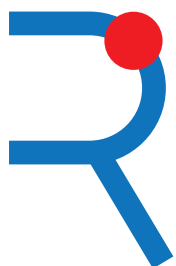




Výroční zpráva
za rok

2022



Revmatologický
ústav



Revmatologický
ústav



Revmatologický ústav
Na Slupi 4, 128 00 Praha 2 - Nové Město

IČO: 0023728

DIČ: CZ0023728

Tel.: 234 075 244

Fax: 224 914 451

E-mail: pavelka@revma.cz

www.revma.cz

Obsah

I. Úvod

Zpráva ředitele Revmatologického ústavu prof. MUDr. Karel Pavelka, DrSc.	5
--	---

II. Klinická část

Klinické oddělení prim. MUDr. Heřman Mann, Ph.D.	11
Ambulantní úsek MUDr. Jana Tomasová Studýnková, Ph.D.	16
Ošetrovatelství a kvalita zdravotní péče Mgr. Jana Melicharová, MBA	22
Oddělení zobrazovacích metod prim. MUDr. Jindřiška Gatterová	34
Osteocentrum MUDr. Olga Růžičková	36
Oddělení klinického hodnocení doc. MUDr. Jakub Závada, Ph.D.	38
Centrum léčebné rehabilitace prim. MUDr. Zdeněk Zvoníček	43
Oddělení klinické imunologie – laboratoř klinické imunologie RNDr. Ivana Půtová	46
Klinická biochemie a hematologie MUDr. László Wenchich, Ph.D.	57
Molekulární biologie a imunogenetika doc. Ing. et Mgr. Blanka Stibůrková, Ph.D.	60
Klinická imunologie – laboratoř průtoková cytometrie MUDr. Olga Kryštůfková, Ph.D.	65

III. Vědeckovýzkumná a vzdělávací část

Výzkumná činnost prof. MUDr. Jiří Vencovský, DrSc.	73
Experimentální revmatologie prof. MUDr. Ladislav Šenolt, Ph.D.	78
Středisko administrativy výzkumu, informací a vzdělávání (SAVIV) Ing. Alexandra Musilová	82
Pedagogická činnost doc. MUDr. Michal Tomčík, Ph.D.; Daniela Nedvěďová; Natálie Kvítková	104

IV. Lékárna U Revmatologického ústavu

Lékárna U Revmatologického ústavu Mgr. Ilona Petrusová	113
--	-----

V. Ekonomika ústavu

Ekonomicko-technický útvar

Ing. Jaroslav Mrázek, MHA

119

VI. Personalistika

Oddělení práce a mezd

Jana Rejmonová

129

VII. Ostatní činnosti ústavu

Interní audit

Ing. Marie Kolářová

133

Právní oddělení

JUDr. Mgr. Barbora Lindová

135

Zaměření pracovní činnosti v oblasti hygieny

Bc. Kateřina Tmějová

136

Vědecká rada

138

Etická komise

139

VIII. Obrazová příloha

Organizační schéma

141

Fotodokumentace

142

Na obsahu VZ dále spolupracovali

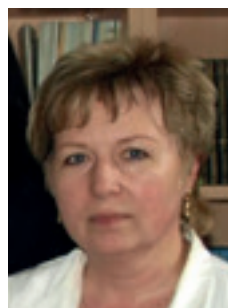


Natálie Kvitková



Gabriela Fajková

Fotodokumentace



Alena Swienteková

Grafická úprava



Filip Walter

I.

Úvod

Zpráva ředitele Revmatologického ústavu
prof. MUDr. Karel Pavelka, DrSc.
str. 5





Zpráva ředitele Revmatologického ústavu

prof. MUDr. Karel Pavelka, DrSc.

Poslání ústavu

- Poskytovat vysoce specializované služby v oboru revmatologie a rehabilitace na ambulantní i hospitalizační bázi. Působit v tomto smyslu jako superkonziliární zařízení pro celou Českou republiku.
- Pracovat v součinnosti s Klinikou revmatologie 1. LF UK a subkatedrou revmatologie IPVZ.
- Provádět bazální i klinický výzkum v oblasti etiopatogeneze, kliniky i terapie revmatických onemocnění, výsledky výzkumu publikovat v domácích i zahraničních časopisech, pomáhat při aplikaci výsledků výzkumu do praxe.
- Provádět výuku v oboru revmatologie, rehabilitace, biochemie, imunologie, fyziologie a patofyziologie člověka, teoreticky i prakticky, a to na úrovni fakult vysokých škol, postgraduálního a kontinuálního vzdělávání lékařů i středních zdravotnických škol. Vydávat učební texty pro výuku.
- Podílet se na vzdělávání a odborné činnosti „zdravotnických pracovníků“ („Health Professionals“) v revmatologii a působit jako metodologické centrum pro celou Českou republiku.
- Spolupracovat s patientskými organizacemi typu „Revma-Liga“, „Klub bechtěreviků“, „Klub lupusinek a lupusáků“ a podporovat jejich činnost.
- Vyvíjet spolupráci se špičkovými revmatologickými klinikami v Evropě a USA, především na poli výzkumu a pedagogiky.
- Vychovávat mladé vědecké pracovníky (Ph.D.)



Úvod

Celkově lze rok 2022 hodnotit jako velmi úspěšný a to jak po stránce ekonomické tak klinické i z pohledu vědeckého výkonu.

Rok 2022 byl první rok po covidové pandemii, což mělo určitý vliv na činnost především ambulantního oddělení. Řada pacientů v době pandemie odkládala své návštěvy což se projevilo obrovským tlakem na žádosti o vyšetření v RÚ Praha. Bohužel se to projevilo prodloužením čekacích dob na prvotní vyšetření. Celkový výkon lůžkového i ambulantního zařízení a komplementu byl 105 % předcházejícího roku. Po složitých jednáních s plátcí byla velká většina výkonů uhrazena. Velmi se zvýšil počet pacientů na biologické léčbě, takže v současné době je v péči 3 800 pacientů. Tento fakt také odráží zhoršující se dostupnost revmatologické péče v ČR a stále větší požadavky na Revmatologický ústav. Celkový hospodářský výsledek byl kladný, činil 12 147 000 Kč. Zvýšily se zůstatky na fondech i krátkodobý finanční majetek.

Velmi pozitivně lze hodnotit publikační činnost v roce 2022. Bylo publikováno 37 prací v zahraničních časopisech s impakt faktorem. Celkem bylo citováno 12 211 prací a celkem 8 563 citací. Pracovní tým doc. Tomčíka získal ocenění ministra zdravotnictví.

V loňském roce byly obhájeny dvě doktorské práce Ph.D. a úspěšně absolvováno jedno profesorské jmenovací řízení.

Významná byla i investiční činnost. Byla provedena generální modernizace kotelny, která vedla k významným úsporám energií. Dále proběhla oprava dešťové kanalizace v zadní zahradě staré budovy a oprava fasády nové budovy do zahrady u růží.

Spolupráce s dalšími subjekty

Spolupráce je nejužší se subjekty, které mají v Revmatologickém ústavu svá dislokovaná pracoviště, tedy především 1. LF UK (Klinika revmatologie) a IPVZ (Subkatedra revmatologie). Kromě toho máme i dobrou spolupráci s FTVS obor fyzioterapie. Máme výzkumné projekty, studie i uskutečňují se výměny pracovníků. Týká se např. Innovative Medicine Initiative – Joint Undertaking programu, spolupráce s WHO centrem v Žurichu (S. Gay), Revmatologickou klinikou v Erlangenu (G. Schett, J. Distler), pracoviště v Charite v Berlíně (G. Burmester), Karolinska Institutet ve Stockholmu (I. Lundberg a Lars Klareskog), Kennedy Institute of Rheumatology, Oxford (P. Taylor), Revmatologického oddělení nemocnice v Leidenu (T. Huizinga, A. van der Mil), výzkumných oddělení v Kodani (assoc. prof. Dr. M. Grigorian, Ph.D., assoc. prof. C. Nielsen, Ph.D.), dále lze jmenovat spolupráci při řešení japonsko-českého výzkumného projektu s Department of Pharmacy, the University of Tokyo Hospital; Fund for the Promotion of Joint International Research KAKENHI.

Akreditace

Od konce roku 2013 pracujeme podle směrnic schválených při udělení akreditace a potvrzených v roce 2014 při „Periodickém dozorovém auditu“ provedeném Českou společností pro akreditaci

ve zdravotnictví. V roce 2022 byla prováděna intenzivní příprava a vytvořena řada nových směrnic k nové reakreditaci, která byla úspěšně provedena v lednu 2023.

Léčebná péče

Většina kvantitativních i kvalitativních ukazatelů léčebné péče byla k poměru k roku 2022 zlepšena. Na lůžkovém oddělení se zvýšil počet pacientů z 1 037 na 1 065, přičemž průměrná ošetrovací doba byla 9 dní. Na ambulantním oddělení bylo provedeno 60 957 revmatologických vyšetření. V laboratorních bylo provedeno 547 000 vyšetření biochemických a 301 488 imunologických. Počet výkonů na oddělení zobrazovacích metod stoupl na 36 077. Počet pacientů léčených biologickými léky a registrovanými v registru ATTRA stoupl na 3 700 pacientů.

Důležitou činností RÚ je zpráva banky biologického materiálu RÚ (BBM RÚ), která je členem konsorcia evropské výzkumné infrastruktury BBMRI-ERK. V roce 2022 bylo zpracováno 5 356 alikotů séra a 4 050 alikotů plasmy.

Výuka

Pregraduální výuka revmatologie pro posluchače 5. a 6. ročníků 1. LF UK probíhá v rámci Revmatologické kliniky, která byla zřízena v roce 2001. Každý 2. týden vyučujeme 1 kroužek mediků 5. ročníku, včetně cizinců, dále propedeutiku ve 3. ročníku a výuku revmatologie ve 2. a 3. ročníku bakalářského studia. Mezi povinnosti pedagogů patří i účast na examinaci při státních rigorózních zkouškách. V ústavu sídlí Subkatedra revmatologie IPVZ. Subkatedra revmatologie IPVZ organizovala 7 kurzů, kterých se zúčastnilo celkem 71 účastníků (prezenčně i online). Dále absolvovala praxi na akreditovaném lůžkovém oddělení řada budoucích revmatologů i všeobecných internistů z jiných zařízení (celkem 34). Postgraduální vzdělávání bylo poskytováno v pravidelných seminářích RÚ a dále na Klinických konferencích RÚ.

V loňském roce se konaly 2 pravidelné Klinické konference RÚ. Jarní 80. klinická konference na téma „Pokroky v diagnostice revmatických onemocnění“ se konala 1. 4. 2022 v Cubex centru na Praze 4. Konference to byla výroční k 70. výročí založení Revmatologického ústavu.

Podzimní Klinická konference se uskutečnila opět v Cubex centru na Praze 4 v termínu 18. 11. 2022 a téma této konference byly „Vaskulitidy“.

Důležité akce s účastí pracovníků subkatedry RÚ byly také sjezdy ČRS ČLS JEP:

Letním revmatologickým sympoziu na Lipně - konference byla zahájena 23. 6. a končila o dva dny později 25. 6. 2022. Tato letní konference nahrazovala oblíbené Slapské sympozium.

V září od 5. 9 do 7. 9. se konaly **Zimní revmatologické dny v Ostravě**, které byly kvůli pandemii COVID-19 přeloženy z ledna 2022. Probíhaly v Clarion Congress Hotel Ostrava.

Výzkumná a publikační činnost

Rok 2022 byl jedním z publikačně nejúspěšnějších roků v historii ústavu. Byly publikovány 2 knihy a kapitoly v dalších 2 monografiích. Článků v zahraničních časopisech s impakt faktorem bylo 36 a v zahraničních časopisech bez impakt faktoru celkem 2. Článků v českých recenzovaných časopisech bylo 26 a článků v českých nerecenzovaných časopisech 21. Celkem bylo citováno 1211 článků a registrováno bylo 8563 citací. Oboje představuje výrazný nárůst proti předcházejícímu roku. Bylo řešeno celkem 7 grantových projektů, jejichž zadavatelem je Agentura pro zdravotnický výzkum a dále zahraniční grant v projektu ELECTOR a FOREUM a EuroSpA Research Collaboration Network. Dále byly řešeny projekty v rámci Koncepčního rozvoje výzkumné organizace, který má 10 podúkolů. Při hodnocení organizací, které jsou podporovány prostředky Koncepčního rozvoje výzkumné organizace, obdržel Revmatologický ústav hodnocení A. Byly publikovány mezinárodní studie registrů JAK-POT a EuroSpA, do kterých jsou zařazeni pacienti z národního registru biologické léčby ATTRA.

Výbor České revmatologické společnosti každým rokem vypisuje soutěž o nejlepší publikaci ČRS v kategorii do 35 let a nad 35 let věku, cenu za nejlepší publikaci ČRS udělovanou v roce 2022 obdržel:

- v kategorii do 35 let: Heřmánková Barbora, Špiritovič M, Oreská S, Štorkánová H, Komarc M, Klein M, Mann H, Pavelka K, Šenolt L, Vencovský J, Tomčík M. Sexual Function in Patients with Idiopathic Inflammatory Myopathies: A Cross-sectional Study. *Rheumatology (Oxford)*. 2021 Nov 3;60(11):5060-5072 a Navrátilová Adéla, Andrés Cerezo L, Hulejová H, Bečvář V, Tomčík M, Komarc M, Veigl D, Tegzová D, Závada J, Olejárová M, Pavelka K, Vencovský J, Šenolt L. IL-40: A New B Cell-Associated Cytokine Up-Regulated in Rheumatoid Arthritis Decreases Following the Rituximab Therapy and Correlates With Disease Activity, Autoantibodies, and NETosis. *Front Immunol*. 2021 Oct 21;12:745523.

- v kategorii nad 35 let: Špiritovič Maja, Heřmánková B, Oreská S, Štorkánová H, Růžičková O, Vernerová L, Klein M, Kubínová K, Šmucrová H, Rathouská A, Česák P, Komarc M, Bunc V, Pavelka K, Šenolt L, Mann H, Vencovský J, Tomčík M. The effect of a 24-week training focused on activities of daily living, muscle strengthening and stability in idiopathic inflammatory myopathies: a monocentric controlled study with follow-up. *Arthritis Res Ther*. 2021 Jun 21;23(1):173

Vědecká práce vědecké skupiny doc. MUDr. Michala Tomčíka, Ph.D. byla oceněna cenou ministra zdravotnictví.

Vize na rok 2023

1. Udržet kladný hospodářský výsledek.
2. Udržet vysokou kvalitu zdravotní péče ambulantní i lůžkové.
3. Pokračovat ve výzkumné činnosti. Docílit 80 publikací, z toho alespoň 25 v impaktovaných časopisech.
4. Uspořádat 2 vědecké konference.
5. Dokončit rekonstrukci střechy.
6. Pokračovat v projektové přípravě zvětšení prostor Lékárny.
7. Obhájit jednu docentskou habilitační práci a jedno jmenovací řízení profesorem.
8. Odevzdat doktorské práce 2 studentů Ph.D.

9. Podporovat akce patientských organizací typu Revma-Liga, Klub bechtěreviků a Klub lupusínek a lupusáků.
10. Provést reakreditaci.
11. Provádět technická opatření vztahující se k součinnosti se stavbou kampusu Albertov.
12. Pokračovat v digitalizaci provozu ústavu.



II.

Klinická část

Klinické oddělení

prim. MUDr. Heřman Mann, Ph.D.
str. 11

Ambulantní úsek

MUDr. Jana Tomasová Studýnková, Ph.D.
str. 16

Ošetrovatelství a kvalita zdravotní péče

Mgr. Jana Melicharová, MBA
str. 22

Oddělení zobrazovacích metod

prim. MUDr. Jindřiška Gatterová
str. 34

Osteocentrum

MUDr. Olga Růžičková
str. 36

Oddělení klinického hodnocení

doc. MUDr. Jakub Závada, Ph.D.
str. 38

Centrum léčebné rehabilitace

prim. MUDr. Zdeněk Zvoniček
str. 43



Oddělení klinické imunologie – laboratoř klinické imunologie

RNDr. Ivana Půtová
str. 46

Klinická biochemie a hematologie

MUDr. László Wenchich, Ph.D.
str. 57

Molekulární biologie a imunogenetika

doc. Ing. et Mgr. Blanka Stibůrková, Ph.D.
str. 60

Klinická imunologie – laboratoř průtoková cytometrie

MUDr. Olga Kryštůfková, Ph.D.
str. 65





Klinické oddělení

Vedoucí lékař:

prim. MUDr. Heřman Mann, Ph.D.

Revmatologický ústav (RÚ) je superkonziliární zařízení, které hraje klíčovou roli v péči o pacienty s revmatickými chorobami na celostátní úrovni. Kromě léčebné péče probíhá v RÚ bazální a klinický výzkum. Ústav se podílí na vyhodnocování nových terapeutických postupů, provozuje činnost pedagogickou, publikační a přednáškovou. RÚ je od listopadu 2013 akreditován Českou společností pro akreditaci ve zdravotnictví a od března roku 2018 je zapsán do seznamu výzkumných organizací MŠMT. RÚ má uzavřené smlouvy se všemi zdravotními pojišťovnami na území ČR. Klinické oddělení Revmatologického ústavu poskytuje lůžkovou i ambulantní péči. V roce 2021 byl Revmatologický ústav na základě úspěšného auditu ACSA zařazen do revmatologické sekce Evropské referenční sítě pro vzácná onemocnění (ERN – ReCONNET).

Lůžková péče

Na lůžkovém oddělení RÚ je poskytována léčebná péče včetně diagnostiky komplikovaných případů a oddělení je zároveň využíváno při výuce pregraduální (studenti bakalářského a magisterského studia 1. LF UK) i postgraduální (stáže v rámci přípravy před atestací z revmatologie a z vnitřního lékařství). Hlavním dlouhodobým cílem oddělení je zajistit nemocným kvalitní péči na základě nejnovějších poznatků a zdravotníkům i studentům přátelské a intelektuálně stimulační prostředí, které bude podporovat prohlubování odborných znalostí a profesionální růst.

Na lůžkovém oddělení je poskytována péče:

- **Diagnostická**

K hospitalizaci z diagnostických důvodů jsou přijímáni jednak nemocní v závažném stavu, který nedovoluje vyšetření ambulantní cestou a dále nemocní, u nichž jsou nutná složitější a náročnější vyšetření, která nelze realizovat na zdravotnických zařízeních nižšího stupně v místě bydliště.

- **Léčebná**

Důvodem pro hospitalizaci z léčebných důvodů jsou:

- › stavy vyžadující nasazení nové léčby nebo aplikaci léčiv s potenciálním rizikem vzniku závažných nežádoucích vedlejších účinků;

- › léčba vysoce aktivních a/nebo těžkých forem zánětlivých revmatických onemocnění, refrakterních na jinou léčbu;
- › indikace revmatochirurgických zákroků, příprava na operaci a následná péče o tyto pacienty po jejich provedení (obvykle ve spolupráci s 1. ortopedickou klinikou FN Motol a Neurochirurgickou klinikou ÚVN).

- **Konziliární**

Posouzení možností léčby složitých případů revmatických onemocnění pro jiná, nerevmatologická i revmatologická pracoviště.

- **Rehabilitační**

Důvodem bývá rehabilitace po ortopedických výkonech u nemocných, kteří jsou v soustavné péči Revmatologického ústavu. Po omezenou dobu mohou být výjimečně hospitalizováni pacienti s těžkým pohybovým omezením a komorbiditami, které znemožňují ambulantní rehabilitační péči.

- **Předoperační příprava**

Je výjimečným důvodem pro hospitalizaci u obtížně mobilních pacientů před plánovanou revmatochirurgickou operací (úprava léčby před operací, kompenzace doprovodných chorobných stavů, rehabilitační příprava k změněným podmínkám po operaci apod.).

Vzhledem ke zvýšenému riziku závažného průběhu onemocnění COVID-19 u imunosuprimovaných pacientů probíhala i v průběhu roku 2022 na lůžkovém oddělení hygienická opatření včetně pravidelného testování s cílem zamezit šíření infekce a zachovat nepřerušovaný provoz. Navzdory nepříznivému vlivu koronavirové pandemie se v průběhu roku 2022 začaly projevovat dřívější trendy meziročního nárůstu počtu nemocných a zkracování doby hospitalizace (viz tabulka č. 1 a grafy č. 1 a 2).

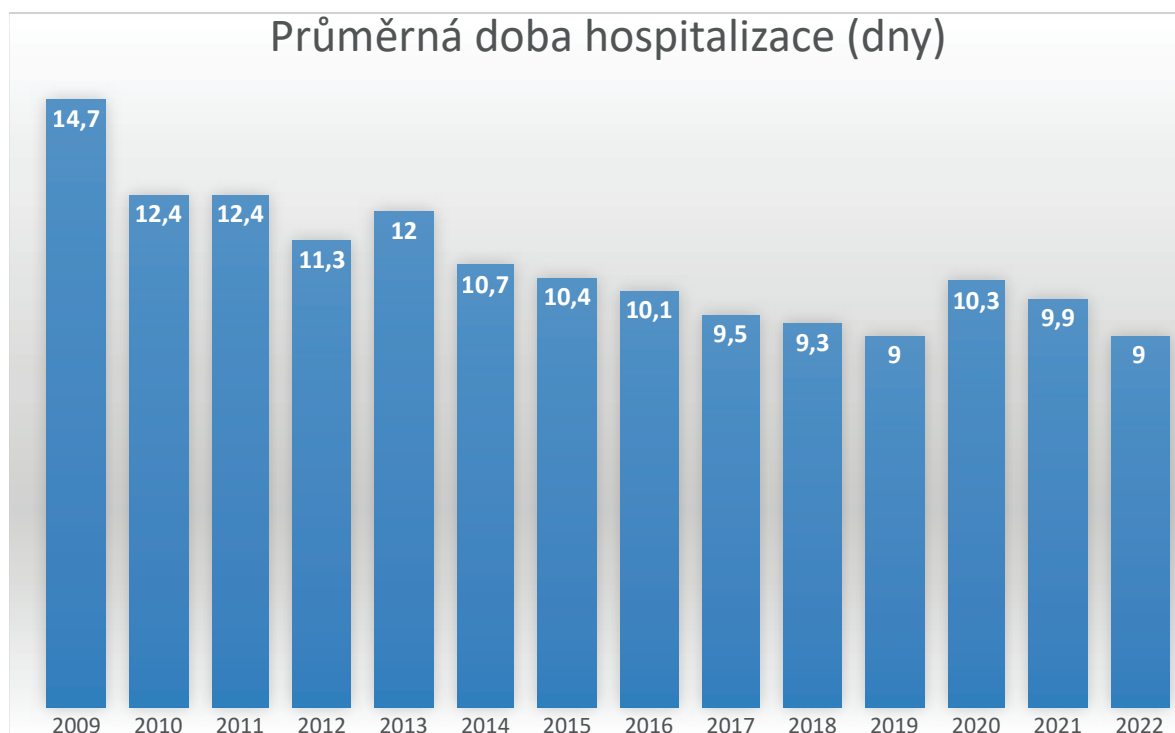
Tabulka č. 1 – **Přehled výkonů lůžkového oddělení v r. 2012-2022**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Počet lůžek	50	50	50	50	50	50	50	50	50/47	47	47
Celkový počet přijatých pacientů	1165	1095	1161	1251	1238	1344	1303	1345	959	1037	1065
Průměrná ošetrovací doba (dny)	11,3	12,0	10,7	10,4	10,1	9,5	9,3	9,0	10,3	9,9	9,0

Graf č. 1 – Celkový počet hospitalizovaných pacientů za rok



Graf č. 2 – Průměrná doba hospitalizace v jednotlivých letech



Prostředí lůžkového oddělení

Oddělení je rozděleno do dvou stanic. Celkem je k dispozici 47 standardních lůžek na 16 pokojích, z nichž 3 jsou čtyřlůžkové, 9 je třílůžkových a 4 dvoulůžkové. Všechny pokoje jsou vybaveny vlastní toaletou a sprchovým koutem, mají prostornou předsíňku s vestavěnými uzamykatelnými skříněmi pro osobní věci pacientů, k dispozici jsou lednice a televizory s kvalitním TV signálem. Na oddělení je dále jedna velká koupelna používaná zejména pro hygienickou péči o imobilní či špatně mobilní pacienty, kuchyňka a jídelna pro pacienty. V prostorách celého RÚ je zajištěno pokrytí WI-FI sítí, která je zdarma k dispozici pacientům. Každá ze dvou stanic má svou pracovní sestru a pracovníka pro lékaře, společná je přijímací kancelář.

Lékaři

Celkový počet lékařů zaměstnaných na lůžkovém oddělení RÚ, jejich kvalifikace a akademické tituly jsou shrnuty v tabulce č. 2. Ke konci roku 2022 mělo na lůžkovém oddělení úvazek celkem 21 lékařů, z nichž 5 čerpalo rodičovskou dovolenou. Mimo vlastní léčebnou péči se většina lékařů podílí také na klinickém výzkumu, na řešení grantových projektů, záměrů a lékových hodnoceníh. Revmatologická klinika 1. lékařské fakulty UK, která je součástí RÚ, zajišťuje pregraduální výuku revmatologie pro studenty 1. LF UK, studenty bakalářského studia 1. LF UK a výuku postgraduální. V průběhu roku 2022 absolvovalo v RÚ stáž v rámci přípravy na atestaci z vnitřního lékařství a před atestací z revmatologie celkem 32 lékařů z jiných zdravotnických zařízení.

Tabulka č. 2 – Lékaři lůžkového oddělení RÚ (stav ke konci roku 2022)

Lůžkoví lékaři (* s část. úvazkem na ambulanci)					
Jméno-MUDr.	Základní kmen	SZ revmatologie	SZ jiná	CSc./DrSc./Ph.D.	Doc./ Prof.
Š. Forejtová*	x	x	VL		
J. Hořínková*	x	x	O		
M. Sokalska-Jurkiewicz*	x	x	O	x	
M. Gregová* (RD)	x	x		x	
K. Mintálová* (RD)	x	x			
T. Skoupilová* (RD)	x	x			
A. Jiránková*	x				
L. Hasíková*	x	x		x	
S. Oreská*	x	x		v přípravě	
V. Balajková*	x	x		v přípravě	
L. Nováková* (RD)				v přípravě	
K. Kubínová* (RD)	x	x		v přípravě	
M. Filková*	x	x		x	x

M. Klein*	x	x		x	
N. Růžičková*	x			v přípravě	
E. Bubeníková*	x			v přípravě	
L. Ondrejčáková*				v přípravě	
Š. Tichý*				v přípravě	
J. Juhaszová*	x				
M. Bodnárová					
Primář lůžkového oddělení					
H. Mann*	x	x	VL	x	

Použité zkratky: RD rodičovská dovolená, SZ specializovaná způsobilost, VL vnitřní lékařství, O osteologie





Ambulantní úsek

Vedoucí lékařka:

MUDr. Jana Tomasová Studýnková, Ph.D.

Ambulantní oddělení poskytuje komplexní ambulantní péči o dospělé i dětské pacienty s revmatickým onemocněním a dále zajišťuje superkonziliární služby pro celou Českou republiku.

V současné době je v Revmatologickém ústavu v provozu celkem 24 ambulantních místností. Ve třinácti z nich probíhá odborná a specializovaná péče o ambulantní pacienty v běžném provozu (denně od 8:00 do 17:30 hod.), deset ambulancí je součástí klinicko-výzkumného centra, kam dochází zejména pacienti na biologickou léčbu.

Provoz odborných i výzkumných ambulancí zajišťuje celkem 38 lékařů, 10 všeobecných sester, 15 sester v oddělení výzkumu a 8 administrativních pracovníků v kartotéce - recepci, a jedna pracovníce komunikačního centra - „call centra“, která je současně vedoucí kartotéky.

Komplexní péče o nemocné s revmatickými chorobami je, mimo revmatologických ambulancí, zajišťována i činností specializovaných ambulancí jiných odborností, a to ortopedické, neurologické, kardiologické, angiologické, ambulancí bolesti, osteologické, imunologické, ambulancí pro pracovní-preventivní péči a pediatrickou ambulancí. Součástí kardiologické ambulance je i možnost transthorakálního echokardiografického vyšetření. Provoz těchto ambulancí je zajištěn externími lékaři.

Součástí této péče je také možnost akutního vyšetření revmatologických pacientů v naší akutní nebo konziliární ambulanci. Kromě běžné ambulantní revmatologické péče v rámci ambulance RÚ poskytujeme také možnost úzce specializovaných revmatologických ambulancí, které vedou odborníci z RÚ, zaměřeni na danou problematiku. Cílem těchto ambulancí je, kromě poskytnutí špičkové, vysoce odborné revmatologické péče také snaha co nejvíce zkrátit dobu, kdy se pacient s příznaky choroby dostane na první odborné vyšetření.

Jedná se o ambulanci časně revmatoidní artritidy, ambulanci časně psoriatické artritidy, ambulanci pro časně spondyloartritidy a ambulanci pro erozivní osteoartrózu. Ve spolupráci s ÚPMD (Ústavem pro péči o matku a dítě v Praze - Podolí) působí i ambulance pro rizikové těhotenství u systémových revmatických nemocí.

V ambulantní části je k dispozici i ultrazvukový přístroj, speciálně určený pro vyšetření pohybového aparátu v rámci probíhajících výzkumných projektů a grantů. Zařízení všech prostor ambulancí plně odpovídá multioborovému zaměření Revmatologického ústavu s přihlédnutím na specifické požadavky pro práci revmatologa, rehabilitačního lékaře, ortopeda a konziliárních specialistů (go-

niometr, váha, krejčovský metr, tonometr, nově zakoupené speciální polohovací vyšetřovací lůžko pro účely rehabilitačního lékaře, sonografisty a další).

Součástí ambulantního úseku je také odběrová místnost, ve které jsou prováděny jednak běžné činnosti ambulantního sektoru, mezi něž patří odběry biologického materiálu, tvorba žádanek, vykazování výkonů pojišťovně, asistence lékařům na ambulanci apod. V odběrové místnosti jsou také ambulantním pacientům aplikovány injekční léky, např. imunoglobuliny, intravenózní a subkutánní antiresorpční léky používané k léčbě osteoporózy apod. Jsou zde prováděny i odběry biologického materiálu do tzv. „Banky biologického materiálu“, kterou spravují naše výzkumné laboratoře.

Na odběrové části ambulantního úseku dle pokynů lékaře probíhá i edukace pacientů k subkutánní aplikaci léků, např. metotrexátu, poučení o nakládání s odpady ze zdravotní péče.

V prostorách ambulantního úseku je také k dispozici moderně vybavený zákrokový sálek, který slouží k provádění diagnostických i terapeutických punkcí kloubů. Personálně je zajištěn sestrami z odběrové místnosti.

Odběrová místnost a zákrokový sálek jsou vybaveny KPR brašnou včetně defibrilátoru, O₂, pulzním oxymetrem a pohotovostní lékárnou, dále EKG přístrojem, váhou a lednicí k uložení léčiv. Teplota všech léků je denně monitorována a zaznamenávána do určených teplotních záznamů přesně dle standardů a provozního řádu RÚ.

Komplexnost ambulantního úseku je dána nejen zajištěním všeobecných a specializovaných revmatologických ambulancí, ale i podílem na vědecko-výzkumné činnosti (granty, výzkumné záměry, atd.). V rámci práce na těchto projektech se zde provádí odběry krve a dalšího biologického materiálu, měření vitálních funkcí, asistence lékaři na zákrokovém sálku, objednávání pacientů na vyšetření (DEXA, MRI, SONO, atd.), zajištění vyplnění dotazníků kvality života pacienty a jejich následné zadání do elektronické databáze i s formuláři od lékařů, dále spolupráce s výzkumnými laboratořemi, komunikace s pacienty, plánování návštěv apod. Toto vše probíhá v souladu s jednotlivými určenými protokoly. Výzkumné projekty/granty podléhají plně současné legislativě a účast na nich je zcela dobrovolná. Povinný informovaný souhlas prochází schválením Etické komise s důrazem na práva pacienta. V některých z těchto projektů jsou též vyšetřováni a sledováni také rodinní příslušníci, na které se vztahují stejné etické a legislativní úkony spojené s účastí ve výzkumu. Vědecko-výzkumná činnost ambulantního oddělení je spojena s účastí na klinických hodnoceních, výzkumných grantech a dalších projektech.

Ambulantní úsek se také významnou měrou podílí na pedagogické činnosti RÚ, a to jak v oblasti pregraduální (bakalářské i magisterské studium 1. LF UK), tak v oblasti postgraduální, včetně účasti na mezinárodních projektech, např. Erasmus.

Vzhledem ke změně koncepce ambulantního úseku i v loňském roce pokračovala implementace dalších změn ve fungování a provozu ambulance RÚ:

- 1) Pro zlepšení efektivity práce administrativních pracovníků kartotéky a recepce byl v loňském roce významně upraven harmonogram týdenní práce a vznikl nový denní harmonogram práce.
- 2) Pokračujeme ve snaze o co největší digitalizaci našeho zařízení. Byl zahájen proces elektronizace žádanek na odběry biologického materiálu (zatím v rámci pilotního projektu, který se

úspěšně rozběhl), neustále vylepšujeme počítačový systém (AKORD) - např. používání nového kalendáře; pro urychlení objednávání nových pacientů nám systém sám vyhledá nejbližší možný termín k lékaři; připravujeme se na přechod na elektronickou dokumentaci a plánujeme řadu dalších vylepšení.

- 3) Na sklonku roku 2021 jsme pro pacienty zřídili možnost využití e-mailové adresy k zaslání e-receptu. V roce 2022 toto využilo celkem 1035 pacientů, nejvíce v 3., 4. a 5. týdnu v měsíci lednu 2022, kdy byl enormní nárůst onemocnění COVID-19.
- 4) Zřízení komunikačního centra (call centra) v loňském roce se velmi osvědčilo. Pracovnice, která triage a ostatní administrativu provádí, byla jmenovaná do funkce vedoucí části ambulantního úseku - kartotéka/recepce.

Díky dobře probíhající triage v roce 2022 došlo k významnému zkrácení běžné objednávací doby a zefektivnění objednávání do jednotlivých specializovaných a akutních ambulancí, s čímž je spojený i opětovný nárůst ambulantních výkonů (viz přiložené tabulky a grafy).

Vzdělávací činnost (pasivní i aktivní)

Také v roce 2022 se pracovníci ambulance zúčastnili mnoha českých i mezinárodních odborných a vzdělávacích akcí:

Vzdělávání (NLZP) 2022 – ambulantní úsek

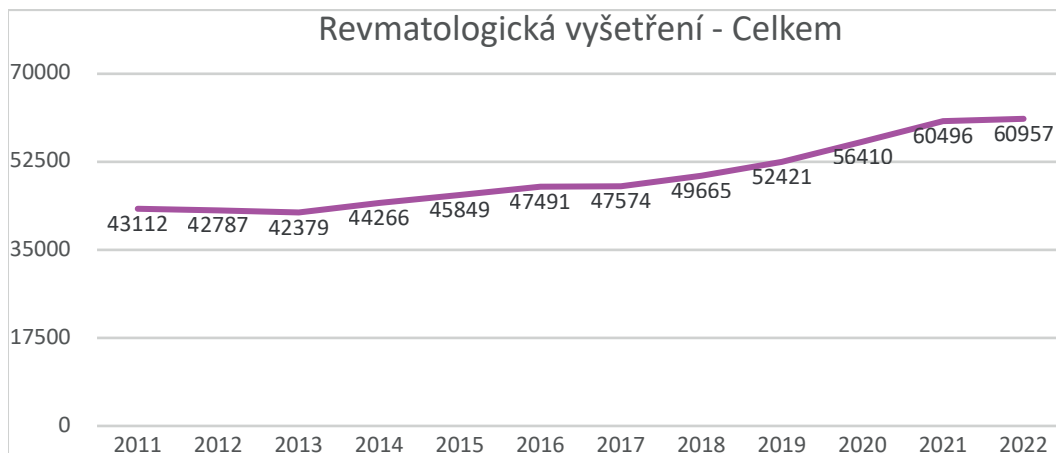
- 1) Seminář firmy Nordic Pharma (31.3.2022)
- 2) 80. Klinická konference RÚ (1.4.2022)
- 3) Seminář – žilní vstupy (12.4.2022)
- 4) Digitalizace zdravotnictví (6/2022)
- 5) EULAR 2022 (6/2022)
- 6) Letní revmatologické sympozium na Lipně (23.-25.6.2022)
- 7) Zimní revmatologické dny, Ostrava (5.-7.9.2022)
- 8) Zdravotnictví 2023 (9/2022)
- 9) Time management (21.10.2022)
- 10) BOZP (10/2022)
- 11) Management cévních vstupů (4.11.2022)
- 12) GASTRO-DERMA-REVMA (11.-12.11.2022)
- 13) KPR (11-12/2022)
- 14) 81. klinická konference RÚ (14.11.2022)

Čtyři lékaři a jedna ze všeobecných sester jsou členem Etické komise RÚ. V roce 2022 rovněž na našem oddělení proběhlo několik kontrol a auditů - audit ZD, metrologický audit a hygienicko-epidemiologický audit.

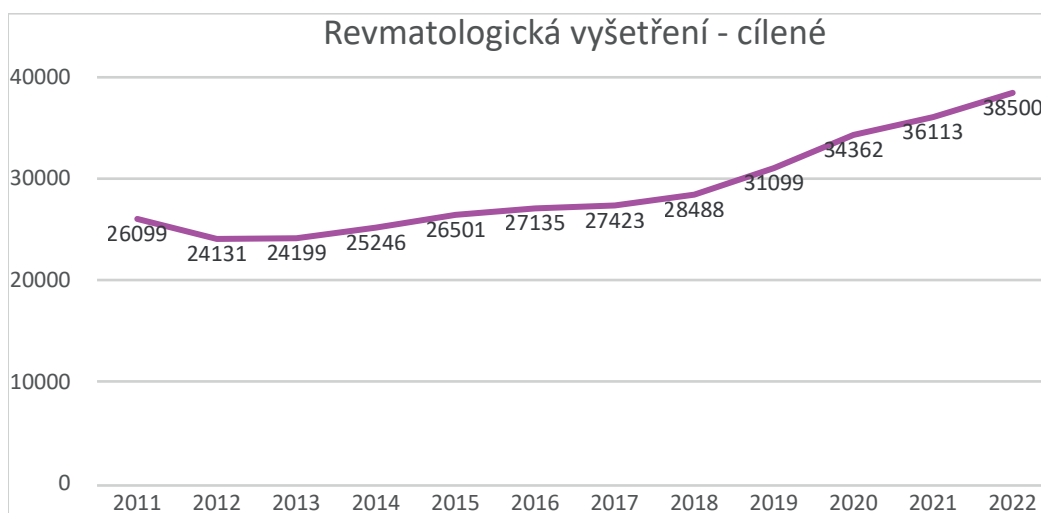
Odborné a specializované ambulance RÚ:

- **Ambulance pro léčbu bolesti** – pro pacienty s chronickou a obtížně léčitelnou bolestí nenádorového původu. Ambulanci vede lékařka s odborností algeziologie ve spolupráci se sestrou. V rámci této ambulance se též provádí opichy pod ultrazvukovou kontrolou.
- **Akutní ambulance** – je v provozu každý den ve vymezeném čase. Péči o pacienty v současné době zajišťuje 13 lékařů ambulantního provozu. Akutní ambulance slouží novým pacientům, u kterých je podezření na systémové nebo revmatické onemocnění.
- **Pediatrická ambulance** – v ambulanci pro děti a dorost ordinují dvě lékařky a sestra, které úzce spolupracují s dětskou klinikou VFN.
- **Osteologická ambulance** – v RÚ je 6 lékařů se zaměřením na osteologii. Sestry v odběrové místnosti aplikují i preparáty na léčbu osteoporózy (ibandronát a denosumab).
- **Ambulance pro dg. systémová sklerodermie** - v rámci této ambulance čtyři naši lékaři provádějí kapilaroskopii na specializovaném přístroji.
- **Ambulance pro dg. systémový lupus erythematoses** – pod vedením lékařů specialistů sestry v odběrové místnosti provádějí odběry krve a moče, které jsou následně vyšetřovány v našich laboratořích. Rovněž jsou odebírány vzorky do banky biologického materiálu, jež je deponována ve výzkumných laboratořích RÚ.
- **Ambulance pro pracovně – preventivní péči** – ambulanci vede jeden lékař spolu se sestrou a slouží výhradně ke vstupním a výstupním prohlídkám zaměstnanců RÚ, jejich očkování atd.
- **Ambulance časně revmatoidní artritidy** – pacienty vyšetřují paralelně ve dvou ambulancích 4 lékaři, kterým asistují 2 sestry. Prozatím bylo zařazeno 461 pacientů. Pacienti jsou sledováni po dobu deseti let. Za rok 2022 vstoupilo do projektu 19 pacientů.
- **Ambulance screeningu SpA (uveitidy a family)** – ambulanci vedou 2 lékaři a 2 sestry. Dosud bylo do projektu zařazeno cca 204 pac. – dg. uveitis 113 nemocných, family 91 pacientů. Každý z nich v rámci tohoto sledování absolvuje 1-2 návštěvy.
- **Ambulance časně spondyloartritidy** – do projektu bylo za deset let jeho trvání prozatím zařazeno 645 pacientů. V roce 2022 jich bylo zařazeno 64. Každý pacient je sledován po dobu 10 let, ve kterých absolvuje 7 návštěv. Ambulanci vedou 2 lékaři RÚ spolu s 2 sestrami.
- **Sledování pacientů s ankylozující spondylitidou a osteoporózou** – do dnešního dne bylo zařazeno 79 pacientů. Projekt vede lékařka spolu se sestrou.
- **Ambulance screeningu IBD** – sledování pacientů s axiální spondyloartritidou asociovanou s idiopatickými střevními záněty. V ambulanci bylo dosud vyšetřeno 87 pacientů, loni byl nárůst o 45 pacientů a 7 pacientů mělo roční kontrolu. Ambulanci vede 1 lékařka ve spolupráci s jedním externím lékařem a 2 sestrami.
- **SURF SLE, APS** – 6 lékařů prozatím vyšetřilo 65 pacientů, k dispozici má sestru. Tento projekt byl v roce 2022 ukončen.
- **Sledování pacientů s dg. revmatoidní artritidy a osteoartrózy** – kterým byla provedena punkce kloubu. Výpotky jsou vyšetřovány ve výzkumných laboratořích RÚ. Projekt byl ukončen.
- **Ambulanci časně psoriatické artritidy** – zajišťují 3 lékaři + jeden lékař provádějící sonografii kloubů a jedna sestra. Do tohoto projektu je dosud zařazeno celkem 77 pacientů, z toho 39 pacientů bylo zařazeno v loňském roce.
- **Vyšetřování výpotků** – dosud bylo zařazeno 41 pacientů, z toho v loňském roce 23 nemocných.
- **Ambulance pro rizikové těhotenství u systémových revmatických onemocnění** – ambulance pod vedením jedné lékařky dlouhodobě působí v RÚ ve spolupráci s lékaři z ÚPMD v Praze, pro který rovněž zajišťuje i naši konziliární péči.
- **Grant** – „Souběh výskytu zánětlivých revmatických a psychiatrických onemocnění“ - dosud zařazeno 3 lékaři a 2 sestrami 159 pacientů, v loňském roce zařazeno 92 pacientů.

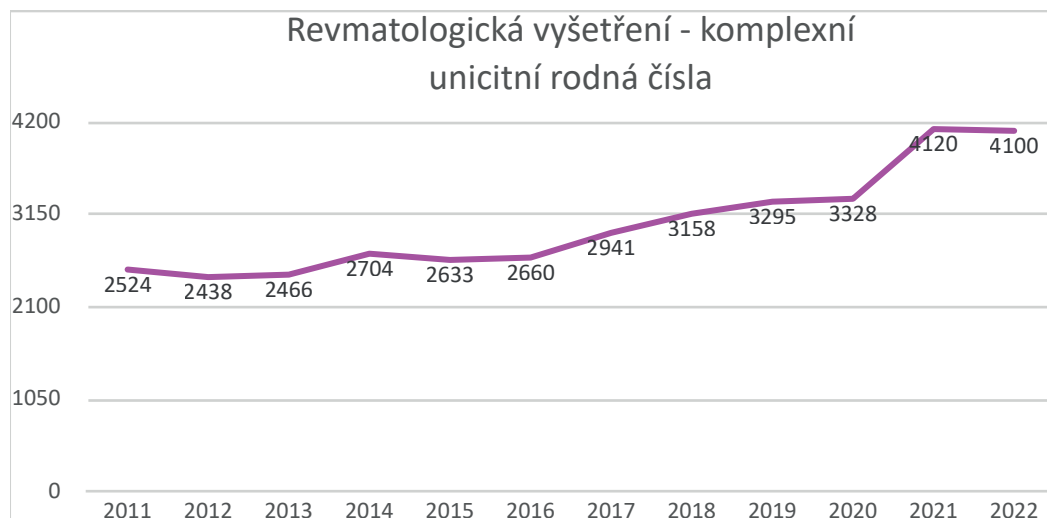
Graf č. 1 – Revmatologická vyšetření – Celkem



Graf č. 2 – Revmatologická vyšetření – cílené



Graf č. 3 – Revmatologická vyšetření – komplexní unicitní rodná čísla



Tabulka – Výkony vykázané v jednotlivých letech v rámci revmatologických ambulancí

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Revmatologická vyšetření	42870	42585	42162	43994	45553	47194	47281	49385	52150	56165	60137	60323
Z toho komplexní	2524	2438	2466	2704	2633	2660	2941	3158	3295	3328	4120	4100
Cílené	26099	24131	24199	25246	26501	27135	27423	28488	31099	34362	36113	38500
Kontrolní	9517	12201	11819	11745	12732	13725	13353	13520	12580	9088	9043	8550
Telefonická konzultace	2280	1765	1788	1879	1942	2179	2219	2354	2946	5933	5262	4572
Minimální kontakt s pacientem	2450	2050	1890	2420	1745	1495	1345	1865	2230	2311	4352	4601
Distanční konzultace										161	237	76
Distanční konzultace (záv.)										982	1010	136
Kapilaroskopické vyšetření	242	202	217	272	296	297	293	280	271	245	359	422
Celkem ošetření/vyšetření	43112	42787	42379	44266	45849	47491	47574	49665	52421	56410	60496	60957



Ošetřovatelství a kvalita zdravotní péče

Vrchní sestra:

Mgr. Jana Melicharová, MBA

K hlavním cílům Revmatologického ústavu (dále jen „RÚ“) se již dlouhou dobu řadí kontinuální zvyšování a udržení vysoké kvality a bezpečnosti zdravotní péče. Snahou všech zaměstnanců bylo v roce 2022 nadále sledovat a udržovat spokojenost pacientů v oblasti poskytování komplexní zdravotní péče. Poskytování kvalitní a bezpečné ošetřovatelské péče bylo plně v souladu s Konceptcí ošetřovatelství 2021. Mezi hlavní priority současně patřila stabilita zdravotnického personálu a udržení spokojenosti zaměstnanců v RÚ. Indikátory kvality patřily mezi hlavní hodnotící a měřící ukazatele poskytované zdravotní péče.

V roce 2022 jsme se nadále potýkali s výskytem onemocnění COVID-19, které vyžadovalo některá restriktivní opatření, mezi které například patřilo omezení návštěv na lůžkovém oddělení či nutnost nošení ochrany dýchacích cest u zaměstnanců i pacientů RÚ. V rámci výskytu onemocnění COVID-19 jsme se zaměřovali na dodržování preventivních opatření a preventivní testování pacientů při přijetí a v průběhu hospitalizace.

V tomto roce mezi hlavní priority RÚ patřila příprava na externí předakreditační konzultaci, jenž byla zaměřená na hodnocení kvality a bezpečí poskytovaných zdravotních služeb Českou společností pro akreditaci ve zdravotnictví (dále jen „ČSAZ“).

1. Indikátory kvality

Základními podklady pro šetření a zlepšování kvality poskytované ošetřovatelské péče byly stanoveny a následně vyhodnoceny tyto indikátory kvality:

1. Vedení zdravotnické dokumentace
2. Záměny (léků, RČ, zdravotnické dokumentace aj.)
3. Pády
4. Dekubity
5. Spokojenost zaměstnanců
6. Spokojenost pacientů
7. Stížnosti pacientů
8. Jiné nežádoucí události

Kromě výše uvedených indikátorů kvality bylo dále sledováno:

9. Využití lůžkového fondu

10. Výskyt infekcí spojených se zdravotní péčí (HAI)

1.1. Audity

Interní či externí audity představují jeden z neefektivnějších nástrojů kontinuálního programu zvyšování kvality a bezpečnosti zdravotní péče. Interní audity jsme v roce 2022 nadále prováděli na základě § 47 odst. 47 3 písm. b) zákona č. 372/2011 Sb., Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, ve znění pozdějších předpisů.

1.1.1. Zdravotnická dokumentace

Audity zdravotnické dokumentace (dále jen „ZD“) v roce 2022 probíhaly na jednotlivých klinických pracovištích, která se zdravotnickou dokumentací pracují. Bylo provedeno celkem 36 kontrol vedení zdravotnické dokumentace, 11 auditů z ambulancí pro klinické hodnocení a biologickou terapii, 20 auditů z Centra léčebné rehabilitace (dále jen „CLR“) a 10 kontrol ZD z lůžkového oddělení.

V rámci hodnocení kvality byly prováděny interní audity ZD společně s předem stanovenými auditory/pracovníky RÚ. Indikátorem kvality je procentuální vyjádření. Převážná část auditů ZD byla vyhodnocena v procentuálním rozmezí 80 – 100 %. Vyhodnocení auditu ZD v rozmezí 80 – 100 % je posuzováno jako „výborné“.

1.1.2. Hygienické audity

V roce 2022 bylo provedeno celkem 10 hygienických auditů, které byly prováděny ve spolupráci s ústavní hygieničkou a s vedoucími pracovníky jednotlivých pracovišť na základě otázek uvedených na interním auditním listu. Jednotlivé audity byly zaměřené na dodržování jednotných hygienických předpisů, dodržování vnitřních předpisů a v období výskytu onemocnění COVID-19 současně také na dodržování protiepidemických opatření. Výsledné vyhodnocení auditů z oblasti hygieny bylo opět v rozmezí mezi 80 – 100 % a i zde je posuzováno jako „výborné“.

1.1.3. Ostatní audity

a) Interní audity

Interní audity byly v roce 2022 prováděny na základě předem stanoveného plánu interních auditů, který je součástí programu zvyšování kvality poskytované zdravotní péče. Veškeré interní audity byly zaměřeny na dodržování hygienicko-epidemiologického režimu, dodržování předem stanovených postupů a procesů nebo na správné vedení zdravotnické dokumentace. Vnitřní audity jsou pro RÚ zásadní metodou, která nám poskytuje informace o dodržování klinických postupů v rámci poskytování zdravotní péče.

Metrologické audity v tomto roce opět probíhaly na základě nových legislativních nařízení, která vyžadovala implementaci některých nových postupů do klinické praxe. Ústavní metro-

ložka provedla celkem 22 auditů zaměřujících se na správné vedení dokumentace o zdravotních prostředcích, jejich platných revizí, proškolení zaměstnanců se ZP aj. Na všech klinických pracovištích nebyly shledány žádné závažné nedostatky a kontroly proběhly zcela v pořádku. Zjištěné drobné nedostatky byly případně odstraněny.

b) Externí audity

V roce 2022 probíhaly přípravy na předakreditační konzultaci, která proběhla 30. září 2022 s Českou společností pro akreditaci ve zdravotnictví. V rámci dalších příprav na samotné akreditační šetření, které bylo naplánováno v roce 2023, jsme implementovali některá doporučení do klinické praxe. Postupně jsme zaváděli do vnitřních ošetřovatelských postupů vydané Národní ošetřovatelské postupy, které vydalo MZ ČR. Dále jsme aktualizovali a revidovali vnitřní organizační normy a postupové manuály, které jsou součástí řízené dokumentace.

Dne 16. 9. 2020 byl ústav vyhodnocen jako Absolutní vítěz projektu „**Kvalitní a bezpečná nemocnice 2020**“, jenž byl jmenován Českou společností pro akreditaci ve zdravotnictví. Vedení RÚ převzalo plaketu tohoto ocenění. I nadále v roce 2022 se RÚ zavázal kontinuálně zvyšovat a sledovat kvalitu zdravotní péče, implementovat do vnitřních ON nové legislativní požadavky a sledovat spokojenost pacientů v rámci poskytování zdravotní péče napříč celým ústavem.





1.2. Nežádoucí události

Nežádoucí události (dále jen „NU“) jsou v RÚ sledovány a hlášeny do Národního portálu pro Systém hlášení NU, a to podle vypracovaného metodického pokynu, který je součástí Věstníku MZ ČR č. 7/2018 – Metodika sledování nežádoucích událostí u poskytovatelů zdravotních služeb lůžkové péče. NU jsou události, které by mohli vyústit k poškození pacienta nebo již vyústily k poranění či poškození pacienta, kterému bylo možné se vyhnout. Mezi další sledované NU patřily např. záměna rodného čísla, chyby při podávání léčivých přípravků, nehody a neočekávaná zranění, problémy s chováním pacienta, krádež apod. Podrobné shrnutí všech NU v rozmezí let 2016 – 2022 je uvedeno v tabulce č. 1.

V rámci platné legislativy je nezbytné monitorovat sledování výskytu pádů i dekubitů na lůžkovém oddělení. Veškeré NU v RÚ jsou pravidelně zapisovány a následně jako agregovaná data odesílána pomocí ročního výkazu o jejich počtu do ÚZIS.

Tabulka č. 1 - Nežádoucí události – přehled v letech 2016 – 2022

	krádež	pracovní úraz, poranění	pády	medikace/ i.v. roztoky	HAI	jiné (odchod, chování osob apod.)	celkem
2016	0	2	7	0	3	2	14
2017	1	2	13	0	0	1	17
2018	1	2	12	0	0	1	16
2019	0	3	5	0	0	0	8
2020	0	0	11	0	0	1	12
2021	0	2	10	1	2	1	16
2022	1	2	6	2	0	6	17

1.2.1. Pády

Sledování a hlášení výskytu pádů pacientů patří mezi indikátory kvality. Podíl zraněných pacientů z pádů na 1000 ošetrovacích dnů v dělení, je uveden v tabulce č. 2. V roce 2022 bylo hlášeno celkem 6 pádů, z čehož 3 pády byly ve věkové skupině nad 65 let a 3 pády ve věkové skupině do 65 let. Z uvedených 6 pádů byla dvě zranění vyhodnocena jako těžká, kdy za těžká se považuje bezvědomí, komoče a kontuze mozku vzniklé v přímé souvislosti s pádem (někdy je obtížné identifikovat), fraktury, tržné rány, včetně těch, které se šíjí náplastovými stehy. Z celkového počtu 1065 hospitalizovaných pacientů bylo 787 v riziku pádu a 436 pacientů nad 65 let věku. Za optimální je považována hodnota sledovaného indikátoru kvality pohybující se v rozmezí **0,4 – 0,8. Indikátor kvality v roce 2022 byl 0,21.**

Tabulka č. 2 - Pády – přehled v letech 2016 – 2022

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Počet hospitalizovaných pacientů	1227	1344	1303	1345	959	1037	1065
Počet pádů	9	13	12	5	10	17	6
Počet lehkých zranění	4	1	5	1	0	3	2
Počet těžkých zranění	3	3	0	1	2	2	0
Počet zranění na počet pádů v %	77,78	30,77	41,67	40	20	29,41	33,33
Počet pádů na počet hospitalizovaných pacientů v %	0,73	0,97	0,92	0,37	1,04	1,64	0,56
Indikátor kvality (podíl zranění na 1000 ošetrovatelských dnů)	0,56	0,32	0,41	0,17	0,20	0,49	0,21

1.2.2. Dekubity

Zásadním indikátorem kvality ošetrovatelské péče je sledování výskytu dekubitu. V rámci příjmu pacienta je vždy vyhodnocováno riziko vzniku dekubitu podle klasifikace dle Nortonové. Jedná se o vstupní posouzení rizikových faktorů u pacienta, které by se mohly podílet na vzniku dekubitů nebo riziko jejich vzniku zvyšovat. V roce 2022 nebyl zaznamenán u žádného hospitalizovaného pacienta nově vzniklý dekubit. Byli ošetřováni pouze pacienti s dekubity, které vznikly u jiného poskytovatele zdravotních služeb nebo doma. Veškeré nezbytné údaje a informace byly zaznamenány do ZD a do plánu ošetrovatelské péče podle interních postupů.

Indikátor kvality je procentuální vyjádření počtu pacientů, kteří neměli při příjmu dekubitus a vytvořil se až v průběhu hospitalizace. Z celkového počtu 1065 hospitalizovaných pacientů bylo 43 v riziku vzniku dekubitu a 438 ve věkové kategorii nad 65 let. **Indikátor kvality v roce 2022 je 0 %.**

1.3. Projekt hodnocení spokojenosti pacientů

Hodnocení spokojenosti pacientů je pro zdravotnická zařízení jedním z povinných standardů interního systému kvality a bezpečí poskytované péče. Tato povinnost zavedení a sledování spokojenosti pacientů je definována v ustanovení § 47 odst. 3 písm. b) zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o zdravotních službách“). Do tohoto šetření je možné zahrnout sledování a vyhodnocování stížností

pacientů, ale i jejich pochvaly. Nedílnou součástí je šetření i hodnocení spokojenosti zaměstnanců, které bylo v roce 2022 zařazeno taktéž mezi indikátory kvality.

Již od roku 2012 se Revmatologický ústav účastní celostátního průzkumu šetření spokojenosti pacientů „**Nejlepší nemocnice ČR**“ a sleduje spokojenost hospitalizovaných i ambulantních pacientů, včetně již dříve zmiňované spokojenosti zaměstnanců. Umístění v příslušné kategorii či oblasti lze považovat jako indikátor kvality.

V šetření spokojenosti hospitalizovaných pacientů se v roce 2022 jednalo již o 17. ročník, přičemž u ambulantních pacientů to byl 11. ročník celostátního průzkumu v oblasti bezpečnosti a spokojenosti. U zaměstnanců se jednalo o 15. ročník celonárodního průzkumu v roce 2022. Některé z otázek byly v tomto roce pozměněny, proto bylo nutné provést vyhodnocení pouze u otázek, které byly porovnatelné.

V roce 2022 jsme získali v rámci tohoto projektu 2. místo v kategorii ambulantní i hospitalizovaní pacienti v kraji.

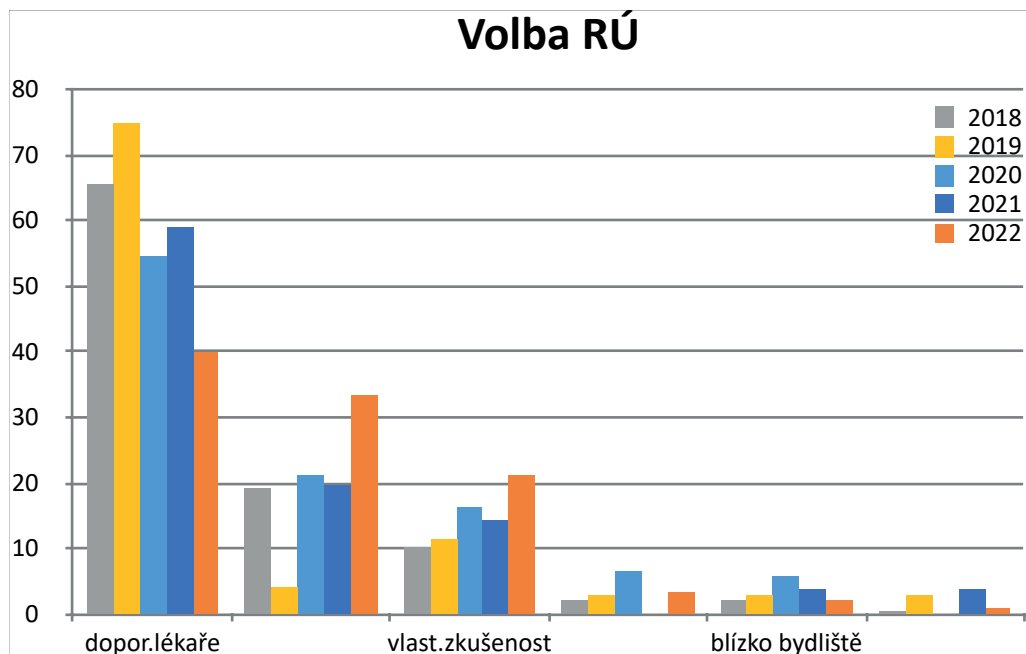




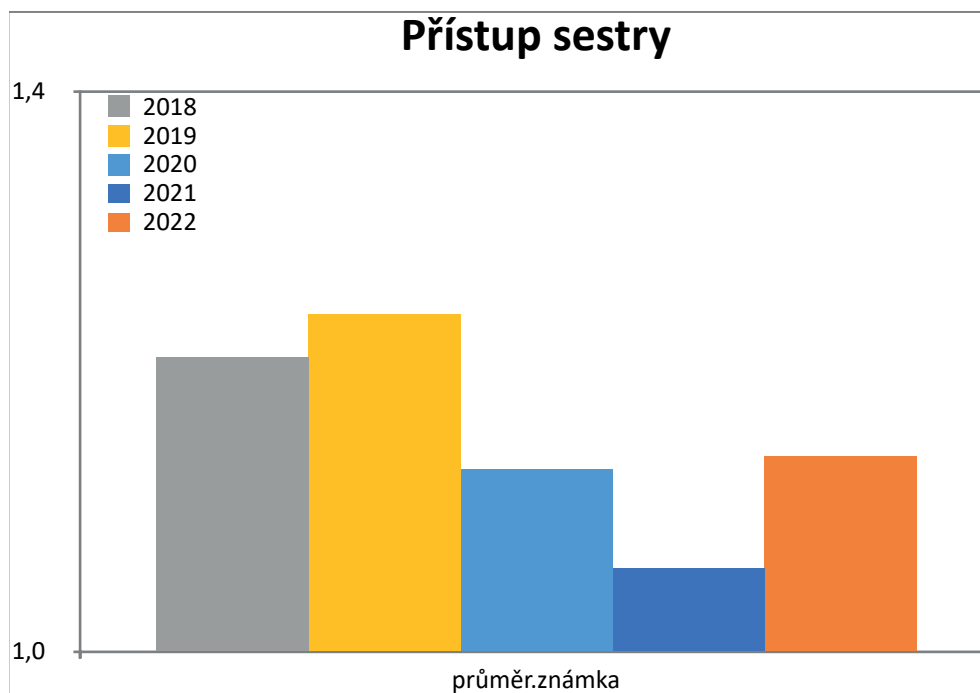
1.3.1. Ambulance

Vyhodnocení spokojenosti ambulantních pacientů bylo rozděleno do několika oblastí. První oblast se týkala volby RÚ. V této otázce pacienti ve 40 % nejčastěji uváděli, že přišli na vyšetření na základě doporučení lékaře. Oproti roku 2021 je zaznamenán mírný procentuální pokles. Naopak volba na základě vlastní zkušenosti stoupla v porovnání s předešlým rokem o 6,82 %. Druhá oblast byla zaměřena na přístup a komunikaci ze strany zdravotnického personálu (zdravotních sester), který se v našem zařízení podle názoru pacientů udržuje trvale na vysoké úrovni. Za tímto standardem stojí zejména přístup ambulantních sester. Pro přehled vývoje uvádíme jednotlivé oblasti zpracované do grafů č. 1 a č. 2.

Graf č. 1: Volba RÚ – ambulantní provoz



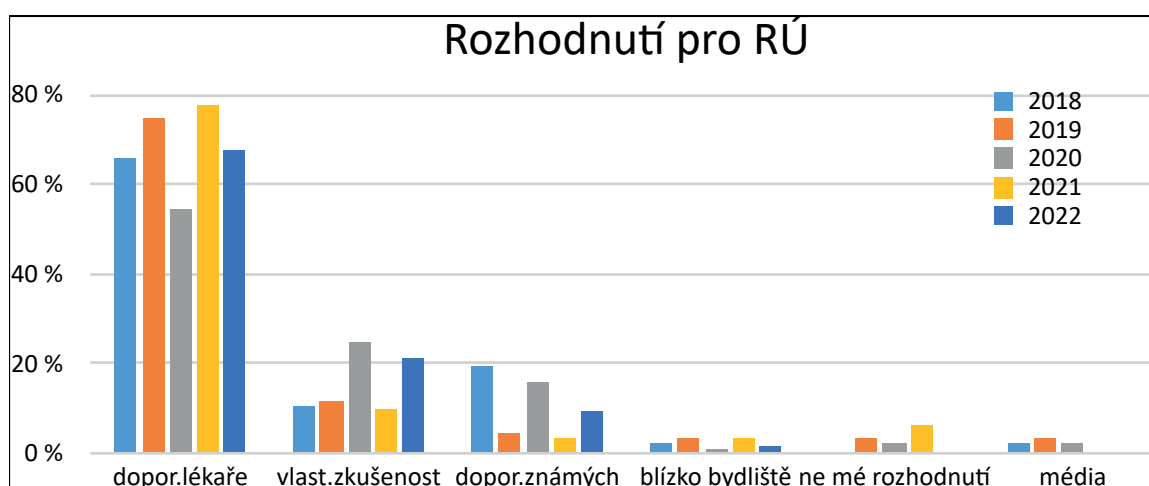
Graf č. 2: Přístup zdravotní sestry – ambulantní provoz



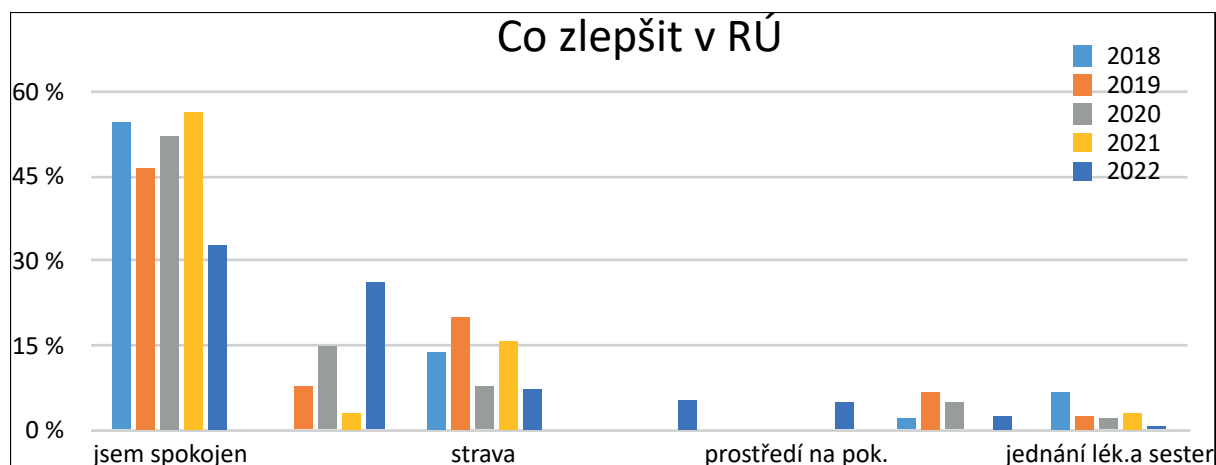
1.3.2. Lůžkové oddělení

Spokojenost hospitalizovaných pacientů byla měřena několika ukazateli, mezi kterými byly například: pocit bezpečí, čistota prostředí, kvalita stravy, dostupnost personálu, volba RÚ a další. Hodnocení se zúčastnilo 179 pacientů, z nichž téměř 99 % odpovědělo, že s nimi bylo jednáno s úctou, přes 98 % se cítilo v našem zařízení bezpečně, 96 % kladně hodnotilo čistotu oddělení. Z těchto odpovědí máme samozřejmě velkou radost, ale i nadále je co zlepšovat, protože např. téměř 40 % pacientů by navrhovalo zlepšit parkování. Většina pacientů vyhledala RÚ podle doporučení lékaře (67,32 %), na druhém místě (20,98 %) se umístila vlastní zkušenost s naším zařízením. Tyto odpovědi patří každoročně ke stálícím mezi dotazovanými. Podrobnější porovnání jednotlivých oblastí je uvedeno v grafu č. 3 a 4.

Graf č. 3: Volba RÚ – hospitalizovaní pacienti



Graf č. 4: Co zlepšit v RÚ – hospitalizovaní pacienti



1.3.3. Stížnosti a pochvaly

Mezi základní ukazatele kvality a bezpečnosti patří sledování stížností a podnětů pacientů, kteří se léčí v Revmatologickém ústavu. V roce 2022 bylo řešeno 6 stížností, které byly s jednotlivými pacienty vyřízeny k oboustranné spokojenosti. Obdrželi jsme ale také současně 16 pochval a děkovných dopisů, které poukázaly na obětavé a profesionální jednání a chování zdravotnických i nezdravotnických pracovníků, kteří se podíleli na poskytování zdravotní péče.

1.4. Využití lůžkového fondu

Sledování ukazatele využití lůžkového fondu je dalším z indikátorů kvality RÚ. Využití lůžkového fondu je vypočítáno jako podíl ošetřovacích dnů a průměrného denního počtu provozuschopných lůžek. Průměrným denním počtem provozuschopných lůžek se rozumí skutečná lůžková kapacita dělená počtem dnů ve sledovaném období. Celkový počet přijatých pacientů byl 1065.

V roce 2022 bylo celkem 47 lůžek na obou stanicích, na kterých RÚ poskytuje akutní lůžkovou standardní zdravotní péči. Ošetřovatelskou péči poskytují nelékařští zdravotničtí pracovníci (NLZP), mezi které patří všeobecné zdravotní sestry se specializovanou i zvláštní odbornou způsobilostí (hojení chronických ran a péče o žilní vstupy). Dále se na péči podílí všeobecné sestry vykonávající činnosti bez odborného dohledu, ošetřovatelé, sanitáři a nezdravotničtí pracovníci, kteří vykonávají ostatní pomocné a administrativní činnosti.

2. Vzdělávání

Velmi důležitou součástí výkonu zdravotnických pracovníků je průběžné prohlubování a doplňování vědomostí a dovedností v oboru revmatologie, v souladu s nejnovějšími poznatky.

V RÚ je vzdělávání zaměstnanců zpracováno v „Plánu vzdělávání“, který je kontinuálně revidován a upravován podle potřeb jednotlivých oddělení. V roce 2022 měl počet vzdělávacích aktivit vzrůstající trend.

NLZP mají podle zákona č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, povinnost celoživotního vzdělávání. Mezi to se řadí prohlubování či zvyšování kvalifikace, aktivní i pasivní účast na klinických a jiných odborných konferencích, kongresech nebo sympoziích.

2.1. Vzdělávací činnost (aktivní i pasivní)

V roce 2022 se počet vzdělávacích aktivit v rámci pasivní i aktivní účasti značně zvýšil oproti roku 2021, kdy probíhala určitá restriktivní opatření kvůli onemocnění COVID-19. Proběhlo pravidelné školení a nácvik Kardiopulmonální resuscitace (KPR) všech zdravotnických pracovníků, periodické školení BOZP a PO a mnohé další:

Mezi další aktivní i pasivní účasti některých pracovníků RÚ patřili:

- Odborná konference „Nové výzvy v hojení ran“ a V. ročník symposia „Dekubity“ – 3/2022
- 80. Klinická odborná konference Revmatologického ústavu – 4/2022

- Kurz permanentní žilní vstupy ve VFN – 4/2022, 5/2022
- Letní revmatologické sympozium na Lipně – odborná konference – 6/2022
- Odborná konference „Zdravotnictví 2023“ – 9/2022
- Odborná konference „Kvalita zdravotní péče a akreditace“ (ČSAZ) – 9/2022
- Zimní revmatologické dny v Ostravě – odborná konference – 9/2022
- Nakládání s nebezpečnými chemickými látkami v RÚ – 9/2022
- Seminář na téma „Time management“ v RÚ – 10/2022
- GASTRO-DERMA-REVMA – 6. ročník multioborové konference – 11/2022
- Kurz Management cévních vstupů v RÚ – 11/2022
- Workshop na téma „Řízení kvality a bezpečí ve zdravotnictví“ (ČSAZ) – 11/2022
- Kurz KPR v RÚ – periodické školení zaměstnanců – 11-12/2022
- 81. Klinická odborná konference RÚ – 11/2022
- Praktické školení „Zavádění hygienických a protiepidemických opatření ve zdravotnickém zařízení, činnost epidemiologické sestry, provozní řády, novinky v legislativě (ČSAZ) – 11/2022

2.1.1. Prohloubení a zvýšení kvalifikace

V roce 2022 pokračovala vrchní sestra ve specializačním studiu „Specializovaná ošetrovatelská péče v interních oborech“ – začátek studia 1/2021 – pokračování v roce 2022. Studium probíhá v Centru pro vzdělávání ve Fakultní Thomayerově nemocnici na Praze 4.

2.2. Vzdělávání pacientů a jejich blízkých

Edukace pacientů a jejich rodinných příslušníků patří mezi hlavní oblast, nezbytnou pro úspěšnou a bezpečnou léčbu. Edukace pacientů vždy vychází z aktuálních potřeb a je zaměřena zejména na užívání předepsané medikace a aplikace injekčních přípravků včetně jejich uchování, správnou výživu, prevenci pádu, vhodné obuvi, využití kompenzačních pomůcek apod.

Nezbytná je edukace v oblasti podávání či aplikace biologické léčby, aplikace a užívání některých specifických revmatologických léků, prevence pádu, dodržování pitného režimu, dietního režimu, eliminace či zmírnění bolestí prostřednictvím různých metod, ošetřování defektů a operačních ran.

2.3. Pregraduální a postgraduální vzdělávání

RÚ se podílel i v roce 2022 na výuce v oboru revmatologie v rámci pregraduálního, postgraduálního a kontinuálního vzdělávání ve spolupráci s 1. lékařskou fakultou a Subkatedrou revmatologie Institutu postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví.

V rámci pregraduálního vzdělávání NLZP se RÚ podílel na výuce a praktickém výcviku studentů akreditovaných zdravotnických bakalářských i magisterských studijních oborů.





Oddělení zobrazovacích metod

Vedoucí lékařka:

prim. MUDr. Jindřiška Gatterová

Na oddělení zobrazovacích metod Revmatologického ústavu je ve stálém pracovním poměru zaměstnána primářka oddělení a dva externí radiologové ve smluvním vztahu o pracovní činnosti. Dále na oddělení pracují tři radiologičtí asistenti a dvě administrativní pracovnice.

Snímkování pacientů se provádí na skiagrafickém přístroji s přímou digitalizací Carestream CR – evolution, který je napojen na PACs. V tomto roce byla na přístroji vyměněna RTG lampa. Na oddělení zobrazovacích metod je rovněž umístěn ultrazvukový přístroj Hitachi Ascendus s několika velmi kvalitními sondami: s vysokofrekvenční sondou pro ultrazvukovou diagnostiku drobných ručních a nožních kloubů, lineární sondou pro hodnocení ramenních, kolenních a kyčelních kloubů, konvexní sondou pro hodnocení orgánů dutiny břišní a sondou pro echografii.

Náplní oddělení je snímkování a hodnocení RTG dokumentace pacientů hospitalizovaných na lůžkovém oddělení Revmatologického ústavu a ambulantních pacientů Revmatologického ústavu, včetně pacientů na biologické léčbě a dále artrosonografie, včetně punkcí kloubů pod ultrazvukovou kontrolou. Vzhledem k tomu, že Revmatologický ústav slouží i jako superkonziliární pracoviště pro všechna revmatologická pracoviště České republiky, tak i na oddělení zobrazovacích metod se provádí superkonziliární hodnocení zaslané radiologické dokumentace.

Ve spolupráci s klinickým lékařem se na oddělení provádějí pod ultrazvukovou kontrolou punkce kloubů s následnou aplikací kortikoidů. Cílenou aplikací farmaka je docíleno i přesnějšího účinku farmaka v kloubu.

Pracovní náplň na oddělení lze tedy rozdělit na:

- Rutinní skiagrafický provoz podle požadavků lůžkové a ambulantní složky Revmatologického ústavu a ultrazvukové vyšetření dutiny břišní, artrosonografii a echografii.
- Konziliární službu radiologické dokumentace pro ostatní zdravotnická zařízení podle jejich požadavků.

- Účast oddělení na grantových projektech, např. RTG diagnostika preklinických stádií RA.
- Pravidelné týdenní semináře s klinickými lékaři – korelace skiagrafických nálezů s nálezy na MRI, CT a USG.
- V rámci předatestační přípravy revmatologů na semináře o zobrazovacích metodách v revmatologii.
- Ve spolupráci s I. LF UK probíhá pravidelná výuka českých a zahraničních mediků o zobrazovacích metodách v revmatologii.
- Ve spolupráci s I. LF UK jsou pořádány čtyřikrát ročně týdenní kurzy artrosonografie s praktickou ukázkou vyšetřování kloubů.

Počet ošetřených pacientů i výkonů na oddělení zobrazovacích metod viz. tabulka.

Tabulka č. 1 - **Počet výkonů, bodů a léčených pacientů**

Číslo NS 07400	Oddělení zobrazovacích metod
07401	Radiodiagnostika
07402	Sonografie

Počet výkonů						Index 2022/2021	Index 2022/2019
rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021	rok 2022		
25 785	28 332	31 183	28 926	34 934	36 077	103,27%	115,69%
Počet bodů						Index 2022/2021	Index 2022/2019
rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021	rok 2022		
4 483 100	4 917 123	5 444 459	5 069 625	6 254 855	6 658 263	106,45%	122,29%
Počet léčených pacientů						Index 2022/2021	Index 2022/2019
rok 2017	rok 2018	rok 2019	rok 2020	rok 2021	rok 2022		
7 465	7 672	8 242	7 417	8 836	8 839	100,03%	107,24%



Osteocentrum

Vedoucí lékařka:

MUDr. Olga Růžičková

Oddělení Osteocentra pokračovalo v roce 2022 v diagnostice a léčbě nemocných s metabolickým onemocněním skeletu.

Pracoviště osteodenzitometrie vyšetřovalo kostní denzitu pomocí přístroje osteodenzitometr iDEXA Lunar, který byl nainstalován 7.10.2014. Proběhla kontrola SUJB, dále probíhal běžný provoz s požadovanou kontrolou reprodukovatelnosti. Kvalita měření byla prověřována každý den. Na osteodenzitometru iDEXA Lunar je nainstalován softwar v 18.

V roce 2022 pracovaly jako denzitometrické laborantky paní Blanka Runštuková na úvazek 0,5, další laborantkou byla paní Lenka Moravcová na úvazek 1,0. Na úvazek 0,6 pracovala další DEXA laborantka paní Isabela Vierecklová. Pro každou laborantku byla provedena kontrola reprodukovatelnosti a přesnosti měření. Externí kontrola kvality antropomorfním fantomem byla prováděna denně. Pravidelný servis a revize přístrojů byly prováděny na základě servisní smlouvy.

Software osteodenzitometru umožňuje hodnocení a tisk výsledků měření v dalších ambulancích a umožňuje také spolehlivé ukládání dat na SQL serveru. Všechny výsledky jsou díky tomu dlouhodobě spolehlivě zálohovány, a jsou kdykoli přístupné pro možnost porovnání nových výsledků oproti předchozím. Osteodenzitometr umožňuje hodnocení morfometrie obratlů, což je minimálně zatěžující metoda výhodná ke screeningu nových kompresivních fraktur v oblasti bederní a hrudní páteře. Přístroj iDEXA je v tomto ohledu velmi přesný, zároveň umožňuje měření viscerálního tuku, což je významný ukazatel kardiovaskulárního rizika. Dále přístroj disponuje softwarem k měření TBS, což umožňuje ještě přesnější určení rizika fraktury hlavně u sekundární osteoporózy.

Při popisování výsledků osteodenzitometrických vyšetření jsou vždy zohledněny okolnosti omezující hodnocení nálezů (degenerativní onemocnění, kalcifikace, cizí tělesa, anatomické odchylky,...).

V roce 2022 bylo provedeno osteodenzitometrické vyšetření u 364 pacientů hospitalizovaných v RÚ, u 3654 ambulantních pacientů a u 1803 nemocných odeslaných externími lékaři, tedy celkem u 5821 pacientů, což představuje 17201 bodů, jedná se o výsledek srovnatelný s rokem 2021.

Od 1.5.2022 se podařilo nově nasmlouvat nový výkon LVA, těchto vyšetření bylo zatím provedeno 330. Celkový počet vykázанных bodů kostní denzitometrie byl 4 750 279 bodů. Pracoviště klinické osteologie vykázalo 916 146 bodů.

Osteodenzitometrické vyšetření je nepostradatelnou diagnostickou metodou v každé revmatologické ambulanci. I nadále jsme pokračovali v úzké spolupráci s klinickým oddělením RÚ i ambulantemi RÚ, včetně ambulantí výzkumných. Pokračovala spolupráce na výzkumných projektech týkajících se sklerodermie a dermatomyozitidy.

Laboratorní vyšetření byla zajištěna biochemickou laboratoří RÚ (MUDr. L. Wenchich, Ph.D.). I nadále byly stanovovány markery kostní remodelace, vypovídající o syntéze a degradaci kolagenu typu I (PINP a CTX) a další vyšetření nutná pro diferenciální diagnostiku osteoporózy. Koncentrace pohlavních hormonů a SHBG byly vyšetřovány extramurálně.

Ambulantní vyšetření byla prováděna v osteologické ambulanci. Ambulantní vyšetření zajišťovali prof. MUDr. Jan Štěpán, DrSc., MUDr. Jana Tomasová – Studýnková, Ph.D., MUDr. Magdalena Sokalská – Jurkiewicz, Ph.D., MUDr. Jana Hořínková, MUDr. Eliška Stehlíková, MUDr. L. Wenchich, Ph.D. a MUDr. Olga Růžičková. MUDr. L. Wenchich, Ph.D. v roce 2022 úspěšně složil atestaci v oboru Klinická osteologie.





Oddělení klinického hodnocení

Vedoucí lékař:

doc. MUDr. Jakub Závada, Ph.D.

Oddělení klinického hodnocení (OKH) zabezpečuje kompletní technické zázemí především pro evidenci a provádění klinických hodnocení, ale i pro ostatní výzkumnou, vědeckou a léčebnou činnost převážně biologickými přípravky. Vše se provádí v souladu s platnými mezinárodními, celostátními i vnitřními předpisy, včetně Správné klinické praxe (GCP – Good clinical practice).

Provoz OKH zajišťuje vedoucí lékař spolu se svou zástupkyní a 15 sestrami. V loňském roce došlo k několika personálním změnám. V květnu byl jmenován do funkce vedoucího lékaře Oddělení klinického hodnocení doc. MUDr. Jakub Závada, Ph.D., který nahradil MUDr. Radku Moravcovou. Pracovní poměr ukončila studijní koordinátorka Mgr. Michaela Pavelková a sestra Marta Doleželová, sestra Stanislava Jiroutová odešla do starobního důchodu. Vzhledem k těmto změnám byly přijaty nové výzkumné sestry Fatou Beneš a Květa Bečanová. Zároveň byl přijat na dohodu o pracovní činnosti nový zaměstnanec, který zajišťuje odnášení vzorků do příslušných laboratoří, dále zajišťuje materiální vybavení jednotlivých ambulancí apod. V současné době je tedy personální obsazení studijních sester následující: Květa Bečanová, Fatou Beneš, Lenka Bláhová (úvazek 0,6), Pavlína Bobrová, Bc. Lada Filipová, Jiřina Friedová, Hana Janochová, Věra Krafková, Edita Kráslová, Milada Lösterová, Denisa Mrózková, Bc. Jitka Ponertová, Radka Prokopová, Renata Šplíchalová (úvazek 0,875) a Kateřina Vondříčková.

Sestry mají k dispozici 10 ambulancí. Veškeré vybavení je uzpůsobeno pracovní náplni a činnosti jednotlivých sester. Na třech z těchto ordinací se podává léčba intravenózní formou a tomu odpovídá i jejich vybavení jako jsou – infuzní křesla, infuzní pumpy, monitory životních funkcí, defibrilátory, EKG, pulsní oxymetr, glukometr, KPR brašny a pohotovostní lékárny. Ve všech ambulancích jsou dále digitální tonometry, teploměry, vlhkoměry, v některých EKG, ale i váha. U veškerých zdravotnických prostředků (ZP) je pravidelně prováděna revize a kalibrace. Všichni zaměstnanci mají na tyto prostředky řádné proškolení. Součástí každé ambulance jsou i chladicí zařízení k uložení studijní medikace a biologické léčby a mrazicí boxy k uchování biologického materiálu.

Kromě koordinace a provádění klinických hodnocení u pacientů s různými revmatickými onemocněními sestry aplikují biologickou léčbu, léky na osteoporózu, cytostatika, analgetické infuze a imunoglobuliny, věnují se terapeutické a ošetrovatelské péči nemocných, převážně se systémovými zánětlivými revmatickými nemocemi, ale i s osteoporózou a bolestmi zad na degenerativním podkladě. Velmi důležitou součástí podávání biologické léčby (BL) je edukace pacientů k domácí aplikaci a zadávání dat do elektronické databáze v rámci registru ATTRA (anti-TNF-alfa terapie revmatoidní artritidy). Výzkumné sestry jsou též zapojeny do celé řady projektů, záměrů a grantů zabývajících se výzkumem revmatických onemocnění.

Staniční sestrou tohoto oddělení je Milada Lösterová, která je také staniční sestrou ambulantních sester, dále zastává funkci metrologa, je členem Rady kvality, Inventární, Skartační a Stravovací komise, pracovní skupiny GDPR a členem výběrových komisí. Podílí se i na tvorbě směrnic, standardů, metodických pokynů apod. a několikrát ročně provádí audity zdravotnické dokumentace, hygienicko-epidemiologické a metrologické audity.

Činnost tohoto oddělení lze rozdělit do tří hlavních skupin:

A. Klinická činnost

- 1. Klinická hodnocení** – všechny sestry jsou studijními koordinátorkami a zároveň studijními sestrami jednotlivých klinických hodnocení u pacientů s různými diagnózami (revmatoidní artritida, psoriatická artritida, ankylozující spondylitida, axiální spondyloartritida bez rentgenového průkazu, systémový lupus erytematodes, systémová sklerodermie, dermatomyositida/polymyositida, vaskulitida, osteoartróza, osteoporóza, revmatická polymyalgie atd.). Kromě vlastního provádění studií se účastní i Investigátorských meetingů, potřebných on-line tréninků před zahájením KH a školení správné klinické praxe. Každoročně probíhá současně cca 40 – 50 aktivních klinických hodnocení.
- 2. Projekt ATTRA** – aplikace biologické léčby pacientům s revmatoidní artritidou, psoriatickou artritidou, ankylozující spondylitidou a aktivní axiální spondyloartritidou bez rentgenového průkazu AS a se systémovým lupus erytematodes. Biologickou léčbou je v současné době léčeno celkem 3 722 nemocných a to 17 originálními preparáty (2 416 pacientů) a 11 tzv. „biosimilars“ (1 306 pacientů). V roce 2022 došlo ke zvýšení počtu pacientů léčených biologickými přípravky o 500 pacientů.
- 3. Aplikace rituximabu pacientům se systémovými onemocněními pojiva** na Žádost o schválení úhrady mimo indikaci = paragraf 16, cca 133 pacientů.
- 4. Registr pacientů s osteoporózou léčených originálním teriparatidem** (Forsteo 52 pacientů), ale nyní již také generickými přípravky (Terrosa 29 pacientů, Movymia 21 pacientů a zcela nový přípravek Sondelbay, kterým je dosud léčeno 7 pacientů), celkem je léčeno 109 pacientů.
- 5. Intravenosní aplikace bisfosfonátů** (léčba osteoporózy) – lék Aclasta, která se podává 1 x ročně cca 70 pacientů.
- 6. Intravenózní aplikace cytostatik - cyklofosfamidu** u pacientů se systémovým lupus erytematodes, granulomatózou s polyangiitidou, sklerodermií, myositidou, počet pacientů kolísá, cca 12 pacientů.
- 7. Aplikace analgetických infusí** v rámci ambulance bolesti – cca 15 pacientů ročně.
- 8. Aplikace intravenosních imunoglobulinů** u pacientů s prokázaným imunodeficitem, cca 10 pacientů.

B. Vědecká činnost

1. Spolupráce s laboratoří při odběrech jedinců do banky biologického materiálu.
2. Spolupráce sester s jednotlivými lékaři, kteří mají na starosti výzkumné projekty, záměry a granty (sběr a ukládání dat od pacientů s různými revmatickými onemocněními):
 - a. **Záměry RÚ** – registr pacientů:
 - se systémovou sklerodermií 46 pacientů, 18 zařazeno v roce 2022
 - dermato/polymyositidou – 498 pacientů, z toho 23 zařazeno v roce 2022 (současně i myositologická ambulance).
 - b. Projekt „**Markery vývoje kloubního poškození (erozí) u pacientů s psoriatickou artritidou**“ - 65 pacientů.
 - c. Grant - **SLE DYNAMO** - pacienti se systémovým lupusem erytematodes, zařazeno 118 pacientů, aktivních cca 65 pacientů, kontroly probíhají á 3 - 6 měsíců.
 - d. **Pre-RA**, kde jsou sledováni pacienti s pozitivními anticitrulinovými protilátkami, u kterých je velká pravděpodobnost vzniku revmatoidní artritidy, cca 228 pacientů (nově během roku zařazeno 28 pacientů).
 - e. Projekt „**Funkční charakterizace alelických variant urátových transportérů v primární hyperurikémii a dně**“, zařazeno 281 pacientů se zvýšenou hladinou kyseliny močové, z toho 22 pacientů bylo zařazeno v loňském roce.
 - f. „**Epidemiologie infekcí endoprotéz u zánětlivých revmatických onemocnění**“ - pacienti po TEP kolene nebo kyčle, u kterých se sleduje četnost pooperačních komplikací, infekcí, nutnost reoperace - 38 pacientů, projekt byl v roce 2022 ukončen.
 - g. Grant **AS BIO: „Paradox osteoporózy v axiální spondyloartritidě – studium příčin zvýšené resorpce kostí na pozadí jejich patologické novotvorby pomocí in vitro přístupů**“.
 - h. Grant **IMMET** – „**Myokiny a metabolicky aktivní molekuly v patogenezi idiopatických zánětlivých myopatií**“, celkový počet pacientů 30, z toho 15 pacientů zařazeno v roce 2022.
 - i. Projekt **FLS OSTEO** – „**Sekundární prevence osteoporotických zlomenin u osob nad 50 let věku po první prodělané osteoporotické zlomenině**“ – projekt realizuje MZ ČR a ÚZIS ČR, celkem 6 pacientů, v roce 2022 zavedeni 4 pacienti. Tento projekt v byl v roce 2022 ukončen.
 - j. Grant **T2T RA**, který zahrnuje pacienty s obtížně léčitelnou revmatoidní artritidou – 130 pacientů.

C. Vzdělávací činnost sester (pasivní i aktivní)

Také v roce 2022 se sestry zúčastnily mnoha vzdělávacích akcí. Prakticky všechny již byly prezenční formou.

Pasivní účast:

1. Seminář firmy Nordic (31. 3. 2022)
2. 80. Klinická konference RÚ (1. 4. 2022)
3. Semináře RÚ - Cévní mozkové příhody (21. 4. 2022)
 - Hyperurikémie a kdy jí léčit – pohled kardiologa (19. 5. 2022)
 - Deprese a její léčby v první linii (9. 6. 2022)
4. Zimní revmatologické dny v Ostravě (5.–7. 9. 2022)
5. 5. celostátní setkání studijních sester a koordinátorů klinických hodnocení (8. 9. 2022)
6. Time management (21. 10. 2022)
7. Management cévních vstupů – (4. 11. 2022)
8. GASTRO-DERMA-REVMA (11.–12. 11. 2022)
9. 81. klinická konference RÚ (18. 11. 2022)

Staniční sestra se pasivně účastnila i následujících konferencí:

1. Digitalizace českého zdravotnictví (23.–24. 6. 2022)
2. Efektivní nemocnice (13. 9. 2022)
3. Odborná konference Zdravotnictví 2023 (22.–23. 9. 2022)
4. Řízení kvality a bezpečí ve zdravotnictví (2.–3. 11. 2022)

Aktivní účast

1. „Úloha sestry při vzdělávání pacientů léčených methotrexátem“ (Zimní revmatologické dny v Ostravě) - 5.–7. 9. 2022.

Další vzdělávání:

Bc. Jitka Ponertová zahájila navazující magisterské studium na Lékařské fakultě Masarykovy univerzity v Brně obor „Veřejné zdravotnictví“.

Dvě sestry získaly Certifikát o získání zvláštní odborné způsobilosti – Koordinátor klinického hodnocení léčiv, tento kurz byl pořádán Národním centrem ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně.

D. Školení v rámci RÚ

1. GCP (Správná klinická práce) – (5/2022)
2. Kardio-pulmonální resuscitace (KPR) se získáním certifikátu (10/2021)
3. BOZP – (10/2022)

Tabulka – Přibližný počet pacientů léčených biologickými léky v rámci ATTRA

	Přípravek originální	Podání	Sestra	Počet pacientů (orientační)
1	Enbrel (Etanercept)	s.c.	K. Vondříčková	380
2	Remicade (Infliximab)	i.v.	P. Bobrová	141
3	Humira (Adalimumab)	s.c.	J. Friedová	365
4	Cimzia (Certolizumab)	s.c.	R. Prokopová	305
5	Simponi (Golimumab)	s.c.	M. Lösterová	308
6	Taltz (Ixekizumab)	s.c.	J. Ponertová	47
7	RoActemra (Tocilizumab)	s.c.	J. Ponertová	192
		i.v.		
8	Orencia (Abatacept)	s.c.	E. Kráslová	66
		i.v.	F. Beneš	2
9	Mabthera (Rituximab)	i.v.	V. Krafková - 1; P. Bobrová - 2	3
10	Benlysta (Belimumab)	i.v.	D. Mrózková	32
11	Kevzara (Sarilumab)	s.c.	D. Mrózková	93
12	Cosentyx (Secukinumab)	s.c.	V. Krafková	198
13	Xeljanz (Tofacitinib)	p.o.	L. Filipová	116
14	Olumiant (Baricitinib)	p.o.	J. Ponertová	78
15	Rinvoq (Upadacitinib)	p.o.	L. Filipová	76
16	Kineret (Anakinra)	s.c.	J. Ponertová	3
17	Jyseleca (Filgotinib)	p.o.	L. Filipová	11
	Celkem			2 416
	Přípravek biosimilární			
1	Remsima (Infliximab)	s.c.	D. Mrózková	77
2	Inflektra (Infliximab)	i.v.	F. Beneš	59
3	Flixabi (Infliximab)	i.v.	F. Beneš	2
4	Benepali (Etanercept)	s.c.	R. Šplíchalová, K. Vondříčková	386
5	Erelzi (Etanercept)	s.c.	F. Beneš	82
6	Hulio (Adalimumab)	s.c.	E. Kráslová	186
7	Hyrimoz (Adalimumab)	s.c.	E. Kráslová	75
8	Imraldi (Adalimumab)	s.c.	E. Kráslová	82
9	Idacio (Adalimumab)	s.c.	K. Bečanová, M. Lösterová - 16	86
10	Rixaton (Rituximab)	i.v.	V. Krafková - 138, P. Bobrová - 131	269
11	Yuflyma (Adalimumab)	s.c.	P. Bobrová	2
	Celkem			1 306
	Celkem pacientů			3 722



Centrum léčebné rehabilitace

Vedoucí lékař:

prim. MUDr. Zdeněk Zvoníček

Centrum léčebné rehabilitace (CLR) je již řadu let jedním z pracovišť Revmatologického ústavu a **spolupodílí se na komplexní péči o pacienty s revmatickými chorobami.** Tým kvalifikovaných odborníků poskytuje rehabilitační péči ambulantním revmatickým pacientům a pacientům hospitalizovaným na lůžkovém oddělení ústavu. Klademe důraz na ucelený přístup při poskytování rehabilitační péče, jde nám o co nejrychlejší uzdravení a návrat pacientů se zdravotním postižením k běžným pracovním a soukromým aktivitám a o dosažení co nejoptimálnější kvality života.

Poskytování péče v našem rehabilitačním centru bylo v roce 2022 již v menší míře ovlivněno epidemiologickou situací vzniklou v souvislosti s pandemií onemocnění COVID-19. Při důsledném dodržování provozních řádů a zpřísněných hygienicko-epidemiologických podmínek, se nám podařilo udržet poskytování rehabilitační péče našim pacientům v optimálním rozsahu. Můžeme konstatovat, že **v rámci výkonové bodové produkce se nám podařilo v roce 2022 nejen vyrovnat, ale i lehce překročit výsledky „předcovidového“ období.**

Základem naší péče jsou odborná vyšetření lékaři v oboru rehabilitační a fyzikální medicíny a **dále pak odborná péče poskytovaná našimi fyzioterapeuty,** kteří využívají širokou škálu kinezioterapeutických metod a postupů s cílem zlepšení či stabilizace zdravotního stavu našich pacientů.

Dlouholetou tradici má v našem ústavu **skupinová léčebná tělovýchova,** zvláště **u pacientů s Bechtěrevovou chorobou a s osteoporózou.**

V našem centru je pod dohledem fyzioterapeutů poskytována i individuální kinezioterapie s pomocí moderních cvičebních přístrojů s přihlédnutím k typu revmatického postižení. V roce 2022 bylo naše pracoviště **dovybaveno** přístrojem KINETEC ELBOW 6080 CPM - **loketní motodlaha.**

Další **důležitou součástí našeho centra je pracoviště ergoterapie.** Naše revmatické pacienty se snažíme motivovat k maximální možné participaci k aktivnímu přístupu při jejich léčbě. Jde nám o co největší zajištění soběstačnosti ve výkonu všedních denních, pracovních a volnočasových aktivit.

CLR je vybaveno moderními přístroji pro aplikaci fyzikální terapie - elektroterapie, magnetoterapie, sonoterapie, termoterapie, fototerapie (mmj. laserové přístroje III. a IV. třídy, přístroj pro selektivní radiofrekvenční terapii - BTL 6000 SIS).

Při naší práci **nezapomínáme na vybavení našich pacientů korekčními a kompenzačními pomůckami**, které doporučují či indikují fyzioterapeuti, ergoterapeutka nebo rehabilitační lékaři. **U složitějších případů** (např. individuálně zhotovované zdravotnické pomůcky) **naši rehabilitační lékaři** úzce **spolupracují se specializovanými pracovišti ortopedické protetiky**. **V indikovaných případech rehabilitační lékaři** našim pacientům **doporučují lázeňskou léčebnou péči či pobyty v odborných léčebných ústavech**.

V rámci **spolupráce s UK Praha** se naše pracoviště podílí na **výuce studentů medicíny, fyzioterapie a ergoterapie**. Pracovníci CLR vyučují studenty fyzioterapie a ergoterapie na 1., 2. a 3. LF UK Praha, Fakulty tělesné výchovy a sportu UK a Biomedicínské fakulty ČVÚT. Výuka pro zahraniční studenty probíhá v anglickém jazyce. **Dne 18. 5. 2021 Ministerstvo zdravotnictví ČR udělilo CLR akreditaci pro specializační obor rehabilitační a fyzikální medicíny** - dle § 13., odst. 1. písm. b) zákona č.95/2004 Sb.

Fyzioterapeutka **Mgr. Gabriela Vincová** i nadále **spolupracuje s Centrem dětské revmatologie Kliniky dětského a dorostového lékařství ve VFN Praha** na zajišťování další fyzioterapeutické péče při přechodu dětských revmatologických pacientů do péče našich specialistů - revmatologů pro dospělé.

Ergoterapeutka **Bc. Hana Šmucrová** je i nadále předsedkyní České asociace zdravotníků v revmatologii, která je členem sekce zdravotníků nelékařských profesí v EULAR.

Pracovníci CLR se pravidelně aktivně **účastní odborných konferencí a seminářů na národní a mezinárodní úrovni**. **V roce 2022 to byla účast na Letním revmatologickém sympoziu na Lipně a na Zimních revmatologických dnech v Ostravě**. Ergoterapeutka **Bc. Hana Šmucrová** se aktivně zúčastnila **Globální konference o myozitidách v Praze (GCOM)**.

V rámci individuálního vzdělávacího programu v oboru fyzioterapie **pokračuje v navazujícím magisterském studiu** při Slovenské zdravotnické univerzitě v Bratislavě **Bc. Tomáš Kičura a Bc. Tezeza Hanzlová**. Ergoterapeutka **Bc. Hana Šmucrová** pokračuje ve **studiu magisterského oboru Zdravotně-sociální péče a rehabilitace na Ostravské univerzitě**. **Mgr. Michal Gála** úspěšně **ukončil kurz Diagnostiky a terapie funkčních poruch pohybového aparátu**.

Stav zaměstnanců CLR ke dni 31. 12. 2022

V CLR pracovali **k 31. 12. 2022** tyto zaměstnanci: **1 lékař** s atestací v oboru FBLR, 1 lékařka v předatestační přípravě v oboru Rehabilitační a fyzikální medicíny, **13 fyzioterapeutů**, **1 ergoterapeut**, **1 administrativní pracovnice** a **1 pracovnice jako nižší zdravotnický personál** - specializovaný masér ve zdravotnictví.

Vedoucí lékař: MUDr. Zdeněk Zvoníček

Lékař: MUDr. Markéta Hušáková, Ph.D.

Vedoucí fyzioterapeut: Eva Taušová

Zástupce vedoucího fyzioterapeuta: Mgr. Iva Zinková

Metodolog: Mgr. Iva Zinková

Fyzioterapeuti: Mgr. Michal Gála, Bc. Tereza Hanzlová,
Bc. Tomáš Kičura, Mgr. Markéta Kučerová,
Dipl. f. Dávid Obr, Kamila Pudlačová,
Mgr. Adéla Rathouská, Mgr. Aleš Tůma,
Bc. Petr Velíšek, Mgr. Gabriela Vincová

Ergoterapeut: Bc. Hana Šmucrová

Fyzikální terapie: Olga Bittnerová, Vladimíra Chytrá

Administrativní pracovnice: Marcela Fialová

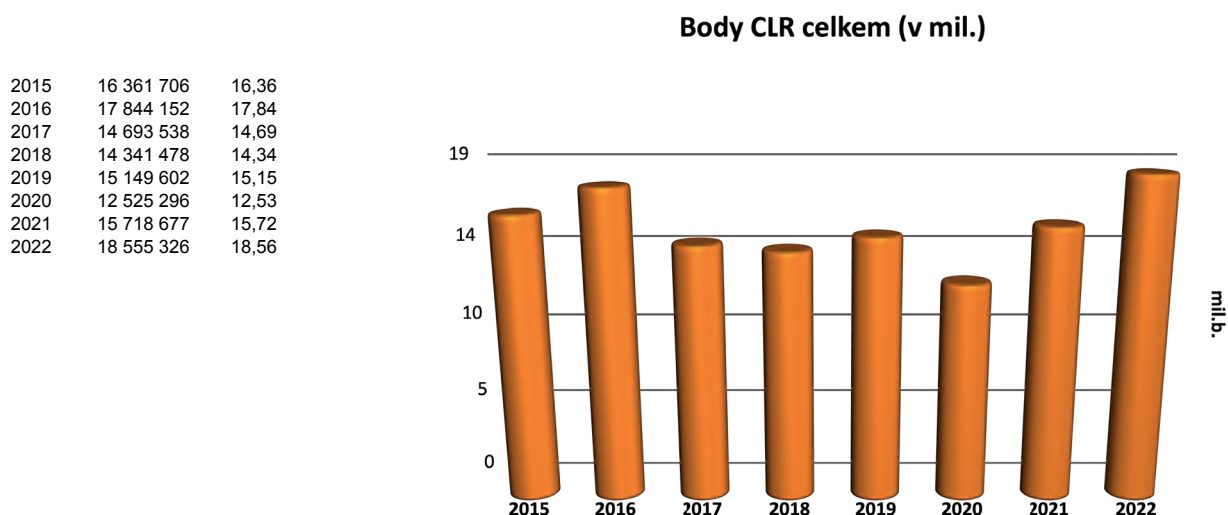
Produkce výkonů:

Za celé období roku 2022 vykázalo Centrum léčebné rehabilitace celkem: 18 555 326 bodů.

Pro porovnání: v roce **2021:** 15 718 677 bodů, v roce **2020:** 12 525 296 bodů,
v roce **2019:** 15 149 602 bodů, v roce **2018:** 14 341 478 bodů,
v roce **2017:** 14 693 538 bodů, v roce **2016:** 17 844 152 bodů, v roce **2015:** 16 361 706 bodů.

Na výkonech nehrazených zdravotními pojišťovnami jsme získali celkem: 225 566 Kč.

Graf č. 1 – Počty vykázaných bodů v letech 2015 - 2022





Oddělení klinické imunologie – laboratoř klinické imunologie

Vedoucí oddělení:

RNDr. Ivana Půtová

Oddělení klinické imunologie se zaměřilo na úspěšné absolvování reakreditace Českým institutem pro akreditaci (ČIA) dle ČSN EN ISO 15189:2013. Audit proběhl v listopadu 2022 s kladným výsledkem hodnocení.

V současné době má Oddělení klinické imunologie odakreditováno celkem 72 metod dle ČSN EN ISO 15189:2013.

V rámci rutinní činnosti laboratoř klinické imunologie provedla v roce 2022 celkem **301 488** vyšetření orgánově nespecifických protilátek, protilátek proti infekčním agens a dalších imunologických parametrů u **18 858** pacientů lůžkového oddělení a ambulancí Revmatologického ústavu a pacientů revmatologů a dalších lékařů-specialistů z celé České republiky. V uplynulém roce jsme zaznamenali nárůst počtu vyšetření o **22 458** a nárůst počtu pacientů o **780**.

Rutinní činnost

V Revmatologickém ústavu jsou vyšetřováni zejména nemocní s diagnostickými nejasnostmi, tedy ti, kde se nepodařilo stanovit diagnózu na nižším stupni. Terénní lékaři spoléhají na diagnostické možnosti Revmatologického ústavu a ten by měl mít k dispozici možnost využití novějších, skutečně užitečných testů tak, aby mohl diagnostickým požadavkům vyhovět.

Z výše uvedených důvodů jsou po vyčerpání lokálně dostupných laboratorních technik do RÚ zasílání externími lékaři nemocní k diferenciální laboratorní diagnostice autoimunitních systémových onemocnění, zvláště komplikovaných RA, myositid, lupusu a sklerodermií, ale také s komplikacemi po onemocnění způsobenými infekčními agens např. *Borrelia sp.*, *Chlamydia sp.*, CMV, EBV atd. V rámci diferenciální diagnostiky autoimunitních onemocnění bylo interními a externími lékaři nejčastěji indikováno vyšetření – stanovení antinukleárních protilátek metodou nepřímé imunofluorescence a typizace ANA metodou LIA.

Každým rokem vzrůstá počet interních i externích lékařů indikujících laboratorní vyšetření umožňující diferenciální laboratorní diagnostiku borreliózy a dalších infekčních patogenů. Právě onemocnění *Borrelia sp.* je jednou z častých komplikací nemocných, kteří jsou v Revmatologickém ústavu léčeni. Lymeská borrelióza může napodobovat mnoho jiných nemocí, proto její diagnóza nebývá

snadná. Ukazuje se, že asi 80 % nemocných má charakteristické kožní projevy, u ostatních se zjistí jako první postižení kloubní, nervové nebo srdeční. Proto testování sérových protilátek bývá velmi užitečné. Lze je detekovat v séru, v případě neurologických projevů vyšetřením mozkomíšního moku, při postižení kloubů i vyšetřením kloubního punktátu. Při nejasném klinickém nebo laboratorním nálezu je dobré doplnit vyšetření ELISA metodou Western blot, s pomocí které lze zjišťovat specifické protilátky proti jednotlivým složkám (antigenům) bakterií. Podle toho, jaké kombinace protilátek jsou nalezeny, lze velmi přesně posoudit přítomnost a povahu infekce v těle. K průkazu nemoci obvykle nestačí jedno laboratorní vyšetření. Důležitý je průkaz dynamiky produkce protilátek, tj. opakované vyšetření s odstupem minimálně 3 týdnů.

Zvýšený zájem byl zaznamenán rovněž o stanovení protilátek proti infekčním agens, zejména proti *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia trachomatis* a *Chlamydia pneumoniae*, *Yersinia enterocolitica*, *Toxoplasma gondii*, ale také proti virovým infekcím způsobených EBV, CMV, HSV 1, HSV 2, VZV a Parvovirem B19.

V souvislosti s centrem biologické léčby v RÚ bylo lékaři ve velkém množství indikováno vyšetření produkce interferonu gamma pomocí testu QuantiFERON-TB Gold Plus, a to především z důvodu předejití pozdějších komplikací ve smyslu aktivace latentní TBC u pacientů – kandidátů biologické léčby. Aktivace latentní tuberkulózy může být komplikací léčby pomocí antagonismu TNF. Pomocí preventivního vyšetření, které zahrnuje tuberkulinový test a RTG plic před zahájením léčby, se podařilo snížit výskyt těchto komplikací. Každý, kdo má pozitivní tuberkulinový test či známky latentní TBC na RTG snímku, je preventivně přeléčen isoniazidem. Populace v ČR je však proočkována pomocí BCG vakcíny, která může vyvolat nespecifickou pozitivitu v tuberkulinovém testu. Nový způsob detekce latentní TBC spočívá v určení reaktivity T lymfocytů na specifické mykobakteriální antigeny z hlediska schopnosti produkce interferonu gamma. Tento test je specifický prakticky pouze pro patogenní *Mycobacterium tuberculosis*. Jeho použití je podle sekce pro TBC České pneumologické společnosti mandatorní před každým zahájením biologické léčby anti-TNF, případně při podezření na aktivaci TBC v průběhu léčby. Největší objem pacientů je léčen v Revmatologickém ústavu v Praze. Proto je žádoucí vyšetřovat v našem ústavu pacienty, kteří jsou kandidáty biologické léčby.

V rámci zkvalitnění diferenciální laboratorní diagnostiky myositid bylo v laboratoři prováděno i pro potřeby externích lékařů stanovení anti HMGCR (3-hydroxymethylglutaryl-CoA-reduktáza) protilátek metodou ELISA a stanovení anti cN-1A (cytosolická 5-nukleotidáza 1A) metodou ELISA. Anti HGCR protilátky se vyskytují přibližně u 5 % pacientů s myositidou a mají silnou asociaci s imunně zprostředkovanou nekrotizující myopatií navozenou předchozím užíváním statinů. Vysazení hypolipidemické léčby obvykle nevede k úpravě klinického stavu a bývá nutná imunosupresivní léčba. Přítomnost protilátek proti cytosolické 5-nukleotidáze 1A umožňuje odlišit IBM (myositida s inkluzními tělísky) od jiných svalových postižení. V relativně vysoké prevalenci se ovšem vyskytují také u nemocných se Sjögrenovým syndromem (SS) a systémovým lupus erythematoses (SLE). Laboratoř klinické imunologie RÚ je jedním z nevelkého počtu pracovišť v ČR, které anti HMGCR a anti cN-1A rutinně analyzuje a provádí současně analýzu pomocí rozšířeného panelu protilátek metodou M-LIA (Line immuno assay) a M-Western blot.

V rámci laboratorní diferenciální diagnostiky sklerodermie bylo portfolio testovaných antigenů rozšířeno o stanovení přítomnosti protilátek proti RNA polymeráze III. Kromě toho, že tyto protilátky mají již delší dobu známý vztah k rozvoji renální krize, byla nedávno prokázána jejich významná asociace s rozvojem malignit. Přítomnost těchto protilátek v časně fázi onemocnění by tak měla vést k podezření na paraneoplastický fenomén a provedení onkologického screeningu.

Laboratoř zareagovala na současnou epidemiologickou situaci v souvislosti s nákazou COVID-19. Do rutinní laboratorní diagnostiky byla zavedena vyšetření na stanovení protilátek anti SARS-CoV-2 v izotypu IgM a IgG metodou ELISA a ELFA (Enzyme Linked Fluorescent Assay), stanovení antigenu SARS-CoV-2 imunochromatografickým testem a vyšetření produkce interferonu gamma pomocí testu COVIFERON.

Výzkumná činnost

- **Řešení výzkumných záměrů, grantů, projektů**

Laboratoř se zapojila do řešení výzkumných záměrů vyšetřením skupiny nemocných se systémovým lupus erythematodes (SLE), sklerodermií (SCL), polymyositidou (PM) nebo dermatomyositidou (DM), revmatoidní artritidou (RA), psoriatickou artritidou (PsA) a juvenilní idiopatickou artritidou (JIA). U pacientů byla provedena následující vyšetření: stanovení přítomnosti antinukleárních protilátek nepřímou imunofluorescencí (IF) včetně titrací, anti dsDNA protilátek (IF) včetně titrací, anti dsDNA protilátek (ELISA), anti ENA protilátek + určení subtypů metodou protisměrné imunoelktroforézy, ANA typizace metodou ELISA, vyšetření protilátek pomocí systému ANA LIA, stanovení antikardiolipinových protilátek IgG, IgM (ELISA), stanovení přítomnosti antinukleozomálních protilátek, stanovení protilátek proti citrulinovaným peptidům (anti CCP v izotypu IgG a IgA, CCP hs a MCV). V průběhu roku byly testovány v rámci výzkumných projektů diagnostické soupravy na stanovení hladin PAD3, PAD4 a anti CarP (protilátky proti karbamylovaným proteinům).

- **Vývoj a testování nových diagnostických souprav**

Ve spolupráci s výrobcí a distributory diagnostik jsme se podíleli na vývoji a testování nových diagnostických souprav, které budou dále rutinně využívány k laboratorní diagnostice autoimunitních či infekčních onemocnění. Pozornost byla zaměřena zvláště na mikroarraye.

Školící činnost

Během roku se v laboratoři školili pracovníci z pražských i mimopražských pracovišť v rámci předtestační praxe či z důvodu zavádění nových metod na svých pracovištích. V průběhu celého roku se v laboratoři prováděla konfirmační vyšetření (nepřímá imunoflorescence, ELISA metody, blotovací techniky), která si jednotlivá pracoviště vyžádala. Zvláště velký zájem mezi terénními pracovníky je o konfirmaci vyšetření revmatoidních faktorů metodou ELISA a o detekci protilátek blotovacími technikami (ANA LIA, Myositis LIA, Scleroderma a Myositis Western blot).

V průběhu roku 2022 se všichni pracovníci laboratoře zúčastnili školících akcí v rámci dalšího kontinuálního vzdělávání, a to prezenčně i formou on-line.

Pedagogická činnost

- Stáže pro atestanty z oboru revmatologie a vyšetřovacích metod v klinické imunologii a alergologii.
- Přednášková činnost při IPVZ v rámci kurzu pro přípravu jiných VŠ pracovníků k atestaci z „Vyšetřovacích metod v alergologii a klinické imunologii“.

Supervizorská činnost

- **Organizace kontrolního cyklu „Laboratorní diagnostika RA a ASLO“**

Laboratoř fungovala jako celostátní supervizor pro kontrolní cyklus „Laboratorní diagnostika revmatoidní artritidy a ASLO“, zahrnující vyšetření revmatoidních faktorů metodou turbidimetrie, latex fixačním testem a ELISA technikami, stanovení přítomnosti protilátek proti cyklickým citrulinovaným peptidům (anti CCP) a stanovení protilátek proti modifikovanému citrulinovanému vimentinu (anti MCV) metodou ELISA.

Součástí supervizorské činnosti bylo testování nových diagnostických souprav ELISA, které umožňují stanovení přítomnosti revmatoidního faktoru IgG, IgA, IgM a anti CCP protilátek v izotypu IgG, IgA a CCP hs, tak i provádění konfirmačních vyšetření.

Účast v EHK (externí hodnocení kvality)

V rámci EHK se laboratoř zúčastnila:

- kontrolních cyklů organizovaných společnostmi SEKK (Systém externí kontroly kvality),
- konsenzuální studie detekce orgánově nespecifických autoproti látek pořádané EULAR,
- mezinárodních kontrolních cyklů organizovaných společnostmi UK NEQAS (zaměřené na diferenciální laboratorní diagnostiku revmatoidní artritidy, lupusu, sklerodermií, antifosfolipidového syndromu, vaskulitid, myositid, celiakie, produkce interferonu gamma, COVID IgM, IgG a Tetanus IgG,
- kontrolních cyklů organizovaných Státním zdravotním ústavem (SZÚ), které byly cíleny na laboratorní diagnostiku a interpretaci získaného nálezu u virových agens: *EBV*, *CMV*, *HSV 1* a *HSV 2* a *VZV*,
- kontrolních cyklů organizovaných SZÚ, které byly cíleny na laboratorní diagnostiku a interpretaci bakteriálních agens: *Borrelia species*, *Chlamydia species*, *Helicobacter pylorii*, a to jak metodou ELISA, tak Western blot,
- kontrolního cyklu organizovaného SZÚ, který byl cílen na laboratorní diagnostiku a interpretaci *toxoplasmové infekce*.

V souvislosti s rozšířením spektra akreditovaných vyšetření o další vyšetřované analyty se laboratoř zúčastnila:

- mezilaboratorního porovnání s FN Hradec Králové (imunologická laboratoř), které bylo zaměřeno na stanovení CIK vazbou C1q metodou ELISA a stanovení anti C1q metodou ELISA,
- mezilaboratorního porovnání se společností VIDIA s.r.o (Praha) a Diagnostika, s.r.o. (Ústí nad Labem), které bylo cíleno na průkaz protilátek proti *Borrelia garinii* a *Borrelia afzelii* v izotypu IgM a IgG metodami ELISA a Western blot,
- mezilaboratorního porovnání s laboratoří EUC, které bylo cíleno na stanovení anti CCP IgG protilátek a stanovení protilátek proti tkáňové transglutamináze v izotypu IgG.

Laboratoř klinické imunologie získala certifikát:

- o úspěšném absolvování otevřených firemních kontrolních cyklů „PREVECAL“, organizovaných firmou Biosystems, pro průkaz ANA, DNA a ANCA protilátek metodou nepřímé imunofluorescence a pro průkaz protilátek cílených na diferenciální laboratorní diagnostiku celiakie,
- o úspěšném absolvování kontrolních cyklů organizovaných SZÚ,
- certifikáty a osvědčení o úspěšné účasti absolvování kontrolních cyklů organizovaných SEKK.

V laboratoři klinické imunologie pracovali během roku 3 VŠ pracovníci (2,3 úvazku) a dále 10 laborantů (6,6 úvazku). V průběhu roku 2022 došlo v laboratoři k personální změně na pozici laborantek. Pracoviště opustila zdravotní laborantka P. Novotná (06/2022).

Tabulka 1. **Vyšetření jednotlivých analytů v roce 2022**

Vyšetřovaný analyt	Počet vyšetření	Vyšetřovaný analyt	Počet vyšetření
Revmatoidní faktor AGL/screen ELISA	7 586	Borrelia garinii IgM, IgG ELISA	2 x 1630
Revmatoidní faktor IgG, A, M (ELISA)	3 x 6 995	Borrelia garinii IgM, IgG WBI	2 x 1 102
Antinukleární protilátky (IF) (včetně titrací)	19 572	Borrelia species IgM, IgG Blot	2 x 1 396
Anti dsDNA protilátky (IF) (včetně titrací)	12 499	Borrelia recombinant IgM, IgG ELISA	2 x 2 128
Anti dsDNA protilátky (ELISA)	5 216	CMV IgM, IgG ELISA	2 x 190
Cirkulující imunokomplexy	3 396	CMV IgM, IgG Blot	2 x 190
ANA screen ELISA	7 589	CMV avidita ELISA	122
ANA typizace ELISA	8 892	EBV VCA IgM, IgG ELISA	2 x 216
Antikardiolipinové protil. IgG, IgM (ELISA)	2 x 4 608	EBNA-1 IgG ELISA	216
ANCA protilátky (IF)	4 400	EBV – EA IgM	216
ANCA protilátky – MPO, PR3 (ELISA)	2 x 3 366	EBV – EA IgG	216
ANCA combi (ELISA)	2 559	EBV IgM, IgG Blot	2 x 216
ANCA WBI	2 067	Helicobacter pylori IgA, IgG ELISA	2 x 68

GBM (IF)	468	Helicobacter pylori IgA, IgG Blot	2 x 62
GBM (ELISA)	460	Yersinia enterocolitica IgA, IgG ELISA	2 x 333
Anti B2-GPI IgG, IgM (ELISA)	3 x 3 890	Yersinia enterocolitica IgA, IgG Blot	2 x 333
Antinukleozomální protilátky	3 204	Mycoplasma pneumoniae IgA, IgM, IgG ELISA	3 x 342
INNO-LIA ANA	56 297	Mycoplasma pneumoniae IgA, IgM, IgG Blot	3 x 246
DFS-70 blot	13 673	Campylobacter IgA, IgG Blot	2 x 96
Anti CCP IgG, IgA; CCP hs	16 272	HSV 1 IgM, IgG ELISA	2 x 198
Myositis Wbl	10 747	HSV Blot IgM, IgG	2 x 134
Myositis LIA	6 839	HSV 2 IgM, IgG ELISA	2 x 198
Anti MCV	4 472	Parvovirus B19 IgM, IgG ELISA	2 x 138
Anti HMGR	944	Parvovirus B19 IgM, IgG Blot	2 x 103
Liver blot	214	VZV IgM, IgG ELISA	2 x 102
Prokalcitonin	428	Kalprotektin	93
Tetanus IgG	326	Protilátky proti cN-1A	196
Anti C1q	2 380	Scleroderma blot	12 532
Protíl. proti tkáňové transglutamináze IgA, IgG	2 x 604	RNA polymeráza III	964
Anti endomyziální Ab IF	560	Annexin IgM, IgG	2 x 652
Anti gliadinové Ab IgA, IgG ELISA	2 x 394	Prothrombin IgM, IgG	2 x 434
Chlamydia species IgA, IgG Blot	2 x 868	Phosphatidylserin IgM, IgG	2 x 571
Chlamydia species IgA, IgG ELISA	2 x 916	Phosphatidylinositol IgM, IgG	2 x 553
Chlamydia trachomatis IgA, IgG ELISA	2 x 954	Fodrin IgA, IgG	2 x 64
Chlamydia pneumonie IgA, IgG ELISA	2 x 933	Antimitochondriální protilátky	159
Toxoplasma avidita	28	QuantIFERON-TB Gold Plus ELISA	2 934
Toxoplasma IgM, IgG Blot	2 x 76	Anti SARS-CoV-2 IgM, IgG	2 x 568
Toxoplasma IgM, IgG ELISA	2 x 88	Ag SARS-CoV-2	3 939
Borrelia afzelii IgM, IgG WBI	2 x 1 134		
Borrelia afzelii IgM, IgG ELISA	2 x 1 660		
		Počet vyšetřených pacientů	18 858
		Celkem vyšetření	301 488
		Počet vyšetření/1 pacienta	15,86

Tabulka 2. **Přehled vyšetřovaných analytů v roce 2018–2022**

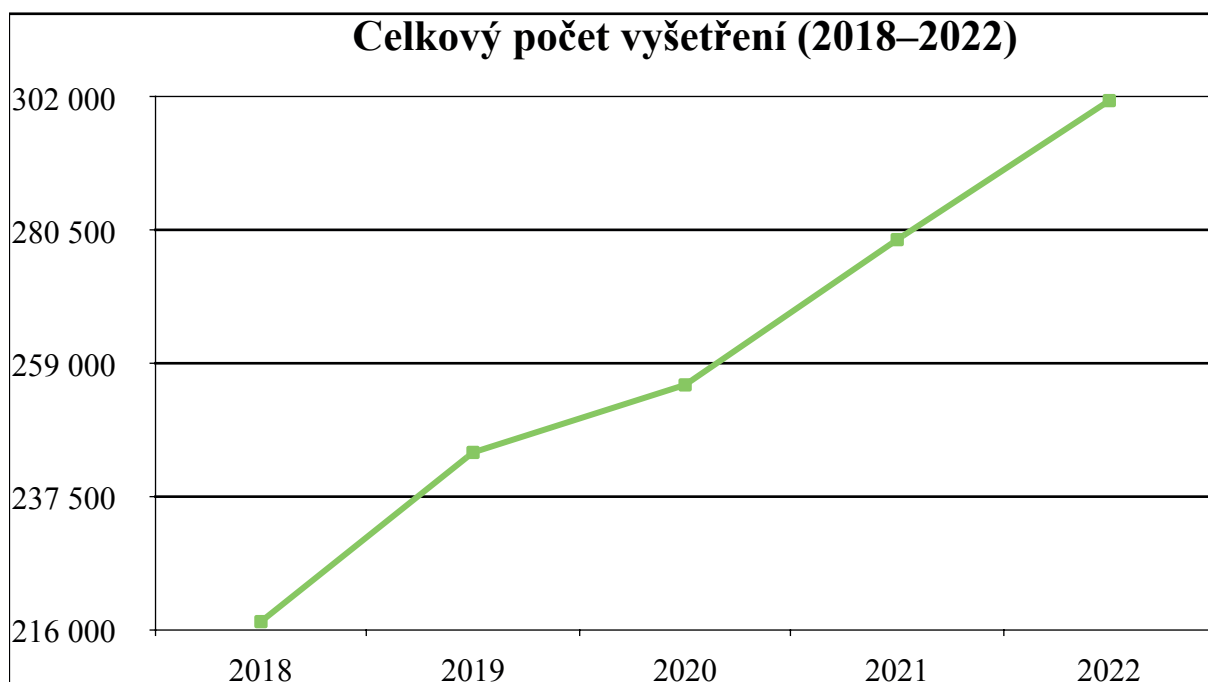
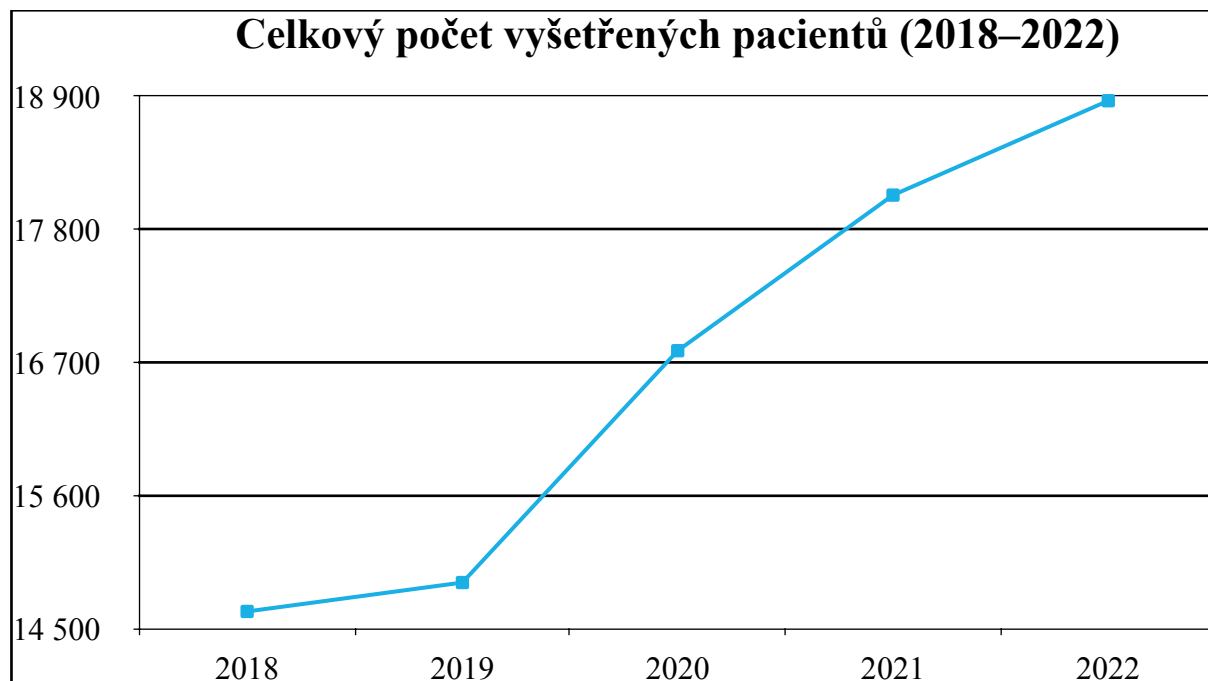
Vyšetřovaný analyt	Počet vyšetření				
	2018	2019	2020	2021	2022
Revmatoidní faktor AGL/RF screen ELISA	7 752	6 466	6 736	7 088	7 586
Revmatoidní faktor IgG, A, M (ELISA)	3 x 6 121	3 x 6 074	3 x 6 292	3 x 6 568	3 x 6 995
Antinukleární protilátky (IF) (včetně titrací)	13 878	17 176	17 844	18 548	19 572
Anti dsDNA protilátky (IF) (včetně titrací)	7 713	11 132	10 152	12 422	12 499
Anti dsDNA protilátky (ELISA)	3 892	5 344	5 156	5 182	5 216
Cirkulující imunokomplexy	2 712	3 102	2 986	3 268	3 396
ANA screen ELISA	3 629	6 392	6 434	7 438	7 589
ANA typizace ELISA	6 096	5 718	5 758	8 832	8 892
Antikardiolipinové protil. IgG, M (ELISA)	2 x 3 672	2 x 4 114	2 x 4 142	2 x 4 482	2 x 4 608
ANCA protilátky (IF)	4 548	4 650	4 552	4 328	4 400
ANCA protilátky (ELISA)	2 x 2 568	2 x 2 898	2 x 2 690	2 x 3 202	2 x 3 366
ANCA combi (ELISA)	1 980	1 866	1 968	1 662	2 559
ANCA WBI	1 497	1 782	1 844	1 872	2 067
GBM (IF)	305	420	418	424	468
GBM (ELISA)	384	430	406	418	460
Anti B2-GPI IgG, IgM (ELISA)	2 x 2 882	2 x 3 622	2 x 2 952	3 x 3 552	3 x 3 890
Antinukleozomální protilátky	2 184	3 000	2 642	2 892	3 204
INNO-LIA ANA	36 110	39 270	40 002	44 848	56 297
DFS-70 blot	10 188	11 090	12 058	12 894	13 673
Anti CCP IgG, IgA; CCP hs	13 722	15 118	15 682	16 234	16 272
Myositis Wbl	8 865	10 142	10 186	10 570	10 747
Myositis LIA	5 895	6 176	6 218	6 770	6 839
Anti MCV	2 534	2 958	3 518	3 758	4 472
Anti HMGCR	668	844	862	844	944
Liver blot	73	80	142	175	214
Adalimumab – hladina léku	16	28	37	-----	-----
Anti Adalimumab	16	28	37	-----	-----
Infliximab	-----	2	-----	-----	-----
Anti Infliximab	-----	23	-----	-----	-----
Etanercept	46	64	58	-----	-----
Anti Etanercept	46	64	58	-----	-----
Prokalcitonin	391	376	360	358	428
Tetanus IgG	295	278	296	256	326
Anti C1q	1 783	2 150	1 987	2 198	2 380
Anti endomyziální Ab IF	321	390	456	494	560
Anti gliadinové Ab IgA ELISA	319	388	294	276	394
Anti gliadinové Ab IgG ELISA	319	388	294	276	394
Protíl. proti tkáňové transglutamináze IgA	382	402	486	602	604

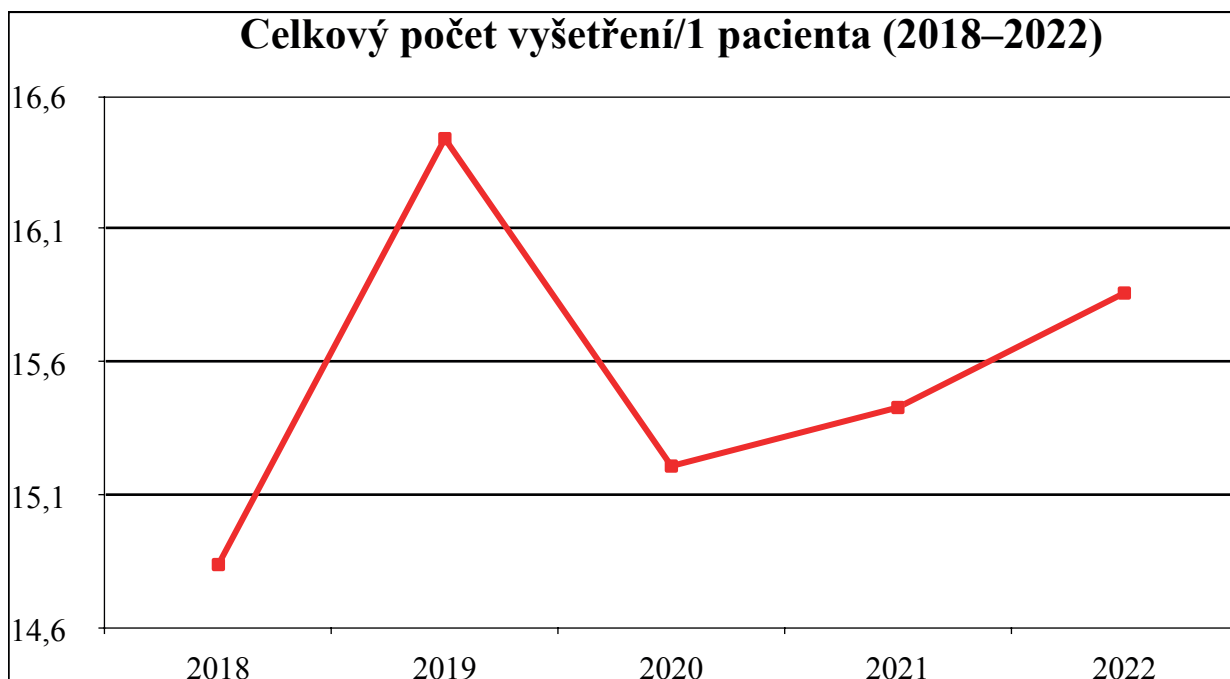
Protil. proti tkáňové transglutamináze IgG	382	402	486	602	604
QuantiFERON-TB Gold Plus ELISA	2 764	2 826	2 858	2 932	2 934
Scleroderma blot	10 856	11 166	11 192	11 824	12 532
RNA polymeráza III	594	764	816	824	964
Annexin IgG	342	638	636	648	652
Annexin IgM	342	638	636	648	652
Prothrombin IgG	147	316	402	420	434
Prothrombin IgM	147	316	402	420	434
Phosphatidylserin IgG	323	566	546	556	571
Phosphatidylserin IgM	323	566	546	556	571
Phosphatidylinositol IgG	308	538	536	541	553
Phosphatidylinositol IgM	308	538	536	541	553
Fodrin IgG	49	64	74	62	64
Fodrin IgA	49	64	74	62	64
Antimitochondriální protilátky	125	138	160	148	159
Borrelia species IgM Blot	1 368	1 380	1 386	1 352	1 396
Borrelia species IgG Blot	1 304	1 368	1 380	1 352	1 396
Borrelia garinii IgM WBI	838	964	984	1 122	1 102
Borrelia garinii IgG WBI	838	964	984	1 122	1 102
Borrelia afzelii IgM WBI	838	940	946	1 144	1 134
Borrelia afzelii IgG WBI	838	940	946	1 144	1 134
Borrelia garinii IgM ELISA	944	1 032	1 054	1 668	1 630
Borrelia garinii IgG ELISA	944	1 032	1 054	1 668	1 630
Borrelia afzelii IgM ELISA	916	980	1 036	1 694	1 660
Borrelia afzelii IgG ELISA	916	980	1 036	1 694	1 660
Borrelia recombinant IgM ELISA	1 814	1 980	2 096	2 256	2 128
Borrelia recombinant IgG ELISA	1 814	1 980	2 096	2 256	2 128
CMV IgM, IgG ELISA	2 x 152	2 x 164	2 x 136	2 x 212	2 x 190
CMV avidita ELISA	124	142	128	176	122
EBV VCA IgM ELISA	164	183	154	222	216
EBV VCA IgG ELISA	164	183	154	222	216
EBNA-1 IgG ELISA	164	183	154	222	216
EBV – EA IgM	164	183	154	222	216
EBV – EA IgG	164	183	154	222	216
CMV IgM, IgG Blot	2 x 152	2 x 164	2 x 136	2 x 212	2 x 190
EBV IgM, IgG Blot	2 x 164	2 x 183	2 x 154	2 x 222	2 x 216
Chlamydia species IgA ELISA	985	868	890	959	916
Chlamydia species IgG ELISA	985	868	890	959	916
Chlamydia pneumoniae IgA ELISA	824	872	838	848	933
Chlamydia pneumoniae IgG ELISA	824	872	838	848	933
Chlamydia trachomatis IgA ELISA	942	828	844	876	954

Chlamydia trachomatis IgG ELISA	942	828	844	876	954
Chlamydia species IgA Blot	858	854	806	864	868
Chlamydia species IgG Blot	858	854	806	864	868
Toxoplasma IgA ELISA	73	82	88	90	88
Toxoplasma IgM ELISA	73	82	88	90	88
Toxoplasma IgG ELISA	73	82	88	90	88
Toxoplasma avidita	24	24	36	35	28
Toxoplasma IgM, IgG Blot	2 x 73	2 x 73	2 x 76	2 x 78	2 x 76
Parvovirus B19 IgG ELISA	68	124	116	132	138
Parvovirus B19 IgM ELISA	68	124	116	132	138
Parvovirus B19 IgG Blot	45	94	86	82	103
Parvovirus B19 IgM Blot	45	94	86	82	103
Helicobacter pylori IgA ELISA	58	60	67	63	68
Helicobacter pylori IgG ELISA	58	60	67	63	68
Helicobacter pylori IgG Blot	50	50	53	56	62
Helicobacter pylori IgA Blot	50	50	53	56	62
Yersinia enterocolitica IgG ELISA	196	230	284	308	333
Yersinia enterocolitica IgA ELISA	196	230	284	308	333
Yersinia enterocolitica IgG Blot	196	230	284	308	333
Yersinia enterocolitica IgA Blot	196	230	284	308	333
Mycoplasma pneumoniae IgA ELISA	198	310	318	325	342
Mycoplasma pneumoniae IgG ELISA	198	310	318	325	342
Mycoplasma pneumoniae IgM ELISA	198	310	318	325	342
Mycoplasma pneumoniae IgA, IgG, IgM Blot	3 x 142	3 x 218	3 x 224	3 x 227	3 x 246
Campylobacter IgG Blot	68	88	84	92	96
Campylobacter IgA Blot	68	88	84	92	96
HSV 1 IgM, IgG	112	2 x 128	2 x 124	2 x 162	2 x 198
HSV 2 IgM, IgG	112	2 x 128	2 x 124	2 x 162	2 x 198
HSV IgM, IgG Blot	2 x 92	2 x 102	2 x 98	2 x 104	2 x 134
VZV IgG ELISA	66	76	82	94	102
VZV IgM ELISA	66	76	82	94	102
Kalprotektin	42	48	44	75	93
IgG 4	138	266	146	-----	-----
Protilátky proti cN-1A	73	148	152	185	196
Anti SARS-CoV-2 IgM	-----	-----	310	738	568
Anti SARS-CoV-2 IgG	-----	-----	310	738	568
Ag SARS-CoV-2	-----	-----	428	2 468	3 939
Počet vyšetřených pacientů	14 637	14 876	16 792	18 078	18 858
Celkem vyšetření	217 323	244 658	255 565	279 030	301 488
Počet vyšetření/1 pacienta	14,84	16,44	15,21	15,43	15,86

Tabulka 3. Celkový přehled za roky 2018–2022

Rok	2018	2019	2020	2021	2022
Počet vyšetřených pacientů	14 637	14 876	16 792	18 078	18 858
Celkem vyšetření	217 323	244 658	255 565	279 030	301 488
Počet vyšetření/1 pacienta	14,84	16,44	15,21	15,43	15,86





Prezentace výsledků vyšetření:

- Půtová, I.:** Detekce latentní tuberkulózy metodami QuantiFERON – TB Golg Plus a T Spot. XXXIX. Sjezd českých a slovenských alergologů a klinických imunologů, XVIII. Kongres českých a slovenských imunologů, 5.10.-7.10.2022, Praha.
- Půtová, I.:** Novinky v diferenciální laboratorní diagnostice vybraných autoimunitních onemocnění. XXXIX. Sjezd českých a slovenských alergologů a klinických imunologů, XVIII. Kongres českých a slovenských imunologů, 5.10.-7.10.2022, Praha.
- Půtová, I.:** Diferenciální diagnostika revmatoidní artritidy v roce 2021 - 01/2022, změny v kontrolním cyklu pro rok 2023. Zasedání supervizorů SEKK, 24.5.2022, Pardubice.
- Půtová, I.:** Diferenciální laboratorní diagnostika revmatoidní artritidy – historie, současnost, budoucnost. Setkání uživatelů Theromo Fisher Scientific, hotel Atlantis, 17.6.-18.6.2022, Brno.
- Půtová, I.:** Co je nového v diferenciální laboratorní diagnostice autoimunitních systémových onemocnění. Předatestační kurz IPVZ, 7.11.2022, Praha.



Klinická biochemie a hematologie

Vedoucí oddělení:

MUDr. László Wenchich, Ph.D.

Oddělení klinické biochemie a hematologie (OKBH) je integrovanou součástí komplexu Revmatologického ústavu (RÚ) poskytující základní i specializovaná vyšetření v oborech klinické biochemie a hematologie. Hlavními žadateli služeb OKBH i v roce 2022 zůstali lékaři lůžkového oddělení a ambulancí Revmatologického ústavu (RÚ), ale vyšetření jsou dle vyžádání poskytována i externím žadatelům. Pracoviště je rovněž aktivně zapojeno do výzkumných projektů, klinických studií i do výuky postgraduálních studentů Revmatologického ústavu.

Provoz a zpracování biologických materiálů (krev, moč, kloubní tekutina, stolice) na konci roku 2022 zajišťoval tým 5 kvalifikovaných laborantů (3 s atestací z klinické biochemie, 1 s atestací z hematologie a 1 s atestací z klinické imunologie) a hodnocení výsledků 1 lékař se specializací klinická biochemie, 1 chemik – bioanalytik, 1 odborný pracovník v laboratorních metodách a 1 lékař se specializací hematologie.

OKBH je od roku 2011 akreditovanou laboratoří podle ČSN EN ISO 15189. V rámci dozorového auditu Českého institutu pro akreditaci o.p.s. (ČIA) v lednu 2022 bylo OKBH prodlouženo Osvědčení o akreditaci vydané dle platné normy ČSN EN ISO 15189:2013.

Zvyšující se nároky na počet, rychlost (výrazný nárůst statimových vyšetření v porovnání s předchozími lety) i kvalitu požadovaných vyšetření v oborech klinické biochemie a hematologie vyžádaly několik změn v provozu oddělení:

- 1) od března pozici bioanalytika převzala Ing. M. Hostlovská po Mgr. M.Vasilevové;
- 2) od června nastoupila na pozici odborného pracovníka v laboratorních metodách RNDr. et. Mgr. H.Vondráčková;
- 3) bylo zavedeno stanovení non-HDL cholesterolu v séru;
- 4) byly zavedeny metody pro stanovení HEV IgM a HEV IgG.

Porovnání počtu žádanek v posledních letech

	2020	2021	2022
Celkový počet žádanek	33 991	38 441	40 074
Z toho:	v procentech		
Rutina	76,7	70,9	78,8
Statim	23,3	29,1	21,2

OKBH za rok 2022 zpracovalo v rámci diagnostiky přes 130 000 vzorků biologického materiálu a provedlo 656 164 vyšetření, což představuje nárůst o 5,1 % v porovnání s rokem 2021, kdy bylo provedeno 624 436 analýz. Mezi nejčastěji indikovaná vyšetření v roce 2022 patřily: CRP, Kreatinin, Urea, Bilirubin, ALT, AST, krevní obraz, FW a moč chemicky plus sediment. Nadále pozorujeme výrazný zájem o specializovaná vyšetření, zejména markerů kalcium-fosfátového metabolismu (PTH, vitamín D, markery kostního metabolismu), kterým bude i v následujícím roce věnovaná zvýšená pozornost a budou se sledovat možnosti zavedení nových diagnostických parametrů.

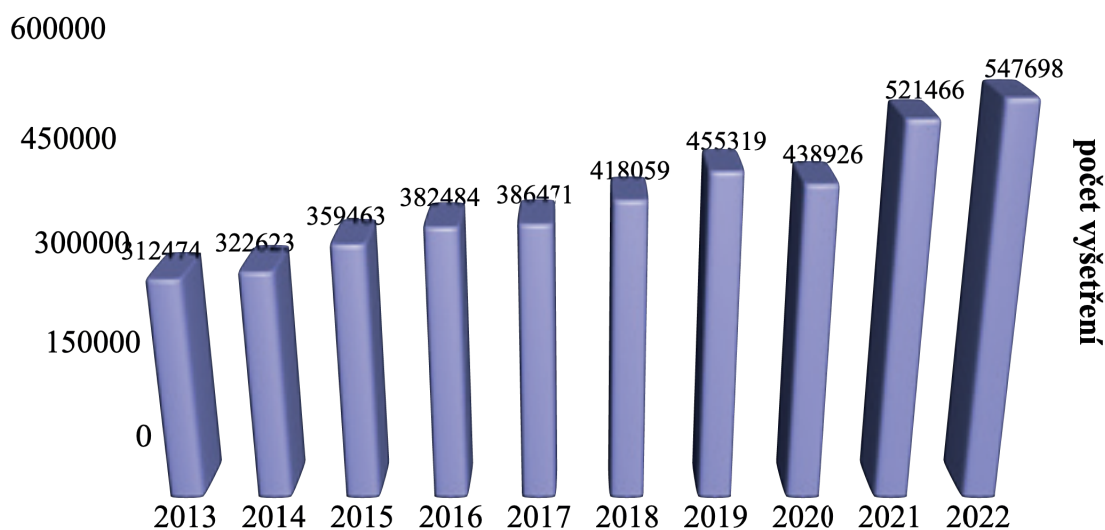
Porovnání počtu vyšetření v letech 2021 a 2022

	2021	2022
Celkový počet analýz	624 436	656 164
Z toho:		
Biochemických	521 466	547 698
Hematologických	102 389	107 880
Kloubních tekutin	581	586

Pro kontrolu správnosti laboratorních výsledků OKBH u většiny analytů využívá externí kontrolu kvality v mezinárodních cyklech RIQAS, EQAS a DEQAS kvůli přísnějším požadavkům pro udělení certifikátů úspěšného absolvování kontrol. Navíc, nejfrekventovanější metody jsou kontrolovány alespoň jednou za měsíc, oproti národním cyklům, která umožňovala testování jen jednou za 3-6 měsíců. Paletu mezinárodních cyklů externí kontroly kvality doplňují národní cykly od SEKK a EH-K-SZÚ.

Dlouhodobý trend vývoje počtu biochemických vyšetření

Vývoj počtu biochemických vyšetření



V rámci výuky v Revmatologickém ústavu OKBH několikrát ročně organizuje praktická cvičení ve vyšetření kloubních tekutin, během kterých jsou pro zájemce, zejména lékaře připravující se k atestaci, demonstrovány různé techniky a analýzy. Zvýšená pozornost je věnována i dalšímu vzdělávání pracovníků, kteří své znalosti rozšiřují a doplňují na odborných konferencích a seminářích.





Molekulární biologie a imunogenetika

Vedoucí oddělení:

doc. Ing. et Mgr. Blanka Stibůrková, Ph.D.

Na Oddělení molekulární biologie a imunogenetiky bylo k 12/2022 pět kmenových zaměstnankyň: vedoucí oddělení doc. Ing. et Mgr. Blanka Stibůrková, Ph.D., MVDr. Kateřina Pavelcová, Ph.D., Mgr. Jana Mašínová, Ph.D., Mgr. Kristýna Adámková, Vladimíra Bayerová, DiS. a pregraduální studentka Bára Eisenreichová. Během roku 2022 úspěšně ukončila postgraduální vzdělávání na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy obhajobou disertační práce Mgr. Jana Bohatá (nyní Mašínová), téma práce: *Molekulární patofyziologie primární hyperurikémie a dny.*

Práce oddělení za rok 2022 se dá obdobně jako v uplynulých letech rozdělit do dvou hlavních částí: vědecko-výzkumná práce a úkony spojené s Bankou biologického materiálu Revmatologického ústavu (BBM RU): zpracování/uložení/expedice vzorků včetně přidáných expertíz.

Vědecko-výzkumná činnost

Oddělení molekulární biologie a imunogenetiky je součástí Vědecko-výzkumného centra Revmatologického ústavu. Oddělení disponuje technickým a intelektuálním zázemím pro pokročilé metody v oblasti molekulární biologie, mezi které patří přímá sekvenace, analýza exprese genů na úrovni mRNA, funkční studie v expresních systémech *in vitro*, imunohistochemické analýzy alelických proteinových variant urátových transportérů a mnohé další metody. Laboratoře oddělení se specializují na studium molekulární podstaty onemocnění u pacientů s primární dysurikémií a dnou včetně funkční charakterizace suspektních kauzálních variant v modelových systémech *Xenopus* oocytů a HEK buňkách. Tato vyšetření poskytujeme na vyžádání také pro tuzemská i zahraniční pracoviště.

Pro pacienty Revmatologického ústavu oddělení zajišťuje farmakogenetické vyšetření genu *TPMT* u pacientů před prvním podáním thiopurinových léčiv, verifikaci přítomnosti alely HLA-B27 v případech nejednoznačného výsledku cytometrického vyšetření a od roku 2022 nově zavedenou metodu pro genetickou verifikaci syndromu VEXAS (gen *UBA1*).

Oddělení molekulární biologie a imunogenetiky se podílí na řešení japonsko-českého projektu *International collaboration on the research of novel urate transporters by leveraging genetic differences between the Japanese and the Czech*, řešitel prof. Tappei Takada (Department of Pharmacy, the University of Tokyo Hospital; Fund for the Promotion of Joint International Research KAKENHI) a na mezinárodní spolupráci v rámci pracovní skupiny GlobalGOUT (dříve Eurogout Consortium), dále

řeší grantový projekt AZV MZ ČR *Charakteristika a konsekvence genetických variant spojených s hyperurikémií, dnovou progresí, nástupem onemocnění a efektem léčby: perspektiva včasné diagnostiky a individualizované léčby v klinické praxi* (2022-2025, hlavní řešitelka doc. Blanka Stibůrková) a podílí se na projektu AZV *Komplexní klinická, imunologická a genetická analýza autoinflamatorních onemocnění* (2021-2024, hlavní řešitelka prof. Pavla Doležalová).

Prezentační činnost 2022

Přednáška **Genetické aspekty vybraných autoinflamatorních onemocnění s pozdním nástupem**, Zimní revmatologické dny, Ostrava.

Přednáška **Banka Biologického materiálu Revmatologického ústavu**, Imunoanalytické dny, Plzeň.

Poster **Functional characterization of rare variants in the OAT1 and OAT3 urate transporters identified in hyperuricemia/gout cohort**, EWRR, Vídeň, Rakousko.

Přednáška **Renální hypourikémie typu 1: populační specifita v romské populaci, 35. pracovní dny Dědičné metabolické poruchy**, Tatranská Lomnice, Slovensko.

Poster **Suggested approach to UBA1 gene mutation testing in patients with suspected VEXAS syndrome**, EULAR Congress, Kodaň, Dánsko.

Přednáška **Zapojení BBM RU ve vědecko-výzkumných projektech**, Brněnské onkologické dny.

Přednáška **Primární dysurikémie: molekulární patogeneze a klinická praxe**, FONS 2022, Pardubice.

Poster **Targeted plasma lipidomics distinguishes patients with gout and hyperuricemia from controls**, Annual meeting American College of Rheumatology, Filadelfie, USA.

Přednáška **Genetics of hyperuricemia and gout**, CECR, Bratislava.

Publikační činnost 2022

Pavelcova K, Hanova P, Ciferska H, Hasikova L, Stiburkova B. The Examination of a TPMT Gene Before Administration of Azathioprine in Rheumatology Practice and Identification of a Novel Variant p.W29R. *J Clin Rheumatol*. 2022 Mar 1;28(2):e363-e367.

Vávra J, Mančíková A, Pavelcová K, Hasíková L, Bohatá J, Stibůrková B. Functional Characterization of Rare Variants in OAT1/SLC22A6 and OAT3/SLC22A8 Urate Transporters Identified in a Gout and Hyperuricemia Cohort. *Cells*. 2022 Mar 22;11(7):1063.

Miyamoto D, Sato N, Nagata K, Sakai Y, Sugihara H, Ohashi Y, Stiburkova B, Sebesta I, Ichida K, Okamoto K. Analysis of Purine Metabolism to Elucidate the Pathogenesis of Acute Kidney Injury in Renal Hypouricemia. *Biomedicines*. 2022 Jul 2;10(7):1584.

Sumpter NA, Takei R, Cadzow M, Topless RKG, Phipps-Green AJ, Murphy R, de Zoysa J, Watson H, Qasim M, Lupi AS, Abhishek A, Andrés M, Crişan TO, Doherty M, Jacobsson L, Janssen M, Jansen TL, Joosten LAB, Kapetanovic M, Lioté F, Matsuo H, McCarthy GM, Perez-Ruiz F, Riches P, Richette P, Roddy E, Stiburkova B, So A, Tausche AK, Torres RJ, Uhlig T, Major TJ, Stamp LK, Dalbeth N, Choi HK, Vazquez AI, Leask MP, Reynolds RJ, Merriman TR. Association of Gout Polygenic Risk Score With Age at Disease Onset and Tophaceous Disease in European and Polynesian Men With Gout. *Arthritis Rheumatol*. 2022 Oct 25.

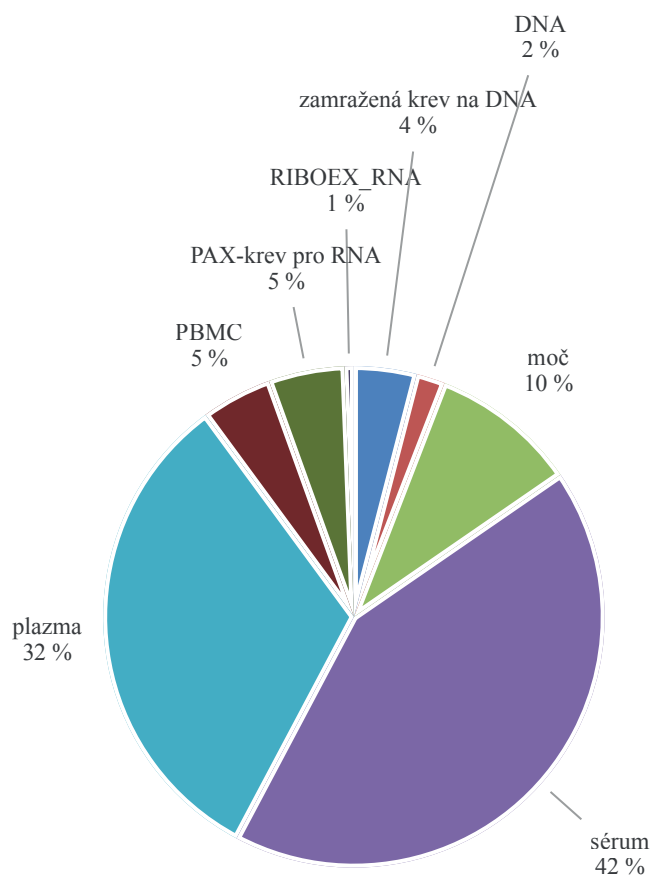
Kožich V, Schwahn BC, Sokolová J, Křížková M, Ditroi T, Krijt J, Khalil Y, Křížek T, Vaculíková-Fantlová T, Stibůrková B, Mills P, Clayton P, Barvíková K, Blessing H, Sykut-Cegielska J, Dionisi-Vici C, Gasperini S, García-Cazorla Á, Haack TB, Honzík T, Ješina P, Kuster A, Laugwitz L, Martinelli D, Porta F, Santer R, Schwarz G, Nagy P. Human ultrarare genetic disorders of sulfur metabolism demonstrate redundancies in H₂S homeostasis. *Redox Biol*. 2022 Dec;58:102517.

Banka biologického materiálu

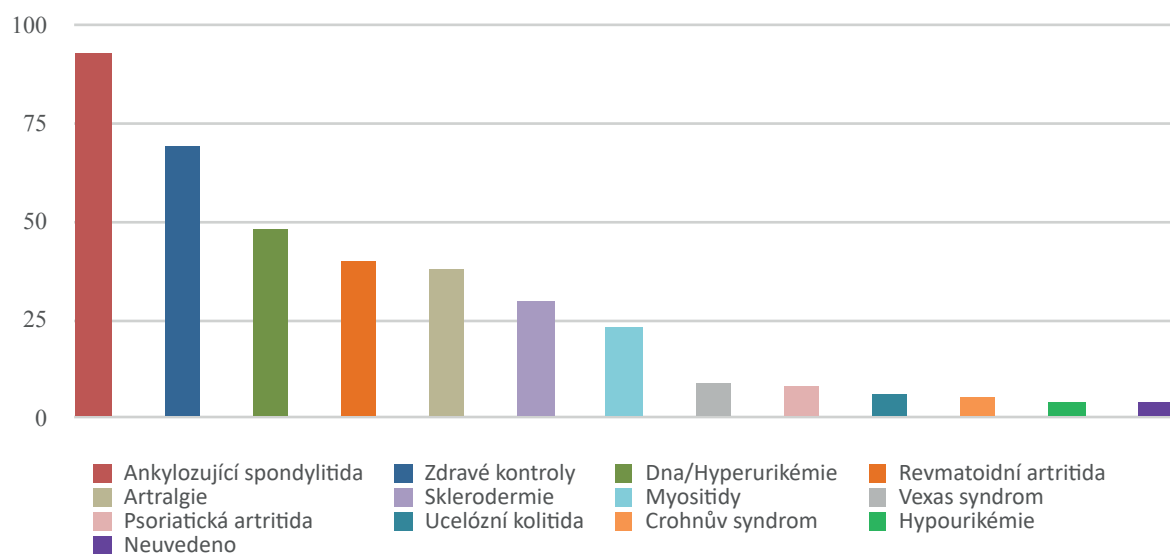
Podstatnou částí zaměření oddělení je již patnáctým rokem organizace, zpracování a správa Banky biologického materiálu Revmatologického ústavu (BBM RU), která je od roku 2019 členem konsorcia evropské výzkumné infrastruktury pro infrastrukturu biobank a biomolekulárních zdrojů BBMRI-ERIC.

V roce 2022 do BBM RU přibylo 381 nových pacientů. Bylo zpracováno 5 335 alikvotů séra, 4 050 alikvotů plasmy, 1 199 alikvotů moče, připraveno 233 genomových DNA, 508 alikvotů plné krve pro budoucí analýzy genomové DNA, 617 PAX zkumavek se stabilizačním činidlem pro budoucí izolaci RNA, 77 vzorků plné krve ošetřených pro budoucí analýzy RNA s roztokem RiboEx a provedeno 577 izolací periferních krevních mononukleárních buněk (PBMC). Přehled vzorků přijatých, zpracovaných a uložených v BBM za rok 2022 ilustruje koláčový graf 1, sloupcový graf 2 ukazuje podíl jednotlivých diagnóz nových pacientů BBM RU za rok 2022 a graf 3 znázorňuje kontinuálně stoupající počet vzorků biologického materiálu v BBM od jejího založení.

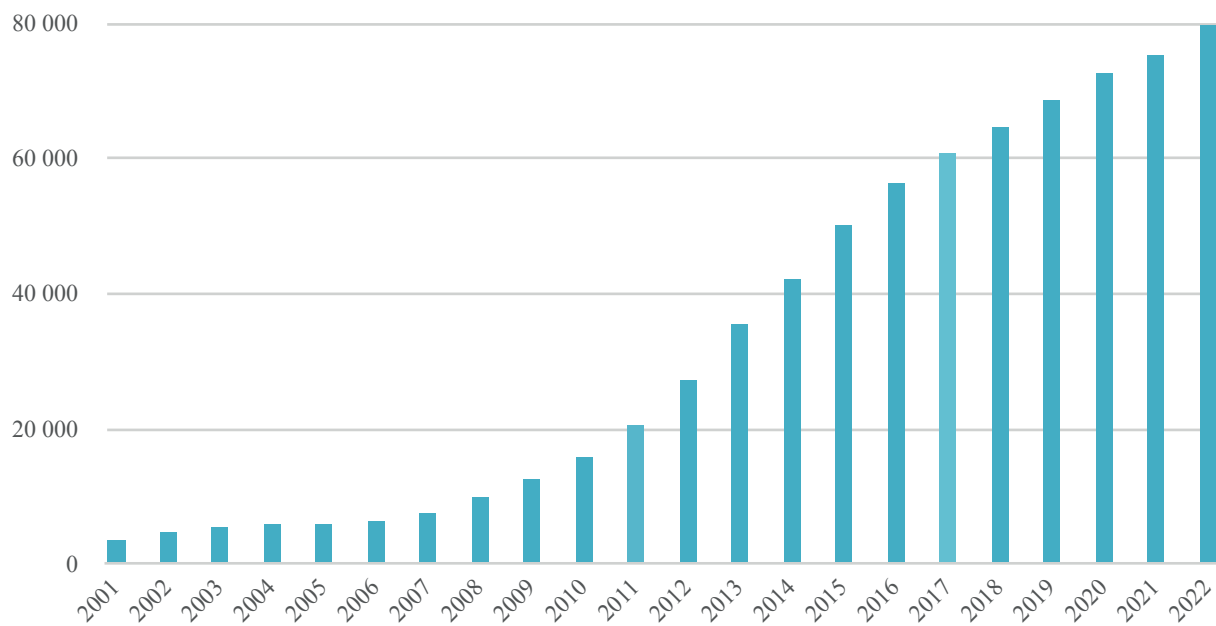
Graf 1. Zpracovaný biologický materiál BBM RU v roce 2022, celkem 12 658 vzorků (alíkvotů).



Graf 2. Počet vstupů nových pacientů BBM RU dle diagnóz za rok 2022, celkem 381 subjektů.



Graf 3. **Stoupající počet vzorků v BBM RU v průběhu let 2001 - 2022.**





Klinická imunologie – laboratoř průtoková cytometrie

Vedoucí lékařka:

MUDr. Olga Kryštůfková, Ph.D.

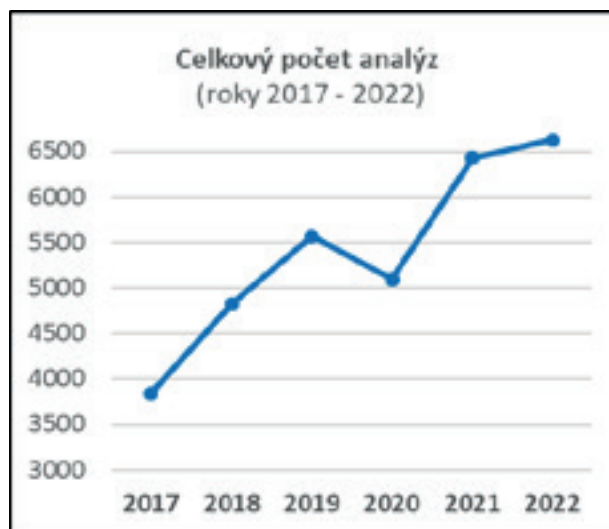
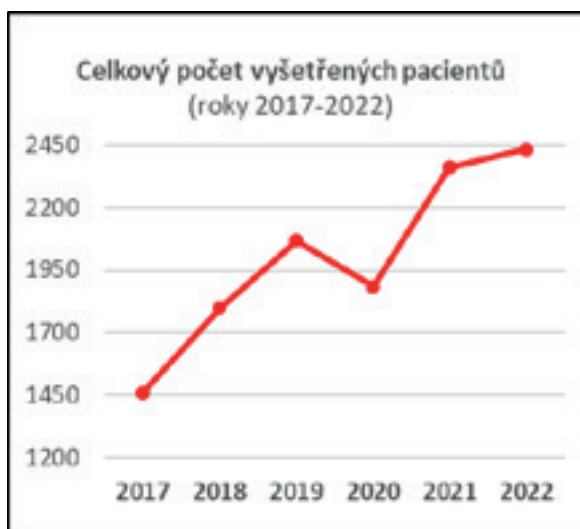
Rutinní činnost

Cytometrické vyšetření je indikováno v Revmatologickém ústavu (RÚ) především k průkazu antigenu HLA-B27 a také k imunofenotypizaci subpopulací lymfocytů periferní krve (B: CD19, T: CD3, CD4, CD8 a NK buněk: CD16/56). Naším cílem je poskytnout správná a reprodučibilní data. Metody jsou úspěšně verifikovány interními kontrolami kvality (ImmunoTrol), národními i mezinárodními cykly externí kontroly kvality (SEKK a Instand) a mezilaboratorním porovnáním. Dodržování pravidel správné laboratorní praxe je ověřováno akreditací všech metod podle ISO ČIA dle ČSN EN ISO 15189:2013 pod č. 8132. Dozorová návštěva proběhla 16. listopadu 2022 opět s kladným výsledkem hodnocení. Každoročně si stanovujeme a plníme cíle zlepšení kvality. Přístroj je pravidelně validován do denního nastavení servisním technikem. Byl pořízen v roce 2006, tedy před 16ti lety a nyní je již morálně a fyzicky zastaralý a poruchový. Tedy úspěšná validace je časově i energeticky náročná. Již není podporován dodavatelem z hlediska hardwarové a softwarové podpory. Vzhledem ke stáří hrozí, že nebude opravitelný v případě další vážnější poruchy. Proto bylo požádáno o zařazení do plánu investic na rok 2023 a příprava výběrového řízení nového přístroje byla již zahájena.

Tabulka 1. **Celkový přehled vyšetření za roky 2017-2022**

Rok	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Počet vyšetřených pacientů	1460	1798	2067	1884	2361	2432
Požadavky na HLA-B27 (%)	78 %	79 %	78 %	87 %	87 %	86 %
Celkem analýz	3843	4822	5565	5097	6431	6624

V rámci rutinní činnosti laboratoř průtokové cytometrie provedla v roce 2022 celkem 6624 analýz u 2432 pacientů odeslaných z ambulancí a lůžkového oddělení Revmatologického ústavu a z dalších pražských i mimopražských zdravotnických zařízení. Celkem 203 patientských vzorků (8 %) bylo zasláno z externích pracovišť. I v roce 2022 došlo k dalšímu navýšení požadavků a laboratoř tak po omezení v době pandemie navázala na předchozí trend v růstu výkonu (viz Tab. 1 a obrázky níže). Většinu vyšetření činí stanovení HLA-B27.



Průkaz HLA-B27

Z nabízených analýz převažuje zájem o stanovení HLA-B27. Průkaz antigenu HLA-B27 provádíme v rámci diagnostiky spondyloartritid pro pacienty RÚ i pro externí klinická pracoviště.

Nadále provádíme vyšetřování komplikovaných vzorků, které jiné laboratoře hodnotí jako neinterpretovatelné (neprůkazné). Díky spolupráci s doc. Ing. et Mgr. B. Stibůrkovou, Ph.D., vedoucí OMBI, disponuje RÚ verifikací genetickým testem, pomocí specifické polymerázové řetězové reakce, která využívá specifických primerů SSP-B27W a SSP-B27R s interní kontrolou β -aktinem.



V roce 2022 jsme doporučili ke genetické confirmaci cytometrického průkazu HLA-B27 30 vzorků; to je 1,4 % všech vyšetření. Šlo o neprůkazné nálezy, kdy nelze cytometrický nálezn jednoznačně interpretovat vzhledem k možné nespecifické reaktivitě diagnostické protilátky s antigenem ze skupiny zkřížené reagujících epitopů ze skupiny CREG B7. Od poloviny pacientů jsme dostali informovaný souhlas s genetickou confirmací. U těchto vzorků jsme očekávali s určitou mírou nejistoty HLA-B27 negativitu v 11 a pozitivitu ve 4 případech. U většiny vzorků byl tento předpoklad potvrzen (n=11). Opět jsme zaznamenali neprůkazné vzorky (celkem 4), které by bez genetického testu byly vyhodnoceny nesprávně. Tři nosiče alely HLA-B27 bychom hodnotili jako negativní, a až genetický test umožnil jednoznačný závěr. Z toho vyplývá, že další spolupráce na úrovni confirmace průkazu HLA-B27 PCR testem je u vybraných vzorků nezbytná.

V některém z dalších období se v rámci cílů kvality soustředíme na upřesnění šedé zóny při stanovení HLA-B27 pomocí soupravy Becton Dickinson, kterou používáme jako confirmační pro určení neprůkazných výsledků vhodných pro genetický test. Obtížně interpretovatelné výsledky v oblasti šedé zóny jsou pravděpodobně částečně dané preanalytickou fází a fixací biologických vzorků.

Imunofenotypizace lymfocytů a monocytů (IFT)

V roce 2022 jsme zaznamenali pětiprocentní nárůst požadavků na IFT vyšetření oproti předchozímu roku. Stanovení je požadováno při vyšetření nemocných s častými infekcemi, především k posouzení míry deplece B lymfocytů u nemocných s klinicky významnou hypogamaglobulinemií. Alterace B buněčného profilu zaznamenáváme u pacientů léčených B deplecí, blokadou IL-6 a při terapii belimumabem.

Dále nacházíme zvýšenou expresi nekonvenčních populací T lymfocytů, jako jsou gama/delta T-lymfocyty, NK-T a dvojité pozitivní CD4+/CD8+ T-lymfocyty u pacientů na biologické léčbě a u nemocných s časnými stádii revmatických onemocnění. Tuto problematiku jsme nadále analyzovali v rámci grantové studie NU22-05-00226: Prediktivní faktory vývoje revmatoidní artritidy. Současně byla analýza nekonvenčních populací T lymfocytů u zdravých osob provedena v rámci cíle kvality pro rok 2022 na 117 vzorcích zdravých dárců.

Při porovnání s jedinci suspektními z progresu do revmatoidní artritidy a pacientů s neerozivní formou psoriatické artritidy jsme zaznamenali vyšší % gama delta T lymfocytů u zdravých jedinců (mediány 1,4 % a 0,8 % oproti 1,8 %).

Pokračuje studie profilu subpopulací monocytů u pacientů s časnými stádii revmatoidní artritidy v rámci zmíněného grantu a u pacientů s psoriatickou artritidou v rámci výzkumných záměrů RVO (viz níže).

Účast v systémech externího hodnocení kvality (EHK) a certifikáty

Laboratoř absolvovala v roce 2022 celkem 4 cykly EHK pro stanovení HLA-B27; z toho 2 národní (SEKK) a 2 mezinárodní (Instand 440-HLA-B27), všechny se 100% úspěšností a získala certifikáty s platností na 12 měsíců. Metoda je kontrolována také mezilaboratorním porovnáním s laboratoří Immunia spol. s r.o., (akreditovanou pod č. 8071) se 100% úspěšností.

Imunofenotypizace byla v roce 2022 kontrolována celkem třemi cykly EHK (2x SEKK IFT/1 a 2 a 1x Instand 213-Immunophenotyping). SEKK s 30% (v IFT/1*) a 100% (v IFT/2) úspěšností a INSTAND se 100% úspěšností a získala certifikáty platné na 12 měsíců.

*30% úspěšnost v EHK cyklu IFT1/2022 SEKK byla řešena a příčina chyby byla odstraněna. Pacientských vzorků se tato závada netýkala. Viz. Protokol o řízení neshodné práce a přijatých nápravných opatření č. 4/2022.

Kontinuální vzdělávání a postgraduální studium pracovníků laboratoře

V laboratoři průtokové cytometrie pracovaly během roku 2022 tři VŠ pracovníce (o celkovém úvazku 0,6) a jedna laborantka (1,0 úvazku). V průběhu roku 2022 se všechny pracovníce jednotlivě

účastnily školících akcí v rámci celoživotního kontinuálního vzdělávání a vědeckých konferencí v cytometrii (Seminář Exbio, Seminář I.T.A Intertact a dalších online kurzů), v imunologii (semináře a pracovní dny a kongres ČSAKI) a v revmatologii (Klinické konference RÚ, seminář mladých revmatologů a mezinárodní revmatologické kongresy EULAR, CECR a ACR).

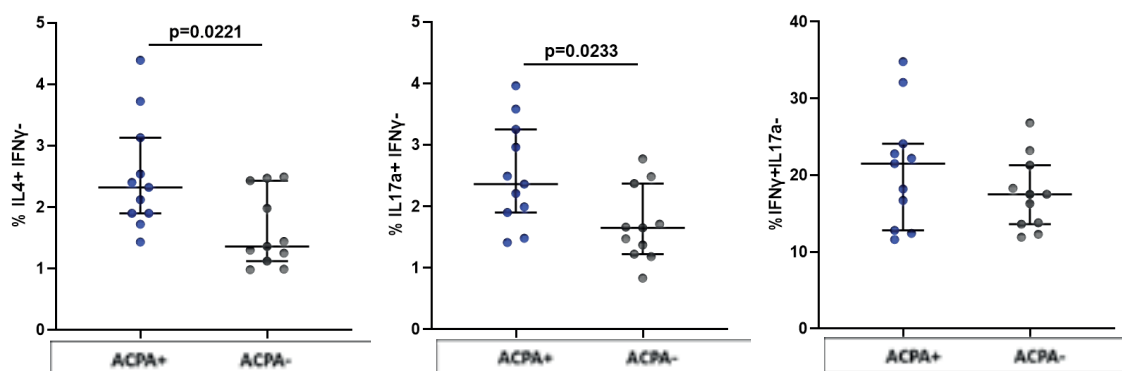
Ing. Klára Prajzlerová, Ph.D. zahájila přípravu k atestaci z Alergologie a klinické imunologie pro nelékařské pracovníky.

Pedagogická činnost

MUDr. Olga Kryštůfková, Ph.D. se podílí na výuce studentů 1. LF UK, postgraduální výuce lékařů v přípravě k atestaci z revmatologie a na postgraduálním kurzu v imunologii doktorského studia Biomedicíny UK.

Vědeckovýzkumná činnost

Během roku 2022 pokračovalo vyhodnocení cytometrických analýz u jedinců s klinicky suspektními artralgiemi v rámci řešení grantového projektu NU22-05-00226: Prediktivní faktory vývoje revmatoidní artritidy vedené doc. MUDr. Márií Filkovou, Ph.D. V analýzách T lymfocytů jsme zaznamenali rozdílné zastoupení nekonvenčních populací u jedinců, kteří progredovali do revmatoidní artritidy ve vazbě na ACPA pozitivitu (viz průběžná zpráva grantu).

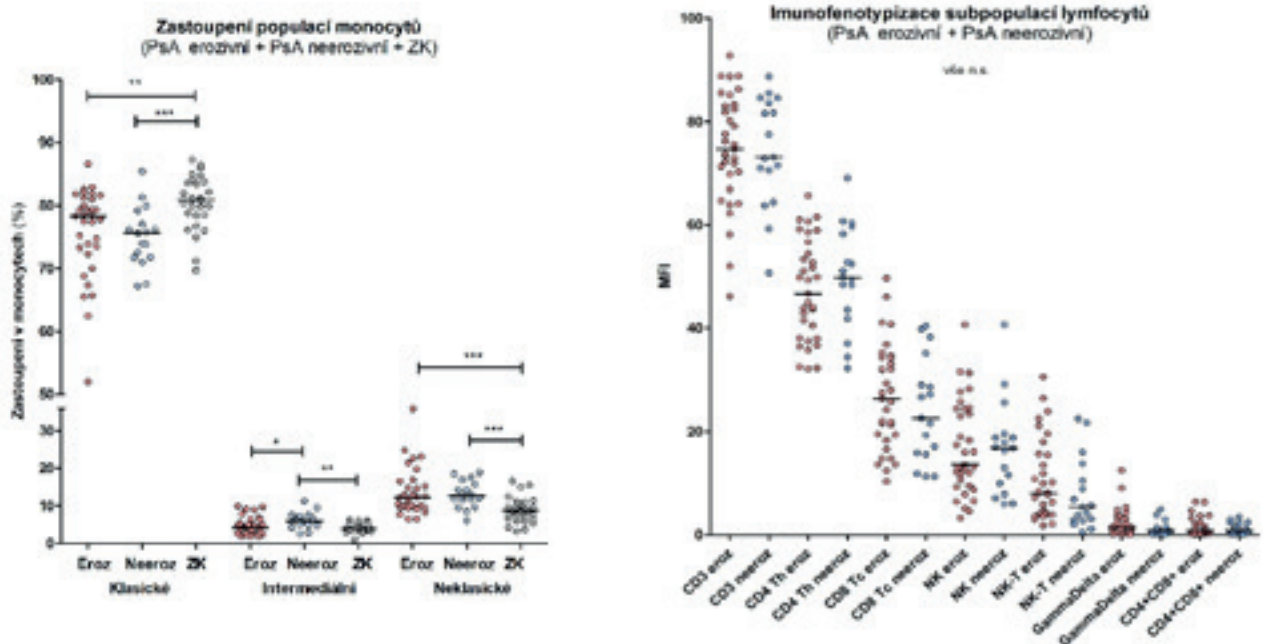


Porovnáním ACPA+ a ACPA- jedinců s artralgiemi jsme zjistili vyšší zastoupení IL-4+ a IL-17+ Th lymfocytů u ACPA+ jedinců, ale žádný rozdíl v zastoupení IFNγ produkujících Th lymfocytů (obrázek výše). To svědčí pro asociaci Th2 a Th17 fenotypu v periferní krvi s pozitivitou ACPA u jedinců v riziku vývoje RA.

V rámci podprojektu RVO - **Spondyloartridy**, vedeného prof. MUDr. Ladislavem Šenoltem, Ph.D., vyšetřujeme přítomnost HLA-B27 a hodnotíme variabilitu intenzity exprese HLA-B27 mezi HLA-B27 pozitivními nemocnými s AS a jejich příbuznými, nebo mezi pacienty s AS a s AU. Další hodnocení, zahrnuje i genetickou analýzu alel HLA-B27

V rámci podprojektu RVO - **Psoriatická artritida**, vedené MUDr. Jiřím Štolfou, probíhá analýza subpopulací lymfocytů a monocytů v rámci studie *Markery vývoje kloubního poškození (erozí) u pacientů s psoriatickou artritidou (PsA)*. Cílem projektu je zhodnotit úroveň exprese CD16 na monocytech, znaku diference do osteoklastů zodpovědných za kostní resorpci, jako prediktoru vývoje erozivního průběhu u pacientů s PsA. Současně budeme analyzovat souvislost zastoupení populací nekonvenčních T lymfocytů se zánětlivou aktivitou.

Vyhodnocením rozšířených dat jsme našli zvýšené zastoupení neklasických monocytů (charakterizovaných znaky CD14+/- CD16+) ve skupině 61 pacientů s PsA oproti 28 členné kontrolní skupině zdravých jedinců. Ověření literárně podložené hypotézy, že exprese znaku CD16+ na monocytech a zastoupení intermediálních monocytů je vyšší u pacientů s erozivním průběhem PsA nebylo úspěšné.



Nemocní s erozivní formou PsA (n=31) se statisticky významně nelišili v zastoupení klasických i neklasických monocytů definovaných expresí CD16 od nemocných s neerozivním průběhem PsA (n=17), viz. obrázek výše.

Nyní probíhá analýza možné interference terapie a aktivity onemocnění s expresí znaku neklasických monocytů CD16 a rozšíření skupiny zdravých kontrol.

Doplňná analýza zastoupení B a T lymfocytů a NK buněk a nekonvenčních T lymfocytů u stejných skupin nemocných neukázala rozdíl mezi nemocnými s erozivní a neerozivní formou PsA.

Pracovnice laboratoře jsou současně zapojeny do dalších grantových a ústavních i mezinárodních výzkumných projektů Myozitické skupiny a Oddělení experimentální revmatologie RÚ.

MUDr. Olga Kryštůfková, Ph.D. se jako člen místního organizačního výboru během roku 2022 intenzivně věnovala přípravě světové konference 4th Global Conference on Myositis (GCOM 2022), která úspěšně proběhla v Praze, ve dnech 6. - 9. června 2022. Na přípravě sborníku abstrakt se také podílely pracovnice cytometrické laboratoře. Abstrakta vyšla v časopise *Clinical and Experimental Rheumatology*; viz DOI: <https://doi.org/10.55563/clinexprheumatol/zka1xq>.

Prezentace výsledků a publikační aktivita pracovníků laboratoře

V roce 2022 vyšla tiskem jedna publikace v zahraničních časopisech, na které jsme se podíleli, a jedna byla přijata do tisku. Dále jsme, jako spoluautorky, prezentovaly na zahraničních konferencích 6 příspěvků dedikované grantovým projektům AZV nebo RVO-023728.

Publikace vyšlé tiskem v impaktovaných časopisech:

Hsp90 Levels in Idiopathic Inflammatory Myopathies and Their Association With Muscle Involvement and Disease Activity: A Cross-Sectional and Longitudinal Study.

Štorkánová H, Oreská S, Špiritović M, Heřmánková B, Bubová K, Kryštůfková O, Mann H, Komarc M, Slabý K, Pavelka K, Šenolt L, Zámečník J, Vencovský J, Tomčík M. *Frontiers in immunology*. 2022 Jan 28;13:811045. DOI: 10.3389/fimmu.2022.811045. IF - 8,787.

Dedikováno MZČR 00023728. BBMRI CZ LM2018125, NV16-33542A, NV16-33574A, NV18-01-00161, SVV 260523, GAUK 312218.

Přijato do tisku:

Low copy numbers of complement C4 and C4A deficiency are risk factors for myositis, its subgroups and autoantibodies.

Zhou D, King EH, Rothwell S, Krystufkova O, Notarnicola A, Coss S, Abdul-Aziz R, Miller KE, Dang A, Yu GR, Drew J, Lundström E, Pachman LM, Mamyrova G, Curiel RV, De Paepe B, De Bleecker JL, Payton A, Ollier W, O'Hanlon TP, Targoff IN, Flegel WA, Sivaraman V, Oberle E, Akoghlianian S, Driest K, Spencer CH, Wu YL, Nagaraja HN, Ardoin SP, Chinoy H, Rider LG, Miller FW, Lundberg IE, Padyukov L, Vencovský J, Lamb JA, Yu CY; for MYOGEN Investigators.

Ann Rheum Dis. 2023 Feb;82(2):235-245. doi: 10.1136/ard-2022-222935. Epub 2022 Sep 28.

Prezentace na mezinárodních konferencích:

EULAR 2022

HLA-DRB1 Associations with Autoantibody-Defined Subgroups in Idiopathic Inflammatory Myopathies (IIM)

V. Leclair^{1,2}, A. S. Galindo-Feria^{3,4}, S. Rothwell⁵, O. Kryštůfková⁶, H. Mann⁶, L. Pyndt Diederichsen^{7,8}, H. Andersson⁹, M. Klein⁶, S. Tansley¹⁰, N. Mchugh¹⁰, J. Lamb¹¹, J. Vencovský⁶, H. Chinoy^{12,13}, M. Holmqvist¹, L. Padyukov^{3,4}, I. E. Lundberg^{3,4}, L. M. Diaz-Gallo^{3,4}. *ARD volume 81, supplement 1, year 2022, page 104*

Interleukin 40 Serum Levels are Elevated in Patients with Early Rheumatoid Arthritis and Associate with Neutrophil Activation

A. Navrátilová^{1,2}, V. Becvar¹, H. Hulejová¹, K. Pavelka^{1,2}, J. Vencovský^{1,2}, L. Šenolt^{1,2}, L. Andres Cerezo^{1,2}. *ARD volume 81, supplement 1, year 2022, page 1166*

ACR 2022

Dysregulation of $\gamma\delta$ -T Cells in Individuals at Risk of Developing Rheumatoid Arthritis Prajzlerová K, Kryštůfková O, Petrovská N, Hánová P, Hulejová H, Vencovský J, Šenolt L, Filková M. *Arthritis Rheumatol. 2022; 74 (suppl 9)*.

New Cytokine Interleukin 40 Is Elevated in the Serum of Patients with Early Rheumatoid Arthritis and Associates with Autoantibodies and Neutrophil Activation

Navrátilová A, Bečvář V, Hulejová H, Tomcik M, Mann H, Růžičková O, Šléglová O, Závada J, Pavelka K, Vencovský J, Šenolt L, Andrés Cerezo L. *A Arthritis Rheumatol. 2022; 74 (suppl 9)*

Intricate Roles of Low Gene Copy Numbers for Complement C4, C4A Deficiency and HLA-DRB1*03 as Genetic Risk Factors for Myositis, Its Subgroups and Autoantibodies

Zhou D, King E, Rothwell S, Kryštůfková O, Notarnicola A, Coss S, Aziz R, Miller K, Dang A, Yu G, Drew J, Lundstrom E, Pachman L, Mamyrova G, Curiel R, Paepe B, Bleecker J, Payton A, Ollier W, O'Hanlon T, Targoff I, Flegel W, Sivaraman V, Oberle E, Akoghlanian S, Driest K, Spencer C, Wu Y, Nagaraja H, Ardoin S, Chinoy H, Rider L, Miller F, Lundberg I, Padyukov L, Vencovský J, Lamb J, Yu C. *Arthritis Rheumatol. 2022; 74 (suppl 9)*.

CECR 2022

Dysregulation of $\gamma\delta$ -T Cells in Individuals at Risk of Developing Rheumatoid Arthritis. Prajzlerová K¹, Kryštůfková O^{1,2}, Petrovská N^{1,2}, Hánová P¹, Hulejová H¹, Vencovský J^{1,2}, Šenolt L^{1,2}, Filková M^{1,2}

III.

Vědeckovýzkumná a vzdělávací část

Výzkumná činnost

prof. MUDr. Jiří Vencovský, DrSc.
str. 73

Experimentální revmatologie

prof. MUDr. Ladislav Šenolt, Ph.D.
str. 78

Administrativa, výzkum, informace a vzdělávání

Ing. Alexandra Musilová
str. 82

Pedagogická činnost

doc. MUDr. Michal Tomčík, Ph.D.;
Daniela Nedvědová; Natálie Kvítková
str. 104





Výzkumná činnost

Vedoucí oddělení:

prof. MUDr. Jiří Vencovský, DrSc.

Revmatologický ústav byl založen především jako výzkumné pracoviště, Výzkumný ústav chorob revmatických (VÚCHR), který se zabýval bazálním i aplikovaným výzkumem v oblasti pojivových tkání. I když z původně především výzkumného ústavu se dnes stalo hlavně klinické pracoviště, představuje tato problematika významnou součást činnosti RÚ. Obecným cílem je zajištění mezinárodně srovnatelné úrovně zdravotnického výzkumu v RÚ a využití jeho výsledků pro zlepšení zdraví revmatických pacientů. Tento výzkum slouží jednak k rozvoji nových diagnostických a terapeutických metod v oblasti laboratorní i klinické, dále slouží k odhalování patogenetických mechanismů vývoje chorob a přispívá tak k většímu poznání vzniku revmatických onemocnění. Rozvíjí se epidemiologický přístup tvorby zásadních registrů jednotlivých chorob nebo registrů sloužících ke sledování biologické léčby. Část výzkumu je zaměřena na ověření efektivity a bezpečnosti nových léčebných strategií a přípravků. Významným prvkem je také hledání biomarkerů, které by mohly mít časný diagnostický, prognostický či terapii hodnotící účel.

Velkou výhodou výzkumu v Revmatologickém ústavu je provázání studia klinických údajů u dobře poznaných a definovaných stavů s laboratorním zkoumáním odchylek v serologickém, tkáňovém či genetickém materiálu.

Významná část výzkumu je prováděna v rámci mezinárodní spolupráce. Narůstá také obsah a význam banky biologického materiálu, která je součástí mezinárodního konsorcia biobank BBMRI-ERIC.

Okruhy výzkumu:

- 1) Koordinace analýz z registru ATTRA, ve kterém jsou sledováni nemocní s revmatoidní artritidou, psoriatickou artritidou, ankylozující spondylitidou a systémovým lupus erythematoses léčení biologickými nebo cílenými léky.
- 2) Mezinárodní spolupráce využívající údajů z registru ATTRA.
- 3) Charakteristika nových biomarkerů onemocnění a jejich potenciální využití v praxi.
- 4) Studium molekulárních a buněčných aspektů patogeneze degenerativních, zánětlivých a autoimunitních onemocnění, zejména se zaměřením na nové cytokiny a mikroRNA.

- 5) Studium nemocných v časných fázích choroby či zdravých jednotlivců s vysokým rizikem vývoje revmatického onemocnění.
- 6) Genetické příčiny revmatických onemocnění, především v oblasti vlivu na hladiny kyseliny močové, včetně funkčních studií alelických variant urátových transportérů a vliv na tkáňové poškození.
- 7) Komplexní analýza metabolismu thiopurinových léčiv.
- 8) Studie vztahu mezi střevním mikrobiomem a zvýšeným rizikem chronických zánětlivých onemocnění pohybového aparátu.
- 9) Komplexní výzkum idiopatických zánětlivých myopatií – epidemiologické, diagnostické a terapeutické souvislosti.
- 10) Studium klinických aspektů, zobrazovacích metod a biomarkerů u radiografické a neradiografické formy axiální spondyloartritidy.
- 11) Vliv pohybové intervence u autoimunitních revmatických onemocnění, se zaměřením především na systémovou sklerodermii a zánětlivé myopatie.
- 12) Komplexní výzkum systémové sklerodermie se zaměřením na imunologické a metabolické poruchy v patogenezi onemocnění.

Koncepce dlouhodobého rozvoje Revmatologického ústavu v oblasti vědeckovýzkumné je postavena na několika základních pilířích a předpokladech.

1. Vychází z řešení programu „Rozvoj výzkumné organizace“.
2. Akceptuje nově získanou podporu z grantových agentur v České republice – nyní hlavně Agentura pro zdravotnický výzkum (AZV).
3. Aktivně vyhledává zahraniční spolupráci při aplikacích k EU, IMI (Innovative Medicine Initiative), H2020 (Horizon 2020), FOREUM (Foundation for Research in Rheumatology) a dalším strukturám podporujícím výzkum na evropské úrovni.
4. Sonduje možnosti spolupráce s malými a středními podniky na vývoji diagnostických a terapeutických přístupů.
5. Orientuje se na významné priority v oboru revmatologie, které definovala Evropská liga proti revmatizmu (EULAR). Tyto priority jsou také součástí vyhlášeného programu H2020 Evropskou unií.
6. Výchova mladých vědeckých pracovníků a provádění jejich doktorandských (Ph.D.) programů.
7. Prioritou je udržení a další rozšíření spolupráce s řadou významných vědeckovýzkumných center a laboratoří v Evropě.

8. Zásadním úkolem je také převádět výsledky klinického výzkumu do návrhu standardních přístupů formou Doporučení k diagnostice a léčbě jednotlivých revmatických onemocnění a tím přispívat ke zlepšení péče o revmatické pacienty v České republice.

VĚDECKO VÝZKUMNÉ CENTRUM - PŘEHLED PROJEKTŮ

Projekty podporované Agenturou pro zdravotnický výzkum

Stanovení rizika progresu časně axiální spondyloartritidy na podkladě moderních biomarkerů.

Hlavní řešitel: prof. MUDr. L. Šenolt, Ph.D.

1. 4. 2017 – 31. 12. 2020 (řešení prodlouženo do 31. 12. 2021)

Hodnocení projektu: vynikající

Ateroskleróza a kardiovaskulární riziko u vybraných revmatických onemocnění.

Hlavní řešitel: prof. MUDr. M. Vráblík, Ph.D. – VFN, RÚ spolupříjemce – doc. M. Tomčík, Ph.D.

1. 5. 2018 – 31. 12. 2021 (řešení prodlouženo do 31.12.2022)

Studie vztahu mezi střevním mikrobiomem a chronickými zánětlivými onemocněními pohybového aparátu, osteoporózou a RA.

Hlavní řešitel: prof. MUDr. J. Štěpán, DrSc.

1. 5. 2018 – 31. 12. 2021 (řešení prodlouženo do 31.12.2022)

Prognostické faktory progresu erozivní osteoartrózy rukou.

Hlavní řešitel: prof. MUDr. L. Šenolt, Ph.D.

1. 5. 2018 – 31. 12. 2021 (řešení prodlouženo do 31.12.2022)

Cílená polymerní terapeutika pro pokročilou léčbu místně specifických revmatických onemocnění pohybového aparátu.

Hlavní řešitel ÚMCH AV ČR – RNDr. T. Etrych, Ph.D.

Spoluřešitel v RÚ: prof. MUDr. L. Šenolt, Ph.D.

1. 5. 2020 – 31. 12. 2023

Analýza volných DNA a miRNA jako markerů svalového poškození u pacientů léčených statiny.

Hlavní řešitel: prof. MUDr. M. Vráblík, Ph.D., VFN, spoluřešitel v RÚ: doc. MUDr. M. Tomčík, Ph.D.

1. 5. 2020 – 31. 12. 2023

Význam interleukinu 40 (IL-40) v patogenezi revmatoidní artritidy.

Hlavní řešitel: Mgr. L. A. Cerezo, Ph.D.

1. 5. 2021 – 31. 12. 2024

Myokiny a metabolicky aktivní molekuly v patogenezi idiopatických zánětlivých myopatií.

Hlavní řešitel: prof. MUDr. J. Vencovský, DrSc., spoluřešitel doc. RNDr. B. Ukropcová, Ph.D., spolupříjemce BC SAV, Bratislava

1. 5. 2021 – 31. 12. 2024

Souběh výskytu zánětlivých revmatických a psychiatrických onemocnění: epidemiologie, identifikace rizikových skupin a ekonomických nákladů.

Hlavní řešitel: MUDr. M. Hušáková, Ph.D.

1. 5. 2021 – 31. 12. 2024

Analýza volných DNA a miRNA jako markerů svalového poškození u pacientů léčených statiny.

Hlavní řešitel: prof. MUDr. M. Vráblík, Ph.D. – VFN, RÚ spolupříjemce – doc. M. Tomčík, Ph.D.

1. 5. 2021 – 31. 12. 2024

Charakteristika a konsekvence genetických variant spojených s hyperurikémií, dnovou progresí, nástupem onemocnění a efektem léčby: perspektiva včasné diagnostiky a individualizované léčby v klinické praxi.

Hlavní řešitel: doc. Ing. et Mgr. B. Stibůrková, Ph.D.

1. 5. 2022 – 31. 12. 2025

Prediktivní faktory revmatoidní artritidy.

Hlavní řešitel: doc. MUDr. M. Filková, Ph.D.

1. 5. 2022 – 31. 12. 2025

Syndrom VEXAS; charakterizace a klinické důsledky jednotlivých genetických variant UBA1 u pacientů s revmatickými a hematologickými nemocemi.

Hlavní řešitel: MUDr. H. Mann, Ph.D.

1. 5. 2023 – 31. 12. 2026

Hledání biomarkerů charakterizujících pacienty s obtížně léčitelnou revmatoidní artritidou u české populace.

Hlavní řešitel: prof. MUDr. K. Pavelka, DrSc.

1. 5. 2023 – 31. 12. 2026

INSTITUCIONÁLNÍ PODPORA MZ ČR

KONCEPČNÍ ROZVOJ VÝZKUMNÉ ORGANIZACE Č. MZO 023728

Časná diagnostika, cílená a intenzivní terapie založená na podkladě prognostických biomarkerů a molekulárně biologických aspektů patogeneze autoimunitních, zánětlivých a degenerativních revmatických onemocnění.

Hlavní řešitel: prof. MUDr. K. Pavelka, DrSc.

Projekt má následující podúkoly:

1. Systémový lupus erythematodes, řešitel MUDr. D. Tegzová, doc. MUDr. J. Závada, Ph.D.
2. Systémová sklerodermie, řešitel doc. MUDr. R. Bečvář, CSc. doc. MUDr. M. Tomčík, Ph.D.
3. Psoriatická artritida, řešitel MUDr. J. Štolfa, MUDr. L. Šedová
4. Polymyozitida a dermatomyozitida, řešitel prof. MUDr. J. Vencovský, DrSc.
5. Revmatoidní artritida, řešitel prof. MUDr. K. Pavelka, DrSc.

6. Spondyloartritidy, řešitel prof. MUDr. K. Pavelka, DrSc.
7. Osteoporóza a chronická zánětlivá onemocnění, řešitel prof. MUDr. J. Štěpán, DrSc.
9. Biomarkery, řešitel prof. MUDr. L. Šenolt, Ph.D.
9. Osteoartróza rukou, řešitel prof. MUDr. L. Šenolt, Ph.D.
10. Studie molekulární podstaty a patogeneze urátových transportérů u pacientů s primární hyperurikémií, hypourikémií a dnou, řešitel doc. Mgr. et Ing. B. Stibůrková, Ph.D.

COOPERATIO (program základní institucionální podpory vědy a výzkumu na Univerzitě Karlově)

Interní disciplíny

Koordinátor: prof. MUDr. V. Tesař, DrSc., spolupříjemce - Revmatologický ústav, řešitel – prof. MUDr. K. Pavelka, DrSc., prof. MUDr. L. Šenolt, Ph.D.

Od 1. 1. 2022

Operační program zaměstnanost (OPZ)

Sekundární prevence osteoporotických zlomenin u osob nad 50 let věku po první osteoporotické zlomenině.

Evropský sociální fond - Operační program Zaměstnanost 1. 5. 2018 — 31. 12. 2022

Řešitel v RÚ: MUDr. O. Růžičková

Výzkumné infrastruktury - IS VaVal

LM2018125 - Banka klinických vzorků (2020-2022, MSM/LM)

Řešitel: doc. Mgr. et Ing. B. Stibůrková, Ph.D.

EVROPSKÉ PROJEKTY

FOREUM (Foundation for Research in Rheumatology)

Characterising comorbidity in patients with RA in Europe: a multi-national federated analysis of big healthcare data.

Spoluřešitel: doc. MUDr. J. Závada, Ph.D.

EuroSpA Research Collaboration Network (RCN)

Účinnost a bezpečnost biologické terapie z údajů v evropských registrech.

Spoluřešitel: doc. MUDr. J. Závada, Ph.D.



Experimentální revmatologie

Vedoucí oddělení:

prof. MUDr. Ladislav Šenolt, Ph.D.

Výzkumné laboratoře oddělení experimentální revmatologie (ODER) se zabývají studiem problematiky biomarkerů, molekulárních a buněčných aspektů patogeneze degenerativních, zánětlivých a autoimunitních revmatických onemocnění. Výzkum je zaměřen na studium poškození kloubního aparátu u revmatoidní artritidy, spondyloartritidy a osteoartrózy, na charakteristiku nových biomarkerů a jejich potenciální využití v klinické praxi.

Práce v laboratoři je zajištěna několika výzkumnými a univerzitními granty, zahraničními projekty a Institucionální podporou Ministerstva zdravotnictví ČR. Výzkumná činnost je prezentována formou přednášek a posterů na domácích a zahraničních kongresech a publikována převážně v zahraničních impaktovaných časopisech (viz. níže). Vědecká práce laboratoře kombinuje bazální i klinický výzkum a podporuje multidisciplinární přístup v rámci spolupráce s několika domácími a zahraničními vědeckými pracovišti.

V průběhu roku 2022 bylo řešeno několik výzkumných projektů (viz níže). Výzkum se zaměřoval preferenčně na studium nových cytokinů, epigenetických změn, konkrétně miRNA v kontextu jejich uplatnění v průběhu vybraných revmatických onemocnění. Dále byl hodnocen vliv pohybové intervence na průběh a kardiovaskulární problematiky u nemocných se systémovými revmatickými nemocemi, konkrétně systémová sklerodermie a myositida. Dále probíhal výzkum uplatnění IL-40 a netózy u časně formy revmatoidní artritidy. Pokračovalo studium charakteristiky biomarkerů preklinické fáze onemocnění, ale také obtížně léčitelné formy revmatoidní artritidy. Studována byla proteomika osteoartrózy ručních kloubů. Ke studiu problematiky jsou využívány přístroje TaqMan Real Time PCR pro analýzu genových expresí, včetně hodnocení velké sestavy genů (TLDA technologie), prováděny jsou základní imunochemické a imunohistochemické analýzy, včetně metod ELISA, Luminex a western-blot. Součástí oddělení je laboratoř tkáňových kultur pro zpracování synoviálních fibroblastů, chondrocytů a mononukleárních buněk. Na řešení výzkumných projektů se podílejí Ph.D. studenti.

Personální obsazení

Ke konci roku 2022 bylo v laboratoři vedeno deset VŠ pracovníků. Z toho čtyři VŠ pracovnice (Ph.D. studentky) jsou na rodičovské dovolené. Dvě laborantky pracují na částečný pracovní úvazek.

VŠ pracovníci: Ing. Hana Hulejová, doc. MUDr. Michal Tomčík, Ph.D., doc. MUDr. Mária Filková, Ph.D., Mgr. Lucie Andrés Cerezo, Ph.D., Ing. Jiří Baloun, Ph.D. a Ing. Klára Prajzlerová, Ph.D.

Ph.D. studenti: Mgr. Adéla Navrátilová, Mgr. Aneta Pekáčová

Laborantky: Růžena Paroubková, Mgr. Markéta Lišková (částečný úvazek)

Na rodičovské dovolené: Mgr. Veronika Horváthová (dříve Hrušková), Mgr. Tereza Kropáčková, Mgr. Hana Štorkánová a Lenka Štorkánová.

Zahraniční spolupráce

- Institute for Inflammation Research, Dept. of Infectious Diseases and Rheumatology, Copenhagen University Hospital Rigshospitalet, Denmark (Projekt analýzy PAD aktivity u revmatoidní artritidy) (assoc. prof. Claus Nieslen, Ph.D.).
- Department for Internal Medicine 3 and Institute for Clinical Immunology, Friedrich-Alexander-University, Erlangen-Nuremberg, Deutschland (Výzkum molekulárních mechanismů patogeneze systémové sklerodermie) (Dr. Jörg Distler, Ph.D.).
- Department of Tumor Microenvironment and Metastasis (TMM), Danish Cancer Society Research Center, Copenhagen, Denmark (Projekt role S100A4 v patogenezi zánětlivých revmatických onemocnění) (assoc. prof. Dr. Mariam Grigorian, Ph.D.).

Domácí spolupráce

- Ortopedická klinika 1. LF UK a FN Motol (as. MUDr. David Veigl, Ph.D.)
- Ústav patologie a molekulární medicíny FN Motol (prof. MUDr. Josef Zámečník, Ph.D.)
- Dermatovenerologická klinika VFN, 1. LF UK Praha (prof. MUDr. Jiří Štork, CSc.)
- Dr. Tomáš Etrych, ÚMCH AV ČR

V rámci podpory vzdělávání a vědecké spolupráce mají Ph.D. studenti možnost absolvovat krátkodobé i dlouhodobé studijní pobyty na vyhlášených vědeckých pracovištích.

Podle harmonogramu pokračovaly práce na projektu Institucionální podpory Ministerstva zdravotnictví ČR, grantových projektech Agentury pro zdravotnický výzkum Ministerstva zdravotnictví (AZV MZ ČR), Univerzitních projektech SVV a PROGRES.

Grantové projekty laboratoře v roce 2022

- 1) Význam nově popsaného cytokinu IL-40 v patogenezi revmatoidní artritidy (AZV MZ ČR, Mgr. Cerezo)
- 2) Cílená polymerní terapeutika pro pokročilou léčbu místně specifických revmatických onemocnění pohybového aparátu (AZV MZ ČR, Dr. Etrych, prof. Šenolt)
- 3) Vliv pohybové intervence na průběh a aktivitu vybraných revmatických onemocnění (AZV MZ ČR, doc. Tomčík)

- 4) Stanovení rizika progresu časné axiální spondyloartritidy na podkladě moderních biomarkerů (AZV MZ ČR, prof. Šenolt)
- 5) Prognostické faktory progresu erozivní osteoartrózy rukou (AZV MZ ČR, prof. Šenolt)
- 6) Institucionální podpora RÚ (MZ ČR) – Biomarkery, Osteoartróza rukou
- 7) PROGRES

Zahraniční publikace

Výsledky naší vědecké činnosti byly prezentovány na pravidelných tuzemských a zahraničních kongresech, v době covidové pandemie většinou formou distanční účasti. Jejich počet je během posledních let konzistentní. V roce 2022 byly publikovány následující práce, na kterých se pracovníci laboratoře podíleli:

1. Heřmánková B, Špiritović M, Šmucrová H, Oreská S, Štorkánová H, Komarc M, Pavelka K, Šenolt L, Vencovský J, Bečvář R, Tomčík M. Female Sexual Dysfunction and Pelvic Floor Muscle Function Associated with Systemic Sclerosis: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jan 5;19(1):612
2. Bubova K, Hasikova L, Mintalova K, Gregova M, Kasalicky P, Klimova A, Brichova M, Svozilka P, Heissigerova J, Vencovsky J, Pavelka K, Senolt L. The Prevalence of MRI-Defined Sacroiliitis and Classification of Spondyloarthritis in Patients with Acute Anterior Uveitis: A Longitudinal Single-Centre Cohort Study. *Diagnostics (Basel)*. 2022 Jan 11;12(1):161.
3. Štorkánová H, Oreská S, Špiritović M, Heřmánková B, Bubová K, Kryšťůvková O, Mann H, Komarc M, Slabý K, Pavelka K, Šenolt L, Zámečník J, Vencovský J, Tomčík M. Hsp90 Levels in Idiopathic Inflammatory Myopathies and Their Association With Muscle Involvement and Disease Activity: A Cross-Sectional and Longitudinal Study. *Front Immunol*. 2022 Jan 28;13:811045.
4. Špiritović M, Šmucrová H, Heřmánková B, Oreská S, Štorkánová H, Rathouská A, Česák P, Komarc M, Růžičková O, Bunc V, Pavelka K, Vencovský J, Šenolt L, Bečvář R, Tomčík M. The effect of a 24-week physiotherapy and occupational therapy program in systemic sclerosis: a monocentric controlled study with follow-up. *Clin Exp Rheumatol*. 2022 Oct;40(10):1941-1950.
5. Oreska S, Storkanova H, Kudlicka J, Tuka V, Mikes O, Krupickova Z, Satny M, Chytilova E, Kvasnicka J, Spiritovic M, Hermankova B, Cesak P, Rybar M, Pavelka K, Senolt L, Mann H, Vencovsky J, Vrablik M, Tomcik M. Cardiovascular Risk in Myositis Patients Compared to the General Population: Preliminary Data From a Single-Center Cross-Sectional Study. *Front Med (Lausanne)*. 2022 May 3;9:861419.
6. Baloun J, Pekacova A, Wenchich L, Hruskova H, Senolt L, Svec X, Pavelka K, Stepan JJ. Menopausal Transition: Prospective Study of Estrogen Status, Circulating MicroRNAs, and Biomarkers of Bone Metabolism. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2022 May 13;13:864299.

7. Pekáčová A, Baloun J, Švec X, Šenolt L. Non-coding RNAs in diseases with a focus on osteoarthritis. *Wiley Interdiscip Rev RNA*. 2022 Sep 5:e1756. doi: 10.1002/wrna.1756. Epub ahead of print. PMID: 36063025.
8. Švec X, Štorkánová H, Špiritovič M, Slabý K, Oreská S, Pekáčová A, Heřmánková B, Bubová K, Česák P, Khouri H, Amjad G, Mann H, Komarc M, Pavelka K, Šenolt L, Zámečník J, Vencovský J, Tomčík M. Hsp90 as a Myokine: Its Association with Systemic Inflammation after Exercise Interventions in Patients with Myositis and Healthy Subjects. *Int J Mol Sci*. 2022 Sep 28;23(19):11451.





Středisko administrativy výzkumu, informací a vzdělávání (SAVIV)

Vedoucí oddělení:

Ing. Alexandra Musilová

Oblast projektů a grantů

SAVIV zpracovává po ekonomické a administrativní stránce grantové projekty (příhlášky, průběžné zprávy, závěrečné zprávy). Revmatologický ústav řeší grantové projekty pod záštitou Ministerstva zdravotnictví ČR, které jsou financovány ze státního rozpočtu.

V roce 2022 obdržel Revmatologický ústav od Ministerstva zdravotnictví ČR na rozvoj výzkumné organizace a probíhající grantové projekty celkem 37 266 tis. Kč. V červnu 2021 podal Revmatologický ústav 7 grantových návrhů ve Veřejné soutěži 2020-2026. Podávané projekty byly ve složení 1 juniorský projekt a 5 standardních projektů.

- MUDr. Kristýna Bubová, Ph.D. - Role interleukinu (IL)-37 u spondyloartritid.
- doc. Ing. et Mgr. Blanka Stibůrková, Ph.D. - Charakteristika a konsekvence genetických variant spojených s hyperurikémií, dnovou progresí, nástupem onemocnění a efektem léčby: perspektiva včasné diagnostiky a individualizované léčby v klinické praxi.
- doc. MUDr. Mária Filková, Ph.D. - Charakterizace pacientů s obtížně léčitelnou revmatoidní artritidou: hledání nových cirkulujících biomarkerů.
- doc. MUDr. Jakub Závada, Ph.D. - Screening a prevence retinopatie vyvolané užíváním hydroxychlorochinu v České republice.
- prof. MUDr. Jiří Vencovský, DrSc. - Hledání biomarkerů charakterizujících pacienty s obtížně léčitelnou revmatoidní artritidou u české populace.
- MUDr. Markéta Hušáková, Ph.D. - Analýza volných DNA a identifikace rizikových klinických a laboratorních markerů úbytku kostní hmoty u axiální spondyloartritidy: vztah k aktivitě, progresi onemocnění a kvalitě života nemocných.

Z výše uvedených grantů Revmatologický ústav získal dva standardní projekty, ostatní návrhy nebyly podpořeny. Podpořené projekty za Revmatologický ústav získali: doc. Ing. et Mgr. Blanka Stibůrková, Ph.D. a doc. MUDr. Mária Filková, Ph.D.

V měsíci červnu 2022 podal Revmatologický ústav 7 grantových návrhů ve Veřejné soutěži 2022-2024. Výsledek veřejné soutěže bude znám na začátku roku 2023.

Seznam podaných grantových projektů na rok 2023:

RÚ - Juniorský grantový projekt				
1	NU23J-10-00019	P10	Vliv (IL)-37 na dynamiku nemoci a strukturální progresi spondyloartritid	MUDr. Kristýna Bubová, Ph.D.
2	NU23J-05-00011	P05	Asociace mezi fenotypem systémového lupusu erythematoses a variantami v predispozičních genech	MVDr. Kateřina Pavelcová, Ph.D.
RÚ - Standardní grantový projekt				
1	NU23-10-00160	P10	Syndrom VEXAS; charakterizace a klinické důsledky jednotlivých genetických variant UBA1 u pacientů s revmatickými a hematologickými chorobami	MUDr. Heřman Mann, Ph.D.
2	NU23-04-00375	P04	Neuropsychiatrický lupus v české populaci: klinická charakteristika, dlouhodobá prognóza a potenciální biomarkery	Ing. Jiří Baloun / MUDr. Marta Olejárová, CSc.
3	NU23-09-00391	P09	Screening a prevence retinopatie vyvolané užíváním hydroxychlorochinu v České republice	doc. MUDr. Jakub Závada, Ph.D.
4	NU23-10-00434	P10	Hledání biomarkerů charakterizujících pacienty s obtížně léčitelnou revmatoidní artritidou u české populace	prof. MUDr. Karel Pavelka, DrSc.
5	NU23-10-00406	P10	Cirkulující volná DNA jako biomarker aktivity axiální spondyloartritidy, poklesu kostní a svalové hmoty a odpovědi na první linii biologické léčby	MUDr. Markéta Hušáková, Ph.D.

V roce 2022 byly úspěšně ukončené grantové projekty č: NV18-01-00161; NV18-05-00394 a NV18-01-0542, které nemohly být z technických důvodů dořešeny. Prodloužení těchto projektů bylo agenturou schváleno.

Na výzkumné projekty za rok 2022 bylo vyčerpáno 33 608 tis. Kč. Nevyužité finanční prostředky ve výši 1 761 tis. Kč, byly převedeny do roku 2023 k dočerpání.

Revmatologický ústav v roce 2022 řešil tyto grantové projekty:

Granty AZV 2018-2022

Číslo projektu AZV	Název projektu	Hlavní řešitel	Doba řešení
NV18-01-0542	Prognostické faktory progresu erozivní osteoartrózy rukou	prof. MUDr. Ladislav Šenolt, Ph.D.	1. 5. 2018 – 31. 12. 2022
NU20-08-00255	Cílená polymerní terapeutika pro pokročilou léčbu místně specifických revmatických onemocnění pohybového aparátu	ÚMCH AV ČR – RNDr. Tomáš Etrych, Ph.D. - prof. MUDr. Ladislav Šenolt Ph.D.	1. 5. 2020 – 31.12.2023
NU21-05-00276	Význam interleukinu 40 (IL-40) v patogenezi revmatoidní artritidy	Mgr. Lucie Andrés Cerezo, Ph.D.	1. 5. 2022 – 31. 12. 2024
NU21-05-00322	Myokiny a metabolicky aktivní molekuly v patogenezi idiopatických zánětlivých myopatií	prof. MUDr. Jiří Vencovský, DrSc.	1. 5. 2022 – 31. 12. 2024
NU21-09-00297	Souběh výskytu zánětlivých revmatických a psychiatrických onemocnění: epidemiologie, identifikace rizikových skupin a ekonomických nákladů	MUDr. Markéta Hušáková, Ph.D.	1. 5. 2022 – 31. 12. 2024
NU21-01-00146	Analýza volných DNA a miRNA jako markerů svalového poškození u pacientů léčených statiny	doc. MUDr. Michal Tomčík, Ph.D.	1. 5. 2022 – 31. 12. 2024
NU22-05-00226	Prediktivní faktory vývoje revmatoidní artritidy	doc. MUDr. Mária Filková, Ph.D.	1. 5. 2022 – 31.12. 2025
NU22-01-00465	Charakteristika a konsekvence genetických variant spojených s hyperurikémií, dnovou progresí, nástupem onemocnění a efektem léčby: perspektiva včasné diagnostiky a individualizované léčby v klinické praxi	doc. Mgr. et Ing. Blanka Stibůrková, Ph.D.	1. 5. 2022 – 31. 12. 2025

Dílčí zprávy grantových projektů byly úspěšně odeslány v požadovaném termínu k 20. 1. 2023 prostřednictvím aplikace ISVP. Závěrečné zprávy grantových projektů byly také v pořádku odeslány prostřednictvím aplikace ISVP v termínu 31.1.2023.

V roce 2020 získal Revmatologický ústav poprvé neinvestiční dotační program na Specializační a celoživotní vzdělávání lékařů. Naším cílem je podpořit nově vznikající místa pro odborné lékaře z oboru Revmatologie. Získali jsme čtyři místa pro mladé lékaře, kteří momentálně plní svůj interní kmen. Dotační podpora je ve výši 6 230 tis. Kč a bude se čerpat od roku 2020 - 2025. V březnu 2022 byla vyhlášena rezidenční místa. RÚ žádal o 4 místa, pro nedostatek rezidentů byl však počet míst snížen na 2. Bohužel jedna rezidentka na konci roku svoji rezidenturu ukončila. Naopak RÚ ještě získal jednoho rezidenta, který svojí rezidenturu ukončí v naší organizaci. Na konci roku 2022 má Revmatologický ústav 6 rezidentů. Průběžná zpráva byla odeslána k 31.1.2023.

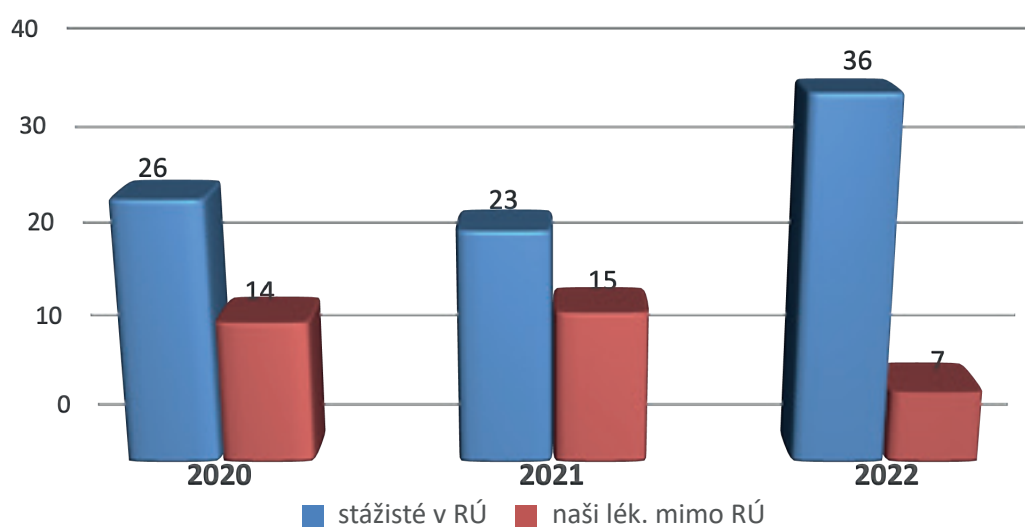
Naše středisko také administruje a zabezpečuje odborné pregraduální a postgraduální stáže v RÚ. V roce 2022 jsme zaznamenali z důvodu epidemiologických opatření proti COVID-19 nižší účast.

Stážisté z jednotlivých nemocnic	2020	2021	2022
AKI, spol., s.r.o.	1		
ALMEDA, a.s. Neratovice		1	
Distribuovaná klinika revmatologie, s.r.o.		1	
Fakultní nemocnice Brno	1		1
Fakultní nemocnice Bulovka	2		2
Fakultní nemocnice Královské Vinohrady	1	1	5
Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně		1	1
Fakultní nemocnice Plzeň		1	
Fakultní nemocnice v Motole	3	1	3
Fakultní Thomayerova nemocnice	1	1	1
Krajská zdravotní, a.s.			1
L.K.N. Arthrocentrum, s.r.o., Ostrava	1		
Masarykova nemocnice Rakovník, s.r.o.		1	
MEDICAL PLUS, s.r.o.		1	
Mělnická zdravotní, a.s.			1
MUDr. Radka Taušová		1	
Nemocnice Nymburk, s.r.o.		1	
Nemocnice České Budějovice, a.s.	3		
Nemocnice Rudolfa a Stefanie, a.s., Benešov			3
Nemocnice Rudolfa a Stefanie, a.s., Benešov, nem. Středočes. kraje		1	2
Nemocnice Milosrdných sester sv. Karla Boromejského v Praze	1		
Nemocnice Na Homolce		1	
Nemocnice Pardubického kraje, a.s.	1	1	
NH Hospital, a.s.			2
Oblastní nemocnice Příbram, a.s.		1	2
Nemocnice Třebíč, p.o.		1	1
Oblastní nemocnice Kladno, a.s., nemocnice Středočeského kraje	1	1	
Oblastní nemocnice Kolín			1
Oblastní nemocnice Mladá Boleslav, a.s., nemocnice Středočes. kraje		1	3
Revmacentrum MUDr. Mostera, s.r.o., Brno	1		
Ústav leteckého zdravotnictví Praha			1
Ústřední vojenská nemocnice - Vojenská fakultní nemocnice Praha	3	2	
Všeobecná fakultní nemocnice v Praze	6	3	4
Celkový součet	26	23	34

Naši lékaři na stáži mimo RÚ	2020	2021	2022
Fakultní nemocnice Plzeň	1		
Fakultní nemocnice v Motole	1	2	2
Fakultní nemocnice Ostrava		1	
Fakultní Thomayerova nemocnice	1		
Pediatric Italská, s.r.o.		1	
Všeobecná fakultní nemocnice v Praze	11	11	5
Celkový součet	14	15	7

Přehled stáží studentů za rok 2022	Počet studentů
Souvislá terapeutická praxe na rehabilitaci - FTVS	2
Stáž na lůžkovém oddělení - ČZÚ	0
ČVUT, Fakulta biomedicínského inženýrství, obor fyzioterapie 1x	0
Soukromá vyšší odborná škola zdravotnická MEDEA	0
Stáž pro studenty - SPŠ chemická	0
Celkový součet	2

Stáže RÚ



Cestovní příkazy

I v roce 2022 bylo omezené cestování na mezinárodní i tuzemské kongresy z důvodu pokračující celosvětové pandemie. V důsledku různých opatření se konference zrušily nebo přeložily do dalšího roku. Přesto i v této složité době mohl Revmatologický ústav některé své výsledky prezentovat, protože některé důležité zahraniční kongresy byly převedené do hybridní nebo on-line platformy.

Za rok 2022 bylo podáno celkem **426** cestovních příkazů, z toho:

a) tuzemských 323 ks

Celkové náklady na tuzemské cesty ve výši	249 796,00 Kč
Z toho grantové projekty	7 028,00 Kč
prostředky RÚ	242 768,00 Kč
fond vzdělávání	0,00 Kč

b) zahraničních 103 ks

Celkové náklady na zahraniční cesty ve výši	147 076,00 Kč
Z toho grantové projekty	87 338,00 Kč
prostředky RÚ	59 738,00 Kč
fond vzdělávání	0,00 Kč

Finanční podpora z výzkumných projektů určená na cestovné, je v Revmatologickém ústavu využita k aktivní prezentaci svých získaných výsledků. Účast na světových kongresech s podporou našeho Ministerstva zdravotnictví ČR je pro náš ústav velmi důležitá. Vzniká zde mezinárodní spolupráce v oblasti bazálního výzkumu a klinické praxe. Každoročně se Revmatologický ústav aktivně účastní mezinárodních kongresů (EULAR, EWRR, ACR, CECR apod.).

SAVIV - knihovna

Naše knihovna, která je evidována na Ministerstvu kultury ČR jako veřejná knihovna. V roce 2022 zabezpečovala knihovní služby pro zaměstnance RÚ i další odbornou veřejnost.

V roce 2022 bylo zakoupeno 13 knih, z toho 3 cizojazyčné. Knihovna obsahuje celkem 6512 knihovních jednotek. Zprostředkovali jsme čtyři překlady odborného textu. Vzhledem k ložské minimální účasti na mezinárodních kongresech jsme graficky zpracovali a zadali do tisku pouze 7 posterů.

Dle konkrétních požadavků lékařů, výzkumných pracovníků, sester i fyzioterapeutů trvale zpracováváme rešerše z českých i zahraničních zdrojů. Z dostupných databází průběžně vyhledáváme a stahujeme odborné publikace, které naši zaměstnanci potřebují ke své práci. V případě jejich nedostupnosti jsou články objednávány prostřednictvím Mezinárodní meziknihovní výpůjční služby v referenčním oddělení Národní knihovny ČR. Zabezpečujeme Meziknihovní výpůjční službu, nejvíce v Národní lékařské knihovně, dále v Knihovně Akademie věd a v Národní technické knihovně.

Oddělení SAVIV zabezpečuje dle požadavků jednotlivých lékařů a fyzioterapeutů fotografickou dokumentaci našich pacientů. Fotografie jsou používány v knižní a časopisecké publikační činnosti, dále pak pro přednášky a výuku mediků.

Průběžně se fotograficky dokumentují stavební úpravy, rekonstrukce a větší opravy v Revmatologického ústavu.

Pořizujeme také fotografie zaměstnanců, stážistů a návštěv RÚ na jmenovky a další využití.

Graficky a statisticky zpracováváme odborné materiály podle zadání zaměstnanců.

V knihovně také zařizujeme tisk, kopírování, laminaci a vazbu všech potřebných pracovních materiálů.

Publikační činnost pracovníků RÚ

KNIHY

1. Progredující fibrotizující intersticiální plicní procesy. Šterclová M, Doubková M, Kočová E, **Tomčík M**. Praha: Maxdorf, [2022]. 146 stran. ISBN 978-80-7345-741-9. Dedikováno MZČR 00023728, NV178-01-00161A, NU21-01-00146, NU21-05-00276, NU21-05-0322, GAUK 114122.
2. Revmatologie v klinických scénářích. **Závada J, Mann H**. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: Maxdorf, [2022]. 327 s. ISBN 978-80-7345-738-9. Dedikováno MZČR 00023728, NV18-01-00161, NU21-01-00146, NU21-05-00276, NU21-05-00322, GAUK 114122.

KAPITOLY V KNIZE

1. Bolesti periferních kloubů. **Olejárová M**. In: Léčba bolesti: současné přístupy k léčbě bolesti a bolestivých syndromů. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2011. s. 167-171. ISBN: 978-80-204-2473-0.
2. Revmatolog. **Šenolt L, Ciferská H, Filková M**. In: Bolest na hrudi. 2022, s. 445-470. ISBN 978-80-271-3099-3. Dedikováno MZČR, NV 17-33127.

ČLÁNKY V IMPAKTOVANÝCH ČASOPISECH

1. 2022 EULAR points to consider for remote care in rheumatic and musculoskeletal diseases de Thurah A, Bosch P, Marques A, Meissner Y, Mukhtyar CB, Knitza J, Najm A, Østerås N, Pelle T, Knudsen LR, **Šmucrová H**, Berenbaum F, Jani M, Geenen R, Krusche M, Pchel-niková P, de Souza S, Badreh S, Wiek D, Piantoni S, Gwinnutt JM, Duftner C, Canhão HM, Quartuccio L, Stoilov N, Prior Y, Bijlsma JW, Zabotti A, Stamm TA, DeJaco C. *Annals of the*

Rheumatic Diseases 2022 Aug;81(8):1065-1071. DOI: 10.1136/annrheumdis-2022-222341. IF – 28,003.

2. A decrease in serum 1,25(OH)2D after elective hip replacement and during bone healing is associated with changes in serum iron and plasma FGF23. Vaculik J, **Wenchich L**, Bobelyak M, **Pavelka K**, **Štěpán JJ**. *Journal of Endocrinological Investigation*. 2022 May; 45(5):1039-1044. DOI: 10.1007/s40618-022-01746-1. IF – 5,467. Dedikováno MZČR 00023728.
3. An international audit of the management of dyslipidaemia and hypertension in patients with rheumatoid arthritis: results from 19 countries. Rollefstad S, Ikdahl E, Wibetoe G, Sexton J, Crowson CS, van Riel P, Kitas GD, Graham I, Dahlqvist SR, Karpouzas G, Myasoedova E, Gonzalez-Gay MA, Sfikakis PP, Tektonidou MG, Lazarini A, Vassilopoulos D, Kuriya B, Hitchon CA, Stoenoiu MS, Durez P, Pascual-Ramos V, Galarza-Delgado DA, Faggiano P, Misra DP, Borg A, Mu R, Mirrakhimov EM, Gheta D, Myasoedova S, Krougly L, Popkova T, Tuchyňová A, **Tomčík M**, Vrablik M, Lastuvka J, Horák P, Medková H, *Semb AG*. *European Heart Journal. Cardiovascular Pharmacotherapy*. 2022 Sep 3;8(6):539-548. DOI: 10.1093/ehj-cvp/pvab052. IF – 11,177. Dedikováno MZČR 00023728, NV18-01-00161.
4. Analysis of Purine Metabolism to Elucidate the Pathogenesis of Acute Kidney Injury in Renal Hypouricemia Miyamoto D, Sato N, Nagata K, Sakai Y, Sugihara H, Ohashi Y, **Stibůrková B**, Sebesta I, Ichida K, Okamoto K. *Biomedicines*. 2022 Jul 2;10(7):1584. DOI: 10.3390/biomedicines10071584. IF – 4,757. Dedikováno MZČR 00023728.
5. Cardiovascular Risk in Myositis Patients Compared to the General Population: Preliminary Data From a Single-Center Cross-Sectional Study. **Oreská S**, **Štorkánová H**, Kudlička J, Tuka V, Mikes O, Krupičková Z, Satný M, Chytilová E, Kvasnička J, Špiritovič M, **Heřmáňková B**, Česák P, Rybar M, **Pavelka K**, **Šenolt L**, **Mann H**, **Vencovský J**, Vrablik M, **Tomčík M**. *Frontiers in Medicine (Lausanne)*. 2022 May 3;9:861419. DOI: 10.3389/fmed.2022.861419. IF – 5,058. Dedikováno MZČR 00023728, BBMRI-CZ LM2018125, NV18-01-00161, SVV 260523, GAUK 312218.
6. Delayed treatment with a tumor necrosis factor alpha blocker associated with worse outcomes in patients with spondyloarthritis: data from the Czech National Registry ATTRA. Milota T, **Hurňáková J**, **Pavelka K**, Křístková Z, Nekvindová L, Horváth R. *Therapeutic Advances in Musculoskeletal Disease*. 2022 Mar 17;14: 1759720X221081649. DOI: 10.1177/1759720X221081649. IF – 3,625.
7. Depression and anxiety in individuals with axial spondyloarthritis and nonspecific low back pain who are interested in non-pharmacological therapy options: Cross-sectional study. **Hušáková M**, Levitová A, Domlúvilová D, Daďová K, **Pavelka K**. *Medicine (Baltimore)*. 2022 Sep 30;101(39):e30866. DOI: 10.1097/MD.00000000000030866. IF – 1,817. Dedikováno MZČR 00023728, NU21-09-00297.
8. Development of a new ultrasound scoring system to evaluate glandular inflammation in Sjögren's syndrome: an OMERACT reliability exercise. Hočevar A, Bruyn GA, Terslev L, De Agustin JJ, MacCarter D, Chrysidis S, Collado P, Dejaco C, Fana V, Filippou G, Finzel S, Gandjbakhch F, **Hánová P**, Hammenfors D, Hernandez-Diaz C, Iagnocco A, Mortada MA, Inanc N, Naredo E, Ohrndorf S, Perko N, Schmidt WA, Tamborrini G, Tomšič M, Chary-

- Valckenaere I, Zabotti A, Keen HI, Pineda C, D'Agostino MA, Jousse-Joulin S. *Rheumatology* (Oxford). 2022 Aug 3;61(8):3341-3350. DOI: 10.1093/rheumatology/keab876. IF – 7,046.
9. Editorial: Osteoarticular-immunological interplay in response to disease and therapy Deloch L, **Filková M, Tomčík M**. *Frontiers in Immunology*. 2022 Oct 11;13:1052196. DOI: 10.3389/fimmu.2022.1052196. IF – 8,787. Dedikováno MZČR 00023728, NU22-05-00226.
 10. Effectiveness of TNF-inhibitors, abatacept, IL6-inhibitors and JAK-inhibitors in 31 846 patients with rheumatoid arthritis in 19 registers from the 'JAK-pot' collaboration. Lauer K, Iudici M, Mongin D, Bergstra SA, Choquette D, Codreanu C, Cordtz R, De Cock D, Dreyer L, Elkayam O, Hauge EM, Huschek D, Hyrich KL, Iannone F, Inanc N, Kearsley-Fleet L, Kristianslund EK, Kvien TK, Leeb BF, Lukina G, Nordström DC, **Pavelka K**, Pombo-Suarez M, Rotar Z, Santos MJ, Strangfeld A, Verschueren P, Courvoisier DS, Finckh A. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2022 Oct;81(10):1358-1366. DOI: 10.1136/annrheumdis-2022-222586. IF – 28,003. Dedikováno MZČR 00023728.
 11. EULAR points to consider for the management of difficult-to-treat rheumatoid arthritis. Nagy G, Roodenrijs NMT, Welsing PMJ, Kedves M, Hamar A, van der Goes MC, Kent A, Bakkens M, Pchelnikova P, Blaas E, **Šenolt L**, Szekanecz Z, Choy EH, Dougados M, Jacobs JW, Geenen R, Bijlsma JW, Zink A, Aletaha D, Schoneveld L, van Riel P, Dumas S, Prior Y, Nikiphorou E, Ferraccioli G, Schett G, Hyrich KL, Mueller-Ladner U, Buch MH, McInnes IB, van der Heijde D, van Laar JM. *Annals of the Rheumatic Diseases* 2022 Jan;81(1):20-33. DOI: 10.1136/annrheumdis-2021-220973. IF – 28,003.
 12. European bio-naïve spondyloarthritis patients initiating TNF inhibitor: time trends in baseline characteristics, treatment retention and response. Christiansen SN, Ørnbjerg LM, Rasmussen SH, Loft AG, Askling J, Iannone F, **Závada J**, Michelsen B, Nissen M, Onen F, Santos MJ, Pombo-Suarez M, Relas H, Macfarlane GJ, Tomsic M, Codreanu C, Gudbjornsson B, Van der Horst-Bruinsma I, Di Giuseppe D, Grintborg B, Gremese E, Pavelka K, Kristianslund EK, Ciurea A, Akkoc N, Barcelos A, Sánchez-Piedra C, Peltomaa R, Jones GT, Rotar Z, Ionescu R, Grondal G, Van de Sande MGH, Laas K, Østergaard M, Hetland ML. *Rheumatology* (Oxford). 2022 Aug 30;61(9):3799-3807. DOI: 10.1093/rheumatology/keab945. IF – 7,046.
 13. Female Sexual Dysfunction and Pelvic Floor Muscle Function Associated with Systemic Sclerosis: A Cross-Sectional Study. **Heřmánková B, Špiritović M, Šmucrová H, Oreská S, Štorkánová H, Komarc M, Pavelka K, Šenolt L, Vencovský J, Bečvář R, Tomčík M**. *International journal of environmental research and public health*. 2022 Jan 5;19(1):612. DOI: 10.3390/ijerph19010612. IF – 4,614. Dedikováno MZČR 00023728, NV 18-01-00161, GAUK 1578119, SVV 260523.
 14. Frontiers of Targeted Therapy and Predictors of Treatment Response in Systemic Sclerosis. **Tomčík M**. *Biomedicines*. 2022 Nov 28;10(12):3053. DOI: 10.3390/biomedicines10123053. IF – 4,757. Dedikováno MZČR 00023728, NV18-01-00161, GAUK-114122.
 15. Functional Characterization of Rare Variants in OAT1/SLC22A6 and OAT3/SLC22A8 Urate Transporters Identified in a Gout and Hyperuricemia. Vávra J, Mančíková A, **Pavelcová K, Hasíková L, Bohatá J, Stibůrková B**. *Cells*. 2022 Mar 22;11(7):1063. DOI: 10.3390/cells11071063. IF – 7.666. Dedikováno MZČR 00023728, BBMRICZ LM2018125.

16. Hsp90 as a Myokine: Its Association with Systemic Inflammation after Exercise Interventions in Patients with Myositis and Healthy Subjects. Švec X, **Štorkánová H, Špiritovič M, Slabý K, Oreská S, Pekáčová A, Heřmánková B, Bubová K, Česák P, Khouri H, Amjad G, Mann H, Komarc M, Pavelka K, Šenolt L, Zámečník J, Vencovský J, Tomčík M.** *International Journal of Molecular Sciences*. 2022 Sep 28;23(19):11451. DOI: 10.3390/ijms231911451. IF – 6,208. Dedikováno MZČR 00023728, BBMRICZ LM2018125, NV-16-33542A, NV-16-33574A, NV18-01-00161, SVV260523.
17. Hsp90 Levels in Idiopathic Inflammatory Myopathies and Their Association With Muscle Involvement and Disease Activity: A Cross-Sectional and Longitudinal Study. **Štorkánová H, Oreská S, Špiritovič M, Heřmánková B, Bubová K, Kryštůfková O, Mann H, Komarc M, Slabý K, Pavelka K, Šenolt L, Zámečník J, Vencovský J, Tomčík M.** *Frontiers in immunology*. 2022 Jan 28;13:811045. DOI: 10.3389/fimmu.2022.811045. IF - 8,787. Dedikováno MZČR 00023728. BBMRI CZ LM2018125, NV16-33542A, NV16-33574A, NV18-01-00161, SVV 260523, GAUK 312218.
18. Human ultrarare genetic disorders of sulfur metabolism demonstrate redundancies in H₂S homeostasis. Kožich V, Schwahn BC, Sokolová J, Křížková M, Ditroi T, Krijt J, Khalil Y, Křížek T, Vaculíková-Fantlová T, **Stibůrková B**, Mills P, Clayton P, Barvíková K, Blessing H, Sykut-Cegielska J, Dionisi-Vici C, Gasperini S, García-Cazorla Á, Haack TB, Honzík T, Ješina P, Kuster A, Laugwitz L, Martinelli D, Porta F, Santer R, Schwarz G, Nagy P. *Redox Biology*. 2022 Dec;58:102517. DOI: 10.1016/j.redox.2022.102517. IF – 10,787. Dedikováno MZČR 00023728.
19. Menopausal Transition: Prospective Study of Estrogen Status, Circulating MicroRNAs, and Biomarkers of Bone Metabolism. **Baloun J, Pekáčová A, Wenchich L, Hrušková H, Šenolt L, Švec X, Pavelka K, Štěpán JJ.** *Frontiers Endocrinology (Lausanne)*. 2022 May 13;13:864299. DOI: 10.3389/fendo.2022.864299. IF – 6,055. Dedikováno MZČR 00023728, NV18-05-00394, SVV 260526.
20. MyomiRs in cultured muscle cells from patients with idiopathic inflammatory myopathy are modulated by disease but not by 6-month exercise training. Alchus Laiferová N, Němec M, **Vernerová L, Balážová M, Vokurková M, Oreská S, Klein M, Špiritovič M, Tomčík M, Vencovský J,** Ukropec J, Ukropcová B. *Clinical and experimental rheumatology* 2022 Feb;40(2):346-357. DOI:10.55563/clinexprheumatol/69z7za. IF - 4,862. Dedikováno. NU21-05-00322, NV16-33574.
21. Nonsteroidal anti-inflammatory drug-sparing effect of secukinumab in patients with radiographic axial spondyloarthritis: 4-year results from the MEASURE 2, 3 and 4 phase III trials. Dougados M, Kiltz U, Kivitz A, **Pavelka K, Rohrer S, McCreddin S, Quebe-Fehling E, Porter B, Tallozy Z.** *Rheumatology International*. 2022 Feb;42(2):205-213. DOI: 10.1007/s00296-021-05044-6. IF – 3,58.
22. Predictors of ASDAS-CRP inactive disease in axial spondyloarthritis during treatment with TNF-inhibitors: Data from the EuroSpA collaboration. Ørnbjerg LM, Linde L, Georgiadis S, Rasmussen SH, Lindström U, Askling J, Michelsen B, Giuseppe DD, Wallman JK, **Pavelka K, Závada J,** Nissen MJ, Jones GT, Relas H, Pirilä L, Tomšič M, Rotar Z, Geirsson AJ, Gudbjornsson B, Kristianslund EK, van Sder Horst-Bruinsma I, Loft AG, Laas K, Iannone F, Corrado A, Ciurea A, Santos MJ, Santos H, Codreanu C, Akkoc N, Gunduz OS, Glinthborg

- B, Østergaard M, Hetland ML. *Seminars in arthritis and rheumatism*. 2022 Oct;56:152081. DOI: 10.1016/j.semarthrit.2022.152081. IF – 5,431.
23. Real-World Six- and Twelve-Month Drug Retention, Remission, and Response Rates of Secukinumab in 2,017 Patients With Psoriatic Arthritis in Thirteen European Countries. Michelsen B, Georgiadis S, Di Giuseppe D, Loft AG, Nissen MJ, Iannone F, Pombo-Suarez M, **Mann H**, Rotar Z, Eklund KK, Kvien TK, Santos MJ, Gudbjornsson B, Codreanu C, Yilmaz S, Wallman JK, Brahe CH, Möller B, Favalli EG, Sánchez-Piedra C, **Nekvindová L**, Tomsic M, Trokovic N, Kristianslund EK, Santos H, Löve TJ, Ionescu R, Pehlivan Y, Jones GT, van der Horst-Bruinsma I, Ørnbjerg LM, Østergaard M, Hetland ML. *Arthritis Care & Research* (Hoboken). 2022 Jul;74(7):1205-1218. DOI: 10.1002/acr.24560. IF – 5,178.
24. Reproductive Healthcare in Women with Rheumatoid Arthritis and Psoriatic Diseases in Routine Clinical Practice: Survey Results of Rheumatologists and Dermatologists **Olejárová M**, Macejová Ž, Gkalpakiotis S, Procházková L, Tóth Z, Prágr P. *Rheumatology and Therapy*. 2022 Dec;9(6):1575-1586. DOI: 10.1007/s40744-022-00488-z. IF – 4,081.
25. Response to secukinumab on synovitis using Power Doppler ultrasound in psoriatic arthritis: 12-week results from a phase III study, ULTIMATE. D'Agostino MA, Schett G, López-Rdz A, **Šenolt L**, Fazekas K, Burgos-Vargas R, Maldonado-Cocco J, Naredo E, Carron P, Duggan AM, Goyanka P, Boers M, Gaillez C. *Rheumatology* (Oxford). 2022 May 5;61(5):1867-1876. DOI: 10.1093/rheumatology/keab628. IF – 7,046.
26. The beneficial effect of csDMARDs co-medication on drug persistence of first-line TNF inhibitor in rheumatoid arthritis patients: data from Czech ATTRA registry. Skácelová M, Nekvindová L, **Mann H**, **Závada J**, Křístková Z, **Vencovský J**, **Pavelka K**, Horák P;. *Rheumatology International*. 2022 May;42(5):803-814. DOI: 10.1007/s00296-021-05072-2. IF – 3,58. Dedikováno MZČR 00023728.
27. The effect of a 24-week physiotherapy and occupational therapy program in systemic sclerosis: a monocentric controlled study with follow-up. **Špiritovič M**, **Šmucrová H**, **Heřmánková B**, **Oreská S**, **Štorkánová H**, **Rathouská A**, Česák P, Komarc M, **Růžičková O**, Bunc V, **Pavelka K**, **Vencovský J**, **Šenolt L**, **Bečvář R**, **Tomčík M**. *Clinical and Experimental Rheumatology*. 2022 Oct;40(10):1941-1950. DOI: 10.55563/clinexprheumatol/0njr37. IF – 4,862. Dedikováno MZČR 00023728, BBMRI-CZ LM2018125, NV16-33542, NV18-01-00161, SVV 260523, GAUK 1578119.
28. The Examination of a TPMT Gene Before Administration of Azathioprine in Rheumatology Practice and Identification of a Novel Variant p.W29R. **Pavelcová K**, **Hánová P**, **Ciferská H**, **Hasíková L**, **Stibůrková B**. *Journal of Clinical Rheumatology : Practical Reports on Rheumatic & Musculoskeletal Diseases* 2022 Mar 1;28(2):e363-e367. DOI: 10.1097/RHU.0000000000001727. IF – 3,902. Dedikováno MZČR 00023728, SVV 260 367.
29. The impact of a csDMARD in combination with a TNF inhibitor on drug retention and clinical remission in axial spondyloarthritis. Nissen M, Delcoigne B, Di Giuseppe D, Jacobsson L, Hetland ML, Ciurea A, **Nekvindová L**, Iannone F, Akkoc N, Sokka-Isler T, Fagerli KM, Santos MJ, Codreanu C, Pombo-Suarez M, Rotar Z, Gudbjornsson B, van der Horst-Bruinsma I, Loft AG, Möller B, **Mann H**, Conti F, Yildirim Cetin G, Relas H, Michelsen B, Avila Ribeiro P, Ionescu R, Sanchez-Piedra C, Tomsic M, Geirsson ÁJ, Askling J, Glintborg B,

Lindström U. *Rheumatology* (Oxford). 2022 Nov 28;61(12):4741-4751. DOI: 10.1093/rheumatology/keac174. IF – 7,046.

30. The MCP2 and the wrist plus two extensor compartments are the most affected and responsive joints/tendons out of the US7 score in patients with rheumatoid arthritis-an observational study. Podewski AF, Glimm AM, Fischer I, Bruyn GAW, **Hánová P**, Hammer HB, Aga AB, Haavardsholm EA, Ramiro S, Burmester GR, Backhaus M, Ohrndorf S. *Arthritis Research and Therapy*. 2022 Aug 5;24(1):183. DOI: 10.1186/s13075-022-02874-y. IF – 5,606.
31. The Prevalence of MRI-Defined Sacroiliitis and Classification of Spondyloarthritis in Patients with Acute Anterior Uveitis: A Longitudinal Single-Centre Cohort Study. **Bubová K, Hasíková L, Mintalová K, Gregová M**, Kasalický P, Klimová A, Břichová M, Svozilková P, Heissigerová J, **Vencovský J, Pavelka K, Šenolt L**. *Diagnostics* (Basel). 2022 Jan 11;12(1):161. DOI: 10.3390/diagnostics12010161. IF – 3,992. Dedikováno MZČR 00023728, NV17-33127.
32. Time in remission as an alternative outcome measure for rheumatoid arthritis: a 10-year prospective study of 2618 new users of anti-TNF. Tužil J, Mlčoch T, **Závada J**, Svoboda M, **Pavelka K**, Doležal T. *Rheumatology* (Oxford). 2022 May 30;61(6):2295-2306. DOI: 10.1093/rheumatology/keab737. IF – 7,046.
33. Torque Teno Virus quantification for monitoring of immunomodulation with biologic compounds in the treatment of rheumatoid arthritis. Studenic P, Bond G, Kerschbaumer A, Bécède M, Pavelka K, Karateev D, Stieger J, Puchner R, Mueller RB, Puchhammer-Stöckl E, Durechova M, Loiskandl M, Perkmann T, **Olejárová M**, Luchikhina E, Steiner CW, Bonelli M, Smolen JS, Aletaha D. *Rheumatology* (Oxford). 2022 Jul 6;61(7):2815-2825. DOI: 10.1093/rheumatology/keab839. IF – 7,046. Dedikováno MZČR 00032728.
34. Treatment of postmenopausal osteoporosis patients with teriparatide for 24 months reverts forming bone quality indices to premenopausal healthy control values. Paschalis EP, Gamsjaeger S, Klaushofer K, Shane E, Cohen A, **Štěpán J**, Pavo I, Eriksen EF, Taylor KA, Dempster DW. *Bone*. 2022 Sep;162:116478. DOI: 10.1016/j.bone.2022.116478. IF -4,626.
35. Trial of Intravenous Immune Globulin in Dermatomyositis. Aggarwal R, Charles-Schoeman C, Schessl J, Bata-Csörgő Z, Dimachkie MM, Griger Z, Moiseev S, Oddis C, Schiopu E, **Vencovský J**, Beckmann I, Clodi E, Bugrova O, Dankó K, Ernste F, Goyal NA, Heuer M, Hudson M, Hussain YM, Karam C, Magnolo N, Nelson R, Pozur N, Prystupa L, Sárdy M, Valenzuela G, van der Kooi AJ, Vu T, Worm M, Levine T; ProDERM Trial Group. *New England Journal of Medicine*. 2022 Oct 6;387(14):1264-1278. DOI: 10.1056/NEJMoa2117912. IF -176,082. Dedikováno MZČR 00023728.
36. VEXAS syndrome: a report of three cases. **Ciferska H, Gregová M, Klein M, Šenolt L**, Soukupová Maaloufová J, **Pavelka K, Mann H**. *Clinical and Experimental Rheumatology*. 2022 Jul;40(7):1449. DOI: 10.55563/clinexprheumatol/3z07e9. IF – 4,862. Dedikováno MZČR 00023728.

Publikace s IF podle časopisů

Název časopisu	Počet článků	IF
Annals of the Rheumatic Diseases	3	28,003
Arthritis Care Research	1	5,178
Arthritis Research & Therapy	1	5,606
Biomedicines	2	4,757
Bone	1	4,626
Cells	1	7,666
Clinical and Experimental Rheumatology	3	4,862
Diagnostics	1	3,992
European Heart Journal. Cardiovascular Pharmacotherapy.	1	11,177
Frontiers in Endocrinology	1	6,085
Frontiers in Immunology	1	8,787
Frontiers in Medicine	1	5,058
International Journal of Environmental Research and Public Health	1	4,614
International Journal of Molecular Science	1	6,208
Journal of Clinical Rheumatology	1	3,902
Journal of Endocrinological Investigation	1	5,467
Medicine	1	1,817
Redox Biology	1	10,787
Rheumatology (Oxford)	6	7,046
Rheumatology and Therapy	2	4,081
Rheumatology International	2	3,58
Seminars in Arthritis and Rheumatism	1	5,431
The New England Journal of Medicine	1	176,079
Therapeutic Advances Musculoskeletal Disease	1	3,625

ČLÁNKY V RECENZOVANÝCH ČASOPISECH

1. Aktuální možnosti léčby psoriatické artritidy. **Štolfa J.** *Farmakoterapie* 2022, 18(6):738-746. ISSN 1801-1209.
2. Bezpečnost léčby filgotinibem a data z klinických studií. **Závada J.** *Farmakoterapie* 2022, 18(6):710-714. ISSN 1801-1209.
3. Bolest u zánětlivých revmatických onemocnění. **Pavelka K.** *Farmakoterapie* 2022, 18(6):700-709. ISSN 1801-1209.

4. Covid-19, očkování proti SARS-CoV-2 a antivirová léčba u revmatických onemocnění - přepracované stanovisko České reumatologické společnosti. **Šenolt L.** *Česká revmatologie*. 2022, 30(1):9-18. ISSN 1210-7905. Dedikováno MZČR 00023728.
5. Časná diagnostika revmatoidní artritidy, strategie léčby. **Šedová L, Tomasová Studýnková J.** *Medicína pro praxi*. 2022, 19(1):10-17. ISSN 1214-8687.
6. Diferenciální diagnostika bolestí zad. **Ciferská H, Vachek J.** *Vnitřní lékařství*. 2022, 68(5):332-341. ISSN 0042-773X. Dedikováno MZČR 00023728.
7. Doporučení České reumatologické společnosti pro diagnostiku a léčbu obrovskobuněčné arteriitidy. **Bečvář R.** *Česká revmatologie*. 2022, 30(2):54-59. ISSN 1210-7905.
8. Doporučení EULAR 2021 pro intraartikulární léčbu v revmatologii. **Pavelka K.** *Česká revmatologie*. 2022, 30(2):60-66. ISSN 1210-7905.
9. Dosažení cíle léčby revmatoidní artritidy je častější u pacientů se střední aktivitou než vysokou aktivitou nemoci v reálné klinické praxi národního registru biologické léčby ATTRA. **Pavelka K, Nekvindová L, Závada J.** *Česká revmatologie*. 2022, 30(1):19-27. ISSN 1210-7905. Dedikováno MZČR 00023728.
10. Edukace pacientů s revmatologickým onemocněním užívajícím methotrexát - manuál pro zdravotní sestry. **Melicharová J.** *Česká revmatologie*. 2022, 30(1):28-33. ISSN 1210-7905.
11. Filgotinib - nová možnost v léčbě revmatoidní artritidy. **Šenolt L.** *Farmakoterapie*. 2022, 18(3):326-332. ISSN 1801-1209.
12. Folikulostimulační hormon a jeho účinky na kost a chrupavku. **Brábníková-Marešová K.** *Česká revmatologie* 2022, 30 (4):166-170. ISSN 1210-7905, Dedikováno MZČR 00023728, NV18-05-00394.
13. Chronické rány jako komplikace revmatologických onemocnění. **Melicharová J, Prokopová O.** *Česká revmatologie* 2022, 30 (4):171-180. ISSN 1210-7905.
14. Komorbidity u spondyloartritid. **Mintálová K.** *Česká revmatologie*. 2022, 30(3):106-113. ISSN 1210-7905.
15. Léčba bolesti u revmatických chorob. **Šléglová O.** *Farmakoterapie*. 2022, 18(3):345-352. ISSN 1801-1209.
16. Nový cytokin IL-40 v patogenezi revmatických onemocnění. **Andrés Cerezo L, Navrátilová A, Šenolt L.** *Česká revmatologie*. 2022, 30(2):74-79. ISSN 1210-7905. Dedikováno MZČR 00023728, NU-21-05-00276, SVV 260 523.
17. Porucha fertility spojená s nediferencovaným onemocněním pojiva. **Tichý Š.** *Česká revmatologie*. 2022, 30(3):134-138. ISSN 1210-7905.
18. Prevalence spondyloartritidy u pacientů s akutní přední uveitidou. **Bubová K, Heisingerová J, Šenolt L.** *Česká revmatologie*. 2022, 30(3):114-120. ISSN 1210-7905.

19. Primární vaskulitidy v praxi dermatologa. **Bečvář, R.** *Dermatologie pro praxi*. 2022, 16(3):139-144. ISSN 1802-2960.
20. Přístup k nemocnému se zvýšenou sérovou hladinou kreatininkinázy. **Mann H.** *Česká revmatologie*. 2022, 30(2): 67-73. ISSN 1210-7905. Dedikováno MZČR 00023728.
21. Radiografická progresa u pacientů s revmatoidní artritidou při léčbě inhibitory JAK. **Filková M.** *Česká revmatologie* 2022, 30 (4):158-165. ISSN 1210-7905.
22. Raynaudův fenomén jako primární příznak karcinomu štítné žlázy. Havlínová B, Žibřidová K, Špitálníková S, **Jarošová K**, Horáček J, Čáp J, Gabalec F. *Bolest*. 2022, 25(2):70-73. ISSN 1212-0634.
23. Terapie tofacitinibem při selhání léčby inhibitory TNFα u pacienta s revmatoidní artritidou. **Forejtová Š.** *Remedia*. 2022, 32(1):21-24. ISSN 0862-8947.
24. Validace české verze dotazníku hodnotícího časný záchyt střevních a mimostřevních projevů u pacientů s axiální spondyloartritidou s rizikem vývoje idiopatického střevního zánětu: screeningová kritéria IBD pro pacienty se SpA. **Ondrejčáková L, Gregová M, Tomčík M, Hořínková J, Heřmánková B, Pekáčová A, Pavelka K.** *Česká revmatologie* 2022, 30 (4): 148-156. ISSN 1210-7905. Dedikováno MZČR 00023728, SVV 260 52.
25. Využití JAK inhibitorů v léčbě axiální spondyloartritidy. **Šenolt L.** *Farmakoterapie*. 2022, 18(6):724-731. ISSN 1801-1209. Dedikováno MZČR 00023728.
26. Změny kostní denzity a riziko osteoporotických fraktur u pacientů s psoriatickou artritidou. **Tomasová-Studýnková J.** *Clinical Osteology*. 2022, 27,(1):17-25. ISSN 2571-1326; 2571-1334.

ČLÁNKY V OSTATNÍCH ČASOPISECH

1. Biosimilars v léčbě zánětlivých revmatických onemocnění. **Ciferská H**, Vachek J. *Farmakoterapeutická revue*. 2022, 7(4): 384-398. ISSN 2533-6878. Dedikováno MZČR 00023728.
2. Covid-19 a revmatická onemocnění – zkušenosti po více než dvou letech. **Šenolt L.** *Acta medicae*. 2022, 11, (10): 22-24. ISSN 1805-398X. Dedikováno MZČR 00023728.
3. Dlouhodobé výsledky léčby baricitinibem v českém národním registru ATTRA. **Pavelka K**, Nekvindová L, Rouhová R. *Acta medicae*, 2022, 11.(3): 35-41. ISSN 1805-398X. Dedikováno MZČR 00023728.
4. Existuje vztah mezi intenzitou kožních projevů a psoriatickou artritidou. **Štolfa J.** *Farmakoterapeutická revue* 2022, 7(3):250-252. ISSN 2533-6878.
5. Ideální pacient pro léčbu inhibitory IL-17. **Bubová K.** *Farmakoterapeutická revue* 2022, 7(3):266-270. ISSN 2533-6878.

6. Jak (ne)lčít osteoartrózu v praxi? **Olejárová M.** *Medicína & umění* 2022, (5):8-11. ISSN 1803-3679.
7. Konec dobrý, všechno dobré? **Pavelka K.** *Acta medicae*, 2022, 11.(3): 53-56. ISSN 1805-398X.
8. Kožní projevy a hodnocení kůže u systémové sklerodermie. **Tomčík M.** *Farmakoterapeutická revue*. 2022, 7(3):231-242. ISSN 2533-6878. Dedikováno MZČR 00023728, NV18-01-00161.
9. Kožní projevy lupus erythematoses. **Závada J.** *Farmakoterapeutická revue* 2022, 7(3):221-225. ISSN 2533-6878.
10. Léčba muskuloskeletální bolesti v praxi. **Olejárová M.** *Acta medicae*. 2022, 11(15):63-68. ISSN 1805-398X.
11. Metamizol v léčbě muskuloskeletální bolesti. **Olejárová M.** *Acta medicae*. 2022, 11(10): 61-62. ISSN 1805-398X.
12. Mladý muž s koxartrózou a bolestmi zad. **Gregová M.** *Acta medicae*. 2022, 11(3): 42-44. ISSN 1805-398X.
13. Novější možnosti zpomalení rozvoje chronického onemocnění ledvin a role dapagliflozinu. Vachek J, Oulehle K, **Ciferská H**, Zakiyanov O, Tesař V. *Athero Review*. 2022, 7(3):141-147. ISSN 2464-6563.
14. Od Bechtěrevovy choroby po koncept axiálních spondyloartritid. **Pavelka K.** *Medicína & umění* 2022 (5):4-7. ISSN 1803-3679.
15. Pacienti léčení secukinumabem (Cosentyx) - kazuistiky. **Pavelka, K.** *Acta medicae*. 2022, 11(10):30-33. ISSN 1805-398X. Dedikováno MZČR 00023728.
16. Paradoxní kožní reakce jako nežádoucí projev biologické léčby. **Hasíková L.** *Farmakoterapeutická revue*. 2022, 7(3):243-249. ISSN 2533-6878. Dedikováno MZČR 00023728.
17. Pět let zkušeností s Benepali v reálné klinické praxi. **Vencovský J.** *Acta medicae*. 2022, 11(3): 66-68. ISSN 1805-398X. Dedikováno MZČR 00023728.
18. Přínos blokády IL-6 pro snížení glykemie a inzulínové rezistence u pacientů s revmatoidní artritidou. **Závada J.** *Acta medicae*. 2022, 11(10):19-20. ISSN 1805-398X.
19. Přístupy k léčbě bolesti u pacientů s revmatoidní artritidou. **Pavelka, K.** *Acta medicae*. 2022, 11(3):46-49. ISSN 1805-398X. Dedikováno MZČR 00023728.
20. Psoriatická nemoc problém volající po mezioborové spolupráci. **Štolfa J, Tomasová J, Šedová L.** *Medicína & umění*. 2022 (5):19-25.
21. Risankizumab v léčbě psoriatické artritidy. **Pavelka K.** *Acta medicae*. 2022, 11(10):42-48. ISSN 1805-398X.


22. Role interleukinu 6 v rozvoji anemie u revmatoidní artritidy. **Šenolt L.** *Acta medicae*. 2022, 11(3): 50-53. ISSN 1805-398X.
23. Specifické a vzácné kožní projevy u revmatoidní artritidy. **Šenolt L.** *Farmakoterapeutická revue*. 2022, 7(3):253-259. ISSN 2533-6878. Dedikováno MZČR 00023728.
24. Subkutánní infliximab v léčbě zánětlivých revmatických onemocnění. **Pavelka K.** *Acta medicae*. 2022, 11(3):61-65. ISSN 1805-398X. Dedikováno MZČR 00023728.
25. Subkutánní metotrexát v léčbě revmatoidní artritidy. **Filková M.** *Acta medicae*. 2022, 11(10):39-41. ISSN 1805-398X.
26. Systémový lupus erythematoses. **Závada J.** *Medicína & umění* 2022, (5):12-14. ISSN 1803-3679.
27. Účinnost inhibitorů Janusových kináz na kožní syndrom u pacientů s psoriatickou artritidou. **Filková M.** *Farmakoterapeutická revue*. 2022, 7(3):260-265. ISSN 2533-6878.
28. Umění léčby a posun k farmakoterapeutické prevenci revmatoidní artritidy. **Filková M.** *Medicína & umění* 2022, (5):8-11. ISSN 1803-3679.
29. Upadacitinib nebo abatacept v léčbě revmatoidní artritidy – komentář ke studii SELECT CHOICE. **Pavelka K.** *Acta medicae*. 2022, 11(10):10-13. ISSN 1805-398X.
30. VEXAS - nový autoinflamatorní syndrom spojený se somatickými mutacemi v genu UBA1. **Ciferská H.** *Farmakoterapeutická revue*. 2022, 7(3):226-230. ISSN 2533-6878. Dedikováno MZČR 00023728.

Přehled dedikací

Označení	Název dotace	Počet publikací
MZCR 00023728	Institucionální podpora na rozvoj výzkumné organizace	43
NV16-33542A	Role Hsp90 (Heat shock protein 90) u vybraných revmatických onemocnění	3
NV16-33574A	Vliv pohybové intervence na průběh a aktivitu vybraných revmatických onemocnění	3
NV17-33127A	Stanovení rizika progresu časně axiální spondyloartrity na podkladě moderních biomarkerů	2
NV18-01-00161	Ateroskleróza a kardiovaskulární riziko u vybraných revmatických onemocnění	9
NV18-05-00394	Studie vztahu mezi střevním mikrobiomem a chronickými zánětlivými onemocněními pohybového aparátu osteoartrózou	2
NU21-01-00146	Analýza volných DNA a miRNA jako markerů svalového poškození u pacientů léčených statiny	1
NU21-05-00276	Význam nově popsaného cytokinu IL-40 v patogenezi revmatoidní artritidy	3
NU21-05-00322	Myokiny a metabolicky aktivní molekuly v patogenezi idiopatických zánětlivých myopatií	3
NU21-09-00297	Souběh výskytu zánětlivých revmatických a psychiatrických onemocnění: epidemiologie, identifikace rizikových skupin a ekonomických nákladů	1
NU22-05-00226	Prediktivní faktory vývoje revmatoidní artritidy	1
BBMRI-CZ LM2018125	Banka klinických vzorků	5
GAUK 114122	Role nového cytokinu IL 40 v patogenezi systémové sklerodermie (SSc)	3
GAUK 534217	Role clusterinu v patofyziologii vybraných revmatických onemocnění	1
GAUK 1578119	Prevalence sexuální dysfunkce u pacientů s vybranými revmatickými onemocněními a vliv fyzioterapeutické intervence pánevního dna na sexuální dysfunkci	2
GAUK 312218	Ateroskleróza a kardiovaskulární riziko u zánětlivých idiopatických myopatií	1
SVV 260 523	Nemoci ledvin a systémové autoimunitní choroby, jejich patogeneze, klinický obraz a prognóza	6

Citační analýza zaměstnanců RÚ za rok 2021

Zdroj: Web of Science květen 2021 (přehled citovaných prací se provádí každoročně v červnu za předcházející rok, proto jsou pro potřeby výroční zprávy použity údaje za rok 2021)

Řada prací našich autorů je na Web of Science označena symbolem  a je zařazena mezi 1 % nejcitovanějších prací. Toto označení se na WOS používá od konce roku 2015.

Citační analýza zaměstnanců Revmatologického ústavu

Příjmení	Počet citovaných prací	Počet citací	Hirschův index
Andrés Cerezo, Lucie Mgr. Ph.D.	19	77	15
Balajková, Veronika MUDr.	1	1	1
Baloun, Jiří Ing. Ph.D.	11	23	12
Bečvář, Radim doc. MUDr. CSc.	21	145	16
Brábníková-Marešová, Kristýna MUDr. Ph.D.	2	7	4
Bubeníková, Eliška MUDr.	1	1	1
Bubová, Kristýna MUDr. Ph.D.	10	42	7
Cíferská, Hana MUDr. Ph.D.	11	62	10
Filková, Mária doc. MUDr. Ph.D.	31	151	19
Forejtová, Šárka MUDr.	22	150	15
Gatterová, Jindřiška MUDr.	26	77	18
Gregová, Monika MUDr. Ph.D.	10	22	6
Hánová, Petra MUDr. Ph.D.	18	131	10
Hasíková, Lenka MUDr. Ph.D.	8	61	7
Heřmánková, Barbora Mgr. Ph.D.	7	14	4
Horváthová, Veronika Mgr.	7	29	5
Hořínková, Jana MUDr.	3	11	2
Hulejová, Hana Ing.	36	128	18
Hurňáková, Jana MUDr. Ph.D.	9	42	7
Hušáková, Markéta MUDr. Ph.D.	17	51	11
Jarošová, Kateřina MUDr.	14	70	12
Juhászová, Jana MUDr.	0	0	0
Klein, Martin MUDr. Ph.D.	17	111	11
Kropáčková, Tereza Mgr.	7	17	4
Kryštořková, Olga, MUDr. Ph.D.	24	57	12
Kubínová, Kateřina MUDr. Bc.	5	53	5
Mann, Heřman MUDr. Ph.D.	45	236	20
Mašíňová, Jana Mgr. Ph.D.	6	27	5
Mintálová, Kateřina MUDr.	5	12	3
Moravcová, Radka MUDr.	7	31	7
Navrátilová, Adéla Mgr.	1	2	2
Olejárová, Marta MUDr. CSc.	17	68	14
Ondrejčáková, Lucia MUDr.	0	0	0
Oreská, Sabína MUDr.	7	14	3
Pavelcová, Kateřina MVDr. Ph.D.	9	44	8
Pavelka, Karel prof. MUDr. DrSc.	217	1 945	59
Pekáčová, Aneta Mgr.	0	0	0

Prajzlerová, Klára Ing. Ph.D.	11	48	7
Půtová, Ivana RNDr.	3	12	9
Růžičková, Nora MUDr.	2	5	2
Růžičková, Olga MUDr.	15	36	7
Skoupilová, Tereza MUDr.	1	42	1
Stibůrková, Blanka doc. Ing. Mgr. Ph.D.	39	159	24
Šedová, Liliana MUDr.	9	16	7
Šenolt, Ladislav prof. MUDr. Ph.D.	94	486	31
Šléglová, Olga MUDr.	11	35	7
Šmucrová, Hana Bc.	4	32	4
Štěpán, Jan prof. MUDr. DrSc.	63	575	42
Štolfa, Jiří MUDr.	5	11	7
Štorkánová, Hana Mgr.	8	15	3
Tegzová, Dana MUDr.	13	184	13
Tichý, Šimon MUDr.	0	0	0
Tomasová-Studýnková, Jana MUDr. Ph.D.	5	33	7
Tomčík, Michal doc. MUDr. Ph.D.	49	288	25
Vencovský, Jiří prof. MUDr. DrSc.	145	1 984	49
Vernerová, Lucia Mgr. Ph.D.	10	30	7
Vokurková, Martina Mgr. Ph.D.	13	28	11
Wenchich, László MUDr. Ph.D.	13	75	14
Závada, Jakub doc. MUDr. Ph.D.	47	557	18
CELKEM	1 211	8 563	

Citační analýza 2012-2021 - citační ohlasy

Rok	Počet citovaných prací	Počet citací
2012	453	2881
2013	502	2978
2014	527	3322
2015	616	3697
2016	686	4405
2017	794	4838
2018	997	6218
2019	1066	6717
2020	999	7055
2021	1 211	8 563

Časopisy odebírané v RÚ v roce 2022

Pořadí	Název časopisu
1	Acta chirurgiae orthopedaicae et traumatologiae Czechoslovaca
2	Auditor
3	Best Practical Clinical Rheumatology
4	Bolest
5	Clinical and Experimental Rheumatology
6	Computerworld
7	Current Opinion in Rheumatology
8	Current Rheumatology reports
9	Časopis lékařů českých
10	Česká radiologie
11	Česká revmatologie
12	Ekonom
13	Farmakoterapie
14	Florence
15	Hospodářské noviny
16	The Journal of Rheumatology
17	Chip.
18	Knižní novinky
19	Medical Tribune
20	Medicína po promoci
21	Medicína pro praxi
22	Mzdová účetní
23	Nature Reviews Rheumatology
24	Praktická personalistika
25	Praktický lékař
26	Profi Medicína
27	Rehabilitace a fyzikální lékařství
28	Remedia
29	Rheumatic Diseases Clinics of North America
30	Rheumatology
31	Účetnictví
32	Účetnictví neziskového sektoru
33	Vnitřní lékařství
34	Zdravotnický deník
35	Zdravotnictví a medicína



Pedagogická činnost

doc. MUDr. Michal Tomčík, Ph.D.; Daniela Nedvěďová; Natálie Kvítková



1. Pregraduální výuka

V rámci Revmatologické kliniky 1. lékařské fakulty UK (celkový úvazek 4,5), která vznikla na základě dohody mezi vedením Revmatologického ústavu a děkanem 1. lékařské fakulty UK a konečným souhlasem ministra zdravotnictví ČR v listopadu 2000, probíhá výuka revmatologie 5. ročníku Všeobecného lékařství a výuka fyzioterapie a ergoterapie bakalářského studia. Všichni učitelé se aktivně účastní zkoušek studentů v oboru Interního lékařství 5. ročníku a státních rigorózních zkoušek z Vnitřního lékařství v 6. ročníku.

2. Postgraduální výuka

Postgraduální vzdělávání probíhá v rámci Subkatedry revmatologie IPVZ nebo formou individuálního požadavku na výuku:

Přehled akcí subkatedry za rok 2022

Název akce	Termín konání	Počet účastníků
209721103 - Webcast – Pokroky farmakoterapie muskuloskeletálních onemocnění	11.02.2022 - 27.02.2022	22
209721101 - Kurz – Artrosonografie	04.04.2022 - 07.04.2022	4
209721101 - Kurz – Artrosonografie	25.04.2022 - 28.04.2022	6
209721102 - Webcast – Minimum revmatologie pro „nerevmatology“	15.06.2022 - 30.06.2022	37
209722101 - Kurz – Artrosonografie	17.10.2022 - 20.10.2022	4
209722101 - Kurz – Artrosonografie	07.11.2022 - 10.11.2022	4
209722101 - Kurz – Artrosonografie	21.11.2022 - 24.11.2022	4

Postgraduální vzdělávání

Ředitel ústavu ve spolupráci s kolegy z Revmatologického ústavu řadu let organizuje postgraduální vzdělávání lékařů, která se realizují formou pravidelných seminářů, probíhajících v zasedací místnosti „fara“ Revmatologického ústavu. Semináři se konaly v I. i II. pololetí.

Plán seminářů Revmatologického ústavu, Na Slupi 4, Praha 2 na I. pololetí 2022

T: 234075244, F: 224914451, prof. MUDr. Karel Pavelka, DrSc., ředitel Revmatologického ústavu

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

dovoluji si Vás pozvat
na

[semináře Revmatologického ústavu](#)

kteřé se budou konat v I. pololetí 2022.

Začátek seminářů v **15:00 hod.** a konají se v zasedací místnosti **RÚ**, Na Slupi 4, Praha 2.

1.4.2022 od 9.00 hod.	80. KLINICKÁ KONFERENCE RÚ 70. výročí založení RÚ Pokroky v diagnostice revmatických onemocnění	prof. MUDr. K. Pavelka, DrSc., prof. MUDr. J. Vencovský, DrSc., prof. MUDr. L. Šenolt, Ph.D., prim. MUDr. H. Mann, Ph.D., MUDr. O. Kryštůfková, Ph.D., prim. MUDr. J. Gatterová, MUDr. K. Bubová, Ph.D., MUDr. Bc. K. Kubínová, Ph.D., MUDr. E. Kočová, Ph.D., doc. MUDr. Z. Řehák, Ph.D., prim. MUDr. H. Mann, Ph.D., RNDr. I. Půtová, doc. Mgr. Ing. B. Stibůrková, Ph.D.	Místo konání: Cubex Centrum Praha Na Strži 2097/63, Praha 4
21.4.2022	Cévní mozkové příhody	MUDr. J. Fiksa	Centrum pro diagnostiku, prevenci a terapii cévních mozkových příhod Neurologická klinika VFN
19.5.2022	Hyperurikémie a kdy jí léčit - pohled kardiologa	prof. MUDr. M. Vráblík, Ph.D.	III. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN
9.6.2022	Deprese a její léčba v první linii	doc. MUDr. M. Anders, Ph.D.	Psychiatrická klinika VFN

Těšíme se na setkání s Vámi!


prof. MUDr. Karel Pavelka, DrSc.
ředitel ústavu

Plán seminářů Revmatologického ústavu, Na Slupi 4, Praha 2 na II. pololetí 2022

T: 234075244, F: 224914451, prof. MUDr. Karel Pavelka, DrSc., ředitel Revmatologického ústavu

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

**dovoluji si Vás pozvat
na**

semináře Revmatologického ústavu,

které se budou konat v II. pololetí 2022.

Začátek seminářů v 15:00 hod. a konají se v zasedací místnosti RÚ, Na Slupi 4, Praha 2.

15.9.2022	Biologická léčba v onkologii	prim. MUDr. Martina Žimovjanová, Ph.D.	Onkologická klinika VFN
13.10.2022	Léčba diabetu mellitu za hospitalizace	as. MUDr. Jan Škrha, jr., Ph.D.	III. interní klinika 1. LF UK a VFN
18.11.2022 od 9.00 hod.	81. KLINICKÁ KONFERENCE RÚ		Místo konání: Cubex Centrum Praha Na Strži 2097/63, Praha 4
8.12.2022	Prezentace projektu postgraduálního studia	MUDr. Lucia Ondřejčáková MUDr. Eliška Bubeníková	Revmatologický ústav
26.1.2023	Chronická urtika, vztah k revmatickým onemocněním a nové možnosti léčby	prim. MUDr. Dalibor Jílek	Oddělení klinické imunologie a alergologie, Masarykova nemocnice, Ústí nad Labem

Těšíme se na setkání s Vámi!


**prof. MUDr. Karel Pavelka, DrSc.
ředitel ústavu**

V loňském roce se také konaly pravidelné Klinické konference RÚ. Jarní 80. klinická konference na téma „Pokroky v diagnostice revmatických onemocnění“ se konala 1.4.2022 v Cubex centru na Praze 4. Konference to byla výroční k 70. výročí založení Revmatologického ústavu.

congress
prague

70. výročí založení Rheumatologického ústavu, Praha

80. klinická konference RÚ, Praha

1. dubna 2022
Cubex Centrum Praha

congressprague.cz/
80. výroční klinická konference

Pořadatel:
Česká revmatologická
společnost ČLS JEP,
organizační složka
ČLS JEP
Rheumatologický ústav

Organizátor:
Congress Prague s.r.o.

Podzimní Klinická konference se uskutečnila opět v Cubex centru na Praze 4 v termínu 18. 11. 2022 a téma této konference byly „Vaskulitidy“.

**congress
prague**

81. klinická konference RÚ, Praha

18. listopadu 2022
Cubex Centrum Praha

congressprague.cz/
81. klinická konference

Pořadatel:
Česká reumatologická
společnost ČLS JEP,
organizační složka
ČLS JEP
Revmatologický ústav

Organizátor:
Congress Prague s.r.o.

Revmatologický ústav | ČLS JEP | Česká reumatologická společnost ČLS JEP

Další velmi zajímavou akcí, podpořenou Českou reumatologickou společností ČLS JEP byla konference GCOM (Global conference on myositis 2022). Tuto konferenci si vzal na starosti prof. MUDr. Jiří Vencovský, DrSc. a za pomoci svých kolegů vytvořil velmi zajímavou událost. GCOM se uskutečnil v termínu 6. – 9. června v O2 universum.

GCOM 2022
4TH GLOBAL CONFERENCE
ON MYOSITIS 2022

**congress
prague**

6th – 9th June 2022
Prague, Czech Republic

Information and on-line registration:
www.congressprague.cz/kongresy/myositis2022.html

Hned o 14 dní později se část revmatologů sešla na Letním revmatologickém sympoziu na Lipně. Konference byla zahájena 23. 6. a končila o dva dny později 25. 6. 2022. Tato letní konference nahrazovala oblíbené Slapské sympozium. Témata konference:

- Osteoartróza
- Postižení hlezna a nohy z pohledu různých specializací (revmatologie, ortopedie, FBLR)
- Infekce COVID-19 a revmatická onemocnění, postcovidový syndrom
- Periodické zánětlivé artropatie
- Komplementární léčba a léčebné modality s nižší evidencí účinnosti u chorob pohybového aparátu
- Varia
- Blok nelékařských zdravotnických pracovníků (NLZP)

**congress
prague**

Letní revmatologické sympozium

23. – 25. června 2022
Hotel Element, Lipno

Pořadatel:
Česká revmatologická
společnost ČLS JEP

Organizátor:
Congress Prague s.r.o.

ČRS Česká revmatologická
společnost ČLS JEP congressprague.cz/
letní revmatologické sympozium

V září od 5. 9. do 7. 9. se konaly Zimní revmatologické dny v Ostravě, které byly kvůli pandemii COVID-19 přeloženy z ledna 2022. Probíhaly v Clarion Congress Hotel Ostrava. Témata této konference zahrnovala:

- Geneticky podmíněná zánětlivá onemocnění s manifestací v dospělosti, VEXAS syndrom
- Intraartikulární terapie v revmatologii, přednosti a úskalí
- Infekce a revmatická onemocnění
- Nádory a revmatická onemocnění
- Granulomatózní choroby a sarkoidóza
- Vaskulitidy
- Kazuistiky
- Metabolická kostní onemocnění v revmatologii
- Blok nelékařských zdravotnických pracovníků (NLZP)

**congress
prague**

Zimní revmatologické dny v Ostravě

5. – 7. září 2022
Clarion Congress Hotel Ostrava

Pořadatel:
Česká revmatologická
společnost ČLS JEP

Organizátor:
Congress Prague s.r.o.

  Česká revmatologická
společnost ČLS JEP congressprague.cz/
zimní revmatologické dny v ostravě

Závěr roku pak nemohl být zakončen lépe, než konečně, po třech letech, pravidelným Předvánočním seminářem RÚ. Konal se 12. 12. 2022 v Restauraci Rosmarina.

Předvánoční seminář

s přáteli a zaměstnanci Revmatologického ústavu Praha

12. prosince 2022

Restaurace Rosmarina

Vltavanů, 143 00 Praha 4-Belárie



Výbor České revmatologické společnosti každým rokem vypisuje soutěž **o nejlepší publikaci** ČRS v kategorii do 35 let a nad 35 let věku, cenu za nejlepší publikaci ČRS udělovanou v roce 2022 obdržel:

- **v kategorii do 35 let: Heřmánková Barbora**, Špiritovič M, Oreská S, Štorkánová H, Komarc M, Klein M, Mann H, Pavelka K, Šenolt L, Vencovský J, Tomčík M. Sexual Function in Patients with Idiopathic Inflammatory Myopathies: A Cross-sectional Study. *Rheumatology (Oxford)*. 2021 Nov 3;60(11):5060-5072 a **Navrátilová Adéla**, Andrés Cerezo L, Hulejová H, Bečvář V, Tomčík M, Komarc M, Veigl D, Tegzová D, Závada J, Olejárová M, Pavelka K, Vencovský J, Šenolt L. IL-40: A New B Cell-Associated Cytokine Up-Regulated in Rheumatoid Arthritis Decreases Following the Rituximab Therapy and Correlates With Disease Activity, Autoantibodies, and NETosis. *Front Immunol*. 2021 Oct 21;12:745523.
- **v kategorii nad 35 let: Špiritovič Maja**, Heřmánková B, Oreská S, Štorkánová H, Růžičková O, Vernerová L, Klein M, Kubínová K, Šmucrová H, Rathouská A, Česák P, Komarc M, Bunc V, Pavelka K, Šenolt L, Mann H, Vencovský J, Tomčík M. The effect of a 24-week training focused on activities of daily living, muscle strengthening and stability in idiopathic inflammatory myopathies: a monocentric controlled study with follow-up. *Arthritis Res Ther*. 2021 Jun 21;23(1):173

Vědecká práce vědecké skupiny doc. MUDr. Michala Tomčíka, Ph.D. byla oceněna cenou ministra zdravotnictví.

IV.

Lékárna U Revmatologického ústavu

Lékárna U Revmatologického ústavu

Mgr. Ilona Petrusová

str. 113





Lékárna U Revmatologického ústavu

Vedoucí lékárny:

Mgr. Ilona Petrusová

Koncem roku 2021, krátce před koncem svého mandátu, vydalo Ministerstvo zdravotnictví ČR vyhlášku, která od března zavádí povinné očkování proti COVID-19 pro lidi nad 60 let a vybrané profese, u kterých více hrozí nákaza koronavirem. Vyhláška zavádí povinnost nechat se proti covidu očkovat pro zdravotníky, včetně studentů medicíny, zdravotnických škol a ostatních zaměstnanců zdravotnických zařízení. Povinné očkování proti covidu pro zdravotníky bylo zavedeno již v roce 2021 ve Francii. A podobně postupovalo také Řecko, Itálie, Maďarsko nebo Polsko. Ale proti povinnému očkování tak, jak bylo vymezeno vyhláškou, vystupoval nastupující ministr zdravotnictví a slíbil vyhlášku novelizovat. Největší nesouhlas projevil s povinným očkováním všech lidí starších 60 let, ale povinnost pro vybrané profese chtěl zachovat a rozhodnuto mělo být do konce ledna. V lednu probíhaly na toto téma horlivé diskuze a na rozsahu povinného očkování se nedokázali shodnout ani odborníci. Definitivní rozhodnutí padlo 31. 1. 2022, kdy byla ve Sbírce zákonů publikována vyhláška č. 21/2022 Sb., která s účinností od 1. 2. 2022 novelizovala vyhlášku č. 537/2006 Sb. a tím zrušila povinné očkování proti onemocnění COVID-19 pro některé skupiny obyvatel včetně zdravotníků.

Na 14. 1. 2022 byl vypsán termín očkování pro zaměstnance RÚ a dospělé rodinné příslušníky, kteří zatím nedostali posilovací třetí dávku a také pro zaměstnance, kteří zatím nebyli očkovaní vůbec, případně dostali zatím jen první dávku vakcíny Comirnaty (Pfizer). Na tento termín jsme připravili 42 očkovačích dávek. Před tím jsme museli ještě zajistit dopravu sedmi ampulí vakcíny z Městské nemocnice následné péče. V roce 2022 jsme připravili celkem 102 dávek vakcíny Comirnaty na 4 termíny očkování. Pro další termíny očkování jsme vakcínu objednávali do ordinace praktického lékaře RÚ u distributora AVENIER.

Na konci roku 2021 byla předložena do Poslanecké sněmovny novela zákona o ochraně veřejného zdraví, která by umožnila stomatologům a farmaceutům provádět očkování proti COVID-19. Později k tomu poslanci přidali ještě možnost očkování v těchto zdravotnických zařízeních i proti chřipce. Chtěli tím zvýšit v Česku slabou proočkovanost proti chřipce. V září 2022 však v rámci jednání Výboru pro zdravotnictví Poslanecké sněmovny poslanci přerušili projednávání novely zákona. Vzhledem k tomu, že většina poslanců Výboru pro zdravotnictví jsou lékaři, zazněly z jejich strany názory vyjadřující nesouhlas s očkováním v lékárně, i když zkušenosti s očkováním v lékárnách v zahraničí jsou dobré.

Lékárníci očkují v lékárnách již ve 13 zemích v Evropě



- V **10** zemích může očkování provádět **lékárník**
- Probíhá pilot **3**
- Plánuje se pilot **2**
- V 4 zemích očkuje jiný zdravotnický pracovník v lékárně

■ očkuje lékárník
 ■ pilotní plán
 ■ plán
 ■ očkuje jiný zdravotník

Např. v lékárnách v Irsku, Velké Británii, Portugalsku nebo ve Francii byly v průběhu minulých let proti chřipce očkovány miliony občanů.

Hlavní činností Lékárny U Revmatologického ústavu i v roce 2022 zůstala výdejní činnost pro oddělení RÚ a pro veřejnost. Ve srovnání s předchozím rokem došlo k navýšení obratu veřejné lékárny, a to o 11,7 %. Pro rok 2022 byla zvýšena vyhláškou 396/2021 Sb. úhrada výkonu 09552 (signální výkon výdeje jednoho druhu léčivého přípravku, základní dispensace a související administrativa) o 2,- Kč na hodnotu 18,- Kč, bez stanovení limitace referenčními hodnotami. Úhrada tohoto signálního výkonu představovala hodnotu 1 176 619,- Kč, tj. navýšení o 1,6 % oproti roku předchozímu. Úhrada pojišťovnou za převedení listinného receptu byla úhradovou vyhláškou zvýšena o jednu korunu na hodnotu 13,- Kč, byl-li na základě tohoto receptu vydán jejímu pojištěnci léčivý přípravek hrazený z veřejného zdravotního pojištění. Za všechny pojišťovny to představovalo částku 4 836,- Kč. V obratu veřejné části lékárny je to zanedbatelná položka. Výdej na listinné recepty byl v roce 2022 jen výjimečnou záležitostí. Navíc s účinností od 1. ledna 2022 byl novelizován zákon o návykových látkách, který stanovil povinnost předepisovat elektronické recepty také pro léčivé přípravky s obsahem návykových látek s označením „Vysoce návyková látka“ (dříve předpis na listinný recept s modrým pruhem). Zároveň byla novelizována i vyhláška o evidenci a dokumentaci návykových látek a přípravků. Tvůrci lékařských informačních systémů slibovali zavedení elektronické evidence na konec prvního pololetí 2022, později na druhé pololetí, ale do konce roku jsme se elektronické evidence nedočkali. Stále jsme museli evidovat výdeje přípravků s obsahem návykových látek dle opisu průvodky elektronického receptu v listinné evidenční knize.



Rok	celkem Rp	Rp z RÚ	Rp ostatních lékařů	Podíl receptů RÚ
2022	48 404	38 866	9 538	80,30 %
2021	47 204	38 845	8 359	82,29 %
2020	46 441	38 492	7 949	82,88 %
2019	40 388	33 484	6 904	82,91 %
2018	36 434	30 926	5 508	84,88 %
2017	33 398	28 810	4 588	86,26 %

Počet receptů předepsaných lékaři RÚ byl v roce 2022 téměř stejný jako v roce 2021. Došlo ale k navýšení počtu receptů předepsaných mimo RÚ o 14,1 %. Mohlo to být i vlivem stále se prohlubujících výpadků léčiv, kdy se nám ale dařilo držet si skladové zásoby těchto léčiv a řada pacientů proto cíleně vyhledávala naše služby. V průběhu roku 2022 bylo v průměru hlášeno 150 výpadků léků měsíčně, z toho bylo 10 až 20 nenahraditelných nebo těžce nahraditelných léčiv. Ještě na začátku listopadu ředitelka SÚKL situaci komentovala slovy: „Trend výpadků je možná lehce vyšší, ale není tam v posledním období žádný dramatický nárůst.“ Ke konci roku už v lékárnách chyběly celé lékové skupiny. Nebyly dostupné oční kapky a mast s antibiotiky, dětské sirupy a čípky s obsahem paracetamolu a ibuprofenu, antibiotika - především penicilínová. V dostupnosti léčivých přípravků předepisovaných lékaři Revmatologického ústavu jsme v roce 2022 nezaznamenali zlepšení. Výpadky se týkaly stejných přípravků jako v roce minulém – např. Medrol, Salazopyrin, Cellcept.

Po celý rok jsme se potýkali s opakujícími se výpadky přípravků s obsahem methotrexátu ve formě tablet a nově i s výpadky přípravků z produkce společnosti Zentiva – Prednison, Acidum folicum, Risendros. Za cenu vyšších skladových zásob se nám dařilo tyto výpadky eliminovat tak, aby pacienti své léky vždy dostali. Výpadkové léčivé přípravky se již běžně neobjednávaly, ale dělali jsme si záznamy u distributorů a očekávali, co nám který pošle. Protože nakupujeme u všech čtyř velkých distributorů, tak byly naše šance na uspokojení objednávky větší než u ostatních veřejných lékáren, které mají většinou jen jednoho hlavního dodavatele.

Výdej léčivých přípravků, PZT a ostatního sortimentu

	Pro veřejnost (PC s DPH)	Na oddělení RÚ (NC s DPH)		
		Ambulance		Lůžková oddělení
		CELKEM	Biologická léčba	
2022	59 946 180 Kč	474 455 026 Kč	460 992 572 Kč	2 511 563 Kč
2021	53 680 002 Kč	440 255 730 Kč	421 770 808 Kč	3 079 274 Kč
2020	45 283 397 Kč	408 133 295 Kč	392 408 529 Kč	2 686 242 Kč
2019	42 643 918 Kč	409 051 512 Kč	395 046 426 Kč	2 379 168 Kč
2018	40 132 858 Kč	430 736 515 Kč	416 916 154 Kč	2 526 548 Kč
2017	38 152 167 Kč	409 037 313 Kč	395 007 185 Kč	2 144 599 Kč

Biologická léčba a tsDMARD: Benepali, Benlysta, Cimzia, Cosentyx, Enbrel, Erelzi, Flixabi, Hulio, Humira, Hyrimoz, Idacio, Imraldi, Inflectra, Jyseleca, Kevzara, Kineret, Mabthera, Olumiant, Orencia, Remicade, Rinvoq, Remsima, Rixathon, Roactemra, Simponi, Taltz, Xeljanz, Yuflyma.

Na konci roku se začala na Ministerstvu zdravotnictví ČR připravovat novela zákona o léčivech, jejíž cílem je zajištění dostupnosti humánních léčivých přípravků v případě přerušení nebo ukončení dodávek na trh. Návrh zákona počítá se zavedením povinnosti pro držitele rozhodnutí o registraci dodávat léčivý přípravek na trh ještě dva měsíce po datu faktického přerušení (či ukončení) dodávek, čímž by měly být eliminovány krátkodobé výpadky léčivých přípravků a v případě dlouhodobějších výpadků by vznikl prostor pro Ministerstvo zdravotnictví ČR a SÚKL, aby využily všechny své možnosti k zajištění dostupnosti léčivých přípravků, které mohou s ohledem na své terapeutické vlastnosti nahradit léčivý přípravek, pro nějž bylo oznámeno přerušení či ukončení dodávek a současně povinnost pro držitele, distributory a poskytovatele zdravotních služeb nahlásit ke stanovenému dni stav zásob léčivého přípravku, jehož dostupnost je ohrožena (omezena). Mělo by dojít k omezení tvorby lokální nedostupnosti léčivých přípravků mechanismem, který zabrání poskytovatelům zdravotních služeb vytvářet neúměrné zásoby.

V činnostech výdeje na žádanky vystavené v Revmatologickém ústavu došlo v porovnání s rokem předchozím také k navýšení. Na lůžková oddělení byl vydán stejný počet žádanek - 582 žádanek v roce 2021 a 581 v roce 2022 v celkové výši 2.511.563,- Kč. Ve finančním vyjádření zde došlo k poklesu. Na ambulance bylo vydáno 12 954 žádanek v celkové výši 474.455.026,- Kč. Oproti předchozímu roku došlo k celkovému navýšení počtu žádanek o 6,0 %.

Výpadky, s kterými jsme se museli potýkat v průběhu roku při zásobování ambulancí a lůžek, ztížily dostupnost některých přípravků biologické léčby a imunoglobulínů. Neudržitelná situace byla s přípravkem Idacio od společnosti Fresenius. Naše objednávky byly kráceny a prodlužovala se doba dodání. Přičemž tento přípravek byl pravidelně uváděn v uplynulém roce v seznamech reex-

portovaných léčivých přípravků na stránkách SÚKL. Jen za prosinec 2022 bylo dodáno do zahraničí 448 balení, což představuje asi osminásobek naší průměrné měsíční spotřeby. Do budoucna bude nutné revidovat rámcové smlouvy na dodání léčivých přípravků s požadavkem na alokaci alespoň měsíční spotřeby těchto léčivých přípravků a s uvedením odpovídajících sankcí za nedodržení této podmínky.

V roce 2022 bylo uzavřeno 21 smluv na nákup léčiv z veřejných zakázek na období tří let v předpokládané hodnotě 875 mil. Kč. Příprava podkladů k zadávání veřejných zakázek na nákup léčivých přípravků a kontrola zadávací dokumentace se stala nedílnou součástí administrativní práce vedoucího lékárníka v oblasti účetnictví a farmakoekonomiky. Další takovou činností se stalo i uveřejňování objednávek podle povinností vyplývajících ze zákona o registru smluv a zadávání veřejných zakázek.

V loňském roce jsme poskytovali lékárenskou péči při klinických hodnoceních v Revmatologickém ústavu i pro lékaře mimo RÚ. Tato péče zahrnuje příjem, kontrolu a výdej hodnocených léčiv, vrácení nevyužitého hodnoceného léčiva zadavateli nebo jeho likvidaci a především vedení příslušné dokumentace, včetně potvrzování příjmu jednotlivých zásilek hodnoceného léčiva do systému elektronické evidence. Lékárenskou péči jsme poskytovali zhruba pro padesát klinických hodnocení, a to je již na hraně kapacit lékárny, jak prostorových tak i personálních.

V minulém roce opět došlo k navýšení počtu receptů a žádanek a tedy i pacientů. Pro poskytování kvalitní lékárenské péče je prostorové uspořádání lékárny již nedostačující. Bylo by třeba rozšířit prostory pro výdej pro veřejnost, prostory pro výdej biologické léčby a i prostory pro klinická hodnocení. Je nedůstojné, aby pacienti čekali na své léky venku před lékárnou a za jakéhokoliv počasí. Za deset let se počet pacientů téměř zdvojnásobil. Pro rekonstrukci lékárny jsme bohužel limitováni užitnou plochou stávajících prostor. Již byl předložen návrh dispozičního řešení ve stávajících prostorech a návrh rozšířený o prostory ekonomického oddělení od pana architekta Flašara, autora projektu stávající lékárny. Nové uspořádání by výrazně zlepšilo poskytování lékárenské péče v Revmatologickém ústavu.

Personální obsazení:

Vedoucí lékárny: Mgr. Ilona Petrusová

Farmaceuti (prac. úvazek - 2,6): Mgr. Eva Kohoutová, Mgr. Daniela Pokorná,
PharmDr. Blanka Bednářová, Mgr. Pavla Zajícová,
Mgr. Pavla Martincová

Farmaceutické asistentky: Irena Větrovcová, Jitka Pašková, Lenka Nová

V.

Ekonomika ústavu

Ekonomicko-technický útvar

Ing. Jaroslav Mrázek, MHA

str. 119





Ekonomicko -technický útvar

Vedoucí útvaru:

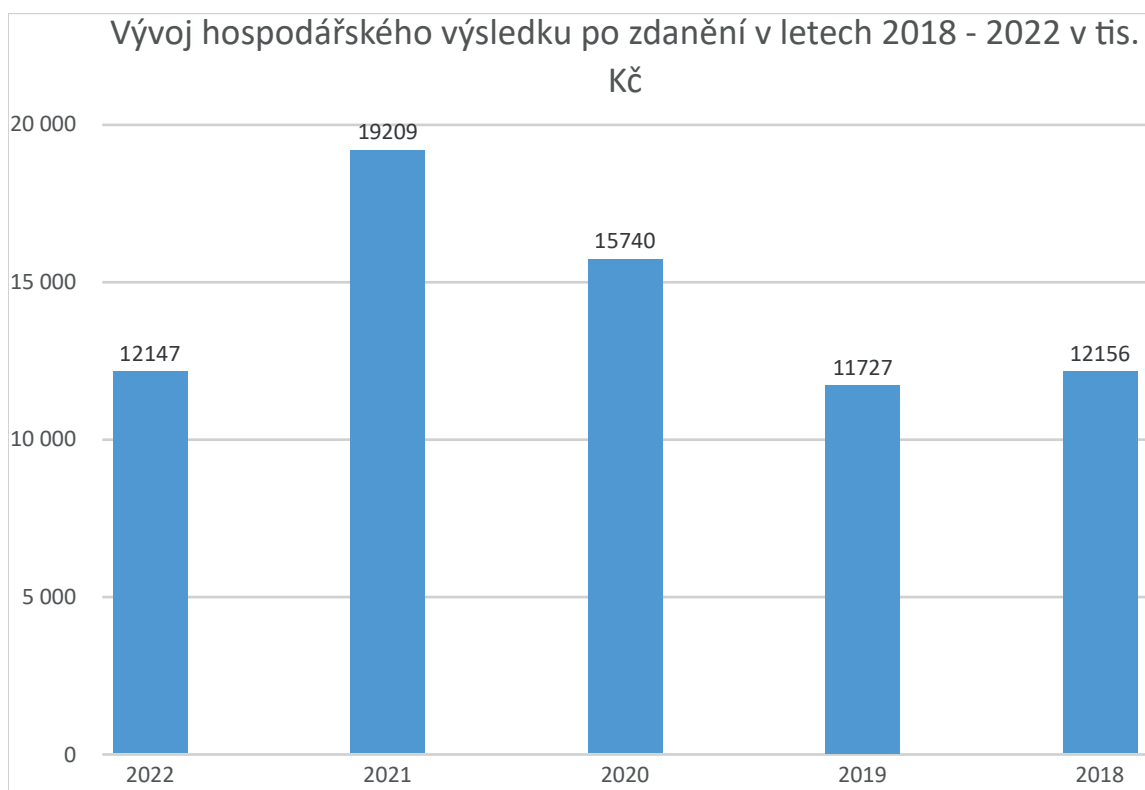
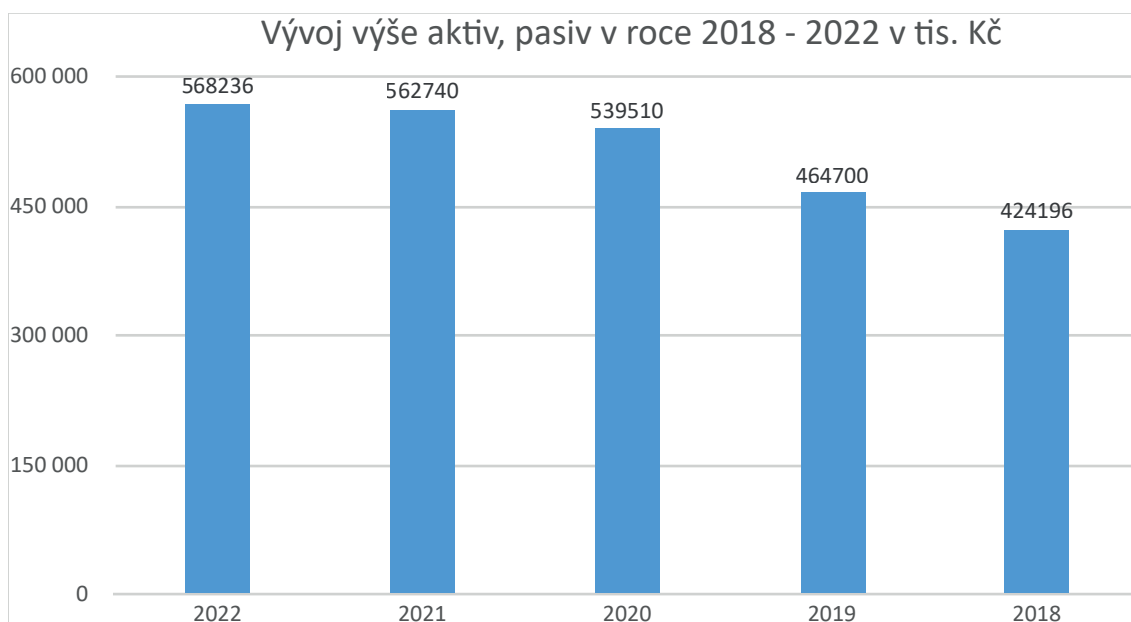
Ing. Jaroslav Mrázek, MHA

Ekonomická data – aktiva a pasiva v roce 2022

Stav k 31. 12. 2022	v tis. Kč
AKTIVA CELKEM	568 236
Stálá aktiva	177 865
Dlouhodobý nehmotný majetek	1 405
Dlouhodobý hmotný majetek	176 460
Dlouhodobý finanční majetek	0
Dlouhodobé pohledávky	0
Oběžná aktiva	390 371
Zásoby	33 405
Krátkodobé pohledávky	122 540
Krátkodobý finanční majetek	234 426
PASIVA CELKEM	568 236
Vlastní kapitál	282 236
Jmění účetní jednotky a upravující položky	175 481
Fondy účetní jednotky	94 608
Výsledek hospodaření	12 147
Cizí zdroje	286 001
Rezervy	41 223
Dlouhodobé závazky	0
Krátkodobé závazky	244 778

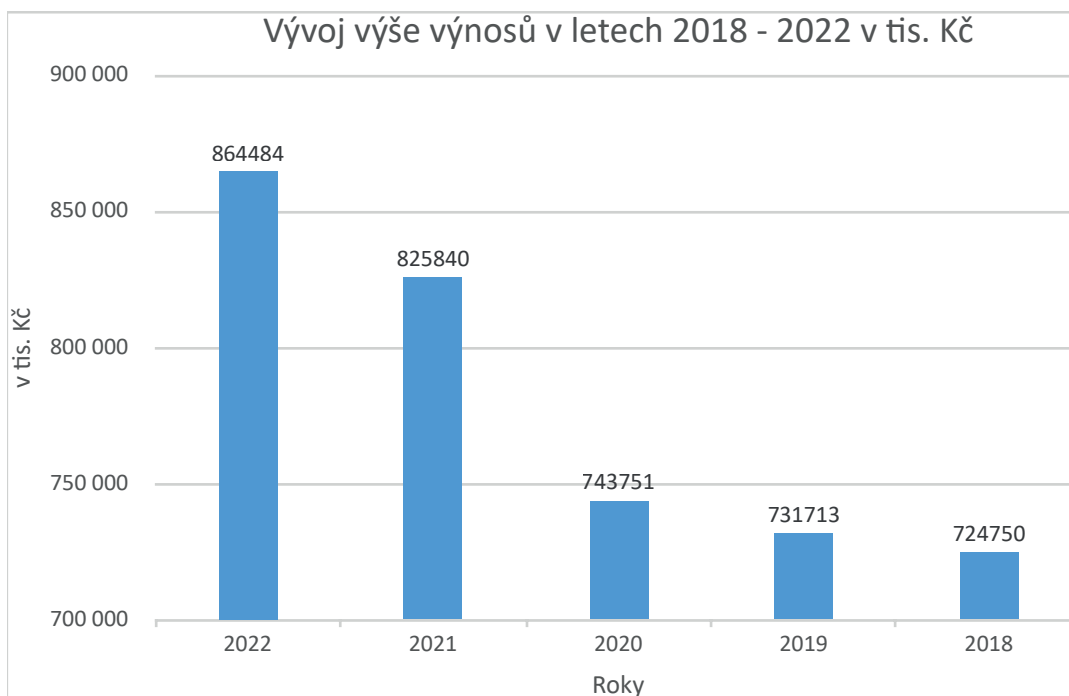
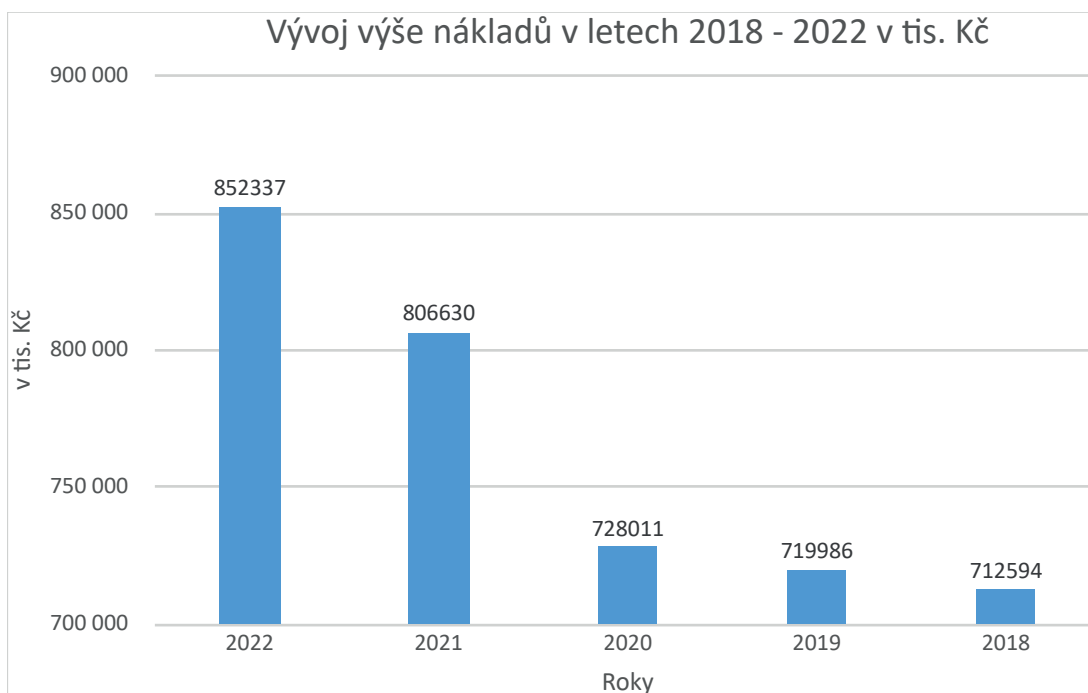
Výše aktiv a pasiv v letech 2018 - 2022 v tis. Kč

Stav k 31. 12. 2022	2022	2021	2020	2019	2018
AKTIVA CELKEM	568 236	562 740	539 510	464 700	424 196
Stálá aktiva	177 865	173 026	171 624	177 495	184 420
Dlouhodobý nehmotný majetek	1 405	1 607	2 016	1 836	1 145
Dlouhodobý hmotný majetek	176 460	171 420	169 608	175 659	183 275
Dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0	0
Dlouhodobé pohledávky	0	0	0	0	0
Oběžná aktiva	390 371	389 714	367 886	287 205	239 776
Zásoby	33 405	33 499	34 124	32 555	21 023
Krátkodobé pohledávky	122 540	122 856	123 605	118 677	112 523
Krátkodobý finanční majetek	234 426	233 359	210 157	135 974	106 230
PASIVA CELKEM	568 236	562 740	539 510	464 700	424 196
Vlastní kapitál	282 236	272 499	253 247	242 801	238 835
Jmění účetní jednotky a upravující položky	175 481	170 860	169 896	175 803	182 799
Fondy účetní jednotky	94 608	82 379	67 611	55 271	43 880
Výsledek hospodaření	12 147	19 209	15 740	11 727	12 156
Cizí zdroje	286 001	290 291	286 263	221 899	185 361
Rezervy	41 223	36 000	24 000	16 000	18 079
Dlouhodobé závazky	0	1 565	3 905	3 781	3 828
Krátkodobé závazky	244 778	252 726	258 358	202 118	163 453



Výše vybraných nákladů a výnosů RÚ v roce 2022 v tis. Kč	
Spotřeba materiálu	522 637
Spotřeba energií	6 956
Služby	30 158
Osobní náklady	211 674
Odpisy	8 078
Ostatní nákladové položky	72 836
NÁKLADY CELKEM	852 337
Výnosy z prodeje služeb	687 545
Věda a výzkum (grantové projekty a institucionální programy)	39 303
Ostatní výnosové položky	137 636
VÝNOSY CELKEM	864 484
HOSPODÁŘSKÝ VÝSLEDEK PO ZDANĚNÍ	12 147

Vývoj vybraných nákladů a výnosů RÚ v letech 2018 - 2022 v tis. Kč					
Roky	2022	2021	2020	2019	2018
Spotřeba materiálu	522 637	486 195	451 667	452 129	471 987
Spotřeba energií	6 956	3 972	4 062	4 990	3 725
Služby	30 158	38 657	33 025	52 117	37 731
Osobní náklady	211 672	209 162	182 990	161 874	147 851
Odpisy	8 078	8 732	9 537	11 648	12 625
Ostatní nákladové položky	72 836	59 912	46 730	37 228	38 675
NÁKLADY CELKEM	852 337	806 630	728 011	719 986	712 594
Výnosy z prodeje služeb	687 545	660 782	586 376	599 508	605 182
Věda a výzkum (grantové projekty a institucionální programy)	39 303	53 585	48 915	44 223	35 298
Ostatní výnosové položky	137 636	111 743	108 460	87 982	84 270
VÝNOSY CELKEM	864 484	825 840	743 751	731 713	724 750
HOSPODÁŘSKÝ VÝSLEDEK PO ZDANĚNÍ	12 147	19 210	15 740	11 727	12 156



Objem zdravotní péče v roce 2022 v Kč

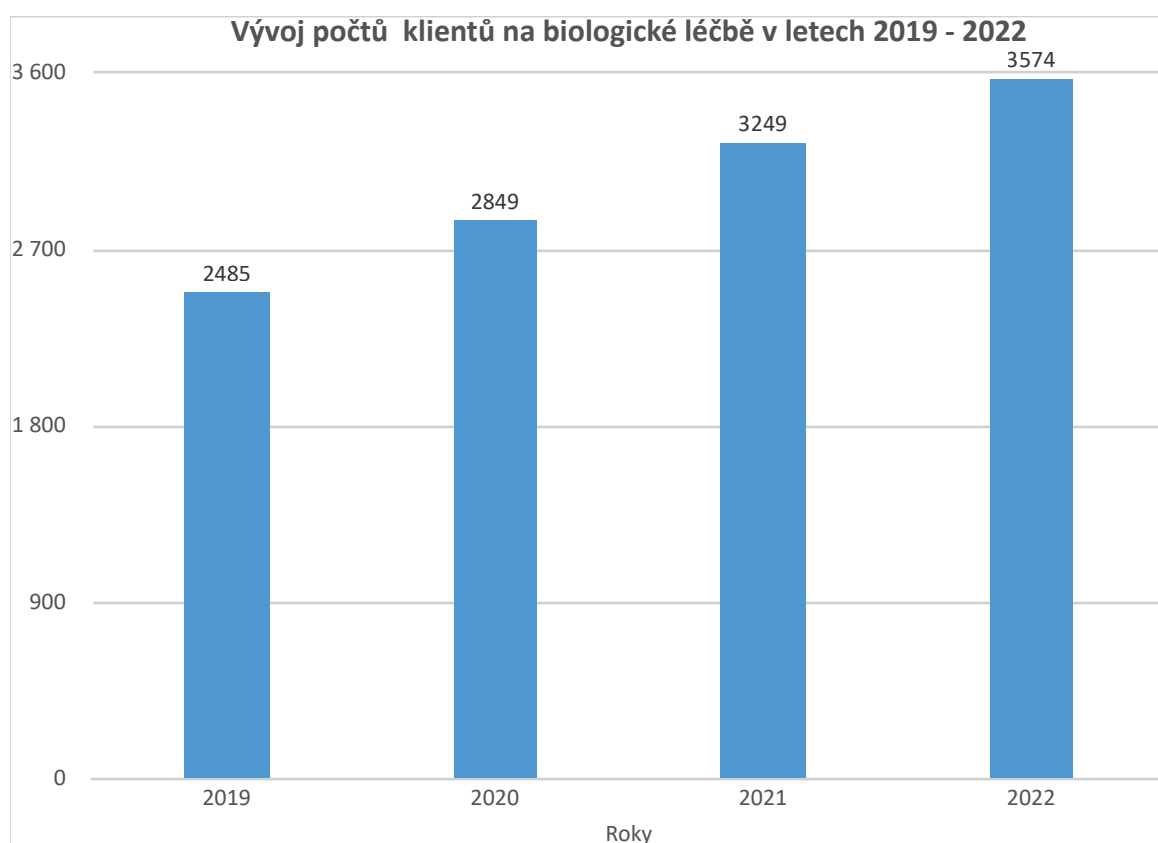
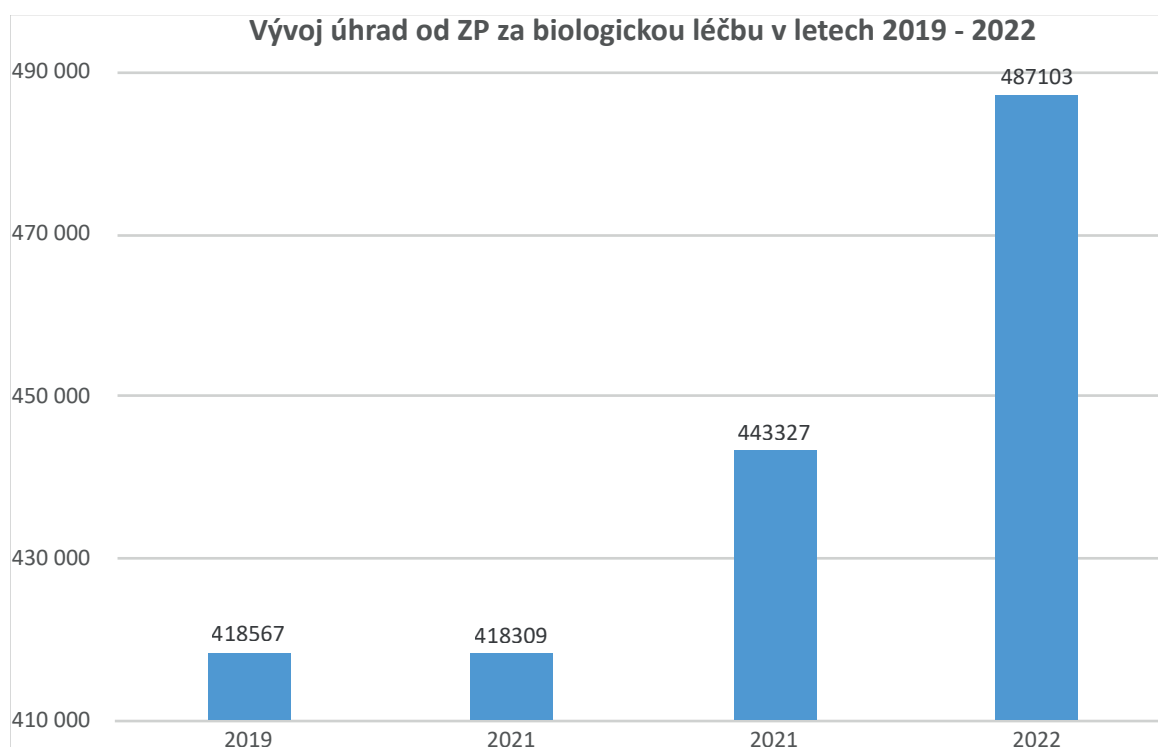
Pojišťovna	Celkem	Ostatní péče	Centrová péče
VZP	376 673 968	103 630 051	273 043 917
VoZP	41 585 210	10 395 840	31 189 370
ČPZP	38 433 990	8 288 117	30 145 873
OZP	91 810 315	25 829 634	65 980 681
ZPŠ	28 731 527	4 060 777	24 670 750
ZP MV ČR	85 590 458	24 972 662	60 617 796
RBP ZP	2 344 440	884 748	1 459 692
Celkem	665 169 908	178 061 829	487 108 079

Počet unikátních ošetřených pacientů zdravotních pojišťoven

Zdravotní pojišťovna	Počet unikátních ošetřených pacientů (UOP)				Index 22/19	Index 22/21
	rok 2019 <small>referenční období</small>	rok 2020	rok 2021	rok 2022		
Všeobecná ZP	13 991	13 142	13 981	14 825	105,96%	106,04%
Vojenská ZP	1 420	1 391	1 500	1 574	110,85%	104,93%
Česká průmyslová ZP	1 234	1 119	1 175	1 239	100,41%	105,45%
Oborová ZP	4 010	3 840	4 100	4 198	104,69%	102,39%
ZP Škoda	574	583	626	622	108,36%	99,36%
ZP MV ČR	3 154	3 024	3 251	3 375	107,01%	103,81%
Revírní brat. pokl.	44	37	57	59	134,09%	103,51%
Všechny ZP	24 427	23 136	24 690	25 892	106,00%	104,87%

Biologická léčba - počet pacientů

Vykázáno v tis. Kč					INDEX 2022/2019 Nárůst pacientů	INDEX 2022/2021 Nárůst pacientů
ZP	ROK 2019	ROK 2020	ROK 2021	ROK 2022		
VZP Počet pacientů	234 830 1 382	230 200 1 595	246 934 1 810	273 043 2 007	116,27% 625	110,57% 197
VoZP Počet pacientů	23 695 139	26 473 169	27 631 204	31 189 217	131,63% 78	112,88% 13
ČPZP Počet pacientů	27 135 160	27 002 183	27 778 206	30 145 218	111,09% 58	108,52% 12
OZP Počet pacientů	61 054,0 370	60 006,0 399	62 334,00 461	65 980,00 502	108,07% 132	105,85% 41
ZP ŠKODA Počet pacientů	22 316 131	21 242 147	23 513 162	24 670 174	110,55% 43	104,92% 12
ZP MV ČR Počet pacientů	48 449 298	52 197 347	53 888 393	60 617 446	125,12% 148	103,24% 53
REVÍRNÍ BR. POKL. Počet pacientů	1 088 5	1 189 9	1 249 13	1 459 10	134,10% 5	116,81% - 3
RÚ CELKEM Počet pacientů	418 567 2 485	418 309 2 849	443 327 3 249	487 103 3 574	116,37% 1 089	109,87% 325
Ostatní Pojištěnci EU Počet pacientů	1 311 9	1 095 8	756 12	795 30	60,64% 21	105,16% 18



Komentář

V roce 2022 bylo dosaženo zlepšení hospodářského výsledku ve výši 12 147 tisíc Kč. Tento výsledek je možné vzhledem k důsledku inflačních tlaků v průběhu celého roku považovat za úspěšný. Finanční zdraví organizace je možné hodnotit jako dobré. Byl zvýšen zůstatek prostředků na běžném účtu a zároveň byl zvýšen zůstatek prostředků ve všech peněžních fondech.

Závěr

Vzhledem k dlouhodobé finanční stabilitě organizace je předpoklad, že i v budoucím období Revmatologický ústav dosáhne v roce 2023 a i dalších letech minimálně vyrovnaného hospodářského výsledku.



VI.

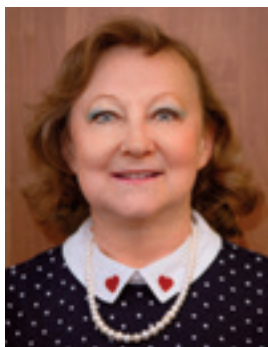
Personalistika

Oddělení práce a mezd

Jana Rejmonová

str. 129





Oddělení práce a mezd

Vedoucí oddělení:

Jana Rejmonová

Pokračuje úspěšné zpracování mzdové agendy přímo v RÚ, v systému Avensio software. Systém se pro velké pracovní nasazení podařilo dobře stabilizovat a nastavit. Byly zapracovány požadavky na rozúčtování dle potřeb RÚ. Velká péče je i nadále věnována sledování čerpání mezd pro granty, resp. rozúčtování úvazků pro granty. Dále systém přinesl i mnoho pozitivního. Zlepšila se komunikace mezi odděleními, zrychlilo se zpracování a předávání vzájemných informací (různých potvrzení) a podkladů pro zpracování mezd, ELDP, daňové zúčtování a vyřizování dotazů. V současné době je využíváno zpracování elektronického výplatního lístku, elektronického evidenčního listu důchodového pojištění, na který si zaměstnanci velmi rychle zvykli. A nyní je v přípravě zavedení elektronické docházky.

Bylo dbáno na důsledné metodické vedení vedoucích i řadových zaměstnanců v oblasti dodržování zákoníku práce (v oblasti přesčasů, zákonného odpočinku mezi směnami, platů a příplatků, preventivních prohlídek, bezpečnosti práce apod.) Bylo realizováno zvýšení tarifů dle Nařízení vlády.

Jako každoročně byla zpracována a elektronicky zaslána výroční statistika pro ÚZIS v oblasti zaměstnanců a mezd. Dále dle požadavků ÚZIS i za první čtvrtletí roku následujícího.

V listopadu roku 2022 provedl Magistrát hl. m. Prahy (zdravotní odbor) hloubkovou kontrolu plnění personálního zabezpečení – bez jakýchkoliv připomínek.

Další oblastí byla příprava na reakreditaci, která se uskuteční začátkem roku 2023.

Pro vedoucí zaměstnance jsou připravovány kompletní podklady k nástupům nových zaměstnanců a sledování zapracování nových zaměstnanců v rámci adaptačního procesu a dalších návrhů úprav platů a příplatků, kvalifikačních požadavků apod.

Proběhla příprava podkladů pro Magistrát hl. m. Prahy v oblasti personálního zabezpečení lékařských služeb.

Je prováděno personální poradenství pro vedoucí a řadové zaměstnance v oblasti zákoníku práce, ale i práce a mezd a daňové problematiky.

Během roku proběhly kontroly v oblasti BOZP a PO s členem odborového svazu pracovníků ve zdravotnictví (našimi zaměstnanci), za přítomnosti vrchní sestry a lékaře závodní preventivní péče a ústavního hygienika – zaměřené na preventivní prohlídky pracovišť. V roce 2022 nebyl žádný pracovní úraz.

V roce 2022 se dařilo průběžně, podle aktuální potřeby, zajišťovat personální obsazení jednotlivých oddělení, s výjimkou oddělení zobrazovacích metod a CLR, kde se podařilo obsadit 0,2 úvazku návratem lékařky z rodičovské dovolené. Úvazek lékařů na oddělení zobrazovacích metod byl i nadále částečně zajištěn dohodami o pracovní činnosti a nástupem lékařky na částečný úvazek.

I nadále byly služby na lůžkovém oddělení a pracovní úvazky na ambulanci zajišťovány také externími lékaři, a to ve stejném rozsahu jako v předchozích letech. Částečně je pokryto i lékařkami na rodičovské dovolené. Je dbáno dodržování zákonných ustanovení v rozsahu přesčasových hodin a doby odpočinku mezi směnami, které se nám částečně daří dodržovat díky účasti externích lékařů na službách.

Počet sester v ambulanci je naplněn a stabilní. Na lůžkovém oddělení je stav všeobecných sester taktéž naplněn a stabilizován.

Přehled nástupů a výstupů v roce 2022 ve zdravotnických funkcích

Nástupy:

- 4 lékaři (1 z DMD)
- 2 lékárníci
- 2 JOP (VŠ nelékaři)
- 4 všeobecné sestry
- 3 zdravotní laboranti
- 1 farmaceutický asistent
- 1 hygienik



Výstupy:

- 1 lékař
- 5 sester (LO a ambulance)
- 4 zdravotní laboranti
- 4 JOP (VŠ nelékaři)
- 1 fyzioterapeut
- 1 hygienik





VII.

Ostatní činnosti ústavu

Interní audit

Ing. Marie Kolářová
str. 133

Právní oddělení

JUDr. Mgr. Barbora Lindová
str. 135

Zaměření pracovní činnosti v oblasti hygieny

Bc. Kateřina Tmějová
str. 136

Vědecká rada

str. 138

Etická komise

str. 139





Interní audit

Ing. Bc. Marie Kolářová

Interní audit v příspěvkové organizaci byl proveden:

- ve smyslu ustanovení zákona č. 320/2001 Sb. o finanční kontrole a prováděcí vyhlášky č. 416/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- podle Ročního plánu interního auditu na rok 2022.

Interním auditem bylo ověřováno zejména dodržování dle zákona č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech, dle zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví ve znění pozdějších předpisů a prováděcí vyhlášky č. 410/2009 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 563/1991 Sb. o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů pro příspěvkové organizace a ČÚS č. 701 - 710.

Předmětem interních auditů byly především činnosti ekonomického útvaru, zejména prověření hospodaření a účetní závěrka, čerpání dotací a grantů, dary, nastavení a čerpání cestovních příkazů v návaznosti na výkazy práce, soulad legislativy ČR v návaznosti na účetnictví. Zajišťovány byly úkoly podle Ročního plánu interního auditu pro rok 2022.

Při ověřování se vycházelo ze sestav v účetním systému SW Helios, při prověření použitých účetních zásad a daných postupů a rozhovorech se zaměstnanci dotčených útvarů.

Účetní doklady a účetní zápisy za sledované období byly ověřovány výběrovým způsobem.

Po přezkoumání vybraného vzorku účetních případů z roku 2022 bylo zjištěno, že účetnictví je vedeno v souladu s platnými předpisy a platnou legislativou ČR. Vykázaný výsledek hospodaření za rok 2022 odpovídá ekonomické realitě. Z výsledků provedených interních auditů lze učinit závěr, že vnitřní řídicí kontrolní systém je účinný a v kontrolovaných činnostech nenastala rizika s možným dopadem na nesplnění rozhodujících úkolů RÚ.

V roce 2022 bylo provedeno podle plánu činnosti interního auditu:

10 interních auditů, z toho 9 interních auditů dle plánu interního auditora pro rok 2022, v průběhu roku 2022 probíhaly další průběžné vnitřní kontroly a kontroly doporučení z interních auditů.

Přehled výnosů a nákladů v roce 2022 RÚ

Výnosy celkem:

hlavní činnost v tis. Kč	861 430,- Kč
hospodářská činnost v tis. Kč	3 055,- Kč

Náklady celkem:

hlavní činnost v tis. Kč	849 501,- Kč
hospodářská činnost v tis. Kč	2 836,-Kč

Řediteli Revmatologického ústavu byly předávány Zprávy z provedených interních auditů a dle jeho rozhodnutí byla ověřována i realizace doporučených opatření k odstranění nedostatků.

Pověřenec pro ochranu osobních údajů

V Revmatologickém ústavu je průběžně zajišťována agenda Pověřence pro ochranu osobních údajů, což je poskytování informací a poradenství správci a zaměstnancům, kteří provádějí zpracování osobních údajů. Monitorování souladu s nařízením a dalšími předpisy Unie v oblasti ochrany údajů a s koncepcemi správce v oblasti ochrany osobních údajů. Pověřenec pro ochranu osobních údajů spolupracuje s dozorovým orgánem a působí jako kontaktní místo pro dozorový úřad. Každého ¼ roku je vypracovávána dílčí zpráva o stavu GDPR v RÚ.

Transparentnost a plnění protikorupčního opatření

V Revmatologickém ústavu je vypracován Interní protikorupční program, který je v souladu s pokyny Ministerstva zdravotnictví ČR pro příspěvkové organizace v přímé působnosti ministerstva. Podle schválené Strategie vlády v boji s korupcí je stanoven termín jeho vyhodnocování a aktualizace je prováděna 1x ročně. Každého ¼ roku je vypracovávána dílčí zpráva o stavu protikorupčních opatření v RÚ. Interní protikorupční program se zveřejňuje na webových stránkách Revmatologického ústavu.

Revmatologický ústav přijal v návaznosti na Strategii vlády v boji proti korupci a k naplňování vlastní protikorupční strategie opatření, jejichž cílem je zvýšení transparentnosti a informovanosti veřejnosti o nakládání s majetkem státu při realizaci výdajů ze státního rozpočtu. Tato opatření zahrnují rozhodnutí zveřejňovat na webových stránkách Revmatologického ústavu texty veškerých jím uzavřených a platných smluvních závazků s výjimkou smluv nebo jejich částí, které mají povahu zákonem chráněných informací.



Právní oddělení

Vedoucí oddělení:

JUDr. Mgr. Barbora Lindová

Činnost Právního oddělení navázala v roce 2022 na předchozí v roce 2021 (pozn. Právní oddělení vzniklo 1. 1. 2021).

Mezi hlavní činnosti Právního oddělení patří komplexní právní služby spojené s právním posuzováním a uzavíráním smluv včetně dodatků, spolupráce na tvorbě vnitřních předpisů a revizí. Právní oddělení vydává stanoviska, informace a výklady k novým právním předpisům.

Mezi další významné činnosti Právního oddělení patří zajištění právní stránky veřejných zakázek zadávaných podle zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek v rámci Revmatologického ústavu, včetně jejich administrace. Právní oddělení dále právně administruje také další veřejné zakázky malého rozsahu dle nastavení vnitřních předpisů. Mezi významné veřejné zakázky patří zejména veřejné zakázky na dodávky léčivých přípravků, vztahující se k zajištění zejména biologické léčby pacientů. V roce 2022 bylo ze strany Právního oddělení realizováno 36 zadávacích řízení v celkovém objemu přes 990 mil. Kč.

Právní oddělení vyřizuje také žádosti podle zákona č. 106/1999 Sb. o svobodném přístupu k informacím. Dále vyřizuje požadavky orgánů státní správy, včetně statistických hlášení, vymáhá pohledávky, zpracovává odpovědi na žádost správních orgánů, právnických a fyzických osob. V roce 2022 nedošlo k žádnému soudnímu sporu, který se týkal poskytování zdravotních služeb.

Právní oddělení zajišťuje plnění povinností organizace podle zákona č. 340/2015 Sb. o registru smluv ve vztahu ke smlouvám a některým objednávkám.

Právní oddělení je podřízeno přímo řediteli Revmatologického ústavu.



Zaměření pracovní činnosti v oblasti hygieny

Ústavní hygienik

Bc. Kateřina Tmějová

V roce 2022 Revmatologický ústav poskytoval zdravotní služby v souladu s platnou právní úpravou podle zákona č. 372/2011 Sb., zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 373/2011 Sb., zákon o specifických zdravotních službách, ve znění pozdějších předpisů.

Vzhledem k tomu, že v roce 2022 pokračoval výskyt onemocnění COVID-19, bylo nutno při poskytování zdravotních služeb zohlednit ve zvýšené míře hygienické požadavky vymezené zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a současně také vyhláškou č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

Revmatologický ústav se i v průběhu roku 2022 snažil o zajištění chodu tak, aby případný větší výskyt onemocnění COVID-19 neměl na provoz vliv a aby nebylo omezeno poskytování komplexní superspecializované a konziliární péče pacientům z celé České republiky. Revmatologický ústav v roce 2022 zajišťoval potřebné testování zaměstnanců i pacientů na COVID-19. Pacienti byli testováni vždy při příjmu na lůžkové oddělení a dále pravidelně 2x týdně po dobu hospitalizace, abychom předešli případnému šíření nákazy onemocnění COVID-19. Informace o počtu nakažených byly kontinuálně poskytovány příslušné hygienické stanici v rámci vzájemné úzké spolupráce. V roce 2022 se Revmatologický ústav opět podílel na očkování zaměstnanců proti onemocnění COVID-19, i některých pacientů. Nadále byl dodržován postup karanténních a izolačních opatření podle aktuální platné legislativy. Byl kladen velký důraz na používání OOPP u zaměstnanců i pacientů navštěvujících Revmatologický ústav. V rámci zamezení zavlečení nákazy COVID-19 na lůžkové oddělení Revmatologického ústavu byly na tomto oddělení zakázány návštěvy v kritických obdobích, tedy v období zvyšování výskytu onemocnění COVID-19 v populaci.

V průběhu roku 2022 došlo k implementaci aktuálně platné legislativy do vnitřních organizačních norem a klinické praxe. Byly aktualizovány téměř všechny směrnice z oblasti hygieny a infekce a byly prováděny pravidelné audity v oblasti hygieny pomocí stanovených standardizovaných kontrolních listů ve spolupráci vedoucích pracovníků jednotlivých úseků s ústavním hygienikem. Nadále probíhaly činnosti v oblasti prevence výskytu infekcí spojených se zdravotní péčí a profesionálních nálezů. V rámci zvyšování povědomí o správné technice mytí a dezinfekce rukou byly sjednoceny a vylepeny edukační materiály na všech vhodných místech v rámci celého Revmatologického ústavu.



Vědecká rada

Předseda: prof. MUDr. Karel Pavelka, DrSc.

Tajemník: prof. MUDr. Ladislav Šenolt, Ph.D.

Vědecká rada je dle Organizačního řádu RÚ, čl. V., odst. 1. ze dne 25. 4. 2005 poradním orgánem ředitele Revmatologického ústavu, který je z titulu své funkce jejím předsedou. Od roku 2017 je pověřen vedením VR prof. MUDr. Ladislav Šenolt, Ph.D. ve funkci vědeckého tajemníka, jmenování bylo opětovně potvrzeno ve volbách v roce 2021.

Členství ve VR je čestné, nezastupitelné a obnovuje se každé dva roky přímou volbou a jmenováním předsedou VR.

Současná VR byla zvolena s platností od 1. 12. 2021 a pracuje v tomto složení:

Mgr. L. A. Cerezo, Ph.D., MUDr. H. Ciferská, Ph.D., doc. MUDr. M. Filková, Ph.D., MUDr. M. Hušáková, Ph.D., MUDr. H. Mann, Ph.D., doc. Ing. et Mgr. B. Stibůrková, Ph.D., MUDr. M. Olejárová, CSc., prof. MUDr. L. Šenolt, Ph.D., prof. MUDr. J. Štěpán, DrSc., doc. MUDr. M. Tomčík, Ph.D., prof. MUDr. J. Vencovský, DrSc., doc. MUDr. J. Závada, Ph.D.

Vědecká rada na svých zasedáních průběžně kontroluje a vyhodnocuje práce na grantových projektech a Institucionální podpoře RVO, včetně včasného a správného čerpání finančních prostředků.

V roce 2022 se VR sešla šestkrát, jedno schvalování VR probíhalo per rollam. VR průběžně schvaluje účast pracovníků Revmatologického ústavu na českých a zahraničních konferencích a kongresech a přidělování finančních prostředků na tyto pracovní cesty z Fondu na podporu vzdělávání zaměstnanců RÚ.

V lednu 2022 VR projednala a schválila osm dílčích a jednu závěrečnou zprávu grantových projektů AZV; dílčí zprávy následně prošly hodnocením Oborových hodnotících panelů a na zasedání Vědecké rady AZV byly všechny projekty schváleny a doporučeny k pokračování v dalším řešení. Hodnocení závěrečných zpráv bude probíhat 29. června 2023.

Na zasedání v lednu 2022 také VR schválila průběžnou zprávu RVO, která se každoročně odevzdává na MZ ČR jako podklad k čerpání Institucionální podpory výzkumné organizace.

Revmatologický ústav v loňském roce podával do soutěže VES 2023 - 2026 pět přihlášek klasických grantových projektů a dva projekty juniorské. VR je na svém zasedání dne 20. 6. 2022 projednala a schválila. Z těchto podaných žádostí byly schváleny k financování dva klasické projekty se začátkem řešení od 1. 5. 2023.

Etická komise

Etická komise (dále jen EK) Revmatologického ústavu se během své činnosti řídila „Statutem EK“ a pracovala dle požadavků „Správné klinické praxe“. Během roku 2022 pracovala EK ve složení: RNDr. Ivana Půtová, předsedkyně, imunolog; místopředsedkyně Bc. Hana Šmucrová, ergoterapeut; Ing. Klára Truhlářová, bioanalytik; Ing. Hana Hulejová, chemik; MUDr. Jana Tomasová Studýnková, Ph.D., lékařka; MUDr. Martin Klein, Ph.D., lékař; MUDr. Kristýna Brábníková Marešová, Ph.D., lékařka; Ing. Klára Prajzlerová, bioanalytik; Jiřina Kvítková, zdravotní sestra; Natálie Kvítková, sekretářka, nezdravotník; Gabriela Fajková, sekretářka, nezdravotník; Vlastimila Šrámková, nezdravotník, není v pracovním poměru v RÚ; Mgr. Věra Sklenaříková, nezdravotník, není v pracovním poměru v RÚ; Petra Bellová, nezdravotník, není v pracovním poměru v RÚ.

Vzhledem k epidemiologické situaci, v souvislosti s onemocněním COVID-19, se v průběhu roku 2022 konala pravidelná zasedání dle programu uveřejněného na webových stránkách RÚ formou on-line nebo prezenčně. Kromě klinických hodnocení bylo předmětem jednání také posuzování 12 anotací grantových projektů GAUK a AZV ČR. Etická komise posuzovala veškeré projekty klinických hodnocení jak z hlediska etického, tak i medicínského.

Cílem činnosti EK je chránit zdraví, práva a důstojnost všech osob zařazených do klinických hodnocení.

EK hodnotila především: úplnost poskytnutých informací, poměr rizika a přínosu pro subjekty hodnocení, vhodnost navrženého protokolu, kvalifikaci a zkušenosti investigátora, schopnost zdravotnického zařízení provést navrhované klinické hodnocení, dostatečnost lékařského sledování subjektů hodnocení, dostatečnost sledování průběhu klinického hodnocení, úplnost a dostatečnost informací podávaných subjektům hodnocení, způsob získávání subjektů, odměny nebo náhrady subjektům hodnocení, způsob získávání informovaného souhlasu od subjektů hodnocení nebo jejich zákonných zástupců.

V roce 2022 bylo posouzeno EK celkem 196 klinických hodnocení, převážně zaměřených na diagnózy: revmatoidní artritida, ankylozující spondylitida, psoriatická artritida, systémový lupus erythematoses, osteoartróza, myozitida a systémová sklerodermie.

Etická komise RÚ posuzuje fáze KH II. – IV.

VIII.

Obrazová příloha

Organizační schéma

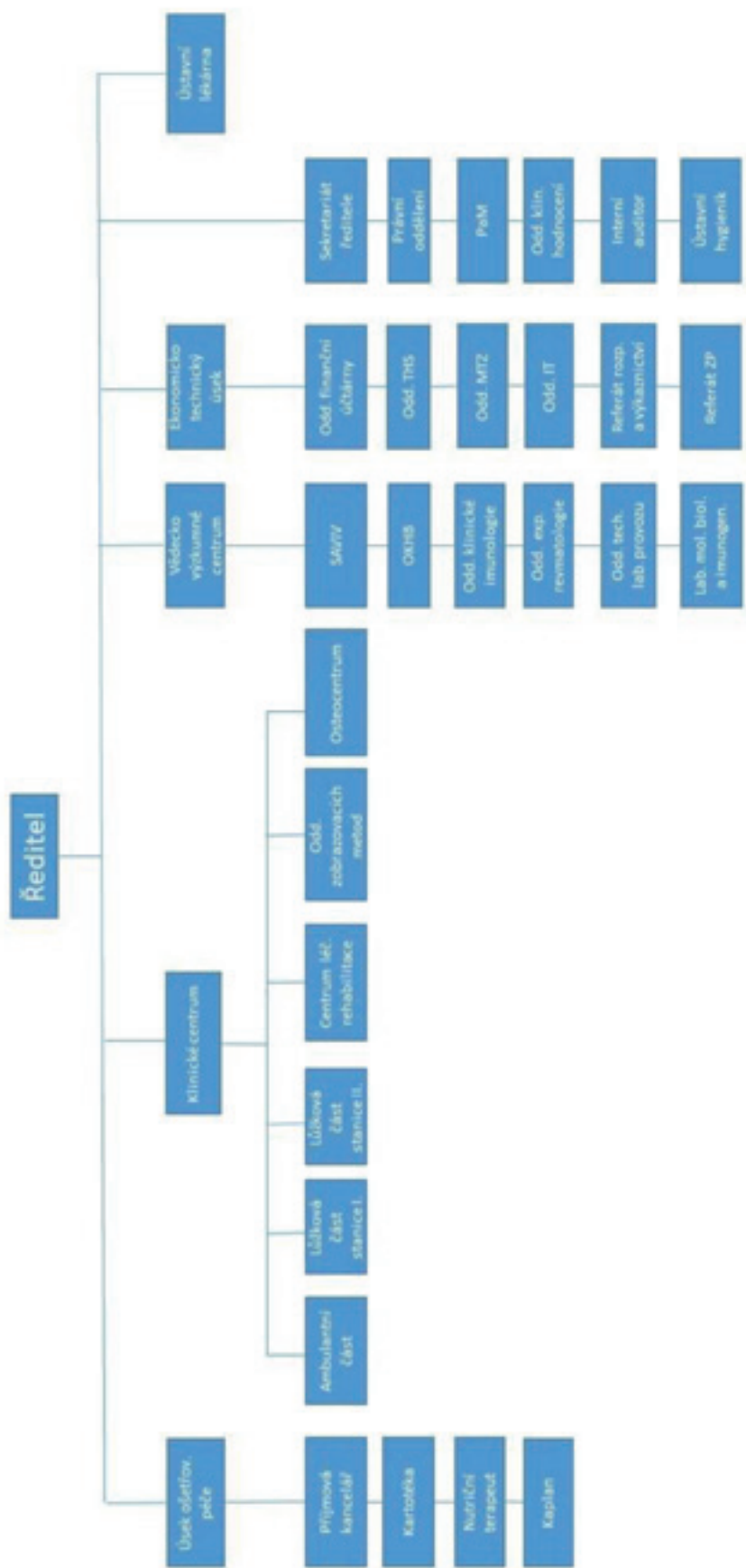
str. 141

Fotodokumentace

str. 142



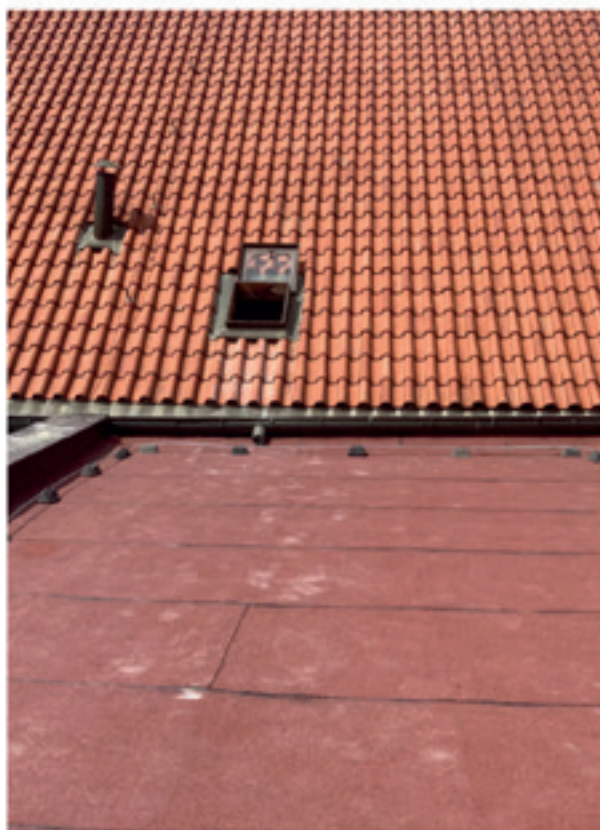
Organizační schéma



Předání ceny ministra zdravotnictví pro doc. Tomčíka



Havarijní oprava střechy spojovací chodby - krčku



Havarijní oprava střechy spojovací chodby - krčku



Havarijní oprava terasy - nová budova



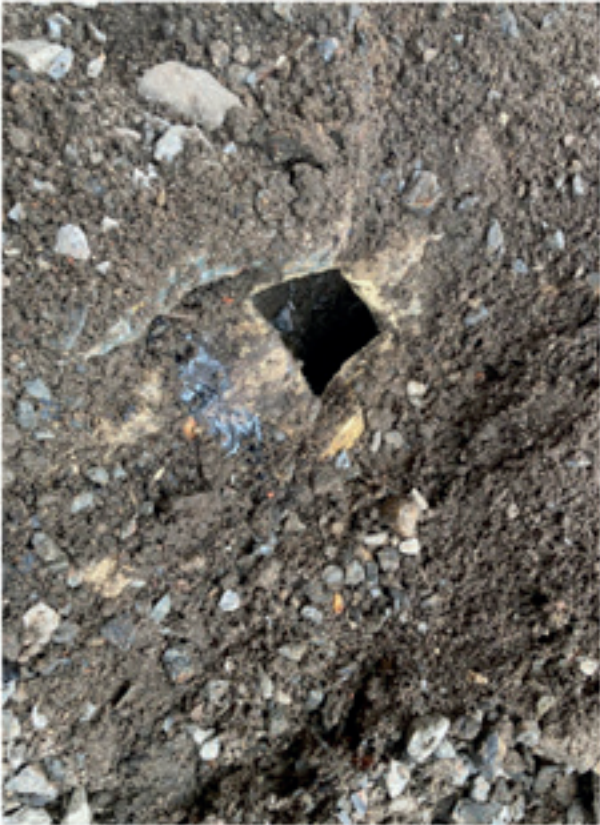
Havarijní oprava terasy - nová budova



Oprava dešťové kanalizace v zadní zahradě staré budovy



Oprava dešťové kanalizace v zadní zahradě staré budovy



Oprava dešťové kanalizace v zadní zahradě staré budovy



Oprava fasády nové budovy do zahrady u růží



Oprava fasády nové budovy do zahrady u růží



Oprava kotelny - nová budova



Oprava kotelny - nová budova

