

## HKG4/23: Hemokoagulace

Tento cyklus akreditovaného programu byl realizován v souladu s dokumentem *Plán EHK 2023*.

### Vzorky

Byly použity komerční vzorky.

### Komentář supervizora

Cyklu se zúčastnilo 313 účastníků, z toho 58 ze Slovenska.

Způsob určení vztažných hodnot (AV) je uveden v následujících odstavcích.

#### Antitrombin

U vzorku A (nižší hodnota) jsme pozorovali problematické výsledky u skupiny účastníků, kteří pracovali s reagensy IL (R = 38). Výsledky této skupiny vykazovaly jednak velký záporný bias (-40 %) a také nepříjemně velký rozptyl (CV = 21 %), který byl více než 2x větší než u ostatních výrobců. Proto jsme tyto výsledky oddělili do samostatné skupiny a nehodnotili jsme je. Pro ostatní účastníky byla AV určena jako robustní průměr souboru všech výsledků (bez IL).

U vzorku B byly výsledky bez problémů, AV byla určena jako robustní průměr souboru všech výsledků.

#### APTT – poměr

AV byly určeny jako robustní průměry v rámci homogenních skupin uspořádaných podle použitých reagensů (kód S).

#### Fibrinogen

AV byly určeny jako robustní průměry souboru všech výsledků.

#### Protrombinový test

U vzorku A (vyšší hodnota) jsme pozorovali jak u výsledků INR, tak ratio, negativní bias dosahující velikosti  $D_{max}$  u účastníků, kteří deklarovali použití reagensů Mindray (R = 177), přičemž rozptyl výsledků v této skupině byl v pořádku (CV přibližně 4 %, srovnatelný s ostatními výrobci). Proto jsme tuto skupinu výsledků hodnotili samostatně při použití užšího  $D_{max}$  (12 % pro INR i ratio – podrobnější informace jsou k dispozici v kapitole *Korekce AV a  $D_{max}$*  v dokumentu *Certifikace – obecný úvod*, který je k dispozici na webu).

U vzorku B byly výsledky bez problémů, AV byla určena jako robustní průměr souboru všech výsledků.

#### Trombinový čas

Protože různí výrobci vyrábějí trombinové reagensy s různou koncentrací trombinu a navíc existují výrobci, kteří dodávají reagensy s různými koncentracemi (konkrétně Siemens: Thromboclotin (2,5 IU/mL) a Thrombin Reagent (1,5 IU/mL)) nebo doporučují různá ředění (IL), jsou výsledky rozděleny do skupin podle obou těchto kritérií.

Účastníci uvádějí jak počet trombinových jednotek (kód M), tak i výrobce reagensie (kód R).

AV byly určeny jako robustní průměry v rámci homogenních skupin uspořádaných podle kódů M a R.

Upozorňujeme, že je **nutné** uvádět **koncentraci trombinu po naředění reagensie k použití** (je chybou uvádět např. 100 IU/mL, 10 NIH/mL, 15 IU na lahvičku apod.).

Celková úspěšnost byla v tomto cyklu velmi dobrá, protože téměř u všech zkoušek byla 90 % nebo vyšší.

#### Formální nedostatky

**Reagensie Siemens:** Několik účastníků zvolilo z číselníku výrobců nevhodnou položku pro označení výrobce reagensie (Siemens se v číselníku vykytuje několikrát z důvodu akvizic provedených v minulosti). Jestliže používáte reagensie Siemens, je třeba zapsat jako jejich výrobce **R = 149 = Siemens (Dade, BN, Dimension)**.

**Počet trombinových jednotek:** Několik účastníků uvedlo, že výrobce počet trombinových jednotek neuvádí – takové tvrzení **nelze přijmout** v případech, kdy ostatní uživatelé souprav stejných výrobců počet trombinových jednotek uvádějí.

Účastníkům, u kterých jsme zaznamenali nedostatky, zasíláme individuální komentář (naleznou jej ve svém výsledkovém listu). Když zadáváte výsledky v aplikaci Cibule, zobrazí se vám individuální komentář z minulého cyklu – je to proto, abyste se vyvarovali opakování chyb.

**Prosíme, věnujte individuálním komentářům pozornost a snažte se eliminovat chyby, na které vás (mnohdy opakovaně) upozorňují.**

**HKG4/23: Hemokoagulace****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	4	4	19	28	40	218
	relativní	-	1,3 %	1,3 %	6,1 %	8,9 %	13 %	70 %

*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. Ingrid Hrachovinová, Ph.D.  
Referenční laboratoř pro metody hemokoagulační  
ÚHKT, U nemocnice 1, 128 20 Praha 2  
e-mail: [ingrid.hrachovinova@uhkt.cz](mailto:ingrid.hrachovinova@uhkt.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.
Certifikát	Dostávají účastníci, kteří splnili podmínky pro jeho vystavení.
Výsledkový list (kvantitativní výsledky)	Dostávají účastníci, kteří uvedli kvantitativní 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 pouze pro potřebu tohoto 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 konkrétního cyklu, tak EHK obecně).
- Vysvětlení obsahu jednotlivých výše uvedených příloh.
- Kontakt na poskytovatele EHK a na koordinátora EHK a seznam všech supervizorů včetně kontaktů.