

Výroční zpráva za rok 2025

Celý název pracoviště: Ústav lékařské chemie a klinické biochemie

Jméno a tituly přednosta, primářky a vrchní laborantky:

Prof. MUDr. Richard Průša, CSc., EuSpLM

Prim. MUDr. Jana Čepová, Ph.D., MBA

Mgr. Martina Bunešová, MBA

Základní charakteristika:

Laboratoř ÚLCHKB provádí 202 různých laboratorních vyšetření. Ročně jsme zpracovali biologický materiál od 105.545 jedinečných rodných čísel. Denně (včetně sobot, nedělí, svátků) se v laboratoři vyšetřuje průměrně 3.000 biologických vzorků, tj. 810.000 vyšetření za měsíc v nepřetržitém třisměnném provozu. Na analýzách spolupracují zdravotní laboranti, laboratorní asistenti, analytici i lékaři. Analytici a lékaři ve službě zajišťují i konzultaci pro kliniky. Řada vyšetření (MTX, cyklosporin A, tacrolimus, sirolimus, olovo, platina, antimykotika, busulfan, IGF-1, gentamycin, α defenzin, ganciklovir, izavukonazol, vitamin K aj.) je prováděna i pro externí zdravotnická zařízení, pro samoplátce i veterinární lékařství. V roce 2025 bylo provedeno 10.193.095 laboratorních vyšetření (o 5 % více než v r. 2024), z toho 61 % ve statimovém režimu. Výsledky statimových analýz jsou k dispozici lékařům online průměrně do 60 minut od převzetí biolog.vzorku laboratoří. Při ÚLCHKB jsou odborné ambulance, kde v roce 2025 bylo ošetřeno 4.747 pacientů.

Specializované ambulance/poradny/centra příp. specifika pracoviště:

- ambulance zabývající se léčbou hyperlipoproteinemií
- ambulance zabývající se problematikou kostního metabolismu
- ambulance zabývající se problematikou výživy
- screeningové vyšetřování karotid sonografickou bezdrátovou sondou
- provádění biologické a hormonální léčby

Nové metody a postupy:

- 2022 Převedení **PSA, free PSA** z Roche (elektrochemilum.) na Siemens (chemiluminiscence)
- 2022 zaveden biobanking v systému AQUA – monitorace archivace zprac. biol. materiálu
- 2022 – izavukonazol
- 2023 - Převedení **PSA, free PSA** z Siemens (chemiluminiscence) na Beckman Coulter (chemiluminiscence). Zaveden PHI index na DxI800
- 2023 – převedeny metody **Insulin, C-peptid, Kyselina listová/Folát, Vitamin B12** z Roche (elektrochemiluminiscence) na Beckman Coulter (chemiluminiscence).
- 2023 – převedeny AMH Elisa na analyzátor DxI800
- 2024 - stanovení metabolitů katechol. VMA a HVA v moči a 5HIA pomocí LC-MS
- 2024 - vývoj nové metody na stanovení 3-methoxytyraminu v moči pomocí LC-MS
- 2024 – MxA, calprotectin ve stolici, na IDS – renin, aldosteron, ACTH
- 2024 – free beta HCG nahrazeno beta-HCG
- 2024 - zaveden výpočet FIB-4 pro zhodnocení rizika jaterní fibrózy
- 2024 - vyvinutí nové LC-MS metody pro stanovení flukonazolu, free3-metoxityramin
- 2024 - zavedeno měření markerů kyseliny hyaluronové, N-terminálního propeptidu prokolagenu typu III a tkáňového inhibitoru matrixové metaloproteinázy-1 pro následný výpočet ELF skóre
- 2025 - antibiotika (meropenem a linezolid) v séru prostřednictvím LC-MS/MS
- 2025 - volné metanefriny (metanefrin a normetanefrin) v moči prostřednictvím LC-MS/MS

Unikátní přístrojové vybavení:

- 2022 - Instalace **dvou** nových acidobazických analyzátorů Rapidlab 1245 (Siemens) na OUPD nově instalován acidobazický analyzátor ABL90 FLEX PLUS.
Na Chir.klinice výměna acidobazického analyzátoru za ABL800 FLEX PLUS.
Na Ped..klinice výměna **dvou** karuselových glukometrů za SensoStar GL30 Touch.
Napříč odděleními FN proběhla výměna celkem 42 síťových proužkových glukometrů za nové téhož typu StatStrip.
- 2022 - Instalace nových imunochemických analyzátorů:
Architect 4000 v konfiguraci i2000SR+i2000SR (Abbott)
- 2022 – instalace AQUA systém – automatizace preanalytické fáze lab.vyšetření
- 2022 – 2 nové, chlazené velkokapacitní centrifugy BeckmanCoulter
- 2022 - rozšíření počtu osmometrů o nový osmometr OsmoPRO
- 2022 - rozšíření počtu LC – MS
- 2022 - HPLC systém Agilent Technologies Agilent 1260
- 2022 - ELISA reader SUNRISE RC
- 2022 – stropní klimatizace
- 2022 - Instalace analyzátoru AU 480 (Beckman Coulter), výměna za Cobas Integra 400 od firmy Roche s.r.o
- 2023 – na OUPD výměna **dvou** ABR analyzátorů za novější typ StatProfile Prime Plus.
- 2023 - Na Interní klinice instalován acidobazický analyzátor StatProfile Prime Plus.
- 2023 – instalace analyzátoru DxI800
- 2023 – instalace dvou stropních klimatizačních jednotek
- 2023 – instalace hlubokomrazicího boxu
- 2023 - nákup 2 kusů Elisa readerů Tecan
- 2023 – nákup promývačky mikrotitračních destiček Hydroflex Plus8/4
- 2023 - modulární systém pro přípravu vzorků Multiwave 5000
- 2024 - Oddělení urgentního příjmu dospělých proběhla výměna **dvou** acidobazických analyzátorů za typ ABL825 FLEX PLUS
- 2024 - Oddělení urgentního příjmu dospělých byl nově instalován analyzátor StatSensor pro měření hladiny kreatininu
- 2024 - na Pneumologické klinice byl nově instalován acidobazický analyzátor Stat Profile pHox Ultra
- 2024 -na Oddělení urgentního příjmu dětí byl nově instalován analyzátor AFIAS-3 k měření markerů infekce MxA a CRP
- 2024 - na Klinice anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicíny byly nově instalovány **dva** síťové glukometry StatStrip
- 2024 – Afias
- 2024 – nový analyzátor OC Sensor Ceres
- 2024 – zařízení pro výrobu ultračisté vody StakPure
- 2025 - analytické váhy
- 2025 – převedení metod hGH a IGF-1 na analyzátor iDS, zrušení metody PSA 3. generace, zrušení analyzátoru Immulite 1000
- 2025 - Instalace nového močového readeru Urine Strip Reader
- 2025 - Zrušení metod orosomukoprotein, elektroforéza lipoproteinů
- 2025 - acidobazický analyzátor GEM5000, analyzátor AFIAS-3 k měření markerů infekce MxA a CRP na kliniku infekčních nemocí + na Geriatrickou int. kliniku
- 2025 analyzátor AFIAS-1 k měření markerů infekce MxA a CRP na Oddělení prim. péče
- 2025 - analyzátor Immu F6 pro perioperativní stanovení PTH na Centr. oper. sálech

Významná událost r. 2025:

- Leden 2025 – kongres s celorepublikovým významem -- Menhir prof.Masopusta
- Květen 2025 – Mgr.M.Bunešová, MBA – obdržela cenu Florence Nightingalové, za rozvoj oboru
- září 2025 – celostátní sjezd ČSKB – Mikulov:
 - přednosta ÚLCHKB - prof. R. Průša obdržel Hořejšího cenu (nejvyšší vyznamenání odborné společnosti)
 - Ing. M. Mellová obdržela cenu Cena Arnolda Beckmana za přínos v oblasti laboratorní medicíny.
- září 2025 – aktivní účast lékařů ÚLCHKB na světovém kongrese TDM v Singapuru
- publikace

Přehled publikací podle kategorie	Počet záznamů
Počet publikací celkem	35
Počet výstupů v národním periodiku	10
Počet výstupů v mezinárodním periodiku	8
Z toho články v časopise s IF (Jimp)	7
Z toho přehledový článek v časopise s IF (review)	1
Z toho články v recenzovaném časopise (Jrec)	3
Z toho odborné zprávy v časopise	7
Z toho příspěvky v recenzovaném sborníku (D)	1
Z toho kapitoly v knihách, knihy	1
Z toho příspěvky na mezinárodních a národních konferencích	17

Praha, 7.2.2026

Prof. MUDr. Richard Průša, CSc., EuSpLM
přednosta Ústavu lékařské chemie a klinické biochemie