

Cyklus: E21/19 – Endokrinologie 2

Tento akreditovaný cyklus byl realizován v souladu s dokumentem *Plán EHK 2019*, 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

Program Endokrinologie 2 je realizován ve spolupráci se společností RfB (Referenzinstitut für Bioanalytik, Bonn, německý poskytovatel EHK). SEKK a RfB současně rozesílají stejné vzorky a pro hodnocení máme k dispozici i výsledky účastníků zapojených do systému RfB, čímž se zvyšuje validita hodnocení.

Metodika hodnocení výsledků

Srovnatelnost výsledků je hodnocena ve stejnorodých skupinách uspořádaných podle principu měření a výrobce reagensů (kódy M a R). Vztažené hodnoty jsou určovány jako robustní průměry. První podmínkou hodnocení srovnatelnosti je zařazení výsledku účastníka do některé konkrétní stejnorodé skupiny a druhou podmínkou je, aby počet výsledků v takové skupině byl alespoň 5. Při nesplnění těchto podmínek nelze výsledky hodnotit.

Pokud se tohoto programu EHK účastníte poprvé a máte zájem o více informací, seznamte se laskavě na www.sekk.cz zejména s těmito dokumenty:

- Certifikace 2019 – Obecný úvod a Certifikace 2019 – Imunoanalytické metody (seznam certifikovaných zkoušek a kritéria – tyto dokumenty naleznete v oddíle Infoservis).
- Hodnocení výsledků účastníků v EHK (informace o hodnocení zkoušek v EHK – k dispozici v oddíle EHK).

Komentář supervizora

Tohoto cyklu EHK se v rámci programu SEKK zúčastnilo 51 účastníků z ČR a 11 ze Slovenska. Z programu RfB jsme měli k dispozici výsledky 991 účastníků.

Cyklus lze sice považovat za cyklus vysokou úspěšností účastníků programu SEKK, ale současně za cyklus s poměrně nízkou účastí našich laboratoří. Účastníci programu SEKK dosáhli u většiny zkoušek úspěšnosti 90 % nebo vyšší (s výjimkou kyseliny listové – 84 %, viz níže).

V případě některých zkoušek existují zřetelné rozdíly výsledků v závislosti na použité metodě, což nepříznivě ovlivňuje hodnoty celkové mezilaboratorní reprodukovatelnosti (LH, kyselina listová, inzulin, IGF-1, C-peptid, PTH a PTH (1-84)). V případě některých zkoušek se jedná o dlouhodobě setrvalý stav (LH, inzulin). U jiných zkoušek měla zřejmě vliv na zhoršení hodnot také nízká koncentrace sledovaného analytu ve vzorku B.

LH	Dlouhodobě existující rozdíl mezi robustními průměry ve skupinách 4/12 a 4/29 (větší než 100 %).
Inzulin	Reprodukovatelnost výsledků je slabá jak v celém souboru (celkový CV = 20 %), tak i ve skupině 4/29 (i zde CV = 20 %) - tuto metodu však již nikdo z účastníků programu SEKK nepoužil.
Kyselina listová	Horší mezilaboratorní reprodukovatelnost ve skupině 4/60 (především u vzorku B s nízkou koncentrací analytu, kde byl $CV_B = 17\%$) byla příčinou mírně snížené úspěšnosti v této skupině a to jak v programu RfB tak i SEKK.
IGF-1	Špatná mezilaboratorní reprodukovatelnost ($CV_A = 28\%$) je způsobena rozdíly mezi výsledky měření ve čtyřech hlavních metodicky homogenních skupinách. V Youdenově grafu tak lze identifikovat 3 separátní shluky bodů, odpovídající těmto metodám: 4/29, 4/164 a překrývající se shluky dvou metod, tj. 4/60 a 4/183.
C-peptid	Rozdíly mezi výsledky dosahovanými pomocí jednotlivých metod mají charakter systematických odchylek. I u této zkoušky se jejich vliv projevil zhoršenou mezilaboratorní reprodukovatelností ($CV = 22\%$).
PTH	I u této zkoušky je srovnatelnost výsledků získaných pomocí různých metod špatná a projevila se vysokými hodnotami celkové mezilaboratorní reprodukovatelnosti ($CV_A = 21\%$ a $CV_B = 30\%$). Její špatná úroveň v případě vzorku B je ale ovlivněna nízkou koncentrací PTH.
PTH 1-84	Zde je ještě horší situace než u intaktního PTH ($CV_A = 23\%$ a $CV_B = 44\%$). U vzorku B ale i zde hraje roli nízká koncentrace analytu.

Dlouhodobá úspěšnost

V následující tabulce je uveden přehled celkové úspěšnosti našich 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>		0 %	50 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	99 %	100 %
Počet	absolutní	0	0	2	2	3	5	10	17	23
	relativní	-	-	3,2 %	3,2 %	4,8 %	8,1 %	16 %	27 %	37 %

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

Cyklus: E21/19 – Endokrinologie 2

Celková úspěšnost většiny účastníků tohoto cyklu za poslední 2 roky je větší než 80 %.

Úspěšnost 80 % nebo nižší zaznamenali 4 (tj. 6,5 %) účastníci, pro které by se mělo jednat o impuls ke zlepšení.

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
(193) Feritin	4,4	11	23	15	4,4	11	23	15
(320) LH	3,9	8,4	15	14	3,9	8,7	15	14
(321) FSH	3,8	8,9	17	14	3,8	9,1	17	14
(322) Prolaktin	3,8	9,7	15	16	3,8	9,7	15	16
(325) Inzulin	3,5	8,7	13	7	3,5	8,7	13	7
(326) Kyselina listová	6,1	16	25	14	6,1	16	25	14
(327) Vitamin B12	6,3	14	20	13	6,3	14	20	13
(328) hGH	7,6	17	31	5	7,6	17	26	5
(329) IGF-1	12	16	39	6	12	16	39	6
(390) Renin	13	18	32	6	13	18	32	6
(392) IGF-BP3	24	24	24	1	24	24	24	1
(393) C-peptid	6,7	11	20	13	6,7	11	20	13
(394) SHBG	3,3	11	26	9	3,5	12	26	9
(405) Parathyrin intaktní (PTH)	5,7	8,1	12	9	6,1	8,1	12	9
(407) Parathyrin biointaktní (PTH)	31	31	31	1	34	34	34	1

Nejistoty svých výsledků uvedlo 20 účastníků, tedy třetina účastníků cyklu. Jak malý počet účastníků, kteří dokáží uvést nejistoty svých výsledků, tak řádové rozdíly mezi minimálními a maximálními nejistotami jsou bohužel jevem, na který narážíme prakticky ve všech programech EHK.

Odborná supervize: Ing. Vladimír Bartoš, Ph.D.
Ústav laboratorní diagnostiky
FN Ostrava
e-mail: vladimir.bartos@fno.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 2019.
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.