

BM2/24: Kostní markery

Tento cyklus byl realizován v souladu s dokumentem *Plán EHK 2024*.

Vzorky

V cyklu byly použity komerční vzorky.

Komentář supervizora

Tohoto cyklu se zúčastnilo 181 pracovišť, z nich 27 ze Slovenska.

Výsledky účastníků byly pro účely vyhodnocení rozděleny do skupin dle výrobců reagensů (kód R) a pro každou skupinu byla vztažná hodnota určena jako robustní průměr. Takto byly hodnoceny skupiny s počtem účastníků alespoň $n = 5$. Méně četné skupiny nebyly hodnoceny (v takovém případě naleznou účastníci ve výsledkovém listu značku \pm). Případné výjimky jsou popsány níže.

25-hydroxyvitamin D

Uživatelé souprav **Beckman Coulter** ($R = 12$) naměřili podobně jako v minulých cyklech významně vyšší výsledky, které navíc měly největší rozptyl ze všech skupin výrobců. Tento jev může být způsoben matricí vzorků EHK či možnou přítomností epimerů 25(OH)vitaminu D v těchto vzorcích. Při měření vzorků pacientů se dle dostupných informací tento efekt neprojevuje.

Velký rozptyl výsledků v malé skupině ($n = 5$) **Siemens** ($R = 179$) byl způsoben tím, že jeden z jejích členů vydal pro oba vzorky výrazně vyšší výsledky ve srovnání se zbylými čtyřmi.

Parathyrin biointaktní (PTH 1-84)

Výsledky PTH 1-84 byly pro oba výrobce reagensů zastoupené v souboru výsledků (Roche a DiaSorin) srovnatelné u vzorku B, u vzorku A se však lišily, což je patrné v Youdenově grafu (shluk bodů DiaSorin leží nalevo od výsledků Roche).

Parathyrin intaktní (PTH)

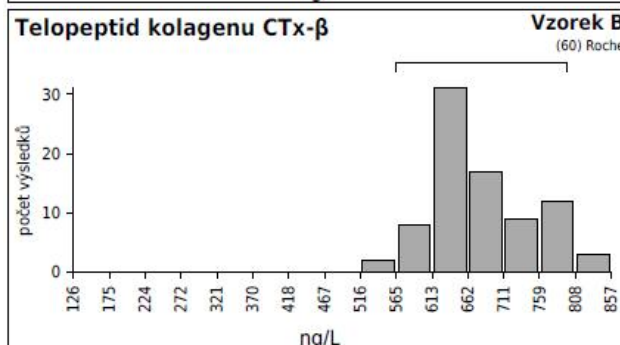
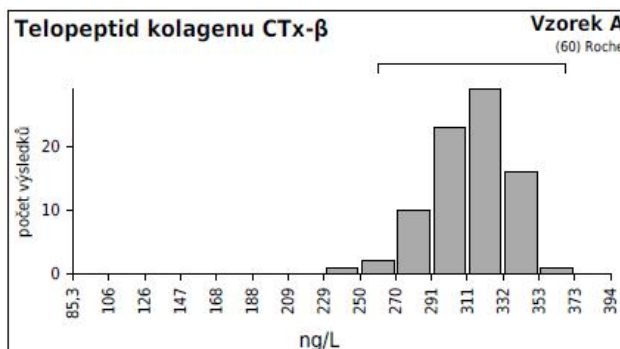
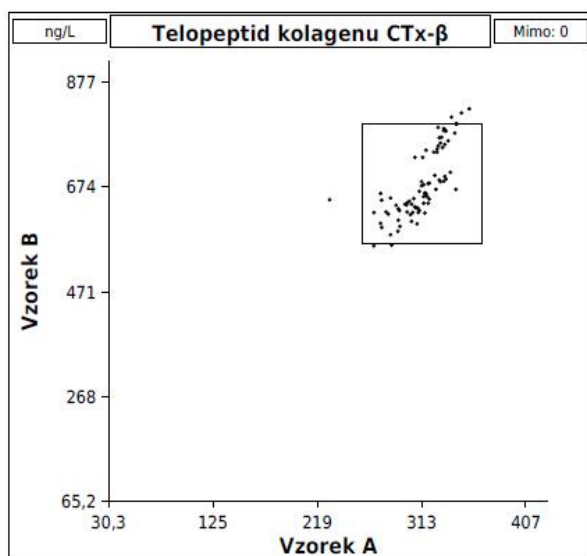
Přetrvávají velké rozdíly mezi průměry výsledků jednotlivých skupin a tím i špatná celková reprodukovatelnost:

- V případě PTH se celkový CV dlouhodobě pohybuje v oblasti 30 %
- U PTH 1-84 byl v tomto cyklu CV maximálně 8 %, avšak významně lepší stav u PTH 1-84 může být způsoben i tím, že pro stanovení PTH 1-84 používají účastníci soupravy jen od 2 výrobců, což podstatně snižuje heterogenitu souboru výsledků (u PTH je výrobců 9).

Telopeptid kolagenu CTx-b

Výsledky získané soupravami **Snibe** ($R = 73$) se významně lišily (byly třetinové) od výsledků početně dominantní skupiny **Roche** ($R = 60$).

Výsledky skupiny **Roche** u vzorku B vykazovaly bimodalitu (viz grafy vpravo a níže), pro kterou na základě dat, která máme k dispozici, nemáme přijatelné vysvětlení, a která způsobila mírné snížení úspěšnosti.



BM2/24: Kostní markery**P1NP (N-terminální propeptid prokolagenu typu I)**

Výsledky získané soupravami Snibe (R = 73) byly u vzorku A dvojnásobné a u vzorku B o třetinu vyšší v porovnání s početně dominantní skupinou Roche (R = 60).

Celkově byly výsledky tohoto cyklu výborné, protože u většiny zkoušek byla úspěšnost 95 % nebo vyšší.

Informace o aktivitách IFCC v oblasti standardizace parametrů kostního metabolismu:

<https://www.osteoporosis.foundation/what-we-do/science-and-research/working-groups/joint-iof-ifcc>

Informace o aktivitách VDSP programu:

<https://www.cdc.gov/clinical-standardization-programs/php/vitamin-d/index.html>

Článek o vitamínu D a srovnání jednotlivých výrobců:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0960076021001102#tbl0010>

Dlouhodobá úspěšnost

V následující tabulce je uveden přehled celkové úspěšnosti účastníků tohoto cyklu za poslední 2 roky. V záhlaví sloupců jsou uvedena jednotlivá pásma úspěšnosti (procento zkoušek, u kterých účastník uvedl správný výsledek). Na dalších 2 řádcích je pak absolutní a relativní počet účastníků, kteří příslušné úspěšnosti dosáhli.

Úspěšnost		0 %	1 - 74 %	75 - 79 %	80 - 89 %	90 - 94 %	95 - 99 %	100 %
Úspěšnost slovy		nevyhovující		přijatelná	dobrá	velmi dobrá	výborná	
Počet	absolutní	0	5	5	15	14	13	126
	relativní	-	2,8 %	2,8 %	8,4 %	7,9 %	7,3 %	71 %

Poznámka: Svou vlastní celkovou úspěšnost za poslední 2 roky naleznete ve svém výsledkovém listu.

Celková úspěšnost většiny účastníků tohoto cyklu za poslední 2 roky je 80 % nebo vyšší.

Úspěšnost nižší než 80 % je třeba považovat za impuls ke zlepšení.

Odborná supervize: RNDr. Zdeněk Švagera, Ph.D.
Fakultní nemocnice Ostrava
Ústav laboratorní medicíny
Oddělení klinické biochemie
e-mail: zdenek.svagera@fno.cz

Přílohy

Jako přílohu této zprávy jednotliví účastníci cyklu dále dostávají:

Název přílohy	Poznámka
Osvědčení o účasti	Dostávají účastníci, kteří splnili podmínky pro jeho vystavení.
Výsledkový list	Dostávají účastníci, kteří uvedli výsledky.
Komplexní statistika	Pouze pro zkoušky s kvantitativními výsledky a dvěma vzorky.

Přílohy jsou identifikovány svým názvem, označením cyklu a kódem účastníka a jsou určeny pro potřebu účastníka.

Další informace

Závěrečná zpráva s výjimkou příloh je veřejná. Jak účastníkům, tak ostatním odborníkům, jsou na adrese www.sekk.cz volně k dispozici další informace, zejména:

- Souhrnný přehled výsledků tohoto cyklu včetně této závěrečné zprávy.
- Kritéria (D_{max}) pro hodnocení kvantitativních výsledků.
- Dokument **Plán EHK** (obsahuje informace, které se týkají jak tohoto cyklu, tak EHK obecně).
- Vysvětlení obsahu jednotlivých výše uvedených příloh.
- Kontakt na poskytovatele EHK a na koordinátora EHK a seznam všech supervizorů včetně kontaktů.