

Cyklus: PRO1/18 – Proteiny v krevním séru

Tento akreditovaný cyklus byl realizován v souladu s dokumentem *Plán EHK 2018*, který je k dispozici na adrese www.sekk.cz v oddíle EHK. V tomto dokumentu naleznete informace, které se týkají jak tohoto konkrétního cyklu, tak EHK obecně.

Kontakt na poskytovatele EHK a na koordinátora EHK naleznete na www.sekk.cz v oddíle O nás.

Vzorky

V cyklu byly použity komerční vzorky.

Komentář supervizora

Cyklu se zúčastnilo 232 účastníků, z toho 40 ze Slovenska.

Jako vztažné hodnoty (AV) byly použity robustní průměry výsledků všech účastníků (CVP) s výjimkou ceruloplazminu a sTfR, kde byly vztažné hodnoty určeny pro jednotlivé skupiny (CVPG - viz níže).

Byla použita standardní kritéria pro hodnocení, tj. přijatelné rozdíly v procentech (D_{max}), jejichž souhrnný přehled naleznete v případě zájmu na www.sekk.cz v oddíle EHK pod odkazem *Dmax - přijatelné rozdíly v procentech*. Výjimky z výše uvedeného jsou popsány v následujících odstavcích.

Ceruloplazmin

Pro stanovení ceruloplazminu není momentálně v referenčním materiálu ERM DA470k/IFCC k dispozici certifikovaná hodnota, a to pro nedostatek komutability mezi rutinními vzorky a referenčním materiálem (ověřeno v IRMM Geel). Důvodem mohou být interakce matrice, nedostatečná selektivita či přítomnost atypických izoform aj. Důsledkem jsou pak systematické rozdíly mezi jednotlivými analytickými systémy a testovacími soupravami výrobců a celkově nedobrá úroveň reprodukovatelnosti. Tyto rozdíly jsou zjišťovány jak u vzorků EHK, tak u sér pacientů. Proto je nezbytné výsledky stanovení ceruloplazminu hodnotit v rámci stejnorodých skupin. To znamená, že výsledky účastníků jsou srovnávány s AV určenými v rámci stejnorodých skupin (kód R, $n \geq 5$). Výsledky méně četných skupin nejsou hodnoceny (ve výsledkovém listu v takovém případě naleznete \pm).

Orosomukoid

Zaznamenali jsme větší rozptyl výsledků u vzorku A ($CV_A = 13 \%$). Na tuto skutečnost jsme reagovali rozšířením D_{max} na hodnotu dvojnásobku CV, tedy $D_{max} = 26 \%$.

Celková bílkovina

Výsledky účastníků měly podstatně větší rozptyl než v minulých cyklech. Po prostudování diferencí mezi skupinami výrobců testovacích souprav a po srovnání s cykly obdobného německého programu (RfB) jsme došli k závěru, že pravděpodobnou příčinou vyšších rozdíků je vliv vlastností vzorků a jejich matrice. Proto jsme u celkové bílkoviny rozšířili D_{max} u obou vzorků tak, že přibližně odpovídá dvojnásobku CV souboru všech výsledků příslušného vzorku.

Solubilní transferinový receptor (sTfR)

Tento analyt byl do cyklu zařazen poprvé. V souladu s očekáváním byly výsledky účastníků silně závislé na výrobcí použité soupravy. Proto jsou výsledky hodnoceny v rámci stejnorodých skupin stejně jako v případě ceruloplazminu (viz výše).

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 (0 % ... nulová úspěšnost; 50 % ... úspěšnost 1 až 50 %; 75 % ... úspěšnost 51 až 75 % atd.). Na dalších 2 řádcích je pak absolutní a relativní počet účastníků, kteří příslušné úspěšnosti dosáhli.

<i>Úspěšnost</i>		<i>0 %</i>	<i>50 %</i>	<i>75 %</i>	<i>80 %</i>	<i>85 %</i>	<i>90 %</i>	<i>95 %</i>	<i>99 %</i>	<i>100 %</i>
Počet	absolutní	0	0	4	4	4	6	24	38	152
	relativní	-	-	1,7 %	1,7 %	1,7 %	2,6 %	10 %	16 %	66 %

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

Dvě třetiny účastníků tohoto cyklu dlouhodobě dosahují excelentní 100 % úspěšnosti. Naprostá většina pak dosahuje úspěšnosti přesahující 90 %.

Úspěšnost 90 % nebo nižší zaznamenalo 18 (tj. 7,8 %) účastníků, pro které by se mělo jednat o impuls ke zlepšení.

Cyklus: PRO1/18 – Proteiny v krevním séru**Edukační část cyklu – nejistoty výsledků měření**

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

Zkouška	Vzorek A				Vzorek B			
	Minimum [%]	Průměr [%]	Maximum [%]	n	Minimum [%]	Průměr [%]	Maximum [%]	n
(41) IgA	0,00	6,4	19	93	0,00	6,4	16	93
(42) IgG	0,00	6,8	20	93	0,00	6,6	20	93
(43) IgM	0,00	8,1	21	93	0,00	8,0	21	93
(44) Transferin	0,00	6,4	17	86	0,00	6,4	17	86
(46) alfa-1-antitrypsin	0,00	8,1	15	36	0,00	7,9	15	36
(47) C3 komplement	0,00	7,6	16	58	0,00	7,6	13	58
(48) Prealbumin	0,00	9,6	18	44	0,00	9,5	18	44
(49) Ceruloplazmin	0,00	7,8	15	27	0,00	7,6	15	27
(50) Orosomukoid	0,00	9,5	17	26	0,00	9,0	17	26
(51) Haptoglobin	0,00	7,8	13	31	0,00	7,5	13	31
(52) C4 komplement	0,00	7,5	37	57	0,00	7,3	37	57
(53) alfa-2-makroglobulin	2,2	9,7	35	13	2,5	9,8	35	13
(55) Celková bílkovina	0,02	4,5	9,0	84	0,03	4,4	9,0	84
(56) Solubilní transferinový	3,1	8,7	17	18	2,9	7,9	17	18

Nejistoty svých výsledků uvedlo 105 účastníků, tedy necelá polovina účastníků cyklu. Jak malý počet účastníků, kteří dokáží uvést nejistoty svých výsledků, tak řádové rozdíly mezi minimálními a maximálními nejistotami jsou bohužel konstantním jevem, na který narážíme prakticky ve všech programech EHK.

Čtyři (!) účastníci uvedli nulové nejistoty – není jasné, zda jde o administrativní omyl nebo je tato informace myšlena vážně. V každém případě těmto účastníkům zasláme individuální komentáře.

Odborná supervize:	RNDr. Vlastimil Král, CSc. Zdravotní ústav se sídlem v Ústí nad Labem Centrum imunologie a mikrobiologie e-mail: vlastimil.kral@zuusti.cz	RNDr. Josef Kratochvíla SEKK Pardubice e-mail: kratochvila@sekk.cz
--------------------	--	--

Seznam všech supervizorů včetně kontaktů na ně je k dispozici na adrese www.sekk.cz v oddíle EHK.

Závěrečná zpráva s výjimkou příloh je veřejná (je zveřejněna jako součást souhrnného vyhodnocení cyklu na www.sekk.cz). Jednotlivé přílohy, označené kódem konkrétního účastníka EHK, jsou určeny pouze pro potřebu tohoto účastníka.

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 pro zkoušky uvedené v dokumentu Certifikace 2018.
Výsledkový list (kvantitativní výsledky)	Dostávají účastníci, kteří uvedli kvantitativní výsledky.
Komplexní statistika	Pouze pro zkoušky s kvantitativními výsledky a dvěma vzorky.
Výsledky včetně nejistot (v grafech)	Pouze pro kvantitativní výsledky, u kterých účastníci udávají nejistoty výsledků.
Poznámky:	
<ul style="list-style-type: none"> Vysvětlení obsahu jednotlivých zpráv naleznete na adrese www.sekk.cz v oddíle EHK pod odkazem Zprávy pro účastníky EHK. Souhrnný přehled výsledků tohoto cyklu je k dispozici na adrese www.sekk.cz. 	

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