FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC

ČESKÁ SPOLEČNOST KLINICKÉ BIOCHEMIE

SETKÁNÍ MLADÝCH PRACOVNÍKŮ V KLINICKÉ BIOCHEMII



23. – 24. 11. 2026

FN Olomouc, budova Y

POŘADATEL:
Oddělení klinické biochemie FN Olomouc, Česká společnost klinické biochemie

ODBORNÝ GARANT:
prof. RNDr. David Friedecký, Ph.D.

SBORNÍK ABSTRAKTŮ

Další informace najdete na:
https://www.fnol.cz/kalendar-akci/setkani-mladych-pracovniku-v-klinicke-biochemii

1. BLOK | Lipidologie a ambulantní praxe

01 Srovnání přímého stanovení LDL cholesterolu a výpočtu podle Sampsona v klinické praxi

Mgr. Kateřina Chromečková, Ing. Karolína Janochová, Ph.D.

Ústav laboratorní medicíny Fakultní nemocnice Ostrava | Ústav laboratorní medicíny Lékařské fakulty Ostravské univerzity | Lab4Life Ostrava FNOU

Úvod a cíl: LDL cholesterol představuje základní biomarker v preventivní kardiologii, podle kterého se v klinické praxi určuje celková strategie léčby. Jeho koncentrace v krvi je rozhodující pro zahájení farmakoterapie, přesnou titraci dávek standardních hypolipidemik i pro případné nasazení moderní biologické léčby. Klasický Friedewaldův výpočet má limity při hypertriacylglycerolémii a velmi nízkých hodnotách LDL (pod 1,8 mmol/L). Sampsonova rovnice představuje moderní matematickou alternativu vyvinutou pro zvýšení přesnosti v těchto rizikových skupinách. Cílem bylo porovnat výsledky přímého měření LDL cholesterolu s výsledky vypočtenými pomocí Sampsonovy rovnice na velkém souboru dat Fakultní nemocnice Ostrava.

Metodika: Byly analyzovány výsledky lipidového spektra u 7024 vzorků krve z interní ambulance s koncentrací TAG ≤ 9 mmol/L. Měřený LDL cholesterol byl stanoven fotometrickou metodou na biochemických analyzátorech Atellica CH 930 firmy Siemens Healthineers s využitím diagnostické soupravy Atellica CH LDLC. LDL cholesterol byl vypočten podle Sampsonovy rovnice, jejíž výsledky byly porovnány s přímým stanovením pomocí Bland–Altmanovy analýzy a Passing–Bablokovy regrese.

Závěr: Sampsonova rovnice vykazovala v hodnoceném souboru asi 95% shodu s přímým stanovením. Výsledky podporují její potenciální využití jako další možnost stanovení koncentrace LDL.

02 Lipidová ambulance při OKB FN u sv. Anny v Brně: provoz, diagnostika a péče o pacienty

MUDr. Diana Vargová

Oddělení klinické biochemie, Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

Lipidová ambulance je součástí Oddělení klinické biochemie FN u sv. Anny v Brně a také Národním centrem pro diagnostiku a léčbu familiární hypercholesterolemie. Péče o pacienty s geneticky podmíněnými či polygenními poruchami metabolismu lipidů je založena na úzké spolupráci lékařů a laboratoře. Bude představen chod ambulance od odběru krve přes laboratorní a klinické vyšetření až po indikaci genetické analýzy při podezření na familiární hypercholesterolemii či jinou vrozenou dyslipidemii. Dále bude sdělení zaměřeno na naši spolupráci v rámci mezinárodního projektu MedPed i na vývoj počtu pacientů a vyšetření za několik posledních let. Nabízí se také diskuse týkající se organizace práce na lipidových ambulancích.

03 Od akutní pankreatitidy k diagnóze dysbetalipoproteinémie: kazuistika z lipidové ambulance

MUDr. Lukáš Tichý

Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

Úvod: Dysbetalipoproteinémie je vzácná geneticky podmíněná porucha metabolismu lipoproteinů charakterizovaná akumulací remnantních částic bohatých na cholesterol a triacylglyceroly. Klinicky se projevuje smíšenou dyslipidémií a zvýšeným rizikem předčasné ateroskleózy. Ve vzácných případech může být prvním klinickým projevem závažná hypertriglyceridémie komplikovaná akutní pankreatitidou.

Kazuistika: Prezentujeme případ pacienta, u něhož byla v listopadu 2025 diagnostikována středně těžká akutní pankreatitida s rozsáhlými peripankreatickými kolekcemi a pseudocystami. Etiologie pankreatitidy zůstala neobjasněna, přičemž během hospitalizace byla současně zjištěna výrazná smíšená dyslipidémie. Následné kontroly prokázaly přetrvávající elevaci triacylglycerolů a celkového cholesterolu navzdory zahájené hypolipidemické terapii. Při vyšetření v lipidové ambulanci byla zjištěna nepoměrně nízká koncentrace apolipoproteinu B vzhledem k hodnotám celkového cholesterolu a triacylglycerolů, což vedlo k podezření na familiární dysbetalipoproteinémii. Byl také zvažován multifaktoriální chylomikronemický syndrom. Genetické vyšetření následně prokázalo vzácnou patogenní variantu genu APOE NM_000041.4.460C>T, p.(Arg154Cys), v heterozygotním stavu, asociovanou s autozomálně dominantní formou dysbetalipoproteinémie.

Závěr: Kazuistika poukazuje na význam cíleného vyšetření lipidového metabolismu u pacientů s akutní pankreatitidou nejasné etiologie. Kombinace smíšené dyslipidémie, nepoměru mezi koncentracemi lipidových parametrů a apolipoproteinu B a následného genetického vyšetření může vést k odhalení vzácné dědičné poruchy metabolismu lipoproteinů. Včasná diagnostika umožňuje zahájit cílenou léčbu a snížit dlouhodobé kardiovaskulární riziko a riziko vzniku akutní pankreatitidy.

04 Laboratorní diagnostika sekundární hypertenze v kazuistikách

PhDr. Nela Chobolová, MBA

Ústav laboratorní medicíny, Oddělení klinické biochemie, Fakultní nemocnice Ostrava | Ústav laboratorní medicíny, Lékařská fakulta Ostravské univerzity | LAB4LIFE Ostrava FNOU

Úvod: Sekundární hypertenze může být způsobena endokrinním onemocněním, renální patologií nebo jejich kombinací. Na její možnou přítomnost upozorňuje zejména rezistentní či těžká hypertenze, časný začátek onemocnění, hypokalémie nebo nepřiměřené orgánové postižení. Laboratorní diagnostika se řídí klinickým podezřením a zahrnuje například stanovení aldosteronu a reninu, metanefrinů a normetanefrinů nebo vyšetření kortizolu a ACTH. Správná interpretace výsledků však může být komplikována preanalytickými podmínkami, použitou metodou, antihypertenzní léčbou i dalšími klinickými faktory. Významnou roli proto hraje také návaznost laboratorních výsledků na zobrazovací a funkční vyšetření.

Cíl: Cílem sdělení je představit vybrané kazuistiky sekundární hypertenze a ukázat přínos laboratorních vyšetření při diagnostice, subtypizaci a sledování pacientů.

Metodika: Prezentováno je šest kazuistik z klinické a laboratorní praxe. Zahrnují dva případy primárního aldosteronismu, feochromocytom, ACTH-independentní Cushingův syndrom a dvě situace s nečekaně zvýšeným reninem. Hodnoceny jsou výsledky aldosteronu, reninu, metanefrinů,

normetanefrinů, chromogranina A, kortizolu a ACTH v souvislosti s klinickým obrazem, medikací a zobrazovacími nálezy.

Závěr: Kazuistiky zdůrazňují, že interpretace ARR a dalších hormonálních markerů vyžaduje znalost použitých metod, jednotek, preanalytických podmínek a medikace. Zobrazovací a laboratorní nálezy odpovídají na různé otázky a mají být hodnoceny společně. Při nesouladu výsledků s klinickým obrazem je vhodné zvážit ověření jinou metodou a možnou analytickou interferenci.

PONDĚLÍ 23. 11. 2026 · 14.40–16.00

2. BLOK | Digitalizace, inovace a budoucnost oboru

05 Mapování NČLP v praxi

Mgr. Alžběta Gardlo, Ph.D.

Oddělení klinické biochemie, Fakultní nemocnice Olomouc

Národní číselník laboratorních položek (NČLP) představuje základní nástroj standardizace laboratorních vyšetření a elektronické výměny dat mezi zdravotnickými informačními systémy. Jeho správná implementace do laboratorního informačního systému však přináší řadu odborných i technických výzev, které nabývají na významu v souvislosti s připravovanou elektronizací laboratorních žádanek.

Příspěvek shrnuje praktické zkušenosti s mapováním NČLP na Oddělení klinické biochemie Fakultní nemocnice Olomouc a upozorňuje na nejčastější problémy, se kterými se laboratoře při tomto procesu setkávají. Pozornost je věnována především výběru odpovídajících číselníkových položek, kontrole jejich aktuálnosti, rozdílům v používaných jednotkách a správnému nastavení převodních faktorů při elektronickém předávání výsledků. Na konkrétních příkladech jsou demonstrována rizika nesouladu mezi lokálními a standardizovanými jednotkami, problematika metodických procedur a možnosti řešení rozdílných požadavků na objednávání a vykazování vyšetření.

Diskutováno je také využití interpretačních položek namísto obecných poznámek, problematika specifikací odběru a funkčních testů, rozdíly mezi skupinovými a hromadnými objednávkami i možnosti omezení lokálních laboratorních kódů.

Cílem sdělení je nabídnout praktické zkušenosti a upozornit na úskalí, která mohou ovlivnit správnost a jednoznačnost elektronické komunikace laboratorních výsledků. Současně je zdůrazněna nezastupitelná úloha laboratorních odborníků při mapování NČLP a potřeba úzké spolupráce s pracovníky informačních technologií.

06 Role laboratorní medicíny v experimentální biogerontologii

MUDr. Eva Zvárová

Ústav laboratorní medicíny a Interní a kardiologická klinika, Fakultní nemocnice Ostrava | Lékařská fakulta Ostravské univerzity a LAB4LIFE

Úvod: Stárnutí je komplexní biologický proces charakterizovaný postupnou akumulací molekulárního a buněčného poškození, která přesahuje regenerační kapacitu organismu. Je nutno

mít na paměti, že chronologický věk není totožný s věkem biologickým, nemusí tedy odpovídat skutečné míře opotřebení organismu a nemůže sloužit jako určující měřítko biologického stárnutí.

Cíl: Cílem prezentace je představit roli laboratorní medicíny v experimentální biogerontologii, tedy oboru, který se zaměřuje na objasnění mechanismů stárnutí. Identifikace laboratorních biomarkerů stárnutí je klíčová k přesnému určení biologického věku a hodnocení dynamiky stárnutí spolu s predikcí morbidity a syndromu křehkosti v geriatrické populaci.

Obsah: Laboratorní přístupy k hodnocení stárnutí lze klasifikovat podle hlavních mechanismů biologického stárnutí. Genomová instabilita může být hodnocena pomocí mikrojader a zkracování telomer lze využít jako ukazatel replikativního stárnutí. Epigenetické změny jsou charakterizovány pomocí epigenetických hodin. Deregulované vnímání nutrientů lze sledovat prostřednictvím IGF-1, růstového hormonu a sirtuinů, zatímco mezi potenciální biomarkery mitochondriální dysfunkce patří GDF-15 a apelin. Celulární senescence je hodnocena například pomocí SA-β-gal, p16INK4a a p21CIP1. Sekretorický fenotyp a s ním související inflammaging lze charakterizovat koncentracemi proinflamatorních mediátorů jako jsou IL-6 a hs-CRP.

Závěr: V současné době není k dispozici jediný zlatý standard pro stanovení biologického věku. Jako nejpřínosnější se jeví komplexní multimodální přístup kombinující laboratorní, klinické a funkční parametry.

07 AI v řízení kvality

Mgr. Vít Krajíček

Slezská nemocnice v Opavě

Umělá inteligence nabízí nové možnosti při tvorbě, úpravě a kontrole řízených dokumentů v klinické laboratoři. Na konkrétních příkladech je předvedeno využití AI chatbota integrovaného do systému SLP.blue pro správu řízené dokumentace. Ukážeme si jeho možnosti při kontrole odborné správnosti dokumentů, vyhledávání nesrovnalostí, opravách jazykových chyb, kontrole výpočtů nebo posuzování souladu s požadavky normy ČSN EN ISO 15189:2023. Zaměříme se nejen na silné stránky tohoto nástroje a jeho potenciál usnadnit každodenní práci, ale také na rizika chybných nebo zavádějících odpovědí. Tento abstrakt nebyl vygenerován umělou inteligencí. Pokud chceš, můžu ti abstrakt ještě upravit, aby působil přirozeněji a nebylo poznat, že ho napsala umělá inteligence.

08 Analýza profilu mastných kyselin a jeho využití v klinické praxi v rámci meziinstitucionálního projektu

MUDr. Jan Vojtíšek

Nemocnice České Budějovice, a.s. (Centrální laboratoře); spolupráce s Biologickým centrem AV ČR a Neonatologickým oddělením Nemocnice České Budějovice

Esenciální polynenasycené mastné kyseliny (PUFA), zejména omega-3 a omega-6, hrají zásadní roli ve vývoji a funkci nervové tkáně, včetně sítnice. Jejich vzájemný poměr ovlivňuje buněčnou strukturu, signalizaci a regulaci zánětlivých procesů. U nedonošených novorozenců proto může jejich dostupnost představovat významný faktor ve vztahu k rozvoji různých patologických stavů, jako je například retinopatie nedonošených (ROP).

V rámci projektu BudDiag je rozvíjen komplexní přístup ke kvantitativnímu hodnocení profilu mastných kyselin v biologických vzorcích. Byla vyvinuta a validována citlivá analytická metoda GC-PICI-MS umožňující stanovení 32 lipidicky vázaných mastných kyselin v malých objemech biologického materiálu. Pozornost je věnována také vlivu analytického postupu na výsledný profil.

Volba extrakčního a derivatizačního postupu totiž zásadně ovlivňuje rozsah stanovovaných analytů a následnou biologickou interpretaci výsledků.

Výzkum je realizován v rámci meziinstitucionálního projektu BudDiag – Nové bioanalytické nástroje pro komplexní analýzu metabolismu a personalizovanou klinickou diagnostiku (registrační číslo CZ.02.01.01/00/23_021/0008906), spolufinancovaného Evropskou unií v rámci Operačního programu Jan Amos Komenský (OP JAK). Na řešení projektu spolupracují Centrální laboratoře Nemocnice České Budějovice, a.s., Biologické centrum AV ČR, v. v. i., a Neonatologické oddělení Nemocnice České Budějovice, a.s.

09 Sekce mladých biochemiků ČSKB

Mgr. Štěpán Kouřil, Ph.D., MUDr. Vojtěch Němeček, prof. RNDr. David Friedecký, Ph.D.

Oddělení klinické biochemie, Fakultní nemocnice Olomouc

Česká společnost klinické biochemie (ČSKB) představuje odbornou platformu sdružující pracovníky v oblasti laboratorní medicíny. Prostřednictvím vzdělávacích akcí, odborných konferencí, pracovních skupin, publikační činnosti a spolupráce na rozvoji oboru přispívá k odbornému vzdělávání, sdílení zkušeností a zvyšování kvality laboratorní diagnostiky. Jaké konkrétní příležitosti však členství v ČSKB nabízí mladým pracovníkům a jak se mohou aktivně zapojit do její činnosti?

Cílem příspěvku je představit iniciativu vzniku Sekce mladých biochemiků ČSKB, která by měla vytvořit prostor pro vzájemnou komunikaci, spolupráci a prosazování společných zájmů nastupující generace odborníků. Představena bude možnost zastoupení mladých členů ve výboru ČSKB, návrh organizační struktury sekce a možnosti pravidelného setkávání, a to jak online, tak osobně v rámci odborných akcí.

Pozornost bude věnována také konkrétním tématům, kterým by se sekce mohla věnovat, zejména specializačnímu vzdělávání, přípravě k atestačním zkouškám, sdílení odborných materiálů, komunikaci mezi pracovišti a aktivnímu zapojení mladých pracovníků do činnosti společnosti.

Hlavním cílem příspěvku je otevřít diskusi o podobě a směřování sekce, zjistit očekávání mladých pracovníků a společně definovat priority její budoucí činnosti. Sekce by neměla být pouze formální organizační strukturou, ale především aktivní komunitou, jejíž fungování budou utvářet samotní členové.

ÚTERÝ 24. 11. 2026 · 9.00–10.10

3. BLOK | Kazuistiky a laboratorní metody

10 Kriminálka OKBF: Případ lipemického séra

Bc. Klára Ševčíková

Krajská nemocnice T. Bati, a.s., Zlín

V naší přednášce se na chylózní séru podíváme jako na detektivní případ. Pokusíme se odhalit skutečného pachatele – lipémii, objasnit mechanismy jeho činů a ukázat, jakým způsobem může ovlivnit měření na biochemickém analyzátoru a tím zkreslit laboratorní výsledky. S využitím vybraných příkladů z praxe přiblížíme možnosti řešení této interference. Zaměříme se na „forenzní“ postupy, mezi které patří recentrifugace a využití přímé potenciometrie. Ukážeme si, jak vyhodnotit situaci, zvolit vhodnou analytickou strategii a zabránit tomu, aby lipémie zanechala na

výsledcích zavádějící stopu. Protože i v klinické biochemii platí, že každý případ má své řešení, jen je potřeba najít k němu tu správnou cestu.

11 Kriminálka OKBF vol. 2: Nevinný pachatel CRP

Mgr. Barbora Studená

Krajská nemocnice T. Bati, a.s., Zlín

Stanovení C-reaktivního proteinu (CRP) patří mezi rutinní laboratorní vyšetření využívaná k hodnocení zánětlivé aktivity. Vedle běžně sledovaných interferencí se mohou při imunochemickém stanovení CRP uplatnit také méně časté interference, jejichž odhalení vyžaduje další laboratorní vyšetření.

Prezentujeme kazuistiku muže s dlouhodobě zvýšenými koncentracemi CRP, které neodpovídaly jeho klinickému stavu. Navzdory opakovaným klinickým vyšetřením nebyla zjištěna příčina vysvětlující rozsah laboratorně zjištěné elevace. Při naměřené koncentraci CRP přesahující 320 mg/L bylo provedeno následné ředění vzorku, které vedlo k výrazně nižšímu výsledku a vyvolalo podezření na analytickou interferenci.

Následná elektroforéza sérových proteinů prokázala přítomnost paraproteinu v gama oblasti, který byl označen za pravděpodobnou příčinu interference. Tento nález upozornil na omezenou spolehlivost stanovení CRP u daného pacienta a potřebu využití dalších laboratorních ukazatelů zánětlivé aktivity.

Kazuistika zdůrazňuje význam kritického hodnocení laboratorních výsledků, včasného rozpoznání analytických interferencí a jejich zohlednění při interpretaci výsledků v klinické praxi.

12 Uromodulin jako unikátní biomarker funkce ledvin

Mgr. Patrik Hrubčík

Oddělení klinické biochemie, Fakultní nemocnice Olomouc

Uromodulin je glykoprotein produkovaný buňkami vzestupného raménka Henleovy kličky. Recentní studie poukazují na jeho potenciál při hodnocení renálních funkcí. V kombinaci s kreatininem, cystatinem C a odhadem glomerulární filtrace může přispět ke zpřesnění diagnostiky nefropatií.

Nová IVD CLIA souprava Uromodulin společnosti BioVendor umožňuje stanovení tohoto proteinu v klinické praxi. Ve studii byla použita souprava TestLine CLIA Uromodulin (CL-UMOD050) na platformě KleeYa®. Hodnoceny byly vzorky séra zdravých dárců krve (n=127) a pacientů s chronickým onemocněním ledvin (CKD-EPI < 1 ml/s/1,73 m², zvýšená albuminurie a proteinurie, n=433). Na základě zdravé populace byl stanoven referenční interval 109,9–482,0 µg/l (95% CI). Koncentrace uromodulinu byly u pacientů s CKD významně nižší než u kontrol (Welchův test, $p < 0,0001$), s mediány 79,4 a 255,2 µg/l. Při cut-off 147,6 µg/l dosahovala AUC hodnoty 0,97, senzitivita 92,0 % a specificita 90,3 % ($p < 0,0001$). Uromodulin vykazoval středně silnou korelaci s odhadem glomerulární filtrace CKD-EPI 2009 ($r=0,59$; $p < 0,0001$) a cystatinem C ($r=-0,47$; $p < 0,0001$). Korelace s proteinurií ($r=0,13$; $p=0,14$) a albuminurií ($r=0,13$; $p=0,14$) byla velmi slabá. Tento rozdíl pravděpodobně odráží odlišný původ markerů, kdy uromodulin charakterizuje tubulární a albuminurie či proteinurie především glomerulární funkce.

Sérový uromodulin představuje perspektivní doplňkový biomarker pro komplexní hodnocení CKD. Může přispět k časnému záchytu onemocnění a doplnit tradiční ukazatele renálních funkcí. Perspektivní je rovněž longitudinální sledování jeho koncentrací při monitorování CKD.

13 Natrium třikrát jinak

Mgr. Radek Dostál, Mgr. Nikola Kuzniciusová

Ústav laboratorní medicíny, Fakultní nemocnice Ostrava | Ústav laboratorní medicíny, Lékařská fakulta Ostravské univerzity | Lab4Life Ostrava FNOU

Úvod do problematiky: Stanovení sodného kationtu představuje základní laboratorní vyšetření s významným dopadem na klinické rozhodování. Při pravidelném porovnávání výsledků Ústavu laboratorní medicíny (ÚLM) s POCT analyzátory od firem Radiometer a Werfen byly zjištěny postupně narůstající systematické odchylky, které v některých případech přesahovaly 10 mmol/L. ÚLM využívající nepřímou potenciometrii vykazoval vyšší hodnoty než POCT analyzátory pracující na principu přímé potenciometrie.

Řešení: Na základě spolupráce byla provedena nápravná opatření zahrnující kontrolu analytických postupů, výměnu elektrodových membrán a zavedení upravených analytických kazet. Výsledkem bylo zlepšení vzájemné srovnatelnosti měření.

Závěr: Prezentovaná zkušenost zdůrazňuje význam pravidelného systémového porovnávání a koordinované spolupráce mezi ÚLM a POCT pro zajištění spolehlivých laboratorních výsledků a bezpečnosti pacientů.

ÚTERÝ 24. 11. 2026 · 10.30–11.45

4. BLOK | Laboratorní provoz a rutinní praxe

14 Přechod laboratoře na novou analytickou technologii

MUDr. Denisa Viczénová

Oddělení klinické biochemie, Institut klinické a experimentální medicíny (IKEM), Praha

Obměna analytické technologie představuje pro laboratoř klinické biochemie komplexní proces, který zahrnuje nejen instalaci nových analyzátorů, ale také řadu organizačních, technických a personálních opatření. Zásadním požadavkem je přitom zachování kontinuity laboratorního provozu a kvality poskytovaných vyšetření.

Oddělení klinické biochemie IKEM v současné době připravuje rozsáhlou technologickou obměnu spojenou s plánovaným přesunem laboratoře do nových prostor a zavedením automatizované laboratorní linky. Tento souběh přináší specifické výzvy zejména v oblasti časového plánování, organizace provozu a koordinace jednotlivých etap implementace.

Příspěvek představí hlavní kroky, které laboratoř v souvislosti s připravovanou změnou čekají, od instalace analytické techniky přes verifikaci metod a zaškolení personálu až po postupné uvedení nové technologie do rutinního provozu.

Cílem sdělení je přiblížit praktické aspekty přípravy technologické obměny a poukázat na význam důkladného plánování a spolupráce všech zúčastněných pracovníků při realizaci takto rozsáhlé změny.

15 Aktuální problémy a perspektivy lokální soukromé laboratoře klinické biochemie a hematologie

Mgr. Jarmila Králíková, Mgr. Václav Šojdr

LAB KM s.r.o., Kroměříž

Příspěvek přináší pohled z praxe středně velké soukromé laboratoře s více než třicetiletou tradicí, která pokrývá široké spektrum vyšetření od rutinní biochemie a hematologie přes močovou analýzu, serologii až po speciální metody (ECL, průtoková cytometrie, WB).

V současném období čelí laboratorní sektor silnému tlaku na transformaci, v jejímž středu stojí digitalizace českého zdravotnictví. Klíčovým milníkem a nezbytnou nutností pro rok 2027 se stává plošné zavádění elektronické žádanky. Technická a procesní implementace však naráží na realitu provozu laboratoře s dlouholetou historií, kde zažité rutinní postupy musely ustoupit nově zřízenému centrálnímu příjmu.

Příspěvek mapuje milníky transformace – od počátečního upřesnění jednotlivých pododdělení, přechodného řešení v podobě QR žádanek rozdělených podle jednotlivých odborných úseků až po sjednocenou podobu žádanky (v současnosti ještě v tištěné verzi). Autoři rozebírají praktické dopady na vnitřní workflow, LIS, úskalí změny návyků v odběrových místnostech a přípravu na plnou elektronizaci v kontextu mezioborové a mezilaboratorní spolupráce.

16 Možnosti a úskalí drogového screeningu na oddělení klinické biochemie

Mgr. Eliška Pánková

Fakultní Thomayerova nemocnice, Praha

Drogový screening v moči pro klinické účely slouží k rychlé orientační detekci psychoaktivních látek při podezření na intoxikaci. Provádění vyšetření přímo na klinickém pracovišti eliminuje potřebu transportu vzorku do laboratoře a může zkrátit dobu do získání výsledku. Interpretace nálezu však vyžaduje znalost limitací použité metody. Výpovědní hodnota vyšetření závisí na složení testovaného panelu, nastavených cut-off hodnotách, zkřížené reaktivitě protilátek a načasování odběru vzhledem k expozici. Pozitivní i negativní výsledek proto musí být vždy hodnocen v kontextu klinického obrazu a anamnestických údajů.

17 Volná frakce léčiv

Mgr. Andrea Kuželová

Oblastní nemocnice Kladno

Terapeutické monitorování léčiv (TDM) první generace antiepileptik se v rutinní praxi standardně opírá o stanovení celkové plazmatické koncentrace. Ovšem biologicky aktivní, a tedy terapeuticky či toxicky účinnou, je výhradně nevázaná (volná) frakce léčiva. U specifických skupin pacientů (kriticky nemocní, jedinci s hypoalbuminemií, renální insuficiencí či při lékových interakcích) dochází k nepředvídatelným posunům ve vazebné kapacitě. Celková koncentrace pak zůstává v terapeutickém rozmezí, zatímco volná frakce dramaticky stoupá, což pacienta vystavuje riziku závažné toxicity. V klinické praxi se tyto stavy často odhadují pomocí matematických modelů (Doré, Fraser, Sheiner-Tozer). Ovšem shoda mezi vypočítanou a skutečně naměřenou hladinou volné frakce léčiva je u běžných pacientů 60-70 %, u kriticky nemocných pacientů je procento ještě nižší. Z měření volné frakce kyseliny valproové v naší laboratoři vyplývá, že k většímu podhodnocení dochází při vyšších naměřených koncentracích a je tedy opodstatněné provádět přímé měření po

předchozí ultrafiltraci vzorku. Navíc, hladina volné frakce kyseliny valproové vykazuje odchylky od očekávaného rozmezí 5–15 % i u jinak zdravých jedinců. Tato variabilita omezuje predikci terapeutické dávky pomocí běžných rovnic a měla by vést k personalizované optimalizaci léčby.

18 Automatizace barvení pro morfologické vyšetření moči

Mgr. Diana Petrželová, Ph.D., RNDr. Markéta Plchová

Oddělení klinické biochemie, Fakultní nemocnice Olomouc

Morfologické vyšetření moči patří mezi nejstarší laboratorní diagnostické metody s historií sahající přibližně 150 let do minulosti. Díky neinvazivnímu odběru biologického materiálu, snadné opakovatelnosti a významnému přínosu pro diagnostiku onemocnění ledvin a močových cest si i v současné době zachovává nezastupitelné místo v rutinní laboratorní praxi.

V průběhu historického vývoje prošlo vyšetření močového sedimentu zásadními technologickými proměnami. Od prostého pozorování sedimentovaných částic, přes světelnou mikroskopii a zavedení specifických barvicích metod dospělo až k moderním automatizovaným systémům využívajícím digitální analýzu obrazu, algoritmy pro klasifikaci močových elementů a průtokovou cytometrii. Významnou součástí tohoto vývoje je barvení močového sedimentu, které umožňuje zvýraznění morfologických struktur a tím přesnější klasifikaci jednotlivých elementů a identifikaci částic obtížně rozlišitelných v nativním preparátu.

Současný technologický pokrok přináší další významný posun v podobě integrace barvicího postupu do automatizovaného analytického systému přístroje FUS-560 od firmy Dirui. Automatizované barvení umožňuje rozšíření spektra identifikovatelných močových elementů a jeho uplatnění v každodenní laboratorní praxi. Spojení standardizovaného barvení, digitální mikroskopie a softwarového vyhodnocování představuje perspektivní přístup ke zvýšení efektivity, reprodukovatelnosti a diagnostické výtěžnosti vyšetření.