

Infekční onemocnění přenášená potravinami a vodou v ČR – rok 2017 a vývoj nemocnosti v minulých pěti letech

*Food-borne and water-borne infectious diseases in the Czech Republic
– 2017 and trend in the incidence in the last five years*

Pavla Lexová, Jan Kynčl, Jitka Částková

Souhrn • Summary

Článek informuje o výskytu vybraných infekčních onemocnění přenášených potravinami a vodou, včetně virových střevních onemocnění, v České republice v roce 2017 a podává přehled o vývoji nemocnosti v posledních pěti letech.

Prezentovány jsou data a údaje o infekčních nemocech hlášené v uvedených letech do celostátního informačního systému EPIDAT v rámci surveillance infekčních onemocnění.

The article reviews the incidence of selected food-borne and water-borne infectious diseases, including viral intestinal diseases in the Czech Republic in 2017 and their trends in the last five years.

The data are presented on cases of infectious diseases reported to the national information system EPIDAT within the surveillance of infectious diseases.

Zprávy CEM (SZÚ, Praha) 2018; 27(10): 245–249

Klíčová slova: infekční onemocnění přenášená potravinami a vodou, nemocnost, epidemický výskyt, Česká republika

Keywords: food-borne and water-borne infectious diseases, incidence, outbreaks, Czech Republic

ÚVOD

Článek je zaměřen na vybraná infekční onemocnění přenosná potravinami a vodou významná z hlediska frekvence výskytu v České republice nebo závažnosti onemocnění. Navazuje na sdělení věnované výskytu infekčních nemocí přenášených potravinami a vodou v roce 2012 a v předcházejícím období. [Zprávy CEM 2013; 22 (7): 233-239].

Při hodnocení dat a údajů hlášených do EPIDATU je nutno brát v úvahu řadu faktorů, které v praxi ovlivňují přesnost hlášení. Například dospělí jinak zdraví jedinci často nevyhledají lékařskou pomoc a onemocnění se nezjistí. Někdy je onemocnění vykazováno jako průjem nebo gastroenteritida předpokládaného infekčního původu a není znám původce onemocnění. Naopak zvýšený záchyt některých onemocnění může souviset se zkvalitněním mikrobiologické diagnostiky.

Salmonelózy

Termín zahrnuje střevní infekce způsobené jinými druhy salmonel než Salmonella Typhi a Salmonella Paratyphi.

V roce 2017 bylo v ČR hlášeno **11 779 onemocnění salmonelózou**, z toho u 47 případů se jednalo o salmonelovou septikémii. Původcem téměř 86 % případů byla *Salmonella* Enteritidis, následovala *S. Typhimurium* (6,2 %),

S. Bareilly (1,3 %) a *S. Infantis* (1 %). Pořadí nejvíce zastoupených sérotypů salmonel je téměř shodné s rokem 2012, s výjimkou *S. Bareilly*, u níž byl zaznamenán mírný nárůst.

Mezi nemocnými bylo 48 % mužů, 52 % žen. Nejvíce zastoupeny byly věkové skupiny 1–4 a 5–9 let.

Děti do devíti let včetně tvořily 42 % všech nemocných. Od června do října byl evidován zvýšený výskyt onemocnění, což odpovídá typickému sezónnímu trendu salmonelóz. Nemocnost kulminovala v září (1740 případů).

Jako součást epidemického výskytu bylo hlášeno 598 (5,1 %) případů. Rodinná souvislost byla zaznamenána u 1812 případů (15,4 %). U téměř 80 % onemocnění nebyla souvislost objevena. Zdroj nákazy byl zjištěn pouze u necelého procenta případů. Cesta přenosu a vehikulum byly zjištěny u cca 45 % případů. Za importované bylo považováno 273 případů, tj. cca 2 %.

Hospitalizováno bylo 2523 (21 %) nemocných. Bylo hlášeno 21 úmrtí, z toho 8 mezi nemocnými se septikémií. Zemřelí byli většinou starší 65 let. Výjimkou byla roční holčička, u níž byla kultivačně zjištěna *Salmonella* Enteritidis; jako bezprostřední příčina úmrtí však byla udána dg. 69.9 – krvácení po extirpaci cizího tělesa z jícnu.

Vývoj nemocnosti salmonelózou v posledních 5 letech ilustruje **tabulka 1**.

Kampylobakteriízy

Akutních střevních onemocnění způsobených bakterií rodu *Campylobacter* bylo v roce 2017 hlášeno **24 508**. Původcem nákazy byl nejčastěji *Campylobacter jejuni* (80 % případů) a *C. coli* (6 % případů). Ve 13 % případů nebylo agens blíže specifikováno. Kultivačně bylo potvrzeno

Tabulka 1: VÝVOJ NEMOCNOSTI SALMONELÓZOU A KAMPYLOBAKTERIÓZOU V ČR v letech 2013–2017

Rok	salmonelózy	kampylobakteriázy
2013	10280	18389
2014	13633	20903
2015	12739	21102
2016	11912	24291
2017	11779	24508

99,5 % případů. Onemocnělo 53 % mužů a 47 % žen. Nejpostiženější věkovou skupinou byly děti ve věku 1–4 roky, které tvořily 21 % všech nemocných. Většina případů měla charakter akutního průjmového onemocnění, bezpříznakový průběh mělo méně než 1 % onemocnění. Extraintestinální formu měla nemoc u 6 osob, u jedné osoby nemocné kampylobakteriózou se vyvinul syndrom Guillain - Barré. Antibiotiky bylo léčeno 917 (5,2 %) nemocných. Hospitalizováno bylo 3195 nemocných kampylobakteriózou, tj. 13 % všech případů. Zemřeli 3 muži a 1 žena ve věku nad 70 let.

Zvýšený výskyt onemocnění byl zaznamenán od května do listopadu s maximem v červenci a srpnu, kdy bylo hlášeno více než 3000 případů měsíčně. Souvislost s epidemií mělo pouze 32 (0,1 %) případů. Rodinná souvislost byla hlášena u 1097 (4,5 %) onemocnění. Importovaná onemocnění nehrála, stejně jako u salmonelóz, v celkové nemocnosti významnější roli (322 případů, tj. 1,3 %). Po mírném snížení výskytu kampylobakterióz v letech 2011–2013 počet onemocnění od roku 2014 trvale stoupá, v roce 2017 bylo hlášeno o 6000 případů více než v roce 2013 (**tabulka 1**).

Shigelózy

V roce 2017 bylo do Epidatu hlášeno **168 případů baciální úplavice**. Diagnóza byla ve 167 případech potvrzena kultivačně. Původcem onemocnění byla ve více než polovině případů *Shigella sonnei* (54,4 %), ale ve srovnání s rokem 2012 byla výrazně častěji prokázána *Shigella flexneri* (39,6 %). Onemocnělo 81 mužů (48 %) a 87 žen (52 %). Děti od 1–9 let tvořily 33 % všech nemocných. Hospitalizováno bylo 70 (42 %) nemocných. Úmrtí hlášeno nebylo. Zvýšený výskyt shigelóz byl zaznamenán od června do listopadu. Nejvíce případů (34 %) pocházelo z Olomouckého kraje. Epidemickou souvislost měla necelá čtvrtina onemocnění. Ve dvou epidemiích, v okrese Prostějov a Šumperk, onemocnělo 41 osob.

V souvislosti s rodinným výskytem onemocnělo 38 osob (23 %). Podíl romského etnika mezi nemocnými činil 28 %.

Importováno bylo 31 (18,5 %) případů shigelózy, z toho 9 z Egypta. Podrobnější informace o pravděpodobném zdroji nákazy byla v Epidatu uvedena jen v několika individuálních případech: např. nápoje s ledem na dovolené v zahraničí, nemyté jahody z tržnice, ponoření do vody v hasičské mobilní nádrži. Po snížení počtu shigelóz v letech 2014–2016 pod 100 případů ročně, došlo v roce 2017 k jejich opětovnému nárůstu (**tabulka 2**).

Tabulka 2: VÝSKYT SHIGELÓZ v letech 2013–2017

Rok	počet případů
2013	257
2014	92
2015	88
2016	70
2017	168

Yersiniózy

V České republice bylo v roce 2017 hlášeno **610 případů yersinióz**. Původcem byla převážně *Y. enterocolica*, pouze v jednom případě byla laboratorně potvrzena *Y. pseudotuberculosis*, a u tří dalších nebyla bližší specifikace provedena.

Mezi nemocnými mírně převažovali muži (54 %) nad ženami (46 %). Téměř 24 % všech nemocných tvořily děti ve věku 1–4 roky. Žádné onemocnění nebylo součástí epidemického výskytu. U 12 (2 %) osob se jednalo o importované onemocnění. Hospitalizaci vyžadovalo 91 případů yersinióz, tj. cca 15 % nemocných. Bylo hlášeno 1 úmrtí 85letého muže. Onemocnění se vyskytovalo po celý rok, s mírným poklesem v únoru a nárůstem v říjnu a listopadu.

Přehled o výskytu nemoci v uplynulých pěti letech podává **tabulka 3**.

Tabulka 3: VÝSKYT YERSINIÓZ v letech 2013–2017

Rok	počet případů
2013	527
2014	560
2015	675
2016	605
2017	610

Infekce vyvolané bakterií *Escherichia coli*

Průjmových onemocnění vyvolaných bakterií *Escherichia coli* bylo v ČR v roce 2017 hlášeno 1928. Ve 36 případech (1,9 %) byla prokázána produkce Shiga/Vero toxinů. U pěti osob se vyvinul hemoragicko-uremický syndrom (HUS). Většina případů měla sporadický charakter bez zjištěné souvislosti s jiným onemocněním.

Celkem onemocnělo 1052 (55 %) mužů a 876 (45 %) žen. Nejpostiženější byly děti ve věkové skupině 1–4 roky a děti mladší jednoho roku, které dohromady tvořily téměř 93 % všech nemocných. Hospitalizace byla nutná v 16 % případů. Nikdo nezemřel. Za importované onemocnění bylo označeno 23 případů.

Diagnóza byla potvrzena laboratorně v 95 % případů, většinou kultivačně; u necelého procenta nemocných byla stanovena na základě klinicko-epidemiologických kritérií. U cca 4 % nejsou tyto informace uvedeny. U pacientů s diagnózou onemocnění vyvolaného Shiga/Vero toxin produkující *E. coli* byly nejčastěji zachyceny sérotypy O157 a O26.

HUS se vyvinul u pěti dětí ve věku 1, 5, 5, 6 a 14 let. U těchto nemocných byly laboratorně stanoveny sérotypy *E. coli* O103, O111, O157, O26 náležící do skupiny enterohemoragických *E. coli* (EHEC).

Jako cesta přenosu infekce byl v jednom případě uveden kontakt s nemocným a jednou korbáčičky ze Slovenska; u ostatních dětí nebyla zjištěna. V letech 2013–2017 se pohyboval počet onemocnění vyvolaných bakterií *Escherichia coli* kolem 2000 ročně, bakterie ze skupiny EHEC byly identifikovány v několika desítkách případů. (Tabulka 4.)

Tabulka 4: VÝSKYT ONEMOCNĚNÍ VYVOLANÉHO BAKTERIÍ *ESCHERICHIA COLI* V ČR V letech 2013–2017

Rok	Infekce vyvolané bakterií <i>Escherichia coli</i>	Infekce vyvolané bakterií <i>Escherichia coli</i> s produkcí Shiga/Vero toxinu
2013	1961	17
2014	1863	27
2015	2051	20
2016	2051	28
2017	1892	36

Listeriózy

V roce 2017 onemocnělo v ČR listeriózou 30 osob, z toho 18 mužů (60 %) a 12 žen (40 %). Postiženy byly všechny věkové skupiny, s převahou osob starších 60 let (60 % všech případů). Mezi nemocnými byla jedna gravidní žena, která následně porodila dítě s vrozenou listeriózou.

Všechna onemocnění vyžadovala hospitalizaci. Zemřeli 4 muži ve věku 55–79 let.

Nemoc se vyskytovala po celý rok, s nárůstem od března do října. Import nebyl hlášen.

V minulých pěti letech se v ČR vyskytlo 30–46 případů listeriózy ročně. Nemoc má často těžký průběh a vyznačuje se vysokou smrtností. (Tabulka 5.)

Tabulka 5: VÝSKYT LISTERIÓZY A ÚMRTÍ V ČR v letech 2013–2017

Rok	počet případů	z toho úmrtí
2013	35	7
2014	37	5
2015	34	10
2016	46	11
2017	30	4

Tabulka 6: BAKTERIÁLNÍ INTOXIKACE PŘENESENÉ POTRAVINAMI hlášené do systému EPIDAT, ČR roky 2013–2017

Diagnóza	2013	2014	2015	2016	2017
stafylokoková intoxikace (dg. A05.0)	0	54	136	38	0
botulismus (dg. A05.1)	4	1 (úmrtí)	1	0	1
intoxikace způsobené <i>Clostridium perfringens</i> (dg. A05.2)	3	2	1	0	1
dg. A05 (jiné bakteriální intoxikace přenesené potravinami) – bez bližšího určení	200	121	656	89	1

Bakteriální intoxikace přenesené potravinami

Přehled bakteriálních intoxikací hlášených do systému EPIDAT v letech 2013–2017 podává tabulka 6.

Během sledovaných pěti let se 7 osob nakazilo botulismem, jeden případ skončil úmrtím. Nejvíce onemocnění bylo hlášeno v roce 2013, kdy se nakazily 3 osoby v rámci rodinného výskytu. Otec, dcera a zeť onemocněli po požití doma vyráběné paštiky. Dalším nemocným toho roku byl 50letý muž, pravděpodobné vehikulum „maso ze sklenice“.

V roce 2017 onemocněl botulismem 31letý cizinec žijící v Praze. Vehikulem bylo zřejmě baklažánové pesto.

Hlášené případy stafylokokové intoxikace (dg. A05.0) a bakteriální intoxikace přenesené potravinami bez bližšího určení (dg. A05) byly v naprosté většině součástí epidemického výskytu. Jako vehikulum byly např. identifikovány těstoviny s masem, guláš, rizoto. Většina případů stafylokokové intoxikace byla hlášena v letech 2014–2016 z Jihočeského kraje.

V jednotlivých případech bylo jako původce onemocnění identifikováno *Clostridium perfringens*. Věk nemocných se pohyboval mezi 60–95 lety, s výjimkou 9letého dítěte, které onemocnělo v roce 2017.

V roce 2017 bylo hlášeno 1 onemocnění vyvolané bakterií *Vibrio parahaemolyticus* importované z Namibie.

Virové střevní infekce

Mezi virovými střevními infekcemi hlášenými do EPIDATu dominují dlouhodobě rotavirové gastroenteritidy, v roce 2015 a 2016 byl zaznamenán zvýšený podíl norovirů (tabulka 7).

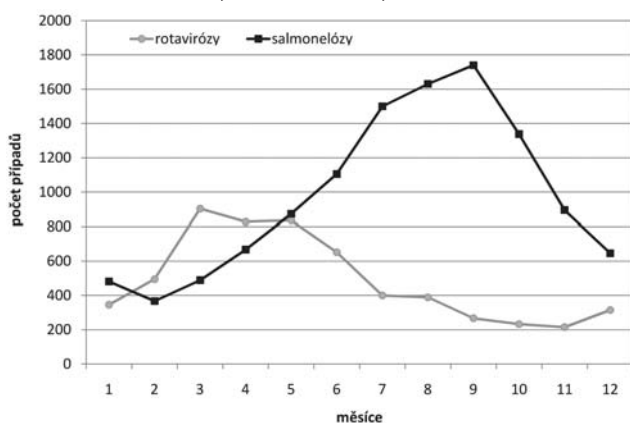
Tabulka 7: VIROVÉ STŘEVNÍ INFEKCE hlášené do systému EPIDAT v letech 2013–2017

Původce	2013	2014	2015	2016	2017
adenoviry	608	679	927	723	1504
astroviry	51	69	41	102	74
caliciviry	127	155	0	25	26
noroviry	1906	1926	8126	4188	2238
rotaviry	4821	6347	9552	4204	5878

V roce 2017 byly jako agens prokázány rotaviry v 5878 případech (59 % gastroenteritid virového původu), noroviry byly původci onemocnění ve 2238 a adenoviry v 1504 případech. Astroviry a Caliciviry byly zjištěny v desítkách případů.

Rotavirové infekce postihly nejvíce děti ve věkové skupině 1–4 roky (48 % všech případů). Následovaly děti mladší jednoho roku a věková skupina 5–9 let. Děti do 9 let tvořily 78 % všech nemocných. Většinou se jednalo o sporadická onemocnění. V zastoupení mužů a žen mezi nemocnými nebyl podstatný rozdíl. Byla hlášena 3 úmrtí ve věkové skupině nad 75 let. Hospitalizace byla nutná v téměř 80 % případů. Zvýšená nemocnost byla zaznamenána v měsících březnu až červnu. Rotavirové infekce se šíří mezi lidmi fekálně orální cestou nebo vzduchem, podíl přenosu potravinami je nízký. Sezónní výskyt střevních infekcí virového původu se výrazně liší od bakteriálních infekcí, u kterých se uplatňuje vliv teploty usnadňující množení infekčního agens v potravinách. (**Graf 1.**) Výskyt rotavirových infekcí může být ovlivněn očkováním, které je však využíváno v omezené míře. Těž je třeba vzít v úvahu stále se zkvalitňující diagnostiku onemocnění.

Graf 1: ROZDÍLY V SEZÓNĚM VÝSKYTU BAKTERIÁLNÍCH A VIROVÝCH STŘEVNÍCH INFEKČÍ – ROTAVIRÓZY, SALMONELÓZY, 2017



Virová hepatitida A

V roce 2017 bylo v ČR hlášeno 772 případů virové hepatitidy A (VHA), toho 540 (téměř 70 %) jako součást epidemického výskytu. Mezi nemocnými bylo 411 (53 %) mužů a 361 (47 %) žen. Onemocněly osoby všech věkových skupin, ale skoro polovinu všech nemocných tvořily děti do 14 let. Klinicky manifestní formu VHA vykazovalo 83 % nemocných, v 17 % případů proběhlo onemocnění inaparentně. Laboratorní šetření bylo provedeno, s výjimkou 2 případů, u všech nemocných. Hospitalizováno bylo téměř 90 % nemocných.

Epidemie VHA proběhly ve třech krajích, Ústeckém, Jihomoravském a Středočeském.

V Ústeckém kraji bylo hlášeno celkem 475 onemocnění převážně osob romského etnika (325 případů, 68 %). Počet hlášených případů dosahoval maxima v říjnu a listopadu.

Ve sledovaných pěti letech kolísal výskyt VHA mezi třemi až devíti stovkami případů ročně. Přehled o výskytu VHA v letech 2013–2017 podává **tabulka 8.**

Virová hepatitida E

Virovou hepatitidou E (VHE) onemocnělo v roce 2017 v ČR 344 osob. Mírně převažovali muži (196 případů,

Tabulka 8: VÝSKYT VHA A VHE V ČR letech 2013–2017

Počet případů	2013	2014	2015	2016	2017
virová hepatitida A	348	673	724	930	772
virová hepatitida E	218	299	412	339	344

57 %) nad ženami (148 případů, 43 %). Na rozdíl od VHA onemocněli převážně dospělí. Mezi nemocnými byly jen 2 osoby mladší 18 let. Onemocnění se vyskytovalo téměř rovnoměrně po celý rok. Jednalo se o sporadické případy, epidemický výskyt hlášen nebyl. Importováno bylo 23 případů ze 13 zemí Asie, Evropy (8 případů), Afriky a Severní Ameriky.

Manifestní formou VHE onemocnělo necelých 60 % nemocných. Ve více než 40 % případů měla nemoc abortivní nebo inaparentní formu. Hospitalizováno bylo 57 % nemocných, 23 % bylo izolováno doma a 20 % izolováno nebylo. Cesta přenosu byla objasněna jen ve 30 % případů, vehikule byly většinou různé výrobky z vepřového masa.

Byla zaznamenána 2 úmrtí mužů ve věku 61 a 70 let. Bezprostřední příčinou smrti bylo alkoholické selhání jater a selhání srdce. Výskyt VHE v ČR narůstá v posledních 10 letech. Přes 200 případů ročně bylo zaznamenáno poprvé v roce 2012. Počet hlášených případů VHE v letech 2013–2017 je uveden v **tabulce 8.** Počet importovaných případů je relativně stabilní. Nárůst domácích případů je ovlivněn cíleným vyšetřováním nemocných. V minulosti se na VHE pomýšlelo jen při návratu z endemických oblastí.

Protozoární střevní infekce

Dg A06 – Amébozy

V roce 2017 byly hlášeny pouze 4 případy amébóz. Onemocněly ženy ve věku 13–57 let.

Dva případy byly importované, k nákaze došlo v Turecku a Indonésii. Maximum případů amébózy ve sledovaném pětiletém období bylo zachyceno v roce 2016, kdy jich bylo hlášeno 21.

Dg A07 – Jiné protozoární střevní nemoci

V roce 2017 bylo hlášeno 28 případů giardióz, 5 případů kryptosporidióz a 3 jiné protozoární střevní infekce. Giardiózou onemocnělo 17 mužů a 11 žen ve věkovém rozpětí od 5 do 69 let. Importovaných bylo 12 případů. V letech 2013–2017 se roční počty hlášených giardióz pohybovaly mezi 28–46.

Nejčastější původci průjmových epidemií v ČR

Srovnání počtu nemocných v souvislosti s epidemiemi vyvolanými vybranými původci poskytuje **tabulka 9.**

Importované nákazy z vody a potravin – břišní tyfus a paratyfus

V roce 2017 byly v ČR hlášeny 4 importované případy tyfu a 2 importované případy paratyfu (paratyfus A a paratyfus B). Onemocněli 4 muži a 2 ženy ve věku 6–59 let. Nikdo nezemřel.

Tabulka 9: POČTY POSTIŽENÝCH OSOB PŘI EPIDEMIÍCH v letech 2013–2017 v ČR

Diagnóza	2013	2014	2015	2016	2017	celkem
salmonelóza (dg. A02)	247	812	608	566	598	2831
kampylobakteriíza (dg. A04.5)	52	69	16	40	32	209
virové střevní infekce (dg. A08)	1336	1150	6642	2143	923	12194
gastroenteritidy infekčního původu (dg. A09)	815	837	1360	1148	772	4932
virová hepatitida A (dg. B15)	0	118	351	720	547	1736

Tyfem se nakazili 2 Češi a jeden cizinec v Indii a 25letá turistka v Itálii.

Paratyfus A byl importován z Nepálu, paratyfem B se nakazilo dítě cizince v Turecku.

Ve sledovaných pěti letech bylo v ČR hlášeno 2–6 importovaných případů tyfu a paratyfu ročně. K úmrtím nedocházelo. V roce 2015 byl hlášen jeden neimportovaný případ paratyfu A, onemocněl 24letý muž, jako místo nálezů bylo uvedeno Blansko.

ZÁVĚR

Srovnání výskytu sledovaných infekcí mezi roky 2013–2017 s předchozími pěti lety nenaznačuje žádné nápadné změny trendů. Rozdíly v počtu nemocných v jednotlivých letech výrazně nevybočují z dlouhodobě sledovaného kolísání nemocnosti, a také další charakteristiky, jako zastoupení pohlaví či věkových skupin, jsou podobné, někdy téměř shodné.

Nicméně, v celkovém součtu počtu případů za 5 let se projevila nárůst hlášených salmonelóz i kampylobakterií o více než 10 000. Vyšší počet kampylobakterií byl hlášen zejména v letech 2016 a 2017.

Pořadí nejvíce zastoupených sérotypů salmonel zjištěných v roce 2017 se nelišilo od roku 2012, s výjimkou mírného nárůstu *Salmonella* Bareilly.

Nevýrazné rozdíly se projevily v pětiletém srovnání výskytu yersinií (zvýšení) a infekcí způsobených bakterií *Escherichia coli* (snížení).

Výskyt shigelóz byl v letech 2013–2017 oproti předchozím pěti letem poloviční. V roce 2012 byla v téměř 90 % původcem onemocnění *Shigella sonnei*, v roce 2017 byla v cca 40 % případů prokázána *Shigella flexneri*.

Mezi virovými střevními infekcemi stále dominují rotaviry, ale v letech 2013–2017 byl zaznamenán zřetelný nárůst noroviróz, a to zejména vzhledem k cca 8000 případům souvisejícím s rozsáhlou epidemií v roce 2015.

Navzdory epidemiím probíhajícím v letech 2016 a 2017 nedošlo ve sledovaných pěti letech k nárůstu případů VHA ve srovnání s předchozím pětiletým obdobím.

Záchyt VHE se naopak výrazně zvýšil, ze 657 případů v letech 2008–2012 na 1612 případů v letech 2012–2017.

Na zvýšeném počtu hlášených případů u některých jmenovaných diagnóz se však spíše než zhoršení epidemiologické situace podílí další zkvalitnění diagnostiky a hlášení onemocnění.

MUDr. Pavla Lexová

MUDr. Jan Kynčl, Ph.D.

MUDr. Jitka Částková, CSc.

Oddělení epidemiologie infekčních nemocí,
CEM-SZÚ