánek

Otevřená, randomizovaná studie fáze III hodnotící nivolumab v kombinaci s ipilimumabem nebo standardní chemoterapií oproti standardní chemoterapii u pacientů s dříve neléčeným neresekovatelným nebo metastazujícím uroteliálním karcinomem.

Zadavatel: Bristol Myers Squibb

Hlavní zkoušející: doc. MUDr. Alexandr Poprach, Ph.D.

Randomizovaná, multicentrická, aktivně kontrolovaná, studie fáze II porovnávající účinnost a bezpečnost cílené protinádorové léčby nebo protinádorové imunoterapie podávaných na základě genomického profilování versus chemoterapie založená na platině u pacientů s karcinomem neznámého původu, kteří byli léčení 3 cykly platinového dubletu

Zadavatel: F.Hoffmann – La Roche

Hlavní zkoušející: MUDr. Jiří Tomášek, Ph.D.

Sequential FDG-PET and Plasma/Tissue miRNA as a Biomarkers of Preoperative Treatment Strategy in Locally Advanced Oesophago-Gastric Cancer

Zadavatel: Masarykův onkologický ústav

Hlavní zkoušející: MUDr. Radka Obermannová, Ph.D.

# Akademické klinické studie

## Nízkointervenční studie bez léčivého přípravku, screeningové studie, Registry

GlioART: Prospektivní randomizovaná analýza recidiv glioblastomů (patterns of failure) a závislost na taktice adjuvantní radioterapie (stanovení cílových objemů dle RTOG vs. EORTC)

Zadavatel: Masarykův onkologický ústav

Hlavní zkoušející: doc. MUDr. Tomáš Kazda, Ph.D.

ScrePan: Screening karcinomu pankreatu u osob s vysokým rizikem

Zadavatel: Masarykův onkologický ústav

Hlavní zkoušející: MUDr. Petr Karásek, Ph.D.

Understanding the long-term implications of treatment of rare brain tumours on health-related quality of life: A European cross-sectional study

Zadavatel: EORTC (European Organisation for Research and Treatment of Cancer)

Hlavní zkoušející: doc. MUDr. Tomáš Kazda, Ph.D.

TRACKING: Real world European registry of NTRK fusions and other rare actionable fusions

Zadavatel: Centre de Lutte Contre le Cancer, Lyon – France

Hlavní zkoušející: MUDr. Jana Halámková, Ph.D.

Genomic alterations platform for NExt clinical Studies, GENESIS

Zadavatel: Masarykův onkologický ústav / CZECRIN LF MU: DONet CZECRIN<sub>ONCO</sub>

Hlavní zkoušející: MUDr. Radka Obermannová, Ph.D.

Akupunktura u muskuloskeletálního syndromu navozeného inhibitory aromatázy u pacientek s časným karcinomem prsu

Zadavatel: Masarykův onkologický ústav

Hlavní zkoušející: MUDr. Jana Halámková, Ph.D.

Vliv řízené pohybové aktivity na dysbalanci autonomního nervového systému, imunitního systému a sníženou zdravotní zdatnost u onkologických pacientů po adjuvantní chemoterapii

Zadavatel: Masarykův onkologický ústav / AZV MZ ČR, grantový projekt: NU21-09-00558

Hlavní zkoušející: doc. MUDr. Igor Kiss, Ph.D., MBA

Ověření účinnosti eHealth mobilní aplikace na podporu duševního zdraví při snižování stresu a prevenci stresem navozených změn psycho-neuroendokrinoimunologické sítě u pacientek s nádorem prsu po ukončené adjuvantní chemoterapii

Zadavatel: Masarykova univerzita / AZV MZ ČR, grantový projekt: NU22-09-00056

Hlavní zkoušející: MUDr. Jana Halámková, Ph.D.

Ověření účinnosti eHealth mobilní aplikace na podporu duševního zdraví při snižování stresu a prevenci stresem navozených změn psycho-neuroendokrinoimunologické sítě – extendovaná cohorta s vícero diagnózami

Zadavatel: Masarykova univerzita / AZV MZ ČR, grantový projekt: NU22-09-00056

Hlavní zkoušející: MUDr. Jana Halámková, Ph.D.

ProstaPilot. Screening karcinomu prostaty pomocí magnetické rezonance se zkráceným protokolem

Zadavatel: Masarykův onkologický ústav / AZV MZ ČR, grantový projekt: NU22-09-00539

Hlavní zkoušející: doc. MUDr. Michal Staník, Ph.D.

Radiomická analýza strukturální magnetické rezonance v diferenciální diagnostice poradiačních změn a skutečné progrese po cílené stereotaktické radioterapii mozkových metastáz

Zadavatel: Masarykův onkologický ústav / AZV MZ ČR, grantový projekt: NU22-03-00159

Hlavní zkoušející: doc. MUDr. Tomáš Kazda, Ph.D.

Částečné ozáření prsu po konzervativní operaci časného karcinomu prsu pomocí extrakraniální stereotaktické zevní radioterapie

Zadavatel: Masarykův onkologický ústav / AZV MZ ČR, grantový projekt: NV19-03-00354

Hlavní zkoušející: MUDr. Petr Burkoň, Ph.D.

Optimalizace frakcionačních režimů radioterapie patních ostruh: Monocentrická prospektivní randomizovaná open-label studie

Zadavatel: Masarykův onkologický ústav / AZV MZ ČR, grantový projekt: NU22-10-00479

Hlavní zkoušející: prof. MUDr. Pavel Šlampa, CSc.

FMISO-based adaptivní radioterapie nádorů hlavy a krku - prospektivní multicentrická studie

Zadavatel: Fakultní nemocnice Olomouc / AZV MZ ČR, grantový projekt: NU22-03-00435

Hlavní zkoušející: MUDr. Marek Slávik, Ph.D.

Vliv stresu endoplazmatického retikula na imunitní stav nádorů a účinnost imunoterapie při léčbě ovariálního a renálního karcinomu

Zadavatel: Masarykův onkologický ústav / AZV MZ ČR, grantový projekt: NU21-03-00539

Hlavní zkoušející: prof. MUDr. Marek Svoboda, Ph.D.

Zavedení metody targeted RNAseq pro vyšetření mRNA sestřihu u pacientů s dědičnou formou onkologického onemocnění

Zadavatel: Masarykův onkologický ústav – interní grant PPV07/2022

Hlavní zkoušející: RNDr. Eva Macháčková, Ph.D.

Stanovení minimální reziduální choroby pomocí hlubokého sekvenování ctDNA – CIT-SEQ

Zadavatel: Masarykův onkologický ústav – interní grant PPV09/2022

Hlavní zkoušející: MUDr. Petr Müller, Ph.D.

# Přehled výzkumných projektů řešených v Masarykově onkologickém ústavu v roce 2022

## Projekty financované z tuzemských a zahraničních zdrojů

### 1. MOÚ jako hlavní příjemce dotace

#### 1. 1. Poskytovatel: MŠMT - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

CZ.02. 1. 01/0.0/0.0/18\_046/0015959-1

Název projektu: **Investiční rozvoj velké výzkumné infrastruktury BBMRI-CZ (IRWIn-BBMRI.CZ)**

Příjemce: Masarykův onkologický ústav

Řešitel: doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D.

Období řešení projektu: 2020–2022

CZ.02. 2. 69/0.0/0.0/18\_053/0017836

Název projektu: **Podpora rozvoje mladých výzkumných pracovníků MOÚ formou mezinárodních mobilit (MOBILITA MOÚ)**

Příjemce: Masarykův onkologický ústav

Řešitel: doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D.

Období řešení projektu: 2021–2022

LM2018125

Název projektu: **Banka klinických vzorků**

Příjemce: Masarykův onkologický ústav

Řešitel: doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D.

Období řešení projektu: 2020–2022

#### 1. 2. Poskytovatel: GA ČR - Grantová agentura České republiky

21-13188S

Název projektu: **Metabolomika a proteostáza v nádorových kmenových buňkách**

Příjemce: Masarykův onkologický ústav

Řešitel: Philip John Coates, Ph.D.

Období řešení projektu: 2021–2023

19-18177Y

Název projektu: **Mechanismus nemutační inaktivace proteinu p53 v lidské onkogenezi a jeho využití v protinádorové terapii**

Příjemce: Masarykův onkologický ústav

Řešitel: Mgr. Lucia Hároníková, Ph.D.

Období řešení projektu: 2020–2022

22-02940S

Název projektu: **Regulace signální dráhy IFN-γ pomocí inhibitorů HSP90**

Příjemce: Masarykův onkologický ústav

Řešitel: RNDr. Bořivoj Vojtěšek, DrSc.  
Období řešení projektu: 2022–2024

22-17102S

Název projektu: **Mechanismy udržování proteinové homeostázy v nádorech**

Příjemce: Masarykův onkologický ústav

Řešitel: MUDr. Petr Müller, Ph.D.

Období řešení projektu: 2022–2024

#### 1. 3. Poskytovatel: MZ ČR - Ministerstvo zdravotnictví

NU22-10-00479

Název projektu: **Optimalizace frakcionačních režimů radioterapie patních ostruh: Monocentrická prospektivní randomizovaná open-label studie**

Příjemce: Masarykův onkologický ústav

Řešitel: prof. MUDr. Pavel Šlampa, CSc.

Období řešení projektu: 2022–2025

NU22-03-00159

Název projektu: **Radiomická analýza strukturální magnetické rezonance v diferenciální diagnostice poradiačních změn a skutečné progrese po cílené stereotaktické radioterapii mozkových metastáz**

Příjemce: Masarykův onkologický ústav

Řešitel: doc. MUDr. Tomáš Kazda, Ph.D.

Období řešení projektu: 2022–2025

NU22-09-00539

Název projektu: **ProstaPilot. Screening karcinomu prostaty pomocí magnetické rezonance se zkráceným protokolem**

Příjemce: Masarykův onkologický ústav

Řešitel: doc. MUDr. Michal Staník, Ph.D.

Období řešení projektu: 2022–2025

NU21-03-00539

Název projektu: **Vliv stresu endoplazmatického retikula na imunitní stav nádorů a účinnost imunoterapie při léčbě ovariálního a renálního karcinomu**

Příjemce: Masarykův onkologický ústav

Řešitel: prof. MUDr. Marek Svoboda, Ph.D.

Období řešení projektu: 2021–2024

NU21-08-00078

Název projektu: **Elektrochemický biosenzor pro analýzu bodových mutací v DNA u kolorektálního karcinomu**

Příjemce: Masarykův onkologický ústav

Řešitel: Mgr. Martin Bartošík, Ph.D.

Období řešení projektu: 2021–2024

NU21-09-00031

Název projektu: **Vývoj nové efektivní strategie umožňující identifikaci žen se zvýšeným rizikem vzniku karcinomu endometria**

Příjemce: Masarykův onkologický ústav

Řešitel: doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D.

Období řešení projektu: 2021–2024

NU21-09-00558

Název projektu: **Vliv řízené pohybové aktivity na dysbalanci autonomního nervového systému, imunitního systému a sníženou zdravotní zdatnost u onkologických pacientů po adjuvantní chemoterapii**

Příjemce: Masarykův onkologický ústav

Řešitel: doc. MUDr. Igor Kiss, Ph.D.

Období řešení projektu: 2021–2024

NU20-03-00148

Název projektu: **Diagnostika a management pacientů s glioblastomem s časnou progresí před zahájením adjuvantní onkologické léčby**

Příjemce: Masarykův onkologický ústav

Řešitel: doc. MUDr. Radek Lakomý, Ph.D.

Období řešení projektu: 2020–2023

NV19-03-00354

Název projektu: **Částečné ozáření prsu po konzervativní operaci časného karcinomu prsu pomocí extrakraniální stereotaktické zevní radioterapie**

Příjemce: Masarykův onkologický ústav

Řešitel: MUDr. Petr Burkoň, Ph.D.

Období řešení projektu: 2019–2022

NV18-03-00339

Název projektu: **Predikce odpovědi na léčbu checkpoint inhibitory na základě stanovení komplexní molekulární charakteristiky a imunoprofilu solidních nádorů**

Příjemce: Masarykův onkologický ústav

Řešitel: prof. MUDr. Rostislav Vyzula, CSc.

Období řešení projektu: 2018–2022

NV18-03-00360

Název projektu: **Využití močových/tkáňových mikroRNA k navýšení specificity PSA a odlišení indolentní a agresivní formy karcinomu prostaty**

Příjemce: Masarykův onkologický ústav

Řešitel: doc. MUDr. Michal Staník, Ph.D.

Období řešení projektu: 2018–2022

### 2. MOÚ jako spolupříjemce dotace

#### 2. 1. Poskytovatel: MŠMT - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

CZ.02. 1. 01/0.0/0.0/16\_040/0003542

Název projektu: **Národní centrum pro elektronické informační zdroje (CzechELib)**

Příjemce: Národní technická knihovna

Spoluřešitel: Mgr. Jana Hučíková

Období realizace: 2017–2022

Poznámka: MOÚ jako 3. strana

LX22NPO5102

Název projektu: **Národní ústav pro výzkum rakoviny (NÚVR)**

Příjemce: Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta

Řešitel: Prof. MUDr. Aleksi Šedo, DrSc.

Spoluřešitel: MUDr. Petr Müller Ph.D.

Období realizace: 2022–2025

#### 2. 2. Poskytovatel: GA ČR - Grantová agentura České republiky

22-09853S

Název projektu: **Analýza vzniku nových proteinových funkcí v rámci rodiny halogenalkan dehalogenas**

Příjemce: Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta

Řešitel: Ing. RNDr. Martin Marek, Ph.D.

Spoluřešitel: prof. Ing. Lenka Hernychová, Ph.D.

Období řešení projektu: 2022–2024

19-08646S

Název projektu: **Molekulární portréty hlavních morfologických komponent nádorů kolorekta**

Příjemce: Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta

Řešitel: Ing. Vlad Popovici, M.Sc., Ph.D.

Spoluřešitel: Mgr. Eva Budinská, Ph.D.

Období řešení projektu: 2019–2022 (řešení prodlouženo do 30. 06. 2022)

#### 2. 3. Poskytovatel: MZ ČR - Ministerstvo zdravotnictví

NU22-03-00276

Název projektu: **Funkční klasifikace variant genu TP53 s rozdílnou penetrancí a jejich význam pro nastavení režimu nádorové prevence u jejich nosičů**

Příjemce: Ústav molekulární genetiky AV ČR, v. v. i.

Řešitel: MUDr. Libor Macůrek, Ph.D.

Spoluřešitel: doc. MUDr. Lenka Foretová, Ph.D.

Období řešení projektu: 2022–2025

NU22-03-00435

Název projektu: **FMISO-based adaptivní radioterapie nádorů hlavy a krku - prospektivní multicentrická studie**  
Příjemce: Fakultní nemocnice Olomouc  
Řešitel: Doc. MUDr. Martin Doležel, Ph.D.  
Spoluřešitel: MUDr. Marek Slávik, Ph.D.  
Období řešení projektu: 2022–2025

NU22-08-00230

Název projektu: **Proteogenomová klasifikace trojité negativních nádorů prsu ve vztahu k prognóze a cílené terapii**  
Příjemce: Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta  
Řešitel: doc. Mgr. Pavel Bouchal, Ph.D.  
Spoluřešitel: doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D.  
Období řešení projektu: 2022–2025

NU22-09-00056

Název projektu: **Ověření účinnosti eHealth mobilní aplikace na podporu duševního zdraví při snižování stresu a prevenci stresem navozených změn psycho-neuroendokrinoimunologické sítě u pacientek s nádorem prsu po ukončené adjuvantní chemoterapii**  
Příjemce: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta  
Řešitel: doc. PhDr. Miroslav Světlák, Ph.D.  
Spoluřešitel: MUDr. Jana Halámková, Ph.D.  
Období řešení projektu: 2022–2025

NU21-08-00057

Název projektu: **Elektrodotový biočip pro detekci lidských papilomavirů u prekanceróz děložního hrdla**  
Příjemce: Fakultní nemocnice Brno  
Řešitel: MUDr. Milan Anton, CSc.  
Spoluřešitel: Mgr. Martin Bartošík, Ph.D.  
Období řešení projektu: 2021–2024

NU21-08-00023

Název projektu: **Xenotransplantáty nádorových buněk metastazujícího onemocnění jako nástroj preklinického výzkumu**  
Příjemce: Biofyzikální ústav AV ČR, v. v. i.  
Řešitel: Mgr. Karel Souček, Ph.D.  
Spoluřešitel: MUDr. Jiří Navrátil, Ph.D.  
Období řešení projektu: 2021–2024

NU20-03-00285

Název projektu: **Bioinformatické zpracování NGS dat a funkční analýzy kandidátních variant pro testování hereditárních nádorových syndromů v ČR (ii)**  
Příjemce: Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta  
Řešitel: Prof. MUDr. Zdeněk Kleibl, Ph.D.  
Spoluřešitel: RNDr. Eva Macháčková, Ph.D.  
Období řešení projektu: 2020–2023

NU20-03-00016

Název projektu: **Charakterizace genetické predispozice ke vzniku karcinomu ovaria pomocí genomických přístupů u pacientek s diagnózou karcinomu ovaria do 30 let**  
Příjemce: Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta  
Řešitel: RNDr. Jana Soukupová, Ph.D.  
Spoluřešitel: doc. MUDr. Lenka Foretová, Ph.D.  
Období řešení projektu: 2020–2023

NU20-03-00127

Název projektu: **Dlouhé nekódující RNA v exozomech jako biomarkery umožňující neinvazivní časnou detekci kolorektálního karcinomu**  
Příjemce: Masarykova univerzita, Středočeský technologický institut  
Řešitel: Mgr. Petra Vychytílová, Ph.D.  
Spoluřešitel: MUDr. Milana Šachlová, CSc., Ph.D.  
Období řešení projektu: 2020–2023

NV19-08-00250

Název projektu: **Proteotypová klasifikace renálního karcinomu ve vztahu k prognóze a terapeutické odpovědi**  
Příjemce: Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta  
Řešitel: doc. Mgr. Pavel Bouchal, Ph.D.  
Spoluřešitel: doc. MUDr. Alexandr Poprach, Ph.D.  
Období řešení projektu: 2019–2022

NV19-03-00298

Název projektu: **Klinické důsledky vnitřní heterogenity karcinomu tlustého střeva**  
Příjemce: Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta  
Řešitel: doc. Ing. Vlad Popovici, Ph.D.  
Spoluřešitel: MUDr. Beatic Bencsiková, Ph.D.  
Období řešení projektu: 2019–2022

NV18-09-00188

Název projektu: **Monitoring expozice cytotoxickým léčivům u pracovníků ve zdravotnictví a rodinných příslušníků onkologických pacientů, analýza rizik, zpracování doporučených postupů**  
Příjemce: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta  
Řešitel: doc. MUDr. Tomáš Kazda, Ph.D.  
Spoluřešitel: MUDr. Petr Pospíšil, Ph.D.  
Období řešení projektu: 2018–2022

NV18-03-00469

Název projektu: **Reakce neuronální populace hipokampu na stereotaktickou radioterapii extratemporálních mozkových metastáz: vliv na neurokognitivní funkce a zachování kvality života**  
Příjemce: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta  
Řešitel: prof. RNDr. Luděk Bláha, Ph.D.  
Spoluřešitel: PharmDr. Lenka Doležalová

Období řešení projektu: 2018–2022

NV18-03-00554

Název projektu: **Molekulární klasifikace renálního buněčného karcinomu založená na expresi dlouhých nekódujících RNA a její využití v diagnostice, předpovědi prognózy a terapie**  
Příjemce: Masarykova univerzita / Středočeský technologický institut

Řešitel: prof. MUDr. Marek Svoboda, Ph.D.  
Spoluřešitel: Doc. MUDr. Alexandr Poprach, Ph.D.  
Období řešení projektu: 2018–2022

CZ.02.1.01/0.0/0.0/16\_019/0000868

Název projektu: **Molekulární, buněčný a klinický přístup ke zdravému stárnutí (ENOCH)**  
Příjemce: Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně  
Řešitel: Dr. Gorazd B. Stokin  
Spoluřešitel: RNDr. Bořivoj Vojtěšek, DrSc.  
Období řešení projektu: 2018–2023

ZD-ZDOVA2-002 (CZ-HEALTH-0016)

Název projektu: **Saste Roma – Rozvíjíme zdraví ve vyloučených lokalitách**  
Příjemce: Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně  
Řešitel: prof. MUDr. Robert Mikulík, Ph.D.  
Spoluřešitel: MUDr. Jana Halámková, Ph.D., Ing. Iva Hrnčíříková, Ph.D.  
Období řešení: 2021–2023

### 3. Institucionální podpora - Poskytovatel MZ ČR

PPV 1/2022

Název projektu: **Úloha proteínov tepelného šoku v imunoterapii nádorov s vysokou mutačnou zátěžou**  
Řešitel: Mgr. Miroslav Bardelčík

PPV 2/2022

Název projektu: **Identifikace AGR2 genově specifických expresních profilů asociovaných s epitelialně mezenchymální tranzicí**  
Řešitel: Mgr. Andrea Martišová

PPV 3/2022

Název projektu: **Nové metody detekce lidského cytomegaloviru u onkologických pacientů**  
Řešitel: Mgr. Ludmila Moráňová, Ph.D.

PPV 4/2022

Název projektu: **Glykoproteomická analýza sér pacientek s neurotoxicitou pri chemoterapeutické liečbe karcinomu prsníka**  
Řešitel: Mgr. Adam Paulin Urmanský

PPV 5/2022

Název projektu: **Identifikace vlivu stresu ER v odpovědi na léčbu imunoterapií u HER2+ karcinomu prsu**  
Hlavní řešitel: MUDr. Jiří Dvorský

Řešitel: Mgr. Barbora Vavrušáková

PPV 6/2022

Název projektu: **Systematické hodnocení kvality života pacientů ozařovaných na Klinice radiační onkologie: blueprint a modelová realizace na skupině pacientů s nádory CNS.**  
Řešitel: Ing. Kateřina Poláčková

PPV 7/2022

Název projektu: **Zavedení metody targeted RNAseq pro vyšetření mRNA sestřihu u pacientů s dědičnou formou onkologického onemocnění**  
Řešitel: RNDr. Eva Macháčková, Ph.D.  
PPV 8/2022

Název projektu: **Vývoj nových přístupů pro predikci odpovědi na léčbu pomocí cílené anti-HER2 léčby u pacientek s HER2 pozitivním karcinomem prsu**  
Řešitel: Mgr. Lukáš Moráň

PPV 9/2022

Název projektu: **Stanovení minimální reziduální choroby pomocí hlubokého sekvenování ctDNA**  
Řešitel: MUDr. Petr Müller, Ph.D.

PPV 1/2021

Název projektu: **Význam regulace markeru nádorových kmenových buněk CD166 prostřednictvím IFITM1 v progresi nádoru a protinádorové imunitě**  
Hlavní řešitel: Mgr. Nela Friedlová

PPV 2/2021

Název projektu: **Úloha proteinu Hairless v odpovědi nádorových buněk na terapii a p53 signalizaci**  
Hlavní řešitel: Mgr. Radovan Krejčíř, Ph.D.

PPV 3/2021

Název projektu: **Odhalování drah spojených s AGR2 u kolorektálního karcinomu**  
Hlavní řešitel: Mgr. Andrea Martišová

PPV 4/2021

Název projektu: **Strukturní studie HSF1 odhalující regulační mechanizmy aktivace odpovědi na tepelný šok v nádorových buňkách.**  
Hlavní řešitel: Mgr. Oliver Šimončík

PPV 5/2021

Název projektu: **Retrospektivní analýza konsekutivní kohorty pacientů operovaných pro nádor jícnu v MOÚ v letech 2017–2021 se zaměřením na rizikové faktory rozvoje pooperační ARDS**  
Hlavní řešitel: MUDr. Jiří Dvorský

PPV 6/2021

Název projektu: **Prognostická hodnota reziduálního nádorového postižení pacientek s triple-negativním karcinomem prsu po neoadjuvantní chemoterapii**  
Hlavní řešitel: MUDr. Miloš Holánek

PPV 7/2021

Název projektu: **Výzkum možných prediktorů na léčbu pacientů s metastatickým renálním karcinomem pomocí imunohistochemie - definice angiohigh/low a imuno high/low podskupin pacientů**  
Hlavní řešitel: doc. MUDr. Alexandr Poprach, Ph.D.

PPV 8/2021

Název projektu: **Ageneze zuba jako prediktivní marker onkologického onemocnění**  
Hlavní řešitel: RNDr. Ing. Ondřej Bonczeck, Ph.D.

PPV 9/2021

Název projektu: **Hodnocení protilátkové odpovědi u pacientů léčených checkpoint inhibitory**  
Hlavní řešitel: MUDr. Petr Müller, Ph.D.

PPV 10/2021

Název projektu: **Rychlá, klinicky implementovatelná, detekce karcinomových buněk v tělních tekutinách a aspirátu kostní dřeně s využitím průtokové cytometrie**  
Hlavní řešitel: MUDr. RNDr. Michal Řiháček

PPV 11/2021

Název projektu: **Cutibacterium acnes u karcinomu prostaty jako nezávislý rizikový faktor u pacientů s negativním biopickým nálezem a biomarker k odlišení indolentní a agresivní formy onemocnění**  
Hlavní řešitel: doc. MUDr. Michal Staník, Ph.D.

PPV 12/2021

Název projektu: **Využití konjugátu myší monoklonální protilátky specifické pro protein eHsp90 a cytostatika MMAE v protinádorové léčbě**  
Hlavní řešitel: Mgr. Vlastimil Tichý, Ph.D.

PPV 1/2020

Název projektu: **Rychlý neinvazivní biosenzor pro diagnostiku RNA biomarkerů v moči u karcinomu prostaty.**  
Mgr. Martin Bartošík, Ph.D.

PPV 2/2020

Název projektu: **Vliv aplikované radioterapie na kvantitativní stanovení nádorové cfDNA u pacientů s NSCLC a možné využití v praxi.**  
Hlavní řešitel: MUDr. Ondřej Bílek

PPV 3/2020

Název projektu: **Sledování změn variability srdeční frekvence a aktivity autonomního systému přezívších pacientů při řízeném pohybovém programu.**  
Hlavní řešitel: MUDr. Jana Halámková, Ph.D.

PPV 4/2020

Název projektu: **Zhodnocení účinnosti neoadjuvantní chemoterapie u pacientek s karcinomem prsu a identifikace prediktivních a prognostických faktorů.**  
Hlavní řešitel: MUDr. Miloš Holánek

PPV 5/2020

Název projektu: **Vliv proteinů IFITM na interakce nádorových buněk s buňkami imunitního systému.**  
Hlavní řešitel: Mgr. Marta Nekulová, Ph.D.

PPV 6/2020

Název projektu: **Úloha proteinu CHIP v nádorových buňkách.**

Hlavní řešitel: Mgr. Veronika Vandová

PPV 7/2020

Název projektu: **Molekulární dokování a popis vztahů mezi strukturou a funkcí s cílem identifikovat nové antagonisty receptoru ROR-γ.**  
Hlavní řešitel: Mgr. Petr Voňka

PPV 8/2020

Název projektu: **Monitorování minimální reziduální choroby u vybraných onkologických pacientů.**  
Hlavní řešitel: doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D.

PPV 2/2019

Název projektu: **Zlatý elektrodový biočip jako rychlý a jednoduchý nástroj pro detekci nádorových biomarkerů.**  
Hlavní řešitel: Mgr. Martin Bartošík, Ph.D.

PPV 3/2019

Název projektu: **MicroRNAs as biomarkers of chemotherapy-induced paclitaxel-based polyneuropathy in breast cancer patients**  
Hlavní řešitel: MUDr. Jana Halámková, Ph.D.

PPV 4/2019

Název projektu: **Automatizace procesů na KRO s využitím aplikací umělé inteligence (augmentovaných počítačových systémů - strojového učení)**  
Hlavní řešitel: doc. MUDr. Tomáš Kazda, Ph.D.

PPV 5/2019

Název projektu: **Medulární karcinom prsu: identifikace determinant spojených s prognózou onemocnění**  
Hlavní řešitel: doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D.

PPV 6/2019

Název projektu: **Korelace multiparametrického MRI prostaty s patologickým nálezem**  
Hlavní řešitel: MUDr. Jan Kříštek, Ph.D.

PPV 6/2018

Název projektu: **LAQ824 jako potenciální chemoterapeutikum u nádorových onemocnění jícnu**  
Hlavní řešitel: Mgr. Pavlína Zatloukalová, Ph.D.

PPV 5/2017

Název projektu: **Nové biomarkery u kastařně rezistentního karcinomu prostaty**  
Hlavní řešitel: MUDr. Jiří Navrátil, Ph.D.

#### **4. Vědeckovýzkumné aktivity financované ze zahraničních zdrojů**

825410

Název projektu: **Gut OncoMicrobiome Signatures (GOMS) associated with cancer incidence, prognosis and prediction of treatment response (ONCOBIOME)**  
Poskytovatel: Evropská unie, Horizon 2020

Příjemce: Institut Gustave Roussy, France  
Řešitel: prof. Laurence Zitvogel  
Spolupříjemce: Masarykova univerzita

Spoluřešitel: RNDr. Bc. Iveta Selingerová, Ph.D.  
Období řešení: 1/2019–6/2024

Informace o projektu: <https://cordis.europa.eu/project/id/825410>,  
<https://www.oncobiome.eu/the-project/>

Poznámka: MOÚ jako 3. strana

857560

Název projektu: **Delving deeper into the study of environment effects on human health (CETOCCOEN Excellence)**  
Poskytovatel: Evropská unie, Horizon 2020

Příjemce: Masarykova univerzita, Středoevropský technologický institut  
Spoluřešitel: doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D.

Období řešení projektu: 2020–2026  
Informace o projektu: <https://cordis.europa.eu/project/id/857560>

Poznámka: MOÚ jako 3. strana

101057048

Název projektu: **Intelligent Ecosystem to improve the governance, the sharing and the re-use of health Data for Rare Cancers (IDEA4RC)**  
Poskytovatel: Evropská unie, Horizon Europe

(HORIZON-HLTH-2021-TOOL-06-03)

Příjemce: Fondazione IRCCS Instituto Nazionale dei Tumori, Italy  
Spoluřešitel: MUDr. Jana Halámková, Ph.D., Mgr. Bc. Vít Nováček, Ph.D.  
Období řešení projektu: 2022–2026  
Poznámka: MOÚ jako partner

101069496

Název projektu: **European initiative to UNderstand CANcer proposed by the Mission Board and the European Beating Cancer Plan (4UNCAN.eu)**

Příjemce: Francouzský národní institut pro výzkum zdraví a medicíny (Institut national de la santé et de la recherche médicale)  
Poskytovatel: Evropská unie, Horizon Europe (HORIZON-MISS2021-UNCAN-01)  
Spoluřešitel v MOU: prof. MUDr. Marek Svoboda, Ph.D.  
Období řešení projektu: 2022–2023  
Poznámka: MOÚ jako partner

CA20117

Název projektu: **Converting molecular profiles of myeloid cells into biomarkers for inflammation and cancer (Mye-INFOBANK)**

Poskytovatel: Evropská unie, COST ACTION Spoluřešitel v MOU: doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D.  
Období řešení projektu: 2021–2025  
Poznámka: MOÚ jako partner

101058620

Název projektu: **Providing cutting edge cancer research services across Europe (canSERV)**  
Poskytovatel: Evropská unie, Horizon Europe (HORIZON-INFRA-2021-SERV-01-01)

Příjemce: Biobanks And Biomolecular Resources Research Infrastructure Consortium (BBMRI-ERIC)  
Spoluřešitel v MOU: doc. Mgr. Roman Hrstka, Ph.D.  
Období řešení projektu: 09/2022–08/2025  
Informace o projektu: <https://cordis.europa.eu/project/id/101058620>  
Poznámka: MOÚ jako 3. strana

101079183

Název projektu: **Improving AI integration into clinical practice (BioMedAI TWINNING)**  
Poskytovatel: Evropská unie, Horizon Europe (HORIZON-WIDERA-2021-ACCESS-03)

Příjemce: Masarykova univerzita, Fakulta informatiky  
Spoluřešitel v MOU: MUDr. Rudolf Nenutil, CSc.  
Období řešení projektu: 11/2022–08/2025  
Informace o projektu: <https://cordis.europa.eu/project/id/101079183>  
Poznámka: MOÚ jako partner

Název projektu: International BRCA1/2 Carriers Cohort Study (IBCCS)  
Poskytovatel: International Agency for Research on Cancer (IARC), Lyon, France  
Koordinátor: International Agency of Cancer Research (IARC), Lyon, France, Netherlands  
Cancer Institute (NKI), Netherlands  
Spoluřešitel: doc. MUDr. Lenka Foretová, Ph.D.  
Informace o projektu: <http://www.ibccs.nl>

Název projektu: Pooled Genome-Wide Analysis of Kidney Cancer Risk (KIDRISK)  
Poskytovatel: International Agency for Research on Cancer (IARC), Lyon, France  
Spoluřešitel: doc. MUDr. Lenka Foretová, Ph.D.  
Informace o projektu: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/projects/gap/cgi-bin/study.cgi?study\\_id=phs001271.v1.p1](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/projects/gap/cgi-bin/study.cgi?study_id=phs001271.v1.p1)



# Publikace pracovníků MOÚ v roce 2022

## Články s IF v databázi Web of Science (102)

### IF (2021)

ANGRAND, G., QUILLÉVÉRÉ, A., LOAËC, N., DINH, VT., LE SÉNÉCHAL, R., CHENNOUFI, R., DUCHAMBON, P., KERUZORÉ, M., MARTINS, RP., TEULADE-FICHOU, MP., FÅHRAEUS, R., BLONDEL, M. **Type I arginine methyltransferases are intervention points to unveil the oncogenic Epstein-Barr virus to the immune system.** *Nucleic acids research.* 2022, 50(20), 11799–11819. ISSN 0305-1048. e-ISSN 1362-4962. IF 19,16; Q1.

APCHER, S., TOVAR-FERNANDEZ, M., DUCELLIER, S., THERMOU, A., NASCIMENTO, M., SROKA, E., FAHRAEUS, R. **mRNA translation from an antigen presentation perspective: A tribute to the works of Nilabh Shastri.** *Molecular Immunology.* 2022, 141, 305–308. ISSN 0161-5890. e-ISSN 1872-9142. IF 4,174; Q3.

ATTARAN, N., COATES, PJ., ZBORAYOVA, K., ERDOGAN, B., MAGAN, M., SGARAMELLA, N., NYLANDER, K., GU, X. **Antigen peptide transporters are upregulated in squamous cell carcinoma of the oral tongue and show sex-specific associations with survival.** *Oncology letters.* 2022, 24(5), 390. ISSN 1792-1074. e-ISSN 1792-1082. IF 3,111; Q3.

BERNDT, SI., VIJAI, J., BENAVENTE, Y., CAMP, NJ., NIETERS, A., WANG, Z., SMEDBY, KE., KLEINSTERN, G., HJALGRIM, H., BESSON, C., SKIBOLA, CF., MORTON, LM., BROOKS-WILSON, AR., TERAS, LR., BREEZE, C., ARIAS, J., ADAMI, HO., ALBANES, D., ANDERSON, KC., ANSELL, SM., BASSIG, B., BECKER, N., BHATTI, P., BIRMAN, BM., BOFFETTA, P., BRACCI, PM., BRENNAN, P., BROWN, EE., BURDETT, L., CANNON-ALBRIGHT, LA., CHANG, ET., CHIU, BCH., CHUNG, CC., CLAVEL, J., COCCO, P., COLDITZ, G., CONDE, L., CONTI, DV., COX, DG., CURTIN, K., CASABONNE, D., DE VIVO, I., DIVER, WR., DOGAN, A., EDLUND, CK...FORETOVA, L., FRAUMENI, JF. Jr. et al. **Distinct germline genetic susceptibility profiles identified for common non-Hodgkin lymphoma subtypes.** *Leukemia.* 2022, 36(12), 2835–2844. ISSN 0887-6924 e-ISSN 1476-5551. IF 12,897; Q1.

BIELIK, P., BONCZEK, O., KREJCI, P., ZEMAN, T., IZAKOVICOVA-HOLLA, L., SOUKALOVA, J., VANEK, J., VOJTĚŠEK, B., LOCHMAN, J., BALCAR, VJ., SERY, O. **WNT10A variants: following the**

**pattern of inheritance in tooth agenesis and self-reported family history of cancer.** *Clinical oral investigations.* 2022, 26(12), 7045–7055. ISSN 1432-6981. e-ISSN 1436-3771. IF 3,608; Q2.

BOHOSOVA, J., KASIK, M., KUBICKOVA, A., TRACHTOVA, K., STANÍK, M., POPRACH, A., SLABY, O. **LncRNA PVT1 is increased in renal cell carcinoma and affects viability and migration in vitro.** *Journal of clinical laboratory analysis.* 2022, 36(6), e24442. ISSN 0887-8013. e-ISSN 1098-2825. IF 3,124; Q2.

BOISTEAU, E., POSSEME, C., DI MODUGNO, F., EDELINE, J., COULOUARN, C., HRSTKA, R., MARTISOVA, A., DELOM, F., TRETON, X., ERIKSSON, LA., CHEVET, E., LIÈVRE, A., OGIER-DENIS, E. **Anterior gradient proteins in gastrointestinal cancers: from cell biology to pathophysiology.** *Oncogene.* 2022, 41(42), 4673–4685. ISSN 0950-9232. e-ISSN 1476-5594. IF 8,756; Q1.

BONCZEK, O., WANG, L., GNANASUNDRAM, SV., CHEN, S., HÁRONÍKOVÁ, L., ZAVADIL-KOKÁŠ, F., VOJTĚŠEK, B. **DNA and RNA Binding Proteins: From Motifs to Roles in Cancer.** *International journal of molecular sciences.* 2022, 23(16), 9329. ISSN 1422-0067. e-ISSN 1422-0067. IF 6,208; Q1.

BORSTNAR, S., PALÁCOVÁ, M., LACKO, A., TIMCHEVA, C., GAL-YAM, EN., PAPAZISIS, K., BENIAK, J., KUDELA, P., RUBOVSKÝ, G. **Ribociclib plus letrozole in patients with hormone receptor-positive, HER2-negative advanced breast cancer with no prior endocrine therapy: subgroup safety analysis from the phase 3b CompLEEment-1 trial.** *Radiology and oncology.* 2022, 56(2), 238–247. ISSN 1318-2099. e-ISSN 1581-3207. IF 4,214; Q2.

BOUCHALOVA, P., SOMMEROVÁ, L., POTESIL, D., MARTIŠOVÁ, A., LAPCIK, P., BRYCHTOVÁ, V., SCHERL, A., VOŇKA, P., PLANAS-IGLESIAS, J., CHEVET, E., BOUCHAL, P., HRSTKA, R. **Characterization of the AGR2 Interactome Uncovers New Players of Protein Disulfide Isomerase Network in Cancer Cells.** *Molecular & cellular proteomics.* 2022, 21(2), 100188. ISSN 1535-9484. e-ISSN 1535-9484. IF 7,381; Q1.

BRÁZDIL, T., GALLO, M., NENUTIL, R., KUBANDA, A., TOUFAR, M., HOLUB, P. **Automated annotations of epithelial cells and stroma in hematoxylin-eosin-stained whole-slide images using cytokeratin re-staining.** *The journal of pathology. Clinical research.* 2022, 8(2), 129-142. ISSN 2056-4538. e-ISSN 2056-4538. IF 4,373; Q2.

BUDINSKÝ, M., VYŠINSKÝ, P., ŘEHÁK, Z., ADAM, J. **Zkušenosti s přípravou 68Ga-PSMA-11.** *Chemické listy.* 2022, 116(12), 746-750. ISSN 0009-2770. e-ISSN 1213-7103. IF 0,356; Q4.

BURKOŇ, P., TRNA, J., SLÁVIK, M., NĚMEČEK, R., KAZDA, T., POSPÍŠIL, P., DASTYCH, M., EID, M., NOVOTNÝ, I., PROCHÁZKA, T., VRZAL, M. **Stereotactic Body Radiotherapy (SBRT) of Pancreatic Cancer-A Critical Review and Practical Consideration.** *Biomedicines.* 2022 Oct 4;10(10), 2480. ISSN 2227-9059. IF 4,757; Q2.

CALDERON-GONZALEZ, KG., MEDINA-MEDINA, I., HÁRONÍKOVÁ, L., HERNYCHOVÁ, L., BONCZEK, O., UHRÍK, L., HRABAL, V., VOJTĚŠEK, B., FAHRAEUS, R., HERNANDEZ-MONGE, J., OLIVARES-ILLANA, V. **Cryptic in vitro ubiquitin ligase activity of HDMX towards p53 is probably regulated by an induced fit mechanism.** *Bioscience reports.* 2022, 42(7), BSR20220186. ISSN 0144-8463. e-ISSN 1573-4935. IF 3,976; Q3.

CAMPONE, M., DE LAURENTIIS, M., ZAMAGNI, C., KUDRYAVCEV, I., AGTEROF, M., BROWN-GLABERMAN, U., PALÁCOVÁ, M., CHATTERJEE, S., MENON-SINGH, L., WU, J., MARTIN, M. **Ribociclib plus letrozole in male patients with hormone receptor-positive, human epidermal growth factor receptor 2-negative advanced breast cancer: subgroup analysis of the phase IIIb CompLElement-1 trial.** *Breast cancer research and treatment.* 2022, 193(1), 95-103. ISSN 0167-6806. e-ISSN 1573-7217. IF 4,624; Q2.

CASALI, PG., BLAY, JY., ABECASSIS, N., BAJPAI, J., BAUER, S., BIAGINI, R., BIELACK, S., BONVALOT, S., BOUKOVINAS, I., BOVEE, JVMG., BOYE, K., BRODOWICZ, T., BUONADONNA, A., DE ÁLAVA, E., DEI TOS, AP., DEL MURO, XG., DUFRESNE, A., ERIKSSON, M., FEDENKO, A., FERRARESI, V., FERRARI, A., FREZZA, AM., GASPERONI, S., GELDERBLOM, H., GOBIN, F., GRIGNANI, G., HAAS, R., HASSAN, AB., HINDI, N., HOHENBERGER, P., JOENSUU, H., JONES, RL., JUNGELS, C., JUTTE, P., KASPER, B., KAWAI, A., KOPECKOVA, K., KRÁKOROVÁ, DA., LE CESNE, A., LE GRANGE, F., LEGIUS, E., LEITHNER, A., LOPEZ-POUSA, A., MARTIN-BROTO, J., MERIMSKY, O., MESSIOU, C., MIAH, AB., MIR, O., MONTEMURRO, M.,

MOROSI, C., PALMERINI, E., PANTALEO, MA., PIANA, R., PIPERNO-NEUMANN, S., REICHARDT, P., RUTKOWSKI, P., SAFWAT, AA., SANGALLI, C., SBARAGLIA, M., SCHEIPL, S., SCHÖFFSKI, P., SLEIJFER, S., STRAUSS, D., STRAUSS, SJ., HALL, KS., TRAMA, A., UNK, M., VAN DE SANDE, MAJ., VAN DER GRAAF, WTA., VAN HOUDT, WJ., FREBOURG, T., GRONCHI, A., STACCHIOTTI, S. **Gastrointestinal stromal tumours: ESMO-EURACAN-GENTURIS Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up.** *Annals of oncology.* 2022, 33(1), 20-33. ISSN 0923-7534. IF 51,769; Q1.

DARENG, EO., TYRER, JP., BARNES, DR., JONES, MR., YANG, X., ABEN, KKH., ADANK, MA., AGATA, S., ANDRULIS, IL., ANTON-CULVER, H., ANTONENKOVA, NN., ARAVANTINOS, G., ARUN, BK., AUGUSTINSSON, A., BALMANA, J., BANDERA, EV., BARKARDOTTIR, RB., BARROWDALE, D., BECKMANN, MW., BEEGHLY-FADIEL, A., BENITEZ, J., BERMISHEVA, M., BERNARDINI, MQ., BJORGE, L., BLACK, A., BOGDANOVA, NV., BONANNI, B., BORG, A., BRENTON, JD., BUDZILOWSKA, A., KLEIBL, Z...MACHÁČKOVÁ, E. et al. **Polygenic risk modeling for prediction of epithelial ovarian cancer risk.** *European journal of human genetics.* 2022, 30(3), 349-362. ISSN 1018-4813. e-ISSN 1476-5438. IF 5,351; Q1.

DASTYCH, M., SENKYRIK, M., MIKUSKOVA, A. **Long-term home parenteral nutrition and profile of amino acids in serum and their loss in urine.** *British journal of nutrition.* 2022, Aug 1; 1-6. ISSN 0007-1145. e-ISSN 1475-2662. IF 4,125; Q3

DEISSOVA, T., CVANOVA, M., KALA, Z., JIRASKOVA ZAKOSTELSKA, Z., DOLINA, J., KUNOVSKY, L., KROUPA, R., PAVLOVSKY, Z., LIPOVY, B., DANEK, Z., IZAKOVICOVA HOLLÁ, L., URBAN, O., NAVRATIL, V., LISCHKE, R., HARUSTIAK, T., GROLICH, T., PROCHAZKA, V., SLABY, O., BORILOVA LINHARTOVA, P. **Lack of Association between Epidermal Growth Factor or Its Receptor and Reflux Esophagitis, Barrett's Esophagus, and Esophageal Adenocarcinoma: A Case-Control Study.** *Disease markers.* 2022 Aug 31; 2022:8790748. ISSN 0278-0240. e-ISSN 1875-8630. IF 3,464; Q2.

DIECKMANN, K., POKRIVČÁK, T., GECZI, L., NIEHAUS, D., DRALLE-FILIZ, I., MATTHIES, C., DIENES, T., ZSCHAEBITZ, S., PAFFENHOLZ, P., GSCHLIESER, T., PICHLER, R., MEGO, M., BADER, P., ZENGERLING, F., HEINZELBECKER, J., KRAUSEWITZ, P., KREGE, S., AURILIO, G., AKSOY, C., HENTRICH, M., SEIDEL, Ch., TOERZSOEK, P., NESTLER, T., MAJEWSKI, M., HIESTER, A., BUCHLER, T., VALLET, S., STUDENTOVA, H.,

SCHOENBURG, S., NIEDERSUESS-BEKE, D. et al. **Single-course bleomycin, etoposide, and cisplatin (1xBEP) as adjuvant treatment in testicular nonseminoma clinical stage 1: outcome, safety, and risk factors for relapse in a population-based study.** *Therapeutic advances in medical oncology.* 2022, Mar 31;14:17588359221086813. ISSN 1758-8340. e-ISSN 1758-8359. IF 5,485; Q2.

DOLEZEL, M., SLÁVIK, M., BLAZEK, T., KAZDA, T., KORANDA, P., VEVERKOVA, L., BURKOŇ, P., CVEK, J. **FMISO-Based Adaptive Radiotherapy in Head and Neck Cancer.** *Journal of personalized medicine.* 2022, 12(8), 1245. ISSN 2075-4426. e-ISSN 2075-4426. IF 3,508; Q2.

DOLEŽALOVÁ, L., BLAHOVA, L., KUTA, J., HOJDAROVA, T., KOZAKOVA, S., BLAHA, L. **Levels and risks of surface contamination by thirteen antineoplastic drugs in the Czech and Slovak hospitals and pharmacies.** *Environmental science and pollution research.* 2022, 29(18), 26810-26819. ISSN 0944-1344. e-ISSN 1614-7499. IF 5,190; Q2.

DUNDR, P., BAZALOVA, B., BARTU, M., BOSSE, T., DROZENOVÁ, J., FABIAN, P., FADARE, O., HAUSNEROVA, J., JAKSA, R., LACO, J., LAX, SF., MATEJ, R., MCCLUGGAGE, WG., MEHES, G., MICHALKOVA, R., NEMEJCOVA, K., SINGH, N., SINGH, N., STOLNICU, S., SKAPA, P., SVAJDLER, M., STRUZINSKA, I. **The cytokeratin 17 expression in primary ovarian tumors has diagnostic but not prognostic significance.** *Virchows archiv.* 2022, 481(2), 201-212. ISSN 0945-6317. e-ISSN 1432-2307. IF 4,535; Q2.

DVORAK, Z., PINK, R., HEINZ, P., MICHALEK, J., KRŠIČKA, P. **Rare syringoid eccrine carcinoma of the upper lip and nasal base treated with resection and subsequent innovative reconstruction using an Abbe flap, turbinate flaps and three-stage forehead flap: a case report.** *World journal of surgical oncology.* 2022, 20(1), 288. ISSN 1477-7819. e-ISSN 1477-7819. IF 3,253; Q2.

FRIEDLOVÁ, N., ZAVADIL KOKÁŠ, F., HUPP, TR., VOJTĚŠEK, B., NEKULOVÁ, M. **IFITM protein regulation and functions: Far beyond the fight against viruses.** *Frontiers in immunology.* 2022 Nov 18;13:1042368. ISSN 1664-3224. IF 8,787; Q1.

GÓMEZ-HERRANZ, M., FAKTOR, J., MAYORDOMO, M., PILCH, M., NEKULOVÁ, M., HERNYCHOVÁ, L., BALL, KL., VOJTĚŠEK, B., HUPP, TR., KOTE, S. **Emergent Role of IFITM1/3 towards Splicing Factor (SRSF1) and Antigen-Presenting Molecule (HLA-B) in Cervical Cancer.** *Biomolecules.* 2022,

12(8), 1090. ISSN 2218-273X. e-ISSN 2218-273X. IF 6,064; Q2.

HACKER, UT., HASENCLEVER, D., BABER, R., LINDER, N., BUSSE, H., OBERMANNOVÁ, R., ZDRAZILOVÁ-DUBSKA, L., VALIK, D., LORDICK, F. **Modified Glasgow prognostic score (mGPS) is correlated with sarcopenia and dominates the prognostic role of baseline body composition parameters in advanced gastric and esophagogastric junction cancer patients undergoing first-line treatment from the phase III EXPAND trial.** *Annals of oncology.* 2022, 33(7), 685-692. ISSN 0923-7534. e-ISSN 1569-8041. IF 51,769; Q1.

HAJKOVA, M., ANDRASINA, T., OVESNA, P., ROHAN, T., DOSTAL, M., VALEK, V., OSTRIZKOVA, L., TUCEK, S., SEDO, J., KISS, I. **Volumetric Analysis of Hepatocellular Carcinoma After Transarterial Chemoembolization and its Impact on Overall Survival.** *In vivo.* 2022, 36(5), 2332-2341. ISSN 0258-851X. e-ISSN 1791-7549. IF 2,406; Q4.

HALÁMKOVÁ, J., BOHOVICOVÁ, L., PEHALOVA, L., GONĚC, R., STANĚK, T., KAZDA, T., MOUKOVÁ, L., ADÁMKOVÁ KRÁKOROVÁ, D., KOZAKOVA, S., SVOBODA, M., DEMLOVÁ, R., KISS, I. **Use of Hypolipidemic Drugs and the Risk of Second Primary Malignancy in Colorectal Cancer Patients.** *Cancers.* 2022, 14(7), 1699. ISSN 2072-6694. e-ISSN 2072-6694. IF 6,575; Q1.

HAMILTON, E., CORTES, J., OZYILKAN, O., CHEN, S., PETRÁKOVÁ, K., MANIKHAS, A., JERUSALEM, G., HEGG, R., HUOBER, J., ZHANG, W., CHEN, Y., MARTIN, M. **nextMONARCH Phase 2 randomized clinical trial: overall survival analysis of abemaciclib monotherapy or in combination with tamoxifen in patients with endocrine-refractory HR +, HER2-metastatic breast cancer.** *Breast cancer research and treatment.* 2022, 195(1), 55-64. ISSN 0167-6806. e-ISSN 1573-7217. IF 4,624; Q2.

HERNYCHOVÁ, L., ALEXANDRI, E., TZAKOS, AG., ZATLOUKALOVÁ, M., PRIMIKYRI, A., GEROTHANASSIS, IP., UHRÍK, L., ŠEBELA, M., KOPEČNÝ, D., JEDINÁK, L., VACEK, J. **Serum albumin as a primary non-covalent binding protein for nitro-oleic acid.** *International journal of biological macromolecules.* 2022, April 1; 203:116-129. ISSN 0141-8130. e-ISSN 1879-0003. IF 8,025; Q1.

HERRINGTON, CS., POULSON, R., PILLAY, N., BANKHEAD, P., COATES, PJ. **Recent Advances in Pathology: the 2022 Annual Review Issue of The**

**Journal of Pathology.** *Journal of pathology*. 2022, 257(4), 379-382. ISSN 0022-3417. e-ISSN 1096-9896. IF 9,883; Q1 (Document type: Editorial materiál)

HOLÁNEK, M., SELINGEROVÁ, I., FABIAN, P., COUFAL, O., ZAPLETAL, O., PETRÁKOVÁ, K., KAZDA, T., HRSTKA, R., POPRACH, A., ZVARÍKOVÁ, M., BÍLEK, O., SVOBODA, M. **Biomarker Dynamics and Long-Term Treatment Outcomes in Breast Cancer Patients with Residual Cancer Burden after Neoadjuvant Therapy.** *Diagnostics*. 2022, 12(7), 1740. ISSN 2075-4418. e-ISSN 2075-4418. IF 3,992; Q2.

HORTOBAGYI, GN., STEMMER, SM., BURRIS, HA., YAP, Y., SONKE, GS., HART, L., CAMPONE, M., PETRÁKOVÁ, K., WINER, EP., JANNI, W., CONTE, P., CAMERON, DA., ANDRE, F., ARTEAGA, CL., ZARATE, JP., CHAKRAVARTTY, A., TARAN, T., LE GAC, F., SERRA, P., O'SHAUGHNESSY, J. **Overall Survival with Ribociclib plus Letrozole in Advanced Breast Cancer.** *New England journal of medicine*. 2022, 386(10), 942-950. ISSN 0028-4793. e-ISSN 1533-4406. IF 176,079; Q1.

HRBAC, T., KOPKOVA, A., SIEGL, F., VECERA, M., RUCKOVA, M., KAZDA, T., JANCALEK, R., HENDRYCH, M., HERMANOVA, M., VYBIALOV, V., FADRUS, P., SMRCKA, M., SOKOL, F., KUBES, V., LIPINA, R., SLABÝ, O., KREN, L., ŠÁNA, J. **HLA-E and HLA-F Are Overexpressed in Glioblastoma and HLA-E Increased After Exposure to Ionizing Radiation.** *Cancer genomics & proteomics*. 2022, 19(2), 151-162. ISSN 1109-6535. e-ISSN 1790-6245. IF 3,395; Q3.

CHMIELEWSKA, AM., GÓMEZ-HERRANZ, M., GACH, P., NEKULOVÁ, M., TYRAKOWSKA, M., LIPIŃSKA, AD., RYCHŁOWSKI, M., HOFFMANN, W., KRÓL, E., VOJTĚŠEK, B., SLOAN, RD., BIENKOWSKA-SZEWCZYK, K., HUPP, T., BALL, K. **The role of IFITM proteins in tick-borne encephalitis virus infection.** *Journal of virology*. 2022, 96(1), e01130-21. ISSN 0022-538X. e-ISSN 1098-5514. IF 6,549; Q2.

JURACEK, J., MADRZYK, M., STANÍK, M., SLABÝ, O. **Urinary microRNAs and Their Significance in Prostate Cancer Diagnosis: A 5-Year Update.** *Cancers*. 2022, 14(13), 3157. ISSN 2072-6694. e-ISSN 2072-6694. IF 6,575; Q1.

KALDMAE, M., VOSSELMAN, T., ZHONG, X., LAMA, D., CHEN, G., SALURI, M., KRONQVIST, N., SIAU, JW., NG, AS., GHADESSY, FJ., SABATIER, P., VOJTĚŠEK, B., SARR, M., SAHIN, C., OSTERLUND, N., ILAG, LL., VAANANEN, VA., SEDIMBI, S., ARSENIAN-HENRIKSSON, M., ZUBAREV, RA.,

NILSSON, L., KOECK, PJB., RISING, A., ABELEIN, A., FRITZ, N., JOHANSSON, J., LANE, DP., LANDREH, M. **A „spindle and thread“mechanism unblocks p53 translation N-terminal disorder.** *Structure*. 2022, 30(5), 733-742. ISSN 0969-2126. e-ISSN 1878-4186. IF 5,871; Q1.

KARAGIANNAKOS, A., ADAMAKI, M., TSINTARAKIS, A., VOJTĚŠEK, B., FAHRAEUS, R., ZOUMPOURLIS, V., KARAKOSTIS, K. **Targeting Oncogenic Pathways in the Era of Personalized Oncology: A Systemic Analysis Reveals Highly Mutated Signaling Pathways in Cancer Patients and Potential Therapeutic Targets.** *Cancers*. 2022, 14(3), 664. ISSN 2072-6694. e-ISSN 2072-6694. IF 6,575; Q1.

KISS, I., KUHN, M., HRUSAK, K., BUCHLER, B., BOUBLIKOVA, L., BUCHLER, T. **Insomnia in patients treated with checkpoint inhibitors for cancer: A meta-analysis.** *Frontiers in oncology*. 2022, 12, 946307. ISSN 2234-943X. IF 5,738; Q2.

KISS, I., KUHN, M., HRUSAK, K., BUCHLER, T. **Incidence of fatigue associated with immune checkpoint inhibitors in patients with cancer: a meta-analysis.** *ESMO open*. 2022, 7(3), 100474. ISSN 2059-7029. e-ISSN 2059-7029. IF 6,883; Q1.

KOESSLER, T., ALSINA, M., ARNOLD, D., BEN-AHARON, I., COLLIENNE, M., LUTZ, MP., NEUZILLET, C., OBERMANNOVA, R., PEETERS, M., SCLAFANI, F., SMYTH, E., VALLE, JW., WAGNER, AD., WYRWICZ, L., FONTANA, E., MOEHLER, M. **ESMO Congress 2021: highlights from the EORTC gastrointestinal tract cancer group's perspective.** *ESMO Open*. 2022, 7(2), 100392. e-ISSN 2059-7029. IF 6,883; Q1.

KOSINOVÁ, M., ŠTOURAČ, P., PROKOPOVÁ, T., VAFKOVÁ, T., VAFEK, V., BARVÍK, D., SKŘÍŠOVSKÁ, T., DVORÁČEK, J., DJAKOW, J., KLUČKA, J., JARKOVSKÝ, J., PLEVKA, P. **Feasibility of Mouth-to-Mouth Ventilation through FPP2 Respirator in BLS Training during COVID-19 Pandemic (MOVERESP Study): Simulation-Based Study.** *Children (Basel)*. 2022 Nov 15; 9(11), 1751. e-ISSN 2227-9067. IF 2,835; Q2.

KOSTOLANSKA, K., SIPROVA, H., BARTECKU, E., JUŘICA, J., RIHACEK, I., TABORSKA, E., SOUCEK, M., PES, O. **Longitudinal Monitoring of Hair Cortisol Using Liquid Chromatography-Mass Spectrometry to Prevent Hypercortisolism in Patients Undergoing Glucocorticoid Replacement Therapy.** *Therapeutic drug monitoring*. 2022, 44(3), 438-447. ISSN 0163-4356. e-ISSN 1536-3694. IF 3,118; Q2.

KOTASOVA, H., CAPANDOVA, M., PELKOVA, V., DUMKOVA, J., KOLEDHOVA, Z., REMSIK, J., SOUCEK, K., GARLIKHOVA, Z., SEDLAKOVA, V., RABATA, A., VANHARA, P., MORÁŇ, L., PECINKA, L., POROKH, V., KUCIREK, M., STREIT, L., HAVEL, J., HAMPL, A. **Expandable Lung Epithelium Differentiated from Human Embryonic Stem Cells.** *Tissue engineering and regenerative medicine*. 2022, 19(5), 1033-1050. ISSN 1738-2696. e-ISSN 2212-5469. IF 4,451; Q2.

KOUKALOVÁ, R., VAŠINA, J., ŠTIKA, J., DOUBEK, M., SZTURZ, P. **Aggressive systemic mastocytosis with diffuse bone marrow 18F-FDG uptake.** *Nuklearmedizin*. 2022, 61(1), 58-61. ISSN 0029-5566. e-ISSN 2567-6407. IF 2,221; Q3.

KRKOSKA, P., KAZDA, T., VLAZNA, D., ADAMOVA, B. **Case report: radiation-induced lumbosacral plexopathy - a very late complication of radiotherapy for cervical cancer.** *BMC Neurology*. 2022, Dec 12;22(1), 475. ISSN 1471-2377. IF 2,903; Q3.

KRKOŠKA, M., NEKVINDOVÁ, J., NEVĚDĚLOVÁ, K., ZUBÁNOVÁ, V., RADOVÁ, L., VONDRAČEK, J., HERŮDKOVÁ, J., SLABÝ, O., KISS, I., BOHOVICOVÁ, L., FABIAN, P., TYLICHOVÁ, Z., KALA, Z., KYSELA, P., OSTŘÍŽKOVÁ, L., PALIČKA, V., HYRŠLOVÁ VACULOVÁ, A. **Role of miR-653 and miR-29c in downregulation of CYP1A2 expression in hepatocellular carcinoma.** *Pharmacological reports*. 2022, 74(1), 148-158. ISSN 1734-1140. IF 3,919; Q2

KROESE, TE., VAN HILLEGERSBERG, R., SCHOPPMANN, S., DESEYNE, PRAJ., NAFTEUX, P., OBERMANNOVÁ, R., NORDSMARK, M., PFEIFFER, P., HAWKINS, MA., SMYTH, E., MARKAR, S., HANNA, GB., CHEONG, E., CHAUDRY, A., ELME, A., ADENIS, A., PIESSEN, G., GANI, C., BRUNS, ChJ., MOEHLER, M., LIAKAKOS, T., REYNOLDS, J., MORGANTI, A., ROSATI, R., CASTORO, C., D'UGO, D., ROVIELLO, F., BENCIVENGA, M., DE MANZONI, G., JEENE, P. et al. **Definitions and treatment of oligometastatic oesophagogastric cancer according to multidisciplinary tumour boards in Europe.** *European journal of cancer*. 2022, Mar: 164:18-29. ISSN 0959-8049. e-ISSN 1879-0852. IF 10,002; Q1

KUNOVSKY, L., DITE, P., BREZINOVA, E., SEDLAKOVA, L., TRNA, J., JABANDZIEV, P. **Skin manifestations of pancreatic diseases.** *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub*. 2022 Dec;166(4), 353-358. ISSN 1213-8118. e-ISSN 1804-7521. IF 1,648; Q4.

LANDA, L., TROJAN, V., DEMLOVÁ, R., JUŘICA, J.

HRIB, R. **Cannabidiol and the possibilities of its use in veterinary medicine of dogs and horses: A brief review.** *Veterinární medicína*. 2022, 67(9), 455-462. ISSN 0375-8427. e-ISSN 1805-9392. IF 0,746; Q4.

LAPCIK, P., JANACOVA, L., BOUCHALOVA, P., POTESIL, D., PODHOREC, J., HORA, M., POPRACH, A., FIALA, O., BOUCHAL, P. **A large-scale assay library for targeted protein quantification in renal cell carcinoma tissues.** *Proteomics*. 2022, 22(7), e2100228. ISSN 1615-9853. e-ISSN 1615-9861. IF 5,393; Q1.

LI, H., ENGEL, Ch., DE LA HOYA, M., PETERLONGO, P., YANNOUKAKOS, D., LIVRAGHI, L., RADICE, P., THOMASSEN, M., HANSEN, TVO., GERDES, A., NIELSEN, HR., CAPUTO, SM., ZAMBELLI, A., BORG, A., SOLANO, A., THOMAS, A., PARSONS, MT., ANTONIOU, AC., LESLIE, G., YANG, X., CHENEVIX-TRENCH, G., CALDES, T., KWONG, A., PEDERSEN, IS., LAUTRUP, Chk., JOHN, EM., TERRY, MB., HOPPER, JL., SOUTHEY, MC., ANDRULIS, IL...FORETOVÁ, L. et al. **Risks of breast and ovarian cancer for women harboring pathogenic missense variants in BRCA1 and BRCA2 compared with those harboring protein truncating variants.** *Genetics in medicine*. 2022, 24(1), 119-129. ISSN 1098-3600. e-ISSN 1530-0366. IF 8,864; Q1.

LISOWSKA, M., LICKISS, F., GIL-MIR, M., HUART, AS., TRYBALA, Z., WAY, L., HERNYCHOVA, L., KREJCI, A., MULLER, P., KREJCIR, R., ZHUKOW, I., JURCZAK, P., RODZIEWICZ-MOTOWIDŁO, S., BALL, K., VOJTESEK, B., HUPP, T., KALATHIYA, U. **Next-generation sequencing of a combinatorial peptide phage library screened against ubiquitin identifies peptide aptamers that can inhibit the in vitro ubiquitin transfer cascade.** *Frontiers in Microbiology*. 2022, Dec 2;13:875556.e-ISSN 1664-302X. IF 6,064; Q1.

LORDICK, F., OBERMANNOVÁ, R., SMYTH, EC. **Targeting HER2 for localised oesophageal cancer.** *Lancet oncology*. 2022, 23(2), 188-190. ISSN 1470-2045. e-ISSN 1474-5488. IF 54,433; Q1. Document type: Editorial material.

MAHDAL, M., PAZOUREK, L., APSTOLOPOULOS, V., ADÁMKOVÁ KRÁKOROVÁ, D., ZAMBO, IS., TOMAS, T. **Outcomes of Intercalary Endoprostheses as a Treatment for Metastases in the Femoral and Humeral Diaphysis.** *Current oncology*. 2022, 29(5), 3519-3530. ISSN 1198-0052. e-ISSN 1718-7729. IF 3,109; Q3.

MANDAL, G., MORÁŇ, L., PECINKA, L., VANHARA, P., HAVEL, J. **Matrix enrichment by**

**black phosphorus improves ionization and reproducibility of mass spectrometry of intact cells, peptides, and amino acids.** *Scientific reports.* 2022; 12(1), 1175. ISSN 2045-2322. IF 4,996; Q2.

MARTISOVA, A., SOMMERJOVA, L., KREJCI, A., SELINGEROVA, I., KOLAROVA, T., ZAVADIL KOKAS, F., HOLANEK, M., PODHOREC, J., KAZDA, T., HRSTKA, R. **Identification of AGR2 Gene-Specific Expression Patterns Associated with Epithelial-Mesenchymal Transition.** *International journal of molecular sciences.* 2022; 23(18), 10845. e-ISSN 1422-0067. IF 6,208; Q1.

MASURI, S., VAŇHARA, P., CABIDDU, MG., MORÁŇ, L., HAVEL, J., CADONI, E., PIVETTA, T. **Copper(II) Phenanthroline-Based Complexes as Potential AntiCancer Drugs: A Walkthrough on the Mechanisms of Action.** *Molecules.* 2022; 27(1), 49. ISSN 1420-3049. e-ISSN 1420-3049. IF 4,927; Q2.

MERGANCOVÁ, J., LIEROVÁ, A., COUFAL, O., ŽATECKÝ, J., MELICHAR, B., ZEDNÍKOVÁ, I., MERGANCOVÁ, J., JESENKOVÁ, A., ŠTASTNÝ, K., GATĚK, J., KUBALA, O., PROKOP, J., DYTTERT, D., KARABA, M., SCHWARZBACHEROVÁ, I., HUMEŇANSKÁ, A., ŠUK, J., VALENTA, M., MOUCHA, V., SÁKRA, L., HLÁVKA, A., HÁCOVÁ, M., VOJTÍŠEK, R., SOCHOR, M., JIRÁSEK, T., ZÁBOJNÍKOVÁ, M., ZEMANOVÁ, M., MACHÁLEKOVÁ, K., RUSNÁKOVÁ, D., KÚDELOVÁ, E., SMOLÁR, M. **Radiation-associated angiosarcoma of the breast: An international multicenter analysis.** *Surgical oncology.* 2022, May; 41: 101726. ISSN 0960-7404. e-ISSN 1879-3320. IF 2,388; Q3.

MINOLI, L., LICENZIATO, L., KOCIKOWSKI, M., CINO, M., DZIUBEK, K., IUSSICH, S., FANELLI, A., MORELLO, E., MARTANO, M., HUPP, T., VOJTESEK, B., PARYS, M., ARESU, L. **Development of Monoclonal Antibodies Targeting Canine PD-L1 and PD-1 and Their Clinical Relevance in Canine Apocrine Gland Anal Sac Adenocarcinoma.** *Cancers (Basel).* 2022 Dec 14;14(24), 6188. e-ISSN 2072-6694. IF 6,575; Q1.

MOEHLER, M., HÖGNER, A., WAGNER, AD., OBERMANNOVA, R., ALSINA, M., THUSS-PATIENCE, P., VAN LAARHOVEN, H., SMYTH, E. **Recent progress and current challenges of immunotherapy in advanced/metastatic esophagogastric adenocarcinoma.** *European journal of cancer.* 2022, Sep 29;176, 13-29. ISSN 0959-8049 e-ISSN 1879-0852. IF 10,002; Q1.

MORÁŇOVÁ, L., STANÍK, M., HRSTKA, R., CAMPUZANO, S., BARTOŠÍK, M. **Electrochemical**

**LAMP-based assay for detection of RNA biomarkers in prostate cancer.** *Talanta.* 2022; 238(Part 2), 123064. ISSN 0039-9140. e-ISSN 1873-3573. IF 6,556; Q1.

MOTIL, I., MACIK, D., SRAMKOVA, K., JARKOVSKY, J., SRAMKOVA, T. **Linear Low-Intensity Extracorporeal Shockwave Therapy as a Method for Penile Rehabilitation in Erectile Dysfunction Patients after Radical Prostatectomy: A Randomized, Single-Blinded, Sham-Controlled Clinical Trial.** *Urologia internationalis.* 2022, Aug 10, 1-6. ISSN 0042-1138 e-ISSN 1423-0399. IF 1,934; Q4.

NOH, S., NESSIM, C., KEUNG, EZ., ROLAND, CL., STRAUSS, D., SIVARAJAH, G., FIORE, M., BIASONI, D., CIOFFI, SPB., MEHTSUN, W., CANANZI, FCM., SICOLI, F., QUAGLIUOLO, V., CHEN, J., LUO, C., GLADDY, RA., SWALLOW, C., JOHNSTON, W., FORD, SJ., EVENDEN, C., TIROTTA, F., ALMOND, M., NGUYEN, L., RUTKOWSKI, P., KROTEWICZ, M., PENNACCHIOLI, E., CARDONA, K., GAMBOA, A., HOMPES, D., RENARD, M., KOLLÁR, A., RYSER, CO., VASSOS, N., RAUT, CP., FAIRWEATHER, M., KRAKOROVA, DA., QUILDRIAN, S., PERHAVEC, A., NIZRI, E., FARMA, JM., GRECO, SH., VINCENZI, B., LOPEZ, JAG., SOLERDECOLL, MS., IWATA, S., FUKUSHIMA, S., KIM, T., TOLOMEO, F., SNOW, H., HOWLETT-JANSEN, Y., TZANIS, D., NIKULIN, M., GRONCHI, A., SICKLICK, JK; Transatlantic Australasian Retroperitoneal Sarcoma Working Group. **Retrospective Analysis of Retroperitoneal-Abdominal-Pelvic Ganglioneuromas: An International Study by the Transatlantic Australasian Retroperitoneal Sarcoma Working Group.** *Annals of Surgery.* 2022 Jul 22. Online ahead of print. ISSN 0003-4932. e-ISSN 1528-1140. IF 13,787; Q1.

OBERMANNOVÁ, R., SELINGEROVÁ, I., ŘEHÁK, Z., JEDLIČKA, V., SLÁVIK, M., FABIAN, P., NOVOTNÝ, I., ZEMANOVA, M., STUDENTOVA, H., GRELL, P., ZDRAZILOVA DUBSKA, L., DEMLOVA, R., HARUSTIAK, T., HEJNOVA, R., KISS, I., VYZULA, R. **PET/CT-tailored treatment of locally advanced oesophago-gastric junction adenocarcinoma: a report on the feasibility of the multicenter GastroPET study.** *Therapeutic advances in medical oncology.* 2022, Jan 5; 13: 17588359211065153. ISSN 1758-8340. e-ISSN 1758-8359. IF 5,485; Q2.

OBERMANNOVÁ, R., ALSINA, M., CERVANTES, A., LEONG, T., LORDICK, F., NILSSON, M., VAN GRIEKEN, NCT., VOGEL, A., SMYTH, EC; ESMO Guidelines Committee. **Oesophageal cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment and follow-up.** *Annals of oncology.*

2022, 33(10), 992-1004. ISSN 0923-7534. e-ISSN 1569-8041. IF 51,769; Q1. OLSSON, A., GUHA, N., BOUAOUN, L., KROMHOUT, H., PETERS, S., SIEMIATYCKI, J., HO, V., GUSTAVSSON, P., BOFFETTA, P., VERMEULEN, R., BEHRENS, T., BRÜNING, T., KENDZIA, B., GUÉNEL, P., LUCE, D., KARRASCH, S., WICHMANN, HE., CONSONNI, D., LANDI, MT., CAPORASO, NE., MERLETTI, F., MIRABELLI, D., RICHIARDI, L., JÖCKEL, KH., AHRENS, W., POHLABELN, H., TARDÓN, A., ZARIDZE, D., FIELD, JK., LISSOWSKA, J., ŚWIĄTKOWSKA, B., MCCLAUGHLIN, JR., DEMERS, PA., BENCKO, V., FORETOVA, L., JANOUT, V., PÁNDICS, T., FABIANOVA, E., MATES, D., FORASTIERE, F., BUENO-DE-MESQUITA, B., SCHÜZ, J., STRAIF, K. **Occupational Exposure to Polycyclic Aromatic Hydrocarbons and Lung Cancer Risk: Results from a Pooled Analysis of Case-Control Studies (SYNERGY).** *Cancer epidemiology, biomarkers & prevention.* 2022, 31(7), 1433-1441. ISSN 1055-9965. e-ISSN 1538-7755. IF 4,09; Q2.

PADARIYA, M., JOOSTE, M., HUPP, T., FAHRAEUS, R., VOJTEŠEK, B., VOLLRATH, F., KALATHIYA, U., KARAKOSTIS, K. **The Elephant Evolved p53 Isoforms that Escape MDM2-Mediated Repression and Cancer.** *Molecular biology and evolution.* 2022, 39(7), msac149. ISSN 0737-4038. e-ISSN 1537-1719. IF 8,800; Q1.

PAVLAKIS, N., TINCKNELL, G., LIM, LE., MURO, K., OBERMANNOVÁ, R., LORENZEN, S., CHUA, YJ., JACKSON, Ch., KARAPETIS, ChS., PRICE, T., CHANTRILL, L., SEGELOV, E., LORDICK, F. **European-Australasian consensus on the management of advanced gastric and gastro-oesophageal junction cancer: current practice and new directions.** *Therapeutic advances in medical oncology.* 2022, Aug 24;14:17588359221118874 17588359221118874. ISSN 1758-8340. e-ISSN 1758-8359. IF 5,485; Q2.

PETRASOVA, H., SLAISOVA, R., ROHAN, T., STARY, K., KYNCLOVA, J., PAVLIK, T., KOVALCIKOVA, P., KAZDA, T., VALEK, V. **Contrast-Enhanced Ultrasonography for Differential Diagnosis of Benign and Malignant Thyroid Lesions: Single-Institutional Prospective Study of Qualitative and Quantitative CEUS Characteristics.** *Contrast media & molecular imaging.* 2022, April 23; 8229445. ISSN 1555-4317. e-ISSN 1555-4317. IF 3,009; Q3.

POKORNÁ, Z., HRABAL, V., VOJTEŠEK, B., COATES, PJ. **DNA demethylation switches oncogenic ΔNp63 to tumor suppressive TAp63 in squamous cell carcinoma.** *Frontiers in oncology.* 2022, Jul 14;12: 924354. ISSN 2234-943X. e-ISSN 2234-

943X. IF 5,738; Q2.

POKORNÁ, Z., VYSLOUŽIL, J., VOJTEŠEK, B., COATES, PJ. **Identifying pathways regulating the oncogenic p53 family member ΔNp63 provides therapeutic avenues for squamous cell carcinoma.** *Cellular & molecular biology letters.* 2022, 27(1), 18. ISSN 1425-8153. e-ISSN 1689-1392. IF 8,702; Q1.

POP-BICA, C., CIOCAN, CA., BRAICU, C., HARANGUS, A., SIMON, M., NUTU, A., POP, LA., SLABÝ, O., ATANASOV, AG., PIRLOG, R., AL HAJJAR, N., BERINDAN-NEAGOE, I. **Next-Generation Sequencing in Lung Cancer Patients: A Comparative Approach in NSCLC and SCLC Mutational Landscapes.** *Journal of personalized medicine.* 2022, 12(3), 453. ISSN 2075-4426. e-ISSN 2075-4426. IF 3,508; Q2.

PRADES, J., TRAMA, A., CASALI, PG., EMILE, JF., GASPAR, N., JANAVICIUS, R., JANČIAUSKIENĖ, R., KARJALAINEN, S., KOPECKOVA, K., PYLKÄNEN, L., SVOBODA, M., BORRAS, JM. **Is rare cancer care organized at national health system level? Multiple case study in six EU countries.** *European journal of public health.* 2022, 32(6), 852-857. ISSN 1101-1262. e-ISSN 1464-360X. IF 4,424; Q2.

RIHOVA, K., DUCKA, M., ZAMBO, IS., VYMETALOVA, L., SRAMEK, M., TRCKA, F., VERNER, J., DRAPELA, S., FEDR, R., SUCHANKOVA, T., PAVLATOVSKA, B., ONDROUSKOVA, E., KUBELKOVA, I., ZAPLETALOVA, D., TUČEK, Š., MUDRY, P., ADÁMKOVÁ KRÁKOROVÁ, D., KNOPFOVA, L., SMARDA, J., SOUCEK, K., BORSIG, L., BENES, P. **Transcription factor c-Myb: novel prognostic factor in osteosarcoma.** *Clinical & experimental metastasis.* 2022, 39(2), 375-390. ISSN 0262-0898. e-ISSN 1573-7276. IF 4,510; Q2.

RICHTER, I., POPRACH, A., ZEMANKOVA, A., BUCHLER, T., BARTOS, J., SAMAL, V., STUDENTOVA, H., ROZSYPALOVA, A., DVORAK, J., BROM, O., MELICHAR, B. **Patients with metastatic renal cell carcinoma treated with cabozantinib in the Czech Republic: analysis of four cancer centers.** *Biomedical papers.* 2022, 166(1), 97-104. ISSN 1213-8118. e-ISSN 1804-7521. IF 1,648; Q4.

ROB, L., CIBULA, D., KNAPP, P., MALLMANN, P., KLAT, J., MINAR, L., BARTOS, P., CHOVARNEC, J., VALHA, P., PLUTA, M., NOVOTNY, Z., SPACEK, J., MELICHAR, B., KIESZKO, D., FUCIKOVA, J., HRCIAROVA, T., KOROLKIEWICZ, RP., HRASKA, M., BARTUNKOVA, J., SPISEK, R. **Safety and efficacy of dendritic cell-based immunotherapy DCVAC/OvCa added to first-line chemotherapy**

(carboplatin plus paclitaxel) for epithelial ovarian cancer: a phase 2, open-label, multicenter, randomized trial. *Journal for immunotherapy of cancer*. 2022; 10(1), e003190. ISSN 2051-1426. e-ISSN 2051-1426. IF 12,469; Q1.

ŘIHÁČEK, M., SELINGEROVÁ, I., KOCÁK, I., KOCÁKOVÁ, I., RIHACKOVA, E., VALIK, D., STERBA, J. **Sunitinib-Induced Elevation of Mean Corpuscular Volume (MCV)-Exploring Its Possible Clinical Relevance in Cancer Patients**. *Current oncology*. 2022; 29(6), 4138-4147. ISSN 1198-0052. e-ISSN 1718-7729. IF 3,109; Q3.

SAAD, F., THIERY-VUILLEMIN, A., WIECHNO, P., ALEKSEEV, B., SALA, N., JONES, R., KOCAK, I., CHIURI, VE., JASSEM, J., FLÉCHON, A., REDFERN, C., KANG, J., BURGENTS, J., GRESTY, C., DEGBOE, A., CLARKE, NW. **Patient-reported outcomes with olaparib plus abiraterone versus placebo plus abiraterone for metastatic castration-resistant prostate cancer: a randomised, double-blind, phase 2 trial**. *Lancet oncology*. 2022; 23(10), 1297-1307. ISSN 1470-2045. e-ISSN 1474-5488. IF 54,433; Q1.

SALEHI, A., WANG, L., COATES, PJ., NORBERG SPAAK, L., GU, X., SGARAMELLA, N., NYLANDER, K. **Reiterative modeling of combined transcriptomic and proteomic features refines and improves the prediction of early recurrence in squamous cell carcinoma of head and neck**. *Computers in biology and medicine*. 2022, Oct; 149: 105991. ISSN 0010-4825. e-ISSN 1879-0534. IF 6,698; Q1.

SCLAFANI, F., FONTANA, E., WYRWICZ, L., WAGNER, AD., OBERMANOVÁ, R., NEUZILLET, C., LUTZ, MP., KOESSLER, T., BEN-AHARON, I., ARNOLD, D., ALSINA, M., MOEHLER, M. **Highlights from the 2022 ASCO gastrointestinal cancer symposium: An overview by the EORTC gastrointestinal tract cancer group**. *Clinical colorectal cancer*. 2022; 21(3), 188 - 197. ISSN 1533-0028. e-ISSN 1938-0674. IF 4,035; Q3.

SIEGL, F., VECERA, M., ROSKOVA, I., SMRCKA, M., JANCALEK, R., KAZDA, T., SLABY, O., SANA, J. **The Significance of MicroRNAs in the Molecular Pathology of Brain Metastases**. *Cancers*. 2022; 14(14), 3386. e-ISSN 2072-6694. IF 6,575; Q1.

SIMONELLI, M., GARRALDA, E., ESKENS, F., GIL-MARTIN, M., YEN, C., OBERMANOVÁ, R., CHAO, Y., LONARDI, S., MELICHAR, B., MORENO, V., YU, M., BONGIOVANNI, A., CALVO, E., ROTTEY, S., MACHIELS, J., GONZALEZ-MARTIN, A., PAZ-ARES, L., CHANG, C., MASON, W., LIN, C., REARDON, D., VIEITO, M., SANTORO, A., MENG, R., ABBADESSA, G., MENAS, F., LEE, H., LIU, Q., COMBEAU,

C., TERNES, N., ZITI-LJAJIC, S., MASSARD, C. **Isatuximab plus atezolizumab in patients with advanced solid tumors: results from a phase I/II, open-label, multicenter study**. *ESMO open*. 2022; 7(5), 100562. ISSN 2059-7029. e-ISSN 2059-7029. IF 6,883; Q1.

SINGH, A., PADARIYA, M., FAKTOR, J., KOTE, S., MIKAC, S., DZIADOSZ, A., LAM, TW., BRYDON, J., WEAR, MA., BALL, KL., HUPP, T., SZNARKOWSKA, A., VOJTESEK, B., KALATHIYA, U. **Identification of novel interferon responsive protein partners of human leukocyte antigen A (HLA-A) using cross-linking mass spectrometry (CLMS) approach**. *Scientific reports*. 2022, Nov 12;12(1), 19422. ISSN 2045-2322. IF 4,997; Q2.

SLAVÍK, H., BALÍK, V., ZAVADIL-KOKÁŠ, F., SLAVKOVSÝ, R., VRBKOVÁ, J., REHULKOVÁ, A., LAUSOVA, T., EHREMMANN, J., GURSKA, S., UBERALL, I., HAJDUCH, M., SROVNAL, J. **Transcriptomic Profiling Revealed Lnc-GOLGA6A-1 as a Novel Prognostic Biomarker of Meningioma Recurrence**. *Neurosurgery*. 2022, 91(2), 360-369. ISSN 0148-396X. e-ISSN 1524-4040. IF 5,315; Q1.

SMITH, MR., HUSSAIN, M., SAAD, F., FIZAZI, K., STERNBERG, CN., CRAWFORD, ED., KOPYLTSOV, E., PARK, CH., ALEKSEEV, B., MONTESA-PINO, Á., YE, D., PARNIS, F., CRUZ, F., TAMMELA, TLJ., SUZUKI, H., UTRAINEN, T., FU, C., UEMURA M., MÉNDEZ-VIDAL, MJ., MAUGHAN, BL., JOENSUU, H., THIELE, S., LI, R., KUSS, I., TOMBAL, B.; ARASENS Trial Investigators...LAKOMY, R... **Darolutamide and Survival in Metastatic, Hormone-Sensitive Prostate Cancer**. *The new england of journal medicine*. 2022 Mar 24;386(12), 1132-1142. ISSN 0028-4793. e-ISSN 1533-4406. IF 176,082; Q1.

SOLÁR, P., MACKERLE, Z., HENDRYCH, M., POSPISIL, P., LAKOMY, R., VALEKOVA, H., HERMANOVA, M., JANCALEK, R. **Prolonged survival in patients with local chronic infection after high-grade glioma treatment: Two case reports**. *Frontiers oncology*. 2022 Dec 16;12:1073036. eISSN 2234-943X. IF 5,738; Q2.

STANÍK, M., POPRACH, A., LITTNEROVÁ, S., ČAPÁK, I., HULOVÁ, M., ŠEBOVÁ, N., LAKOMÝ, R., JARKOVSKÝ, J., DOLEŽEL, J. **Oncological outcomes of surgery for isolated retroperitoneal recurrence in renal cancer patients after radical nephrectomy**. *Urologic oncology*. 2022; 40(3), 111. e27-111.e34. ISSN 1078-1439. e-ISSN 1873-2496. IF 2,954; Q3.

SVAJDOVA, M., DUBINSKY, P., KAZDA, T., JEREMIC, B. **Human Papillomavirus-Related Non-Metastatic Oropharyngeal Carcinoma: Current Local**

**Treatment Options and Future Perspectives**. *Cancers (Basel)*. 2022, Nov 1;14(21), 5385. e-ISSN 2072-6694. IF 6,575; Q1. SVATON, M., BRATOVA, M., KOUBKOVA, L., FISCHER, O., MELICHAR, B., HRNCIARIK, M., DOLEZAL, D., BÍLEK, O., KREJCI, J., DROSSLOROVA, M., DLOUHA, Z., BLAZEK, J., MAJKOVA, P., BROZOVA, L., STASTNY, M. **Can Previous Chemotherapy Affect the Outcome of Nivolumab Treatment in Non-small Cell Lung Cancer?** *Anticancer research*. 2022, 42(4), 1987-1995. ISSN 0250-7005. e-ISSN 1791-7530. IF 2,435; Q4.

ŠTENCKOVÁ, M., NENUTIL, R., VOJTĚŠEK, B., COATES, PJ. **Stat3 Tyrosine 705 and Serine 727 Phosphorylation Associate With Clinicopathological Characteristics and Distinct Tumor Cell Phenotypes in Triple-Negative Breast Cancer**. *Pathology & oncology research*. 2022, Aug 9;28: 1610592. ISSN 1219-4956. e-ISSN 1532-2807. IF 2,874; Q3.

TANKOVA, T., SENKUS, E., BELOYARTSEVA, M., BORSTNAR, S., CATRINOIU, D., FROLOVA, M., HEGMANE, A., JANEZ, A., KRNIC, M., LENGYEL, Z., MARCOU, Y., MAZILU, L., MRINAKOVA, B., PERCIK, R., PETRÁKOVÁ, K., RUBOVSKÝ, G., TOKAR, M., VRDOLJAK, E. **Management Strategies for Hyperglycemia Associated with the alpha-Selective PI3K Inhibitor Alpelisib for the Treatment of Breast Cancer**. *Cancers*. 2022, 14(7), 1598. ISSN 2072-6694. e-ISSN 2072-6694. IF 6,575; Q1.

THOMASSEN, M., MESMAN, RLS., HANSEN, TVO., MENENDEZ, M., ROSSING, M., ESTEBAN-SÁNCHEZ, A., TUDINI, E., TÖRNGREN, T., PARSONS, MT., PEDERSEN, IS., TEO, SH., KRUSE, TA., MØLLER, P., BORG, Å., JENSEN, UB., CHRISTENSEN, LL., SINGER, CF., MUHR, D., SANTAMARINA, M., BRANDAO, R., ANDRESEN, BS., FENG, J., CANSON, D., RICHARDSON, ME., KARAM, R., PESARAN, T., LADUCA, H., CONNER, BR., ABUALKHEIR, N., HOANG, L., CALLEJA, FMGR., ANDREWS, L., JAMES, PA., BUNYAN, D., HAMBLETT, A., RADICE, P., GOLDGAR, DE., WALKER, LC., ENGEL, C., CLAES, KBM., MACHÁČKOVÁ, E., BARALLE, D., VIEL, A., WAPPENSCHMIDT, B., LAZARO, C., VEGA, A., CONSORTIUM, E., VREESWIJK, MPG., DE LA HOYA, M., SPURDLE, AB. **Clinical, splicing and functional analysis to classify BRCA2 exon 3 variants: application of a points-based ACMG/AMP approach**. *Human mutation*. 2022, 43(12), 1921-1944. ISSN 1059-7794. e-ISSN 1098-1004. IF 4,7; Q2.

TIMILSINA, M., NOVÁČEK, V., D'AQUIN, M., YANG,

**H. Boundary heat diffusion classifier for a semi-supervised learning in a multilayer network**

**embedding**. *Neural networks*. 2022 Dec. 13;156: 205-217. ISSN 0893-6080 e-ISSN 1879-2782 IF 9,657; Q1.

TOVAR FERNANDEZ, MC., SROKA, EM., LAVIGNE, M., THERMOU, A., DASKALOGIANNI, Ch., MANOURY, B., MARTINS, RP., FAHRAEUS, R. **Substrate-specific presentation of MHC class I-restricted antigens via autophagy pathway**. *Cellular immunology*. 2022, Apr; 374: 104484. ISSN 0008-8749. e-ISSN 1090-2163. IF 4,178; Q3.

TROJAN, V., LANDA, L., HRIB, R., JUŘICA, J., RYCHLICKOVA, J., ZVONICEK, V., HALAMKOVA, L., HALAMEK, J., DEMLOVÁ, R., BELASKOVA, S., SLIVA, J. **Assessment of Delta-9-Tetrahydrocannabinol (THC) in Saliva and Blood After Oral Administration of Medical Cannabis With Respect to its Effect on Driving Abilities**. *Physiological research*. 2022, 71(5), 703-712. ISSN 0862-8408. e-ISSN 1802-9973. IF 2,139; Q4.

VACULOVA, J., KROUPA, R., KALA, Z., DOLINA, J., GROLICH, T., VLAZNY, J., SAID, D., HOLLÁ, LI., LINHARTOVA, PB., PROCHAZKA, V., JOUKAL, M., JABANDZIEV, P., SLABY, O., KUNOVSKÝ, L. **The Use of Confocal Laser Endomicroscopy in Diagnosing Barrett's Esophagus and Esophageal Adenocarcinoma**. *Diagnostics*. 2022, 12(7), 1616. ISSN 2075-4418. e-ISSN 2075-4418. IF 3,992; Q2.

WANG, SS., VAJDIC, CM., LINET, MS., SLAGER, SL., VOUTSINAS, J., NIETERS, A., CASABONNE, D., CERHAN, JR., COZEN, W., ALARCON, G., MARTINEZ-MAZA, O., BROWN, EE., BRACCI, PM., TURNER, J., HJALGRIM, H., BHATTI, P., ZHANG, Y., BIRMAN, BM., FLOWERS, ChR., PALLIEL, O., HOLLY, EA., KANE, E., WEISENBURGER, D., MAYNADIE, M., COCCO, P., FORETOVÁ, L., BREEN, EC., LAN, Q., BROOKS-WILSON, A., DE ROOS, AJ. et al. **B-Cell NHL Subtype Risk Associated with Autoimmune Conditions and PRS**. *Cancer epidemiology, biomarkers & prevention*. 2022, 31(5), 1103-1110. ISSN 1055-9965. e-ISSN 1538-7755. IF 4,090; Q2.

WOLRAB, D., JIRÁSKO, R., CÍFKOVÁ, E., HÖRING, M., MEI, D., CHOCHOLOUŠKOVÁ, M., PETERKA, O., IDKOWIAK, J., HRNCIAROVÁ, T., KUCHAŘ, L., AHRENDS, R., BRUMAROVÁ, R., FRIEDECKÝ, D., VIVO-TRUYOLS, G., ŠKRHA, P., ŠKRHA, J., KUČERA, R., MELICHAR, B., LIEBISCH, G., BURKHARDT, R., WENK, MR., CAZENAVE-GASSIOT, A., KARÁSEK, P., NOVOTNÝ, I., GREPLOVÁ, K., HRSTKA, R., HOLČAPEK, M. **Lipidomic profiling of human**

serum enables detection of pancreatic cancer. *Nature communications*. 2022; 13(1), 124. ISSN 2041-1723. IF 17,694; Q1.

ZHENG, A., THERMOU, A., GUIXENS GALLARDO, P., MALBERT-COLAS, L., DASKALOGIANNI, Ch., VAUDIAU, N., BROHAGEN, P., GRANZHAN, A., BLONDEL, M., TEULADE-FICHOU, M., MARTINS, R., FAHRAEUS, R. **The different activities of RNA G-quadruplex structures are controlled by flanking sequences.** *Life science alliance*. 2022, 5(2), e202101232. ISSN 2575-1077. e-ISSN 2575-1077. IF 5,781; Q1.

ZHENG, AJL., THERMOU, A., DASKALOGIANNI, C., MALBERT-COLAS, L., KARAKOSTIS, K., LE SÉNÉCHAL, R., TRANG DINH, V., TOVAR FERNANDEZ, MC., APCHER, S., CHEN, S., BLONDEL, M., FAHRAEUS, R. **The nascent polypeptide-associated complex (NAC) controls translation initiation in cis by recruiting nucleolin to the encoding mRNA.** *Nucleic acids research*. 2022, 50(17), 10110-10122. ISSN 0305-1048. e-ISSN 1362-4962. IF 19,16; Q1.

#### Články bez IF v databázi Scopus (30)

ADAM, Z., ADAMOVÁ, Z., POUR, L., ŘEHÁK, Z., KOUKALOVÁ, R., KRÁL, Z. **Rosai-Dorfman-Destombesova choroba – histiocytární onemocnění se zánětlivými projevy.** *Klinická onkologie*. 2022, 35(4), 262-270. ISSN 0862-495X. e-ISSN 1802-5307.

ADAM, Z., POUR, L., TOMÍŠKA, M., STARÝ, K., HORVÁTH, K., DOUBKOVÁ, M., NEBESKÝ, T., ŘEHÁK, Z., KOUKALOVÁ, R., KREJČÍ, M., KREJČÍ, M., BOICHUK, I., ŠTORK, M., ŠEVČÍKOVÁ, S., ADAMOVÁ, Z., KRÁL, Z. **Histiocytóza z Langerhansových buněk. Přehled příznaků, které přivádějí pacienty k lékařům všech medicínských odborností.** *Vnitřní lékařství*. 2022, 68(2), E11-E21. ISSN 0042-773X. e-ISSN 1801-7592.

ADAM, Z., ZEMAN, D., ČERMÁK, A., DASTYCH, M., DOUBKOVÁ, M., HORVÁTH, T., SKORKOVSKÁ, Š., ADAMOVÁ, Z., ŘEHÁK, Z., POUR, L., ŠTORK, M., KREJČÍ, M., SANDECKÁ, V., ŠEVČÍKOVÁ, S., KRÁL, Z., KOUKALOVÁ, R. **Onemocnění asociované s imunoglobulinem IgG4. Klinické příznaky, diferenciální diagnostika a recentní mezinárodní diagnostická kritéria.** *Vnitřní lékařství*. 2022, 68(5), E20-E26. ISSN 0042-773X. e-ISSN 1801-7592.

ADAM, Z., ŘEHÁK, Z., ADAMOVÁ, Z., POUR, L., DVORÁKOVÁ, K., PACKOVÁ, B., KOUKALOVÁ, R., KREJČÍ, M., KREJČÍ, M., ŠTORK, M., SANDECKÁ, V., BOICHUK, I., KRÁL, Z. **Pozvolný vzestup bilirubinu v průběhu léčby mnohočetného myelomu lenalidomidem, bortezomibem**

a dexametazonem (demaskování dříve nediagnostikovaného Gilbertova syndromu) a vymízení nekrobiotického xantogranulomu po dosažení kompletní remise myelomu. *Klinická onkologie*. 2022, 35(4), 315-322. ISSN 0862-495X. e-ISSN 1802-5307.

ADAM, Z., ŘEHÁK, Z., ADAMOVÁ, Z., KOUKALOVÁ, R., POUR, L., KREJČÍ, M., BOICHUK, I., SANDECKÁ, V., KREJČÍ, M., ŠTORK, M., ŠEVČÍKOVÁ, S., KRÁL, Z. **Multicentrická Castlemanova choroba. Příznaky, diagnostika a léčba.** *Vnitřní lékařství*. 2022, 68(1), 41-53. ISSN 0042-773X. e-ISSN 1801-7592.

ADAM, Z., ZEMAN, D., POUR, L., KREJČÍ, M., KREJČÍ, M., ŘEHÁK, Z., KOUKALOVÁ, R., SANDECKÁ, V., ŠTORK, M., ROMANOVÁ, G., ADAMOVÁ, Z., KRÁL, Z. **Waldenströmova makroglobulinemie, klinické příznaky, přehled léčebných možností a vlastní zkušenosti s léčbou ibrutinibem.** *Onkologie*. 2022, 16(SupplB), 83-102. ISSN 1802-4475. e-ISSN 1803-5345.

ADAM, Z., DASTYCH, M., ČERMÁK, A., DOUBKOVÁ, M., SKORKOVSKÁ, Š., POUR, L., ŘEHÁK, Z., KOUKALOVÁ, R., ADAMOVÁ, Z., ŠTORK, M., KREJČÍ, M., BOICHUK, I., KRÁL, Z. **Léčba nemocnění asociovaného s imunoglobulinem IgG4.** *Vnitřní lékařství*. 2022, 68(6), E15-E22. ISSN 0042-773X. e-ISSN 1801-7592.

ADAM, Z., POUR, L., KREJČÍ, M., ZEMAN, D., ŘEHÁK, Z., KOUKALOVÁ, R., SANDECKÁ, V., ŠTORK, M., KRÁL, Z. **Přehled přínosu daratumumabu pro léčbu všech monoklonálních gamapatií, ale i dalších nemocí a vlastní zkušenosti s léčbou 74 pacientů daratumumabem, lenalidomidem a dexametazonem.** *Onkologie*. 2022, 16(SupplB), 61-82. ISSN 1802-4475. e-ISSN 1803-5345.

ADAM, Z., ČERMÁK, A., ADAMOVÁ, Z., ŘEHÁK, Z., KOUKALOVÁ, R., POUR, L. **Retropertoneální fibróza - diagnostika a léčba.** *Rozhledy v chirurgii*. 2022, 101(6), 265-271. ISSN 0035-9351. e-ISSN 1805-4579.

ADAM, Z., ZEMAN, D., POUR, L., KREJČÍ, M., ŠTĚPÁNKOVÁ, S., VAŠKŮ, V., VLČKOVÁ, E., ŘEHÁK, Z., KOUKALOVÁ, R., ROMANOVÁ, G., ADAMOVÁ, Z., KRÁL, Z., SANDECKÁ, V. **Monoklonální gamapatie nejistého významu a monoklonální gamapatie klinického významu.** *Onkologie*. 2022, 16(SupplB), 33-56. ISSN 1802-4475. e-ISSN 1803-5345.

ADAM, Z., POUR, L., KREJČÍ, M., ZEMAN, D., VLČKOVÁ, E., KRTIČKA, M., ŠLAMPA, P., ŠTĚPÁNKOVÁ, S., ROMANOVÁ, G., ADAMOVÁ,

Z., VANÍČEK, J., ŘEHÁK, Z., KOUKALOVÁ, R., MATUŠKOVÁ, V., KRÁL, Z., ČERVINEK, L., SANDECKÁ, V. **Plazmocelulární malignity (mnohočetný myelom, solitární plazmocytom a plazmocelulární leukemie), přehled klinických příznaků, diagnostických kritérií a léčby.** *Onkologie*. 2022, 16(SupplB), 7-32. ISSN 1802-4475. e-ISSN 1803-5345.

BENEŠOVÁ, I., URMINSKÝ, AP., HALÁMKOVÁ, J., HERNYCHOVÁ, L. **Změny N-glykosylací na sérových proteinech při nádorových onemocněních.** *Klinická onkologie*. 2022, 35(3), 174-180. ISSN 0862-495X. e-ISSN 1802-5307

BURKOŇ, P., SELINGEROVÁ, I., SLÁVIK, M., HOLÁNEK, M., VRZAL, M., KAZDA, T., HŮLKOVÁ, V., BLAŽKOVÁ, M., POLÁCHOVÁ, K., ŠLAMPA, P. **Zevní akcelerované ozáření lůžka časného karcinomu prsu s využitím stereotaktických technik – metodologie, technické aspekty a předběžné výsledky prospektivní randomizované studie.** *Klinická onkologie*. 2022, 35(5), 379-391. ISSN 0862-495X. e-ISSN 1802-5307.

DIAS, K., NITA, E., FAKTOR, J., HERNYCHOVÁ, L., KUNATH, T., BALL, K. **Generation of a CHIP isogenic human iPSCderived cortical neuron model for functional proteomics.** *STAR Protocols*. 2022, 3(2), 101247. ISSN 2666-1667. e-ISSN 2666-1667.

FADRUS, P., SLÁMA, O., HYNKOVÁ, L., KAZDA, T., LAKOMÝ, R., SVĚTLÁKOVÁ, HANUŠOVÁ, M., HENZLOVÁ, I., SLÁMOVÁ, R., KRYŠTOFOVÁ, S., SOVA, M., JURÁN, V., DUBA, M., NEUMAN, E., ŠLAMPA, P., SMRČKA, M., VYBÍHAL, V. **Paliativní péče s primárním nádorem mozku.** *Onkologie*. 2022, 16(6), 305-311. ISSN 1802-4475. e-ISSN 1803-5345.

HALÁMKOVÁ, J., DYMÁČKOVÁ, R., ADÁMKOVÁ KRÁKOROVÁ, D. **Akupunktura z pohledu medicíny založené na důkazech – možnosti klinického využití na podkladě doporučení National Comprehensive Cancer Network (NCCN).** *Klinická onkologie*. 2022, 35(2), 94-99. ISSN 0862-495X. e-ISSN 1802-5307.

HYNKOVÁ, L., SLÁVIKOVÁ, M., SLÁMA, O., KAZDA, T., FADRUS, P., ŠLAMPA, P. **Možnosti radioterapie v paliativní péči.** *Onkologie*. 2022, 16(6), 299-304. ISSN 1802-4475. e-ISSN 1803-5345

JUŘICA, J., GONĚC, R., BÁRTOVÁ, A., GREGOROVÁ, J. **Immune-Mediated Adverse Effects of Checkpoint Inhibitors: A Clinical Experience.** *European Pharmaceutical Journal*. 2022, 69(1), 84-86. ISSN 2453-6725. e-ISSN 2453-6725.

KRISTKOVÁ, L., ZVARÍKOVÁ, M., BÍLEK, O., DUFEK, D., POPRACH, A., HOLÁNEK, M. **Meigsův syndrom.** *Klinická onkologie*. 2022, 35(3), 232-234. ISSN 0862-495X. e-ISSN 1802-5307.

PODHOREC, J., LAKOMÝ, R., POPRACH, A., KISS, I. **Imunoterapie v léčbě metastatického uveálního melanomu.** *Onkologie*. 2022, 16(3), 130-133. ISSN 1802-4475. e-ISSN 1803-5345.

POPRACH, A., LAKOMÝ, R. **Nové možnosti léčby metastatického renálního karcinomu.** *Onkologie*. 2022, 16(1), 20-24. ISSN 1802-4475. e-ISSN 1803-5345.

REISSNEROVÁ, M., STARY, D., PLANKA, L., FROLA, L., KUNOVSKÝ, L., JABANDZIEV, P. **Inflammatory cloacogenic polyp in an adolescent - case report and review of the literature.** *Rozhledy v chirurgii*. 2022, 101(10), 499-503. ISSN 0035-9351. e-ISSN 1805-4579.

SEBUYOYA, RJ., MORÁŇOVÁ, L., IZADI, N., MORÁŇ, L., HRSTKA, R., ANTON, M., BARTOŠÍK, M. **Electrochemical DNA biosensor coupled to LAMP reaction for early diagnostics of cervical precancerous lesions.** *Biosensors & Bioelectronics*. X. 2022, Dec; 12, 100224. ISSN 2590-1370. e-ISSN 2590-1370.

SLÁMA, O. **Několik poznámek k organizaci paliativní péče v onkologických centrech podle Národního onkologického plánu ČR 2030.** *Onkologie*. 2022, 16(6), 287-291. ISSN 1802-4475. STANDARA, M. **Zobrazovací metody a jejich role ve sledování po operaci pro karcinom ledviny.** *Onkologie*. 2022, 16(1), 6-9. ISSN 1802-4475. e-ISSN 1803-5345.

SVĚTLÁKOVÁ, L., SVĚTLÁK, M., HANUŠOVÁ, M. **Role lůžkového hospice v paliativní péci.** *Onkologie*. 2022, 16(6), 293-295. ISSN 1802-4475. e-ISSN 1803-5345.

VANEK, P., EID, M., PSAR, R., ZOUNDJIEKPON, V., URBAN, O., KUNOVSKÝ, L. **Current trends in the diagnosis of pancreatic cancer.** *Vnitřní lékařství*. 2022, 68(6), 363-370. ISSN 0042-773X. e-ISSN 1801-7592.

VOKURKA, S., POKORNÁ, A., STRYJA, J., KRUPOVÁ, L., MEZERA, V., CVEK, J., HOLEČKOVÁ, P., STON, R., HAŠKOVÁ, L., AUDYOVÁ, M., PECHAČOVÁ, Z., ŠÍPOVÁ, S., JIRSOVÁ, K., VEVERKOVÁ, L. **Onkologické rány – doporučení péče vycházející z multioborové spolupráce.** *Klinická onkologie*. 2022, 35(5), 408-420. ISSN 0862-495X. e-ISSN 1802-5307.

VRAVCOVÁ, A., STRAČINA, T., DUFEK, D., NOVÁKOVÁ, M. **LEVOSIMENDAN v liečbe zlyhania srdca: očakávanie vs. realita.** Československá fyziologie. 2022, 71(1), 4-11. ISSN 1210-6313.  
WATSON, HJ., THORNTON, LM., YILMAZ, Z., BAKER, JH., COLEMAN, JRI., ADAN, RAH, ALFREDSSON, L., ANDREASSEN, OA., ASK, H., BERRETTINI, WH., BOEHNKE, M., BOEHM, I., BONI, C., BUEHREN, K., BULANT, J., BURGHARDT, R., CHANG, X., CICHON, S., CONE, RD., COURTEL, P., CROW, S., CROWLEY, JJ., DANNER, UN., DE ZWAAN, M., DEDOUSSIS, G., DESOCIO, JE., DICK, DM., DIKEOS, D., DINA, C., DJUROVIC, S., DMITRZAK-WEGLARZ, M., DOCAMPO-MARTINEZ, E., DURIEZ, P., EGBERTS, K., EHRLICH, S., ERIKSSON, JG., ESCARAMÍS, G., ESKO, T., ESTIVILL, X., FARMER, A., FERNÁNDEZ-ARANDA, F., FICHTER, MM., FÖCKER, M., FORETOVA, L... NAVRATILOVÁ, M...et al. **Common Genetic Variation and Age of Onset of Anorexia Nervosa.** Biological psychiatry global open science. 2022 Sep 20;2(4), 368-378. eCollection 2022 Oct. ISSN 2667-1743.

#### Články v recenzovaném odborném periodiku (21)

ANDRÁŠKOVÁ, V., SLANAŘOVÁ, B. **Co o výživě onkologický pacient neví, a my bychom měli.** Florence. 2022, 18(1), 10-12. ISSN 1801-464X.

ANDRÁŠKOVÁ, V., ŽDÁRSKÁ, H. **(Ne)bezpečné diety u onkologicky nemocných.** Urologie pro praxi. 2022, 23(2), 85-88. ISSN 1213-1768.

CLARKE, NW., ARMSTRONG, AJ., THIERY-VUILLEMIN, A., OYA, M., SHORE, N., LOREDO, E., PROCOPIO, G., DE MENEZES, J., GIROTTO, G., ARSLAN, C., MEHRA, N., PARNIS, F., BROWN, E., SCHLÜRMANN, F., JOUNG, JY., SUGIMOTO, M., VIRIZUELA, JA., EMMENEGGER, U., NAVRÁTIL, J., BUCHSCHACHER, GL., POEHLIN, Ch., HARRINGTON, EA., DESAI, Ch., KANG, J., SAAD, F. PROpel investigators. **Abiraterone and Olaparib for Metastatic Castration-Resistant Prostate Cancer.** NEJM evidence. 2022, 1(9), ISSN 2766-5526. e-ISSN 2766-5526.

CWIK, M., KISS, I. **Imunoterapie v lečbě kolorektálního karcinomu.** Farmakoterapie. 2022, 18(2), 224-229. ISSN 1801-1209.

DOLEŽALOVÁ, L., BLÁHOVÁ, L., KUTA, J., HOJDÁŘOVÁ, T., KOZÁKOVÁ, Š., BLÁHA, L. Účinnost široce používaných dezinfekčních prostředků na odstraňování kontaminace cytotoxickými léčivy. Hygiena. 2022, 67(1), 20-27. ISSN 1802-6281.

GONĚC, R. **Léčba a diagnostika nádorových onemocnění v těhotenství.** Praktické lékařenství. 2022, 18(1), 9-13. ISSN 1801-2434.

HANÁKOVÁ, M. **Klinické studie v praxi - výzva pro zdravotnická zařízení a cesta k inovativní léčbě pro pacienty.** Florence. 2022, 18(1), 7-9. ISSN 1801-464X.

HOLÁNEK, M., PETRÁKOVÁ, K. **Dlouhodobá kontrola metastatického postižení mozku u pacientky s HER2-pozytivním karcinomem prsu.** Farmakoterapie. 2022, 18(2), 238-241. ISSN 1801-1209.

JUŘICA, J. **Duální opioidní analgezie.** Praktické lékařenství. 2022, 18(1), 48-52. ISSN 1801-2434.  
NÁLEŽINSKÁ, M. **Dostarlimab v léčbě karcinomu endometria.** Farmakoterapie. 2022, 18(2), 262-266. ISSN 1801-1209.

NĚMEČEK, R. **Aktuální možnosti léčby karcinomu pankreatu v roce 2022.** Remedie. 2022, 32(3), 225-231. ISSN 0862-8947.

PALÁCOVÁ, M. **Kazuistika pacientky s časným karcinomem prsu s vysokým rizikem relapsu onemocnění.** Remedie. 2022, 32(3), 236-238. ISSN 0862-8947.

POPRACH, A., LAKOMÝ, R., STÍSKALOVÁ, K. **Pětileté výsledky studie CheckMate 214 a naše zkušenost s kombinovanou imunoterapií.** Farmakoterapie. 2022, 18(2), 185-189. ISSN 1801-1209.

RICHTER, I., POPRACH, A. **Léčba avelumabem ve třech různých indikacích u onkologických pacientů.** Farmakoterapie. 2022, 18(3), 412-421. ISSN 1801-1209.

SLÁMA, O. **Management symptomů v palliativní péči.** Palliativní medicína. 2022, 3(3), 1-3. ISSN 2695-1495.

SLÁVIKOVÁ, M., HYNKOVÁ, L., ŠLAMPA, P., SLÁMOVÁ, R., SLÁVIK, M. **Sláma, O. Radioterapie v lečbě sialorei u pacientů s amyotrofickou laterální sklerózou: Radiotherapy in treatment of sialorrhea in patients with amyotrophic lateral sclerosis.** Palliativní medicína. 2022, 3(1), 18-23. ISSN 2695-1495.

ŠRÁMKOVÁ, T. **Léčba erektilní dysfunkce pomocí fokusované lineární rázové vlny.** Urologie pro praxi. 2022, 23(4), 188-191. ISSN 1213-1768.

ŠRÁMKOVÁ, T. **Bez testosteronu to nepůjde.** Urologie pro praxi. 2022, 23(Suppl. B), 4-12. ISSN



1213-1768.

TIMILSINA, M., TANDAN, M., NOVÁČEK, V. Machine learning approaches for predicting the onset time of the adverse drug events in oncology. *Machine Learning with Applications*. 2022, 9(September 2022), 100367. ISSN 2666-8270. e-ISSN 2666-8270.

TOMÁŠEK, J. První linie léčby pokročilého renálního karcinomu. *Farmakoterapie*. 2022, 18(2), 174-177. ISSN 1801-1209.

TOMÁŠEK, J. Systémová léčba hepatocelulárního karcinomu v roce 2022. *Farmakoterapie*. 2022, 18(6), 790-794. ISSN 1801-1209.

#### Ostatní články (47)

ABSOLONOVÁ, P., PŘIKRYLOVÁ, M. Slinivka – je opravdu 13. komnatou? - rozhovor. *Florence*. 2022, 18(1), 5-6. ISSN 1801-464X.

ABSOLONOVÁ, P., PŘIKRYLOVÁ, M. Gastroskopie. *Florence*. 2022, 18(5), 6-7. ISSN 1801-464X.

ABSOLONOVÁ, P., PŘIKRYLOVÁ, M. Jít, či nejít na koloskopii? *Florence*. 2022, 18(2), 8-9. ISSN 1801-464X.

ABSOLONOVÁ, P., PŘIKRYLOVÁ, M. Ohlédnutí za Brněnskými dny prevence. *Florence*. 2022, 18(4), 10-11. ISSN 1801-464X.

BENCSIKOVÁ, B. Olaparib v léčbě karcinomu pankreatu z pohledu klinické praxe. *Farmakoterapie*. 2022, 18(3), 405-406. ISSN 1801-1209; eISSN 1801-7509.

BENCSIKOVÁ, B. Peptidová radionuklidová receptorová terapie v ambulantní praxi. Aktuální téma v onkologii očima českých lékařů. 2022, 7(5), 199-202. ISSN 2464-6148.

BENCSIKOVÁ, B. Plicní karcinoidy a léčba somatostatinovými analogy. *Neuroendocrine Tumors News* (České vyd.). 2022, 7(3), 11-13. ISSN 2533-5227.

BÍLEK, O. Durvalumab v léčbě karcinomu plic – pětiletá data studie PACIFIC, tříletá data studie CASPIAN. *Onkologická revue*. 2022, 9(1), 21-26. ISSN 2464-7195.

BÍLEK, O. Durvalumab v léčbě karcinomu plic – tříletá data studie CASPIAN. *Onkologická revue*. 2022, 9(6), 489-490. ISSN 2464-7195.

BÍLEK, O. Pralsetinib v léčbě nemalobuněčného

karcinomu plic s přeskupením RET. *Acta medicinae*. 2022, 11(17), 10-12. ISSN 1805-398X.

BÍLEK, O. Neoadjuvantní a adjuvantní imunoterapie v léčbě nemalobuněčného karcinomu plic. *Onkologická revue*. 2022, 9(5), 393-398. ISSN: 2464-7195.

BÍLEK, O. Pralsetinib v léčbě nemalobuněčného karcinomu plic s přeskupením RET. *Farmakoterapie*. 2022, 18(2), 235-236. ISSN 1801-1209; eISSN 1801-7509.

BÍLEK, O. Sotorasib u karcinomu plic – aktualizovaná data a první zkušenosti s léčbou. Aktuální téma v onkologii očima českých lékařů. 2022, 7(6), 233-235. ISSN 2464-6148.

ČOUPKOVÁ, H. Imunoterapie u nemalobuněčného bronchogenního karcinomu. *Profí medicína*. 2022, 7(Spec. Onkologie), 23-25. ISSN 2571-2527.

ČOUPKOVÁ, H. Imunoterapie v léčbě pokročilého nemalobuněčného karcinomu plic. *Acta medicinae*. 2022, 11(8-9), 8-10. ISSN 1805-398X.

DUFEK, D., PETRÁKOVÁ, K. Dlouhodobá terapie pacientky s HER2 pozitivním karcinomem prsu. *Acta medicinae*. 2022, 11(4), 24-26. ISSN 1805-398X.

HOLÁNEK, M. Léčebné možnosti HER2 pozitivního metastatického karcinomu prsu. *Acta medicinae*. 2022, 11(5-7), 16-19. ISSN 1805-398X.

HOLÁNEK, M. Tucatinib v léčbě metastatického HER2 pozitivního karcinomu prsu. *Acta medicinae*. 2022, 11(11-13), 31-36. ISSN 1805-398X.

HOLÁNEK, M. Trastuzumab emtansin v adjuvantní terapii HER2 pozitivního karcinomu prsu. *Onkologická revue*. 2022, 9(1), 38-40. ISSN 2464-7195.

HOLÁNEK, M. Metastatický triple negativní karcinom prsu: léčebný algoritmus a nové terapeutické možnosti. *Acta medicinae*. 2022, 11(Speciál Kracínom prsu), 46-50. ISSN 1805-398X.

HOLÁNEK, M. Inhibitory kontrolních bodů imunity jako nadějná léčba časného stadia triple negativního karcinomu prsu. Aktuální téma v onkologii očima českých lékařů. 2022, 7(2), 46-47. ISSN 2464-6148.

HOLÁNEK, M. Kombinovaná radioimunoterapie – u kterých pacientů lze očekávat prospěch z léčby. Aktuální téma v onkologii očima českých lékařů. 2022, 7(3), 100-101. ISSN 2464-6148.

CHOVANEC, J., KOLÁŘOVÁ, H. Léčba karcinomu děložního hrdla. *Profí medicína*. 2022, 7(Spec. Onkologie), 9-11. ISSN 2571-2527.

JELENEK, G. Prekurzorové léze high-grade ovariálního karcinomu. *Profí medicína*. 2022, 7, (Spec. Onkologie), 15-16. ISSN 2571-2527.

KISS, I. MSI-H kolorektální karcinom. Aktuální téma v onkologii očima českých lékařů. 2022, 7(6), 244-245. ISSN 2464-6148.

KRÁSENSKÁ, M., SVOBODA, M. HER2 pozitivní karcinom prsu: současná praxe a pohled do budoucna. *Acta medicinae*. 2022, 11(Speciál Kracínom prsu), 30-33. ISSN 1805-398X.

LAKOMÝ, R., POPRACH, A., NAVRÁTIL, J. Nezádoucí účinky imunoterapie v léčbě metastatického renálního karcinomu. *Acta medicinae*. 2022, 11(11-13), 66-68. ISSN 1805-398X.

NÁLEŽÍNSKÁ, M., CHOVANEC, J. Niraparib – mechanismy rezistence k léčbě. *Onkologická revue*. 2022, 9(1), 21-26. ISSN 2464-7195.

NAVRÁTIL, J. Metastazující karcinom prostaty jako chronické onemocnění. *Onkologická revue*. 2022, 9(2), 112-115. ISSN 2464-7195.

NAVRÁTIL, J. Kazuistika pacienta léčeného enzalutamidem v první linii léčby (tzv. prechemo indikace). Aktuální téma v onkologii očima českých lékařů. 2022, 7(1), 34-35. ISSN 2464-6148.

NĚMEČEK, R. Můžeme dopředu vytipovat dlouhodobé respondery pro léčbu trifluridin/tipiracilem? Aneb léčebné kontinuum u mCRC. Aktuální téma v onkologii očima českých lékařů. 2022, 7(2), 61-64. ISSN 2464-6148.

PALÁCOVÁ, M. Praktické zkušenosti s léčbou alpelisbem pro HR+HER2- mBC pacientky s mutací PIK3CA. Aktuální téma v onkologii očima českých lékařů. 2022, 7(1), 16-18. ISSN 2464-6148.

PALÁCOVÁ, M. Ribociklib pro obtížně léčitelné podskupiny pacientů s HR+/HER2- ABC aneb co nám říká Evidence Based Medicine? Aktuální téma v onkologii očima českých lékařů. 2022, 7(5), 191-194. ISSN 2464-6148.

PALÁCOVÁ, M. Ribociklib pro obtížně léčitelné podskupiny pacientů s HR+/HER2- ABC. Aktuální téma v onkologii očima českých lékařů. 2022, 7(6), 225-227. ISSN 2464-6148.

PALÁCOVÁ, M. Olaparib v terapii metastazujícího HR+/HER2- karcinomu prsu s germinální mutací v genu BRCA1 - kazuistika. *Onkologická revue*. 2022, 9(4), 320-325. ISSN 2464-7195.

PALÁCOVÁ, M. Aktuální možnosti léčby HR pozitivního / HER2 negativního metastatického karcinomu prsu. *Acta medicinae*. 2022, 11(Speciál Karcinom prsu), 37-40. ISSN 1805-398X.

PAVLÍKOVÁ, J. Řešení bolesti v paliativní péči. *Profí medicína*. 2022, 7(3), 25-27. ISSN 2571-2527.

PETRÁKOVÁ, K. Testování mutace PIK3CA v České republice; indikace a úhradové podmínky alpelisibu. Aktuální téma v onkologii očima českých lékařů. 2022, 7(1), 18-19. ISSN 2464-6148.

PETRÁKOVÁ, K. Vliv ribociklibu na neluminální HER2-E molekulární podtyp u HR+/HER2- pokročilého karcinomu prsu. Aktuální téma v onkologii očima českých lékařů. 2022, 7(6), 223-225. ISSN 2464-6148.

PETRÁKOOVÁ, K. Vliv ribociklibu na non-luminální HER2-E molekulární podtyp u HR+/HER2- ABC a proč na tom záleží. Aktuální téma v onkologii očima českých lékařů. 2022, 7(5), 187-189. ISSN 2464-6148.

POPRACH, A., LAKOMÝ, R. Imunoterapie v léčbě nádorů močového měchýře. *Acta medicinae*. 2022, 11(11-13), 38-41. ISSN 1805-398X.

POPRACH, A., LAKOMÝ, R. Přínos kombinace imunoterapie a cílené léčby pro metastazující renální karcinom. *Onkologická revue*. 2022, 9(2), 137-144. ISSN 2464-7195.

SLÁMA, O. Terminální fáze-nejčastější symptomy a jejich řešení. *Podpůrná léčba*. 2022, 4(3), 15-17. ISSN 2571-2438.

TOMÁŠEK, J. Starší pacient s metastatickým kolorektálním karcinomem a mutací BRAF. *Acta medicinae*. 2022, 11(4), 40-42. ISSN 1805-398X.

TOMÁŠEK, J. Léčba pokročilého a metastatického karcinomu pankreatu. Aktuální téma v onkologii očima českých lékařů. 2022, 7(6), 271-273. ISSN 2464-6148.

TOMÁŠEK, J., KISS, I. Imunoterapie zásadně zlepšuje prognózu části pacientů

s metastatickým kolorektálním karcinomem.  
Medicina & umění. 2022, 1(69), 24-25. ISSN 1803-3679.

ŽATECKÝ, J. Personalizace chirurgické léčby karcinomu prsu. Acta medicinae. 2022, 11(Speciál Kracinom prsu), 17-19. ISSN 1805-398X.

#### Kapitola v odborné knize (33)

ADAM, Z., ZEMAN, D., POUR, L., FOJTÍK, Z., KŘIVANOVÁ, A., DOUBKOVÁ, M., ADAMOVÁ, Z., ŘEHÁK, Z., KOUKALOVÁ, R., KREJČÍ, M., KREJČÍ, M., ŠTORK, M., HARVANOVÁ, L., KRÁL, Z. Diferenciální diagnostika hypergamaglobulinemie a s ní spojené hyperproteinemie a zvýšené sedimentace erytrocytů. In: Adam, Z., Pour, L., Zeman, D. a kol. Vzácné choroby provázené hypergamaglobulinemií a zánětlivými projevy. Praha: Grada, 2022. s. 21-42. ISBN 978-80-271-3709-1.

ADAM, Z., ŘEHÁK, Z., ZEMAN, D., ADAMOVÁ, Z., KOUKALOVÁ, R., POUR, L., KREJČÍ, M., BOICHUK, I., KREJČÍ, M., ŠTORK, M., ŠEVČÍKOVÁ, S., HARVANOVÁ, L., KRÁL, Z. Lokalizovaná (unicentrická) forma Castlemanovy nemoci. In: Adam, Z., Pour, L., Zeman, D. a kol. Vzácné choroby provázené hypergamaglobulinemií a zánětlivými projevy. Praha: Grada, 2022. s. 55-67. ISBN 978-80-271-3709-1.

ADAM, Z., POUR, L., ZEMAN, D., ŘEHÁK, Z., ADAMOVÁ, Z., KOUKALOVÁ, R., KREJČÍ, M., SANDECKÁ, V., KREJČÍ, M., BOICHUK, I., ŠTORK, M., HARVANOVÁ, L., KRÁL, Z. Multicentrická Castlemanova choroba. In: Adam, Z., Pour, L., Zeman, D. a kol. Vzácné choroby provázené hypergamaglobulinemií a zánětlivými projevy. Praha: Grada, 2022. s. 69-94. ISBN 978-80-271-3709-1.

ADAM, Z., POUR, L., ZEMAN, D., DASTYCH, M., ČERMÁK, A., DOUBKOVÁ, M., SKORKOVSKÁ, Š., ADAMOVÁ, Z., ŘEHÁK, Z., KOUKALOVÁ, R., POUR, L., ŠTORK, M., KREJČÍ, M., BOICHUK, I., HARVANOVÁ, L., KRÁL, Z. Onemocnění asociované s imunoglobulinem IgG4: klinické příznaky, diferenciální diagnostika a recentní mezinárodní diagnostická kritéria. In: Adam, Z., Pour, L., Zeman, D. a kol. Vzácné choroby provázené hypergamaglobulinemií a zánětlivými projevy. Praha: Grada, 2022. s. 95-126. ISBN 978-80-271-3709-1.

ADAM, Z., DASTYCH, M., ČERMÁK, A., DOUBKOVÁ, M., SKORKOVSKÁ, Š., ŘEHÁK, Z., KOUKALOVÁ, R., POUR, L., ŠTORK, M., KREJČÍ, M., BOICHUK,

I., HARVANOVÁ, L., KRÁL, Z. Onemocnění asociované s imunoglobulinem IgG4 (IgG4-RD): iniciální a udržovací léčba. In: Adam, Z., Pour, L., Zeman, D. a kol. Vzácné choroby provázené hypergamaglobulinemií a zánětlivými projevy. Praha: Grada, 2022. s. 127-140. ISBN 978-80-271-3709-1.

ADAM, Z., ADAMOVÁ, Z., POUR, L., ŘEHÁK, Z., KOUKALOVÁ, R., KRÁL, Z. Nemoc Rosai-Dorfman-Destombes. In: Adam, Z., Pour, L., Zeman, D. a kol. Vzácné choroby provázené hypergamaglobulinemií a zánětlivými projevy. Praha: Grada, 2022. s. 161-183. ISBN 978-80-271-3709-1.

COUFAL, O., KUBEK, T., JUSTAN, I., CHALOUPKOVÁ, Z. Profylaktické operace prsu u žen s genetickým rizikem. In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s. 172-181. ISBN 978-80-271-1293-7.

FORETOVÁ, L., GAILLYOVÁ, R. Nádorová onemocnění a jejich etiologické příčiny. In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s. 21-26. ISBN 978-80-271-1293-7.

FORETOVÁ, L., GAILLYOVÁ, R. Genetické poradenství při podezření na dědičné nádorové onemocnění. In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s. 67-75. ISBN 978-80-271-1293-7.

FORETOVÁ, L. Rizikové faktory nádorů prsu a ovaríu. In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s. 127-129. ISBN 978-80-271-1293-7.

FORETOVÁ, L., KOUDOVÁ, M. Genetické poradenství u dědičné dispozice k nádorům prsu a ovaríu. In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s. 135-147. ISBN 978-80-271-1293-7.

FORETOVÁ, L., SCHNEIDEROVÁ, M., PALÁCOVÁ, M. Schéma komplexní prevence u nosiček a nosičů BRCA1 nebo mutace BRCA2 mutace. In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s. 153-159. ISBN 978-80-271-1293-7.

FORETOVÁ, L., PUCHMAJEROVÁ, A. Dědičná dispozice k nádorům ledvin. In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s. 309-320. ISBN 978-80-271-1293-7. FORETOVÁ, L., PUCHMAJEROVÁ, A., VALÍČKOVÁ, A. Dědičná dispozice ke kožním nádorům. In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s. 353-366. ISBN 978-80-271-1293-7.

GAILLYOVÁ, R., DRÁBOVÁ, K., BAJČIOVÁ, V. Vzácné syndromy s rizikem nádorů v dětském věku. In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s. 427-463. ISBN 978-80-271-1293-7.

GAILLYOVÁ, R., DRÁBOVÁ, K., BAJČIOVÁ, V. Některé podpůrné organizace. In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s. 465-468. ISBN 978-80-271-1293-7.

GRELL, P., SLABÝ, O. Vyšší stupeň personalizace léčby nádorových onemocnění (precizní onkologie) s využitím komplexního genomového profilování. In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s. 119-126. ISBN 978-80-271-1293-7.

KABELKA, L., ALEXANDROVÁ, R. Psychické a psychiatrické problémy – úzkost, smutek a deprese. In: Sláma O., Kabelka, L. a kol. Paliativní medicína pro praxi. Třetí, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Galén, 2022. s. 199-200. ISBN: 978-80-7492-627-3.

LAKOMÝ, R., POPRACH, A. Kvalita života pacientů s metastatickým karcinomem močového měchýře léčených imunoterapií. In: Katolická, J. Kvalita života onkologických pacientů. FarmakonPress, 2022.

MACHÁČKOVÁ, E., FORETOVÁ, L. Základní pojmy genetiky. In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s 43-52. ISBN 978-80-271-1293-7.

MACHÁČKOVÁ, E., FORETOVÁ, L. Genetická predispozice k nádorům a její principy. In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s. 53-65. ISBN 978-80-271-1293-7.

MACHÁČKOVÁ, E. Nomenklatura, databáze lidského genomu a hodnocení nálezů. In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s. 87-97. ISBN 978-80-271-1293-7.

MACHÁČKOVÁ, E., FORETOVÁ, L. Geny BRCA1, BRCA2 jako nejčastější příčina dědičné dispozice k nádorům prsu a ovaríu. In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s. 130-135. ISBN 978-80-271-1293-7.

NĚMEC, L. Profylaktická gastrektomie u syndromu adenokarcinomu žaludku, mnohočetné polypózy žaludku (GAPPS) a hereditárního difuzního karcinomu žaludku (HDGC). In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s. 294-302. ISBN 978-80-271-1293-7.

NOVÁK, J., KREJČÍ, D., TALÁBOVÁ, A. Epidemiologie vybraných zhoubných nádorových onemocnění v České republice za posledních 30 let. In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s. 27-41. ISBN 978-80-271-1293-7.

PALÁCOVÁ, M. Mutace v genu BRCA1 a BRCA2 jako prediktivní faktor pro personalizovanou léčbu nádoru prsu. In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s. 181-189. ISBN 978-80-271-1293-7.

ŘEHÁK, Z., SLÁMA, O. Využití otevřených zářičů v léčbě nádorové bolesti. In: Sláma O., Kabelka, L. a kol. Paliativní medicína pro praxi. Třetí, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Galén, 2022. s. 104. ISBN: 978-80-7492-627-3.

SCHNEIDEROVÁ, M., PALÁCOVÁ, M. Metody sekundární prevence nádorů prsu u nosiček BRCA1, BRCA2 mutace. In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s. 147-153. ISBN 978-80-271-1293-7.

SLÁMA, O. Klinické aspekty rozhodování o péči v závěru života. In: Kuře, J. et al. Rozhodování o zdravotní péči v závěru života. Academia, 2022. s. 19-48. ISBN 978-80-200-3378-9.

SVOBODA, M., NAVRÁTILOVÁ, M., NOVOTNÝ, I. Syndrom adenokarcinomu žaludku a mnohočetné proximální polypózy žaludku

**(GAPPS syndrom) – diagnostika a strategie prevence.** In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s. 282-294. ISBN 978-80-271-1293-7.  
**ŠEDO, J., SLÁMA, O. Digitální medicína v onkologii a palliativní péči.** In: Táborská, M., ed. Digitální medicína. 2022. EEZY, 2022. 352 s. ISBN 978-80-908638-8-0.

**VAŠÍČKOVÁ, P. Metody vyšetření v molekulární diagnostice hereditárních nádorových syndromů.** In: Foretová, L., Macháčková, E., Gaillyová, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi. Grada, 2022. s. 77-87. ISBN 978-80-271-1293-7.

**ŽALOUDÍK, J. Důstojnost v medicíně nebo spíše respekt, solidnost a laskavost?** In: Ptáček, R., Bartůnek, P., ed. Důstojnost v medicíně. 1. vyd. Praha: Grada, 2022. s. 29-33. ISBN 978-80-271-3411-3.

#### Odborná kniha (2)

**FORETOVÁ, L., MACHÁČKOVÁ, E., GAILLYOVÁ, R. a kolektiv. Hereditární nádorová onemocnění v klinické praxi.** Grada, 2022. 500 s. ISBN 978-80-271-1293-7.

**SLÁMA, O., KABELKA, L. Palliativní medicína pro praxi.** Třetí, přepracované a rozšířené vydání. Galén, 2022. 352 s. 381-394. ISBN 978-80-7492-627-3.

#### Užitný vzor (1)

**BARTOŠÍK, M., SEBUYOYA, R.J. Diagnostická sada pro stanovení přítomnosti DNA z lidských papilomavirů pomocí isothermální LAMP amplifikace a zlatého biosenzoru.**

#### Příspěvky z konferencí v ČR (128)

**ADÁMKOVÁ KRÁKOROVÁ, D. Léčba Ewingova sarkomu z pohledu onkologa. Frejcovy dny.** 17. 6. 2022, Brno.

**FRIEDLOVÁ, N., VAŠINOVÁ GALIOVÁ M., BILAVČÍKOVÁ, K., COUFALÍK, P., HERNYCHOVÁ, L., TICHÝ, V., HUPP, T., VOJTĚŠEK, B., NEKULOVÁ, M. IFITM proteins regulate sensitivity of cervical cancer cells to cisplatin.** In: Czech Chem Soc Symp Ser. 2022, 20(1), 26-27. XXI. Interdisciplinary Meeting of Young Life Scientists. 16.-19. 5. 2022, Milovy.

**MÜLLER, P., ŠIMONČÍK, O., BARDELČÍK, M., KŘIVÁNKOVÁ, K., VOJTĚŠEK, B. Regulace stresové odpovědi v nádorových buňkách.** In: Sborník abstrakt přednášek a posterů: XXV. Biologické dny: od nádorové biologie po precizní onkologii. 05.-6. 9. 2022, Brno, s. 25.

**HOLÁNEK, M. Novinky v léčbě karcinomu prsu.** Prague Onco News. 2022, 12(2), 6-10. ISSN 1804-8579.

**KUCERA, J., HARONIKOVA, L., UHRIK, L., BONCZEK, O., HENEK, T., HRABAL, V., WANG, L., VOJTESEK, B., FAHRAEUS, R., HERNYCHOVÁ, L. 1HDX-MS study of the HDM2 protein interaction with the nutlin-3 compared to p53 protein.** In: Book of Abstracts: 16th Central and Eastern European Proteomic Conference, 8th Informal Proteomic Meeting and 10th Czech Mass Spectrometry Conference. 29. 9.-1. 10. 2022, Prague, p. 89.

**LAKOMÝ, R. Nežádoucí účinky imunoterapie v léčbě metastatického renálního karcinomu.** In: Jihočeské onkologické dny. 1. 4. 2022, Český Krumlov.

**LAKOMÝ, R. Léčba diseminovaného uveálního melanomu.** In: Novinky v onkologii. 5.-6. 5. 2022, Praha.

**MORÁŇ, L., PEČINKA, L., TATÍČKOVÁ, M., MACHÁČKOVÁ, P., KREJČÍ, L., VESSELÁ, T., GABRIELOVÁ, V., HAMPL, A., VAŇHARA, R. Effect of endoplasmic reticulum stress in the morphology and cellular functions of the ovarian surface epithelium in ovarian tissue explants.** In: Sborník abstrakt přednášek a posterů: XXV. Biologické dny: od nádorové biologie po precizní onkologii. 5.-6. 9. 2022, Brno, s. 85.

**MORANOVA, L., STANIK, M., HRSTKA, R., BARTOSÍK, M. Electrochemical lamp-based assay for detection of RNA biomarkers in prostate cancer.** In: Czech Chem Soc Symp Ser. 2022, 20(1), 13. XXI. Interdisciplinary Meeting of Young Life Scientists. 16.-19. 5. 2022, Milovy.

**MORÁNOVÁ, L., NOVÁKOVÁ, K., BARTOŠÍK, M., HRSTKA, R. Clinical samples in electrochemical analysis-recommendations and best practice.** In: Book of Abstracts: XXII. Workshop of Biophysical Chemists and Electrochemists. 29. 6. 2022, Brno, p. 17.

**MÜLLER, P., ŠIMONČÍK, O., BARDELČÍK, M., KŘIVÁNKOVÁ, K., VOJTĚŠEK, B. Regulace stresové odpovědi v nádorových buňkách.** In: Sborník abstrakt přednášek a posterů: XXV. Biologické dny: od nádorové biologie po precizní onkologii. 05.-6. 9. 2022, Brno, s. 25.

**NEMEČEK, R. Karcinogeneze CRC a její význam pro klinického onkologa.** In: Education Academy, Kolorektální karcinom. 25.-26. 11. 2022, Brno.

**NĚMEČEK, R. Prediktivní faktory, molekulární podtypy metastatického CRC a léčba podskupin (mBRAF, MSI-H a další).** In: Education Academy, Kolorektální karcinom. 25.-26. 11. 2022, Brno.

**NĚMEČEK, R., BURKOŇ, L., NOVOTNÝ, M., EID, M. Využití cílené stereotaktické radioterapie u pacientů s lokálně pokročilým adenokarcinomem pankreatu.** In: PragueONCO. 26.-28. 1. 2022, Praha.

**NĚMEČEK, R. Můžeme dopředu vytipovat dlouhodobé respondéry pro léčbu trifluridinem/tipiracilem? Aneb léčebné kontinuum u mCRC – interaktivní kazuistiky.** In: PragueONCO. 26.-28. 1. 2022, Praha.

**NĚMEČEK, R. Pancreatic Cancer – the Disease.** In: Conference of the Comenius Academic Club. 17.-18. 6. 2022, Pardubice.

**NOVÁKOVÁ, K., HOFFMANNOVÁ, A., HRSTKA, R. Biobanky a jejich role ve vědě – luxus nebo nezbytnost?** In: Sborník abstrakt přednášek a posterů: XXV. Biologické dny: od nádorové biologie po precizní onkologii. 5.-6. 9. 2022, Brno, s. 28.

**PETRÁKOVÁ, K. Shrnutí sekce karcinom prsu.** Prague Onco News. 2022, 12(2), 3. ISSN 1804-8579.

**POCHOP, L. Konopí pro léčebné použití – klinická praxe v Masarykově onkologickém ústavu.** In: PragueONCO. 26.-28. 1. 2022, Praha.

**ŠRÁMKOVÁ, T. COVID-19 z pohledu androloga.** Hradčuv večer. 31. 10. 2022. Lékařský dům Praha.

**ŠRÁMKOVÁ T. Nedostatek testosteronu u mužů ve středním věku, diagnostika a možnosti léčby.** Odborný seminář CAR. 14. 10. 2022, Tomášov, Zlín.

**Sborník abstrakt: XLVI. Brněnské onkologické dny. XXXVI. Konference pro nelékařské zdravotnické pracovníky. Laboratorní diagnostika v onkologii 2022. 12.-14. 10. 2022, Brno. Klinická onkologie. 2022, 35(Suppl. 1). ISSN 0862-495X. Obsahuje abstrakty:**

**ADÁMKOVÁ KRÁKOROVÁ, D., ŠIMŮNEK, R., KRISTKOVÁ, L., MAHDAL, M., TOMÁŠ, T., KŘÍSTEK, J., STANICZKOVÁ ZAMBO, I., VESELÝ, K., VAŠINA, J., KOMÍNEK, J. Co je nového v léčbě Ewingova sarkomu.** S90.

**ADAMOVÁ, E., ČERNÁ PILÁTOVÁ, K., MÜLLER, P., HLAVÁČKOVÁ, E., ŠTĚRBA, J., SKOUPILOVÁ, H., KŘENOVÁ, Z., ZDRAŽILOVÁ DUBSKÁ, L. Immunofluorescence detection of anti-ALK**

**ALCL antibody in the plasma of ALK-ALCL children and young adults.** S52.

**ALEXANDROVÁ, R. Psychické a sociální problémy onkologických pacientů v rámci léčby a zvláště po vyléčení.** S67.

**ALEXANDROVÁ, R. Problematické komunikační situace v onkologické praxi.** S68.

**ANDRÁŠKOVÁ, V., ŽĎÁRSKÁ, H., HORÁKOVÁ, E., SLANAŘOVÁ, B. Co se ukryvá ve stravě?** S61.

**ANDRÁŠKOVÁ, V., SLANAŘOVÁ, B. (Ne)bezpečné diety.** S62.

**ANDRÁŠKOVÁ, V., SLANAŘOVÁ, B. Může být onkologický obézní pacient v riziku podvýživy?** S63.

**BAJČIOVÁ, V., DRÁBOVÁ, K. Význam hereditární predispozice u childhood cancer survivors.** S26.

**BAREŠOVÁ, Z., LEKÁROVÁ, M., SVĚTLÁK, M., VIGAŠOVÁ, D., ŠEDO, J., HALÁMKOVÁ, J., HRNČÍŘKOVÁ, I., SVOBODOVÁ, A. Automatizovaný sběr dotazníkových dat v psychoonkologickém výzkumu MOÚ.** S127.

**BARTOŠÍK, M., MORÁNOVÁ, L., IZADI, N., SEBUYOYA, R., ANTON, M., HRSTKA R. Elektrochemie nukleových kyselin v molekulární onkologii.** S37.

**BEDNAŘÍKOVÁ, M., HAUSNEROVÁ, J., MINÁŘ, L., TASLEROVÁ, R., VINKLEROVÁ, P., PRINC, D., EHRLICHOVÁ, L., OVESNÁ, P., MATULOVÁ, K., WEINBERGER, V. První zkušenosti s implementací molekulární klasifikace u karcinomu endometria do reálné klinické praxe.** S96.

**BENCSIKOVÁ, B. Biomarkery v optimalizaci účinku PRRT.** S106.

**BIELČIKOVÁ, Z., HOLÁNEK, M., ŠOREJS, O., KOLÁŘOVÁ, I., SOUMAROVÁ, R., PROKŠ, J., REIFOVÁ, L., ČMEJLOVÁ, V., ZÁBOJNÍKOVÁ, M., DOPLNĚN, B. Raritní neznamená neexistující: karcinom prsu u mužů v ČR – retrospektivní analýza.** S71.

**BOŘILOVÁ, S. Clinical application of liquid biopsy.** S32.

**BOŘILOVÁ, S. Únava u pacientů po předchozí onkologické léčbě.** S55.

**BRÁZDIL, T., NENUTIL, R., HOLUB, P., GALLO, M., KRAJNANSKÝ, V., HORÁK, J. AI metody v digitální patologii.** S125.

- BUDINSKÝ, M., VYŠINSKÝ, P. **EluGen – nová instrumentace pro přípravu gallia-68.** S130.
- BURKOŇ, P. **Extrakraniální stereotaktická radioterapie v MOU – indikace, techniky a výsledky léčby.** S43.
- BURKOŇ, P. **Akcelerované režimy radioterapie karcinomu prsu.** S73.
- CIPROVÁ, T. **Máme se bát o své zdraví při práci s cytostatiky?** S28.
- COUFAL, O., GABRIELOVÁ, L., ZAPLETAL, O. **Metody lokalizace nehmátných lézí v mamární chirurgii.** S73.
- CWIK, M. **Kazuistika: Mladá pacientka s oligometastatickým karcinomem žaludku – snaha o potenciálně kurativní postup.** S78.
- ČERMÁKOVÁ, Z. **Ateroskleróza a metabolizmus lipidů v důsledku onkologické léčby.** S130.
- DOBŠÁKOVÁ, L. **Těžká kožní toxicita charakteru Steven Johnsonova syndromu po paklitaxelu u pacientky s HER2+ diseminovaným karcinomem prsu.** S72.
- DOBŠÁKOVÁ, L. **Neoadjuvantní CHTRT u 80letého pacienta s lokálně pokročilým tumorem rekta a hemodynamicky významnou aortální stenózou.** S82.
- DOLEŽALOVÁ, L., BLÁHOVÁ, L., KUTA, J., BLÁHA, L. **Možnosti snižování kontaminace cytostatiky – příklady z praxe.** S28.
- DUFEK, D. **Pancreatic cancer – multimodal approach for long-term survival.** S89.
- DVORSKÝ, J. **Příprava pacienta k náročným onkochirurgickým výkonům.** S38.
- DVORSKÝ, J. **Role komplexní perioperační péče o pacienta s gastroezofageálními nádory.** S78.
- DYMÁČKOVÁ, R., HALÁMKOVÁ, J. **Akupunktura a její využití v onkologické praxi.** S122.
- FABIAN, P., BERKOVCOVÁ, J. **NGS testování – indikace a limitace z pohledu molekulární patologie.** S73.
- FERANEC, R. **Nový léčebný protokol karcinomu děložního těla.** S96.
- FIALOVÁ, P. **Nežádoucí kožní projevy v průběhu onkologické léčby a po jejím ukončení.** S54.
- FORETOVÁ, L., NAVRÁTILOVÁ, M., VALÍČKOVÁ, A., DRÁBOVÁ, K., VAŠÍČKOVÁ, P., HÁZOVÁ, J. **PTEN hamartomatovní syndrom s vysokým rizikem nádorů prsu, štítnice, dělohy i ovaria.** S69.
- GESCHEIDTOVÁ, L. **Význam laboratorních vyšetření v diferenciální diagnostice kostních lézí.** S35.
- GRELL, P., FABIAN, P., BERKOVCOVÁ, J., HORKÝ, O., FORETOVÁ, L., MACHÁČKOVÁ, E., BONCZEK, O., LOCHMANOVÁ, J., ŠTAHLOVÁ, HRABINCOVÁ, E., KNOFLÍČKOVÁ, D., BARDELCÍK, M., BOŘILOVÁ, S., PODHOREC, J., HALÁMKOVÁ, J., MÜLLER, P., KISS, I. **Analýza výsledků léčby pacientů prezentovaných v rámci molekulárního tumor boardu v Masarykově onkologickém ústavu.** S49.
- GONĚC, R. **Účinná a bezpečná léčba nežádoucích účinků checkpoint inhibitorů.** S115.
- HOLÁNEK, M., PETRÁKOVÁ, K., PALÁCOVÁ, M., KRÁSENSKÁ, M. **Personalizovaný přístup k neoadjuvantní léčbě karcinomu prsu z pohledu klinického onkologa.** S74.
- HALÁMKOVÁ, J., NOVÁČEK, V. **Umělá inteligence v onkologii – možnosti využití v praxi.** S123.
- HORVÁTH, T., ŠPELDA, S., PRÁŠEK, M., KALIŠ, V., MACKOVÁ, D., ČAPÁK, I., KOCÁK, I., KOCÁKOVÁ, I., NENUTIL, R., HORVÁTHOVÁ, M. **Časná diagnóza plicní malignity ve spojení s časnou pneumochirurgií představují vysoko účinnou léčbu.** S93.
- HŮLKOVÁ, V., OSSOWSKA, V. **Novinky v ozařování dětí.** S114.
- JANŮ, E., SCHNEIDEROVÁ, M., STÍSKALOVÁ, K., SEHNALOVÁ, I., KRÍSTEK, J. **Novější radiologické metody a jejich role v praktické diagnostice karcinomu prsu.** S72.
- JEDLIČKA, V. **Chirurgické přístupy k III. Siewertově typu karcinomu GEJ.** S79.
- JEDLIČKA, V. **Resekční linie u gastrektomie pro karcinom žaludku.** S79.
- JURÁČEK, J., MADRZYK, M., TRACHTOVÁ, K., RUČKOVÁ, M., STANÍK, M., SLABÝ, O. **Využití tkáňových mikroRNA k odlišení indolentního a agresivního karcinomu prostaty.** S117.
- JURÁNKOVÁ, L., WAGNEROVÁ, A. **Jak zlepšit preanalytickou fázi laboratorního vyšetření.** S36.
- JUŘICA, J. **Aktuální přehled farmakoterapie CINV.** S115.
- KALITA, O., KAZDA, T., ŠTEFAN, R., JANČÁLEK, R., FADRUS, P., KRŠKA, L., ŠLACHTA, M., VRBKOVÁ, J. **Strategie léčby rekurentních gliomů. Retrospektivní studie tří neuroonkologických center.** S110.
- KARÁSEK, P., HALÁMKOVÁ, J., TRNA, J., FORETOVÁ, L., KRÍSTEK, J., HRSTKA, R. **Screening karcinomu pankreatu u osob s vysokým rizikem – prospektivní klinická studie.** S21.
- KAZDA, T., POSPÍŠIL, P., LAKOMÝ, R., JANČÁLEK, R., SMRČKA, M., FADRUS, P., HYNKOVÁ, L., ŠLAMPA, P., POLÁCHOVÁ, K., ŠÁNA, J. **Nejdůležitější neuroonkologické klinické studie publikované v roce 2021.** S108.
- KRATOCHVÍLOVÁ, H., HRNČÍŘKOVÁ, I., KLÁŠTERECKÁ, R., SVOBODOVÁ, Z. **Joga a její přínos v léčbě onkologických pacientů.** S58.
- KROUTILOVÁ, K. **Úskalí podávání vysokodávkovaného metotrexátu.** S115.
- KUČERÍKOVÁ, M., HARONÍKOVÁ, L., VOJTĚŠEK, B., BONZCEK, O. **Charakterizace monoklonálních protilátek proti proteinu MDMX.** S121.
- LAKOMÝ, R., POPRACH, A., KAZDA, T. **Novinky v léčbě pokročilého maligního melanomu.** S76.
- MADRZYK, M., MACHÁČKOVÁ, T., TRACHTOVÁ, K., CATELA IVKOVIĆ, T., SOUČKOVÁ, K., KOTOUČEK, J., MAŠEK, J., LOJA, T., ŠACHLOVÁ, M., SLABÝ, O. **Sekvenování dlouhých nekódujících RNA v exozomech u pacientů s kolorektálním karcinomem.** S120.
- MACHÁČKOVÁ, E., HÁZOVÁ, J., VAŠÍČKOVÁ, P., MIŠOVE, A., NAVRÁTILOVÁ, M., VALÍČKOVÁ, A., DRÁBOVÁ, K., SVOBODA, M., PAVLŮ, H., FORETOVÁ, L. **Germinální mutace v genu POLE a POLD1 jako příčina dědičné dispozice k nádorům.** S70.
- MARTIŠOVÁ, A., SOMMEROVÁ, L., SELINGEROVÁ, I., KREJČÍ, A., KOLÁŘOVÁ, T., ZAVADIL KOKÁŠ, F., HRSTKA R. **Identification of gene expression patterns associated with epithelial-mesenchymal transition in lung cancer cellular model.** S119.
- MOUKOVÁ, L. **Význam vakcinace HPV pro redukci nádorových chorob.** S21.
- MOUKOVÁ L., HOLÁNEK M., KOLÁŘOVÁ H., PLCH M., POPRACH A., LAKOMÝ R., KREJČÍ E.,

KOUKALOVÁ R. **Spinocelulární karcinom v jízvě po epiziotomii – kazuistika.** S98.

MOUKOVÁ, L. **Význam posilování pánevního dna po onkogynekologické léčbě.** S99.

NAVRÁTIL, J. **Postavení 177Lu-PSMA-617 v léčbě karcinomu prostaty.** S102.

NĚMEC, L. **Kontroverze léčby karcinomu žaludku – shrnutí.** S79.

NĚMEČEK, R. **Neoadjuvantní chemoterapie u pacientů s lokalizovaným karcinomem pankreatu.** S87.

NĚMEČEK, R., EID, M., BERKOVCOVÁ, J., MACHÁČKOVÁ, E. **Význam stanovení mutace genů BRCA 1 a 2 u pacientů s adenokarcinomem pankreatu.** S88.

OBERMANNOVÁ, R. „2022“ – nový standard a blízká budoucnost v léčbě karcinomu jícnu a žaludku. S80.

PALÁCOVÁ, M. **Péče o zdravé nosičky s mutací v genech BRCA1 a BRCA2 – jaké jsou výsledky po 22 letech existence preventivní ambulance?** S70.

PALÁCOVÁ, M., ZIMOVJANOVÁ, M., TESAŘOVÁ, P., DONOCIKOVÁ, B., PODHOREC, J., CWIK, M. **Metastatický HR+/HER2- karcinom prsu – léčba inhibitory CDK 4/6, data z registru BRESCA.** S74.

PEJČOCH, R., ŠTEFFL, M., BRANČÍKOVÁ, D. **Možnosti chirurgického řešení recidivujících nádorů hlavy a krku.** S92.

PERINOVÁ, R., LAKOMÝ, R., POPRACH, A., PODHOREC, J., NAVRÁTIL, J. **Využití imunoterapie u metastatického skvamozního karcinomu penisu.** S46.

PODHOREC, J., POPRACH, A., LAKOMÝ, R. **Aktuální možnosti predikce imunitně podmíněné toxicity checkpoint inhibitorů.** S127.

POKRIVČÁK, T., LAKOMÝ, R., KISS, I. **Novinky v diagnostice a terapii testikulárních germinálních nádorů.** S102.

POPRACH, A., FABIÁN, P., STANÍK, M., LAKOMÝ, R. **Molecular subtyping of urothelial cancer – potential clinical implications.** S103.

POSPÍŠIL, P., KAZDA, T., ŠLAMPA, P., HYNKOVÁ, L., BURKOŇ, P. **Vliv redukce radiační zátěže na neuronální populaci hipokampu a kognitivní funkce při užití technik stereotaktického ozáření pro extratemporální mozkové metastázy: výsledky prospektivní studie.** S109.

PRINC, D. Radioterapie nádorů děložního těla. S96.

RAŠÍNOVÁ, L. Značení prsních lézí a uzlin jodovým zrnem z pohledu radiologického asistenta. S75.

REVIĽÁKOVÁ, L., HANÁKOVÁ, M., SELVEKEROVÁ, Š. Zkušenosti s prováděním klinických studií fáze I v MOÚ. S65.

ROSSI, T., ČEPELÁKOVÁ, Š. Radiační ochrana na nukleární medicíně aneb „nebojte se nás!“ S32.

RUSINKO, M. Efektivita léčby založené na platinovém derivátu u pacienta s diseminovaným adenokarcinomem pankreatu nesoucím hypomorfni variantu v genu BRCA2. S87.

ŘIHÁČEK, M., SELINGEROVÁ, I., ŠTĚRBA, J., VALÍK, D., ŘIHÁČKOVÁ, E., KOCÁKOVÁ, I., KOCÁK, I. Dynamika středního objemu erytrocytů (MCV) jako potenciálního biomarkeru compliance a terapeutické toxicity sunitinibu u onkologických pacientů. S31.

ŘIHÁČEK, M., WAGNEROVÁ, A., LAZECKÁ, V., KOŠTOVALOVÁ, L., ČERMÁKOVÁ, Z. Využití membránových a intracelulárních biomarkerů nádorových buněk v průtokové cytometrii. S34.

SKŘÍČKOVÁ, J., HURDÁLKOVÁ, K., BAŘINOVÁ, M., ROUHOVÁ, R., BORTLÍČEK, Z., PEŠEK, M., KOLEK, V., BRATOVÁ, M., FIŠER, O., KOUBKOVÁ, L., ČERNOVSKÁ, M., ROUBEC, J., HRNČIARIK, M., ZEMANOVÁ, M., KREJČÍ, J., ČOUPKOVÁ, H. Registr TULUNG – historie nákladné léčby pokročilého NSCLC v České republice. S93.

SLÁMA, O., ŠEDO, J., POCHOP, L. Ambulance palliativní medicíny. S60.

SLEZÁKOVÁ, H., KUČERA, R., ĎULÍKOVÁ, Z. 68Ga-DOTA-TOC – dva roky zkušeností. S32.

SOKOP, T., OBERMANNOVÁ, R. A young patient with MSI-H rectal carcinoma – immunotherapy and its role in treatment. S82.

SOVADINOVÁ, Š., ODLOŽILÍKOVÁ, A., HYNKOVÁ, L. Brachyterapie technikou muláže u pacienta se spinocelulárním karcinomem v oblasti nosu. S77.

STANDARA, M. Magnetická rezonance jako metoda časné detekce karcinomu prostaty. S21.

SVĚTLÁKOVÁ, L. Lůžkový hospic – přirozená součást moderní medicíny. S59.

SÝKOROVÁ, Z., SVÁNOVSKÁ, J., ČERNÁ, R.

Pečujeme o port – jak na to v domácí péči. S66.

ŠEVČÍK, L. Psychologické aspekty v ošetřovatelství - prevence syndrom vyhoření. S68.

ŠIDLOVÁ, I. Respiratory gating – možnosti využití. S44.

ŠÍMOVÁ, L., ĎULÍKOVÁ, Z. PET/CT vyšetření s 11C-methioninem – rok zkušeností. S110.

ŠRÁMKOVÁ, T. Sexuální dysfunkce po onkologické léčbě. S55.

ŠRÁMKOVÁ, T. Sexuologicko-andrologické důsledky onkologické léčby. S56.

TOMÁŠEK, J., GONĚC, R. Moderní protinádorová farmakoterapie. S46.

TOMÁŠEK, J., POSPÍŠIL, P. Totální neoadjuvance v léčbě karcinomu rekta. S83.

TUČEK, Š., GOJDA, J., ŠENKYŘÍK, M., TOMÍŠKA, M., EHRLICHOVÁ, L., EID, M., BRANČÍKOVÁ, D., BEDNAŘÍKOVÁ, M., ANDRÁŠKOVÁ, V., FURDEK, M. Paliativní domácí parenterální výživa – přehled metod a data z národního registru ČR. S61.

TUKMACHI, D., NAAR, O., FADRUS, P., VYBÍHAL, V., SLABÝ, O., ŠÁNA, J. MikroRNA jako potenciální prognostické a prediktivní biomarkery u pacientů s atypickým meningeomem. S116.

TURČÁNI, P. Organizace péče a spektrum nabízených výkonů Centra pneumologie a intervenční bronchologie MOU. S22.

TURČÁNI, P. Poruchy spánku u onkologického pacienta – diagnostika a léčba. S129.

VEČERÁ, M., RADOVÁ, L., SIEGL, F., SMRČKA, M., JANČÁLEK, R., HERMANOVÁ, M., HENDRYCH, M., KŘEN, L., ŠÁNA, J., SLABÝ, O. Sekvenování mikroRNA v mozkových metastázách jako nový diagnostický nástroj. S116.

VIDRMERTOVÁ, M., ONDRÁKOVÁ, K. Peroperační aplikace chemoterapie – HIPEC, PIPEC. S128.

VYKOUKALOVÁ, E., FLORIÁNOVÁ, I., PETERKOVÁ, K., DOLEŽELOVÁ, R. Vše, co potřebujete vědět o ošetření PICC. S66.

VYMAZAL, J., KAZDA, T., NOVÁK, T., SLANINA, P., HRBÁČ, T., ŠROUBEK, J., KLENER, J., SYRŮČEK, M., RULSEH, A. Osmnáct let zkušeností s léčbou nově diagnostikovaného glioblastomu metodou tumor

treating fields (TTF) – Optune. S25.

VYSKOČIL, J. Pozdní projevy kardiotoxicity přežívajících onkologických pacientů. S54.

WAGNEROVÁ, A. Jednonukleotidové polymorfizmy v patogenezi neoplazií ze zralých B-buněk. S112.

WIEWIORKA, O., ČERMÁKOVÁ, Z., DASTYCH, M. Interference biochemických vyšetření na příkladu Trinderovy reakce. S129.

ZDRAŽILOVÁ-DUBSKÁ, L., SELINGEROVÁ, I., OBERMANNOVÁ, R., OKRUHLICOVÁ, D., MINAŘÍKOVÁ, M., GREPLOVÁ, K., DOUBEK, M., VALÍK, D., NEVRLKA, J., DEMLOVÁ, R. Imunitní odpověď na vakcinaci proti covid-19 – průběžné výsledky studie COVIGI. S126.

ZVARÍKOVÁ, M. Novinky v biologické léčbě zhoubných gynekologických nádorů. S97.

## Článek ve sborníku (2)

ALTUKMACHI, D., NAAR, O., FADRUS, P., VYBÍHAL, V., SLABÝ, O., ŠÁNA, J. MikroRNA jako potenciální prognostické a prediktivní biomarkery u pacientů s atypickým meningeomem. *Klinická onkologie*. 2022, 35(Suppl 1), S132-S134. ISSN 0862-495X. e-ISSN 0862-495X.

MADRZYK, M., MACHÁČKOVÁ, T., TRACHTOVÁ, K., CATELA IVKOVIĆ, T., SOUČKOVÁ, K., KOTOUČEK, J., MAŠEK, J., LOJA, T., ŠACHLOVÁ, M., SLABÝ, O. Sekvenování dlouhých nekódujících RNA v exozomech u pacientů s kolorektálním karcinomem. *Klinická onkologie*. 2022, 35(Suppl 1), S138-S141. ISSN 0862-495X. e-ISSN 0862-495X.

## Příspěvky ze zahraničních konferencí (22)

ANTON, M., MORÁŇOVÁ, L., HRSTKA, R., BARTOŠÍK, M., MINÁŘ, L. Performance of a LAMP-based electrochemical bioassay for determination of high-risk HPV infection in clinical settings. In: *International Journal of Gynecologic Cancer*. 2022;32(Suppl 2): A75. 23rd European Congress on Gynaecological Oncology. 27.-30. 10. 2022, Berlin, Germany.

BARTOSIK, M., MORANOVA, L., IZADI, N., SEBUYOYA, R., STANIK, M., ANTON, M., HRSTKA, R. Electrochemical bioassays coupled to LAMP amplification for early cancer diagnostics. In: *7th International Conference on Bio-sensing Technology*. 22.-25. 5. 2022, Sitges, Spain.

BARTOSIK, M., ANTON, M., IZADI, N., SEBUYOYA, R., MORANOVA, L., HRSTKA, R. Electrode biochips coupled to isothermal amplification LAMP technique in diagnostics of cervical precancer. In: *International Journal of Gynecologic Cancer*. 2022;32(Suppl 2): A75. 23rd European Congress on Gynaecological Oncology. 27.-30. 10. 2022, Berlin, Germany.

FAIRWEATHER, M., SULCINER, M., ORTEGA YARIH GARCIA, D., FORD, JS., IWATA, S., NIZRI, E., QUAGLIUOLO, V., KRAKOROVA, D., NESSIM, C. et al. Conversion of retroperitoneal well-differentiated to dedifferentiated liposarcoma: a tarpswg natural history study. In: *CTOS annual meeting*. 16.-19. 11. 2022, Vancouver, Kanada.

FRIELOVA, N., DOSEDELOVA, L., ZAVADIL-KOKAS, F., HERNYCHOVA, L., HUPP, T., VOJTESEK, B., NEKULOVA, M. IFITM proteins regulate immune-related cell surface molecules in cervical carcinoma. In: *Program & Abstract Book: Immune Response in Cancer and Infection*. 15.-17. 6. 2022, Lyon, France, p. 61.

HARONIKOVA, L., KUCERIKOVA, M., ZATLOUKALOVA, P., VOJTESEK, B. Sensitivity to MDM2 inhibition and its impact on PD-L1 expression. In: *EMBO Workshop: Cancer cell signaling: Linking molecular knowledge to cancer therapy*. 16.-20. 9. 2022, Cavtat, Croatia, p. 118.

HOLČÁKOVÁ, J., ONDRASKOVA, K., HRSTKA, R., BARTOSIK, M. Monitoring of minimal residual disease in patients with metastatic colorectal cancer. In: *Congress Abstracts: 28th Congress of the European Association for Cancer Research (EACR 2022 Congress) - Innovative Cancer Science: Translating Biology to Medicine*. 20.-23. 6. 2022, Seville, Spain.

HRSTKA, R., BEDNARIKOVA, M., WEINBERGER, V., HAUSNEROVA, J., MINAR, L. Targeted genomic and immunohistochemical analyses of preoperative tumor biopsy to optimize pre-treatment stratification of patients with endometrial cancer. In: *Congress Abstracts: 28th Congress of the European Association for Cancer Research (EACR 2022 Congress) - Innovative Cancer Science: Translating Biology to Medicine*. 20.-23. 6. 2022, Seville, Spain.

IZADI, N., SEBUYOYA, R., MORANOVA, L., ANTON, M., HRSTKA, R., BARTOSIK, M. Electrochemical bioplatform for determination of high-risk HPV infection in clinical samples without DNA extraction. In: *18th International Conference on Electroanalysis, ESEAC*. 5.-8. 6. 2022, Vilnius, Lithuania.

KUCERIKOVA, M., BONCZEK, O., FAHRAEUS, R., VOJTESEK, B., HARONIKOVA, L. **Characterization of monoclonal antibodies against the MDMX protein.** In: Abstract book: The cell cycle: One engine – many cycles. 17. – 20. 10. 2022, Konstanz, Germany. p. 118.

MAHDAL, M., PAZOUREK, L., APOSTOLOPOULO, V., ADAMKOVA, D., ZAMBO, I., TOMAS, T. **Outcomes of intercalary endoprostheses as a treatment for metastases in the diaphysis of femur and humerus.** In: Book of abstracts: EMSOS, 34th annual meeting London. 17.-19. 10. 2022, abst. 85.

MAHDAL, M., ADAMKOVA, D., APOSTOLOPOULO, V., ZAMBO, I., PAZOUREK, L., NERADIL, J., TOMAS, T. **Treatment of Giant Cell Tumor of Bone in the Distal Radius and Ulna.** In: Book of abstracts: EMSOS, 34th annual meeting London. 17.-19. 10. 2022, abst. 181.

MARTISOVA, A., SOMMEROVA, L., SELINGEROVA, I., KREJCI, A., KOLAROVA, T., ZAVADIL KOKAS, F., HRSTKA, R. **Identification of gene-Specific signatures associated with AGR2 expression and TGF-? Exposure in lung cancer cellular model.** In: Scientific programme: 5th Edition of International Cancer Conference. 16. – 17. 9. 2022, Paris, France.

RAFFETY, A., NENUTIL, R., AJITHA, R. **Explainable Artificial Intelligence for Breast Tumour Classification: Helpful or Harmful.** In: 5th International Workshop on Interpretability of Machine Intelligence in Medical Image Computing (IMIMIC), Singapore. Book Series: Lecture Notes in Computer Science. 2022, 13611, 104-123.

SEBUYOYA, R., MORANOVA, L., IZADI, N., BARTOSIK, M. **LAMP-based electrochemical assay for detection of oncogenic HPV 16/18 on screen-printed gold electrodes.** In: 7th International Conference on Bio-sensing Technology. 22.–25. 5. 2022, Sitges, Spain.

TIMILSINA, M., FEY, D., JANIK, A., TORRENTE, M., PROVENCIO, M., BERMUDEZ CRUZ, A., CARCERENY, E., COSTABELLO, L., ABREU DELVYS, R., COBO, M., CASTRO LOPEZ, R., BERNABE, R., GUIRADO, M., MINERVINI, P., NOVACEK, V. **Integration of Clinical Information and Imputed Aneuploidy Scores to Enhance Relapse Prediction in Early Stage Lung Cancer Patients.** In: Proceedings of the Annual Symposium of the American Medical Informatics Association. AMIA, 2022.

TIMILSINA, M., NOVACEK, V., D'AQUIN, M., YANG, H. **Boundary heat diffusion classifier for a semi-supervised learning in a multilayer network embedding.** In: Neural Networks, 2022.

TIMILSINA, M., TANDAN, M., NOVACEK, T. **Machine learning approaches for predicting the onset time of the adverse drug events in oncology.** In: Machine Learning with Applications. 2022, 9: 100367.

VUILLEMIN THIERY, A., SAAD, F., AMSTRONG, JA., OVA, M., VIANNA MAIA COSTA, K., ÖZGÜROĞLU, M., BUCHSCHCHER GARY, LC., LEE YOUL, J., EMMENEGGER, U., NAVRATIL, J., et al. **Tolerability of abiraterone (abi) combined with olaparib (ola) in patients (pts) with metastatic castration-resistant prostate cancer (mCRPC): Further results from the phase III PROpel trial.** In: Journal of Clinical Oncology. 2022, 40:16 suppl. 5019.

ZATLOUKALOVA, P., TYLICOVA, Z., VOJTESEK, B. **Regulation of IFN-? signaling pathway with HSP90 inhibitors.** In: Abstractbook: Ubiquitin and ubiquitin-like proteins in health and disease. 9. – 13. 9. 2022, Cavtat, Croatia, p. 205.

ZAVADIL KOKAS, F., HRABAL, V., BRYCHTOVA, V., MULLER, P. **Bioinformatics analysis of next generation sequencing data from phage display to obtain binding epitopes for monoclonal antibodies.** In: Clinical Epigenetics International Conference. 8.-10. 6. 2022, Szczecin, Poland.

ZELINA, P., HALAMKOVÁ, J., NOVÁČEK, V. **Unsupervised extraction, labelling and clustering of segments from clinical notes.** In: Proceedings 2022 IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine, BIBM. 2022, p. 1362 – 1368.

# Nejvýznamnější dárci v roce 2022

## Dárci – Právnické osoby

AB MEDI s. r. o., Brno  
ANDO TRANSLATIONS, s. r. o., Brno  
Asociace Moravská Onkologická Iniciativa, z. s.,  
Brno  
ASFALTELAST, spol. s r. o., Brno  
Audionika s. r. o., Lešná  
AUTOCONT a. s., Ostrava  
Czech Nutrition s. r. o., Brno  
Coloplast Czech s. r. o., Praha  
EB MEDI s. r. o., Brno  
Intesys s. r. o., Brno  
KOVO-PLAZMA s. r. o., Brno  
LENOX INDUSTRY a. s., Praha  
Lematec s. r. o., Brno  
L & V JUGA s. r. o., Jaroslavice  
Makovičková s. r. o., Dačice  
Medac Gesellschaft fur Klinische Spozialpraparate  
m.b.H., Brno  
Nadace AGROFERT, Praha  
Nadace BJP Fundation, Brno  
Purple Foundation, nadační fond  
Rebelbean s. r. o., Brno  
Siemens Healthcare, s. r. o., Praha  
SOTIO Biotech a. s., Praha  
S P A N s. r. o., Kyjov  
Teplárny Brno, a. s., Brno  
Tescan 3DIM, s. r. o., Brno  
Topnatur s. r. o., Slušovice  
TOMAS holding, a. s., Rousínov  
TR Instruments spol. s r. o., Brno  
UNIS COMPUTERS, a. s., Brno  
Zebra Technologies CZ s. r. o., Brno

## Dárci – Fyzické osoby

Šárka Bártová, Brno  
Jaroslav Cibulka  
Zdeněk Čechal  
Ing. Tomáš Jaroš, Ph.D., Drásov  
Jiří Kolbaba – THE WORLD, Brno  
Ing. René Kolek, Orlová-Poruba  
Mgr. Martin Lahůlek, Pardubice  
Jana Langerová, Pohořelice  
Ing. Stanislav Madron  
Hana Masaříková, Opatovice  
Josef Michna  
Zdeněk Mokrý, Blansko  
Ing. Zdeněk Nečas  
Martin Plšek  
Hynek Polášek, Olšany  
Miroslav Pop  
Markéta Sedláková  
Ing. Martin Smělík  
Olga Stařková, Náměšť nad Oslavou  
Ing. František Šelle, Brno  
Ing. Marta Šlesingerová, Újezd u Valašských  
Klobouk  
PhDr. Jan Šopek, Brno  
RNDr. Milan Trnavský, Jelka  
Miroslav Turianytia, Brno  
Milada Vlachová, Zlín  
Vladimír Zdražil, Brno

# Nejvýznamnější události roku 2022 v obraze

4. 2.

European Cancer Meeting  
2022, Paříž



7. 2.

Výstava zažijte s námi  
prevenci. Nic nestojí, ale  
má cenu života. Urban  
centrum Brno



23. 3.

Návštěva Národného  
onkologického ústavu  
v Bratislavě, podpis  
memoranda



2022

1. 4.

Slavnostní otevření nových pracovišť (Centrum paliativní péče, Centrum pneumologie a intervenční bronchoskopie, Pracoviště ambulantní protinádorové léčby - stacionář)



5. 5.

Den hygieny rukou



12. 5.

Festival MOÚ



25. 5.

Běh MOÚ



2022

30. 5.

Slavnostní odhalení plakety Purple Foundation (dar stacionář)



28.-29.5.

OECI reakreditace



31. 5.

Požární cvičení



2. 6.

Zahájení projektu MOÚ  
MindCare



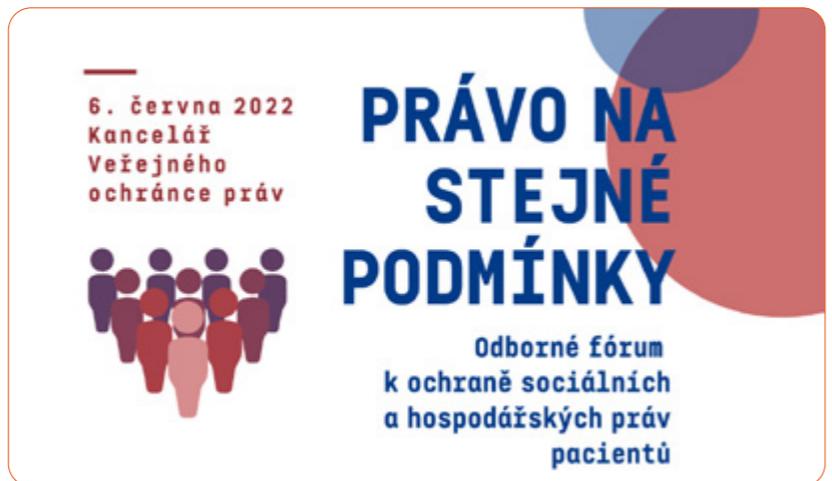
5. 6.

Jarmark MOÚ a Nebýt  
na to sama



6. 6.

Konference, Právo na  
stejné podmínky"



7. 6.

Konference, Návrat do  
života po onkologické  
léčbě"



2022

8. 6.

Akreditace OPATOL MOÚ  
pro MammaPrint



13. 6.

1000. operační výkon na  
robotickém systému  
da Vinci



13. 6.

Křest knihy Radiační  
onkologie – prof. Šlampa



13. -14. 7.

CZ PRES Expert meeting  
on Oncology - "Modern  
Cancer Control: Saving  
Lives through Smart  
Solutions"



2022

15. 7.

Podpis smlouvy  
o spolupráci s nemocnicí  
sv. Zdislavy a.s. (Mostiště)



22. 7.

Mozart na Moravě  
(dar 100 000 Kč od BJP  
Foundation)



11. 9.

Plavba za zdravím



11. 10.

Brno na růžovo



2022

12. – 14. 10.

46. Brněnské onkologické  
dny a 36. Konference pro  
nelékařské zdravotnické  
pracovníky



13. 10.

Křest Katalogu  
pacientských organizací



15. 11.

Světový den Stop  
dekubitům



19. 12.

Projekt MOÚ Mind Care  
vyhrál Czech DIGI@MED  
Award



2022

19. 12.

Dražba obrazu manželů  
Vildových s pomocí BJP  
Foundation (500 tisíc)



19. 12.

Vánoční trhy v MOÚ

