



Laboratorní příručka Oddělení lékařské mikrobiologie

NT_OSM_OLM_05

Verze: 02

Datum vydání: 10. 11. 2022

Účinnost od: 17. 11. 2022

Vypracoval	Ing. Eliška Alexová, Pavla Břicháčková
Kontroloval	Ing. Lucie Klimešová
Schválil	MUDr. Alice Kuchařová, primář oddělení

Předmluva

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

tato laboratorní příručka nabízí informace o Oddělení lékařské mikrobiologie a o službách, které poskytuje. Je určena lékařům, zdravotním sestrám, pacientům a dalším zainteresovaným osobám. Její obsah byl zpracován v souladu s požadavky na tento typ dokumentů dle normy ČSN EN ISO 15189. Dodržování všech uvedených pokynů příručky má zásadní význam pro spolehlivé vyšetření.

Doufáme, že informace obsažené v této příručce Vám budou užitečné pro vzájemnou spolupráci.

Kolektiv pracovníků Oddělení lékařské mikrobiologie

Obsah

1. Úvod	4
2. Platnost laboratorní příručky.....	4
3. Seznam použitých zkratk	4
4. Identifikace laboratoře a důležité údaje	5
4.1 Základní informace o laboratoři	5
4.2 Organizace laboratoře	6
5. Zaměření laboratoře	6
6. Úroveň a stav akreditace OLM	7
7. Popis nabízených služeb	8
8. Manuál pro odběr vzorků	8
8.1 Základní informace	8
8.2 Žadanky	8
8.3 Identifikace pacienta a vzorku	8
8.4 Vyšetření cizích státních příslušníků, samoplátců a pro veterinární lékaře	9
8.5 Požadavky na urgentní vyšetření	10
8.6 Dodatečné požadavky na vyšetření.....	10
8.7 Skladování vzorku	10
8.8 Sledování doby odezvy	10
8.9 Základní informace k bezpečnosti práce se vzorky	11
8.10 Používaný odběrový systém	11
8.11 Příprava pacienta před vyšetřením, odběr vzorku.....	12
8.12 Transport vzorků do laboratoře	12
8.12.1 Transport vzorků z klinických pracovišť NT	13
8.12.2 Transport vzorků z externích zdravotnických zařízení	13
9. Preanalytická fáze.....	13
9.1 Příjem žadanek a vzorků	13
9.2 Kritéria pro odmítnutí primárních vzorků	13
9.3 Postupy při chybné nebo neúplné identifikaci vzorku a žadanky.....	14
9.4 Vyšetření se spolupracujícími smluvními laboratořemi	14
10. Výsledky vyšetření	15
10.1 Hlášení výsledků v kritických intervalech	15
10.2 Informace o formách vydávání výsledků	16
10.2.1 Vydávání výsledků v rámci NT	16
10.2.2 Výdej výsledků externím zdravotnickým zařízením	16
10.2.3 Vydávání výsledků pacientům a samoplátcům	16
10.2.4 Výsledky ze smluvních laboratoří	16
10.3 Typy laboratorních zpráv.....	16
10.4 Uchovávání kopií výsledků a archivování	17
10.5 Změny výsledků a nálezů	17
10.6 Intervaly od dodání vzorku do vydání výsledku.....	17
11. Komunikace s laboratoří	17
11.1 Konzultační činnost laboratoře.....	17
11.2 Řešení stížností	18
11.2.1 Způsob podání stížnosti	18
11.3 Vydávání odběrových souprav laboratoří	18
12. Obecné zásady OLM na ochranu osobních informací	18

13. Související dokumentace	19
14. Seznam změn a revizí řízeného dokumentu	20
15. Příloha 1. Seznam vyšetření – Laboratoř bakteriologie	21
Horní cesty dýchací.....	21
Dolní cesty dýchací	23
Ucho.....	23
Oko	24
Močové ústrojí.....	24
Urogenitální systém	25
Zažívací trakt.....	26
Klinický materiál – Výtěr z defektu, rány a kůže	28
Klinický materiál – Hnis, punktát, jiný tekutý materiál	28
Klinický materiál – Tkáně, konkrementy	29
Klinický materiál – Katetry.....	29
Centrální nervový systém	30
Krev (Hemokultivace - HK).....	30
Mykobakteriologické vyšetření	31
Sekční materiál.....	32
Epidemiologická vyšetření	32
Veterinární vyšetření.....	32
16. Příloha 2. Seznam vyšetření – Laboratoř sérologie.....	33
17. Příloha 3. Seznam vyšetření – Laboratoř molekulární biologie	35
18. Příloha 4. Seznam vyšetření odeslaných do smluvních laboratoří	37

1. Úvod

Tato laboratorní příručka poskytuje informace o Oddělení lékařské mikrobiologie a spektru vyšetření a služeb, které laboratoř provádí. Součástí laboratorní příručky jsou informace k odběru, uchování a transportu vzorků, informace o vydávání výsledků. Tato příručka, je jedním z prostředků pro komunikaci mezi lékaři, zadavateli o vyšetření a laboratoři. Je součástí řízené dokumentace laboratoře. Je pravidelně aktualizována a žadatelům o vyšetření dostupná na webových stránkách nemocnice – www.nemta.cz, kde jsou také formuláře žádanek o laboratorní vyšetření.

2. Platnost laboratorní příručky

Tato laboratorní příručka je závazná pro všechny pracovníky OLM a pro všechny uživatele laboratorních služeb.

3. Seznam použitých zkratk

Ab	Protilátka
Ag	Antigen
AS	Anaerobní systém
ATB	Antibiotika
ART	Acidorezistentní tyčinky
BAL	Bronchoalveolární laváž
BK	<i>Mycobacterium tuberculosis</i>
BM	Biologický materiál
CLIA	Chemiluminiscenční imunoanalýza
CNS	Centrální nervová soustava
ČLS JEP	Česká lékařská společnost J. E. Purkyně
EARS	European Antimicrobial Resistance Surveillance
EHK	Externí hodnocení kvality
ELISA	Enzymová imunoanalýza
ESBL	Širokospektrá beta-laktamáza
GBS	Beta-hemolytický streptokok skupiny B
CHT	Chladničková teplota (2–8 °C)
LA	Latexová aglutinace
LP	Laboratorní příručka
LIS	Laboratorní informační systém
MRSA	Methicilin rezistentní <i>Staphylococcus aureus</i>
MZČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NEQAS UK	United Kingdom National External Quality Assessment Service
NIS	Nemocniční informační systém
NK	Nukleová kyselina
NRL	Národní referenční laboratoř

OKB	Oddělení klinické biochemie
OLM	Oddělení lékařské mikrobiologie
OPP	Ochranné pracovní pomůcky
PA	Metoda pomalé aglutinace
PIO	Pavilon interních oborů
PT	Pokojová teplota (18–25 °C)
RPR	Rychlá reaginová reakce
SAK	Spojená akreditační komise
SZP	Střední zdravotnický personál
TM	Transportní médium
VŠ	Vysokoškolský vzdělaný pracovník

4. Identifikace laboratoře a důležité údaje

Název organizace:	Nemocnice Tábor, a. s.
Identifikační údaje:	IČO – 26095203, DIČ – CZ26095203
Typ organizace:	Akciová společnost
Statutární zástupce organizace:	Ing. Ivo Houška, MBA
Adresa:	Kpt. Jaroše 2000, 390 03 Tábor
Web:	www.nemta.cz
Název pracoviště:	Oddělení lékařské mikrobiologie
Umístění:	Laboratoř bakteriologie – budova G, 2. patro Laboratoř sérologie – budova G, 1. patro Laboratoř molekulární biologie – budova G, 1. patro
Okruh působnosti laboratoře:	Služby pro akutní a neakutní lůžkovou péči, pro ambulantní zařízení
Primář oddělení:	MUDr. Alice Kuchařová
Vedoucí laborant:	Pavla Břicháčková
Lékařský garant odbornosti 802:	prim. MUDr. Alice Kuchařová

4.1 Základní informace o laboratoři

Kontakty:

Primář	MUDr. Alice Kuchařová Tel.: 381 607 302 Mobil: 737 266 113 e-mail: alice.kucharova@nemta.cz
Vedoucí laborant	Pavla Břicháčková Tel.: 381 607 306 Mobil: 602 313 812 e-mail: pavla.brichackova@nemta.cz

Laboratoře

Klinická lab. + DCD	Tel.: 381 607 370
Močové infekce + HCD	Tel.: 381 607 371
Střevní + parazitologická lab.	Tel.: 381 607 372
Sérologie	Tel.: 381 607 391
Laboratoř molekulární biologie	Tel.: 381 607 383

ATB středisko

prim. MUDr. Alice Kuchařová
Tel.: 381 607 302
Mobil: 737 266 113 pro naléhavé konzultace

MUDr. Renata Čermáková
Tel.: 775 897 475 v době nepřítomnosti primáře

4.2 Organizace laboratoře

Vzorky ze sběrného místa BM (suterén PIO na OKB s nepřetržitým provozem), oddělení NT i jiných zdravotnických zařízení jsou přinášeny v pravidelných intervalech personálem oddělení, případně zdravotním personálem jiného oddělení nebo soukromou osobou (pacient, rodinný příslušník – musí materiál dodat se žádankou). Část vzorků je dovezena z mimonemocničních zdravotnických zařízení.

Provozní doba OLM:

Laboratoř bakteriologie	6:00 – 15:30 (pondělí – pátek) 6:00 – 12:00 (sobota) 6:00 – 11:00 (neděle, svátky)
Laboratoř sérologie	6:00 – 15:30 (pondělí – pátek)
Laboratoř molekulární biologie	6:00 – 15:30 (pondělí – pátek)
ATB středisko	8:00 – 15:30 (pondělí – pátek) 8:00 – 12:00 (sobota, neděle, svátky) - mobil
Sběrné místo BM	suterén PIO na OKB s nepřetržitým provozem (viz kap. 8.12.1)

5. Zaměření laboratoře

Oddělení lékařské mikrobiologie je členěno na tři úseky – laboratoř bakteriologie, laboratoř sérologie a laboratoř molekulární biologie. OLM poskytuje své služby žadatelům klinických oddělení nemocnice, ambulantním specialistům, praktickým lékařům, veterinárním lékařům a též i samoplátcům. OLM provádí základní a specializovaná bakteriologická vyšetření, kultivační průkaz původců včetně stanovení ATB citlivosti, mikroskopická vyšetření, parazitologická vyšetření, sérologická vyšetření, molekulárně genetické metody, diagnostiku mykobakterií a rychlý průkaz antigenů příp. toxinů. Součástí OLM je antibiotické středisko, které úzce spolupracuje s lékaři klinických oddělení v oblasti antibiotické preskripce a zároveň se podílí na určování antibiotické politiky nemocnice. Ve

spolupráci s nemocničním hygienikem se OLM aktivně podílí na vyhledávání nozokomiálních nákaz – systém HAIDI. OLM pravidelně vydává analýzy výskytu invazivních kmenů v hemokulturách u pacientů hospitalizovaných v NT s profilem rezistence patogenů k antimikrobiálním látkám. OLM sleduje spotřebu vázaných antibiotik v NT. Údaje jsou dostupné na nemocničním intranetu Kytka.

Laboratoř bakteriologie

Laboratoř je zaměřena na bakteriologickou diagnostiku a poskytuje vyšetření biologických materiálů kulturační a mikroskopickou technikou doplněnou automatickými analyzátory (hemokulturační systém BacT/ALERT, anareobní systém BUGBOX), molekulárně biologickými metodami nebo metodami rychlého stanovení antigenu popř. toxinu. Součástí bakteriologického vyšetření je stanovení citlivosti na antimikrobiální látky. Laboratoř připravuje materiál pro fekální transplantaci používanou pro léčbu clostridiové kolitidy. Součástí bakteriologické laboratoře je i parazitologická laboratoř a laboratoř pro diagnostiku TBC a mykobakterií. Laboratoř bakteriologie se podílí na kontrole sterility z prostředí NT ve spolupráci s ústavním hygienikem.

Laboratoř sérologie

Laboratoř je zaměřena na nepřímý průkaz infekcí bakteriálního i virového původu, stanovení protilátek a antigenů v krvi a dalších tělních tekutinách.

Laboratoř molekulární biologie

Laboratoř molekulární biologie poskytuje komplexní diagnostiku extrahumánního genomu v oblasti bakteriálních, mykobakteriálních a virových agens. Využívány jsou metody real-time PCR, multiplex PCR a rychlá genetická diagnostika pomocí automatických systémů GeneXpert.

6. Úroveň a stav akreditace OLM

OLM je evidováno v Registru klinických laboratoří NASKL při ČLS JEP a je zapojeno do programu zvyšování kvality ve zdravotnictví garantovaném MZ ČR. OLM vyhovuje akreditačním standardům SAK a je držitelem osvědčení o auditu NASKL II pro odbornost 802 podle normy ČSN EN ISO 15189.

Od roku 1994 se laboratoř pravidelně účastní národního systému EHK. Je členem skupiny PSMR a je aktivně zapojeno do systému EARS. Od roku 2004 se účastní mezinárodního systému kontroly kvality EQA EARS Net.

7. Popis nabízených služeb

OLM nabízí tyto služby:

- Laboratorní diagnostika infekčních onemocnění bakteriologická, parazitologická, mykologická a virologická s využitím přímých metod – mikroskopie, kultivace, PCR, přímý průkaz antigenu popř. toxinu a metod nepřímých – sérologie.
- Konzultace k indikaci vyšetření a interpretace výsledků.
- Konzultační činnost k antimikrobiální terapii.
- Zajištění specializovaných vyšetření nebo konfirmací výsledků ve smluvních laboratořích. O předání vzorku do smluvní laboratoře je zadavatel informován telefonicky a ve výsledkovém listu.
- Kontrola sterility stěrů z prostředí NT a z externích pracovišť
- Monitoring prostředí čistých prostor centrální přípravy cytostatik ve spolupráci s Lékárnou NT.
- NT má uzavřené smlouvy se všemi zdravotními pojišťovnami.

8. Manuál pro odběr vzorků

8.1 Základní informace

Biologický materiál je do laboratoře zasílán vždy s žádankou, ve které jsou uvedeny údaje o pacientovi, o biologickém materiálu a o požadovaném vyšetření. Za dodržení zásad odběru, volbu správné odběrové soupravy, označení vzorku, správné vyplnění žádanky, dodržení podmínek skladování a transportu vzorku do laboratoře odpovídá pracovník, který odběr provedl.

8.2 Žádanky

Součástí každého klinického vzorku zasílaného do laboratoře musí být **přesně a čitelně vyplněná žádanka**. Je základním požadavkem o vyšetření. Je považována za smlouvu mezi lékařem a laboratoří. Jednotlivé laboratoře – sérologie, bakteriologie a molekulární biologie mají žádanky o vyšetření odpovídající jednotlivým odbornostem. Formuláře žádanek si lze vytisknout z webových stránek www.nemta.cz. Laboratoř přijímá také žádanky jiného formátu, ale vždy musí obsahovat povinné identifikační údaje uvedené níže. Pro oddělení NT upřednostňujeme použití elektronické žádanky. Zasláná žádanka je pro laboratoř základním dokumentem pro prokázání požadované zdravotní péče zdravotním pojišťovnám nebo požadujícímu subjektu v případě samoplátce. **Žádáme Vás proto o pečlivé a čitelné vyplňování žádanek**. Žádanky o mikrobiologické vyšetření jsou v papírové formě a v LISu archivovány viz *Provozní řád OLM NT_OSM_OLM_01*.

8.3 Identifikace pacienta a vzorku

Odebírající si před odběrem BM musí ověřit totožnost pacienta, kterému je vzorek odebírán. Vzorek je odebírán do předem označených odběrových nádobek, jejichž popis odpovídá údajům na žádance o vyšetření.

Povinné identifikační údaje na žádance:

- Číslo pojištění
- Příjmení a jméno pacienta
- Pohlaví a datum narození, není-li to zřejmé z čísla pojištění
- Kód pojišťovny pacienta
- Základní a další diagnózy pacienta
- Datum a čas odběru primárního vzorku
- Jednoznačná identifikace požadujícího oddělení/stanice/pracoviště (název, IČP, odbornost)
- Jméno nebo jiný jednoznačný identifikátor lékaře nebo jiné osoby legálně oprávněné požadovat vyšetření
- Identifikace osoby provádějící odběr (zejména u žadatelů NT)
- Seznam požadovaných vyšetření
- Druh primárního vzorku a bližší specifikace odběru (lokalizace odběru atp.)
- Označení urgentních vzorků
- Kontakt na pacienta, tam kde to vyžaduje charakter vyšetření
- V případě nasazení léčby – název antibiotika, antimykotika, atd.

Minimální označení odběrové nádoby:

- Jméno pojištění
- Číslo pojištění (min. rok narození u nádobek od externích zadavatelů)
- Druh primárního vzorku, event. stranové určení, či pořadí u vícečetných vzorků

Minimální požadavky na identifikační údaje pacienta na žádance, tj. ve výjimečných případech, kdy oddělení nemá o pacientovi v danou chvíli potřebné údaje, označí neznámého pacienta svou značkou, aby byla možná jednoznačná identifikace pacienta. Na žádance dále uvede:

- Klinického žadatele
- Datum a čas odběru
- Druh odebraného primárního vzorku
- Klinickou diagnózu
- Vypsání nebo zaškrtnutá požadovaná vyšetření

Laboratoř materiál zpracuje a výsledek uvolní po doplnění identifikačních údajů zadavatelem.

8.4 Vyšetření cizích státních příslušníků, samoplátců a pro veterinární lékaře

Vyšetření cizích státních příslušníků

Vyšetření je prováděno na základě požadavku ošetřujícího lékaře. V žádance je nutno uvést, zda se jedná o pojištěnce EU, jiného pojištěného cizince nebo cizince – samoplátce. Provedená vyšetření jsou fakturována prostřednictvím oddělení ekonomických činností NT.

Vyšetření samoplátců

Vyšetření je prováděno na základě vlastní žádosti pacienta. V žádance je nutno uvést označení „SAMOPLÁTCE“. Vyšetření lze zaplatit na recepci NT.

Vyšetření pro veterinární lékaře

Vyšetření je prováděno na základě požadavku veterinárního lékaře. V žádance o vyšetření je uveden ordinující lékař, identifikační údaje zvířete (jméno a druh vyšetřovaného zvířete) a požadovaná vyšetření. Vyšetření je fakturováno ordinujícímu lékaři prostřednictvím oddělení ekonomických činností NT.

8.5 Požadavky na urgentní vyšetření

V případě mikrobiologických vyšetření se nejedná o STATIM vyšetření v pravém slova smyslu. Vzorky na kulturační vyšetření se zpracovávají standardním postupem, u většiny však lze provést **urgentní** mikroskopické vyšetření, jehož pozitivní výsledek je aktivně sdělován ošetřujícímu lékaři. Vyšetření typu **hemokultura, mozkomíšní mok, průkazy mikrobiálního antigenu nebo toxinu** v klinickém vzorku mají charakter **urgentní** a jsou vždy laboratoří aktivně hlášeny ošetřujícímu lékaři.

U ostatních vyšetření se vzorky označené STATIM zpracovávají v co nejkratším možném časovém intervalu a výsledek je zadavateli nahlášen telefonicky. Požadavky na urgentní a statimová vyšetření MUSÍ být vždy doručeny přímo na OLM, budova G.

8.6 Dodatečné požadavky na vyšetření

Ústní nebo telefonické požadavky na vyšetření lze dodatečně provést ze vzorků již do laboratoře dodaných. Možnost provedení dodatečného vyšetření vždy posoudí pracovník OLM. **Na telefonicky doordinovaná a doobjednaná vyšetření je vždy nutné dodat novou žádanku.**

8.7 Skladování vzorku

Vzorky pro kulturační bakteriologická a parazitologická vyšetření jsou po zpracování uchovávány v chladničkách po dobu minimálně do vydání výsledkového listu. Pozitivní hemokultury jsou uchovávány po vydání výsledku při pokojové teplotě 14 dní. Vzorky sér pro sérologická vyšetření jsou po zpracování uchovávány týden při teplotě 2-8 °C, po vydání výsledkového listu minimálně 2 měsíce při teplotě -20 °C. Izoláty vzorků pro PCR vyšetření jsou skladovány při teplotě -20 °C po dobu 14 dní.

8.8 Sledování doby odezvy

Doba odezvy je interval od dodání vzorku do laboratoře k vydání výsledku vyšetření a tisku výsledkového listu nebo uvolnění do NIS. Doba odezvy může být překročena při odeslání vzorku do smluvní laboratoře. Doba odezvy je průběžně sledována manažerem kvality OLM, který je za tuto činnost zodpovědný. Překročení stanovené doby odezvy je řešeno jako neshoda.

8.9 Základní informace k bezpečnosti práce se vzorky

Obecné zásady pro bezpečnost práce s biologickým materiálem jsou obsaženy ve vyhlášce MZ č. 306/2012Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

- Každý vzorek biologického materiálu je nutné považovat za potenciálně infekční.
- Žádanky ani vnější stěna odběrových nádob/zkumavek nebo jiných odběrových setů nesmí být kontaminovány biologickým materiálem.
- Žádanky jsou uloženy odděleně v obálkách nebo sáčkích.
- Vzorky jsou řádně uzavřeny do transportních odběrových nádob/zkumavek, aby nedošlo k jejich rozlití.
- Vzorky jsou do laboratoře dopraveny ve speciálním boxu pro přepravu biologického materiálu.
- Všichni pracovníci přicházející se vzorky do kontaktu jsou povinni používat ochranné pomůcky a dodržovat všechny předepsané pracovní, bezpečnostní a hygienické postupy.
- S veškerým materiálem použitým při odběru, zpracování a vyšetření vzorků je nakládáno ve smyslu zákona o odpadech a předpisy tento zákon provádějícími.
- Materiál je tříděn a likvidován podle organizačního předpisu NCB_PRO_09_001 Provozní řád nakládání s odpadem

8.10 Používaný odběrový systém

Podrobné informace o používaných odběrových systémech jsou uvedeny u jednotlivých vyšetření v přílohách 1., 2., 3.

Tab. 1 – Používané odběrové a transportní systémy pro bakteriologická a parazitologická vyšetření.

Vzorek	Odběrový systém
Stěr, výtěr	Sterilní dacronový tampón na tyčince bez/s transportní půdou
Sekret ze středouší, z nasopharyngu	Sterilní dacronový tampón bez/s transportní půdou
Moč	Sterilní zkumavka s uzávěrem
Sputum	Sterilní kontejner se šroubovacím uzávěrem nebo lopatkou
Stolice	Kontejner se šroubovacím uzávěrem
Tekutý materiál	Sterilní zkumavka, injekční stříkačka s krytem kónusu, pro bakteriologické vyš. event. navíc hemokultivační nádobka BacT/ALERT SN nebo FN*
Tkáň (ortopedie)	Sterilní zkumavka s uzávěrem, sterilní kontejner s uzávěrem nebo TUBE DRIVE systém (Ultra – Turrax)
Likvor	Sterilní zkumavka s uzávěrem, pro bakteriologické vyš. event. navíc hemokultivační nádobka BacT/ALERT SA, nebo FA*

Krev	Hemokultivační nádobka BacT/ALERT SA + SN, FA* + FN*, PF**
Katétr, drén	Sterilní zkumavka s uzávěrem
Stolice na parazity	Kontejner se šroubovacím uzávěrem a lopatičkou
Otisk perianální řasy (LEPEX)	Podložní sklíčko s průhlednou lepící páskou
Parazit nebo jeho části k určení	Sterilní kontejner se šroubovacím uzávěrem
Vaginální sekret, MOP	Sterilní dacronový tampón na tyčince s transportní půdou Amies
Vaginální sekret, stěr z uretry - Gonokultivace	Podložní sklo, KA a VCAT půda (k dostání na OLM)

*pro odběr materiálu pacientů léčených antimikrobními látkami

** pro odběr krve do 4 ml/1 nádobku u dětí

Tab. 2 – Používané odběrové a transportní systémy pro sérologická vyšetření.

Vzorek	Odběrový systém
Srážlivá žilní krev	Sterilní zkumavka pro odběr <u>srážlivé</u> krve
Likvor /punkáty	Sterilní zkumavka s uzávěrem

Tab. 3 – Používané odběrové a transportní systémy pro PCR vyšetření

Vzorek	Odběrový systém
Plná krev	Zkumavka s aditivem EDTA
Likvor	Sterilní zkumavka
Výtěr z nasopharyngu	Odběrová sada s PBS
Výtěr z orofaryngu	Odběrová sada s PBS
Bronchoalveolární laváž	Sterilní zkumavka
Sputum	Sterilní šroubovací zkumavka
Stěr z děložního čípku	Odběrová sada s tamponem z umělého hedvábí (rayon)
Výtěr z močové trubice	Odběrová sada s tamponem z umělého hedvábí (rayon)
Stěr ze spojivky	Odběrová sada s tamponem z umělého hedvábí (rayon)
Moč	Sterilní zkumavka
Stolice	Sterilní kontejner
Prostatická tekutina	Sterilní zkumavka
Seminální tekutina	Sterilní zkumavka

8.11 Příprava pacienta před vyšetřením, odběr vzorku

Příprava pacienta před vyšetřením a odběr vzorku jsou popsány v přílohách 1., 2. a 3. této příručky.

8.12 Transport vzorků do laboratoře

V případě nedodržení transportních podmínek vzorku může dojít ke změně validity vzorku a ovlivnění výsledku vyšetření (viz přílohy 1., 2. a 3.).

8.12.1 Transport vzorků z klinických pracovišť NT

Vzorky jsou přijímány na OLM (budova G, 2. patro) průběžně během celé pracovní doby. Nepřetržitě jsou vzorky přijímány i mimo pracovní dobu OLM na sběrném místě v OKB (suterén PIO). Ze sběrného místa je materiál vyzvedáván sanitářkou OLM v pravidelných časových intervalech Po – Pá v 8:00, 10:30, 12:30, 14:00, So – Ne + svátky v 8:30. Vzorky jsou přepravovány v transportním boxu s max-min teploměrem.

8.12.2 Transport vzorků z externích zdravotnických zařízení

Transport vzorků z externích pracovišť zajišťuje dopravní služba NT, pondělí – pátek, po trase: Tábor – Soběslav – Planá n. Lužnicí – Chýnov – Sezimovo Ústí II – Tábor. Vzorky jsou během transportu uloženy v omyvatelných a dezinfikovatelných plastových termoboxech s max-min teploměry, příp. kalibrovanými lihovými teploměry. Řidiči jsou proškoleni pro práci s max-min teploměry. Žádanky a ostatní dokumenty jsou uloženy odděleně v plastových deskách. Transportní boxy pro dopravní službu připravují každý pracovní den pracovníci příjmu na oddělení OKB (dva boxy jsou určeny pro transport materiálu při 15-25° C, jeden box je určen pro transport vzorků při chladničkové teplotě 2-10°C – přeprava močí a sput k mikrobiologické analýze a krví pro sérologická vyšetření). Svoz vzorků do OLM je realizován podle denního rozpisu (viz formulář *Svoz materiálu F-OLM-448*). Vzorky jsou dopraveny do sběrného místa OKB v PIO, kde si je vyzvedne sanitářka OLM. Dotazy lze telefonicky směřovat k vedoucímu dopravní zdravotnické služby NT na tel. č. 381 608 301. Ostatní žadatelé, kteří nevyužívají nabídky dopravní služby NT, si zajišťují transport vzorků na OLM sami.

9. Preamalytická fáze

9.1 Příjem žádanek a vzorků

Každá odběrová nádobka musí být označena čitelným jménem a příjmením pacienta a číslem pojištěnce (rodným číslem, eventuálně rokem narození), jinak je nutné materiál odmítnout (viz dále). Další povinné údaje viz LP, kapitola 6.2 Žádanky.

Po doručení vzorků s žádankami na OLM laborant/sanitář třídí a kontroluje shodu identifikačních znaků na žádance a na vzorku. Pokud se žádanka i vzorek shodují, jsou přijaté ke zpracování a jsou označeny nezaměnitelným identifikačním číslem, které je provází po celou dobu vyšetřování v laboratoři. V případě nesrovnalosti mezi žádankou a vzorkem může laborant vzorek odmítnout, viz dále.

9.2 Kritéria pro odmítnutí primárních vzorků

OLM může odmítnout:

- Žádanku s biologickým materiálem, na které chybí nebo jsou nečitelné základní údaje pro identifikaci pacienta (číslo pojištěnce, příjmení a jméno, typ zdravotní pojišťovny, IČP odesílajícího lékaře nebo pracoviště, základní diagnóza) a není možné je doplnit na základě telefonického dotazu

- Chybně odebrané vzorky (např. při použití nevhodných odběrových transportních souprav)
- Žádanky a vzorky viditelně kontaminované biologickým materiálem
- Viditelně poškozené vzorky
- Neoznačenou nádobku s biologickým materiálem nebo biologický materiál bez žádanky
- Biologický materiál dodán po době zpracovatelnosti

Žadatel laboratorních vyšetření je o odmítnutí vzorku informován telefonicky. Na žádanku se vyznačí, že se jedná o odmítnutý vzorek. Odmítnuté vzorky jsou zapsány do LIS a dále do *Knihy odmítnutých vzorků F-OLM-449*, kde musí být uvedeno jméno laborantky a jméno osoby, se kterou bylo odmítnutí řešeno, jméno pacienta, rodné číslo, žádající oddělení nebo lékař a důvod odmítnutí vzorku.

9.3 Postupy při chybné nebo neúplné identifikaci vzorku a žádanky

Pokud je k dispozici údaj o odesílajícím oddělení, chybějící údaje na žádance se doplní na základě telefonického dotazu a materiál se zpracuje. Není-li k dispozici údaj o odesílajícím oddělení ani základní identifikace pacienta, vzorek se nezpracovává, provede se zápis o odmítnutém vzorku do *Knihy odmítnutých vzorků F-OLM-449*.

9.4 Vyšetření se spolupracujícími smluvními laboratořemi

OLM v současné době rutinně nezajišťuje příjem a transport vzorků ke zpracování v jiných laboratořích.

Obdrží-li OLM vzorek na vyšetření, které neprovádí:

- **Z oddělení NT:** OLM zajistí náležité uložení materiálu dle podmínek preanalytické fáze. Transport materiálu si zajistí požadující oddělení po dohodě s laboratoří samo nebo prostřednictvím laboratoře, na základě vyplnění požadavku v NIS.
- **Ze svozu biologického materiálu:** OLM zajistí náležité uložení materiálu dle podmínek preanalytické fáze a následně, po dohodě s odesílajícím lékařem, transport do příslušné laboratoře.

Laboratoř využívá služeb laboratoří Centrálních laboratoří Nemocnice České Budějovice, a. s. a Státního zdravotního ústavu v Praze. Do těchto laboratoří OLM zasílá vzorky k podrobnějšímu vyšetření (mykologie, mykobakterie, identifikace střevních patogenů, dourčení některých kmenů popř. zjištění produkce toxinů, dourčení fenotypu rezistence u multirezistentních bakteriálních kmenů, konfirmační vyšetření sérologických vzorků) nebo zhotovení autovakcín. Do referenčních laboratoří Státního zdravotního ústavu v Praze OLM navíc zasílá bakteriální kmeny v rámci národní surveillance. Laboratoř má se smluvními laboratořemi uzavřenou písemnou smlouvu. Lékař OLM rozhoduje, do které smluvní laboratoře vzorek zašle a které vyšetření bude požadovat.

Adresy smluvních laboratoří:

Centrální laboratoře Nemocnice České Budějovice, a. s.

Boženy Němcové 54

České Budějovice, 370 87

Tel. č. 387 873 535

Státní zdravotní ústav Praha

Šrobárova 48

Praha 2, 120 00

Tel. č. 267 081 111

Požadavky na vyšetření v jiné laboratoři jsou evidovány ve formuláři *Evidence odeslaných vzorků F-OLM-414*, požadavky na autovakcíny ve formuláři *Vakcíny-odeslané vzorky F-OLM-499*. Seznam vyšetření, které je nutné zasílat do smluvních laboratoří, viz LP příloha 4.

10. Výsledky vyšetření

10.1 Hlášení výsledků v kritických intervalech

V případě výsledku, který může významně ovlivnit stav pacienta, nebo v případě urgentních vyšetření, jsou výsledky sděleny žádajícímu oddělení telefonicky.

Laboratoř sděluje telefonicky:

- Výsledky z urgentních vzorků – viz LP kap. 6.5 Požadavky na urgentní vyšetření
- Mikroskopický nález pozitivních hemokultur, předběžná identifikace patogenu a citlivost ATB
- Likvor – mikroskopický nález, výsledek latex-aglutinačního testu, pozitivní výsledek kultivace, pozitivní sérologický nález
- Statimová vyšetření (Detekce viru SARS-CoV-2)
- Nález střevních patogenů ve stolici nebo jiném klinickém materiálu (salmonella, shigella, yersinie, kampylobacter, patogenní vibria, enteropatogenní *E. coli*, rotaviry, adenoviry a noroviry)
- Záchyt MRSA, VRE a producentů karbapenemáz
- Produkce toxinů *Clostridioides difficile*,
- Anaerobní kultivace – *Clostridium perfringens*
- Kultivace *Neisseria gonorrhoeae*, *Neisseria meningitidis*
- Mikroskopický průkaz acidorezistentních tyčků a kultivační průkaz mykobakterií
- Pozitivní průkaz *Streptococcus pneumoniae* a *Legionella pneumophila* v moči
- Pozitivní průkaz SARS-COV-2, Influenza A, B a RSV u hospitalizovaných pacientů
- Klinicky a epidemiologicky významné výsledky mikrobiologických a sérologických vyšetření a výsledky vyšetření dle dohody s konkrétním žadatelem

Hlášení statimových výsledků a kritických hodnot se řídí směrnicí *Způsoby komunikace při hlášení kritických hodnot laboratorních NT_SM_081*. O telefonickém hlášení je proveden zápis do LIS (datum a čas, kdo hlásil, komu hlásil).

Telefonické sdělení výsledků pacientům NEPOSKYTUJEME.

10.2 Informace o formách vydávání výsledků

Výsledkové listy jsou odesílány indikujícímu subjektu, viz směrnice *Vydávání výsledků OLM NT_OSM_OLM_18*.

10.2.1 Vydávání výsledků v rámci NT

Laboratorní výsledky se vydávají pro nemocniční oddělení pouze v elektronické formě. V elektronické formě jsou výsledky převáděny z LIS do NIS.

10.2.2 Výdej výsledků externím zdravotnickým zařízením

Laboratorní výsledky se vydávají pro externí žadatele v elektronické i v tištěné formě. Denní distribuce laboratorních výsledků v tištěné formě zajišťována pro externisty dle dohody s dopravní službou NT nebo poštou.

10.2.3 Vydávání výsledků pacientům a samoplátcům

V mimořádných případech (např. vyšetření v jiném zdravotnickém zařízení), předává laboratoř výsledek přímo pacientovi. Z důvodu ochrany osobních údajů může laboratoř vydat výsledky pacientovi pouze po kontrole jeho totožnosti (občanský průkaz, řidičský průkaz, pas). V případě, že si výsledek nevyzvedává sám pacient, případně zákonný zástupce (u dítěte) je nutno pověření převzetí výsledku doložit plnou mocí (viz formulář *Plná moc F-OLM-474* – k vyzvednutí na OLM). O předání výsledku je proveden záznam do formuláře *Předávání tištěných výsledků F-OLM-500*.

10.2.4 Výsledky ze smluvních laboratoří

Výsledek ze smluvní laboratoře je zaznamenán do LISu. Kopie výsledku ze smluvních laboratoří jsou odesílány žadateli spolu s konečným výsledkem. Originál výsledku ze smluvní laboratoře je uložen v deskách Výsledky ze smluvních laboratoří - uložistiště dokumentace.

10.3 Typy laboratorních zpráv

Laboratorní výsledky se vydávají v elektronické a tištěné formě.

Výsledková zpráva obsahuje:

- Identifikaci laboratoře, která výsledek vydala
- Jednoznačnou identifikaci pacienta (jméno, rodné číslo)
- Název oddělení nebo jméno lékaře požadujícího vyšetření
- Kód pojišťovny, diagnózu, číslo žádanky v LIS
- Datum a čas odběru primárního vzorku

- Datum a čas přijetí primárního vzorku do laboratoře
- Jednoznačné označení vyšetření a typu primárního vzorku
- Postup vyšetření (metoda)
- Výsledek vyšetření (mikroskopie, latexová aglutinace, kultivační nález, kvalitativní nebo kvantitativní citlivost na antibiotika apod.)
- V případě potřeby textovou interpretaci vyšetření
- Datum a čas ukončení výsledku
- Identifikaci osoby, která výsledek odečetla a osoby odpovědné za uvolnění nálezu

10.4 Uchovávání kopií výsledků a archivování

Výsledky jsou ukládány v databázi LIS. Zálohy a uzávěrky dat jsou v elektronické podobě archivovány pracovníky oddělení informatiky centrálně. Všichni laboratorní pracovníci jsou povinni dodržovat mlčenlivost v souvislosti s výsledky laboratorních vyšetření.

10.5 Změny výsledků a nálezů

Oprava výsledkové části znamená opravu textové části již odeslaných výsledkových listů. Za opravu není považováno doplnění výsledku nebo rozšíření textové informace. Opravu výsledků schvaluje primář OLM. O opravě výsledkové části je srozuměno žádající pracoviště nebo lékař telefonicky. Chybný výsledek je považován za neshodu a je evidován ve formuláři *Záznam o neshodě F-OLM-439*. Výtisky výsledků z LIS (řádně označený chybný i správný po opravě) jsou odeslány žadateli vyšetření.

10.6 Intervaly od dodání vzorku do vydání výsledku

Intervaly od dodání vzorku do vydání výsledku laboratoří je podrobně uvedeno u jednotlivých vyšetření v LP, přílohy 1., 2. a 3.

11. Komunikace s laboratoří

11.1 Konzultační činnost laboratoře

OLM poskytuje konzultační i konsiliární služby v oblasti odběru primárních vzorků, indikace vyšetření a antibiotické terapie. Během běžné pracovní doby je možná konzultace s lékaři laboratoře na telefonu.

Konzultace:

prim. MUDr. Alice Kuchařová	Tel.: 381 607 302	Po – Pá, 8:00 – 15:30
	Tel.: 737 266 113	So – Ne, svátky 8:00 – 12:00 pro naléhavé konzultace
MUDr. Renata Čermáková	Tel.: 775 897 475	v době nepřítomnosti primáře

Ohledně doporučení antibiotické terapie je možné kontaktovat i lékaře infektologa - infekčním oddělení, tel.: 381 606 510.

11.2 Řešení stížností

Za stížnost se považuje ústní nebo písemná připomínka ze strany žadatele o laboratorní vyšetření, která upozorňuje na rozpor se závaznými předpisy týkající se činností OLM. Stížnosti na OLM řeší primář oddělení s vrchní laborantkou. Stížnost je zaznamenána do formuláře *Záznam o stížnosti F-OLM-429*. Pokud nelze stížnost vyřešit ke spokojenosti obou stran, předá se k řešení asistentce předsedy představenstva, viz směrnice *Řízení nežádoucích událostí a bezpečnostních incidentů NT_SM_005*. Stížnosti jsou uloženy u vrchní laborantky. Stížnosti lze podat do 30-ti pracovních dnů po obdržení výsledku vyšetření.

11.2.1 Způsob podání stížnosti

Stížnost lze podat ústně nebo písemně.

Ústní stížnost:

Drobnou připomínku k práci OLM řeší okamžitě pracovník, který ji přijal, je-li v jeho kompetenci a informuje vrchní laborantku, případně předá kompetentní osobě. Tento typ stížnosti se nezaznamenává. Závažnější stížnost řeší primář OLM s vrchní laborantkou. Proveďte se záznam do formuláře *Záznam o stížnosti F-OLM-429*. Není-li možné stížnost vyřídit okamžitě, sdělí se návrh řešení a způsob odpovědi.

Písemné stížnosti:

Písemné stížnosti lze poslat poštou, e-mailem, faxem na OLM NT.

11.3 Vydávání odběrových souprav laboratoří

Lůžková oddělení a ambulance NT

Odběrové soupravy a zkumavky si každé oddělení objednává na své nákladové středisko přes centrální sklad NT.

Ambulantní pracoviště praktických lékařů

Odběrové soupravy vydává OLM na základě písemného požadavku lékaře pouze pro vyšetření prováděná na OLM NT. Odběrový materiál je dodáván prostřednictvím dopravní služby NT. O výdeji je veden záznam, který slouží jako kontrola četnosti odběrů a vyšetření.

12. Obecné zásady OLM na ochranu osobních informací

- Prostory laboratoře, ve kterých se mohou nalézat informace o pacientech, nejsou cizím osobám volně přístupné.
- Ukládání dokumentace k vyšetření patientských vzorků (žádanka, výsledkový list) probíhá v zajištěných prostorách laboratoře a archivu. Po uplynutí doby uložení je dokumentace skartována v souladu s platnou legislativou.

-
- Přístup k elektronicky vedeným datům o pacientech je omezen pouze na určené osoby. Integrita dat je zajištěna jejich zálohováním.
 - Všichni pracovníci laboratoře stvrzují svým podpisem prohlášení o zachování důvěrnosti informací.
 - Externí pracovníci vykonávající činnosti v rámci laboratoře a kteří mohou mít přístup k informacím o pacientech, jsou vázáni prohlášením o zachování důvěrnosti informací.
 - Výsledky jsou předávány pouze zdravotnickým pracovníkům, případně pacientům při osobním vyzvednutí výsledků viz LP kap. 8.2.3

13. Související dokumentace

- ČSN EN ISO 15189:2013
- Vyhláška MZ č. 306/2012 Sb., o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče
- NT_SM_005 Řízení nežádoucích událostí a bezpečnostních incidentů
- NT_SM_081 Způsoby komunikace při hlášení kritických hodnot laboratorních
- NT_OSM_OLM_01 Provozní řád OLM
- NT_OSM_OLM_03 Organizační řád OLM
- NT_OSM_OLM_18 Vydávání výsledků OLM
- SOP OLM

14. SEZNAM ZMĚN A REVIZÍ ŘÍZENÉHO DOKUMENTU

Verze	Datum	Obsah změny/revize	Jméno a podpis vlastníka/garanta dokumentu
01	08. 10. 2020	Nový dokument	Mgr. Lucie Cibulková Jana Valešová
02	10. 11. 2022	Úprava celé příručky	Ing. Eliška Alexová Pavla Břicháčková

15. Příloha 1. Seznam vyšetření – Laboratoř bakteriologie

Horní cesty dýchací

Vyšetření	Název na el. žádance	Odběrová souprava	Transport (čas, teplota)	Uchovávání (čas, teplota)	Časová odezva	Způsob odběru
Základní kultivační vyšetření výtěru z krku	Respirační trakt/Výtěr z krku	Sterilní tampon na tyčince	≤ 2 h, PT	Nedoporučuje se	2-6 dnů	Výtěr z krku se provádí ráno nalačno, před ústní hygienou nebo v průběhu dne nejméně 2 hodiny po jídle
		Sterilní tampon na tyčince v TM	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, PT		
Základní kultivační vyšetření výtěru z nosu	Respirační trakt/Výtěr z nosu	Sterilní tampon na tyčince	≤ 2 h, PT	Nedoporučuje se	2-6 dnů	Výtěr z přední části nosu cca 2-3 cm hluboko, oba průduchy jedním tamponem
		Sterilní tampon na tyčince v TM	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, PT		
Základní kultivační vyšetření výtěru z laryngu	Respirační trakt/Výtěr z laryngu	Sterilní tampon na tyčince (drát)	≤ 2 h, PT	Nedoporučuje se	2-6 dnů	Výtěr z laryngu se provádí ráno nalačno, před ústní hygienou nebo v průběhu dne nejméně 2 hodiny po jídle
		Sterilní tampon na tyčince v TM (drát)	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, PT		
Základní kultivační vyšetření výtěru z nosohltanu	Respirační trakt/Výtěr z nosohltanu	Sterilní tampon na tyčince (drát)	≤ 2 h, PT	Nedoporučuje se	2-6 dnů	Provádíme ráno nalačno, povytáhneme výtěrovku ze zkumavky drátek s tamponem se ohne asi 2 cm od konce okraje odběrovky, tampon zavedeme za zadní okraj měkkého patra a setřeme sliznici v klenbě nosohltanu
		Sterilní tampon na tyčince v TM (drát)	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, PT		
Základní kultivační vyšetření výtěru z tonsil včetně anaerobní kultivace – peritonsilární absces	Klinický materiál – Hlava/peritonsilární absces	Sterilní injekční stříkačka s kombizátkou - anaerobní uzavřený systém AS sterilní /tampon na tyčince v TM	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, PT	2-6 dnů	Obsah abscesu tonsil získaný punkcí, nebo stěr
Screening nosičství <i>S. aureus</i> (v rámci)	Respirační trakt/Výtěr	Sterilní tampon na tyčince	≤ 2 h, PT	Nedoporučuje se		Výtěr z krku se provádí ráno nalačno, před

předoperačního vyšetření) MSSA i MRSA	z krku - MRSA	Sterilní tampon na tyčince v transportním médiu	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, PT	2-6 dnů	ústní hygienou nebo v průběhu dne nejméně 2 hodiny po jídle
Screening nosičství <i>S. aureus</i> (v rámci předoperačního vyšetření) MSSA i MRSA	Respirační trakt/Výtěr z nosu – MRSA	Sterilní tampon na tyčince	≤ 2 h, PT	Nedoporučuje se	2-6 dnů	Výtěr z přední části nosu cca 2-3 cm hluboko, oba průduchy jedním tamponem
		Sterilní tampon na tyčince v transportním médiu	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, PT		
Průkaz <i>Neisseria gonorrhoeae</i> - kultivace	Respirační trakt/Výtěr z krku	Sterilní tampon na tyčince	ihned, PT	Nedoporučuje se	2-6 dnů	Po předchozí domluvě s laboratoří - požadavek „průkaz <i>Neisseria gonorrhoeae</i> v kultivaci“ je nutné uvést v žádance Výtěr z krku se provádí ráno nalačno, před ústní hygienou nebo v průběhu dne nejméně 2 hodiny po jídle
		Sterilní tampon na tyčince v transportním médiu	≤ 2 h, PT			
Průkaz <i>Bordetella sp.</i> - kultivace	Respirační trakt/Výtěr z nosohltanu	sterilní tampón na drátku bez transportního média	ihned, PT	Nedoporučuje se	2-10 dnů	Po předchozí domluvě s laboratoří - požadavek na „průkaz <i>Bordetella sp.</i> v kultivaci“ je nutné uvést v žádance Sterilním tampónem vedeným při dolní části nosní dutiny provést důkladné setření zadní stěny nasopharyngu otáčením tampónu
		Sterilní tampon na tyčince v transportním médiu	≤ 2 h, PT			
Průkaz <i>Neisseria meningitidis</i> - kultivace	Respirační trakt/Výtěr z krku	Sterilní tampon na tyčince	ihned, PT	Nedoporučuje se	2-6 dnů	Po předchozí domluvě s laboratoří - požadavek na „průkaz <i>Neisseria meningitidis</i> v kultivaci“ je nutné uvést v žádance Výtěr z krku se provádí ráno nalačno, před ústní hygienou nebo v průběhu dne nejméně 2 hodiny po jídle.
		Sterilní tampon na tyčince v transportním médiu	≤ 2 h, PT			
Kultivační vyšetření obsahu paranazálních dutin	Klinický materiál - ostatní/punktát	Sterilní injekční stříkačka s kombizátkou – anaerobní systém	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, PT	2-6 dnů	Výplach dutiny malým objemem fyziologického roztoku při punkci paranasálních dutin

Dolní cesty dýchací

Vyšetření	Název na el. žádance	Odběrová souprava	Transport (čas, teplota)	Uchovávání (čas, teplota)	Časová odezva	Způsob odběru
Základní kultivační vyšetření sekretu z bronchů a bronchoalveolární laváže (BAL)	Respirační trakt/Sekret z bronchů	Sterilní kontejner se šroubovacím uzávěrem/ sterilní zkumavka s uzávěrem	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, CHT	2-6 dnů	Při bronchoskopickém vyšetření V případě, že se jedná o BAL- dopsat do poznámky
Základní kultivační vyšetření sputa	Respirační trakt/Sputum	Sterilní kontejner se šroubovacím uzávěrem	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, CHT	2-6 dnů	Po vyčištění zubů a jazyka kartáčkem (příp. vyndat zub. protézu), zhluboka odkašlat přímo do odběrového kontejneru.
Zákl. kultivační vyšetření k potvrzení nebo vyloučení infekce z tracheostomické kanyly (TSK), případně infekce lokality, kam je zavedena	Klinický materiál – ostatní/ stěr z trachey	Sterilní tampon na tyčince v TM/sterilní zkumavka s uzávěrem	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, CHT	2-6 dnů	Stěr z TSK nebo okolí Za přísně sterilních kautel TSK vyjmout, sterilními nůžkami odstříhnout konečných 3-5 cm

Ucho

Vyšetření	Název na el. žádance	Odběrová souprava	Transport (čas, teplota)	Uchovávání (čas, teplota)	Časová odezva	Způsob odběru
Základní kultivační vyšetření výtěru z ucha (zevní zvukovod, punkce středouší, sekretu po paracentéze či spontánní perforaci bubínku)	Klinický materiál – Hlava/ výtěr z ucha	Sterilní tampon na tyčince (drátek) v TM	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, CHT	2-6 dnů	Rotační stěr ze zevního zvukovodu dostatečně hluboký, tampon lze před odběrem mírně zvlhčit sterilním fyziologickým roztokem Sterilní punkce středouší – nakapat na tampón Sekretu po paracentéze – odběr nekontaminovat zevním zvukovodem

Oko

Vyšetření	Název na el. žádance	Odběrová souprava	Transport (čas, teplota)	Uchovávání (čas, teplota)	Časová odezva	Způsob odběru
Základní kultivační vyšetření výtěru z oční spojivky a rohovky	Klinický materiál – Hlava/výtěr z oka	Sterilní tampon na tyčince v TM	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, PT	2-10 dnů	Stěr ze spojivkového vaku od vnitřního k zevnímu koutku oka. Stěr z rohovkového vředu

Močové ústrojí

Vyšetření	Název na el. žádance	Odběrová souprava	Transport (čas, teplota)	Uchovávání (čas, teplota)	Časová odezva	Způsob odběru
Základní kultivační vyšetření moči	Moč/Kvantitativní bakterie – moč	Uzavřená sterilní zkumavka	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, CHT	2-4 dny	Moč ze středního proudu, jednorázově vycévkovaná, z PMK, z epicystostomie, z adhezivních sběrných sáčků, z nefrostomie, z ureterostomie, z ureterálního katetru řádně omýt, nedezinfikovat, poučít, co je střední proud Odstraněný močový katétr je materiál NEVHODNÝ ke kultivaci
Základní kultivační vyšetření moči - uritest	Moč/Kvantitativní bakterie – uritest	Komerční souprava	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, PT	2-4 dny	Moč ze středního proudu, jednorázově vycévkovaná, postup dle návodu výrobce komerční soupravy
<i>Legionella pneumophilla</i> - průkaz antigenu v moči	Moč/Průkaz antigenu Legionelly v moči	Uzavřená sterilní zkumavka	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, CHT	do 24h	Moč ze středního proudu nebo jednorázově vycévkovaná
<i>Streptococcus pneumoniae</i> – průkaz antigenu v moči	Moč/Průkaz antigenu <i>Streptococcus pneumoniae</i> v moči	Uzavřená sterilní zkumavka	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, CHT	do 24h	Moč ze středního proudu nebo jednorázově vycévkovaná

Urogenitální systém

Vyšetření	Název na el. žádance	Odběrová souprava	Transport (čas, teplota)	Uchovávání (čas, teplota)	Časová odezva	Způsob odběru
Základní kultivační vyšetření výtěru z pochvy, včetně průkazu <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Urogenitální systém/Výtěr z pochvy	Sterilní tampon na tyčince v TM	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, PT	2-6 dnů	Sekret ze zadní klenby poševní, popř. z děložního hrdla
Screeningové vyšetření těhotných na přítomnost <i>Streptococcus agalactiae</i> ve vagino-rektálním výtěru	Urogenitální systém/Vagino-rektální výtěr – GBS screening	Sterilní tampon na tyčince v TM	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, PT	2-6 dnů	Odběr se provádí stěrem z bočních stěn dolní třetiny vaginy a následném vytření rektu
Mikrobiální obraz poševní	Parazitologické vyšetření/Mikrobiální obraz poševní	Podložní sklo/sterilní tampon na tyčince	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, PT	2-6 dnů	Stěr ze zadní klenby poševní Pro zhotovení mikroskopického preparátu (MOP) se odebere samostatný vzorek, natře se na sklíčko a nechá se zaschnout
Kultivační vyšetření obsahu bartholinské žlázy	Klinický materiál – ostatní/klinický materiál (jiný)	Sterilní injekční stříkačka s kombizátkou-anaerobní uzavřený systém AS	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, PT	2-6 dnů	Tekutina získaná punkcí/aspirát
Rezidua gravidity (placenta, lochie)	Urogenitální systém/Výtěr z pochvy - očišky	Sterilní tampon na tyčince v transportním médiu	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, PT	7 dnů	Stěr z lochií/placenty
Plodová voda	Klinický materiál – ostatní/klinický materiál (jiný)	Sterilní tampon na tyčince v transportním médiu	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, PT	7 dnů	Stěr, popř. punkce
Základní kultivační vyšetření intrauterinního tělíska	Klinický materiál – ostatní/klinický materiál (jiný)	Uzavřený sterilní kontejner	≤ 2 h, PT	Nedoporučuje se	21 dnů	Nitroděložní tělísko

Základní kultivační vyšetření prostatického sekretu, ejakulátu včetně průkazu <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Urogenitální systém/sperma	Uzavřená sterilní zkumavka	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, PT	2-6 dnů	Ejakulát získaný masturbací
Základní kultivační vyšetření ze zevního genitálu	Urogenitální systém/Glans penis	Sterilní tampon na tyčince v TM	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, PT	2-6 dnů	Výtěr ze zevního genitálu (předkožka, glans penis)
Základní kultivační vyšetření výtěru z uretry, včetně průkazu <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , <i>Candida sp.</i>	Urogenitální systém/uretra	Sterilní tampon na tyčince v TM	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, PT	2-6 dnů	Hluboký výtěr z uretry
Screeningové vyšetření na průkaz <i>Neisseria gonorrhoeae</i>	Urogenitální systém/gonokultivace	Sterilní tampon na tyčince, Podložní sklo, KA a VCAT půda (k dostání na OLM)	Ihned	Ihned	2-6 dnů	Odběr se provádí hlubokým výtěrem z uretry/cervix a následně výtěrovkou nanést na kultivační půdy KA a VCAT a podložní sklo

Zažívací trakt

Vyšetření	Název na el. žadance	Odběrová souprava	Transport (čas, teplota)	Uchovávání (čas, teplota)	Časová odezva	Způsob odběru
Základní kultivační vyšetření stolice k potvrzení nebo vyloučení běžných bakteriálních původců infekčního průjmu (<i>Salmonella spp.</i> , <i>Campylobacter spp.</i> , <i>Yersinia enterocolotica</i> a <i>Staphylococcus aureus</i>)	Zažívací trakt/ Vyšetření stolice – kultivace	Sterilní kontejner s uzavěrem	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, CHT	2-6 dnů	Vzorek stolice o objemu lískového ořechu
Základní kultivační vyšetření stolice k potvrzení nebo vyloučení běžných bakteriálních původců infekčního průjmu (<i>Salmonella spp.</i> , <i>Campylobacter spp.</i> , <i>Yersinia enterocolotica</i> a <i>Staphylococcus aureus</i>)	Zažívací trakt/ výtěr z recta	Sterilní tampon na tyčince v TM	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, CHT	2-6 dnů	Rotačním pohybem zavést tampón do rektu

Kultivační vyšetření stolice k potvrzení nebo vyloučení <i>Salmonelly spp.</i>	Zaživací trakt/ Kontrolní vyšetření na Salmonellu	sterilní tampon na tyčince v TM	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, CHT	2-6 dny	Rotačním pohybem zavést tampón do rekta
Kultivační vyšetření stolice k potvrzení nebo vyloučení <i>Campylobactera spp.</i>	Zaživací trakt/ Kontrolní vyšetření na Campylobactera	sterilní tampon na tyčince v TM	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, CHT	2-6 dny	Rotačním pohybem zavést tampón do rekta
Průkaz enterotoxinu A,B a antigenu – <i>Clostridioides difficile</i>	Zaživací trakt/ Clostridium difficile TOXIN A/B - stolice	Kontejner s lopatkou	Ihned, PT	≤ 24 h, CHT	do 24 h	Vzorek stolice o objemu lískového ořechu
Průkaz antigenu - adenoviry	Zaživací trakt/ adenoviry - stolice	Kontejner s lopatkou	Ihned, PT	≤ 24 h, CHT	do 24 h	Vzorek stolice o objemu lískového ořechu
Průkaz antigenu - rotaviry	Zaživací trakt/ rotaviry - stolice					Vyšetření Rota/adeno se vyšetřuje společným testem
Průkaz antigenu - noroviry	Zaživací trakt/ noroviry - stolice	Kontejner s lopatkou	Ihned, PT	≤ 24 h, CHT	do 24 h	Vzorek stolice o objemu lískového ořechu
Standartní parazitologické vyšetření	Parazitologické vyšetření/Standartní parazitologické vyšetření stolice	Kontejner s lopatkou	≤ 2 h, CHT	≤ 24 h, CHT	2-7 dní	Vzorek stolice o objemu vlašského ořechu, nejlépe 3 dny po sobě jdoucí stolice (pro zvýšení zachytu)
Vyšetření na enterobiózu	Parazitologické vyšetření/Vyšetření na enterobiozu - lepex	Průhledná lepicí páska a podložní sklo	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, CHT	2-4 dny	Odběr provést ráno před stolicí a osobní hygienou, lepicí pásku přitlačit do intergluteální rýhy a přilepit na podložní sklo
Určení parazita	Parazitologické vyšetření/parazit k určení	kontejner s uzávěrem	Ihned, CHT	Nedoporučuje se	2-7 dní	Parazita odebereme do vody/fyziologického roztoku

Klinický materiál – Výtěr z defektu, rány a kůže

Vyšetření	Název na el. žádance	Odběrová souprava	Transport (čas, teplota)	Uchovávání (čas, teplota)	Časová odezva	Způsob odběru
Základní kulturační vyšetření z defektu, rány a kůže	Klinický materiál – ostatní/klinický materiál - stěr	Sterilní tampon na tyčince v TM	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, PT	2-10 dny	Odběr provedeme na rozhraní zdravého a postiženého místa Do poznámky UVÉST přesnou lokalizaci

Klinický materiál – Hnis, punktát, jiný tekutý materiál

Vyšetření	Název na el. žádance	Odběrová souprava	Transport (čas, teplota)	Uchovávání (čas, teplota)	Časová odezva	Způsob odběru
Základní kulturační vyšetření punktátu	Klinický materiál – ostatní/ punktát (vybrat dle lokalizace/nebo uvést v poznámce)	Sterilní zkumavka s uzávěrem, sterilní inj. stříkačka s kombi zátkou, popř. hemokulturační lahvička	Ihned, PT	≤ 24 h, PT	2-10 dny	Tekutina získaná punkcí
Základní kulturační vyšetření z redonu	Klinický materiál – ostatní/redon tekutý	Redonová láhev	Ihned, PT	≤ 24 h, PT	2-10 dny	
Základní kulturační vyšetření žluče	Klinický materiál – ostatní/žluč (nebo stěr)	Sterilní zkumavka s uzávěrem, sterilní inj. stříkačka s kombi zátkou, popř. hemokulturační lahvička/ sterilní tampon na tyčince v transportním médiu	Ihned, PT	≤ 24 h, PT	2-10 dny	Tekutina získaná punkcí/stěr
Základní kulturační vyšetření dialyzátu	Klinický materiál – ostatní/dialyzát v hemokulturační lahvičce	Sterilní zkumavka , sterilní inj. stříkačka s kombi zátkou, popř. hemokulturační lahvička	Ihned, PT	≤ 24 h, PT	2-10 dny	Tekutina získaná během dialýzy
Základní kulturační vyšetření mateřského mléka	Klinický materiál – ostatní/mateřské mléko	Sterilní zkumavka s uzávěrem	≤ 2h, PT	Nedoporučuje se	2-6 dní	Odstřík mateřského mléka do sterilní zkumavky

Klinický materiál – Tkáně, konkrementy

Vyšetření	Název na el. žádance	Odběrová souprava	Transport (čas, teplota)	Uchovávání (čas, teplota)	Časová odezva	Způsob odběru
Kultivační vyšetření na průkaz aerobních i anaerobních původců infekcí měkkých tkání, chrupavek a ortopedických vzorků	Klinický materiál – ostatní/klinický materiál (jiný)	Sterilní zkumavka s uzávěrem, sterilní kontejner s uzávěrem nebo TUBE DRIVE systém (Ultra – Turrax)	Ihned, PT	Nedoporučuje se	2 – 10 dní	Odběrová souprava je dostupná na operačních sálech. Po předchozí domluvě s laboratoří.
Základní kultivační vyšetření klinického materiálu (cokoliv, co nejde zařadit jinak)	Klinický materiál – ostatní/klinický materiál (jiný)	Odběrová souprava podle druhu materiálu	≤ 2h, PT	Nedoporučuje se	2 – 10 dní	Po předchozí domluvě s laboratoří! Do poznámky uvést o jaký materiál se jedná!

Klinický materiál – Katetry

Vyšetření	Název na el. žádance	Odběrová souprava	Transport (čas, teplota)	Uchovávání (čas, teplota)	Časová odezva	Způsob odběru
Základní kultivační vyšetření katétru (centrální žilní, dialyzační, arteriální, periferní, port, midline, drén, kanyla atd.)	Klinický materiál – ostatní/katetr	Sterilní zkumavka s uzávěrem	≤ 2 h, PT	Nedoporučuje se popř. ≤ 12 h, CHT	2-6 dní	Za přísně sterilních podmínek odstranit z místa zavedení, pomocí sterilních nůžek a sterilní pinzety odstříhnout špičku katétru (cca 3-5 cm) Do poznámky uvést o jaký materiál se jedná!
Základní kultivační vyšetření žlučového katétru (stent)	Klinický materiál – ostatní/katetr stent ze žluče	Sterilní zkumavka s uzávěrem	≤ 2 h, PT	Nedoporučuje se popř. ≤ 12 h, CHT	2-6 dní	Za přísně sterilních podmínek odstranit z místa zavedení, pomocí sterilních nůžek a sterilní pinzety odstříhnout katetr (cca 3-5 cm)

Centrální nervový systém

Vyšetření	Název na el. žádance	Odběrová souprava	Transport (čas, teplota)	Uchovávání (čas, teplota)	Časová odezva	Způsob odběru
Základní kulturační vyšetření latexová aglutinace a mikroskopie mozkomíšního moku (likvoru)	Klinický materiál – ostatní/likvor	Sterilní uzavřená zkumavka, popř. hemokultivační lahvička (dospělí 5-8 ml děti 2-5 ml)	Ihned, PT	Nedoporučuje se V závažných případech ≤24 h, PT	1-6 dny	Likvor z lumbální punkce, při nemožnosti okamžitého zpracování lze 5-8 ml moku (u dětí 2-5 ml) vpravit do HK lahvičky, zbytek ponechat ve zkumavce k latexové aglutinaci a mikroskopii

Krev (Hemokultivace - HK)

Vyšetření	Název na el. žádance	Odběrová souprava	Transport (čas, teplota)	Uchovávání (čas, teplota)	Časová odezva	Způsob odběru
Vyšetření před odběrem hemokultury (pro vyloučení případné kontaminace)	Klinický materiál – ostatní/ Vyšetření před odběrem hemokultury – stěr z kůže	Sterilní tampon na tyčince	Ihned, PT	≤ 24 h, PT	2-4 dny	Před odběrem HK - Stěr provést po zaschnutí alkoholové dezinfekce místa vpichu
Průkaz přítomnosti bakterií v krvi - hemokultura	Klinický materiál – ostatní/hemokultura (aerobní/anaerobní)	Hemokultivační lahvičky (Bact/Alert pro objem krve do 8-10 ml) <u>druhy</u> FA - fakultativní aerobní FN - fakultativní anaerobní	Ihned, PT	≤ 24 h, PT	2-10 dní	HK odebrat před podáním ATB, nemusí být na vzestup teploty, nejlépe 2-4 páry najednou, z jednoho místa vpichu (periferní žíla, nová invaze). V případě endokarditidy několik párů HK v časovém odstupu 15–20 min. Podezření na kolonizaci katetru – ze staré invaze + 1x HK z periferie.
	Klinický materiál – ostatní/hemokultura pediatrická	Hemokultivační lahvičky (Bact/Alert pro objem krve do 3-5 ml) <u>druh</u> PF - pediatrická	Ihned, PT	≤ 24 h, PT	2-10 dní	

Mykobakteriologické vyšetření

Vyšetření	Název na el. žádance	Odběrová souprava	Transport (čas, teplota)	Uchovávání (čas, teplota)	Časová odezva	Způsob odběru
Průkaz mykobakteriální infekce (BK)	Průkaz mykobakterií – sputum	Sterilní kontejner se šroubovacím uzávěrem	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, CHT	Až 50dnů	Po vyčištění zubů a jazyka kartáčkem (příp. vyndat zub. Protézu), zhluboka odkašlat přímo do odběrového kontejneru. U nových pacientů - odebrat 3 vzorky ve 3 po sobě jdoucích dnech, léčení pacienti - kontrola dle klinického stavu, nejméně 1x za měsíc
	Průkaz mykobakterií – sekret z bronchů	Sterilní kontejner se šroubovacím uzávěrem	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, CHT	Až 50dnů	Při bronchoskopickém vyšetření V případě, že se jedná o BAL- dopsat do poznámky.
	Průkaz mykobakterií – moč	Sterilního kontejneru se šroubovacím uzávěrem	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, CHT	Až 50dnů	Ranní moč - střední proud Opakovat 3 dny po sobě.
	Průkaz mykobakterií – punktát	Sterilní kontejner se šroubovacím uzávěrem/ sterilní inj. stříkačka s kombi zátkou	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, CHT	Až 50dnů	Tekutina získaná punkcí
	Průkaz mykobakterií (jiný)	Sterilní kontejner se šroubovacím uzávěrem/ Sterilní tampon na tyčince v TM	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, CHT	Až 50dnů	Do poznámky UVÉST přesnou lokalizaci.
Mikroskopický průkaz přítomnosti acidorezistentních tyček	STATIM mikroskopie na mykobakteria	Sterilní kontejner se šroubovacím uzávěrem	Ihned	Nedoporučuje se	Do 24 hodin	Po předchozí domluvě s laboratoří!

Sekční materiál

Vyšetření	Název na el. žádance	Odběrová souprava	Transport (čas, teplota)	Uchovávání (čas, teplota)	Časová odezva	Způsob odběru
Základní kultivační vyšetření sekčního materiálu	Klinický materiál – ostatní/klinický materiál (jiný) (klinický materiál – stěr)	Odběrová souprava podle druhu odebraného materiálu a požadovaného vyšetření (dle domluvy s laboratoří)	Ihned, PT	Nedoporučuje se	2-10 dní	Do poznámky uvést o jaký materiál se jedná!

Epidemiologická vyšetření

Vyšetření	Název na el. žádance	Odběrová souprava	Transport (čas, teplota)	Uchovávání (čas, teplota)	Časová odezva	Způsob odběru
Základní kultivační vyšetření sterility prostředí	Požadavek vypsát ručně, zadat na oddělení (nikoliv na pacienta) Po předchozí domluvě s OLM.	Sterilní tampon na tyčince, kultivační půdy (k dostání na OLM)	≤ 2 h, PT	≤ 24 h, PT	2-6 dní	Stěry z předmětů, ploch, otisk prstů ruky, stěr z podložní mísy, spadová metoda atd. Do poznámky uvést o jaký materiál se jedná!

Veterinární vyšetření

Vyšetření	Název na el. žádance	Odběrová souprava	Transport (čas, teplota)	Uchovávání (čas, teplota)	Časová odezva	Způsob odběru
Základní kultivační vyšetření veterinárního materiálu	Požadavek vypsát ručně a uvést druh zvířete a o jaký materiál se jedná.	Odběrová souprava podle druhu odebraného materiálu a požadovaného vyšetření (dle domluvy s laboratoří event. dle humánního materiálu)	≤ 2 h (dle druhu materiálu)	≤ 24 h, (dle druhu materiálu)	2-10 dní	Dle druhu odebíraného materiálu

16. Příloha 2. Seznam vyšetření – Laboratoř sérologie

Vyšetření	Název na el. žadance	Materiál	Odběr vzorku (způsob odběru, souprava)	Transport (čas, teplota)	Uchovávání (čas, teplota)	Časová odezva	Metoda
anti-HAV IgM anti-HAV total	anti HAV IgM samostatně anti HAV total samostatně	sérum, srážlivá krev	zkumavka pro odběr srážlivé krve	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 24 h	1 týden	CLIA
HBsAg anti-HBs anti-HBc IgM anti-HBc total HBeAg anti-HBe	HBsAg samostatně anti HBs anti HBC IgM anti HBc total HBeAg anti HBe	sérum, srážlivá krev	zkumavka pro odběr srážlivé krve	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 24 h	1 týden	CLIA
HCV total (Ag+Ab)	Hepatitida C	sérum, srážlivá krev	zkumavka pro odběr srážlivé krve	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 24 h	1 týden	ELISA
HIV total (Ag+Ab)	HIV	sérum, srážlivá krev	zkumavka pro odběr srážlivé krve	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 24 h	1 týden	ELISA
Syfilis (anti- <i>T.pallidum</i> total + RPR)	Syfilis	sérum, srážlivá krev	zkumavka pro odběr srážlivé krve	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 24 h	1 týden	CLIA/RPR
<i>Chlamydomphila pnemoniae</i> (IgG, IgM, IgA)	Chlamydia pn.	sérum, srážlivá krev	zkumavka pro odběr srážlivé krve	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 24 h	1 týden	ELISA
<i>Mycoplasma pneumoniae</i> (IgG, IgM)	Mycoplasma pn.	sérum, srážlivá krev	zkumavka pro odběr srážlivé krve	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 24 h	1 týden	CLIA
CMV (IgG, IgM) EBV (VCA IgG, VCA IgM, EA IgG, EBNA IgG)	CMV EBV	sérum, srážlivá krev	zkumavka pro odběr srážlivé krve	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 24 h	1 týden	CLIA
Borrelia – protilátky (IgG, IgM) v séru Borrelia – protilátky (IgG, IgM) v likvoru Borrelia – protilátky (IgG, IgM) v punktátu	Borrelie (sérum) Borrelie (likvor) Borrelie (punktát)	sérum, srážlivá krev likvor synoviální tekutina	zkumavka pro odběr srážlivé krve sterilní zkumavka sterilní zkumavka	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 24 h	1 týden	ELISA

Borrelia imunoblot (IgG, IgM) ¹	---	sérum, srážlivá krev likvor synoviální tekutina	zkumavka pro odběr srážlivé krve sterilní zkumavka sterilní zkumavka	---	---	1 týden	Microblot-Array
Klíšťová encefalitida - protilátky (IgG, IgM) v séru Klíšťová encefalitida - protilátky (IgG, IgM) v likvoru	Klíšťová encefalitida (sérum) Klíšťová encefalitida (likvor)	sérum, srážlivá krev likvor	zkumavka pro odběr srážlivé krve sterilní zkumavka	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 24 h	1 týden	ELISA
Toxoplasmóza (IgG, IgM, IgA, avidita IgG protilátek)	Toxoplasmóza	sérum, srážlivá krev	zkumavka pro odběr srážlivé krve	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 24 h	1 týden	CLIA /ELISA
Toxocara (IgG, avidita IgG protilátek)	Toxocara	sérum, srážlivá krev	zkumavka pro odběr srážlivé krve	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 24 h	1 týden	ELISA
<i>Brucella abortus</i> <i>Listeria monocytogenes</i> <i>Francisella tularensis</i>	Brucella Listeria Francisella	sérum, srážlivá krev	zkumavka pro odběr srážlivé krve	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 24 h	1 týden	PA
anti-streptolysin O	ASLO	sérum, srážlivá krev	zkumavka pro odběr srážlivé krve	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 24 h	1 týden	LA
Spalničky (IgG, IgM)	Spalničky	sérum, srážlivá krev	zkumavka pro odběr srážlivé krve	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 24 h	1 týden	CLIA
SARS-CoV-2 IgG SARS-CoV-2 IgM SARS-CoV-2 antigenémie	SARS-CoV-2 IgG SARS-CoV-2 IgM SARS-CoV-2 Ag	sérum, srážlivá krev	zkumavka pro odběr srážlivé krve	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 24 h	1 týden	CLIA CLIA ELISA

¹ Imunoblot je automaticky prováděn v případě pozitivního nálezu borreliových protilátek metodou ELISA.

Výše uvedené zkratky metod vyšetření:

CLIA chemiluminiscenční imunoanalýza

ELISA enzymová imunoanalýza

RPR rychlá reaginová reakce

PA metoda pomalé aglutinace

LA latexová aglutinace

PT – Pокojová teplota (18 – 25 °C)

CHT – Chladničková teplota (2 – 8 °C)

TM – Transportní médium

17. Příloha 3. Seznam vyšetření – Laboratoř molekulární biologie

Vyšetření	Název na el. žádance	Materiál	Odběr vzorku (způsob odběru, souprava)	Transport (čas, teplota)	Uchovávání (čas, teplota)	Časová odezva	Komentář
Panel respiračních virů ²	PCR Panel respiračních virů	sputum BAL nasofaryngeální výtěr výtěr z nosu	sterilní šroub. zkumavka sterilní zkumavka odběrová sada s PBS odběrová sada rayon (oranžová)	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 48 h	10 dní	Uvést typ materiálu
SARS-CoV-2 ²	Covid19 NT	sputum BAL nasofaryngeální výtěr	sterilní šroub. zkumavka sterilní zkumavka odběrová sada s PBS	PT, ihned	2 – 4 °C, max. 48 h	2 dny	Po dohodě možné urgentní vyšetření
Influenza A,B ² Respirační viry ²	PCR Influenza A,B, respirační viry	sputum BAL nasofaryngeální výtěr výtěr z nosu	sterilní šroub. zkumavka sterilní zkumavka odběrová sada s PBS odběrová sada rayon (oranžová)	PT, ihned	2 – 4 °C, max. 48 h	2 dny	Po dohodě možné urgentní vyšetření
<i>Chlamydia pneumoniae</i> ² <i>Mycoplasma pneumoniae</i> ²	PCR <i>Chlamydia pneumoniae</i> PCR <i>Mycoplasma pneumoniae</i>	sputum BAL nasofaryngeální výtěr plná krev	sterilní šroub. zkumavka sterilní zkumavka odběrová sada s PBS zkumavka s aditivem EDTA	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 12 h	10 dní	
<i>Bordetella spp.</i> ²	PCR Bordetella	nasofaryngeální výtěr orofaryngeální výtěr	odběrová sada s PBS odběrová sada rayon (oranžová)	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 36 h	10 dní	
<i>Mycobacterium tuberculosis complex</i> ²	PCR Mycobacterium tuberc.	sputum BAL	sterilní šroub. zkumavka sterilní zkumavka	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 5 dní	2 dny	
<i>Chlamydia trachomatis</i> ² <i>Mycoplasma hominis</i> ² <i>Mycoplasma genitalium</i> ² <i>Ureaplasma spp.</i> ² <i>Neisseria gonorrhoeae</i> ²	PCR Chlamydia tr. PCR Mycoplasma sp. PCR Mycoplasma sp. PCR Ureaplasma PCR Neisseria	cervikální stěr stěr z močové trubice moč stěr ze spojivky	odběrová sada rayon (oranžová)/sterilní zkumavka (v příp. moči)	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 24 h	10 dní	Uvést typ materiálu

EBV ² CMV ² VZV ² HSV I,II ²	EBV CMV Varicella Zoster virus Herpes simplex I Herpes simplex II	plná krev likvor cervikální stěr stěr z močové trubice stěr ze spojivky	zkumavka s aditivem EDTA sterilní zkumavka odběrová sada rayon (oranžová) odběrová sada rayon (oranžová) sterilní zkumavka	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 12 h	10 dní	uvést typ materiálu
Enterovirus ²	PCR Enterovirus	plná krev likvor nasofaryngeální výtěr výtěr z nosu stolice	zkumavka s aditivem EDTA sterilní zkumavka odběrová sada s PBS odběrová sada rayon (oranžová) sterilní kontejner	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 12 h	10 dní	uvést typ materiálu
Leptospira spp. ²	PCR Leptospira	plná krev likvor moč	zkumavka s aditivem EDTA sterilní zkumavka sterilní zkumavka	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 24 h	10 dní	uvést typ materiálu
<i>Clostridium difficile</i> ²	PCR Clostridium difficile	stolice	sterilní kontejner	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 5 dní	2 dny	uvést typ materiálu
Panel bakt. meningitid ²	PCR bakt. meningitidy	likvor	sterilní zkumavka	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 12 h	2 dny	
HCV ³	PCR hepatitida C	plná krev	zkumavka s aditivem EDTA	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 12 h	10 dní	
HBV ³	PCR hepatitida C	plná krev	zkumavka s aditivem EDTA	PT, ihned	2 – 8 °C, max. 12 h	10 dní	
Produkce karbapenemáz ²	PCR karbapenemázy	bakteriální kultura	izolát z patientského vzorku	-	-	2 dny	

Metoda vyšetření:

² real-time PCR (polymerázová řetězová reakce) - kvalitativní stanovení

³ real-time PCR (polymerázová řetězová reakce) - kvantitativní stanovení

18. Příloha 4. Seznam vyšetření odeslaných do smluvních laboratoří

Vyšetření	Smluvní laboratoř	Kontaktní osoba
Plísňe – identifikace + citlivost	Nemocnice České Budějovice CL mykologie B. Němcové 585/54, České Budějovice, 37001	MUDr. Nad'a Mallátová
Zhotovení autovakcín	Nemocnice České Budějovice CL imunologie B. Němcové 585/54, České Budějovice, 37001	MUDr. Pavel Žampach
Mykobakterie – identifikace + citlivost	Nemocnice České Budějovice CL mikrobiologie - laboratoř TBC B. Němcové 585/54, České Budějovice, 37001	MUDr. Magda Balejová
Pozitivní kmeny hemokultur – <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Acinetobacter species</i>	NRL pro antibiotika Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10 – Vinohrady, 100 42	Doc. MUDr. Helena Žemličková, Ph.D.
Enteropatogenní <i>Escherichia coli</i> – sérotypy O26, O103, O111, O145, O157	NRL pro E. coli a shigely, Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10 – Vinohrady, 100 42	Ing. Monika Havlíčková – Marejková, Ph.D.
<i>Shigela species</i> – průkaz genů pro Shiga toxiny, sérotypizace	NRL pro E. coli a shigely, Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10 – Vinohrady, 100 42	Ing. Monika Havlíčková – Marejková, Ph.D.
<i>Salmonella species</i> – non O9 (identifikace)	NRL pro salmonely, Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10 – Vinohrady, 100 42	Doc. MUDr. Martina Bielaszewska, CSc. Mgr. Ondřej Daniel
<i>Staphylococcus aureus</i> – k ověření produkce toxinů	NRL pro stafylokoky, Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10 – Vinohrady, 100 42	RNDr. Petr Petráš, CSc.
Konfirmační vyšetření na syfilis	NRL pro diagnostiku syfilis, Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10 – Vinohrady, 100 42	MUDr. Hana Zákoucká
Konfirmační vyšetření hepatitid	NRL pro virové hepatitidy, Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10 – Vinohrady, 100 42	RNDr. Vratislav Němeček, CSc.
Konfirmační vyšetření HIV	NRL pro HIV/AIDS, Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10 – Vinohrady, 100 42	RNDr. Vratislav Němeček, CSc.
Vyšetření spalniček	NRL pro zarděnky, spalničky, parotitidu a parvovirus B19, Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10 – Vinohrady, 100 42	MUDr. Radomíra Limberková
Dourčení karbapenemáz u G– tyčků	NRL pro antibiotika Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10 – Vinohrady, 100 42 Vzorky odesílány do FN Plzeň – Ústav mikrobiologie	Doc. MUDr. Helena Žemličková, Ph.D. prof. Ing. Jaroslav Hrabák, Ph.D.