



Státní zdravotní ústav
Expertní skupina pro zkoušení způsobilosti
Poskytovatel zkoušení způsobilosti č. 7001 akreditovaný ČIA
podle ČSN EN ISO/IEC 17043: 2010
Šrobárova 49/48, 100 00, Praha 10



Závěrečná zpráva

Zkoušení způsobilosti v lékařské mikrobiologii
(Externí hodnocení kvality)

PT#M/15/2024 (EHK 1394)

Detekce CMV DNA

Praha, červen 2024

Obsah

1.	Souhrnné informace o přípravě a hodnocení PT (Proficiency Testing)	3
2.	Způsob přípravy vzorků	4
3.	Charakteristika materiálu	4
4.	Způsob hodnocení	5
5.	Vyhodnocení	6
6.	Závěr	12
	Příloha – výsledkový protokol jednotlivé laboratoře	

Program zkoušení způsobilosti PT#M/15/2024 byl zaměřen na detekci CMV DNA metodou PCR.

Návrh a realizace PT#M/15/2024 byly prováděny podle standardního operačního postupu koordinátora programu EHK na pracovišti Expertní skupiny pro zkoušení způsobilosti (ESPT) Státního zdravotního ústavu (SZÚ). Toto pracoviště je akreditováno Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. jako poskytovatel zkoušení způsobilosti č. 7001.

S veškerými informacemi dodanými účastníky je zacházeno jako s důvěrnými a nejsou bez souhlasu účastníka poskytovány třetím stranám.

Příloha závěrečné zprávy, tj. ohodnocený výsledkový protokol, je pro každou zúčastněnou laboratoř k dispozici ve webové aplikaci SZÚ v odkazu: <http://ehk.szu.cz/EHK10/> po přihlášení kódem laboratoře a heslem.

Zprávu vypracoval:

MUDr. Štěpánová, Ph.D. (NRL pro CMV)

Zprávu autorizoval:

MUDr. Štěpánová, Ph.D. (NRL pro CMV)
Tel. + 420 721 371 297

Dne: 24. 6. 2024

Pracoviště 2 ESPT

<https://szu.cz/sluzby/zkouseni-zpusobilosti/zkouseni-zpusobilosti-pro-lekarskou-mikrobiologii/>
e-mail: ehk@szu.cz

1. Souhrnné informace o přípravě a hodnocení PT#M/15/2024

Identifikace cyklu:	EHK 1394
Název PT:	Detekce CMV DNA
Koordinátor:	MUDr. Vlasta Štěpánová, Ph.D.
Podstata a účel PT:	Průkaz DNA lidského cytomegaloviru (CMV DNA) metodou PCR
Kritéria pro účast na PT:	Znalost a technické vybavení pro vyšetření CMV DNA metodou PCR, zajištění laboratorních procesů podle ČSN EN ISO 15189:2013
Charakteristika materiálu:	Viz kapitola 3 závěrečné zprávy
Hodnocené ukazatele:	Kvalitativní a kvantitativní stanovení CMV DNA
Způsob přípravy:	Viz kapitola 2 závěrečné zprávy
Počet účastníků:	34 laboratoří
Termín distribuce vzorků:	25. 03. 2024
Informace účastníkům:	viz Informace pro účastníky zaslané spolu se vzorky
Termín pro odeslání výsledků účastníky (stop termín):	15. 04. 2024
Označení vzorkovnic:	EHK 1394, PT#M/15, č. 1 – č. 6, 25. 3. 2024
Zabezpečení jakosti vzorku včetně testu homogenity a stability:	Viz kapitola 2 závěrečné zprávy
Možné zdroje chyb:	Nedodržení správné laboratorní praxe, lidský faktor
Způsob vyhodnocení výsledků:	Viz kapitola 4 závěrečné zprávy
Určení přijaté vztažné hodnoty:	Za vztažnou hodnotu je považován výsledek získaný průměrem všech výsledků zúčastněných laboratoří
Určení maximální směrodatné odchylky:	Všechny kvantitativní výsledky jsou převedeny do dekadického logaritmu, spočítán jejich průměr a směrodatná odchylka, pomocí kterých jsou vytvořeny intervaly správnosti
Termín uveřejnění předběžných výsledků:	25. 4. 2024
Termín uveřejnění závěrečné zprávy:	Do 8. 7. 2024

2. Způsob přípravy vzorků

6 simulovaných vzorků (6× 1,0 ml vzorku) pro EHK 1394, stanovení CMV DNA, bylo připraveno z laboratorního kmene CMV AD169 a lidské plazmy CMV negativních dárců krve. Jako matrice vzorku byla u vzorků 1 až 6 použita testovaná negativní plazma. Plazma a laboratorní kmen CMV AD169 byly dlouhodobě uskladněny při -80 °C a poté byly použity pro přípravu kontrolních vzorků o různých koncentracích. Tyto koncentrace byly zjištěny metodou kvantitativní rt-PCR (SOP č. M15). Připravené a otestované vzorky byly uchovávány při teplotě -80 °C a distribuovány do SZÚ v přepravce se suchým ledem.

Datum přípravy a testování připravených vzorků: 29.2 až 21.3.2024

Připravené vzorky EHK 1394 byly rozplněny do zkumavek Eppendorf se šroubovacím uzávěrem, označeny 1 až 6 a byly odeslány kurýrem dne 20. 3. 2024 do SZÚ Praha, na pracoviště Expertní skupiny pro zkoušení způsobilosti, ze které byly vzorky dále distribuovány do jednotlivých laboratoří přihlášených k účasti v tomto cyklu EHK.

Tab. 1: Příprava a testování vzorků EHK 1394

	Datum	Provedl
Postupy schválil	29.2. až 1.3.2024	MUDr. Vlasta Štěpánová, Ph.D. Mgr. Radka Bolehovská, Ph.D.
Příprava vzorků pro EHK 1394	6.3. až 14.3.2024	lab. Bc. Lucie Kasalová Mgr. Radka Bolehovská, Ph.D.
Vyšetření vzorků pro EHK 1394	15. až 21.3.2024	lab. Bc. Lucie Kasalová
Vyšetření vzorků EHK 1394	11. a 19.4.2024	lab. Bc. Lucie Kasalová Mgr. Radka Bolehovská, Ph.D.

3. Charakteristika materiálu

Cyklus EHK 1394 obsahoval 6 vzorků pro stanovení DNA lidského cytomegaloviru metodou PCR. Výchozím materiálem pro přípravu vzorků je laboratorní kmen CMV AD169 a lidská plazma CMV negativních dárců krve. Plazma a laboratorní kmen CMV AD169 byly před zpracováním dlouhodobě uskladněny při -80 °C.

Tab. 2: Předpokládané výsledky kvalitativního a kvantitativního stanovení EHK 1394

Vzorek	Předpokládaný kvalitativní výsledek	Předpokládaný kvantitativní výsledek (kopie/ml)
1	silně pozitivní	$1,63 \cdot 10^5$
2	slabě pozitivní	$9,69 \cdot 10^2$
3	středně pozitivní	$2,51 \cdot 10^3$
4	středně pozitivní	$7,63 \cdot 10^4$
5	silně pozitivní	$1,48 \cdot 10^6$
6	negativní	negativní

4. Způsob hodnocení

Kvalitativní, kvantitativní (pokud laboratoř přihlášená do EHK stanovuje kvantitativně virovou nálož).

Kvalitativní vyhodnocení:

Pokud byl pozitivní vzorek (silně, středně nebo slabě pozitivní) správně stanoven jako pozitivní, pak jsou přiděleny body následovně: u silně pozitivního vzorku – 3 body, u středně pozitivního – 2 body, u slabě pozitivního – 1 bod. Pokud byl negativní vzorek správně hodnocen jako negativní, jsou přiděleny 3 body. Pokud byl pozitivní vzorek nesprávně hodnocen jako negativní, je přiděleno 0 bodů. Pokud laboratoř stanoví negativní vzorek jako falešně pozitivní, poté tato laboratoř v dané sérii neuspěje.

V letošním roce je maximální dosažitelný počet bodů při 6 vzorcích v sadě 14 bodů. Laboratoř uspěla, pokud získá alespoň 11,2 bodů, tj. 80 %, a má správně určený negativní vzorek. Pro získání certifikátu je nezbytná úspěšná účast v kvalitativní části EHK.

Kvantitativní vyhodnocení:

Hodnocení probíhá pouze u pozitivních vzorků. Všechny kvantitativní výsledky jsou převedeny do dekadického logaritmu, spočítán jejich průměr a směrodatná odchylka, pomocí kterých jsou vytvořeny intervaly pro hodnocení: průměr ± 1 směrodatná odchylka (SD), průměr ± 2 SD, průměr ± 3 SD a více než průměr ± 3 SD. Kvantitativní výsledky jednotlivých vzorků (resp. jejich logaritmy) jsou následně zařazeny do daných intervalů. Vztažnou hodnotou je průměr výsledků vzorků spočtený bez výsledků, které byly extrémně odchýlené.

Odchylka do ± 1 SD dekadického logaritmu ke vztažné hodnotě je hodnocena 5 body. Odchylka do ± 2 SD dekadických logaritmů ke vztažné hodnotě je hodnocena 4 body. Odchylka do ± 3 SD dekadických logaritmů je za 3 body. Odchylka nad ± 3 SD dekadické logaritmy nebo falešně negativní výsledek je hodnocen 0 body. Nejlepší bodové hodnocení je tedy 25 bodů. Laboratoř je hodnocena jako úspěšná, pokud dosáhne alespoň 80 % maximálního bodového zisku, tj. 20 bodů. Podmínkou úspěšného splnění kvantitativního hodnocení je úspěšný výsledek kvalitativního hodnocení.

5. Vyhodnocení

Tab. 3: Konečné kvalitativní a kvantitativní referenční výsledky – panel EHK 1394

Vzorek	Obsah vzorku	Správný výsledek EHK	
		kvalitativní	kvantitativní (kopie/ml)
1	CMV AD169	silně pozitivní	1,63.E5
2	CMV AD169	slabě pozitivní	9,69.E2
3	CMV AD169	středně pozitivní	2,51.E3
4	CMV AD169	středně pozitivní	7,63.E4
5	CMV AD169	silně pozitivní	1,48.E6
6	CMV DNA negativní (samostatná plazma)	negativní	negativní

Pozn. 1,63.E5=1,63.10⁵ = 163 000 kopií/ml

a) Vyhodnocení kvalitativních výsledků

Celkem bylo hodnoceno 34 laboratoří (panelů). U kvalitativních výsledků bylo možné získat 14 bodů. Celkem 33 laboratoří (tj. 97,1 %) dosáhlo maximálního počtu 14 bodů a splnilo kritéria kvalitativního stanovení CMV DNA v EHK 1394, kdy jejich výsledky byly v naprosté shodě s výsledky NRL. V kvalitativním stanovení 1 laboratoř (č. 302) vydala falešnou negativitu u vzorku 2 (slabě pozitivní vzorek), tzn. získal 13 bodů, a byla tak hodnocena jako „úspěšná“. V letošním roce tedy uspěly v kvalitativním hodnocení všechny laboratoře, neobjevila se žádná kontaminace u negativního vzorku.

Tab. 4: Vyhodnocení kvalitativních výsledků a přidělené body (celkem 34 panelů)

Vzorek	Výsledek EHK	Počet bodů za správný výsledek	Úspěšnost
1	silně pozitivní	3	100,0 %
2	slabě pozitivní	1	97,1 %
3	středně pozitivní	2	100,0 %
4	středně pozitivní	2	100,0 %
5	silně pozitivní	3	100,0 %
6	negativní	3	100,0 %

Tab. 5: Bodové vyhodnocení kvalitativních výsledků EHK 1394 - jednotlivé laboratoře

Lab. kód	Max. bodů	Zisk bodů	Celkové hodnocení	Počet získaných bodů pro jednotlivé vzorky					
				1	2	3	4	5	6
20	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
32	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
34	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
35	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
51	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
58	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
64	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
65	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
115	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
156	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
211	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
302	14	13	lab. úspěšla	3	0	2	2	3	3
313	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
316	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
350	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
364	14	13	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
365	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
369	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
376	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
394	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
430	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
456	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
539	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
541	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
552	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
554	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
574	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
595	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
598	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
708	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
710	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
742	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
743	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
784	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3
786	14	14	lab. úspěšla	3	1	2	2	3	3

b) Vyhodnocení kvantitativních výsledků

Do hodnocení jsou zahrnuty pouze pozitivní vzorky, tj. v letošním roce 5 vzorků, kdy maximální bodový zisk je 25 bodů. Laboratoř je hodnocena jako úspěšná, pokud dosáhne alespoň 80 % maximálního bodového zisku, tj. 20 bodů. Podmínkou úspěšného splnění kvantitativního hodnocení je úspěšný výsledek kvalitativního hodnocení.

Kvantitativní stanovení CMV DNA ve vzorcích EHK 1394 provedlo a bylo hodnoceno celkem 26 laboratoří.

Pozn.: Upozorňujeme laboratoře, že je nutné vyplnit u všech pozitivních vzorků číselný údaj (laboratoř 313 u vzorku NRL CMV 3 výsledek nevyplnila, tj. pro hodnocení doplněna kvantita 0 kopií/ml).

Tab. 6: Kvantitativní výsledky vzorků EHK 1394 – jednotlivé laboratoře a jejich bodový zisk

kód laboratoře	1	2	3	4	5	Bodový zisk	Celk. hodnocení
<i>NRL pro CMV*</i>	1,63.E5	9,69.E2	2,51.E3	7,63.E4	1,48.E6		
20	4,37. E5	2,50.E3	2,19.E3	4,89.E4	3,20.E6	23	lab. úspěšla
32	1,25.E5	2,03.E2	2,80.E2	1,05.E4	3,93.E6	21	lab. úspěšla
51	1,05.E5	4,72.E2	2,09.E3	3,12.E4	1,55.E6	25	lab. úspěšla
58	1,51.E5	3,10.E3	3,92.E3	4,63.E5	2,26.E6	21	lab. úspěšla
65	2,85.E5	2,32.E3	3,85.E3	4,93.E4	1,84.E6	23	lab. úspěšla
115	5,54.E4	1,66.E3	1,25.E3	2,46.E4	9,48.E5	25	lab. úspěšla
156	1,21.E5	3,00.E3	1,90.E3	4,41.E4	2,43.E5	23	lab. úspěšla
211	2,88.E4	3,65.E2	5,73.E2	9,23.E3	3,84.E5	22	lab. úspěšla
302	6,98.E5	0,00.E0	5,62.E3	1,60.E5	3,36.E6	16	lab. neuspěšla
313	1,99.E4	2,12.E2	bez čísla	9,54.E2	2,78.E5	12	lab. neuspěšla
316	2,10.E4	3,00.E2	3,00.E2	1,85.E4	5,35.E5	23	lab. úspěšla
350	2,82.E5	1,23.E3	3,65.E3	3,95.E5	1,79.E6	22	lab. úspěšla
364	7,34.E4	2,12.E2	3,41.E2	2,66.E4	7,59.E5	23	lab. úspěšla
394	1,31.E5	2,75.E3	1,50.E3	1,05.E5	2,99.E6	23	lab. úspěšla
430	3,30.E4	3,15.E2	5,04.E2	3,06.E4	4,91.E5	24	lab. úspěšla
539	1,78.E5	3,70.E3	2,00.E3	1,67.E5	2,99.E6	22	lab. úspěšla
541	6,31.E5	2,11.E3	3,54.E3	4,98.E4	1,50.E6	23	lab. úspěšla
552	6,89.E4	1,11.E3	4,67.E2	3,07.E4	7,57.E5	25	lab. úspěšla
554	4,80.E3	3,80.E1	4,80.E1	1,20.E3	1,60.E5	10	lab. neuspěšla
574	5,70.E4	9,15.E2	6,95.E2	3,67.E4	7,32.E5	25	lab. úspěšla
595	2,34.E5	4,18.E3	3,35.E3	1,50.E5	1,93.E6	22	lab. úspěšla
708	4,08.E3	4,50.E1	8,30.E1	1,09.E3	8,98.E4	12	lab. neuspěšla
710	2,88.E4	2,37.E2	3,96.E2	6,18.E4	5,25.E5	22	lab. úspěšla
742	7,30.E4	7,20.E2	1,60.E3	2,50.E4	8,40.E5	25	lab. úspěšla
743	1,76.E4	1,73.E2	2,05.E2	8,08.E3	2,34.E5	20	lab. úspěšla
784	6,00.E4	6,00.E2	9,40.E2	6,60.E4	7,90.E5	25	lab. úspěšla

*jedná se o hodnoty předpokládaných výsledků NRL pro CMV

Tab. 7: Kvantitativní výsledky vzorků EHK a jejich rozmezí

Vzorek	Výsledek EHK kopie/ml ¹	Rozmezí		
		+/- 1 SD ² (kopie/ml)	+/- 2 SD ² (kopie/ml)	+/- 3 SD ² (kopie/ml)
1	1,63.E5	3,37.E4 – 2,79.E5	1,17.E4 – 8,02.E5	4,08.E3 – 2,30.E6
2	9,69.E2	2,94.E2 – 2,50.E3	1,01.E2 – 7,31.E4	3,45.E1 – 2,13.E4
3	2,51.E3	4,46.E2 – 3,29.E3	1,64.E2 – 8,93.E3	6,05.E1 – 2,43.E4
4	7,63.E4	1,36.E4 – 1,41.E5	5,84.E3 – 4,07.E5	2,02.E3 – 1,17.E6
5	1,48.E6	3,93.E5 – 2,47.E6	1,57.E5 – 6,17.E6	6,26.E4 – 1,55.E7

Pozn: ¹Průměr hodnot všech laboratoří u jednotlivých vzorků. ²SD – směrodatná odchylka

Tab. 8: Počty laboratoří v jednotlivých rozmezích a bodový zisk v daném rozmezí (celkem 26 hodnocených laboratoří)

Vzorek	Počet výsledků jednotlivých metod v daném rozmezí			
	+/- 1 SD	+/- 2 SD	+/- 3 SD	mimo 3 SD, falešná negativita
1	13	11	2	0
2	13	10	2	1
3	12	11	1	2
4	15	7	1	3
5	15	10	1	0
Počet přidělených bodů za výsledek v daném intervalu	5	4	3	0

Tab. 9: Kvantitativní stanovení - vyhodnocení laboratoří podle počtu získaných bodů (celkem 26 laboratoří)

Celkový počet získaných bodů	Počet laboratoří	Slovní hodnocení	Celkový počet a procentuální zastoupení
25	6	laboratoř uspěla	22 laboratoří, tj. 84,6 %
24	1	laboratoř uspěla	
23	7	laboratoř uspěla	
22	5	laboratoř uspěla	
21	2	laboratoř uspěla	
20	1	laboratoř uspěla	

Celkový počet získaných bodů	Počet laboratoří	Slovní hodnocení	Procentuální zastoupení
19	0	laboratoř neuspěla	4 laboratoře, tj. 15,4 %
18	0	laboratoř neuspěla	
17	0	laboratoř neuspěla	
16	1	laboratoř neuspěla	
15	0	laboratoř neuspěla	
14	0	laboratoř neuspěla	
13	0	laboratoř neuspěla	
12	2	laboratoř neuspěla	
11	0	laboratoř neuspěla	
10	1	laboratoř neuspěla	

Z celkového počtu 26 hodnocených laboratoří mělo všechny kvantitativní výsledky v rozmezí ± 1 SD (tj. zisk všech 25 bodů) 6 laboratoří. V kvantitativním hodnocení EHK 1394 uspělo 22 laboratoří (84,6 %) a neuspěly 4 laboratoře (15,4 %). Nejnižší bodový zisk 10 bodů z celkových 25 bodů měla laboratoř 554, která všechny výsledky podhodnotila (zejména u vzorku 3 a 4).

Dotazník:

Extrakce:

Z celkového počtu 34 laboratoří 26 z nich používá pro extrakci CMV DNA magnetické partikule a 8 laboratoří kolonky (viz tab. 10).

Tab. 10: Kity použité pro extrakci CMV DNA.

Typ extrakční metody	Výrobce kitu (celkový počet)	Název kitu	Počet
magnetické partikule	Sacace (5)	SaMag Viral Nucleic Acids Extraction	3
		Viral Nucleic Acid Extraction Kit	2
	GeneProof (4)	croBEE 201A Nucleic Acid Extraction Kit	4
	QIAGEN (2)	Biorobot EZ1 + EZ1 DSP Virus Kit	2
	Seegene (2)	STARMag	2
	Genolution (2)	NX-48S Viral NA Kit	2
	Zinexts (2)	MagPurix Viral NA Extraction Kit	2
	Abbott (1)	Sample Prep Kit	1
	AusDiagnostics (1)	Viral Pathogen Nucleic Acid Extraction Kit	1
	E.coli (1)	ePure Viral NA Extraction Kit	1
	Elitech group (1)	Elite InGenius SP200	1
	RBCBioscience (1)	MagCore Viral Nucleic Acid Extraction Kit	1
	Roche (1)	MagNA Pure + MP NA Isolation Kit	1
	Zybio (1)	blíže nespecifikováno	1
	neuveďeno (2)		2
	kolonky	QIAGEN (5)	QIAamp DNA Mini Kit
QIAamp DNA Blood Mini Kit			1
GeneProof (2)		GeneProof Pathogen Free DNA Isolation Kit	2
neuveďeno (1)			1

PCR:

Komerční kit pro detekci CMV DNA metodou real-time PCR používá 33 laboratoří, 1 laboratoř používá in-house real-time PCR.

Tab. 11: Kity použité pro extrakci CMV DNA.

Výrobce kitu (celkový počet)	Název kitu	Počet
GeneProof (16)	Cytomegalovirus PCR Kit	16
Sacace Biotechnologies (8)	CMV Real-TM a CMV Real-TM Quant	8
Abbott (2)	RealTime CMV Assay PCR Kit (Alinity)	2
Altona Diagnostics (2)	Real Star CMV PCR Kit	2
InterLabService (E.coli) (2)	AmpliSens CMV Screen/Monitor- FRT PCR Kit	1
	AmpliSens EBV/CMV/HHV6 screen-FRT PCR Kit	1
QIAGEN (1)	artus CMV LC PCR Kit	1
Argene (1)	CMV R-gene	1

6. Závěr

EHK 1394 Detekce CMV DNA se zúčastnilo 34 laboratoří, kvalitativní výsledky zaslalo všech 34 laboratoří (100 %) a kvantitativní výsledky zaslalo 26 laboratoří (76,5 %).

V kvalitativním stanovení CMV DNA uspělo všech 34 laboratoří. Z celkového počtu 26 laboratoří, které se účastnily kvantitativního stanovení CMV DNA v EHK 1394, uspělo 22 laboratoří (tj. 84,6 %). Kritéria pro úspěšnou účast v kvantitativním stanovení nesplnily 4 laboratoře (tj. 15,4 %).

V případě reklamací vyhodnocení série, prosím, postupujte dle reklamačního řádu. Pro zadání reklamace použijte také webovou aplikaci SZÚ.

Konec závěrečné zprávy