

	Příkaz ředitele	PR – TN – 05 – 2023
	Fakultní Thomayerova nemocnice Václavská 800, 140 59 Praha 4 - Krč	Strana 1 z 18

Název:	STŘEDNĚDOBÝ PLÁN VÝZKUMNÉ ČINNOSTI NA OBDOBÍ 2023 - 2026
Platnost od:	01. 08. 2023
Platnost do:	odvolání
Nahrazuje:	PR-TN-04-2015
Distribuce a uložení dokumentu:	<i>Platné jsou autorizované výtisky a elektronická verze na Intranetu Fakultní Thomayerovy nemocnice. Autorizovaný výtisk: Správce dokumentace Fakultní Thomayerovy nemocnice (Oddělení kvality)</i>
Klasifikace:	<i>interní</i>
Personál:	<i>vedoucí zaměstnanci</i>

Revize:

Datum	Platnost	Podpis
	<input type="checkbox"/> pokračuje <input type="checkbox"/> ukončeno <input type="checkbox"/> nahrazeno:	
	<input type="checkbox"/> pokračuje <input type="checkbox"/> ukončeno <input type="checkbox"/> nahrazeno:	
	<input type="checkbox"/> pokračuje <input type="checkbox"/> ukončeno <input type="checkbox"/> nahrazeno:	
	<input type="checkbox"/> pokračuje <input type="checkbox"/> ukončeno <input type="checkbox"/> nahrazeno:	
	<input type="checkbox"/> pokračuje <input type="checkbox"/> ukončeno <input type="checkbox"/> nahrazeno:	

	Jméno a příjmení, funkce	Datum	Podpis
Zpracoval:	PhDr. Jitka Soukupová, Ph.D., N-VVVM	27.7.2023	
Garant:	MUDr. Petr Čech, N-LP	28.7.2023	
Schválil:	doc. MUDr. Zdeněk Beneš, CSc., ředitel	31.7.2023	

	Příkaz ředitele	PR – TN – 05 – 2023
	Fakultní Thomayerova nemocnice Václavská 800, 140 59 Praha 4 - Krč	Strana 2 z 18

Obsah:

1. Účel a oblast platnosti dokumentu	3
2. Pojmy a zkratky	3
3. Analýza současného stavu vědy a výzkumu	3
3.1 Podpora VaV činnosti ve FTN.....	3
3.2 Personální a materiální zázemí realizace VaV.....	4
3.3 Partnerské organizace VaV	4
3.4 Výzkumné projekty.....	5
3.5 Zahraniční spolupráce a mezinárodní vazby.....	6
3.6 Prezentace výsledků VaV	8
3.7 Významná ocenění.....	9
3.8 Finanční zabezpečení VaV.....	9
4. Vyhodnocení plnění cílů plánu VaV 2018-2022	10
5. Strategie rozvoje VaV pro nadcházející období.....	11
5.1 Rozvoj výzkumu zejména v definovaných oborech odvětví medicíny.....	11
5.2 Zajištění stabilního personálního zázemí VaV	14
5.2.1 Vzdělávání VaV pracovníků	14
5.2.2 Nastavení motivačního ohodnocení vědeckých publikačních aktivit.....	15
5.2.3 Zajištění prostředků na realizaci výzkumných aktivit mladými začínajícími vědci	15
5.3 Zvýšení konkurenceschopnosti v oblasti získávání finančních prostředků pro VaV	15
5.4 Podpora inovací a transferu technologií.....	16
6. Nastavení monitoringu plánu VaV	16
7. Přechodná a závěrečná ustanovení.....	16
8. Vznikající dokumenty a údaje	17
9. Související dokumenty	17
10. Přílohy	17

	Příkaz ředitele	PR – TN – 05 – 2023
	Fakultní Thomayerova nemocnice Václavská 800, 140 59 Praha 4 - Krč	Strana 3 z 18

1. Účel a oblast platnosti dokumentu

Fakultní Thomayerova nemocnice má dlouhou tradici ve výzkumu a vývoji, který přispívá k rozvoji medicíny a zlepšení zdravotního stavu pacientů. Střednědobý plán výzkumné činnosti Fakultní Thomayerovy nemocnice na léta 2023-2026 vychází ze zkušeností FTN s výzkumnou činností v předchozích letech a zohledňuje aktuální trendy a vývoj v medicíně. Jeho cílem je vytvořit strategický rámec rozvoje vědy ve FTN, definovat směry a priority pro výzkumnou činnost i způsoby podpory jejího rozvoje vědecké činnosti a nastavuje systém monitorování výsledků.

2. Pojmy a zkratky

AVČR – Akademie věd České republiky
AZV – Agentura pro zdravotnický výzkum
GAČR – Grantová agentura České republiky
KFJ – Klinicko-farmakologická jednotka
FTN – Fakultní Thomayerova nemocnice
UK – Univerzita Karlova
VaV – Věda a výzkum

3. Analýza současného stavu vědy a výzkumu

3.1 PODPORA VaV ČINNOSTI VE FTN

Koordinace rozvoje vědecké, výzkumné a vývojové činnosti v rámci FTN je zajišťována a kontrolována prostřednictvím **Vědecké rady FTN**, tvořené z předních vědeckých kapacit nemocnice i zástupců spolupracujících organizací. Vědecká rada je poradním orgánem ředitele nemocnice, který určuje směřování výzkumu a vývoje v organizaci, pomáhá rozvíjet jednotlivé výzkumné týmy a spoluvytváří podmínky pro doktorandské studium. Má klíčovou roli v kontrolních a řídicích mechanismech plánu výzkumu a vývoje:

1. **Poradní role:** Vědecká rada FTN zastává poradní roli v plánu výzkumu a vývoje. Její členové, kteří budou experti ve svých oblastech, budou poskytovat odborné rady a doporučení týmu pro výzkum a vývoj.
2. **Schvalovací proces:** Vědecká rada FTN je zapojena do schvalování klíčových rozhodnutí týkajících se plánu výzkumu a vývoje, včetně výběru prioritních oblastí výzkumu, alokaci finančních prostředků a monitorování pokroku projektů.
3. **Hodnocení výsledků:** Vědecká rada FTN hraje aktivní roli při hodnocení výsledků výzkumných projektů a jejich relevanci pro zdravotnickou praxi.
4. **Monitorování a vyhodnocování:** Vědecká rada FTN aktivně monitoruje a vyhodnocuje pokrok plánu výzkumu a vývoje.

Administrativně organizační podpora je vědeckým týmům poskytována **Oddělením pro vědu a výzkum a Projektovou kanceláří**, jejichž činnosti jsou definovány samostatným řídicím dokumentem *SM-TN-110 Příprava a administrace grantů*.

Veškerý výzkum v nemocnici probíhá se souhlasem nezávislé **Etické komise IKEM** a FTN, která dbá na zajišťování a ochranu práv osob, které se medicínského výzkumu účastní.

	Příkaz ředitele	PR – TN – 05 – 2023
	Fakultní Thomayerova nemocnice Václavská 800, 140 59 Praha 4 - Krč	Strana 4 z 18

3.2 PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZÁZEMÍ REALIZACE VaV

Vědecko-výzkumná činnost v Thomayerově nemocnici neprobíhá izolovaně na jednom specializovaném pracovišti, ale je integrována do činností jednotlivých klinik, oddělení či center, a je při ní využíváno jejich materiálního zázemí. Rozvoj vědecko-výzkumné činnosti jde ruku v ruce s rozvojem a profilací jednotlivých pracovišť, včetně personálních zdrojů. Mnoho z předních pracovníků klinik a oddělení nejsou pouze uznávanými lékařskými autoritami, ale i vědeckými kapacitami, nositeli výzkumných témat a školiteli Ph.D. studentů. Hlavní centra výzkumu jsou soustředěna zejména na následujících klinikách/odděleních v abecedním pořadí:

Anesteziologicko-resuscitační klinika 1. LF UK a FTN
Centrum kardiovaskulární prevence 1. LF UK a FTN
Chirurgická klinika 1. LF a FTN
Interní klinika 3. LF UK a FTN
Klinika dětské chirurgie a traumatologie 3. LF UK a FTN
Klinika hrudní chirurgie 3. LF UK a FTN
Klinika revmatologie a rehabilitace 3. LF UK a FTN
Mozková banka 3. LF UK a FTN
Neurologická klinika 3. LF UK a FTN
Onkologická klinika 1.LF UK a FTN
Pneumologická klinika 1.LF UK a FTN
Urologická klinika 3. LF UK a FTN
Ústav patologie a molekulární medicíny 3. LF UK a FTN

K realizaci vědeckovýzkumné činnosti je plně využívána infrastruktura Fakultní Thomayerovy nemocnice. Díky rozvojovým projektům, realizovaným v posledních letech, bylo přístrojové vybavení nemocnice značně modernizováno a inovováno, což otevírá možnosti realizace dalších výzkumných aktivit. Konkrétně lze zmínit například zřízení video EEG monitorovací jednotky na Neurologické klinice, Navigační systém pro neurochirurgické výkony na KDCHT, a nové laboratorní přístrojové vybavení (LC-MS/MS, MALDI-TOF, NGS sekvenátor, skener array čipů a automatický mikroskop pro digitalizovanou fluorescenční mikroskopii.

V posledních 4 letech rovněž došlo ke zřízení řady specializovaných pracovišť/center, v rámci kterých je rovněž iniciována výzkumná činnost. Důležité jsou zejména další centra sítě ERN (Evropská síť pro léčbu vzácných onemocnění), zřízení mozkové banky (Brainbank), Oddělení paliativní péče.

Připojením se FTN k projektu CzechELib, díky kterému mají výzkumní pracovníci ve FTN možnost využívat širokou škálu elektronických informačních zdrojů.

3.3 PARTNERSKÉ ORGANIZACE VaV

Fakultní Thomayerova nemocnice ve svých výzkumných projektech spolupracuje s řadou dalších českých institucí z řad univerzit, výzkumných organizací i aplikační sféry, nebo se naopak podílí jako partner na jejich výzkumu. Mezi nejdůležitější partnery FTN v abecedním pořadí patří:

	Příkaz ředitele	PR – TN – 05 – 2023
	Fakultní Thomayerova nemocnice Václavská 800, 140 59 Praha 4 - Krč	Strana 5 z 18

Biocev
 Biotechnologický ústav AV ČR, v.v.i.
 České Vysoké učení technické - Fakulta Biomedicínského inženýrství
 Endokrinologický ústav
 Ella cs
 Elphogene, s.r.o.
 Evropská společnost pro hypertenzi (ESH)
 Fakultní nemocnice u sv. Anny, Brno – International Clinical Research Center (ICRC)
 Fakultní nemocnice Motol
 Fakultní nemocnice Olomouc
 Fakultní nemocnice Plzeň
 Fyziologický ústav AVČR
 Institut klinické a experimentální medicíny
 Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví
 Johnson & Johnson
 Masarykova Univerzita Brno
 Medtronic Czechia s.r.o.
 Nadace rodiny Vlčkových
 Nadace ČEZ
 Mikrobiologický ústav AVČR
 Nemocnice na Homolce
 PVK
 ROCHE s.r.o.
 Technická Univerzita Liberec
 Univerzita Karlova v Praze, 1. Lékařská fakulta, 2. Lékařská fakulta, 3. Lékařská fakulta
 LF Plzeň
 Univerzita obrany
 Univerzita Pardubice
 Ústav experimentální medicíny AVČR
 Ústav informatiky AVČR
 Ústav organické chemie a biochemie AVČR
 Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
 Ústřední vojenská nemocnice
 Všeobecná fakultní nemocnice

3.4 VÝZKUMNÉ PROJEKTY

Fakultní Thomayerova nemocnice řešila a řeší řadu výzkumných projektů zejména aplikovaného i základního výzkumu, které jsou či byly financovány českými i zahraničními grantovými agenturami. Výčet těchto projektů je uveden na webové stránce. V letech 2018-22 se jednalo o 25 vědeckých projektů. Řada dalších projektů je pak financována z institucionální podpory a to jak projekty startovní, tak i projekty výzkumu vedoucího k rozvoji nových metod, zdravotnických prostředků a léků.

	Příkaz ředitele	PR – TN – 05 – 2023
	Fakultní Thomayerova nemocnice Václavská 800, 140 59 Praha 4 - Krč	Strana 6 z 18

Vedle projektů základního a aplikovaného výzkumu probíhají na jednotlivých odděleních a klinikách také klinická hodnocení léčiv a zdravotnických prostředků. V letech 2018-22 bylo ve FTN započato celkem 145 klinických studií, nejčastěji v oborech, onkologie, pneumologie, urologie, revmatologie, neurologie. a preventivní kardiologie.

3.5 ZAHRANIČNÍ SPOLUPRÁCE A MEZINÁRODNÍ VAZBY

Projekty FTN zakládající mezinárodní spolupráci:

Grant ZD-ZDOVA1-001 – Implementace programu zachytu traumatizovaných dětí a zastavení násilí v rámci Programu Zdraví; financováno z Fondů EHP 2014-2021

Posílení screeningu rakoviny plic v Evropě. Akronym – SOLACE financováno z programu EU4H

Prostate cancer out comes – PCO – Urologické kliniky pro Movember

EUROASPIRE – sekundární prevence u pacientů s ICHS, průřezová studie organizovaná Evropskou kardiologickou společností

Stáže a hostování pracovníků FTN v zahraničí:

MUDr. Vanda Adamcová, Urologická stáž z MPR Velká Británie, 2018

MUDr. Jiří Stejskal, Urologická stáž z MPR Velká Británie, 2017

As. MUDr. Martin Čepelík KDCHT – Klinika dětské chirurgie Karlsruhe (březen-květen 2023 – 8 týdnů)

doc. MUDr. Kohout Pavel, Ph.D. - Interní KLINIKA-Vídeň , ERASMUS (září – říjen 2022)

MUDr. Gonsorčíková Lucie, Ph.D. Pediatrická klinika, Itálie Bergamo 2022 Stáž v dětském transplantačním centru

MUDr. Bača Ľuboš, Pediatrická klinika, Slovensko, Dolný Smokovec, 2023 Erasmus - stáž

doc. PhDr. Kamila Řasová, Ph.D. Finsko, Univerzita Kuopio 2020, Itálie Univerzita Sassari 2019

Stáže a hostování zahraničních zdravotnických pracovníků ve FTN:

Výuka kryobiopsie- stážisté Maďarsko, Indie

prof. Marja Äijö, Savonia University Applied Sciences, 2023

MUDr. Alsayegh Ayman Mohammed A .2021

MUDr. Alnakhli Mujtaba Matar M: 2021

MUDr. Alabdulwahed Badr Yousif A 2022

MUDr. Ali Abbas M Alsaed: 2023

MUDr. Alghanim Ahad Sadiq A:2023

MUDr. Claudia Sopelano – IFMSA, 2021

MUDr. David Emmanuel Gonzalez – IFMSA, 2022

MUDr. Faris Abdulrahim M Gari:2023

MUDr. Gabija Julija Rudzikaite – IFMSA, 2020

MUDr. Melek Jedidi – IFMSA, 2022

MUDr. Matuk Fatemah Khawwyter M.:2021

MUDr. Thais Ferreira da Silva – IFMSA, 2023

	Příkaz ředitele	PR – TN – 05 – 2023
	Fakultní Thomayerova nemocnice Václavská 800, 140 59 Praha 4 - Krč	Strana 7 z 18

Členství VaV pracovníků v mezinárodních společnostech:

Anesteziologicko-resuscitační klinika 1. LF UK a FTN

European Society of Intensive and Critical Care
International Society for Artificial Organs

Centrum kardiovaskulární prevence 1. LF UK a FTN

Int. Soc. and Federation of Cardiology

Int. Soc. of Hypertension

European Society of Hypertension

European Society of Cardiology,

European Heart Network

World Hypertension League – Regional Representative for Europe

European Society of Cardiology, Vice President of the WG Hypertension and the Heart

Second, Third, Fourth and Fifth Joint Task Forces of the European Society of Cardiology, European Atherosclerosis Society and European Society of Hypertension on prevention of coronary heart disease in clinical practice

European Society of Cardiology Task Force on cardiovascular disease in pregnancy

ESH/ESC Task Force for Joint Guidelines for the Management of Arterial Hypertension (version 2013)

prof. MUDr. Renata Cífková, CSc, FESC (Fellow of the European Society of Cardiology), čestný člen Evropské společnosti pro hypertenzi, člen Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (2023), člen Mezinárodní společnosti pro hypertenzi, člen Evropské společnosti pro aterosklerózu

Chirurgická klinika 1. LF UK a FTN

International Association of Surgeons, Gastroenterologists and Oncologists

International Hepato-Pancreato-Biliary Association

European-African Hepato-Pancreato-Biliary association

Klinika dětské chirurgie a traumatologie 3. LF UK a FTN

European Union of Pediatric Surgical Associations (EUPSA)

AOTrauma Europe

Klinika hrudní chirurgie 3. LF UK a FTN

American Thoracic Society

European Society of Thoracic Surgeons

European Respiratory Society

Klinika revmatologie a rehabilitace 3. LF UK a FTN

doc. PhDr. Kamila Řasová, Ph.D - členka společnosti Rehabilitation in Multiple Sclerosis

Interní klinika 3. LF UK a FTN

Evropská společnost parenterální a enterální výživy.

Neurologická klinika 3. LF UK a FTN

Institute für Klinisches Neurologie, AKH ve Vídni

MUDr. Jolana Marková, FEAN - řádné členství v Evropské neurologické akademii (FEAN)

doc.MUDr. Robert Rusina, Ph.D. - člen management boardu ERN-RND

Onkologická klinika 1. LF UK a FTN

European Society of Medical Oncology

	Příkaz ředitele	PR – TN – 05 – 2023
	Fakultní Thomayerova nemocnice Václavská 800, 140 59 Praha 4 - Krč	Strana 8 z 18

PhDr. Martin Loučka, Ph.D. - zvolen členem vedení Evropské společnosti paliativní medicíny EAPC

Pneumologická klinika 1. LF UK a FTN

European Respiratory Society- ERS

World Association of Sarcoidosis and other Granulomatosis- WASOG

TB NET- Sdružení pro tuberkulózu

IPF NET- Sdružení pro idiopatickou plicní fibrózu

Comprehensive Pulmonary Center University of Munich

Urologická klinika 3. LF UK a FTN

MOVEMBER

Urodynamic Committee of International Continence Society

prof. MUDr. Roman Zchoval, Ph.D. MBA - European Association of Urology, Société Internationale d'Urologie, International Continence Society, International urogynecological association, American Urological Association

Ústav patologie a molekulární medicíny 3. LF UK a FTN

Zapojení do mezinárodní sítě evropských laboratoří pro diagnostiku lidských prionových onemocnění (EUROCID)

Participace FTN v mezinárodních registrech

prof. MUDr. Martina Kozíar Vašáková, Ph.D. - registr EMPIRE (11 zemí Evropy a Asie)

prof. MUDr. Roman Zchoval, Ph.D. MBA - Alberta Prostate Cancer research initiative

3.6 PREZENTACE VÝSLEDKŮ VaV

Výsledky projektů VaV financovaných z veřejných zdrojů jsou přístupné všem jejich potenciálním zájemcům a uživatelům ve FTN i další odborné veřejnosti. Prezentace výsledků a poznatků VaV je realizována následujícími formami:

1. zpracováním zpráv pro donorské agentury,
2. prezentací dílčích i celkových výsledků projektů VaV na odborných konferencích, seminářích a workshopech formou posterů či přednášek,
3. publikováním poznatků v odborném tisku domácím i zahraničním – v kategoriích definovaných pro základní výzkum v souladu s platnou Metodikou hodnocení výsledků, schvalovaných vládou České republiky,
4. pořádáním vlastních seminářů pro odbornou veřejnost k odborným tématům a výsledkům ukončených výzkumných projektů,
5. podílem na výuce.

Počet publikací v RIV za Fakultní Thomayerovu nemocnici v letech 2019-2022.

Rok uplatnění výsledku	Počet výsledků s kladným ohodnocením
2019	127
2020	138
2021	154
2022	119

	Příkaz ředitele	PR – TN – 05 – 2023
	Fakultní Thomayerova nemocnice Václavská 800, 140 59 Praha 4 - Krč	Strana 9 z 18

3.7 VÝZNAMNÁ OCENĚNÍ

MUDr. Zuzana Křemenová Ph.D - Journal of Palliative Medicine - cena za nejlepší publikaci roku 2022 udělená ženskému autorovi

Kolektiv autorů Urologické kliniky - opakovaná ocenění české urologické společnosti za práce publikované v daném roce v časopise Česká urologie a práce publikované v časopise s impakt faktorem

PhDr. Markéta Hrdličková, Ph.D. – Nejlepší posterové sdělení, International Congress on Mentalization-Based Treatment for children, adolescents and families, Barcelona 2023

Doc. MUDr. Radka Lohynská a kol. Anální spinocelulární karcinom – kniha získala ocenění za nejlepší vědeckou práci (Chodounského cenu) za rok 2022 v oboru radiační onkologie.

Doc. MUDr. Pavel Kohout, Ph.D. – Cena za nejlepší knihu SKVIMP 2020/2022

Doc. MUDr. Pavel Kohout, Ph.D. – Klinická výživa – Hlávková cena za rok 2021

Prof. MUDr. Renata Cífková, CSc – cena České společnosti pro hypertenzi za nejlepší originální práci v oboru (2023)

Prof. MUDr. Renata Cífková, CSc – nejcitovanější autor z ČR podle 2023 Edition Ranking of Best Scientists in the field of Medicine, 8. pozice na základě D-indexu (Discipline H-index)

MUDr. Miroslav Levý Ph.D., Prof. MUDr. Tomáš Büchler - Cena ministra zdravotnictví za zdravotnický výzkum a vývoj pro rok 2021; jako spolupracovníci oceněného projektu AZV

3.8 FINANČNÍ ZABEZPEČENÍ VaV

Výzkum ve FTN byl v posledních čtyřech letech financován prostřednictvím zejména projektů domácích grantových agentur. Zahraniční zdroje tvoří jen malé procento z celkového objemu financí věnovaných ve FTN projektům VaV.

Prostředky za klinická hodnocení

rok	počet nově uzavřených smluv	získané prostředky CZK
2018	26	45 621 660
2019	44	41 711 918
2020	41	44 941 170
2021	39	56 289 827
2022	38	57 179 211

	Příkaz ředitele	PR – TN – 05 – 2023
	Fakultní Thomayerova nemocnice Václavská 800, 140 59 Praha 4 - Krč	Strana 10 z 18

Finanční prostředky na řešení výzkumných projektů z českých grantových agentur

	2019	2020	2021	2022	CELKEM
AZV - řešitelské granty	14 229 000	11 984 000	10 572 000	15 921 000	66 239 000
z toho AZV řešit. granty pro FTN	7 076 521	5 190 583	4 401 281	6 339 849	29 050 362
AZV - spoluřešitelské g.	5 432 736	5 200 013	3 949 244	1 595 933	20 784 461
Celkem AZV	19 661 736	17 184 013	14 521 244	17 516 933	87 023 461
z toho AZV pro FTN	12 509 257	10 390 596	8 350 525	7 935 782	49 834 823
GAČR - řešitelské g.	0	0	0	0	0
GAČR - spoluřešitelské g.	657 000	0	493 000	1 000 000	2 753 000
TAČR – Spoluřešitelské g.	0	116 595	466 380	466 380	1 049 355
Institucionální podpora	15 689 970	15 689 970	15 099 972	15 099 972	74 677 376
CELKEM	36 008 706	32 990 578	30 580 596	34 083 285	165 503 192
z toho FTN	28 856 227	26 197 161	24 409 877	24 502 134	128 314 554

4. Vyhodnocení plnění cílů plánu VaV 2018-2022

Níže je shrnuto plnění cílů výtčených v předchozím období

Rozvoj výzkumu v definovaných oborech medicíny

V období mezi lety 2018 a 2022 došlo ve FTN k rozvoji výzkumných aktivit v oblasti pneumologie, onkologie, neurologie, patologie, molekulární diagnostiky a genetiky. Nová témata a výzkumné práce se objevovaly i na Anesteziologicko-resuscitační a Urologické klinice. Naopak, personální změny na Pediatrické klinice a Oddělení neonatologie vedly k útlumu výzkumných aktivit či jejich zastavení. Výzkum měl tendenci stagnovat i v oblasti chirurgických oborů a v Centru kardiovaskulární prevence. Naopak, nově se do výzkumných aktivit zapojila i některá oddělení a kliniky, zejména Interní klinika, Klinika revmatologie a rehabilitace, oddělení ORL a Imunologie.

Stabilizace výzkumných týmů na získání nových studentů PDSB

Stabilizace personálních zdrojů pro vědu a výzkum, zejména pak získávání mladých výzkumníků je komplexní složitý problém. Většina vedoucích výzkumných týmů se potýká s nízkým zájmem a slabou motivací mladých lékařů se vědeckých činností účastnit, neboť se obvykle jedná o časově náročné aktivity s velkým potenciálem zahrnout do jejich osobního volna.

Spolupráce na výzkumu s fakultami a Biocevem

Rozvoj spolupráce s lékařskými fakultami Univerzity Karlovy, a především pak se 3. LF UK vyústil v předchozím období v ustanovení několika společných klinik, konkrétně pak Interní kliniky 3. LF

	Příkaz ředitele	PR – TN – 05 – 2023
	Fakultní Thomayerova nemocnice Václavská 800, 140 59 Praha 4 - Krč	Strana 11 z 18

UK a FTN, Kliniky hrudní chirurgie 3. LF UK a FTN, Kliniky revmatologie a rehabilitace 3. LF UK a FTN, Neurologické klinika 3. LF UK a FTN, Urologické kliniky 3. LF UK a FTN a Ústavu patologie a molekulární medicíny 3. LF UK a FTN. Juniorní i seniorní pracovníci VaV pravidelně kandidují na funkce v akademickém senátu jednotlivých lékařských fakult a AS 1.LF UK je aktuálně veden přednostkou Pneumologické kliniky prof. Vašákovou.

Podpora aktivit vedoucích ke zvýšení zapojení FTN do mezinárodních projektů V posledních několika letech se podařilo zvýšit zapojení Fakultní Thomayerovy nemocnice do mezinárodních aktivit. K pneumologickému ERN Centru (ERN-LUNG) přibýly další čtyři uzly sítě ERN v oblasti onkologie (EURACAN), urologie (EUROGEN) a neurologie a dětská neurologie (ERN-RND – frontotemporální demence a leukodistrofie). FTN je rovněž vedoucím pracovním balíčku 6 projektu SOLACE, který na celoevropské úrovni řeší prevenci rakoviny plic.

Podpora projektů s vysokým aplikačním a inovačním potenciálem a Prohloubení spolupráce s praxí při řešení konkrétních aplikačních výzkumných projektů prostřednictvím rozvoje spolupráce s malými a středními podniky

Ve sledovaném období se nemocnice připojila k výzkumné infrastruktuře CZECRIN, která se snaží o podporu akademických klinických hodnocení a postupně se napojuje zejména do společných registrových aktivit. V posledních několika letech rovněž FTN jako partner pomáhala realizovat projekt AB Pharma s názvem Vývoj konečné lékové formy fibrinolytika pro aplikaci v pneumologii a hrudní chirurgii a jeho potenciální využití v léčbě plicní fibrózy a multilokulárních empyémů. Nadále probíhá výzkum biodegradabilních tracheálních stentů, které byly vyvinuty ve spolupráci s ELLA CS, v současné době probíhá klinická studie těchto stentů s cílem získání CE značky.

V posledním několikaletém období se rovněž podařilo investovat do moderních laboratorních zařízení a technologií pro zlepšení výzkumného prostředí a rozšířit dostupnost a využití pokročilých diagnostických a obrazových modalit, které mohou mimo léčby rovněž přispět k rozvoji výzkumu.

5. Strategie rozvoje VaV pro nadcházející období

Strategie rozvoje výzkumné činnosti Thomayerovy nemocnice vychází z analýzy současného stavu výzkumu a vývoje v nemocnici a je tvořena s výhledem do roku 2026. Hlavní cíle v podpoře vědeckého prostředí navazují na předchozí období a jsou definovány následovně:

1. Rozvoj výzkumu zejména ve výše definovaných oborech odvětví medicíny
2. Zajištění stabilního personálního zázemí VaV
3. Zvýšení konkurenceschopnosti v oblasti získávání vnějších finančních prostředků pro VaV.
4. Podpora inovací a transferu technologií

5.1 ROZVOJ VÝZKUMU ZEJMÉNA V DEFINOVANÝCH OBORECH ODVĚTVÍCH MEDICÍNY

V kontextu stavu realizace výzkumných aktivit na jednotlivých klinikách jsou prioritní výzkumné aktivity definovány následovně:

	Příkaz ředitele	PR – TN – 05 – 2023
	Fakultní Thomayerova nemocnice Václavská 800, 140 59 Praha 4 - Krč	Strana 12 z 18

Anesteziologicko-resuscitační klinika 1. LF UK a FTN

- Rozšířená diagnostika sepse, nové diagnostické markery sepse se zaměřením na rozlišení etiologie sepse
- Využití analýzy vydechovaného vzduchu v diagnostice zánětlivých stavů lidského organismu
- Specifické aspekty imunitní odpovědi organismu u těžké komunitní pneumonie
- Kvalita a bezpečnost perioperační péče, nové monitorovací techniky vitálních funkcí se zaměřením na bezdrátové technologie, zvýšení bezpečnosti pacientů v perioperačním období
- Nové metody využití elektrické impedanční tomografie (EIT) v intenzivní péči, monitorace vlivu tekutinové bilance na plicní funkce a oběh pomocí EIT u pacientů v kritickém stavu (spolupráce s katedrou Biomedicínské techniky Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT v Praze)

Centrum kardiovaskulární prevence 1. LF UK a FTN

- sekundární prevence ICHS (účast ve studii EUROASPIRE, koordinované Evropskou kardiologickou společností)
- markery neurologického poškození a zážitky blízké smrti u pacientů po kardiopulmonální resuscitaci (společně s Anesteziologicko-resuscitační klinikou 1. LF UK a FTN)
- sekundární prevence u pacientů po cévních mozkových příhodách

Chirurgická klinika 1. UK a FTN

- Pokračování spolupráce s Ústavem experimentální medicíny AVČR, zaměřené na studium molekulárních markerů u nemocných s kolorektálním karcinomem a karcinomem pankreatu.
- Pokračování spolupráce s Centrem aplikované genomiky solidních nádorů (CEGES) výzkumného ústavu Genomac, s.r.o. – účastníme se problematiky stanovení cirkulující nádorové DNA (ctDNA) v periferní krvi u nemocných po operaci pro kolorektální karcinom.

Interní klinika 3. LF UK a FTN

- Vyšetření střevní mikrobioty a její léčba včetně ovlivnění chorob způsobených *Clostridioides difficile*.
- Syndrom dráždivého tračníku, jeho diagnostika a léčba.
- Domácí enterální a parenterální výživa, zavádění endoskopických gastro - a jejunostomií.
- Výzkum markerů rizika vzniku kolorektálního karcinomu - mikrobiota, poškození DNA společně s AVČR.

Klinika dětské chirurgie a traumatologie 3. LF UK a FTN

- USG v diagnostice poranění rostoucího skeletu
- Metodika léčby poranění distální metadiáfýzy radia rostoucího skeletu
- Růstovou ploténku šetřící osteosyntéza poranění distálního radia rostoucího skeletu

Klinika hrudní chirurgie 3. LF UK a FTN

- Léčba bronchogenního karcinomu
- Komplexní léčba mezoteliomu – CRS + HITHOC
- Chirurgická terapie tuberkulózy

	Příkaz ředitele	PR – TN – 05 – 2023
	Fakultní Thomayerova nemocnice Václavská 800, 140 59 Praha 4 - Krč	Strana 13 z 18

Klinika revmatologie a rehabilitace 3. LF UK a FTN

- virtuální realita ve fyzioterapii roztroušené sklerózy mozkomíšní
- komplexní intenzivní rehabilitační program v rámci následné péče lidí po cévní mozkové příhodě

Mozková banka 3.LF UK a FTN

- společný projekt Neurologické kliniky 3. LF UK/FTN a Ústavu patologie a molekulární medicíny 3. LF UK/FTN: základní výzkum mechanismů neurodegenerativních onemocnění, klinicko-neuropatologické korelace neurodegenerací, archiavace vzorků mozkové tkáně pro budoucí výzkumné aktivity

Neurologická klinika 3. LF UK a FTN:

- frontotemporální demence a progresivní afázie
- farmakorezistentní epilepsie
- nervosvalová onemocnění
- lidská prionová onemocnění-v úzké spolupráci s Ústavem patologie a molekulární medicíny
- leukodystrofie, vzácné epileptické syndromy-v úzké spolupráci s Oddělením dětské neurologie

Pneumologická klinika 1.LF UK a FTN

- Klinická studie biodegradabilní stenty v léčbě stenóz velkých dýchacích cest
- Multidisciplinární řešení tracheálních stenóz
- Prognostické faktory ovlivňující výsledky léčby a mortalitu u pacientů s COVID-19, nové diagnostické metody, stávající a nové terapeutické možnosti COVID-19 – Grant AZV
- Nové laboratorní přístupy identifikace endogenních a exogenních spouštěčů intersticiálních plicních procesů – Institucionální podpora
- Stanovení antigenních extraktů a specifických IgG u exogenní alergické alveolity – Institucionální podpora
- Klinická studie na biologickou léčbu u sarkoidózy – na molekulu podobnou Infliximabu
- Latentní tuberkulózní infekce – Institucionální podpora
- Prediktory léčebné odpovědi na biologickou terapii u pacientů s obtížně léčitelným astma bronchiale v indukovaném sputu
- Kryobiopsie u fibrotizujících plicních procesů
- Genové a proteinové markery subtypů primárně plicního a mimoplicního malobuněčného neuroendokrinního karcinomu: Prognostické korelace onemocnění. – Grant AZV patologie, spolupráce s VFN (prof. MUDr. Pavel Dundr, Ph.D.)

Urologická klinika 3. LF UK a FTN

- Detekce mikrobiomu dolních močových cest u mužů – Grant – Institucionální podpora
- Tvorba in vitro modelu pro studium poruch orgánové funkce ledvin následkem farmakoterapie

Ústav patologie a molekulární medicíny 3. LF UK a FTN

- lidská prionová onemocnění
- molekulární neuropatologie neurodegenerativních onemocnění

	Příkaz ředitele	PR – TN – 05 – 2023
	Fakultní Thomayerova nemocnice Videňská 800, 140 59 Praha 4 - Krč	Strana 14 z 18

- molekulární patologie nádorových onemocnění
- patologie intersticiálních plicních procesů

5.2 ZAJIŠTĚNÍ STABILNÍHO PERSONÁLNÍHO ZÁZEMÍ VAV

5.2.1 Vzdělávání VaV pracovníků

Rozvoj odborného potenciálu i výchova nových vědců v rámci výzkumných týmů je jedním z klíčových faktorů zvyšování kvality vědecko-výzkumné činnosti. Další vzdělávání vědeckých pracovníků bude zaměřeno na rozvoj znalostí a dovedností nejen v rámci jejich odbornosti, ale i v oblasti obecných měkkých dovedností a obecně akademických znalostí a dovedností.

Odborné vzdělávání pracovníků VaV bude realizováno zejména prostřednictvím účasti na prestižních konferencích, seminářích a workshopech, které budou financované jak z rozpočtů realizovaných výzkumných projektů, tak z dalších zdrojů.

Školitelé Ph.D. programů

Experimentální chirurgie:

- prof. MUDr. Petr Havránek, CSc., (3.LF UK)
- doc. MUDr. Jaromír Šimša, Ph.D., (1.LF UK, 2.LF UK)
- MUDr. Miroslav Levý, Ph.D., MBA (1.LF UK)
- doc. MUDr. Ludmila Lipská, Ph.D., (1.LF UK)
- doc. MUDr. Tomáš Pešl, Ph.D., (3.LF UK)
- doc. MUDr. Vladislav Hytych, (FVZ UO Hradec Králové)
- doc. MUDr. Roman Zachoval, Ph.D., MBA (3.LF UK)
- prof. MUDr. Tomáš Büchler Ph.D., (2. LF UK Praha)
- prof. MUDr. Martina Koziar Vašáková, Ph.D.

Fyziologie a patofyziologie člověka:

- prof. MUDr. Martina Koziar Vašáková, Ph.D., (1.LF UK)
- doc. MUDr. Jan Janota, Ph.D. (1.LF UK, 3.LF UK)
- prof. MUDr., Renata Cífková, CSc., (1.LF UK)

Zobrazovací metody v lékařství:

- MUDr. Jana Votrubová, CSc. (1.LF UK)
- doc. MUDr. Tomáš Büchler Ph.D., (1.LF UK)

Imunologie:

- Prof. MUDr., Martina Vašáková, Ph.D., (1.LF UK, 3.LF UK)

Neurovědy a Neurologie:

- Doc. MUDr. Robert Rusina Ph.D., (1.LF UK)
- Prof. MUDr. Radoslav Matěj, Ph.D., (UPOL)

Biologie a patologie buňky:

- prof. MUDr. Radoslav Matěj, Ph.D., (3. LF UK)
- doc. MUDr. Josef Dvořák, Ph.D., (1. LF UK Praha)

	Příkaz ředitele	PR – TN – 05 – 2023
	Fakultní Thomayerova nemocnice Václavská 800, 140 59 Praha 4 - Krč	Strana 15 z 18

Klinická onkologie a radioterapie:

doc. MUDr. Josef Dvořák, Ph.D., (UK LF Hradec Králové)

Molekulární a buněčná biologie, genetika a virologie:

MUDr. Ludmila Boublíková Ph.D., (2.LF UK)

MUDr. Ludmila Boublíková, Ph.D., (2. LF UK Praha)

Lékařská biofyzika:

doc. MUDr. Radka Lohynská, Ph.D., (1. LF UK Praha)

Farmakologie a toxikologie 1. LF UK Praha:

prof. MUDr. Tomáš Büchler Ph.D., (2. LF UK Praha)

Biochemie a patobiochemie:

prof. MUDr. Tomáš Büchler Ph.D., (2. LF UK Praha)

Zobrazovací metody v lékařství:

prof. MUDr. Tomáš Büchler Ph.D., (2. LF UK Praha)

Rozvoj měkkých dovedností pracovníků bude realizován Centrem pro vzdělávání ve FTN či v příslušných seminářích a kurzech spolupracujících lékařských fakult a dalších organizací. Tyto vzdělávací aktivity budou zaměřené na důležitá témata realizace vědecké práce, by měly zahrnovat vědeckého psaní a publikování, výzkumné metody a základy statistiky etické aspekty ve vědeckém výzkumu i oblast komunikace a prezentace výsledků a oblasti otevřené vědy a správy dat.

5.2.2 Nastavení motivačního ohodnocení vědeckých publikačních aktivit

V rámci zvýšení motivace k vlastní autorské činnosti jednotlivých pracovníků vědy a výzkumu budou vyčleněny prostředky pro finanční motivaci autorů odborných článků a knih. Dále bude zejména v rámci institucionální podpory i drobných vzdělávacích grantů finančně podporována účast výzkumných pracovníků na odborných školeních, konferencích a workshopech.

5.2.3 Zajištění prostředků na realizaci výzkumných aktivit mladými začínajícími vědci

Nedílnou součástí podpory vědy a výzkumu v delším časovém horizontu je zapojení mladých vědeckých pracovníků do výzkumných týmů a jejich podpora v akademickém úsilí. FTN bude proto i nadále podporovat mladé lékaře v jejich zapojení do stávajících vědeckých týmů, i ve vlastní vědecké činnosti a ustavení nových odborných týmů. Tato podpora bude mít formu jak odborného vedení a zejména vedení při Ph.D. studiu, zajištění financování projektů začínajících vědeckých pracovníků z prostředků institucionální podpory i nabídku možnosti případného získání stipendia.

5.3 ZVÝŠENÍ KONKURENCESCHOPNOSTI V OBLASTI ZÍSKÁVÁNÍ FINANČNÍCH PROSTŘEDKŮ PRO VAV

Strategie zajištění financování VaV ve Fakultní Thomayerově nemocnici směřuje k diverzifikaci finančních zdrojů, posilování spolupráce a transferu technologií a monitorování efektivity využití finančních prostředků. Cílem je zajistit dostatečné a udržitelné financování pro výzkum a vývoj, což přispěje k posílení výzkumného potenciálu nemocnice a přínosu pro pacienty a zdravotnickou praxi. Na základě analýzy zdrojů pro VaV ve FTN byly definovány následující priority v oblasti získávání finančních prostředků pro realizaci projektů:

	Příkaz ředitele	PR – TN – 05 – 2023
	Fakultní Thomayerova nemocnice Václavská 800, 140 59 Praha 4 - Krč	Strana 16 z 18

1. Maximalizace úspěšnosti získávání projektů českých grantových agentur, zejména AZV - teaming s partnerskými organizacemi, podpora přípravy žádosti
2. Vyhledávání vhodných zahraničních partnerů pro zapojení se do projektů Horizontu Evropa a jiných zahraničních projektů
3. Optimalizace využití prostředků institucionální podpory, kde bude především lépe nastaven plán monitoring a jejího užití. Priority užití prostředků institucionální podpory budou navrhovány a odsouhlasovány Vědeckou radou FTN a budou vedle podpory úspěšných zavedených výzkumných týmů zahrnovat i mix podpory mladých vědeckých pracovníků a projektů s velkým aplikačním potenciálem pro FTN i zdravotnictví jako takové.

5.4 PODPORA INOVACÍ A TRANSFERU TECHNOLOGIÍ

Navazování strategických partnerství s dalšími výzkumnými institucemi, univerzitami, průmyslovými partnery a mezinárodními organizacemi pro získávání sdílených finančních prostředků na výzkumné projekty patří mezi důležitou prioritu pro rozvoj výzkumného prostředí ve FTN. V nadcházejícím období proto bude podporován vznik akademických klinických hodnocení, tvorba a certifikace nových metodik a rozvoj spolupráce s CZECRIN, která jako Česká klinická výzkumná infrastruktura, může poskytnout Fakultní Thomayerově nemocnici dále rozvíjet výzkumnou činnost skrze sdílení know-how a postupů, společná školení a vzdělávání, i podporu v oblasti datového managementu

6. Nastavení monitoringu plánu VaV

Hodnocení plánu výzkumu a vývoje je klíčovým procesem, který umožňuje zhodnotit úspěšnost plnění cílů, identifikovat případné nedostatky a přizpůsobit plán na základě získaných poznatků a výsledků. Zde je několik kroků, které by měly být zahrnuty do procesu hodnocení plánu:

1. Postup realizace výzkumných aktivit jednotlivých řešitelských týmů a jejich přínos pro řešení výše definovaných cílů bude vyhodnocován s roční periodicitou. Výsledek hodnocení bude představen Vědecké radě FTN, případně Kolegiu ředitele nemocnice.
2. Zhodnocení finančních aspektů: V roční periodicitě bude hodnocena efektivita využití finančních zdrojů, a to jak s ohledem na tvorbu akademických výsledků vědy a výzkumu, tak i jejich aplikačního potenciálu či přímého dopadu do poskytování péče ve FTN.
3. Na základě získaných poznatků a výsledků ročních vyhodnocení plánu a s přihlédnutím k novým výzvám, technologickým trendům a potřebám organizace bude tento plán opět aktualizován za 4 roky.

7. Přejícná a závěrečná ustanovení

	Příkaz ředitele	PR – TN – 05 – 2023
	Fakultní Thomayerova nemocnice Václavská 800, 140 59 Praha 4 - Krč	Strana 17 z 18

8. Vznikající dokumenty a údaje

9. Související dokumenty

10. Přílohy

Počet příloh: 1

Příloha č. 1 – Záznam o seznámení s dokumentem

