



# Laboratorní příručka

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 1/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)

## A – Úvod

### A-01 Předmluva

Tato Laboratorní příručka je určena všem, kteří potřebují informace o našem oddělení. Informuje především o našich službách – mikrobiologických vyšetřeních, obsahuje informace pro pacienty (pokyny pro pacienty při některých vyšetřeních), pro lékaře a zdravotní sestry (odběry biologického materiálu), přináší informace o organizaci našich služeb apod. Obsah této příručky byl koncipován v souladu s nejnovějšími požadavky na podobné dokumenty a doufáme, že v ní naleznete vše, co potřebujete pro naši vzájemnou spolupráci. Pracovníci Laboratoří Mikrobiologického ústavu předem děkují za všechny věcné připomínky k této Laboratorní příručce i k činnosti našich laboratoří.

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 2/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)

## Obsah

### A – Úvod

A-01 Předmluva.....	2
A-02 Obsah.....	3

### B – Informace o laboratoři

B-01 Identifikace laboratoře a důležité údaje.....	5
B-02 Základní informace o laboratoři.....	6
B-03 Zaměření laboratoře.....	6
B-04 Úroveň a stav akreditace pracoviště.....	6
B-05 Organizace laboratoře, její vnitřní členění, vybavení a obsazení.....	7
B-06 Spektru nabízených služeb.....	9

### C – Manuál pro odběry primárních vzorků

C-01 Základní informace.....	10
C-02 Požadavkové listy (žádanky).....	10
C-03 Požadavky na statimová vyšetření.....	11
C-04 Ústní (telefonické) požadavky na vyšetření.....	11
C-05 Používaný odběrový systém.....	11
C-06 Příprava pacienta před vyšetřením.....	15
C-07 Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku.....	15
C-08 Odběr vzorku.....	16
C-09 Množství vzorku.....	35
C-10 Nezbytné operace se vzorkem, stabilita.....	35
C-11 Základní informace k bezpečnosti.....	35
C-12 Informace k dopravě vzorků.....	36
C-13 Informace o zajišťovaném svozu biologického materiálu.....	36

### D – Preanalytické procesy v laboratoři

D-01 Příjem žádanek a vzorků.....	36
D-02 Kritéria pro přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků...	40
D-03 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky.....	40

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 3/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

**D-04 Vyšetřování smluvními laboratořemi..... 40**

**E – Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří**

**E-01 Hlášení výsledků v kritických intervalech..... 41**  
**E-02 Informace o formách vydávání výsledků..... 41**  
**E-03 Typy protokolů o výsledcích vyšetření..... 42**  
**E-04 Vydávání výsledků přímo pacientovi..... 42**  
**E-05 Opakování a dodatečná vyšetření..... 43**  
**E-06 Změny výsledků a nálezů..... 43**  
**E-07 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku..... 44**  
**E-08 Konzultační činnost laboratoře..... 44**  
**E-09 Způsob řešení stížností..... 44**  
**E-10 Vydávání potřeb laboratoří..... 45**

**F – Množina laboratorních vyšetření poskytovaná laboratoří**

**F-01 Seznam vyšetření..... 45**

**G – Pokyny pro pacienty a oddělení**

**G-01 Pokyny pro pacienty..... 50**

**H – Přílohy**

**H-01 Úhrada laboratorních vyšetření – agregované výkony..... 50**

**I - Rozdělovník**

**J - Seznam revizí**

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 4/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)

## B – Informace o laboratoři

### B-01 Identifikace laboratoře a důležité údaje

Název organizace	Fakultní nemocnice u svaté Anny v Brně
Identifikační údaje	IČO 00159816
Typ organizace	Příspěvková
Statutární zástupce organizace	Ředitel FN – aktuálně viz <a href="http://www.fnusa.cz">www.fnusa.cz</a>
Adresa	Pekařská 53, 656 91 Brno
Název laboratoře	Laboratoře Mikrobiologického ústavu
Identifikační údaje	IČO 00159816 72 001 847 - klinická mikrobiologie
Adresa	Pekařská 53, 656 91 Brno
Umístění	Budova H2
Okruh působnosti laboratoře	Lůžková oddělení a ambulance
Přednosta ústavu	prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.
Primář oddělení	Mgr. Monika Dvořáková Heroldová, Ph.D.
Garant odbornosti 802-Lékařská mikrobiologie	prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.
Garant odbornosti 804-Lékařská parazitologie	prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.
Garant odbornosti 805-Lékařská virologie	prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.
Garant odbornosti 822-Lékařská mykologie	prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 5/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)

## B-02 Základní informace o laboratoři

Laboratoře MiÚ		
54318 3090	Přednosta	filip.ruzicka@fnusa.cz
54318 3091	Sekretariát	sekr.mu@fnusa.cz
54318 3166	Primář oddělení	monika.heroldova@fnusa.cz
54318 3094	Vedoucí laborantka	alena.svobodova@fnusa.cz
54318 3095	Příjem materiálu	
54318 3096	ATB středisko	renata.tejkalova@fnusa.cz
54318 3107	Technický úsek - půdárna	
54318 3098	Laboratoř STD	ondrej.zahradnicek@fnusa.cz
54318 3100	Laboratoř serologie	monika.heroldova@fnusa.cz
54318 3102	Laboratoř virologie	leona.mejzlikova@fnusa.cz
54318 3103	Laboratoř pro přípravu vakcín	leona.mejzlikova@fnusa.cz
54318 3104	Laboratoř střevních infekcí	ondrej.zahradnicek@fnusa.cz
54318 3105	Laboratoře bakteriologie	lenka.cernohorska@fnusa.cz
54318 3600	Úsek molekulárně-genetické diagnostiky	milada.dvorackova@fnusa.cz
54318 3106	Hospodářka	iva.holesovska@fnusa.cz

Pracovníci LMÚ dodržují pravidla pro zachování důvěrnosti informací a ochranu elektronicky ukládaných dat. Všechny přístupy do systémů jsou opatřeny přístupovými právy a použitím hesla. Každý pracovník je zavázán ve své pracovní smlouvě k zachování mlčenlivosti o skutečnostech, o nichž se dozvěděl v souvislosti s výkonem svého povolání. Povinnost mlčenlivosti o skutečnostech, které se pracovníci dozvědí v souvislosti s výkonem svého povolání a povinnost nepoškozovat jméno a zájmy svého zaměstnavatele vyplývají z Etického kodexu zaměstnance FNUSA a ze zákona 372/2011 Sb. O zdravotních službách.

## B-03 Zaměření laboratoře

Laboratoře Mikrobiologického ústavu jsou součástí zdravotnického zařízení

Fakultní nemocnice u svaté Anny v Brně.

Zabývají se základním i specializovaným mikrobiologickým vyšetřením biologických materiálů humánního původu, zajišťují konzultační a konziliární služby.

Mikrobiologický ústav se dále podílí na pregraduálním a postgraduálním vzdělávání v oboru lékařská mikrobiologie.

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 6/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzliková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)

## B-04 Úroveň a stav akreditace pracoviště

Laboratoře Mikrobiologického ústavu jsou akreditovány podle normy ČSN EN ISO 15189 v platném znění pro zdravotnické laboratoře.

## B-05 Organizace laboratoře, její vnitřní členění, vybavení a obsazení

### Přednosta

Manažer kvality

Sekretářka, hospodářka

Metrolog

Interní auditor

Správce dokumentace

Zástupce přednosta pro LPP

vedoucí úseků VŠ:

- klinické mikrobiologie
- sérologie
- virologie
- speciálních laboratoří
- technického
- centra STD
- úsek molekulárně-genetické diagnostiky
- centra STD

Vedoucí laborant

úsekoví laboranti:

- klinické mikrobiologie
- sérologie
- virologie
- speciálních laboratoří
- technického

vedoucí lékař  
antibiotického střediska

laboranti

lékaři a ostatní VŠ

sanitáři

Laboratoře Mikrobiologického ústavu jsou uzavřeným oddělením, nemají vlastní ambulance ani odběrové místnosti.

Pracují v jednosměnném provozu, pohotovost 24 hodin na telefonu je pouze pro zajištění služeb pro transplantační program CKTCH.

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 7/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)



**Příjem materiálu:**

Po – Pá 6.00 - 16.30 hod.  
So - Ne 6.00 - 13.00 hod.

Žádosti o vyšetření se zasílají na běžném tiskopisu VZP – Poukaz na vyšetření/ošetření, pro žadatele FNUSA, CKTCH jsou k dispozici elektronické žádanky, pro některé externí žadatele je vytvořena zaškrťávací žádanka.

**Mikrobiologická konzilia:**

kdy	kde	telefonní číslo	pracovní hodiny
Po - Pá	jednotlivé laboratoře	viz výše nebo 543 183 105	7:30 – 15:30 h
So, Ne, Svátky	bakteriologická laboratoř	543 183 105	7:30 – 13:00 h
U lůžka pacienta		na telefonické vyžádání	

**Antibiotické středisko:**

Telefon: 543 183 096

**Konzultace:**

Pondělí – pátek: 10:00 – 12:00, 13:00 – 14:00 konzultant ATB střediska,  
7:00 - 10:00, 14:00 – 17:00 lékař LMÚ.

Sobota, neděle a svátky: 7:00 – 13:00 lékař LMÚ na lince 3105.

**Potvrzování vzácných antibiotik:**

**Elektronicky**

Pondělí – pátek: 10:00 – 14:00

**OBECNÉ ZÁSADY SPOLUPRÁCE S ANTIBIOTICKÝM STŘEDISKEM**

- 1) Konzultovat pokud možno před zahájením antibiotické léčby. Odebrat adekvátní materiál na bakteriologii, aby bylo možno konzultovat cíleně.
- 2) Výsledky citlivosti naleznete v pracovní dny od 10 hod., v ostatní dny po 12. hodině v programu NIS AMB.

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 8/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)





Název činnosti	Co je třeba	Poznámky
KONZULTACE ATB TERAPIE (včetně interpretace výsledků citlivosti in vitro diskovou metodou nebo MIC)	Telefonicky linka 3096, pondělí až pátek 10 - 12, 13 - 14 hodin – lékař ATB střediska	
POVOLOVÁNÍ PRESKRIPCE VÁZANÝCH ANTIBIOTIK	Po až Pá 10 - 14 hodin elektronicky	
POŽADAVKY NA OTESTOVÁNÍ CITLIVOSTI KMENE NA URČITÉ ANTIBIOTIKUM	Požadavek uvést na žádance při zaslání vzorku	Obvyklé sestavy jsou testovány s ohledem na nález příslušného mikroba automaticky
PRŮKAZ BETA-LAKTAMÁZ viz BAKTERIOLOGIE - heslo BETA-LAKTAMÁZA		
STANOVENÍ MINIMÁLNÍ BAKTERICIDNÍ KONCENTRACE (MIC) viz BAKTERIOLOGIE, heslo MINIMÁLNÍ BAKTERICIDNÍ KONCENTRACE		

## B-06 Spektrum nabízených služeb

Laboratoře Mikrobiologického ústavu FN u sv. Anny v Brně poskytují:

- bakteriologická vyšetření včetně stanovení citlivosti k antibiotikům kvalitativní i kvantitativní metodou
- průkaz BK (původce TBC)
- průkaz toxinů a antigenu *Clostridium difficile*
- vyšetření sexuálně přenosných chorob a gynekologických vzorků
- sérologická vyšetření
- virologická vyšetření
- mykologická vyšetření
- parazitologická vyšetření
- vyšetření dárců krve pro TO
- PCR vyšetření
- antibiotické konzultace
- konzultační a konziliární služby v oblasti klinické mikrobiologie
- komplexní bezpečný a zajištěný přístup k datům a jejich vhodné zpracování v laboratorním informačním systému LIS

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 9/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)

## C – Manuál pro odběry primárních vzorků

### C-01 Základní informace

Základní informace o odběrech primárních vzorků na jednotlivá vyšetření viz [LP C-08 Odběr vzorku](#).

Základní informace a pokyny pro pacienty a pro oddělení viz [LP C-06 Příprava pacienta před vyšetřením](#).

Vyplnění požadavkového listu viz [LP C-07 Identifikace pacienta na žádance a vzorku](#).

Identifikace primárního vzorku viz [LP C-07 Identifikace pacienta na žádance a vzorku](#).

Popis odběrových nádobek pro primární vzorky (včetně přísad) viz [LP C-05 Používaný odběrový systém](#).

Typ primárního vzorku a množství, které se má odebrat viz [LP C-09 Množství vzorku](#).

Instrukce týkající se časových limitů pro požadování dodatečných analýz viz [LP C-08 Odběr vzorku](#).

### C-02 Požadavkové listy (žádanky)

Laboratoře přijímají materiál doprovázený žádankou, která musí obsahovat:

1. jednoznačnou identifikaci pacienta (příjmení, jméno, rodné číslo)
2. kód pojišťovny
3. diagnózu
4. identifikaci objednatele (klinika, oddělení, jmenovku, adresu, podpis a telefonní číslo, IČP, IČZ, odbornost, nákladové středisko)
5. druh primárního vzorku
6. datum a čas odběru
7. požadované vyšetření
8. jméno osoby provádějící odběr
9. pohlaví pacienta

Poznámka:

Pohlaví pacienta není pro mikrobiologické vyšetření důležité.

Pro odběr biologického materiálu musí mít ordinující lékař pacientův souhlas s odběrem vzorku. Jako souhlas je bráno i to, že se pacient odběru dobrovolně podrobí.

Nepovinné údaje:

Doplňují informace k primárnímu vzorku, diagnóze pacienta, místa odběru a další údaje související s daným vyšetřením.

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 10/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě nežízený dokument  
(mimo řízené kopie)



## C-03 Požadavky na statimová vyšetření

Mikrobiologická vyšetření se neprovádí v režimu statim.

Z našeho pohledu hovoříme o urgentních vzorcích, které se v laboratořích zpracovávají přednostně. Laboratoř je na tyto vzorky upozorněna telefonicky žadatelem. Materiál je ihned po přijetí zaslán do laboratoře a okamžitě zpracován.

## C-04 Ústní (telefonické) požadavky na vyšetření

Tuto formu objednání lze připustit jen výjimečně a v urgentních situacích. Zadavatel si může telefonicky doobjednat vyšetření některých parametrů. Požadavek je přijímán od lékaře nebo sestry, nikoli od pacienta. Možnosti doobjednání vyšetření závisí na stabilitě parametrů a délce skladování vzorků. Zadavatel je povinen vždy zaslat novou žádanku řádně vyplněnou s doordinovanými parametry.

## C-05 Používaný odběrový systém

Na mikrobiologická vyšetření lze použít různé odběrové soupravy podle typu vyšetření a typu vzorku:

### Odběrové soupravy

Pro vyšetření na mikrobiologickém ústavu je třeba vzorky dodávat v následujících odběrových soupravách:

1. Zkumavka plastová, 100 x 16 mm, (červený uzávěr)

Dodavatel: Dispolab s.r.o., Brno, katalogové č. 1028

Zkumavka 100x16, 10 ml, sterilní, s nešroubovacím uzávěrem

Souprava je určena pro:

- krev (sérum)
- likvor
- moč
- hnis
- jiné tekuté vzorky
- kožní seškraby

2. Zkumavka plastová, široká, (tzv. sputovka)

Dodavatel: Dispolab s.r.o., Brno, katalog č. 1211

Zkumavka 100 x 24, 15 ml, steril

(Zkumavka 100 x 24, 15 ml, sterilní, 100 x 24 mm, šroubovací uzávěr)  
dole konická)

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 11/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)



Souprava je určena pro :

- sputa
- kousky tkáně

3. Zkumavka plastová, široká, s lopatičkou (pro vyš. stolice na parazity)

Dodavatel: Chirana Brno, (čirá)

Dispolab s.r.o. , Brno, katalogové č. 1084 (modrá)

Zkumavka 60 x 24, 15 ml, nesterilní, uzávěr s lopatičkou

Souprava je určena pro:

- stolice na parazity
- stolice pro průkaz toxinů *Clostridium difficile*

4. Zkumavka plastová, s tamponem na drátě, (oranžová zátka)

Dodavatel: Dispolab s.r.o. , Brno

Tampon Transystem, katalogové č. 1665

Zkumavka 100 x 8 mm, sterilní, s albuminovým tamponem na drátku

Souprava je určena pro:

- výtěry z ucha/\*
- z oka/\*
- z laryngu a nasopharyngu/\*
- z uretry /\*

/\* tampony je nutno zanořit do transportní půdy!

5. Zkumavka plastová, s tamponem na plastové tyčince (žlutá zátka)

Dodavatel: Dispolab s.r.o. , Brno

Tampon Transystem, katalogové č. 1660

(Zkumavka 100 x 8 mm, sterilní, s albuminovým tamponem na plastové tyčince)

Souprava je určena :

- Pro výtěry z krku, nosu, z rány, pro stěry /\*
- z uretry (na chlamydie)

/\* tampony je nutno zanořit do transportní půdy!

6. Zkumavka s tamponem a s transportní půdou AMIES (černá zátka)

Dodavatel: Dispolab s.r.o. , Brno

Tampon Transystem, katalogové č. 1601

(Zkumavka 100 x 8 mm, sterilní, s tamponem na plastové tyčince, s transportní půdou AMIES s aktivním. uhlím)

Souprava je určena pro:

- výtěry z krku a z nosu,
- výtěry z rány
- výtěry z konečníku
- pro stěry z kůže

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 12/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)



7. Zkumavka s tamponem na drátě s transportní půdou AMIES (oranžová zátka)

Dodavatel: Dispolab s.r.o., Brno

Tampon Transystem, katalogové č. 1611

(Zkumavka 100 x 8 mm, sterilní, s tamponem na drátku, s transportní půdou AMIES s aktivním. uhlím)

Souprava je určena pro:

- výtěry z krku a z nosu
- výtěry z rány
- výtěry z oka a ucha
- výtěry z uretry

8. Odběrová souprava C.A.T. (na trichomonády a kvasinky)

Dodavatel: Dispolab s.r.o., Brno

Tampon C.A.T., katalogové č. 1503

(Zkumavka 100 x 8 mm, sterilní, s tamponem na plastové tyčince, s rezervoárem půdy nad zátkou)

Souprava je určena pro odběr a kultivaci:

- výtěrů z pochvy
- výtěry z cervixu a uretry, vše pro kultivaci kvasinek a trichomonád

9. Odběrová souprava Fungi Quick (pro kultivaci kvasinek)

Dodavatel: Dispolab s.r.o., Brno

Tampon Fungi Quick, katalogové č. 1501

(Zkumavka 100 x 8 mm, sterilní, s tamponem na plastové tyčince, s rezervoárem půdy nad zátkou)

Souprava je určena pro odběr a kultivaci:

- výtěrů z pochvy, cervixu a z uretry, pro kultivaci kvasinek

10. Soupravy pro odběr hemokultur (pro BACTEC)

Dodavatel: I.T.A.-Intertact s.r.o.

Speciální lahvičky pro hemokultivaci v přístroji Bactec označené:

- a) Plus Aerobic/F (modrá zátka)
- b) Plus Anaerobic/F (oranžová zátka)
- c) Lytic/Anaerobic/F (fialová zátka)

Souprava je určena pro odběr a kultivaci v analyzátoru:

- hemokultur

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 13/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)



**11. Odběrová zkumavka pro transport chlamydií**

Dodavatel: Dispolab s.r.o. , Brno

Tampon Chlamydia, katalogové č. 1637

(Zkumavka 100 x 8 mm, sterilní, s tamponem na plastové tyčince,  
s rezervoárem půdy nad zátkou)

Souprava je určena pro odběr a transport

- výtěrů z pochvy, cervixu a z uretry na chlamydie

**12. Odběrová souprava pro transport virů**

Dodavatel: Dispolab s.r.o. , Brno

Tampon Virus transport, katalogové č. 1639

(Zkumavka 100 x 8 mm, sterilní, s tamponem na plastové tyčince,  
s rezervoárem půdy nad zátkou)

Souprava je určena pro odběr a transport

- výtěrů z dýchacích cest

**13. Kontejner na moč (červená nádobka)**

Dodavatel: Dispolab s.r.o. , Brno

Sterilní Kontejner, 120 ml

Souprava je určena pro odběr:

- moče
- větších kousků tkáně

**14. Odběrové zkumavky pro vyšetření na quantiferon**

Dodavatel : firma Cellestis

katalog. Číslo 05900301

Souprava je určena pro odběr krve:

NIL kontrola ( šedé víčko)

TB-specifické antigeny (červené víčko)

MITogen kontrola (fialové víčko)

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 14/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)



## **C-06 Příprava pacienta před vyšetřením**

### **Odběr venózní krve na sérologická a virologická vyšetření**

Odebírat nejlépe ráno na lačno.

Pacient by odpoledne a večer před odběrem neměl jíst tučná jídla. Ráno by měl vypít alespoň 1/4 l vody či slabého čaje.

### **Výtěry z dýchacích cest a odběr sputa**

Před odběrem není vhodné provádět hygienu dutiny ústní, pouze vypláchnout vodou. Pacient by neměl před odběrem jíst.

### **Odběr moči**

Před odběrem je nutné omytí zevních genitálií a zevního ústí uretry mýdlem a teplou vodou. Odebíráme střední proud moče, nejvhodnější je moč ranní.

### **Odběr na průkaz vajíček roupů**

Odběr provádíme vždy ráno před ranní defekací. Doporučujeme 24h neomyvat okolí análního otvoru.

### **Odběr tkání**

Místo odběru doporučujeme dezinfikovat etanolem.

### **Odběr krve na hemokulturu**

Odběr provádíme přísně asepticky po dezinfekci 70% alkoholem. Provádíme nejlépe před nasazením antibiotické terapie v období před teplotní špičkou. Odebíráme 2 až 3 hemokultury z různých míst (ne z jednoho vpichu).

## **C-07 Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku**

Laboratoře Mikrobiologického ústavu přijímají správně vyplněné žádanky – Poukaz na vyšetření VZP 06x/1999, elektronické žádanky (elektronické verze žádanky NIS FNUSA (mají k dispozici pouze uživatelé NIS – FNUSA a CKTCH) jsou viz C-02 Požadavkové listy (žádanky) a dále vlastní zaškrťovací žádanky pro některé klienty.

Na odebraném materiálu musí být souhlasná identifikace pacienta/pojištěnce jako na žádance (příjmení, jméno, rodné číslo).

Pracovníci příjmu zkontrolují, zda není souprava zvenčí potřísněna biologickým materiálem a nehrozí-li tímto nebezpečí infekce personálu. Poté vzorek i žádanky přezkoumají a žádanku opatří k tomu určeným razítkem. Kontaminované, nesprávně nebo neúplně vyplněné žádanky jsou ihned vráceny i se vzorky na oddělení k doplnění.

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 15/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)

Přijaté vzorky jsou označeny a zapsány do laboratorního informačního systému (LIS) pouze materiál serologický a virologický se zasílá rovnou na laboratoř, kde se zapisuje a zpracovávají.

Vzorky na vyšetření, která se u nás neprovádějí, jsou zapsány do formuláře **Zasílání vzorků do cizích laboratoří** a poslány do jiných laboratoří.

## C-08 Odběr vzorku

### Zásady správného odběru na mikrobiologická vyšetření

#### Výtěry:

Všechny materiály by měly být dopraveny do laboratoře co nejdříve po odběru, nejlépe tentýž den. Pokud výtěr nelze dopravit v stanovený čas, je potřeba jej uchovávat v transportní půdě 24 - 48 hodin při pokojové teplotě. Výtěr bez transportní půdy se musí zpracovat v den odběru. Teplotu dodržujeme i během transportu.

#### 1. Výtěr z nosu

Sterilním vatový tampon zavedeme pacientovi do nosního otvoru a otáčivým pohybem vyčtíme tak, aby byl povrch tamponu pokryt slizničním sekretem. Jedním tamponem lze vyčtít obě nosní dírky. Poté tampon zanoříme do Amiesovy transportní půdy. Před transportem a během transportu uchováváme při pokojové teplotě.

#### 2. Výtěr z krku

Pacientovi špachtlí držíme jazyk, aby byl dobrý přístup k vyšetřovanému místu. Sterilním odběrovým tamponem otáčivým pohybem setřeme povrch obou mandlí nebo patrových oblouků aniž se dotkneme bukální sliznice či jazyka. Poté tampon zanoříme do Amiesovy transportní půdy.

Před transportem a během transportu uchováváme při pokojové teplotě.

#### 3. Výtěr z nosohltanu

Pacient je vyzván, aby otevřel ústa a vyplázl jazyk, který mu špachtlí přidržíme tak, abychom měli dobrý přístup k místu vyšetření. Sterilní odběrový tampon na drátku (který nejdříve ohneme o okraj zkumavky do pravého úhlu) zavedeme za okraj měkkého patra, otočíme nahoru a provedeme stěr. Je nutno se vyhnout styku s bukální sliznicí a jazykem. Poté tampon zanoříme do transportní půdy.

Před transportem a během transportu uchováváme při pokojové teplotě.

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 16/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)





#### **4. Výtěr z hrtanu**

Pacient je vyzván, aby otevřel ústa a vyplázl jazyk, který mu špachtlí přidržíme tak, abychom měli dobrý přístup k místu vyšetření. Konec sterilního odběrového tamponu na drátku cca v délce asi 2 – 5 cm ohneme o okraj zkumavky o úhel 100° – 140° (tupý úhel). Při stlačení jazyka se tampon zavede nad hrtanovou příklopku a pacient se vyzve, aby zakašlal. Je nutno dbát, abychom se nedotkli bukální sliznice nebo jazyka. Opatrně vyjmeme, ohnutý drátek narovnáme a tampon zanoříme do Amiesovy transportní půdy.

Před transportem a během transportu uchováváme při pokojové teplotě.

#### **5. Výtěr z ucha**

Sterilním odběrovým tamponem vytřeme šroubovitým pohybem zevní zvukovod. Poté tampon zanoříme do Amiesovy transportní půdy.

Na žádance upřesníme zda, se jedná o stěr ze zevního zvukovodu nebo jde o hnis, který se sem dostal při perforaci bubínku ze středouší.

Před transportem a během transportu uchováváme při pokojové teplotě.

#### **6. Výtěr ze spojivkového vaku**

Pacientovi se odtáhne dolní okraj víčka a sterilním vatovým tamponem setřeme spojivkový vak tak, aby povrch tamponu byl celý nasycen materiálem. Je třeba se vyhnout kontaktu s okolní kůží. Poté tampon zanoříme do Amiesovy transportní půdy.

Před transportem a během transportu uchováváme při pokojové teplotě.

#### **7. Výtěr uretry**

Sterilní odběrový tampon na drátku zavedeme do močové trubice, necháme nasáknout sekretem a tampon vložíme do Amiesovy transportní půdy. Uchováváme a transportujeme při pokojové teplotě.

#### **8. Výtěr z rektu**

Pacient klečí opíraje se o lokty nebo leží na boku. Vyzve se, aby zatlačil jako na stolicí a do konečníku se mu vsune vatový tampon asi do hloubky 5 cm a pootočí se jím. Pak zasuneme tampon do transportní půdy. Transport při pokojové teplotě.

#### **9. Výtěr z pochvy a cervixu**

Odběr se provádí za pomoci gynekologických zrcadel. Po zavedení zrcadel lékař otáčivým pohybem odebere sterilním vatovým tamponem materiál z hrdla děložního. Tampon se zanoří do transportního media. Transport při pokojové teplotě.

#### **Sputum:**

Sputum má vazkou konzistenci, bělavé vločky hnisu, případně obsahuje krev.

Pro odběr je nejlepší vykašlání ranního sputa do sterilní plastové nádoby s širokým hrdlem (sputovka). Správně odebrané sputum obsahuje hnisavé vločky, nikoli pouhé sliny.

Je potřeba alespoň 1 ml materiálu.

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 17/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)

Sputum je potřeba transportovat co nejdříve (nejlépe do 2 h po odběru). Uchovávání a transportovat při chladničkové teplotě.

### **Bronchoalveolární laváž (BAL):**

Do plic aplikujeme fyziologický roztok, který je následně odsát bronchoskopem. Odebíráme do sterilních odběrových nádob (spárovka).

BAL je potřeba doručit do laboratoře co nejdříve po odběru, tj. do 2 h.

Uchovávání a transport při chladničkové teplotě.

### **Aspirát z bronchů:**

Materiál odsátý během bronchoskopie do sterilní plastové nádoby (sputovka).

Je potřeba doručit do laboratoře co nejdříve po odběru, tj. do 2 h.

Transport a uchovávání při chladničkové teplotě.

### **Moč na bakteriologické vyšetření:**

Moč cévkovaná nebo punktovaná do sterilní plastové nádoby, minimálně 2 ml vzorku.

Moč necévkovaná nejčastěji střední proud moče, u uretritid první porce, u prostatitid a u pyelonefritid poslední porce, u cystitidy střední proud.

Nutné je omytí okolí ústí močové trubice.

Moč je zapotřebí doručit do laboratoře do 2 h po odběru, maximálně do 18 h, ale potom je nutno ji ( na rozdíl od jiných materiálů) uchovávat v chladničce.

URICULT: Speciální nosič s půdami. Pacient se vymočí do odběrové nádoby, do které se namočí nosič s půdami, necháme okapat a zbytek moče vylijeme. Nosič zašroubujeme do příslušné nádoby a do transportu ponecháme při pokojové teplotě.

### **Hnis, punktát, exudát:**

Sterilní stříkačkou se odebere sekret při periférii rány a obsah stříkačky se vyprázdní do sterilní zkumavky, ihned se zazátkuje a okamžitě odešle do laboratoře. Je-li materiálu málo, lze odebraný vzorek ponechat ve stříkačce, přičemž jehlu zabodneme do gumové zátky nebo kombizátky. Pokud nelze použít stříkačky, je možno hnisavé místo setřít sterilním vatovým tamponem a ten vložit do transportní půdy.

Transportovat ihned nejdéle do 2 hodin po odběru. Tekutého materiálu je třeba odebrat alespoň 1 ml. Transport a uchovávání při pokojové teplotě.

### **Likvor:**

Pacient je vsedě s opřenými rukama nebo v leže na boku, kolena jsou co nejvíce přitahována k břichu, záda vyklenutá. Pečlivě se vydezinfikuje bederní část zad. Lumbální jehlou se provede punkce v oblasti mezi trny 3. a 4. bederního obratle. Do sterilní zkumavky se odebere asi 5 ml mozkomíšního moku. Ihned se uzavře a odešle do laboratoře. Transportovat při pokojové teplotě.

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 18/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková	Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.			

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)



### **Hemokultura:**

Pacientovi dezinfikujeme kůži na paži spolehlivým antiseptikem (na bázi jodu), pokud je alergický, použijeme 70-80% alkohol. Do stříkačky nabereme 8-10 ml venózní krve.

Dezinfikujeme zátku na hemokultivační lahvičce, vyměníme jehlu a krev vstříkneme do lahvičky.

Nelze-li okamžitě odeslat do laboratoře, uchovávat a poté transportovat při pokojové teplotě.

### **Virologická vyšetření:**

Stěry, likvor nebo stolice pro průkaz antigenu uchovávat a transportovat při chladničkové teplotě.

Venózní srážlivou krev na průkaz antigenů a protilátek rovněž uchovávat a transportovat při chladničkové teplotě.

### **Vyšetření PCR:**

Materiály pro PCR vyšetření (extrahovaný genom) jako jsou likvor, moč, výtěry či venózní krev pro průkaz DNA/RNA uchovávat a transportovat při chladničkové teplotě.

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 19/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)

## 1. BAKTERIOLOGIE

Výsledky lze očekávat:

- do 2 hodin – mikroskopická vyšetření
- za 24 hodin – orientační výsledek kultivace
- za 48 hodin - bližší určení bakterie a citlivost na antibiotika.

U vzorků, které vyžadují prvotní pomnožení v bujonu (výtěry z oka, cévky apod.), lze výsledky očekávat se zpožděním 24 hodin.

Doba odezvy u bakteriologických vzorků je 3 – 7 dní.

Informace o výsledcích můžete získat:

V tištěné formě (protokol o výsledku zkoušky): po 10. hodině v pracovní dny, v nepracovní dny po 12. hodině.

Na NIS AMB ve stejné době.

Telefonicky: na čísle 543 183 105,

v pracovních dnech od 6 do 17 hodin, v nepracovních dnech od 10 do 14 hodin.

Ostatní linky do jednotlivých laboratoří uvedené u jednotlivých vyšetření jsou v provozu pouze v pracovní dny do 14 hodin.

### Obecné zásady odběru na bakteriologická vyšetření

- 1) Vzorek odebíráme před zahájením antibiotické léčby.
- 2) Užijeme k tomu určených souprav, u stěrů a výtěrů vždy do transportní půdy (výjimkou jsou nekultivační postupy jako průkaz nukleové kyseliny nebo průkaz antigenu).
- 3) Odběrové soupravy získáte ve fakultní lékárně (mimonemocniční zákazníci v příjmu materiálu).
- 4) Odebíráme jen z postiženého místa (nevnášet mikroby z jeho okolí).
- 5) Místo výtěrů a stěrů z ran zasíláme raději tekutinu (hnis, sekret) nebo kousek tkáně.
- 6) Z údajů na žádance musí být patrný důvod požadovaného vyšetření a místo odběru.
- 7) Na žádanku nutno uvést, jakými antibiotiky je pacient léčen a požadavek na vzácná antibiotika.
- 8) Má-li pacient více diagnóz, je třeba vybrat tu, která je důvodem k vyšetření. Na žádance o vyšetření nesmí chybět označení oddělení, malá jmenovka a parafa lékaře.
- 9) Vzorek zašleme co nejdříve do laboratoře (likvor ihned, moč do 2 hodin). Materiály odebrané večer nebo v nočních hodinách skladujeme při pokojové teplotě, jen vzorky moče v chladničce.

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 20/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)



<b>Vyšetření</b>	<b>Komentář</b>	<b>Poznámka</b>
<b>Bakteriologie</b>		
<b>Anaerobní infekce vč. aktinomykózy</b> (u stěrů nutno požadavek vyznačit na žádance)	Výpotek, hnis, punktát, exudát, jiný tekutý materiál, tkáň, výjimečně stěr  tekutý materiál - sterilní zkumavka, injekční stříkačka s kombizátkou (1-5ml) stěr - v transportní půdě (AMIES)  nátěr či otisk na podložní sklo	klapka - 3099, 3105  Vyšetření trvá až týden
<b>BAL</b> (bronchoalveolární laváž) a <b>tracheální aspiráty</b>	Proplachová tekutina, aspirát, bronchoalveolární laváž - do sterilní odběrové nádoby	klapka - 3109, 3105
<b>Hemodialyzát</b>	dialyzát do sterilní odběrové nádoby	klapka - 3101
<b>Hemokultury</b>	<b>Kultivace aerobní:</b> přísně aseptický odběr do 2-3 lahvíček Plus Aerobic/F asi hodinu před vzestupem teploty v množství 8-10ml krve do jedné, vždy z periferních žil, z cévního katetru pouze při podezření na katetrovou sepsi (nutno popsat na žádance)  <b>Kultivace anaerobní:</b> odběr krve do lahvičky Plus Anaerobic/F (ostatní postup stejný)  <b>Kultivace kvasinek a plísní:</b> jako u aerobních bakterií	Nelze-li ihned dopravit do laboratoře, uložit při pokojové teplotě  klapka 3101 nebo 3105
<b>Kanyly a drény</b>	Cévní katetry, drény, ploché implantáty, močové katetry, odsávací cévky - do sterilní plastové zkumavky zpracování a) sekvanitativní vyšetření pomocí sonifikace b) vyšetření bez sonifikace	klapka 3105, 3109
<b>Kožní léze a stěry z kůže, rány</b>	Stěry z kožních lézí, stěr z abscesu, stěr z eroze, stěr z dekubitu, otisk kůže (místo odběru nutno popsat na žádance) - sterilní tampon v transportní půdě AMIES	klapka 3105
<b>Likvor</b>	Mozkomíšni mok v množství asi 5ml - sterilní plastová zkumavka - vyšetření - mikroskopie, kultivace popř. latexová aglutinace	ihned dopravit do laboratoře klapka 3105
číslo:	název: Laboratorní příručka	
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3	vydání:6 revize:2
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková	Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.	



<b>Moč</b>	moč cévkovaná nebo punktovaná moč necévkovaná (nutné omytí ústí močové trubice) -první porce - uretritidy -střední proud - cystitidy - poslední porce - prostatitidy, pyelonefritidy  na bakterie potažené protilátkou – klapka 3098	doručit do 2 hodin po odběru do laboratoře, na žádance specifikovat klapka 3105
<b>Pitevní materiál</b>	Stěry v transportní půdě AMIES, tkáně, tekutina z ložiska, otisky nebo nátěry na podložní sklo - v případě potřeby přijdeme materiál odebrat přímo na pitevnu	klapka 3105
<b>Pleurální výpotek, ascites, kloubní tekutina</b>	- do sterilní plastové zkumavky tekutý materiál	klapka 3105
<b>Punktát a hnis</b>	Tekutý materiál do sterilní zkumavky v množství alespoň 1ml, pokud není dostatečné množství, provést stěr sterilním vatovým tamponem a dát do transportní půdy AMIES	transport do 2 hodin do laboratoře klapka 3105
<b>Sputum</b>	Nejlépe ranní sputum do sterilní plastové nádoby – sputovka v množství alespoň 1ml (ne sliny) sputum na průkaz TBC označit	klapka 3105 TBC klapka 3104. 3098
<b>Sterility</b>	Vyšetření sterility krve, krevních vaků, přípravků z lékárny, sterility stěrů z prostředí - sterilní zkumavky nebo sterilní vatový tampon v transportní půdě AMIES	klapka 3105
<b>Sterilizátory</b> - autoklávy - horkovzdušné sterilizátory	exponované bioindikátory v neporušených obalech	klapka 3105
<b>Vakcíny</b>	Autovakcíny – z materiálů zaslaných na bakteriologické vyšetření Stockvakcíny – připravené vakcíny z laboratorních kmenů v přesném složení	klapka 3103
<b>Výtěr z krku, tonsil, nosohltanu</b>	sterilní vatový tampon v transportní půdě AMIES - průkaz běžných patogenů	klapka 3105
<b>Výtěr z nosu</b>	sterilní vatový tampon v transportní půdě AMIES	klapka 3105
<b>Výtěr z oka</b>	sterilní vatový tampon v transportní půdě AMIES	klapka 3105
<b>Výtěr z ucha</b>	sterilní vatový tampon v transportní půdě AMIES	klapka 3105

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 22/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		



<b>Výtěr z rektu</b>	sterilní vatový tampon v transportní půdě AMIES <ul style="list-style-type: none"> <li>- na obligátní střevní patogeny</li> <li>- průkaz antigenu a toxinů AB <i>Clostridium difficile</i> – stolice velikosti lískového oříšku</li> </ul>	klapka 3098
<b>Průkaz <i>Mycobacterium species</i></b>	Klinické vzorky – sputum, BAL, laryngeální výtěr, výtěry z píštělí nebo ran, punktáty, operační nebo pitevní vzorky tkání, moč, hnis, likvor <ul style="list-style-type: none"> <li>- otisky na podložní sklo</li> </ul> tekutý materiál ve zkumavce, stěry na sterilní suchý vatový tampon bez transportní půdy	klapka 3104, 3098
<b>Stanovení citlivosti na antibiotika</b>		
<b>Difuzní diskovou metodou</b>	Stanovení citlivosti na ATB z vykultivovaného kmene	klapka 3105, 3109
<b>Metodou MIC</b>	Z vykultivovaného kmene - stanovení minimální inhibiční koncentrace závažné materiály z JIP, ARO nebo na vyžádání	klapka 3105, 3109

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 23/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)



## 2. VZORKY Z GENITÁLIÍ (CENTRUM STD)

Výsledky lze očekávat:

- do 2 hodin – mikroskopická vyšetření – Gramovo barvení
- za 24 hodin, někdy i později – orientační určení rodu u běžné aerobní kultivace
- za 48 hodin, někdy i později – bližší určení bakterie a citlivost na antibiotika, výsledek vyšetření na gardnerely
- za 2 až 5 dnů – vyšetření na kvasinky a vyšetření na anaeroby
- za 6 dnů – vyšetření na mykoplasmata a ureaplastmata, zpravidla i celkový výsledek  
Doba odezvy je 2 – 6 dní.

Informace o výsledcích můžete získat:

V tištěné formě (protokol o výsledku zkoušky): po 10. hodině v pracovní dny, v nepracovní dny po 12. hodině.

Na NIS AMB ve stejné době.

Telefonicky: na čísle 543 183 098 v pracovních dnech od 6 do 14 hodin.

### Obecné zásady odběru gynekologických a andrologických vzorků

- 1) Vzorek odebíráme před zahájením antibiotické léčby.
- 2) Užijeme odběrové soupravy s Amiesovou transportní půdou, u kvasinek a trichomonád odběrové soupravy CAT Swab, u chlamydií suchý tampon, u ejakulátu sterilní nádobku.
- 3) Odběrové soupravy získáte ve fakultní lékárně (zákazníci mimo nemocnici v příjmu materiálu).
- 4) Na žádance je nutno uvést, o jaký vzorek jde (uretra, pochva apod.) a jaká vyšetření jsou požadována.
- 5) Pokud žádáte o telefonické sdělení výsledku vyšetření (pouze v neodkladných případech, prosíme nezneužívat), je nutno na průvodku uvést „STATIM“ (urgentní vzorek) a vyznačit telefonní klapku a jméno lékaře, jemuž má být výsledek hlášen.
- 6) Vhodné je dále uvést, zda jde o akutní vyšetření či kontrolu po léčbě, u žen datum poslední menstruace a další podstatné anamnestické údaje.
- 7) Má-li pacient více diagnóz, je třeba vybrat především tu, která je důvodem k vyšetření, případně jich uvést i více. Na žádance o vyšetření nesmí chybět označení oddělení, malá jmenovka a parafa lékaře.
- 8) Vzorek zašleme co nejdříve do laboratoře. Materiály odebrané večer nebo v nočních hodinách uložíme při pokojové teplotě, jen vzorky moče v chladničce.

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 24/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)





<b>Vyšetření</b>	<b>Komentář</b>	<b>Poznámka</b>
<b>Vyšetření sexuálně přenosných chorob a gynekologických vzorků – laboratoř STD</b>		
<b>Výtěry STD</b> (pochva, uretra mužská i ženská, ejakulát, stěr z ejakulátu, stěr z preputia, apod.)	Mikroskopicky ( MOP) <b>Gramovo barvení</b> – vhodné pro průkaz bakteriální vaginózy, aerobní vaginitidy, kapavky, kandidóz <b>Giemsovo barvení</b> – vhodné pro průkaz trichomonózy a kandidóz - zaslat 2 skla, pokud jen jedno, nutno uvést, čím má být barveno	klapka 3098
	<b>Kultivace aerobní včetně gardnerel</b> – sterilní tampon v transportní půdě AMIES	požadavek není nutno uvádět zvlášť
	<b>Kultivace – screening <i>Streptococcus agalactie</i></b> u těhotných – sterilní tampon v transportní půdě AMIES	požadavek nutno vyznačit
	<b>Kultivace anaerobní</b> - sterilní tampon v transportní půdě AMIES	požadavek nutno vyznačit na žádance (nebo napsat STD komplet)
	<b>Kultivace – mykoplasmata a ureaplasmata</b> - sterilní tampon v transportní půdě AMIES	požadavek nutno vyznačit na žádance (nebo napsat STD komplet)
	<b>Kultivace – <i>Trichomonas vaginalis</i></b> – odběrová souprava CAT Swab	požadavek nutno vyznačit na žádance (nebo napsat STD komplet)
	<b>Kultivace kvasinek</b> – odběrová souprava CAT Swan, popřípadě AMIES	požadavek nutno vyznačit na žádance (nebo napsat STD komplet)
<b>Vyšetření GO</b>	<b>Mikroskopie</b> – pouze uretra a cervix na 1 sklo <b>Kultivace</b> – uretra, cervix, rektum, pharynx - sterilní tampon v transportní půdě AMIES U uretrálních výtěrů pacient nesmí být vymočen! Odebrat před zahájením léčby!	klapka 3098

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 25/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)

### 3. MYKOLOGIE

Informace telefon: 543 183 116 nebo obecné informace tel. 543 183 090.

Výsledek kultivačních mykologických vyšetření lze očekávat:

- u systémových mykóz zpravidla za 3 -10 dnů
- u povrchových mykóz za 2 až 3 týdny
- výsledky mikroskopického vyšetření do 2 dnů.  
Doba odezvy je 2 – 3 týdny.

### OBECNÉ ZÁSADY ODBĚRU NA MYKOLOGII

- 1) Vzorek nutno odebírat nejdříve za týden po vysazení celkové nebo lokální léčby
- 2) Povrch nedezinfikovat, nanejvýš otřít alkoholem, nechat zaschnout
- 3) U kožních lézí odebrat vzorek z přechodu mezi zdravou a nemocnou tkání

Vyšetření	Komentář	Poznámka
<b>Mykologie</b>		
<b>Kvasinky</b>	Kultivace – různé druhy materiálů, sterilní odběrová souprava podle typu materiálu Hemokultury (vyšetření na kvasinky a plísně, stejně jako na bakterie) – kultivace v automatickém systému v lahvičkách Plus Aerobic/F	Na žádance vyznačit požadavek mykologického vyšetření klapka 3105,
<b>Mykózy systémové</b>	Materiál – sputum, laváž, tkáň, punktát, výtěry, stěry, likvor a jiné Mikroskopie – barvení dle Parkera + kultivace	klapka 3116
<b>Mykózy povrchové</b>	Materiál – nehty , kožní šupiny, vlasy, chlupy po předchozí dezinfekci ložiska 70% ethanolem. Odebíráme sterilní pinzetou, nůžkami, případně skalpelem. Nejlépe z míst floridního procesu(periferie ložiska, vlas, folikul) Do sterilní zkumavky alespoň 15 částecek, vlasy vytahovat pinzetou i s cibulkou Mikroskopie – barvení dle Parkera + kultivace	Klapka 3116

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 26/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)

#### 4. PARAZITOLOGIE

Telefon: 540 183 104

Výsledky můžete očekávat:

- za 2 až 7 dnů
- v naléhavých případech po domluvě na lince 3113 ještě týž den  
Doba odezvy je 2 – 7 dnů.

#### OBECNÉ ZASADY ODBĚRU NA PARAZITOLOGII

- 1) Uveďte správnou diagnózu, z níž plyne důvod vašeho požadavku, a označte o jaký materiál jde. Na žádanku doplňte údaj o trvání choroby (např. datum prvních příznaků).
- 2) Neopomeňte uvést důležité anamnestické údaje (návrat z ciziny – uvést oblast, kde se pacient pohyboval; kontakt se zvířaty).
- 3) Stolicí odebíráme obvykle 3 dny za sebou.
- 4) V případě potřeby kontaktujte laboratoř (linky 3113, 3104 nebo 3098).

Vyšetření	Komentář	Poznámka
<b>Parazitologie</b>		
<b>Acantamoeba sp.</b>	Seškrab rohovky do 1ml sterilního fyziologického roztoku nebo celé pouzdro na kontaktní čočky i s roztokem	uložit při pokojové teplotě klapka 3098
<b>Helminti</b>	Zachycení dospělí červi – poslat opláchnuté v troše vody v uzavřené nádobce Průkaz vajíček – stolice velikosti lískového oříšku (doprovazet do 2 hodin po odběru, jinak uchovávat v chladu)	klapka 3098
<b>Lamblie</b> ( <i>Giardia intestinalis</i> )	Stolice velikosti lískového ořechu, obsah duodenální sondy ve zkumavce. Doprovazet do 2 hodin po odběru při teplotě 37° C	po telefonické domluvě klapka 3098
<b>Malárie</b>	Tlustá kapka a krevní nátěr	po telefonické domluvě, klapka 3113,3098
<b><i>Pneumocystis carinii</i></b>	Bronchoalveolární laváž nebo sputum	klapka 3098
<b>Roup dětský</b>	Grahamova metoda: Otisk perianálních řas na průhlednou pásku, nalepit na podložní sklo	klapka 3098

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 27/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)



<b>Schistosomy</b>	Volejte vždy klapku 3098 nebo 3113 – dohodnout způsob odběru	
<b>Střevní protozoa</b>	Materiál : stolice velikosti lískového oříšku - vzorky odebírat 3 dny za sebou	klapka 3098
<b>Tasemnice</b>	Materiál: články, stolice velikosti lískového oříšku - odebírat opakovaně	klapka 3098

## 5. SÉROLOGIE

Výsledky můžete očekávat do 2 až 7 pracovních dnů

Informace o výsledcích telefon: 543 193 100

Doba odezvy je 2 – 10 dnů.

### OBECNÉ ZÁSADY ODBĚRŮ NA PRŮKAZ PROTILÁTEK

- 1) Odebíráme srážlivou krev - na jedno vyšetření stačí 2 ml, na více vyšetření cca 5 ml.
- 2) Odebíráme do sterilní zkumavky se zátkou nebo do zkumavky s granulemi k separaci séra bez centrifugace (dodává firma DISPOLAB Brno), možno získat v lékárně.
- 3) Udejte důvod požadovaného vyšetření, neplyne-li z diagnózy.
- 4) U akutních infekcí odeberte jeden vzorek ihned (akutní) a druhý vzorek odeberte za 14 až 21 dní (rekonvalescentní). Tak můžeme prokázat vzestup titru protilátek.
- 5) Na žádanku doplňte údaj o trvání choroby (např. datum prvních příznaků).

<b>Vyšetření</b>	<b>Komentář</b>	<b>Poznámka</b>
<b>Sérologie</b>		
Heterofilní protilátky u infekční mononukleozy (Paul-Bunnell)	srážlivá krev 5 ml	Klapka 3100
ASLO (také ASO) latexfixační test	Antistreptolysin – srážlivá krev do sterilní zkumavky se zátkou	1x týdně klapka 3100
Chladové aglutininy	Ihned po odběru do sterilní zkumavky se zátkou a zkumavku ponořit do vody 37 °C teplé a takto dopravit do laboratoře	Nutno domluvit předem! klapka 3100
Chlamydia sp.	Průkaz ANTIGENU - odběr na suchý tampon eventuálně moč u muže	1x týdně obvykle st klapka 3100

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 28/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)



<i>Chlamydia trachomatis</i>	Průkaz protilátek IgG, IgM a IgA metodou ELISA -srážlivá krev do sterilní zkumavky se zátkou	1x týdně podle počtu vzorků
<i>Chlamydia pneumoniae</i>	Průkaz protilátek IgG, IgM, IgA -srážlivá krev do sterilní zkumavky se zátkou	
<i>Helicobacter pylori</i>	Protilátky IgG a IgA - srážlivá krev do sterilní zkumavky se zátkou Průkaz antigenu ve stolici – kusová stolice	1x týdně 3100
Toxoplasmóza ( <i>Toxoplasma gondii</i> )	Protilátky IgG, IgM a IgA – metodou ELISA Celkové protilátky metodou KFR - srážlivá krev do sterilní zkumavky se zátkou	1x týdně klapka 3100
Toxokaróza ( <i>Toxocara canis</i> )	Protilátky IgG – metodou ELISA Avidita protilátek IgG proti <i>T. canis</i> metodou ELISA - srážlivá krev do sterilní zkumavky se zátkou,	1x týdně klapka 3100
Lues - syfilis	RPR + SCREENING ANTI-TP	po - pá
	Protilátky IgG a IgM – metodou ELISA Western blot IgG a IgM Imunofluorescence (FTA-ABS)	středa nebo po telefonické domluvě konfirmační reakce
	srážlivá krev ve sterilní zkumavce se zátkou, lze diagnostikovat i z likvoru	klapka 3100
Lymeská borelióza	Vyšetření protilátek IgG a IgM proti <i>Borrelia afzelii</i> , <i>B. garinii</i> , <i>B. burgdorferi</i> – metodou ELISA Průkaz intratékálních protilátek Vyšetření protilátek IgG a IgM proti <i>Borrelia burgdorferi sensu lato</i> – metodou Western blot srážlivá krev ve sterilní zkumavce se zátkou, lze diagnostikovat	klapka 3100
Protilátky proti <i>Bordetella pertusis</i> a <i>Bordetella parapertusis</i>	Protilátky IgG a IgA metodou IMUNO BLOT srážlivá krev do sterilní zkumavky se zátkou	klapka 3100
Protilátky proti <i>Francisella tularensis</i> - aglutinací	srážlivá krev do sterilní zkumavky se zátkou	1x týdně (út) klapka 3100

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 29/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		



Protilátky proti <i>Yersinia enterocolitica</i> - aglutinací	srážlivá krev do sterilní zkumavky se zátkou	1x týdně (út) klapka 3100
Protilátky proti <i>Yersinia pseudotuberculosis</i> - aglutinací	srážlivá krev do sterilní zkumavky se zátkou	1x týdně (út) klapka 3100
Průkaz antigenu <i>Campylobacter species</i>	Kusová stolice velikosti lískového ořechu	klapka 3100
Mananový antigen	srážlivá krev, BAL, likvor do sterilní zkumavky se zátkou	klapka 3100 1x týdně
Galaktomananový antigen	srážlivá krev, BAL, likvor do sterilní zkumavky se zátkou	klapka 3100 1x týdně
Quantiferon	Heparinizovaná krev do 4 speciálních zkumavek	2x týdně Klapka 3100

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 30/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)

## 6. VIROLOGIE

Vyšetření se provádějí podle počtu požadavků na vyšetření, minimálně však jednou týdně, výsledky jsou pak k dispozici během několika hodin (s výjimkou izolace virů). V nutných případech lze vyšetřit tentýž den, je však nutná telefonická domluva.

Jako „STATIM“ (urgentní vzorek) se provádí vyšetření HBsAg, EBV a CMV u transplantovaných a dárců orgánů, po celých 24 hodin.

Statim vyšetření markerů hepatitid A, B a C tj. anti HAV IgM, anti HCV a HBsAg po telefonické domluvě!

Informace o výsledcích telefon: 543 183 102.

Doba odezvy je 2 – 10 dnů.

### OBECNÉ ZÁSADY ODBĚRŮ NA VIROLOGII

#### A. PROTILÁTKY

- 1) Nejprve poslat první vzorek (akutní) s údajem o trvání choroby (datum prvních příznaků).
- 2) Asi po 10 - 21 dnech zašlete druhý (tzv. rekonvalescentní) vzorek.
- 3) Vzorky budou vyšetřeny a bude hodnocen vzestup titru.
- 4) Zašlete-li jen jediný vzorek, je interpretace výsledku hladiny nalezených protilátek velmi obtížná.
- 5) U ELISA testů je podle většiny výrobců hodnocení pozitivní, slabě pozitivní nebo negativní. Hodnoty extinkce (absorbance) nevyovídají téměř nic. Index je podíl nalezené hodnoty ku hraniční hodnotě.

#### B. PRŮKAZ ANTIGENU:

Obvykle ELISA testem (např. antigeny u chřipky A a B, HBsAg).

Vyšetření	Komentář	Poznámka
<b>Virologie</b>		
Hepatitidy	Protilátky proti viru hepatitidy A (IgG a IgM) Protilátky proti viru hepatitidy C + Ag Markery hepatitidy B: antigen HBsAg antigen HBeAg protilátky anti-HBs protilátka anti-HBc (TOTAL a IgM)  protilátky anti-HBe  srážlivá krev 5ml	klapka 3102

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 31/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)



HIV	Vyšetření protilátek proti HIV 1 a 2 a antigenup24 srážlivá krev 5ml	klapka 3102
Neuroinfekce	Protilátky proti viru Herpes simplex – metodou ELISA Protilátky proti viru klíšťové encefalitidy – metodou ELISA Protilátky proti viru varicelly-zosteru metodou ELISA Protilátky proti různým antigenům EBV – metodou ELISA Protilátky proti viru parotitidy – metodou KFR -metodou ELISA  Protilátky proti poliovirům - metodou KFR srážlivá krev 5ml	klapka 3102
Exantematické infekce	Protilátky proti viru rubeoly – metodou ELISA Protilátky proti echovirům – metodou KFR Protilátky proti coxsackievirům A9, B1-B6 – metodou KFR Protilátky proti cytomegaloviru . metodou ELISA Protilátky proti viru spalniček – metodou ELISA srážlivá krev 5ml	klapka 3102
Respirační infekce	Protilátky proti viru chřipky A a B – metodou KFR, NIF Protilátky proti viru parainfluenzy 1,2, a 3 – metodou KFR, NIF Protilátky proti adenovirům – metodou KFR NIF Protilátky proti RS viru – metodou KFR, NIF Protilátky u Q horečky –metodou KFR, NIF a ornitózy – metodou KFR Protilátky proti <i>Legionella pneumophila</i> – metodou KFR, NIF Protilátky proti <i>Mycoplasma pneumoniae</i> – metodou KFR, NIF a metodou ELISA  Protilátky proti <i>Chlamydomphila pneumoniae</i> – metodou NIF  srážlivá krev 5ml	klapka 3102
Herpetické viry	Protilátky IgG proti EBV EBNA-1 metodou ELISA Protilátky IgG a IgM proti VCA EBV metodou ELISA Protilátky IgG a IgM proti CMV metodou ELISA Protilátky proti HSV viz výše	

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 32/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		





	Protilátky proti VZV viz výše	
Protilátky proti COVID - 19	výtěr z nosohltanu	klapka 3102
Průkaz legionelového antigenu	moč	klapka 3102
Průkaz pneumokokového antigenu	moč	klapka 3102
Průkaz antigenu	rotaviru – vzorek stolice velikosti lískového oříšku nebo výtěr z rekta noroviru - vzorek stolice velikosti lískového oříšku nebo výtěr z rekta enteroviru – stolice velikosti lískového oříšku adenoviru – stolice velikosti lískového oříšku astroviru – stolice velikosti lískového oříšku	
Atypické pneumonie	Průkaz protilátek metodou NIF - srážlivá krev 5 ml	klapka 3102
Průkaz antigenu	Chřipka A – výtěr z nosohltanu Chřipka B - výtěr z nosohltanu Adenovirus - výtěr z nosohltanu RS virus - výtěr z nosohltanu COVID-19 – výtěr z nosohltanu	klapka 3102

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 33/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)

## 7. Vyšetření PCR

Pro průkaz nukleové kyseliny (PCR) lze odebrat v podstatě jakýkoli materiál (mikroby nemusí být živé), vzorek však nesmí být kontaminován talkem nebo agarem z transportních pūd; je třeba uvést podávané léky (hlavně antibiotika a heparin).

Vyšetření	Komentář	Poznámka
<b>PCR</b>		
PCR <i>Mycobacterium tuberculosis</i>		klapka 3600, 3603
PCR <i>Borrelia burgdorferi sensu lato</i>	likvor	klapka 3600, 3603
PCR COVID-19	výtěr z nosohltanu (tampon E-swab do virol.média), BAL, sputum	klapka 3600, 3603
PCR <i>Treponema pallidum</i>	suchý stěr	
PCR HSV	suchý stěr	klapka 3600, 3603
PCR VZV	suchý stěr	klapka 3600, 3603
PCR HPV	suchý stěr	
PCR multiplex STD		klapka 3600, 3603
PCR multiplex respirační panel - bakterie	BAL, sputum tracheální aspirát, výtěr e-swab, dle dohody	klapka 3600, 3603
PCR multiplex respirační panel-viry	BAL, sputum tracheální aspirát, výtěr e-swab, dle dohody	klapka 3600, 3603
PCR multiplex sepse	krev, BAL, tracheální aspirát, sputum, dle dohody	klapka 3600, 3603
PCR multiplex střevní panel	stolice, dle dohody	klapka 3600, 3603
PCR multiplex CNS	likvor	klapka 3600, 3603
PCR chřipka A,B		klapka 3600, 3603
PCR HCV		klapka 3600, 3603

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 34/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)

## C-09 Množství vzorku

Množství vzorku je podrobně popsáno v kapitole C-08 Odběr vzorku.

## C-10 Nezbytné operace se vzorkem, stabilita

Každý vzorek odebraný lékařem je zaslán do laboratoře za dodržení podmínek pro transport vzorku viz C-08 Odběr vzorku a C-12 Informace k dopravě vzorků.

Svoz materiálu z oddělení a ambulancí FN od 6:00 do 14:30 je zajišťován zaškolenou skupinou sanitárek. Odebraný materiál je dodán v uzavřených odběrových soupravách společně s dokumentací. Dokumentace je uložena ve složkách tak, aby žádanky nebyly poškozeny ani potřísněny biologickým materiálem. Vzorky jsou uloženy v plastových stojanech a vloženy do přepravních boxů.

Materiál ze zařízení mimo FN je přivážen tak, aby byla dodržena všechna preanalytická opatření.

Vzorky jsou poskládány v plastových stojanech a přivázeny společně s dokumentací v uzavíratelných plastových nádobách.

Po převzetí a zapsání vzorků do LIS jsou vzorky zpracovávány podle pracovních postupů (SOP) a harmonogramu prací na laboratořích. Vzorky, které se ihned nezpracují jsou uchovávány lednici při teplotě 2 - 8 °C nebo jsou zamrazeny na -20 °C nebo -70 °C.

Sérologická a virologická vyšetření probíhají podle týdenního harmonogramu.

Vzorky krve jsou evidovány, provádí se separace séra a poté jsou vzorky uchovávány v ledničce při teplotě 2 – 8 °C.

Primární vzorky jsou skladovány laboratoří po dobu, kterou probíhá vyšetření. Po skončení a expedici výsledků jsou likvidovány.

## C-11 Základní informace k bezpečnosti

Při manipulaci se vzorky se řídíme Vyhláškou ministerstva zdravotnictví č.306/2012 Sb., která upravuje podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

Každý vzorek biologického materiálu je považován za potenciálně infekční. Je třeba zamezit možnému kontaktu pacientů i veřejnosti s biologickým materiálem po odběru.

Požadavkové listy ani vnější strana zkumavky či transportní nádoby nesmí být kontaminována biologickým materiálem – to je důvodem odmítnutí vzorku. Vzorky od pacientů s přenosným onemocněním či nozokomiální nákazou musí být viditelně označeny. Svoz vzorků je zajišťován v uzavřených transportních nádobách tak, aby během transportu nedošlo ke kontaminaci osob nebo dopravních prostředků použitých k přepravě. V případě kontaminace prostředí nebo pracovníka svozové služby je třeba se řídit platnými zásadami dezinfekce a dekontaminace.

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 35/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)



## C-12 Informace k dopravě vzorků

Všechny vzorky by měly být do laboratoře zasílány co nejdříve po odběru v uzavřených a nepoškozených odběrových soupravách.

Při převozu vzorků by měla být zajištěna teplota v rozmezí 2-8°C nebo 18 – 25 °C, podle typu vzorku. Při extrémních teplotách by měla být v boxech buď chladicí vložka (léto) nebo by měl být přepravní box temperován (zima). Zvláštní případy transportu jsou uvedeny viz C-08 Odběr vzorku.

- ze všech oddělení a ambulancí naší nemocnice přinášejí vzorky k tomu určení sanitáři a řidiči určení ke svozu materiálu, a to během celé pracovní doby. Z extramurálních pracovišť vzorky přiváží řidič, pověřený svozem vzorků (tj. z Masarykova onkologického ústavu, z Nemocnice Milosrdných bratří, nemocnice, z Psychiatrické nemocnice Brno, Húskova, z ambulancí CDOP Brno, Žerotínovo nám. 4/6, z pracoviště Gyne-Line Brno a dalších ambulancí v Brně
- minimální počet vzorků přichází poštou, tyto jsou zapisovány do seznamu příšle pošty na sekretariátu ústavu

## C-13 Informace o zajišťovaném svozu biologického materiálu

### Organizace svozu z ambulancí a oddělení FN

V rámci nemocnice je svoz zajišťován centrálně skupinou školených sanitářek.

Odebraný biologický materiál je od 6:00 do 14:00 hod odvážen z jednotlivých oddělení do příslušných laboratoří. Sběrná místa byla zrušena.

Sanitářka zkontroluje identifikaci materiál-žádanka.

### Organizace svozu od zákazníků mimo areál FN

Externí služba působí ve FNUSA v Brně na základě uzavřené smlouvy o přepravě zdravotnického materiálu a personálu. Svoje služby provádí denně, v sobotu, v neděli i o svátcích, nepřetržitě po dobu 24 hodin, podle potřeb laboratoře.

Firma pro Mikrobiologický ústav zajišťuje převoz nejrůznějšího biologického materiálu od extramurálních zákazníků, podle předem stanoveného časového harmonogramu:

Po – Pá : 7:30 hod.	– Plastika Berkova
8:00 hod.	- Nový Lískovec, Výstavní
8:30 hod.	– FN Brno
9:30 hod.	– MOÚ

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 36/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)



- 10:00-11:00 hod - Nemocnice Milosrdných bratří  
11:30 hod. - GYNLine, Výstavní
- 13:45 hod. - MOÚ  
14:00-15:00 hod - Nemocnice Milosrdných bratří

## D – Preanalytické procesy v laboratoři

### D-01 Příjem žádanek a vzorků

#### Doba přijímání vzorků:

- v pracovní dny je otevřen PM od 6.00 do 16.30 hod
- o sobotách, nedělích a svátcích je PM otevřen od 6.00 do 13.00 hod

#### Přijímání vzorků v PM:

- pracovníci příjmu zkontrolují, zda není souprava zvenčí potřísněna biologickým materiálem a nehrozí-li tímto nebezpečí infekce personálu; poté vzorek i žádanky přezkoumají a žádanku opatří k tomu určeným razítkem. To obsahuje parafu přijímajícího pracovníka, datum a čas příjmu, později je doplněno, kdo zapsal do LIS údaje o pacientovi, kdo vzorek označil a kdo vzorek zpracoval.
- je zkontrolováno, je-li správně vyplněn Poukaz na vyšetření, VZP 06x/1999 nebo elektronická žádanka (dále jen průvodka nebo žádanka o vyšetření) a štítek na odběrové soupravě.
- kontaminované a nesprávně nebo neúplně vyplněné žádanky jsou ihned vráceny i se vzorky na oddělení k doplnění (tedy nejsou přijaty)
- nelze-li tak učinit, jsou zapsány do Sešitu neshodných vzorků, dezinfikovány a zpracovány podle možností

Chybějící údaje jsou zjišťovány telefonicky příslušnou laboratoří

Vzorky od pacientů, kde není kompletní identifikace k dispozici (neznámé osoby nebo osoby, u nichž jsou k dispozici povinné identifikační znaky v omezeném rozsahu) jsou přijaty, ale oddělení je povinno o této skutečnosti informovat a zajistit nezaměnitelnost materiálu a dokumentace. V laboratoři je pak daný vzorek zapsán podle údajů na žádance NEZNÁMÝ MUŽ (ŽENA) a jako rodné číslo většinou datum přijetí. Ve chvíli, kdy jsou údaje o pacientovi známe, jsou doplněny hospodářkou nebo laborantem.

K vyšetření objednávanému telefonicky je potřeby co nejdříve dodat novou žádanku. K jedné žádance je možno dodat více druhů materiálů.

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 37/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)

### **Identifikace žádanky**

Každá žádanka musí obsahovat údaje viz C-02 Požadavkové listy

### **Identifikace vzorku**

Na odebraném materiálu musí být souhlasná identifikace pacienta/pojištěnce jako na žádance (příjmení, jméno, rodné číslo).

## Třídění vzorků:

- A. Vzorky na bakteriologická vyšetření** jsou roztrženy v PM do stojánků podle jednotlivých úseku, případně laboratoří (viz příloha č. 2). Vzorek je označen pořadovým číslem. Příslušná průvodka je označena tímž číslem, razítkem, datem příjmu a parafou pracovníka příjmu.
- Ihned je dopraven ke zkoušce mozkomíšni mok a BAL. Vzorky moče jsou zpracovány do 120 min od přijetí. U ostatních vzorků nehrozí nebezpečí z prodlení, poněvadž jsou v transportní půdě.
  - Ostatní vzorky ke kultivaci jsou předány na jednotlivé úseky nejpozději do 10 hod, vzorky které jsou přivezeny později jsou dopraveny do laboratoří průběžně a to do 16.30 hod v pracovní dny a do 13 hod v sobotu, neděli a o svátcích.

## **B. Vzorky na sérologická, virologická a PCR vyšetření:**

Průvodky jsou v PM označeny razítkem, datem příjmu a parafou pracovníka PM a předány se vzorky do příslušných laboratoří. Zde je vzorek zapsán do LIS, který pro vzorek vygeneruje číslo protokolu.

Materiál kromě jedinečného čísla v LIS při zpracování dostává jednoduché (denní) pořadové číslo podle pracovních listů nebo sešitů, před zpracováním příslušného vyšetření.

Hrozí-li nebezpečí z prodlení je vzorek zpracován ihned, např. u vyšetření vzorků pro potřeby transplantace i v noci.

Běžný vzorek (non-statim) je zpracován týž pracovní den nebo pracovní dny následující (při nízkém počtu vzorků). Do té doby je uložen v ledničce.

## **C. Vzorky na vyšetření do 2 různých laboratoří:**

- vzorek je zaslán z příjmu do laboratoře virologické.  
Zde je asepticky odebrána část materiálu (vzorku) potřebná na vyšetření a pořízena

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 38/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)



kopie průvodky a vzorek zapsán do LIS.

Originální průvodka a zbytek původního vzorku je vrácen do příjmu materiálu, kde je označen a doručen do příslušné laboratoře bakteriologického úseku.

- u vzorků, vyšetřovaných na TBC je tomu naopak, vzorek přichází do laboratoře TBC (ke kultivaci). Zde je označen a zapsán do LIS. Část vzorku je asepticky odebrána do nové zkumavky, pořízena kopie průvodky a odeslána do Laboratoře k vyšetření metodou PCR.

**O každém rozdělení vzorku je pořízen zápis do sešitu rozdělených vzorků**

**D. Vzorky, které u nás nezpracováváme,** zasíláme do jiných akreditovaných laboratoří, které tyto vzorky zpracují (např. do referenčních laboratoří). Tyto pak samy zasílají výsledek zákazníkovi a garantují jeho zpracování.

Vzorky na vyšetření, která se u nás neprovádějí, jsou zapsány do formuláře **Zasílání vzorků do cizích laboratoří.**

Widalova reakce a protilátky proti *C. jejuni*:

Pro minimální počet požadavků neprovádíme, zasíláme do FN Bohunice, do akreditované laboratoře, odkud také vydávají výsledek.

Vyšetření PCR na *Pneumocystis carinii*:

Vyšetření pro minimální počet požadavků zasíláme na Centrum molekulární biologie a genové terapie do FN Bohunice Brno, akreditované laboratoře.

Vyšetření (sputum, BAL) na *Chlamydia pneumoniae*

Vzorky pro vyšetření se zasílají do laboratoře SYNLAB – akreditovaná laboratoř

Vyšetření protilátek :

- listerióza
- tularemie
- ozaena,
- brucelóza

Vzorky jsou zasílány do FN Brno – Bohunice –akreditované laboratoře

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 39/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)

## **D-02 Kritéria pro přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků**

### **Kritéria odmítnutí vzorků**

- vzorek není řádně identifikován
- nesouhlasí identifikace na zkumavce a žádance
- vylitý vzorek, rozbitá zkumavka
- vzorek na bakteriologické vyšetření nebyl v transportní půdě a byl dodán s velkou časovou prodlevou
- vzorek byl znehodnocen při odběru (nesterilní souprava, kontaminace)
- chylózní nebo hemolyzovaná krev (serologie, virologie)

## **D-03 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky**

### **Nesprávná identifikace žádanky**

V případě nečitelných nebo chybějících údajů na žádance, pracovník na příjmu komunikuje se zadavatelem o vyšetření a zjistí chybějící informace. V případě nutnosti požádá o dodání nové žádanky. Pracovník může vzorek odmítnout.

### **Nesprávná identifikace vzorku**

Při nedostatečné identifikaci pacienta na odběrové nádobě či soupravě je vzorek odmítnut. Pokud je vzorek odebrán do špatné odběrové soupravy, vyšetření neprovádíme a kontaktujeme žadatele.

Všechny vzorky s žádankami, kde byla nedostatečná identifikace a vzorky byly přijaty zapisujeme do Sešitu neshodných vzorků.

Pokud najdeme na zasláné žádance chybu, telefonicky zjistíme příslušné údaje od zasilatelů. Chybný údaj na žádance opravíme zeleně a doplníme parafou. Chyby může opravit laborant nebo hospodářka, podle jejich charakteru.

## **D-04 Vyšetřování smluvními laboratořemi**

Smluvní laboratoři rozumíme externí laboratoř, do níž je zasílán vzorek k doplňujícímu nebo potvrzujícímu vyšetření.

Naše laboratoř využívá níže uvedených smluvních laboratoř:

Státní zdravotní ústav  
Laboratoře Centra epidemiologie a mikrobiologie  
Šrobárova 48  
Praha 10, 100 42

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 40/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)



Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě  
Laboratoř pro dg. mykobakterií  
Partyzánské nám. 7  
702 00 Ostrava

V případě zaslání vzorku do smluvní laboratoře je na výsledkové zprávě uvedena poznámka: „Kmen byl zaslán do .....(název laboratoře a účel). Po vyšetření v externí laboratoři je na oddělení nebo ambulanci zaslán konečný přesný výsledek.

## **E – Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří**

### **E-01 Hlášení výsledků v kritických intervalech**

Epidemiologicky závažné kmeny, pozitivní nález střevních patogenů z bakteriologického vyšetření stolice, pozitivní toxiny AB *Clostridium difficile*, pozitivní test na rotaviry, gonokoky, kmeny MRSA, VRE, CPE nebo multirezistentní kmeny jsou vždy telefonicky hlášeny ošetřujícímu lékaři. Dále hlášení podléhají pozitivní výsledky na TBC a quantiferon. Hlášení podléhají také hepatitidy A, B, C a pozitivní serologický nález syfilis. Laboratoře dále hlásí pozitivní nález v likvoru a pozitivní hemokultury požadujícímu oddělení.

Pozitivní nález v likvoru, hemokulturách, nález protilátek u syfilis a nález gonokoků hlásí vždy lékař.

Ostatní jmenované může i atestovaný laborant.

Pracovníci laboratoře hlásí telefonem výsledky vyšetření, pokud žadatel do laboratoře zavolá. Každý nahlášený výsledek se zapisuje do LIS, kde je přímo v programu zaznamenán a uložen. Pacientovi a nezdravotnickým pracovníkům se výsledky nesdělují.

### **E-02 Informace o formách vydávání výsledků**

Výsledky vyšetření jsou po kontrole laborantem a VŠ pracovníkem uvolňovány do NIS (elektronická podoba) a tištěny (písemná podoba).

Uvolňování a tisk výsledků se provádí průběžně v době od 7:00 do 15:00 hodin. Výsledky jsou distribuovány v obálkách, jen výsledky pro oddělení a ambulance naší fakultní nemocnice jsou uloženy do přihrádek podle oddělení umístěných na příjmu materiálu (skříňka je zabezpečena zámkem). Distribuce funguje stejně jako příjem materiálu.

Výsledkové zprávy se k zasilatelům dostávají přes ošetřující personál k tomu určený (kurýři) nebo přes svozovou službu. Některé výsledkové zprávy jsou zasilány poštou.

Telefonicky sdělujeme výsledky lékaři nebo pověřené zdravotní sestře.

Všechny výsledky jsou archivovány.

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 41/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)

Vybraní externí zákazníci FNUSA kromě tištěného protokolu získávají protokoly o výsledku vyšetření ve formě zabezpečeného datového souboru ve formátu DASTA4. Tento formát zajišťuje úplný přenos všech informací uvedených na protokolu o výsledku vyšetření. Je na odpovědnosti zákazníka, aby si všechny informace správně převzal a zobrazil v souladu s vydaným vytištěným výsledkem.

### **E-03 Typy protokolů o výsledcích vyšetření**

Laboratoře Mikrobiologického ústavu vydávají tři typy výsledkových zpráv:

Protokol o výsledku vyšetření - **PŘEDEŽNÝ**

Jedná se o neúplný výsledek, kdy je potřeba informovat lékaře, ale část vyšetření ještě probíhá. Rozpracované požadavky jsou žadateli sděleny formou textové poznámky.

Protokol o výsledku vyšetření - **SCHVÁLENÝ**

Jedná se o každé kompletně provedené vyšetření, které je ukončeno a autorizováno.

Protokol o výsledku vyšetření - **KOPIE**

Jedná se o druhý či další tisk ukončeného nálezu.

Protokol o výsledku vyšetření obsahuje:

- název laboratoře, která výsledek vydala
- jednoznačnou identifikaci pacienta (jméno, příjmení, rodné číslo)
- název oddělení a IČP (IČZ) lékaře požadujícího vyšetření, event. telefonní kontakt
- diagnosa
- laboratorní číslo vzorku
- datum a čas přijetí primárního vzorku
- datum a čas odběru primárního vzorku (pokud je žadatelem uveden)
- datum a čas tisku nálezu
- název vyšetření
- typ primárního vzorku
- výsledek vyšetření včetně jednotek, pokud je to možné
- textové interpretace výsledků
- slovní komentáře, pokud je to potřeba
- jméno laboranta (lékaře) a lékaře, kteří výsledek kontrolovali a uvolnili

### **E-04 Vydávání výsledků přímo pacientovi**

Pacientovi vydáváme výsledek pouze v případě, že je o to laboratoř požádána ošetřujícím lékařem (telefonicky nebo na žádance) nebo v případě samoplátce. Pacient je požádán o ověření totožnosti (např. občanský průkaz). Výsledky jsou pacientovi předány v uzavřené obálce.

Za normálních okolností výsledky pacientovi nevydáváme.

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 42/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)



## **E-05 Opakovaná a dodatečná vyšetření**

Dodatečná vyšetření se provádějí za splnění podmínek uvedených v části C-04 Ústní požadavky na vyšetření.

Opakovaná vyšetření se provádějí výjimečně ve vážných a odůvodněných případech a pokud to umožňuje preanalytická fáze.

## **E-06 Změny výsledků nálezů**

Opravy Protokolů o výsledku vyšetření (výsledkových listů) pořízených laboratorním informačním systémem (LIS) zahrnují:

- identifikaci pacienta
- výsledkovou část

### **Oprava identifikace pacienta**

Opravou identifikace pacienta se rozumí oprava čísla pojištěnce a změna nebo významná oprava příjmení a jména pacienta před odesláním protokolu (výsledkového listu). Tyto opravy může během průběhu vyšetření provádět laborant nebo VŠ pracovník

Opravy identifikace pacienta, které jsou zapotřebí provést, ale výsledek byl již odeslán jsou provedeny hospodářkou.

### **Oprava výsledkové části**

Opravou výsledkové části Protokolu o výsledku vyšetření se rozumí oprava (změna údajů) číselné nebo textové informace ve výsledkové části protokolu.

Do pojmu oprava nepatří doplnění (rozšíření) textové informace k výsledkům.

Opravu provádí pověřený pracovník s příslušnými přístupovými právy před uvolněním výsledků.

Laboratoře neprovádí opravu výsledků již propuštěných a vytištěných. Chyba je řešena laboratoří jako neshoda. Vždy musí být informován zadávající lékař. Je okamžitě domluven systém nápravy. Vše musí být evidováno.

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 43/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)

## **E-07 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku**

Díky laboratornímu informačnímu systému je laboratoř schopna evidovat čas přijetí každého vzorku a čas vyhotovení výsledků a datum a čas tisku výsledkové zprávy. Časové údaje k jednotlivým vyšetřením jsou uvedeny v LP C-08 Odběr vzorku.

## **E-08 Konzultační činnost laboratoře**

Všechna vyšetření, která laboratoř nabízí, lze také s laboratoří konzultovat.

### Mikrobiologická konzilia:

kdy	kde	telefonní číslo	pracovní hodiny
Po - Pá	Jednotlivé laboratoře	viz výše nebo 543 183 105	7:30 – 15:30 h
So, Ne, Svátky	Bakteriologická laboratoř	543 183 105	7:30 – 13:00 h
U lůžka pacienta		na telefonické vyžádání	

### Antibiotické středisko:

Telefon: 543 183 096

#### Konzultace:

Pondělí – pátek: 10:00 – 12:00, 13:00 – 14:00 konzultant ATB střediska,  
7:00-10:00,14:00-17:00 lékař LMÚ.

Sobota, neděle a svátky: 7:00 – 13:00 lékař LMÚ na lince 3105.

## **E-09 Způsob řešení stížností**

Stížnost ze strany zákazníka řeší vedoucí laboratoře, manažer kvality nebo vedoucí laborantka. Všechny stížnosti jsou evidovány v sešitu mimořádných událostí a stížností (uložen u vedoucí laborantky). Na písemné stížnosti odpoví vedoucí laboratoře nejpozději do 14 dní. V odpovědi uvede potvrzení o přijetí stížnosti, osobu odpovědnou za vyřízení, návrh řešení a způsob řešení.

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 44/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)

## E-10 Vydávání potřeb laboratoří

Pro své zákazníky, kteří nejsou součástí fakultní nemocnice, poskytují Laboratoře Mikrobiologického ústavu odběrový materiál. Ten je na ordinující pracoviště dodáván svozovou službou nebo ošetřujícím personálem (kurýry). Zákazníci z FN si odběrové soupravy vyzvedávají v nemocniční lékárně.

## F – Množina laboratorních vyšetření poskytovaná laboratoří

### F-01 Seznam vyšetření

<b>Vyšetření:</b>
<b>Bakteriologická vyšetření (tel. 543 183 105):</b>
Anaerobní procesy, vč. aktinomykomy
BAL (bronchoalveolární laváž) a tracheální aspiráty
Hemodialyzáty
Kanyly a drény
Krev na hemokultury
Kožní léze a stěry z kůže
Likvor
Moč
Pitevní materiál
Pleurální výpotek, ascites, kloubní tekutina
Punktát a hnis
Sputum
Výtěry z nosu
Výtěry z oka a sklivce
Výtěry z ran (raději zasílat sekret nebo hnis z rány)
Výtěry z tonsil a z nosohltanu
Výtěry z ucha
Výtěry z rekta
<b>Jiná bakteriologická vyšetření (tel. 543 183 098):</b>
Kultivace <i>Helicobacter pylori</i>
Stolice (vč. průkazu <i>Clostridium difficile</i> – průkaz antigenu a toxinů A,B)
Průkaz BK (původce TBC)
<b>Stanovení citlivosti na antibiotika (tel. 543 183 105):</b>
Difuzní diskovou metodou
Metodou MIC

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 45/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková	Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.			

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)



## **Vyšetření sexuálně přenosných chorob a gynekologických vzorků**

(tel.543 183 098, 543 183 100):

Výtěry z pochvy, z cervixu (včetně průkazu gardnerel, anaerobů a kvasinek)  
Výtěry z uretry, penisu, předkožky, vulvy, ejakulátu (i jako tekutiny)  
Mikroskopické vyšetření výtěru z pochvy (MOP - dvě sklička)  
Kultivační vyšetření výtěru z uretry, cervixu, rekta a faryngu na GO (kapavka)  
Mikroskopické vyšetření výtěru z uretry a cervixu na GO (kapavka)  
Kultivace mykoplazmat a ureaplazmat  
Průkaz *Trichomonas vaginalis*  
Vyšetření na *Chlamydia trachomatis* (viz sérologická vyšetření)  
Vyšetření na syfilis (*Treponema pallidum* - viz sérologická vyšetření)

### **Vyšetření:**

#### **Virologická vyšetření (tel. 543 183 102):**

Průkaz antigenu rotaviru , noroviru ,enteroviru, adenoviru a astroviru

#### **Hepatitidy**

Protilátky proti viru hepatitidy A  
Protilátky proti viru hepatitidy C  
Markery hepatitidy B:  
Antigen HBsAg  
Antigen HBeAg  
Protilátky anti-HBs  
Protilátky anti-HBc  
Protilátky anti-HBe

HIV vyšetření protilátek proti HIV 1 a 2 a antigenu p24

#### **Neuroinfekce**

Protilátky proti viru herpes simplex - metodou ELISA  
Protilátky proti viru klíšťové encefalitidy - metodou ELISA  
Protilátky proti viru varicelly-zosteru - metodou ELISA  
Protilátky proti různým antigenům EBV - metodou ELISA  
Protilátky proti viru parotitidy - metodou KFR  
- metodou ELISA  
Protilátky proti poliovirům - metodou KFR

#### **Exantematické infekce**

Protilátky proti viru rubeoly - metodou ELISA  
Protilátky proti echovirům - metodou KFR  
Protilátky proti coxsackievirům A9, B1 až B6 - metodou KFR  
Protilátky proti cytomegaloviru - metodou ELISA  
Protilátky proti viru spalniček – metodou ELISA

#### **Respirační infekce**

Protilátky proti viru chřipky A a B - metodou KFR, NIF  
Protilátky proti viru parainfluenzy 1, 2 a 3 - metodou KFR, NIF  
Protilátky proti adenovirům - metodou KFR, NIF  
Protilátky proti RS-viru - metodou KFR , NIF

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 46/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)



**Laboratorní příručka  
Laboratoře  
Mikrobiologického ústavu**

Protilátky u Q-horečky metodou KFR a NIF a ornitózy - metodou KFR

Protilátky proti *Legionella pneumophila* - metodou KFR  
- metodou NIF

Protilátky proti *Mycoplasma pneumoniae* - metodou KFR  
- metodou ELI  
- metodou NIFuu

Protilátky proti *Chlamydophila pneumoniae* – metodou NIF

Protilátky proti COVID – 19

Průkaz antigenů viru influenzy A a B , adenoviru a RS viru

Průkaz legionelového antigenu (z moče)

Průkaz pneumokokového antigenu (z moče)

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 47/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)



**Sérologická vyšetření** (tel. 543 183 100):

Heterofilní protilátky u infekční mononukleózy (Paul-Bunnell)  
ASLO, latexfixační test  
Protilátky proti *Francisella tularensis* - aglutinací  
*Yersinia enterocolitica* - aglutinací  
*Yersinia pseudotuberculosis* - aglutinací  
Sérologie lues - RPR  
- ANTI-TP  
- protilátky IgG a IgM - metodou ELISA  
- Western blot IgG a IgM  
- imunofluorescencí (FTA – ABS)  
Vyšetření protilátek IgG a IgM proti *Borrelia afzelii*, *B. garinii* a *B. burgdorferi* - metodou ELISA a vyšetření intratékálních protilátek  
Protilátky IgG a IgM proti *Borrelia burgdorferi sensu lato* - metodou IMUNO BLOT  
Protilátky IgG, IgM proti *Chlamydia trachomatis* a *Chlamydia pneumoniae*  
Průkaz antigenu *Chlamydia trachomatis*  
Protilátky IgG a IgA proti *Helicobacter pylori*  
Průkaz antigenu *Helicobacter pylori* ve stolici  
Protilátky IgG, IgA, IgM proti *Toxoplasma gondii* - metodou ELISA  
- metodou KFR  
Protilátky IgG proti *Toxocara canis*  
Protilátky IgG, IgM proti *Bordetella pertusis*, *parapertusis* – metodou IMUNO BLOT

Průkaz antigenu *Campylobacter species*

Mananový antigen

Galaktomananový antigen

Quantiferon

**Mykologická vyšetření** (tel. 543 183 116):

Vyšetření orgánových mykóz  
Vyšetření povrchových (slizničních) mykóz  
Vyšetření nehtů, vlasů a kožních šupin – mikroskopie, kultivace  
Testování citlivosti na antimykotika  
Průkaz antigenu *Pneumocystis jiroveci* imunofluorescencí

**Parazitologická vyšetření** (tel. 543 183 098):

Průkaz parazitů mírného pásu ve stolici (vejčička helmintů, cysty prvoků)  
Vyšetření na roupy otiskovou metodou (tzv. lepex)  
Průkaz tropických parazitů ve stolici (nutno specifikovat podezření na průvodce)  
Průkaz kryptosporidií  
Průkaz některých jiných parazitóz (např. malárie) – dle domluvy  
Vyšetření protilátek proti *Toxoplasma gondii* viz sérologie  
Vyšetření protilátek proti *Toxocara canis* viz sérologie  
Makroskopická identifikace parazita

číslo:

název: Laboratorní příručka

účinnost od: 10.5.2023

výtisk č.: 3

vydání:6  
revize:2

strana: 48/51

zpracoval:

MUDr. Leona Mejzlíková

Přezkoumal a schválil:

prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)





**Vyšetření:**

**Příprava vakcín (tel. 54318 3103):**

Příprava autovakcín  
Příprava stockovaných vakcín  
- Candivak  
- Acnevak  
- Staphyvak  
- Univak

**Molekulárně biologické metody (PCR) (tel. 543183600):**

PCR *Mycobacterium tuberculosis*  
PCR *Borrelia burgdorferis.l.*  
PCR COVID-19  
PCR HSV  
PCR VZV  
PCR HPV  
PCR *Neisseria gonorrhoeae*  
PCR Mycoplasmat  
PCR *Treponema pallidum*  
PCR multiplex STD  
PCR multiplex respirační panel - bakterie  
PCR multiplex respirační panel – viry  
PCR multiplex sepse  
PCR multiplex CNS  
PCR multiplex virové infekce u imunosuprimovaných  
PCR chřipka A,B  
PCR HCV

**Jiná vyšetření (tel. 54318 3105):**

Testování spolehlivosti sterilizátorů a autoklávů  
Vyšetření stěrů z prostředí  
Vyšetření spadů z prostředí

**Činnost antibiotického střediska (tel. 543 183 096):**

Konzultace o antimikrobiální terapii  
Stanovení minimálních inhibičních koncentrací antibiotik  
Průkaz širokospektrých betalaktamáz  
Diagnostika MRSA, VRE  
Povolování preskripce vázaných antibiotik od 10 do 12 hod,  
v případě akutní potřeby od 7 do 17 hod.  
Zpracovávání přehledů rezistence na antibiotika

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 49/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)



## **G – Pokyny pro pacienty a oddělení**

### **G-01 Pokyny pro pacienty**

Pokyny pro pacienty viz LP C-06 Příprava pacienta před vyšetřením

## **H – Přílohy**

### **H-01 Úhrada laboratorních vyšetření – agregované výkony**

„Seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami“ v platné verzi rozlišuje tyto výkony:

- výkony agregované do ošetřovacího dne, které se ve finančním výnosu bodů nijak neprojeví, pokud jsou ordinovány u hospitalizovaného pacienta
- všechny ostatní výkony (neagregované), ohodnocené vždy jednotnou sazbou bodů

## **I- Rozdělovník:**

Výtisk č.1 MK

Výtisk č.2 intranet FN

Výtisk č.3 internet

Výtisk č.4 příjem materiálu

Výtisk č.5 úsek sérologický a virologický

Výtisk č.6 úsek bakteriologický

Výtisk č.7 úsek molekulárně-genetické diagnostiky

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 50/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)



**J- Seznam revizí:**

<b>Datum</b>	<b>Revize</b>	<b>Kdo provedl</b>	<b>Označení</b>
1.11.2013	str. 5/52 změna v kolonce statutární zástupce organizace str. 44/52 ZÚ se sídlem v Ostravě ( změna smluvní laboratoře)	MUDr. Leona Mejzlíková	revize 1
1.4.2014	Nové vydání – opravy telefonních čísel, vyšetření a doplnění doby odezvy k vyšetřením	MUDr. Leona Mejzlíková	vydání 4
1.4.2015	Bez připomínek	MUDr. Leona Mejzlíková	
11.1.2016	Drobné opravy týkající se transportu vzorku a zavedení elektronické žádanky	MUDr. Leona Mejzlíková	revize 1
10.4.2017	Doplnění pohlaví do bodu C-02 C-05 doplnění odběrové soupravy C-13 změna rozpisu svozu materiálu externí službou	MUDr. Leona Mejzlíková	revize2
1.4.2018	Doplnění formy ochrany osobních údajů	MUDr. Leona Mejzlíková	vydání 5
1.9.2020	Úprava nabídky mikrobiologických vyšetření	MUDr. Leona Mejzlíková	vydání 6
1.7.2021	Změny ve vedení	MUDr. Leona Mejzlíková	revize 1
10.5.2023	Drobné úpravy v textu a doplnění prováděných vyšetření	MUDr. Leona Mejzlíková	vydání 6, revize2

číslo:	název: Laboratorní příručka			
účinnost od: 10.5.2023	výtisk č.: 3		vydání:6 revize:2	strana: 51/51
zpracoval: MUDr. Leona Mejzlíková		Přezkoumal a schválil: prof. MUDr. Filip Růžička, Ph.D.		

V tištěné podobě neřízený dokument  
(mimo řízené kopie)