

**Státní zdravotní ústav**

Šrobárova 48, 100 42 Praha 10, Česká republika



# **Výroční zpráva**

**za rok 2013**

**Státní zdravotní ústav**

**Praha, 2014**

## OBSAH

<b>1. POSTAVENÍ A ÚKOLY SZÚ V OCHRANĚ A PODPOŘE VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ....</b>	<b>3</b>
<b>2. ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SZÚ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. ČINNOST CENTER A DALŠÍCH ODBORNÝCH PRACOVÍŠŤ .....</b>	<b>7</b>
3.1. Centrum epidemiologie a mikrobiologie.....	7
3.2. Centrum hygieny práce a pracovního lékařství .....	16
3.3. Centrum podpory veřejného zdraví.....	22
3.4. Centrum toxikologie a zdravotní bezpečnosti .....	29
3.5. Centrum zdraví a životního prostředí.....	36
3.6. Centrum zdraví, výživy a potravin.....	41
3.7. Ústředí monitoringu zdravotního stavu obyvatelstva.....	44
3.8. Pracoviště manažera Národního programu HIV/AIDS pro ČR.....	47
3.9. Oddělení biostatistiky a informatiky .....	49
3.10. Středisko pro kvalitu a autorizaci .....	52
3.11. Středisko vědeckých informací.....	54
<b>4. MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE .....</b>	<b>55</b>
<b>5. VÝZKUMNÁ A PUBLIKAČNÍ ČINNOST .....</b>	<b>57</b>
5.1. Publikace SZÚ za rok 2013 .....	57
5.2. Výzkumné projekty řešené v roce 2013 podpořené tuzemskými grantovými agenturami.....	58
5.3. Mezinárodní výzkumné projekty řešené v roce 2013.....	60
<b>6. VÝSLEDKY HOSPODAŘENÍ SZÚ ZA ROK 2013.....</b>	<b>60</b>
<b>7. SEZNAM ZKRATEK .....</b>	<b>67</b>

## 1. Postavení a úkoly SZÚ v ochraně a podpoře veřejného zdraví

*Ředitelka ústavu: Ing Jitka Sosnovcová*

*Pracovní tým: 439 pracovníků (celkový přepočtený stav za rok 2013), z toho 340 žen  
243 pracovníků s vysokoškolským vzděláním*

Státní zdravotní ústav (dále také „SZÚ“) byl původně zřízen zákonem č. 218/1925 Sb. jako organizace, jejímž úkolem je „*vykonávati pro státní zdravotní správu odborně-vědecké práce a zkoumání, kterých jest třeba k účinným zdravotním opatřením, podporovati výchovu v preventivní medicíně, jakož i pečovati o praktickou odbornou výchovu zdravotnického personálu*“.

Současné legislativní zakotvení SZÚ je v § 86 odst. 2 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon“). SZÚ je příspěvkovou organizací v přímé řídicí působnosti Ministerstva zdravotnictví a je zdravotnickým zařízením (§ 86 odst. 3 zákona). Statutárním orgánem ústavu je ředitel, kterého na návrh hlavního hygienika ČR jmenuje a odvolává ministr zdravotnictví.

Státní zdravotní ústav hraje v systému českého veřejného zdravotnictví unikátní roli. Od svého vzniku až po současnost je odbornou institucí, která zastřešuje veškeré aktivity vztahující se k fungování veřejně zdravotnického systému v republice a svojí činností komplexně pokrývá celé spektrum oblastí ochrany a podpory veřejného zdraví. Poslání, hlavní činnosti a úkoly SZÚ jsou formulovány v § 86 odst. 1 až 4 zákona a ve Statutu ústavu, schváleném Ministerstvem zdravotnictví.

V roce 2013 se odborná činnost ústavu v zásadě realizovala v intencích dlouhodobé strategie ochrany veřejného zdraví v ČR. Jedním z nejvýznamnějších úkolů SZÚ je příprava podkladů pro národní zdravotní politiku v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví. V roce 2013 se odborníci ústavu podíleli ve spolupráci s MZ nejen na přípravě národní legislativy, ale i relevantních předpisů Evropské unie, jejich transpozici do právního řádu ČR a na implementaci do praxe.

SZÚ zajišťuje i plnění povinností podle § 33 zákona č. 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči a změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. SZÚ bylo také pověřeno hodnocením dokumentace podle § 24 odst. 2 zákona č. 120/2002 Sb., o podmínkách uvádění biocidních přípravků a účinných látek na trh a o změně některých souvisejících zákonů. Zajišťuje další povinnosti rezortu zdravotnictví vyplývající z přímo použitelných předpisů týkající se biocidní a pesticidní problematiky. Podílel se na realizaci „Národního akčního plánu k zajištění udržitelného používání pesticidů v ČR“ (NAP - pesticidy) přijatého vládou na podzim 2012.

Své poslání naplňuje SZÚ zejména prostřednictvím metodické a referenční činnosti. V rámci SZÚ působí několik desítek národních referenčních center, laboratoří a pracovišť, která zajišťují větší část laboratorních, ale i hodnotících činností spojených s ochranou veřejného zdraví. Některé národní referenční laboratoře mají svůj statut stvrzen v předpisech EU, jiné jsou metodickou základnou pro zdravotnické činnosti, které členské státy garantují samostatně.

Významnou aktivitou ústavu je monitorování a výzkum vztahů životních podmínek a zdraví. Dlouhodobé monitorovací programy přinesly i v roce 2013 řadu zajímavých výsledků v různých oblastech, od epidemiologie až po popis vztahů zdraví k životnímu prostředí.

Výsledky produkované ve spolupráci s regionálními zdravotními ústavy a krajskými hygienickými stanicemi jsou nepostradatelné pro práci na vědecky opodstatněné legislativě. Roste také míra práce zaměřené na poskytování různých zdravotnických údajů do WHO a EU.

Základem odborné práce specialistů ústavu je vědecko-výzkumná činnost. SZÚ se podílí na řadě mezinárodních výzkumných projektů. V oblasti ochrany a podpory zdraví, kde jsou jednotlivé výzkumné projekty většinou velmi nákladné, je důraz kladen na sdílení znalostí s dalšími odbornými týmy. Ústavu to umožňuje využívat nejvyspělejší techniku, která v tuzemsku není dostupná, a „know-how“ produkované nesrovnatelně větším počtem specialistů, než je k dispozici v SZÚ, ale i v ČR. Snahou ústavu je zapojit do výzkumu větší počet mladších pracovníků a zvýšit počet publikací ve vědeckých časopisech s impakt faktorem.

Souhrnně lze hlavní směry vědecko-výzkumné činnosti charakterizovat takto:

- monitorování vlastností a diverzity mikrobiálních agens infekčních nemocí a epidemiologická analýza závažnosti jejich výskytu
- psychosociální determinanty zdraví,
- zdravotní rizika životního prostředí
- zdravotní rizika expozice faktorům pracovního prostředí
- zdravotní rizika expozice chemickým látkám z výrobků určených spotřebiteli, podpora a ochrana zdraví spotřebitele
- bezpečnost potravin a aplikovaná výživa

SZÚ se významnou měrou podílí na pregraduálním a postgraduálním vzdělávání zdravotnických i nezdravotnických pracovníků a podnikatelských subjektů. Důležitým úkolem SZÚ je komunikace informací a poznatků v oblasti ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí směrem k široké veřejnosti. Mnoho odborníků ústavu je zváno do médií, aby komentovali různé aktuální problémy související s ochranou a podporou zdraví.

Nedílnou složkou práce ústavu je také autorizační a akreditační činnost. SZÚ spolupracuje s řadou dalších vědecko-výzkumných organizací, s orgány státní správy, odbornými společnostmi a dalšími institucemi působícími v oblasti ochrany a podpory veřejného zdraví. Odborní pracovníci SZÚ jsou zapojeni jak do pracovních skupin na úrovni EU, WHO tak i mezirezortních v ČR.

## 2. Organizační struktura SZÚ

V roce 2008 došlo v SZÚ z podnětu Ministerstva zdravotnictví k hlubokým organizačním změnám, které vyústily ve vytvoření nové organizační struktury a ve výraznou redukci počtu pracovníků. Původní rozčlenění SZÚ na odborná centra definovaná podle hlavní pracovní náplně bylo změněno na členění spočívající v oddělení činností laboratorního a nelaboratorního charakteru. Činnosti, jako je zpracovávání odborných stanovisek, či účast na přípravě národní legislativy v oblasti veřejného zdraví, které jsou vykonávány především pro MZ a další orgány ochrany veřejného zdraví, byly soustředěny do nově vzniklého Centra odborných činností v ochraně a podpoře veřejného zdraví a činnosti, u kterých převažuje měřicí a vyšetřovací, tzv. „laboratorní“ charakter, do Centra laboratorních činností v ochraně a podpoře veřejného zdraví. Toto organizační členění bylo zavedeno 1. 9. 2008.

Uvedené rozdělení se však neosvědčilo. Plnění úkolů SZÚ pro státní správu, ale i činnosti referenční, metodické, expertizní, znalecké, konzultační, výchovně-vzdělávací a výzkumné

vyžadují multioborový přístup, který byl v rámci reorganizace ústavu v roce 2008 popřen. Při stanovování priorit a cílů i při plnění konkrétních úkolů docházelo k roztržitému vedení. Součinnost mezi jednotlivými odděleními obou Center nebyla nijak zastřešena a uskutečňovala se pouze díky neformální spolupráci přetrvávající z minulosti. Tento nekoncepční přístup k řešení problematiky však byl neefektivní a dlouhodobě neudržitelný.

Proto se vedení ústavu rozhodlo vrátit k původnímu principu organizačního uspořádání SZÚ podle převládající oblasti řešené problematiky. To má umožnit jednotné, neroztržité vedení při plnění požadovaných cílů a zároveň zachovat možnost spolupráce mezi jednotlivými odbornými útvary SZÚ podle potřeb konkrétního úkolu. K této organizační změně došlo ke dni 1. 4. 2011.



### 3. Činnost Center a dalších odborných pracovišť

#### 3.1. Centrum epidemiologie a mikrobiologie

*Vedoucí centra: MUDr. Pavla Křížová, CSc.*

*Pracovní tým: 137,053 přepočtených pracovních úvazků*

##### 3.1.1. Poslání Centra

Posláním Centra je zajištění odborné činnosti v oborech epidemiologie a mikrobiologie, se zaměřením na oblast metodickou, referenční, koordinační, expertizní, konzultační, výzkumnou a vzdělávací především v souvislosti se zajištěním ochrany veřejného zdraví. Centrum epidemiologie a mikrobiologie se významným způsobem podílí na mezinárodní spolupráci, včetně aktivní participace v evropských sítích a pracovních skupinách Evropské Unie, Evropského centra pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) a sítích WHO pro hlášení infekčních nemocí. Centrum epidemiologie a mikrobiologie řeší výzkumné projekty v rámci svých odborností i mezioborově.

Laboratoře CEM, které jsou komplexem 24 Národních referenčních laboratoří (NRL), se podílí na realizaci programů surveillance infekčních onemocnění v národním i mezinárodním měřítku, provádí vysoce specializovaná vyšetření pro různá klinická pracoviště v ČR, podílí se na zavádění nových metodik a rozvoji stávajících metodik ve spolupracujících mikrobiologických laboratořích ČR formou stáží a ověřováním výsledků.

NRL procházejí pravidelně auditem Českého institutu pro akreditaci (ČIA) v rámci akreditace dle norem ČSN EN ISO/IEC 17025 a ČSN EN ISO 15189. V prosinci 2013 Laboratoře CEM úspěšně obhájily rozsah Osvědčení o akreditaci jako Zdravotnická laboratoř (21 laboratoří, 97 vyšetřovacích metod) i jako Zkušební laboratoř (8 laboratoří, 29 zkušebních metod). Laboratoře CEM úspěšně absolvují mezinárodní kontrolu kvality (EQAS, OECD, LabNet, INSTAND, EDQM, QCMD, WHO, Syphilis Serology proficiency testing program, External Quality Assessment Scheme - EQA – EM Virus Diagnosis, Kochův Institut, Berlin).

System Externího hodnocení kvality (EHK) v lékařské mikrobiologii, pořádaný Akreditačním pracovištěm Centra epidemiologie a mikrobiologie Státního zdravotního ústavu (AP CEM SZÚ), je od roku 2010 akreditován v rámci Expertní skupiny pro zkoušení způsobilosti (ESPT) SZÚ Českým institutem pro akreditaci dle normy ČSN EN ISO/IEC 17043 jako poskytovatel zkoušení způsobilosti pod registračním číslem 7001. Pro obor lékařská mikrobiologie je akreditováno 34 okruhů zkoušení způsobilosti. Na organizování EHK se podílí většina NRL Centra. V roce 2013 se programů zkoušení způsobilosti AP CEM zúčastnilo celkem 398 laboratoří. Bylo organizováno 49 cyklů, což představuje administraci téměř 16 033 jednotlivých vzorků.

Státní zdravotní ústav, reprezentován ředitelkou SZÚ, je tzv. Coordinating Competent Body (CCB) pro interakce mezi ECDC a ČR a je v pozici hlavního vstupního a výstupního místa pro komunikaci s ECDC a plní roli koordinátora při zajišťování úkolů pro ECDC. Činnost CCB zajišťuje Centrum epidemiologie a mikrobiologie. V rámci CCB působí tzv. Národní koordinátor. SZÚ většinu činností pro ECDC zajišťuje z vlastních zdrojů, některé ve spolupráci s dalšími institucemi a úřady. K otázkám odborným, technickým a strategickým

specificky pro jednotlivé problematiky bylo v únoru 2013 nominováno 11 National Focal Points for Diseases Groups a 6 National Focal Points for Public Health Functions.

Centrum poskytuje také zdravotní péči v rámci všeobecného zdravotního pojištění.

### 3.1.2. Programové priority v roce 2013

- Pokračování v novelizaci a zkvalitňování epidemiologického i mikrobiologického zajištění programů surveillance infekčních nemocí podle požadavků MZ a ECDC, dle české i evropské legislativy
- Plnění mandatorních odborných činností, účast na odborných jednáních ECDC
- Hlášení epidemiologických i mikrobiologických dat do TESSy (ECDC) a dalších mezinárodních databází včetně molekulárně-biologických charakteristik vybraných patogenů v souladu s požadavky Rozhodnutí komise (EC) ze dne 28/IV/2008, kterým se stanoví definice případů pro hlášení přenosných nemocí do sítě Společenství podle rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 2119/98/ES.
- Příprava podkladů a následně zahájení implementace Rozhodnutí Evropského parlamentu a Rady č. 1082/2013/EU ze dne 22. října 2013 o vážných přeshraničních zdravotních hrozbách a o zrušení Rozhodnutí č. 2119/98/ES.
- Aktivní účast v Evropských sítích Národních referenčních laboratoří
- Pokračování komunikace SZÚ jako CCB s ECDC. Nominace národních kontaktních míst tzv. National Focal Points for Diseases Groups and for Public Health Functions pro ČR
- Zajištění realizace školícího programu ECDC European Public Health Microbiology (EUPHEM)
- Zkvalitňování a rozvíjení EHK programů se zaměřením na edukativní i kontrolní funkci tohoto nástroje laboratorní kontroly
- Pokračování v přípravě zadávací dokumentace a dalších souvisejících podkladů pro zavedení nového celostátního hlásícího systému přenosných infekčních onemocnění „New EPIDAT“
- Řešení úkolů spojených se zkvalitňováním surveillance infekčních onemocnění a s průběžnou aktualizací a plněním Národního pandemického plánu.
- Realizace Národního akčního plánu 34/13/NAP "Zvýšení proočkovanosti proti sezónní chřipce u zdravotníků s cílem omezit výskyt chřipky jako nozokomiální infekce. "
- Participace z pověření Ministerstva zdravotnictví v komisích Ministerstva životního prostředí řešících problematiku v oblasti Vlivu klimatických změn na zdraví a Úmluvy o biologické rozmanitosti (biodiversity)
- Plnění Národního antibiotického programu – monitorování stavu citlivosti/rezistence u patogenů vyvolávajících komunitní respirační infekce, zjištění stavu citlivosti na antibiotika u rodu *Campylobacter* (*C. jejuni*, *C. coli*)
- Monitoring výskytu gramnegativních bakterií produkujících karbapenemázy
- Surveillance invazivních bakteriálních izolátů v rámci evropského projektu EARS-Net
- Mapování klonální struktury rezistentních bakteriálních kmenů pomocí metod molekulární typizace
- Mandatorní konfirmační vyšetření pro různá virová i bakteriální agens

- Surveillance invazivních bakteriálních onemocnění (pneumokoková, meningokoková, hemofilová), včetně molekulární surveillance
- Péče o banku MDR kmenů *Mycobacterium tuberculosis* prevalujících na území ČR
- Detekce interferonu gamma v diagnostice aktivní a především latentní TB
- Studium molekulární epidemiologie multirezistence a polyrezistence k antituberkulotikům
- Studium taxonomie, molekulární epidemiologie a antibiotické multirezistence u podmíněně patogenních bakterií ze skupiny gramnegativních nefermentujících tyček (zvláště rody *Acinetobacter* a *Pseudomonas*)
- Spolupráce při genotypizaci viru parotitidy a spalniček s WHO regionální referenční laboratoří RKI v Berlíně
- Připravenost na diagnostiku nového koronaviru a viru chřipky subtypu A/H7N9
- Zavádění nových testů, optimalizace a porovnávání metod diagnostiky bakteriálních infekcí přenášených klíšťaty, interpretace výsledků sérologických a PCR testů
- Sledování prevalence spirochét u klíšťat *Ixodes ricinus* z vybraných lokalit
- Hodnocení účinnosti biocidních (mikrobicidních, virucidních, fungicidních, insekticidních a repelentních) přípravků před jejich uvedením na trh (zák. č. 120/2002 Sb.) a účinnosti sterilizátorů
- Analýza stavu a monitorování lékařsky významných mikroorganismů k dezinfekčním přípravkům používaným v ČR (testování zaměřeno na různé mikroorganismy izolované z prostředí i z klinického materiálu)
- Vytvoření koncepce národní surveillance infekcí spojených se zdravotní péčí v návaznosti na ARHAI program ECDC (incidenční surveillance HAI-Net, SSI a ICU komponenta) a budování sentinelové sítě nemocnic spolupracujících na národní surveillance infekcí spojených se zdravotní péčí.

### 3.1.3. Významné výsledky práce

#### 3.1.3.1. Příprava podkladů pro národní zdravotní politiku

- Připomínkování zákonů, vyhlášek, norem, podíl na přípravě metodických pokynů
- Naplňování koncepce a priorit oboru epidemiologie
- Novelizace národních programů surveillance infekčních nemocí podle požadavků EU (Definice případů pro hlášení do sítě Společenství, novelizace z 2012)
- Hlášení epidemiologických i mikrobiologických dat do EPIDATu, TESSy (ECDC) a dalších mezinárodních databází – především WHO, UNAIDS, ECDC
- Zpracovávání epidemiologických a mikrobiologických údajů pro MZ a OOVZ
- Podíl na realizaci Národního akčního plánu (NAP) ke zvýšení proočkovanosti proti sezónní chřipce a NAP k implementaci revidovaných Mezinárodních zdravotnických předpisů
- V rámci WHO polioeradikačního programu sledování a vyhodnocování komplexní surveillance poliomyelitidy včetně surveillance akutních chabých paréz, průběžné zasílání výsledků do WHO/EURO, roční vyhodnocení situace zpracované formou podrobné výroční zprávy

- Činnost související s rezolucí EUR/RC60/R12 o obnovení závazku eliminace spalniček a zarděnek v evropském regionu WHO do roku 2015.
- Zřízení Národní verifikační komise pro eliminaci spalniček a zarděnek. Komise průběžně shromažďuje a analyzuje data týkající se eliminace spalniček a zarděnek na území ČR, včetně pravidelné podrobné výroční zprávy zpracovávané pro Regionální verifikační komisi.
- Koordinace surveillance v oblasti invazivních pneumokokových onemocnění a sledování účinnosti vakcinace proti invazivnímu pneumokokovému onemocnění
- Aktualizace doporučení očkování proti meningokokovému onemocnění v souvislosti s registrací nové MenB vakcíny – předloženo ČVS ČLS JEP
- Novely metodik hlášení do ISBT a Registru TB
- Vypracování Metodického návodu „Program prevence a kontroly infekcí spojených se zdravotní péčí ve zdravotnických zařízeních“ požadovaný zákonem o zdravotních službách
- Vypracování postupu „Standardní opatření k eliminaci rizika přenosu infekčních agens při poskytování zdravotní péče“
- Vypracování metodického pokynu „Kontrola výskytu importovaných případů kolonizace a/nebo infekce enterobakteriemi produkujícími karbapenemázu“
- Vytvoření koncepce národní surveillance infekcí spojených se zdravotní péčí (organizace kulatého stolu k prioritám Národní surveillance infekcí spojených se zdravotní péčí za účasti zástupců Ministerstva zdravotnictví, vedení SZÚ a CEM, NRC pro infekce spojené se zdravotní péčí a spolupracujících expertů a publikace jeho závěrů ve Zprávách CEM).
- Příprava podkladů pro novelizaci vyhlášky č. 473/2008 Sb. o systému epidemiologické bdělosti pro vybrané infekce ve znění vyhlášek č. 275/2010 Sb. a č. 233/2011 Sb.
- Zpracování podkladů a připomínkování koncepce strategického dokumentu „Zdraví 2020“

### **3.1.3.2. Metodická a referenční činnost v ochraně a podpoře zdraví**

- Spolupráce na realizaci epidemiologické a mikrobiologické surveillance infekčních onemocnění v souladu s českou a evropskou legislativou
- Organizace a národní koordinace surveillance EARS-Net pod záštitou ECDC
- Organizace surveillance antibiotické resistance respiračních patogenů (PSMR)
- Zkvalitnění metod fenotypového průkazu produkce karbapenemáz u gramnegativních bakterií a rozšíření detekce spektra příslušných genů.
- Zabezpečení a hodnocení vzorků pro externí hodnocení kvality (EHK) organizované SZÚ
- Fenotypizace a genotypizace kmenů *S. aureus* izolovaných z toxikóz a dalších závažných infekcí (pneumonie typu PVL), studium taxonomie nových druhů podmíněně patogenních koagulázanegativních stafylokoků
- Genotypizace rezistentních izolátů bakterií *S. aureus*
- Podrobná subtypizace enterohemoragických *E. coli*, v rámci surveillance závažných onemocnění vyvolaných tímto vysoce rizikovým agens (VRA)

- Fenotypizace a genotypizace salmonel a dalších střevních bakterií
- Konfirmace výsledků testů citlivosti a identifikací mykobakterií, provádění testů citlivosti na základní a další antituberkulotika (AT) molekulárně biologickými metodami, dále testů „rozšířené citlivosti“ na AT a další antibakteriální léky
- Provádění testů buněčné imunitní odpovědi makroorganismu pro diagnostiku TB, detekci latentní TB infekce, vyšetřování kontaktů a vyšetřování před zahájením biologické terapie
- Molekulárně-genetická analýza multirezistentních TB kmenů a mikroepidemií TB na území ČR
- Molekulárně-genetická analýza nemocničních izolátů rodu *Acinetobacter* pro epidemiologické a terapeutické účely (epidemiologická genotypizace na kmenové úrovni a určení fenotypu a genotypu rezistence)
- Průkazy DNA parvoviru B19 a virů herpetické skupiny u pacientů s hematologickými poruchami, u pacientů imunodeficitních a zejména u pacientů s kardiomyopatiemi
- Diagnostika teratogenních virů (zarděnky, parvovirus B19) a virových původců významných kongenitálních a adnatních infekcí (CMV a HSV2, 1) u těhotných žen
- Zpracování výstupů z epidemií chřipky, reflexe pro aktualizace Národního pandemického plánu
- Zavádění a udržování diagnostických postupů pro určení nových a/nebo neobvyklých respiračních patogenů (nové koronaviry, subtypy chřipky H5, H7, H9)
- Sledování rezistence chřipkových virů na antivirové preparáty (sekvenačně)
- Sledování genetických vlastností chřipkových virů izolovaných v ČR - sekvenace vybraných chřipkových izolátů s ohledem na detekci významných driftových variant.
- Molekulárně epidemiologická analýza epidemických výskytů HAV a sledování dynamiky virové nálože HAV v krvi a stolici v průběhu hospitalizace a porovnání s elektronmikroskopickým vyšetřením (pokračování v analýze epidemie 2008/2009)
- Spolupráce s Výzkumným ústavem veterinárního lékařství na zavedení metodiky detekce a kvantifikace HEV RNA do praxe NRL VH
- Monitorovací vyšetření virové nálože (HIV, HBV, HCV), určování rezistencí HIV k antiretrovirové terapii, včetně metody stanovení tropismu HIV z virové RNA a detekce rezistence k inhibitorům integrázy HIV
- Superkonziliární vyšetření k diferenciaci sérovarů *Chlamydia trachomatis* – LGV
- Zavedení genotypizačního testu pro určení jednotlivých sérovarů *Chlamydia trachomatis* vč. LGV
- Ověřena a užívána nová webová aplikace pro sběr dat o počtu vyšetření HIV v ČR
- Vývoj a provoz webových databázových aplikací poskytujících informace o antibiotické rezistenci odborným spolupracovníkům i široké veřejnosti.
- Cílená vyšetření zaměřená na etiologii dilatačních zánětlivých kardiomyopatií na základě laboratorního vyšetřování metodou PCR a ELM ze vzorků myokardiálních biopsií a periferní krve
- Cílené vyšetřování genetických vlastností izolátů chřipkového viru u těžkých průběhů chřipkové infekce
- Elektronmikroskopický průkaz virů při náhlém úmrtí v pitevním a bioptickém materiálu, ultrastrukturální hodnocení chřipkových vakcín, detekce virů v buněčných kulturách používaných pro medicínské účely