

**Cyklus: E22/18 – Endokrinologie 2**

Tento akreditovaný cyklus byl realizován v souladu s dokumentem *Plán EHK 2018*, který je k dispozici na adrese [www.sekk.cz](http://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](http://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). Vztažné 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](http://www.sekk.cz) zejména s těmito dokumenty:

- Certifikace 2018 – Obecný úvod a Certifikace 2018 – 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 140 účastníků z ČR a 23 ze Slovenska. Z programu RfB jsme měli k dispozici výsledky 1006 účastníků.

Z hlediska úspěšnosti účastníků programu SEKK lze tento cyklus hodnotit jako velmi dobrý, téměř u všech zkoušek dosahovala úspěšnost účastníků hodnoty vyšší než 95 % (vyjma IGF-1 a reninu, kde byla úspěšnost „jen“ 92 % resp. 93 % - v obou případech je to částečně ovlivněno relativně malým počtem účastníků provádějících tato vyšetření). V případě některých zkoušek existují zřetelné rozdíly výsledků v závislosti na použité metodě, což nepříznivě ovlivňuje hodnoty celkové mezilaboratorní reprodukovatelnosti (viz níže), zatímco reprodukovatelnost dosahovaná v jednotlivých metodicky homogenních skupinách, od níž se odvozuje úspěšnost účastníků, je na velmi dobré úrovni.

**LH** Dlouhodobě existují poměrně významné rozdíly mezi výsledky poskytovanými v některých metodicky homogenních skupinách, zejména 4/12 a 4/29, mezi nimiž je rozdíl větší než 100 %. Tato skutečnost ovlivňuje samozřejmě hodnotu celkové mezilaboratorní reprodukovatelnosti dosahující u této zkoušky hodnot CV = 22 % u vzorku A resp. 24 % u vzorku B).

**Inzulin** Dlouhodobě je možno pozorovat výrazně nižší výsledky a podstatně horší reprodukovatelnost ve skupině 4/29. Z 37 účastníků programu SEKK však tuto metodu použil pouze jeden.

**IGF-1** Opět zřetelné rozdíly mezi výsledky dosahovanými v jednotlivých metodicky homogenních skupinách, jejichž důsledkem je zhoršená celková mezilaboratorní reprodukovatelnost: CV = 22 % u obou vzorků.

**C-peptid** Výsledky účastníků ve skupině 4/60 jsou dlouhodobě podstatně vyšší než v ostatních skupinách. Tím je samozřejmě ovlivněna hodnota celkové mezilaboratorní reprodukovatelnosti: CV = 24 % u obou vzorků.

*Poznámka: Skupiny výsledků jsou výše v textu identifikovány jako M/R kde M je kód principu měření a R je kód výrobce soupravy.*

**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>		<b>0 %</b>	<b>50 %</b>	<b>75 %</b>	<b>80 %</b>	<b>85 %</b>	<b>90 %</b>	<b>95 %</b>	<b>99 %</b>	<b>100 %</b>
Počet	absolutní	0	3	8	2	5	16	26	33	68
	relativní	-	1,9 %	5 %	1,2 %	3,1 %	9,9 %	16 %	20 %	42 %

*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 větší než 80 %.

Úspěšnost 80 % nebo nižší zaznamenalo 13 (tj. 8 %) účastníků, pro které by se mělo jednat o impuls ke zlepšení.

**Cyklus: E22/18 – Endokrinologie 2****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	2,3	10	21	48	2,9	10	21	48
(320) LH	3,0	9,2	15	49	3,0	9,0	15	49
(321) FSH	3,7	9,0	22	49	1,7	8,7	22	49
(322) Prolaktin	1,9	9,7	36	53	3,5	9,8	36	53
(325) Inzulin	0,00	7,4	18	14	0,00	7,0	18	14
(326) Kyselina listová	4,3	14	27	46	5,0	14	27	46
(327) Vitamin B12	2,7	12	21	42	4,7	13	21	42
(328) hGH	6,0	12	23	12	4,2	11	26	12
(329) IGF-1	4,0	15	29	13	4,0	15	29	13
(390) Renin	5,6	12	34	10	5,6	12	34	10
(392) IGF-BP3	0,00	7,2	17	3	0,00	7,2	17	3
(393) C-peptid	0,00	11	21	49	0,00	11	21	49
(394) SHBG	3,0	11	26	23	3,0	11	26	23
(405) Parathyrin intaktní (PTH)	4,5	11	19	26	5,8	11	19	26
(407) Parathyrin biointaktní (PTH)	4,7	11	35	12	4,7	11	35	12

Nejistoty svých výsledků uvedlo 68 účastníků, tedy dvě pětiny 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.

Dva účastníci uvedli nulové nejistoty – nevíme, zda jde o administrativní omyl nebo je tato informace myšlena vážně. V každém případě těmto účastníkům zasiláme individuální komentáře, které najdou ve svých výsledkových listech.

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](http://www.sekk.cz) v oddíle EHK.

Závěrečná zpráva s výjimkou příloh je veřejná (je zveřejněna jako součást souhrnného vyhodnocení cyklu na [www.sekk.cz](http://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"> <li>Vysvětlení obsahu jednotlivých zpráv naleznete na adrese <a href="http://www.sekk.cz">www.sekk.cz</a> v oddíle EHK pod odkazem Zprávy pro účastníky EHK.</li> <li>Souhrnný přehled výsledků tohoto cyklu je k dispozici na adrese <a href="http://www.sekk.cz">www.sekk.cz</a>.</li> </ul>	

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