

# Klinická biochemie a metabolismus

Klinická biochemie a metabolismus mezi podzimem 2023 a jarem 2024

Obsah a souhrny publikovaných článků čísel 4/2023 a 1/2024

**Jaroslava Vávrová**

vedoucí redaktorka časopisu KBM

## KBM 4/2023

### Současnost českých odborných časopisů očima bibliometrie

Vávrová J.

Editorial si klade za cíl popsat současný neutěšený stav publikačních aktivit v tuzemsky vydávaných odborných časopisech v kontextu s aktuálními trendy bibliometrických přístupů k hodnocení publikačních aktivit. Pozitivní zprávou pro redakční rady česky publikovaných časopisů je informace, že Rada pro výzkum, vývoj a inovace (RVVI) Úřadu vlády České republiky tuto problematiku vnímá a deklaruje, že s ohledem na zdravotnický výzkum je žádoucí publikovat i ve Q4 a tuto publikační aktivitu nepenalizovat. Navrhováno je řešení: vyloučit české časopisy z hodnocení modulu M2 (výkonnost výzkumu) a přesunout je do modulu M3 (společenská relevance).

### Apolipoproteiny v kontextu metabolismu lipoproteinů

Labanczová M.

Aterosklerotická kardiovaskulární onemocnění (AS KVO) patří k hlavním příčinám morbidity a mortality celosvětově, a to i přes nejmodernější léčbu. Velký podíl na tom mají civilizační choroby, jako jsou diabetes mellitus 2. typu, obezita a metabolický syndrom, které jsou se zvýšeným kardiovaskulárním rizikem spojené. Doprovází je abnormality v lipoproteinovém metabolismu, což vede k rozvoji aterosklerózy a tím i vzniku AS KVO. Aktuální doporučení odborných společností, EAS a ESC, zmiňují vzhledem k silné pozitivní asociaci s KVO jako hlavní léčebný cíl pro redukcí kardiovaskulárního rizika snížení hladiny LDL-C. Současné metody měření LDL-C, jako je Friedewaldova rovnice, mají své limity. Proto je nutný vývoj dalších biochemických analytických metod pro měření LDL-C a hledání vhodných alternativních markerů pro přesnější stanovení kardiovaskulárního rizika. Apolipoproteiny, zejména ApoB a apoC-III, se ukazují jako potenciální doplňkové markery rizika AS KVO, podpořené nově standardizovanými technikami měření. Vzhledem ke složitosti metabolismu lipoproteinů je pro pochopení rizika vzniku AS KVO nezbytné hlubší porozumění apolipoproteinům

a lipoproteinům. Tento článek stručně popisuje metabolismus jednotlivých lipoproteinů s důrazem na úlohu apolipoproteinů, zejména apoC-III.

*Klíčová slova:* lipoproteiny, apolipoproteiny, metabolismus, kardiovaskulární onemocnění.

### Stav analytické a postanalytické harmonizace u měření glykovaného hemoglobinu HbA<sub>1c</sub>

Friedecký B., Kratochvíla J., Wiewiorka O.

*Cíl:* Popsat stav harmonizace měření HbA<sub>1c</sub> pomocí výsledků rozsáhlých mezilaboratorních studií.

*Materiál a metody:* Použity výsledky studií NGSP-CAP s jednotkou měření v procentech HbA<sub>1c</sub> a studií EurA1c s výsledky v jednotkách mmol/mol. Byly hodnoceny preciznost, bias, vliv různých hodnot APS na kvalitu interpretace, potenciál využití biologických variabilit.

*Výsledky a diskuse:* Navzdory obecně dobré srovnatelnosti výsledků mezi programy externího hodnocení kvality, metodami a zeměmi, přetrvává vysoký počet laboratoří s neuspokojivou precizností a bias, což je důsledkem používání některých IVD prostředků nedostatečné kvality. Signifikantní rozdíly v preciznosti jsou důsledkem použití rozdílných jednotek měření. Kvalita analytické technologie není na potřebné úrovni personalizovaného přístupu. Proto hodnoty APS, odvozené z biologických variabilit, nelze aplikovat v kontrole kvality. Experty navržené hodnoty APS (6 % pro jednotky NGSP a 8 % pro jednotky IFCC) jsou v dané chvíli optimální a mohou být oporou harmonizace, externího hodnocení kvality a nástrojem postupů, aplikujících umělou inteligenci a strojové učení v blízké budoucnosti. Absolutní podmínkou je komutabilita referenčních materiálů (vzorky plné krve).

*Klíčová slova:* HbA<sub>1c</sub>, NGSP, EurA1c, preciznost a bias, APS, jednotky.

## AKTUALITY

- Referenční intervaly v roce 2023  
Friedecký B., Kratochvíla J.
- Referenční materiál pro měření C-reaktivního proteinu  
Friedecký B., Kratochvíla J.
- E-informační zdroje metrologické návaznosti a databáze referenčních materiálů a metod  
Friedecký B.

### **Doporučení pro laboratorní diagnostiku funkčních a autoimunitních onemocnění štítné žlázy (2023)**

Springer D., Jiskra J., Límanová Z.

### **Jak se zapojit do nových screeningových programů**

Springer D.

## **KBM 1/2024**

### **Consequences of the EU IVDR implementation for medical laboratories**

Spitzenberger F.

Folker Spitzenberger zastupuje DGKL u mezinárodních organizací, jako je WHO a EU v oblasti QM/QS a regulačních záležitostí a podílí se v rámci ISO i na tvorbě norem pro zdravotnické laboratoře. Je členem grémií RKI (Robert Koch Institut) v oblasti zdravotnických prostředků pak i německého zdravotnického dozorového orgánu ZLG, německého akreditačního orgánu DAkkS a německého orgánu tvorby norem (DIN) pro oblast zdravotnických laboratoří. Časopisu KBM poskytl editoria na téma pro zdejší laboratoře rovněž aktuální.

### **Aplikace biologických variabilit v programech externího hodnocení kvality**

Friedecký B., Kratochvíla J.

Přehledná edukační práce o současném stavu komutability kontrolních materiálů, možnostech agregace různých programů výsledků EHK a analytických specifikacích kvality v kontextu s EFLM databází biologických variabilit. Demonstrace, jak by se po použití milánského modelu změnil charakter dosavadních programů EHK a nakolik je tato změna proveditelná. Srovnání požadavků na kvalitu systémů, používajících milánského modelu se systémy již dříve etablovanými ukazuje, že různé přístupy k programům EHK a hodnotám APS vedou k rozdílům při hodnocení analytické kvality.

*Klíčová slova:* analytické požadavky na kvalitu (APS), biologické variability, komutabilita, externí hodnocení kvality

### **Kultivace výpočtu nejistot měření analytů klinické biochemie pomocí biologických variací a vnitřní kontroly kvality**

Friedecký B.

Nejistota měření je klíčový indikátor analytické kvality v klinických laboratořích. Prezentace hodnot nejistot je pro klinické laboratoře vyžadována akreditační normou ISO 15189:2022. Sdělení ukazuje zcela nevyhovující stav výpočtů a prezentace nejistot měření analytů klinické biochemie v českých klinických laboratořích. Sdělení dále obsahuje informace, které by měly pomoci tento stav významně zlepšit. Zejména pak s využitím databáze EFLM biologických variací.

*Klíčová slova:* nejistota měření, ISO 15189, biologické variace, EFLM, milánský model

### **Monografie s názvem Monoklonální gamapatie klinického významu a další nemoci autorského kolektivu Adam Z., Pour L., Harvanová L., Zeman D.**

Kušnierová P.

## AKTUALITA

### **Standardizace a harmonizace kontinuálního sledování glukózy (CGM) v současnosti**

Friedecký B.

## **51. CELOSTÁTNÍ SJEZD BIOCHEMICKÝCH LABORANTŮ**

### **Sborník abstrakt přednášek a posterů BIOLAB 2024 s tématickými okruhy:**

- Psychiatrická problematika a klinická laboratoř
- Novinky v onkologické diagnostice
- Varia
- Moderní trendy v biochemii...a co u nás
- Kazuistiky/interaktivní blok
- Posterová sekce s diskusí

Aktuální číslo a archiv starších čísel naleznete na stránkách [www.casopiskbm.cz](http://www.casopiskbm.cz)