

**KO6/24: Krevní obraz**

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

**Vzorky**

Vzorky pro tento cyklus byly připraveny na pracovišti subdodavatele. Jednalo se o vzorky čerstvé krve 2 osob. V rámci přípravy vzorků byla provedena studie homogenity, která prokázala vyhovující vlastnosti obou vzorků.

**Komentář supervizora**

Cyklu se zúčastnilo 202 účastníků, z toho 43 ze Slovenska.

**Vztažné hodnoty (AV)****Základní parametry krevního obrazu**

AV byly určeny jako robustní průměry výsledků všech účastníků.

**Leukocyty:** Problematické výsledky jsme získali od účastníků, kteří měřili na systémech Abbott. Zatímco výsledky získané na systémech Emerland (S = 702) byly v podstatě bez problémů (bias u obou vzorků nepřesahoval -5 %, jeden odlehlý výsledek), u systému Ruby (S = 765) jsme pozorovali významný bias především u vzorku A ( $b_A = -15 %$ ), a proto jsme systémy Ruby nehodnotili.

**RDW, MPV, nezralá frakce trombocytů, PDW**

U těchto zkoušek i při použití vzorků nativní krve přetrvávají značné rozdíly ve výsledcích měření získaných na systémech různých výrobců. Proto tyto zkoušky hodnotíme v rámci stejnorodých skupin uspořádaných podle výrobce měřicího systému (kód P). AV byly v jednotlivých skupinách určeny jako robustní průměry. Hodnoceny jsou pouze skupiny s 5 a více účastníky.

**MPV:** Velmi rozptýlené výsledky jsme pozorovali ve skupině přístrojů Abbott. Protože systémy CELL-DYN Ruby poskytovaly nižší výsledky než Emerland, byl CV u obou vzorků více než 2x větší než u ostatních skupin.

**Pětipopulační diferenciál**

AV byly určeny jako robustní průměry výsledků všech účastníků. U zkoušek pětipopulačního diferenciálu dále (vždy s přihlédnutím k výsledkům daného cyklu) aplikujeme toto pravidlo: U populací buněk, kde je AV nízká (tj.  $AV < 3 %$  z počtu leukocytů), upravujeme meze intervalu, ve kterém jsou výsledky hodnoceny jako správné, takto:

- Dolní mez (LL) intervalu je 0 (nula).
- Horní mez (UL) je spočtena pomocí AV a  $D_{max}$  nebo jako 3 % z počtu leukocytů (podle toho, co je vyšší), ale minimálně musí být  $0,1 \cdot 10^9/L$ .

V tomto cyklu byla výše uvedená korekce provedena u bazofilů.

**Systémy Abbott:** V minulosti jsme opakovaně pozorovali nesourodé výsledky získané na systémech Abbott CELL-DYN Emerland (S = 702) a Ruby (S = 765). Podrobnosti naleznete v komentářích k cyklům KO z minulých let. Proto výsledky těchto systémů nehodnotíme v případě, že jsou multimodální a/nebo vychýlené proti konsenzu.

V tomto cyklu jsme nehodnotili výsledky měření neutrofilů a lymfocytů získané na systémech Abbott, protože vykazovaly bias přesahující polovinu  $D_{max}$ .

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

**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	2	1	12	17	61	109
	relativní	-	0,99 %	0,5 %	5,9 %	8,4 %	30 %	54 %

*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 90 % nebo vyšší.

Úspěšnost nižší než 90 % je třeba považovat za impuls ke zlepšení.

Odborná supervize: RNDr. Soňa Vytisková, Ph.D.  
Vojenská nemocnice Brno  
Zábrdovická 3, 615 00 Brno  
e-mail: svytiskova@seznam.cz

---

## KO6/24: Krevní obraz

---

### Přílohy

Jako přílohu této zprávy jednotliví účastníci cyklu dále dostávají:

<i>Název přílohy</i>	<i>Poznámka</i>
Osvědčení o účasti	Dostávají účastníci, kteří splnili podmínky pro jeho vystavení.
Certifikát	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](http://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.