

AP1/24: Antitrombotické přípravky

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

Vzorky

V cyklu byly použity 3 sady komerčních vzorků, každá sada obsahovala 2 vzorky označené Ax a Bx (kde x je číslo sady). Účastníci obdrželi jednotlivé sady podle svých objednávek.

Komentář supervizora

Tohoto cyklu se zúčastnilo 51 účastníků, z toho 6 ze Slovenska.

Vztažné hodnoty byly určeny jako robustní průměry výsledků účastníků. Jedná se tedy o vztažné hodnoty typu CVP (konsenzus všech účastníků).

Výsledky účastníků byly výborné, protože celková úspěšnost u všech zkoušek byla 95 % nebo vyšší.

Formální nedostatky

U některých účastníků zaznamenáváme poněkud iracionální přístup k počtu platných číslic, které uvádějí ve svých výsledcích. Základní pravidlo pro určení odpovídajícího počtu platných číslic zní:

Nejistotu výsledku zaokrouhlíme na jednu platnou číslici a ve stejném řádu vydáme výsledek.

Obecně lze říci, že pro naprostou většinu výsledků ve zdravotnických laboratořích s rezervou postačují 3 platné číslice.

Příklad z tohoto cyklu: Účastník uvedl výsledek pro rivaroxaban 287,14 µg/L. Jestliže se nejistota (U_c) výsledku pohybuje v oblasti 10 % (viz tabulka níže), pak nejistota tohoto výsledku je přibližně 29 µg/L, zaokrouhleno na 1 platnou číslici 30 µg/L a výsledek tedy postačuje vydat jako 290 µg/L. Jistě lze akceptovat i 287 µg/L. Avšak číslice uvedené v tomto případě za desetinnou čárkou představují již jen šum, který neobsahuje žádnou užitečnou informaci.

Nadbytečné číslice uváděné ve výsledcích představují zbytečnou zátěž pro příjemce laboratorních výsledků – kliniky. Neadekvátní počet platných číslic nelze přijmout ani s odůvodněním, že jde o důsledek přepočtu jednotek.

Účastníkům, u kterých jsme zaznamenali větší počty platných číslic „mimo realitu“ zasíláme individuální komentáře.

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	3	0	3	6	0	39
	relativní	-	5,9 %	-	5,9 %	12 %	-	76 %

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.

Edukační část cyklu – nejistoty výsledků měření

Přehled relativních kombinovaných rozšířených nejistot (U_c) uvedených účastníky naleznete níže v tabulce.

Zkouška	Minimum [%]	Průměr [%]	Maximum [%]	n	Minimum [%]	Průměr [%]	Maximum [%]	n
Sada 1	Vzorek A1				Vzorek B1			
(108) Apixaban	2,3	11	20	19	2,3	9,2	19	19
Sada 2	Vzorek A2				Vzorek B2			
(109) Dabigatran	2,5	13	23	14	2,5	10	34	14
Sada 3	Vzorek A3				Vzorek B3			
(110) Rivaroxaban	2,3	11	22	19	1,1	10	26	19

Nejistoty svých výsledků uvedlo 39 účastníků, tedy dvě pětiny účastníků cyklu.

Průměrné velikosti nejistot mají realistický charakter. Mezi údaji jednotlivých účastníků jsou však rozdíly až řádové. Zejména v případech velmi nízkých hodnot U_c doporučujeme ověřit, zda účastníci do výpočtu nejistoty zahrnuli všechny dílčí nejistoty a zda provádějí pravidelné revize (přepočty) svých odhadů nejistot, případně zda nedošlo k záměně jednotek a zda byla skutečně uvedena rozšířená ($k = 2$) nejistota. Kompletní návod jak nejistoty spočítat naleznete na stránce https://www.sekk.cz/eqa/2021_nejistoty_doporuceni.pdf

AP1/24: Antitrombotické přípravky

Odborná supervize: MUDr. Petr Kessler
Nemocnice Pelhřimov
Oddělení hematologie a transfuziologie
Slovanského bratrství 710
393 38 Pelhřimov
e-mail: pkessler@hospital-pe.cz

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.
Výsledkový list	Dostávají účastníci, kteří uvedli výsledky.
Komplexní statistika	Pouze pro zkoušky s kvantitativními výsledky.
Výsledky včetně nejistot (v grafech)	Pouze pro kvantitativní výsledky, u kterých účastníci udávají nejistoty výsledků.

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 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.