

# PŘEHLED SLUŽEB KLINICKÝCH LABORATOŘÍ



**Zdravotní ústav se sídlem v Praze**

sídlo: Jasmínová 37, 106 00 Praha 10

[www.zupraha.cz](http://www.zupraha.cz)

# Obsah:

<b>1. Kontakty</b>	<b>3</b>
<b>2. Informace o vyšetřeních</b> (odběr - pokyny doplňující vlastní odběr, doporučené odběrové soupravy, uchovávání vzorků, transport vzorků, dostupnost výsledků vyšetření)	<b>6</b>
<b>2.1 Bakteriologická vyšetření</b>	<b>7</b>
<b>2.1.1 Mykobakteriologická vyšetření</b>	<b>26</b>
<b>2.2 Virologická vyšetření</b>	<b>32</b>
<b>2.3 Parazitologická vyšetření</b>	<b>33</b>
<b>2.4 Mykologická vyšetření</b>	<b>36</b>
<b>2.5 Imunologická vyšetření</b>	<b>37</b>
<b>2.6 Sérologická vyšetření</b>	<b>39</b>
<b>2.6.1 Sérologická vyšetření bakteriologická</b>	<b>39</b>
<b>2.6.2 Sérologická vyšetření virologická</b>	<b>41</b>
<b>2.6.3 Sérologická vyšetření parazitologická</b>	<b>43</b>
<b>2.6.4 Sérologická vyšetření mykologická</b>	<b>44</b>
<b>2.6.5 Sérologická vyšetření ostatní</b>	<b>45</b>
<b>2.7 Diagnostika infekčních agens metodou PCR</b> (detekce nukleových kyselin)	<b>46</b>
<b>2.8 Vyšetření vzorků odebraných z indikace epidemiologické</b>	<b>51</b>
<b>3. Nadstandardní a doplňkové služby</b>	<b>54</b>

# 1. Kontakty

## Zdravotní ústav se sídlem v Praze

### Laboratoř lékařské mikrobiologie Kladno

- součástí oddělení je **Antibiotické středisko**

Fr. Kloze 2316, 272 01 Kladno

Jméno	Telefon	E-mail	Poznámka
MUDr. Jaroslav Radík	312 292 187	jaroslav.radik@zu.cz	vedoucí odd.
MUDr. Blanka Prokūpková	312 292 187	blanka.prokupkova@zu.cz	
Přijem materiálu	312 292 184		

#### Přijem vzorků:

pondělí až pátek 7.00 – 18.00,

sobota 7.00 - 12.00

Provozní doba	
Pondělí	7.00 – 18.00
Úterý	7.00 – 18.00
Středa	7.00 – 18.00
Čtvrtek	7.00 – 18.00
Pátek	7.00 – 18.00
Sobota	7.00 – 12.00

### Laboratoř lékařské mikrobiologie Hořovice

- součástí oddělení je **Antibiotické středisko**

K Nemocnici 1395, 268 01 Hořovice

Jméno	Telefon	E-mail	Poznámka
RNDr. Hásková Věra	311 512 391	vera.haskova@zu.cz	vedoucí odd.
MUDr. Balkovský Bronislav	311 542 235	bronislav.balkovsky@zu.cz	
Výsledky bakteriologie	311 542 251		
Výsledky sérologie	311 542 240		Horká linka
Fax	311 512 370		602 486 362

#### Přijem vzorků: 7.00 – 16.00

Provozní doba	
Pondělí	7.00 – 16.00
Úterý	7.00 – 16.00
Středa	7.00 – 16.00
Čtvrtek	7.00 – 16.00
Pátek	7.00 – 16.00
Sobota	7.00 – 12.00
Neděle a svátky	8.30 – 10.30

## Oddělení virologie

**Jasmínová 2905/37, 106 00 Praha 10-Zahradní Město**

Jméno	Telefon	E-mail	Poznámka
Mgr. Sojková Naděžda	266 082 666 266 082 622 296 394 666	nadezda.sojkova@zu.cz	vedoucí odd.
MUDr. Kurhan Hnat	266 082 618 296 394 618	hnat.kurhan@zu.cz	laboratoř ELISA, imunofluorescence
MUDr. Tritová Lenka	296 394 611 296 394 617	lenka.tritova@zu.cz	Laboratoř HIV/AIDS a virových hepatitid
Horyna Pavel	266 082 619 296 394 620	pavel.horyna@zu.cz	vedoucí laborant
Příjem materiálu, distribuce výsledků	266 082 637 266 082 612 296 394 637 296 394 611		
Fax	266 082 622		Laboratoř PCR

**Příjem vzorků: 7.00 – 15.00**

Provozní doba	
Pondělí	7.00 – 15.30
Úterý	7.00 – 16.00
Středa	7.00 – 16.00
Čtvrtek	7.00 – 15.00
Pátek	7.00 – 15.00
Sobota	
Neděle a svátky	

**Oddělení parazitologie, mykologie a mykobakteriologie  
Sokolovská 60, 186 00 Praha 8 - Karlín**

Jméno	Telefon	E-mail	Poznámka
RNDr. Tolarová Věra, CSc.	224 815 939	vera.tolarova@zu.cz	vedoucí odd.
RNDr. Hůzová Zuzana	224 815 943	zuzana.huzova@zu.cz	parazitologie
RNDr. Lysková Pavlína	224 815 940	pavlina.lyskova@zu.cz	mykologie
MUDr. Havlíčková Petra	222 312 000	petra.havlickova@zu.cz	mykobakteriologie
Slobodová Jana	224 815 940	jana.slobodova@zu.cz	příjem
Příjem materiálu, distribuce výsledků	224 815 938		
Fax	224 815 939		

**Příjem vzorků: 7.00 – 16.00**

Provozní doba	
Pondělí	7.00 – 15.30
Úterý	7.00 – 15.30
Středa	7.00 – 15.30
Čtvrtek	7.00 – 15.30
Pátek	7.00 – 15.30
Sobota	
Neděle a svátky	

## Oddělení imunologie Dittrichova 17, 128 01 Praha 2

Jméno	Telefon	E-mail	Poznámka
MUDr. Skokanová Venuše, CSc.	234 118 567	venuse.skokanova@zu.cz	vedoucí odd.
Mgr. Ledvinková Jana	234 118 573	jana.ledvinkova@zu.cz	zástupce vedoucí
Příjem materiálu, distribuce výsledků	234 118 508 234 118 579		
Fax	224 912 180		

### **Příjem vzorků:** 7.00 – 15.00

Provozní doba	
Pondělí	7.00 – 15.30
Úterý	7.00 – 15.30
Středa	7.00 – 15.30
Čtvrtek	7.00 – 15.30
Pátek	6.30 – 15.00
Sobota	
Neděle a svátky	

### **Odběry krve dospělých a dětí nad 15 let**

Provozní doba	
Pondělí – Pátek	7.30 – 11.30

## 2. Informace o vyšetřeních

(odběr, doporučené odběrové soupravy, uchovávání vzorků, transport vzorků, dostupnost výsledku vyšetření)

Odběr	Stručný popis získání vzorku, Doporučená odběrová souprava
tampon-T	sterilní tampon na tyčince v transportní zkumavce bez transportní půdy
tampon-D	sterilní tampon na drátě v transportní zkumavce bez transportní půdy
tampon-TP	sterilní tampon na tyčince v transportní zkumavce s transportní půdou
tampon-TD	sterilní tampon na drátě v transportní zkumavce s transportní půdou
kontejner	sterilní kontejner umělohmotný průhledný se šroubovacím víčkem
anaer-S	sterilní jednorázová injekční stříkačka s nasazenou jehlou zapíchnutou do sterilní gumové zátky
lahvička-HK-A	aerobní hemokultivační lahvička
lahvička-HK-N	anaerobní hemokultivační lahvička
OS-M	odběrová souprava pro vyšetření urogenitálních mykoplasmát
OS-CH	odběrová souprava pro vyšetření <i>Chlamydia trachomatis</i> metodou PCR
OS-U	odběrová souprava pro odběr moče (uricult)
lahvička-HK Oxoid	hemokultivační lahvička Oxoid Signal Blood Culture(tzv. signální)

Uchovávání	Maximální délka a podmínky uchovávání vzorku před transportem pokud není možný okamžitý transport
h	hodiny
m	minuty
pt	teplota pokojová (15 - 30° C)
cht	teplota chladničková (2 - 8° C)

Transport	Maximální délka a podmínky transportu
h	hodiny
m	minuty
pt	teplota pokojová (15 - 30° C)
cht	teplota chladničková (2 - 8° C)

Dostupnost	
dostupnost čas – N	nejkratší časový interval pro sdělení konečného negativního výsledku od dodání do laboratoře (d – dny, h - hodiny, m – minuty)
dostupnost čas – P	průměrný časový interval pro sdělení konečného (pozitivního) výsledku od dodání do laboratoře (d – dny, h - hodiny, m – minuty)

## 2.1 Bakteriologická vyšetření

### Gastrointestinální trakt (kultivační vyšetření stolice)

Odběr	Výtěr z rektu
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	- při podezření na břišní tyfus je nezbytné odebrat hemokultury a moč ke kultivaci a krev pro Widalovu reakci - při podezření na nosičství je nutno odebrat krev pro Widalovu reakci, popř. žluč ke kultivaci

### Gastrointestinální trakt (cílený kultivační průkaz *Escherichia coli* O157 ze stolice)

Odběr	Výtěr z rektu
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	

### Gastrointestinální trakt (cílený kultivační průkaz *Campylobacter* sp. ze stolice)

Odběr	Výtěr z rektu
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 - 3 d
Poznámka k odběru	

**Gastrointestinální trakt** (cílený kultivační průkaz *Yersinia* sp. ze stolice)

Odběr	Výtěr z rektu
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	

**Gastrointestinální trakt** (cílený kultivační průkaz patogenních vibrií ze stolice)

Odběr	Výtěr z rektu
Odběrová souprava	- tampon-TP - kontejner
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	- podezření na cholera (turistika v rizikových oblastech) je nutno vyznačit do žádanky s ohledem na speciální kultivační metodiku, vždy po telefonické dohodě - nutno dodat dva výtěry z rektu není-li vzorek v kontejneru

**Gastrointestinální trakt** (cílený kultivační průkaz *Clostridium difficile* ze stolice)

Odběr	Čerstvá stolice 5 ml nebo 5 g
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	4 d
Dostupnost čas – P	4 d
Poznámka k odběru	

**Gastrointestinální trakt** (kultivační a mikroskopické vyšetření obsahu žlučových cest)

Odběr	Obsah žlučových cest získaný punkcí, peroperačně, při ERCP případně z drenáže
Odběrová souprava	anaer-S
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d (mikroskopie týž den)
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	1 – 5 ml



**Gastrointestinální trakt** (mikroskopický průkaz *Helicobacter* sp. ve vzorku žaludeční sliznice)

Odběr	Vzorek žaludeční sliznice odebraný při fibroskopickém vyšetření
Odběrová souprava	podložní sklíčko
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 d
Poznámka k odběru	na podložním sklíčku vzorek sliznice fixovat tlakem (druhým sklíčkem), nechat zaschnout

**Gastrointestinální trakt**(cílené kultivační vyšetření *Helicobacter* sp. ze vzorku žaludeční sliznice)

Odběr	Vzorek žaludeční sliznice odebraný při fibroskopickém vyšetření
Odběrová souprava	kontejner se Schaedlerovým bujonem
Uchovávání	nevhodné
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 6 d
Poznámka k odběru	kultivace nutno předběžně telefonicky dohodnout s laboratoří

**Gastrointestinální trakt** (kultivační a mikroskopické vyšetření punktátu, stěru z abscesu nebo stěru či punktátu peritoneální tekutiny)

Odběr	Stěr nebo tekutina získaná při invazivním výkonu
Odběrová souprava	- anaer-S - tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d (mikroskopie týž den)
Dostupnost čas – P	2 - 6 d
Poznámka k odběru	- je možné provést nátěr na podložní sklíčko druhým tamponem, nátěr na podložním sklíčku nechat před transportem zaschnout - při projevech celkové infekce vždy odebrat hemokulturu

## **Centrální nervový systém** (kultivační a mikroskopické vyšetření mozkomíšního moku)

<b>Odběr</b>	<b>Lumbální punkce</b>
Odběrová souprava	sterilní zkumavka s umělohmotnou zátkou
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d (mikroskopie týž den)
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	- odběr minimálně 2 ml - při podezření na bakteriální meningitidu vždy odebrat hemokultury ke kultivaci

## **Respirační ústrojí – horní cesty dýchací** (kultivační vyšetření výtěru z krku)

<b>Odběr</b>	<b>Výtěr z krku (patrové oblouky, tonsily, hltan)</b>
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	1 – 2 d
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	- nejlépe ráno nalačno před hygienou dutiny ústní - výtěr z krku není relevantní vzorek při podezření na infekci v dolních cestách dýchacích - výtěr z krku je kontraindikován při podezření na epiglottitis – nutný odběr hemokultur - při výskytu pablán je třeba zaslat k vyšetření ve zkumavce odebranou pablánu - u Plaut-Vincent anginy dalším tamponem provést nátěr na sklíčko pro mikroskopické vyšetření

## **Respirační ústrojí – horní cesty dýchací**

(cílený kultivační průkaz *Staphylococcus aureus* z výtěru z nosu)

<b>Odběr</b>	<b>Výtěr z nosního vchodu</b>
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	1 d
Dostupnost čas – P	2 d
Poznámka k odběru	výtěr z nosu není relevantní vzorek při podezření na infekci v dolních cestách dýchacích

### Respirační ústrojí – horní cesty dýchací

(cílený kultivační průkaz *Neisseria gonorrhoeae* z výtěru z krku)

Odběr	Výtěr z krku (patrové oblouky, tonsily, hltan)
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	nevhodné
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	nejlépe ráno nalačno před hygienou dutiny ústní

### Respirační ústrojí – horní cesty dýchací

(cílený kultivační průkaz *Corynebacterium diphtheriae* z výtěru z krku)

Odběr	Výtěr z krku (patrové oblouky, tonsily, hltan)
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	4 d
Poznámka k odběru	nutno volat předem

### Respirační ústrojí – horní cesty dýchací

(cílený kultivační průkaz *Neisseria meningitidis* z výtěru z krku)

Odběr	Výtěr z krku (patrové oblouky, tonsily, hltan)
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	nevhodné
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	4 d

### Respirační ústrojí – horní cesty dýchací

(cílený kultivační průkaz *Bordetella pertussis* a *B. parapertussis*)

Odběr	Výtěr z nazofaryngu
Odběrová souprava	tampon-TD
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	7 d
Dostupnost čas – P	7 d
Poznámka k odběru	- odebíráme nejlépe ráno nalačno, vyšetřovaná osoba nemá před odběrem výtěru alespoň 2-3 hodiny jíst, čistit si zuby nebo kouřit - telefonicky předem informovat laboratoř - kultivaci vždy doplnit sérologickým vyšetřením

### Respirační ústrojí – horní cesty dýchací

(kultivační a mikroskopické vyšetření klinického vzorku z paranazálních dutin)

Odběr	Tekutina získaná punkcí nebo odsátím z paranazální dutiny nebo stěr
Odběrová souprava	anaer-S tampon-TD
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d (mikroskopie týž den)
Dostupnost čas – P	2 – 6 d
Poznámka k odběru	

### Respirační ústrojí – dolní cesty dýchací (kultivační a mikroskopické vyšetření sputa)

Odběr	Sputum expektorované, indukované, odsáté
Odběrová souprava	Kontejner
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d (mikroskopie týž den)
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	- nejlépe ranní sputum - u pneumonií je nutný odběr hemokultur - sputum není vhodným vzorkem k anaerobní kultivaci

### **Respirační ústrojí – dolní cesty dýchací**

(kultivační a mikroskopické vyšetření endotracheálního aspirátu)

<b>Odběr</b>	<b>Endotracheální aspirát získaný odsátím z intubace nebo tracheostomie</b>
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d (mikroskopie týž den)
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	u pneumonií je nutný odběr hemokultur

### **Respirační ústrojí – dolní cesty dýchací**

(kultivační a mikroskopické vyšetření bronchiálního aspirátu, bronchoalveolární laváže)

<b>Odběr</b>	<b>Aspirát z bronchů získaný bronchoskopicky BAL</b>
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d (mikroskopie týž den)
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	u pneumonií je nutný odběr hemokultur

### **Respirační ústrojí – dolní cesty dýchací** (kultivační vyšetření výtěru z tracheostomie)

<b>Odběr</b>	<b>Výtěr z tracheostomie</b>
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	

## Respirační ústrojí – dolní cesty dýchací

(kultivační a mikroskopické vyšetření hrudního punktátu)

Odběr	Punkce pleurálního prostoru
Odběrová souprava	anaer-S
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d (mikroskopie týž den)
Dostupnost čas – P	2 – 6 d
Poznámka k odběru	odběr 1,5 ml

## Oko (kultivační vyšetření výtěru ze spojivkového vaku)

Odběr	Výtěr ze spojivkového vaku
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	- je možné provést nátěr na podložní sklíčko druhým tamponem, nátěr na podložním sklíčku nechat před transportem zaschnout - při podezření na infekci <i>Neisseria gonorrhoeae</i> doporučujeme přímou inokulaci na kultivační medium v ordinaci, po telefonické dohodě s laboratoří

## Oko (kultivační vyšetření seškrabu rohovky)

Odběr	Odběr provádí oftalmolog za přítomnosti mikrobiologa, který provede přímou inokulaci vzorku na kultivační média
Odběrová souprava	
Uchovávání	nevhodné
Transport	15 m
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 7 d
Poznámka k odběru	- současně se doporučuje odebrat vzorek ze spojivky a víčkových okrajů - prodloužená kultivace pro záchyt event. plísní

**Oko** (kultivační vyšetření výtěru z leze)

Odběr	Výtěr z leze
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	je možné provést nátěr na podložní sklíčko druhým tamponem, nátěr na podložním sklíčku nechat před transportem zaschnout

**Oko** (kultivační a mikroskopické vyšetření nitroočního prostoru - komorová voda a sklivec)

Odběr	Tekutina z nitroočního prostoru získaná punkcí nebo pooperačně
Odběrová souprava	anaer-S
Uchovávání	nevhodné
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d (mikroskopie týž den)
Dostupnost čas – P	2 – 6 d
Poznámka k odběru	- komorová voda (0,1 – 0,2 ml), sklivec (0,5 – 1 ml) - prodloužená kultivace pro záchyt event. plísní

**Moč** (kultivační vyšetření moči)

Odběr	Střední proud moči, cévkovaná moč, moč z nefrotomie moč z permanentního katétru
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	1 d
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	- střední proud: 5-10 ml, po důkladném omytí okolí zevního genitálu vodou a mýdlem bez osušení odebrat střední proud ranní moči (u malých dětí pomocí adhezivních sáčků). - moč z permanentního katétru, moč z nefrostomie: uvést na žádance

**Moč** (kultivační vyšetření moči – uricult)

Odběr	Střední proud moči
Odběrová souprava	OS-U
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	1 d
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	střední proud: po dokonalém umytí okolí zevního ústí uretry zachytit střední proud ranní moči na nosiči, viz. návod výrobce

**Moč** (přímý průkaz urogenitálních mykoplasm v moči včetně stanovení citlivosti na ATB)

Odběr	První proud první ranní moče
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 d
Poznámka k odběru	

**Přímý průkaz urogenitálních mykoplasm z výtěru z uretry včetně stanovení citlivosti na ATB**

Odběr	Hluboký výtěr z uretry s abrazí buněk epitelu
Odběrová souprava	OS-M
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 d
Poznámka k odběru	

**Kultivační vyšetření výtěru z uretry**

Odběr	Hluboký výtěr z uretry
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	



**Kultivační a mikroskopický průkaz *Neisseria gonorrhoeae* z výtěru z uretry**

Odběr	Hluboký výtěr z uretry
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	nevhodné
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	zhotovit dva nátěry na podložní sklíčko (druhým tamponem), nátěr na podložním sklíčku nechat před transportem zaschnout

**Kultivační a mikroskopické vyšetření punktátu nebo stěru abscesu ledviny**

Odběr	Tekutina získaná při invazivním výkonu nebo stěr
Odběrová souprava	- anaer-S - tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d (mikroskopie týž den)
Dostupnost čas – P	2 - 6 d
Poznámka k odběru	- nátěr na podložním sklíčku nechat před transportem zaschnout - při projevech celkové infekce vždy odebrat hemokulturu

**Pohlavní ústrojí ženy (stanovení mikroskopického obrazu poševního - MOP)**

Odběr	Poševní sekret zachycený na sterilní tampon a válivým pohybem rozetřený na podložní sklíčko
Odběrová souprava	podložní sklíčko
Uchovávání	48 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	1 d
Dostupnost čas – P	1 d
Poznámka k odběru	zhotovit dva nátěry na podložní sklíčko (druhým tamponem), nátěr na podložním sklíčku nechat před transportem zaschnout

**Pohlavní ústrojí ženy** (kultivační vyšetření výtěru z pochvy)

Odběr	Výtěr z pochvy
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	- vzorek v podobě vaginálního výtěru není vhodný k anaerobní kultivaci - k vyloučení nosičství $\beta$ -hemolytického streptokoka skupiny B ( <i>Streptococcus agalactiae</i> , GBS) doporučujeme i rektální výtěr

**Pohlavní ústrojí ženy** (kultivační vyšetření stěru z lochií)

Odběr	Lochie
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 6 d
Poznámka k odběru	při projevech celkové infekce vždy odebrat hemokulturu

**Pohlavní ústrojí ženy**

(přímý průkaz urogenitálních mykoplasmat ve výtěru z pochvy včetně stanovení citlivosti na ATB)

Odběr	Výtěr z pochvy
Odběrová souprava	OS-M
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 d
Poznámka k odběru	

**Pohlavní ústrojí ženy** (přímý průkaz urogenitálních mykoplasmat ve výtěru z děložního hrdla včetně stanovení citlivosti na ATB)

Odběr	Výtěr z děložního hrdla s abrazí buněk epitelu
Odběrová souprava	OS-M
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 d
Poznámka k odběru	

**Pohlavní ústrojí ženy** (cílený kultivační a mikroskopický průkaz *Neisseria gonorrhoeae* z výtěru z cervixu, uretry, vaginy, recta aj.)

Odběr	Výtěr
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	nevhodné
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	zhotovit dva nátěry na podložní sklíčko (druhým tamponem), nátěr na podložním sklíčku nechat před transportem zaschnout

**Pohlavní ústrojí ženy** (kultivační vyšetření výtěru z děložního hrdla)

Odběr	Výtěr z děložního hrdla
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	

**Pohlavní ústrojí ženy** (kultivační a mikroskopické vyšetření sekretu z Bartholiniho žlázy)

Odběr	Tekutina nebo stěr z Bartholiniho žlázy získaná punkcí
Odběrová souprava	anaer-S tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 6 d
Poznámka k odběru	- při projevech celkové infekce vždy odebrat hemokulturu - vhodné vyšetřit i na <i>Chlamydia trachomatis</i>

**Pohlavní ústrojí ženy** (kultivační a mikroskopické vyšetření tekutiny z adnex)

Odběr	Tekutina z adnex získaná při invazivním výkonu v malé pánvi
Odběrová souprava	anaer-S
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d (mikroskopie týž den)
Dostupnost čas – P	2 – 6 d
Poznámka k odběru	- při projevech celkové infekce vždy odebrat hemokulturu - vhodné vyšetřit i na <i>Chlamydia trachomatis</i> a urogenitální mykoplasmata

**Pohlavní ústrojí ženy** (kultivační vyšetření intrauterinního tělíska na aktinomykózu)

Odběr	Intrauterinní tělísko
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	nevhodné
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	20 d
Dostupnost čas – P	20 d
Poznámka k odběru	

**Pohlavní ústrojí ženy**

(kultivační a mikroskopické vyšetření obsahu cyst, abscesů v malé pánvi a Douglasova prostoru)

Odběr	Tekutina získaná při invazivním výkonu v malé pánvi
Odběrová souprava	anaer-S
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d (mikroskopie týž den)
Dostupnost čas – P	2 – 6 d
Poznámka k odběru	- při projevech celkové infekce vždy odebrat hemokulturu - vhodné vyšetřit i na <i>Chlamydia trachomatis</i>

**Pohlavní ústrojí muže** (kultivační vyšetření sekretu z prostaty)

Odběr	Výtěr z uretry po masáži prostaty per rektum
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	

**Pohlavní ústrojí muže** (kultivační a mikroskopické vyšetření ejakulátu)

Odběr	Ejakulát získaný masturbací
Odběrová souprava	Kontejner
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d (mikroskopie týž den)
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	

**Pohlavní ústrojí muže** (přímý průkaz urogenitálních mykoplasmat v sekretu prostaty, ejakulátu včetně stanovení citlivosti na ATB)

Odběr	Výtěr z uretry po masáži prostaty per rektum ejakulát získaný masturbací
Odběrová souprava	OS-M
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 d
Poznámka k odběru	

**Ucho** (kultivační vyšetření výtěru ze zevního zvukovodu)

Odběr	Výtěr ze zevního zvukovodu
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	

**Ucho** (kultivační a mikroskopické vyšetření tekutiny ze středouší)

Odběr	Tekutina ze středouší získaná punkcí nebo po paracentéze, zachycená asepticky na tampon
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d (mikroskopie týž den)
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	výtěry z krku a z nosu nejsou relevantními vzorky při podezření na infekci ve středouší

**Krev** (kultivační vyšetření hemokultury)

Odběr	Aseptická venepunkce, cévní katétr
Odběrová souprava	- lahvička-HK-A - lahvička-HK-N
Uchovávání	24 h / pt (doporučujeme 35° - 37° C)
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	7 d
Dostupnost čas – P	2 – 10 d
Poznámka k odběru	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dospělí 10-20ml, děti 0,5-4 ml dle věku</li> <li>- dezinfekce gumové zátky alkoholem 70%, dezinfekce místa venepunkce alkoholem 70%, poté dezinfekce tamponem s jodovým preparátem (otírat od centra), nechat zaschnout, nepalповat, provést kontrolu sterility kůže sterilním tamponem na špejli, odebrat krev, po odběru odstranit jodový preparát z kůže alkoholem</li> <li>- jedna hemokultura = odběr z jednoho vpichu (venepunkce)</li> <li>- jedna sada = jedna aerobní a jedna anaerobní lahvička</li> <li>- lahvičky označené FAN je nutné používat vždy u pacientů s jakoukoliv ATB terapií</li> <li>- frekvence a časování odběru se řídí charakterem klinického obrazu a teplotní křivky</li> <li>- akutní sepse: 2-3 sady z různých venepunkcí během 15 minut</li> <li>- akutní endokarditis: dtto, jsou-li do 24hod negativní, ještě jednou opakujeme</li> <li>- horečka neznámé etiologie: 2-3 sady (v intervalech 1hod.), jsou-li do 24hod. negativní, ještě jednou opakujeme</li> </ul>

**Krev** (kultivační vyšetření hemokultury)

Odběr	Aseptická venepunkce, cévní katétr
Odběrová souprava	- lahvička-HK Oxoid (hemokultivační lahvičky Oxoid Signal Blood Culture) - lahvička-HK-N
Uchovávání	24 - 48 h / pt (doporučujeme 35° - 37° C)
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	7 d
Dostupnost čas – P	2 – 10 d
Poznámka k odběru	

**Krev** (kultivační vyšetření stěru před hemokulturou)

Odběr	Stěr z místa odběru venepunkce
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 6 d
Poznámka k odběru	

**Kultivační vyšetření cévních katétrů a drénů**

Odběr	Odstrížení 5 cm špičky vyjmutého katétru Odstrížení 5 cm špičky vyjmutého drénu
Odběrová souprava	kontejner (nasucho)
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2-4 d
Poznámka k odběru	- asepticky odebrat a ihned vložit do odběrové soupravy - močový katétr není vhodný ke kultivaci

**Kůže a měkká tkáň** (kultivační vyšetření stěru z leze)

Odběr	Stěr z kožní leze
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 6 d
Poznámka k odběru	

**Kůže a měkká tkáň** (kultivační a mikroskopické vyšetření výtěru z rány a hlubokého defektu)

Odběr	Traumata Pooperační komplikace Výtěr z rány a z hlubokého defektu
Odběrová souprava	- anaer-S - tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d (mikroskopie týž den)
Dostupnost čas – P	2-6 d
Poznámka k odběru	- je možné provést nátěr na podložní sklíčko druhým tamponem, nátěr na podložním sklíčku nechat před transportem zaschnout - při projevech celkové infekce vždy odebrat hemokulturu

**Kůže a měkká tkáň** (kultivační a mikroskopické vyšetření měkké tkáně)

Odběr	Stěr, odběr při operačním zákroku
Odběrová souprava	anaer-S, kontejner (nasucho), tampon-TP
Uchovávání	nevhodné
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d (mikroskopie týž den)
Dostupnost čas – P	2 – 6 d
Poznámka k odběru	- při projevech celkové infekce vždy odebrat hemokulturu - při podezření na anaerobní infekci je nutný okamžitý transport - je možné provést nátěr na podložní sklíčko druhým tamponem, nátěr na podložním sklíčku nechat před transportem zaschnout

**Pohybový aparát** (kultivační vyšetření pevných komponent, náhrad)

Odběr	Odběr při operačním vyjmutí náhrady
Odběrová souprava	kontejner (nasucho)
Uchovávání	nevhodné
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	7 d
Dostupnost čas – P	2 – 9 d
Poznámka k odběru	- při projevech celkové infekce vždy odebrat hemokulturu - při podezření na anaerobní infekci je nutný okamžitý transport - asepticky odebrat a ihned separátně vložit do anaerobního kontejneru vedle pevných komponent s mikroaerofilní až anaerobní atmosférou



**Pohybový aparát** (kultivační a mikroskopické vyšetření kostní tkáně nebo stěru z kostní tkáně)

Odběr	Tkáň nebo stěr - odběr při operačním zákroku
Odběrová souprava	anaer-S, kontejner (nasucho), tampon-TP
Uchovávání	nevhodné
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d (mikroskopie týž den)
Dostupnost čas – P	2 – 6 d
Poznámka k odběru	- při projevech celkové infekce vždy odebrat hemokulturu - při podezření na anaerobní infekci je nutný okamžitý transport - je možné provést nátěr na podložní sklíčko druhým tamponem, nátěr na podložním sklíčku nechat před transportem zaschnout

**Pohybový aparát** (kultivační a mikroskopické vyšetření synoviální tekutiny)

Odběr	Punkce kloubu (synoviální tekutina)
Odběrová souprava	anaer-S
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d (mikroskopie týž den)
Dostupnost čas – P	2 – 6 d
Poznámka k odběru	odběr 1 – 5 ml

## 2.1.1 Mykobakteriologická vyšetření

### Kultivační vyšetření

**Respirační ústrojí – dolní cesty dýchací** (kultivační a mikroskopické vyšetření na přítomnost mykobaktérií ve sputu, bronchiálním aspirátu, bronchoalveolární laváži)

Odběr	Sputum, aspirát z bronchů získaný bronchoskopicky, laváž
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	24 h / cht nebo pt
Transport	24 h / cht nebo pt
Dostupnost čas	kultivace se odečítá po 3, 6, 9 týdnech, mikroskopie druhý den, statim v den příjmu
Poznámka k odběru	- odběr sputa před ranní hygienou ústní na lačno, zakašlat se zavřenými ústy tak, aby byl získán kvalitní vzorek (požadované množství 2-5 ml) - u nových pacientů 3 vzorky sputa po 3 po sobě následujících dnech, u léčených odběr 1x měsíčně

### Respirační ústrojí – horní cesty dýchací

(kultivační vyšetření na přítomnost mykobaktérií v laryngeálním výtěru)

Odběr	Laryngeální výtěr
Odběrová souprava	Laryngeální sonda ve zkumavce
Uchovávání	24 h / cht nebo pt
Transport	24 h / cht nebo pt
Dostupnost čas	kultivace se odečítá po 3, 6, 9 týdnech, mikroskopie druhý den, statim v den příjmu
Poznámka k odběru	- používá se jen tam, kde není možný odběr sputa - bez mikroskopického vyšetření - nekládat do transportní půdy - odběr na lačno, 1 vzorek odpovídá třem laryngeálním sondám při jednom odběru

**Gastrointestinální trakt** (kultivační a mikroskopický průkaz mykobaktérií ve stolici)

Odběr	Stolice velikosti lískového ořechu
Odběrová souprava	kontejner (s lopatičkou)
Uchovávání	24 h / cht nebo pt
Transport	24 h / cht nebo pt
Dostupnost čas	kultivace se odečítá po 3, 6, 9 týdnech, mikroskopie druhý den, statim v den příjmu
Poznámka k odběru	jen při cílené diagnóze

## Gastrointestinální trakt

(kultivační a mikroskopické vyšetření mykobaktérií v žaludečním obsahu)

Odběr	Žaludeční obsah
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	24 h / cht nebo pt
Transport	24 h / cht nebo pt
Dostupnost čas	kultivace se odečítá po 3, 6, 9 týdnech, mikroskopie druhý den, statim v den příjmu
Poznámka k odběru	jen při cílené diagnóze

## Moč (kultivační průkaz mykobaktérií v moči)

Odběr	Střední proud ranní moče
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	24 h / cht nebo pt
Transport	24 h / cht nebo pt
Dostupnost čas	kultivace se odečítá po 3, 6, 9 týdnech, mikroskopie druhý den, statim v den příjmu
Poznámka k odběru	- odběr 3 po sobě následující dny - bez mikroskopického vyšetření - 1 vzorek odpovídá 50 - 100 ml moče

## Kůže a měkká tkáň

(kultivační a mikroskopické vyšetření mykobaktérií ze stěru z rány, v měkké tkáni)

Odběr	Stěr z rány
Odběrová souprava	tampon ve zkumavce bez transportního média, stříkačka
Uchovávání	24 h / cht nebo pt
Transport	24 h / cht nebo pt
Dostupnost čas	kultivace se odečítá po 3, 6, 9 týdnech, mikroskopie druhý den, statim v den příjmu
Poznámka k odběru	- 3 stěry – jedná se o jedno vyšetření - tampony je nutno před odběrem namočit do sterilní destilované vody nebo fyziologického roztoku - provede se razantní stěr z ložiska - pokud je možno získat z postiženého ložiska tekutý materiál, odebírá se do injekční stříkačky

## **Bioptický a sekční materiál**

(kultivační a mikroskopické vyšetření mykobakterií ve tkáni)

<b>Odběr</b>	<b>Tkáň</b>
Odběrová souprava	kontejner, zkumavka
Uchovávání	24 h / cht nebo pt
Transport	24 h / cht nebo pt
Dostupnost čas	kultivace se odečítá po 3, 6, 9 týdnech, mikroskopie druhý den, statim v den příjmu
Poznámka k odběru	- k vzorku nesmí být přidán žádný fixační ani konzervační roztok - tkáň o velikosti cca 2 cm <sup>3</sup>

## **Hnis, punktát** (kultivační a mikroskopické vyšetření mykobakterií v punktátu, hnisu)

<b>Odběr</b>	<b>Tekutina získaná punkcí za aseptických podmínek</b>
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	24 h / cht nebo pt
Transport	24 h / cht nebo pt
Dostupnost čas	kultivace se odečítá po 3, 6, 9 týdnech, mikroskopie druhý den, statim v den příjmu
Poznámka k odběru	

## **Centrální nervový systém**

(kultivační a mikroskopické vyšetření mykobakterií v mozkomíšním moku)

<b>Odběr</b>	<b>Lumbální punkce</b>
Odběrová souprava	Kontejner, stříkačka, zkumavka
Uchovávání	24 h / cht nebo pt
Transport	24 h / cht nebo pt
Dostupnost čas	kultivace se odečítá po 3, 6, 9 týdnech, mikroskopie druhý den, statim v den příjmu
Poznámka k odběru	

## **Pohlavní ústrojí** (kultivační průkaz mykobakterií v menstruační krvi, ve vzorku z kyretáže)

<b>Odběr</b>	<b>Tampón nasáknutý menstruační krví, vzorek z kyretáže</b>
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	24 h / cht nebo pt
Transport	24 h / cht nebo pt
Dostupnost čas	kultivace se odečítá po 3, 6, 9 týdnech, mikroskopie druhý den, statim v den příjmu
Poznámka k odběru	- vyšetření menstruační krve se provádí v prvních třech dnech menstruace - tampon se zavede do pochvy nejméně na 3 hodiny - po vynětí se tampon ve vhodné sterilní nádobce odešle ihned do laboratoře

## Průkaz mykobaktérií ve vzorcích z prostředí

Odběr	Voda, seškrab, stěry z prostředí
Odběrová souprava	tampon – D kontejner sterilní skleněné lahve se zabroušenou zátkou
Uchovávání	24 h / cht
Transport	24 h / cht nebo pt
Dostupnost čas	kultivace se odečítá po 3, 6, 9 týdnech, mikroskopie druhý den, statim v den příjmu
Poznámka k odběru	- seškrab z vodovodních koncovek – sprchových růžic a vodovodních kohoutků, k vyšetření vody potřeba minimálně 500 ml vody odebrané do sterilní lahve - před vlastním odběrem se nechá voda 3 - 5 min odtékat

## Rychlé kultivační vyšetření (MGIT)

Odběr	Všechny klinické vzorky kromě krve
Odběrová souprava	kontejner, stříkačka, zkumavka, tampon ve zkumavce bez transportního média, materiál nesmí být v konzervačním ani fixačním roztoku
Uchovávání	24 h / cht nebo pt
Transport	24 h / cht nebo pt
Dostupnost	3 dny – 6 týdnů
Poznámka k odběru	

## Stanovení citlivosti na AT

Odběr	Izolovaný kmen
Poznámka k odběru	- vždy u první izolace kmene komplexu <i>M.tuberculosis</i> a podmíněně patogenních druhů, které se mohou uplatnit jako etiologické agens onemocnění - u pozitivních pacientů je další stanovení citlivosti prováděno ve dvouměsíčních intervalech (dle dohody i jinak)

# Průkaz bakteriálních antigenů

## Gastrointestinální trakt

(průkaz toxinu ve vzorku stolice latexovou aglutinací u *Clostridium difficile*)

Odběr	Čerstvá stolice 5 ml nebo 5g
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas	v den doručení vzorku
Poznámka k odběru	vzorek slouží pro průkaz toxinu vyvolávajícího pseudomembranózní enterokolitidu v souvislosti s podáváním ATB

## Průkaz toxinů A&B ve vzorku stolice metodou ELFA u *Clostridium difficile*

Odběr	Čerstvá stolice 5 ml nebo 5g
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas	v den doručení vzorku
Poznámka k odběru	- vzorek slouží pro průkaz toxinu vyvolávajícího pseudomembranózní enterokolitidu v souvislosti s podáváním ATB - netestují se děti do 2 let

## *Helicobacter pylori* (přímý průkaz latexovou aglutinací ve stolici)

Odběr	cca 1 ml tekuté nebo 1 cm <sup>3</sup> formované stolice
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	3 d / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas	v den doručení vzorku
Poznámka k odběru	

## *Legionella pneumophila* (průkaz antigenu enzymovou imunoanalýzou v moči)

Odběr	Moč
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas	v den doručení vzorku
Poznámka k odběru	

### ***Streptococcus pneumoniae***

(průkaz antigenu enzymovou imunoanalýzou v moči, v mozkomíšním moku)

Odběr	Moč, mozkomíšní mok
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas	v den doručení vzorku
Poznámka k odběru	

### ***Chlamydie*** (stanovení antigenu *Chlamydia trachomatis* metodou ELISA)

Odběr	Stěr z děložního hrdla, sekret z prostaty, ejakulát, stěr ze spojivkového vaku
Odběrová souprava	Chlamydia Brusch Collection Kit, Chlamydia Swab Collection Kit
Uchovávání	24h / cht
Transport	2h / pt
Dostupnost	1 x týdně
Poznámka k odběru	

### ***Chlamydie***

(stanovení antigenu *Chlamydia trachomatis* rychlou imunochromatografickou metodou)

Odběr	Výtěr z cervixu, výtěr z uretry, první ranní proud moče
Odběrová souprava	kontejner, event. sterilní močová zkumavka, tampon-T, tampon-D
Uchovávání	4h / pt event. 24h/ cht
Transport	2h / pt
Dostupnost	N: 2h P: 24h
Poznámka k odběru	výsledek vyšetření může být ovlivněn kvalitou odebraného vzorku (tj. množstvím epitelů v dodaném vzorku)

### **Centrální nervový systém**

(vyšetření mozkomíšního moku na přítomnost volných antigenů latexovou aglutinací)

Odběr	Lumbální punkce
Odběrová souprava	sterilní zkumavka s umělohmotnou zátkou
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 – 3 h
Dostupnost čas – P	2 – 3 h
Poznámka k odběru	- odběr minimálně 2 ml - při podezření na bakteriální meningitidu vždy odebrat hemokultury

## 2.2 Virologická vyšetření

**Influenzavirus A,B** (virus chřipky typ A, B)  
**Parainfluenza T1-3** (virus parachřipky T1-3)  
**RSV** (respirační syncytiální virus)  
**adenoviry** (přímý průkaz virů)

Odběr	Výtěr z nosohltanu, výplach, BAL
Odběrová souprava	sterilní zkumavka s odběrovým médiem a 2 tampóny
Uchovávání	2 h / cht
Transport	materiál ihned transportovat do laboratoře
Dostupnost čas – N	2 h
Dostupnost čas – P	24 h
Poznámka k odběru	odběrovou soupravu na vyžádání dodáme

**HSV T1, T2** (*Human herpes simplexvirus T1, T2*)  
**a VZV** (*Human herpes 3 varicellovirus*), (přímý průkaz virů)

Odběr	Stěr z léze
Odběrová souprava	nátěr na podložním sklíčku
Uchovávání	24 h/ cht      3 d/-20°C
Transport	24 h/ cht
Dostupnost čas – N	24 h
Dostupnost čas – P	24 h
Poznámka k odběru	návod k odběru na požádání zašleme, popř. viz.: <a href="http://www.zupraha.cz">www.zupraha.cz</a>

### Gastrointestinální trakt

(přímý průkaz adenovirů a rotavirů latexovou aglutinací ve stolici)

Odběr	cca 1 ml tekuté nebo 1 cm <sup>3</sup> formované stolice
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	<0,5 h
Dostupnost čas – P	<0,5 h
Poznámka k odběru	



## 2.3 Parazitologická vyšetření

### Standardní mikroskopické vyšetření stolice na přítomnost střevních parazitů (běžné parazitózy)

Odběr	Vzorek stolice velikosti ořechu
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	24 h / cht
Transport	max. 3 h / pt
Dostupnost čas – N	1 d
Dostupnost čas – P	1 – 2 d
Poznámka k odběru	<ul style="list-style-type: none"> <li>- k vyšetření na střevní parazity je nutné poslat do laboratoře současně stolici a perianální stěr. Je-li vyšetřena pouze stolice a nález je negativní, nelze vyloučit nákazu <i>Enterobius vermicularis</i></li> <li>- odebíráme 3 vzorky ob den, delší interval není na závadu, v množství cca 2 cm<sup>3</sup> do umělohmotné nádobky s dobře těsnícím uzávěrem a tři otisky perianálních řas</li> <li>- v případě nálezu podezřelého útvaru zasíláme tento útvar izolovaný ze stolice v uzavřené nádobce s vodou</li> <li>- vzorky ke kontrole po léčbě odebíráme ne dříve než za 3 týdny po skončení léčby</li> </ul>

### Specializované mikroskopické vyšetření stolice na přítomnost střevních parazitů (importované parazitózy)

Odběr	Vzorek stolice velikosti ořechu
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	24 h / cht, v případě podezření na amébózu nechládit!
Transport	max. 2 h / pt, v případě podezření na amébózu doručit co nejrychleji!
Dostupnost čas – N	1 d
Dostupnost čas – P	1 – 2 d
Poznámka k odběru	<ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí se preventivně po příjezdu z tropických a subtropických oblastí, při klinických obtížích a při podezření na amébózu se vyšetřují čerstvé vzorky stolice</li> <li>- v případě nálezu podezřelého útvaru zasíláme tento útvar izolovaný ze stolice v uzavřené nádobce s vodou</li> <li>- vzorky ke kontrole po léčbě odebíráme ne dříve než za 3 týdny po skončení léčby</li> </ul>

### Specializované mikroskopické vyšetření stolice na přítomnost *Cryptosporidium sp.*, *Cyclospora cayetanensis* a jiné střevní kokcidie

Odběr	Vzorek stolice velikosti ořechu
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	24 h / cht
Transport	max. 3 h / pt
Dostupnost čas – N	1 d
Dostupnost čas – P	1 – 2 d
Poznámka k odběru	- průjmy - imunodeficience - import

### Cílené mikroskopické vyšetření otisku perianálních řas dle Grahama na *Enterobius vermicularis*

Odběr	Otisk perianálních řas
Odběrová souprava	průhledná lepící páska podložní sklíčko
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	1 d
Dostupnost čas – P	1- 2 d
Poznámka k odběru	- perianální otisk se provede pomocí průhledné lepící pásky na sklíčko následujícím způsobem: lepící pásku důkladně přitlačíme lepivou částí na řitní otvor kolmo na rýhu mezi hýžděmi - pacient před přiložením pásky hýždě od sebe odtáhne, po nalepení je k sobě stlačí na 30 vteřin a opět odtáhne, páska s otiskem se přilepí ke sklíčku - pacient si nesmí alespoň 24 hodin před otiskem omývat konečník - návod k odběru je přiložen k odběrové soupravě

### Mikroskopická diagnostika *Sarcoptes scabiei* (svrab)

Odběr	Louhový preparát kůže
Odběrová souprava	mikroskopické podložní a krycí sklo
Uchovávání	24 h / cht
Transport	max. 3 h / pt
Dostupnost čas – N	2 h
Dostupnost čas – P	1 d
Poznámka k odběru	výsledek je zásadně ovlivněn volbou odběrového místa a způsobem provedení odběru

### **Mikroskopická diagnostika malárie**

<b>Odběr</b>	<b>Krevní roztěr, tlustá kapka</b>
Odběrová souprava	mikroskopické podložní a krycí sklo
Uchovávání	24 h / pt
Transport	max. 3 h / pt
Dostupnost čas – N	2 h
Dostupnost čas – P	1 d
Poznámka k odběru	odběr kapilární krve z prstu na podložní mikroskopické sklo, zhotovit roztěr, tlustou kapku rozmíchat na podložním skle do velikosti mince, před transportem nechat zaschnout

### **Mikroskopická a makroskopická determinace ektoparazitů a domácích škůdců**

<b>Odběr</b>	<b>Odchyt organismů na lidském těle, nebo v blízkém okolí člověka</b>
Odběrová souprava	kontejner
Uchovávání	24 h / pt
Transport	max. 3 h / pt
Dostupnost čas – N	2 h
Dostupnost čas – P	1 d
Poznámka k odběru	organismy uchovávat nepoškozené v nativním stavu, nefixovat alkoholem ani jinou tekutinou

## 2.4 Mykologická vyšetření

### Fluorescenční mikroskopické vyšetření

Odběr	Tekuté materiály, kůže, kožní adnex
Odběrová souprava	kontejner, sterilní zkumavka, sterilní Petriho miska PH
Uchovávání	tekuté materiály 12 h / cht, likvor a krev co nejdříve / pt, kožní vzorky bez speciálních podmínek
Transport	tekuté materiály 2 h / pt, kožní vzorky bez speciálních podmínek
Dostupnost čas – N	tekuté materiály 6 – 24 h, kožní vzorky 1 - 3 d
Dostupnost čas – P	1 d
Poznámka k odběru	

### Kultivační vyšetření

Odběr	Tekuté materiály, kůže, kožní adnex, výtěry
Odběrová souprava	kontejner, sterilní zkumavka, sterilní Petriho miska, tampon-TP
Uchovávání	tekuté materiály a výtěry 12 h / cht, likvor a krev co nejdříve / pt, kožní vzorky bez speciálních podmínek
Transport	tekuté materiály a výtěry 2 h / pt, likvor a krev co nejdříve / pt, kožní vzorky bez speciálních podmínek
Dostupnost čas – N	tekuté materiály a výtěry 5 – 7 d, kožní vzorky 21 – 25 d
Dostupnost čas – P	tekuté materiály a výtěry 5 – 7 d, kožní vzorky 21 -30 d
Poznámka k odběru	

### Citlivost na antimykotika

Odběr	Vykultivované klinicky významné kvasinky a vláknité mikromycéty
Dostupnost čas	1 – 2 d

## 2.5 Imunologická vyšetření

<b>Imunoglobuliny</b>
<b>Imunoglobulin IgG</b> - kvantitativní stanovení nefelometricky
<b>Imunoglobulin IgA</b> - kvantitativní stanovení nefelometricky
<b>Imunoglobulin IgM</b> - kvantitativní stanovení nefelometricky
<b>Imunoglobulin IgD</b> - kvantitativní stanovení nefelometricky
<b>Imunoglobulin IgE</b> - kvantitativní stanovení vysokoafinitní fluoroenzymoimunoanalýzou
<b>IgG</b> - podtřídy - kvantitativní stanovení IgG1, IgG2, IgG3, IgG4 nefelometricky
<b>slgA</b> - sekreční IgA - kvantitativní stanovení nefelometricky, sliny
<b>Komplement</b>
<b>CH100</b> - radiální imunodifúze
<b>C3</b> - kvantitativní stanovení nefelometricky
<b>C4</b> - kvantitativní stanovení nefelometricky
<b>C1-INH</b> - kvantitativní stanovení nefelometricky
<b>C1-INH</b> - funkční test - odběr do zkumavky s EDTA
<b>Autoprotilátky</b>
<b>ANA</b> - průkaz protilátek IgM, IgA, IgG nepřímou imunofluorescencí
<b>ds-DNA screen</b> - průkaz protilátek IgG, IgA, IgM enzymovou imunoanalýzou
<b>ENA</b> - průkaz protilátek enzymovou imunoanalýzou, WB
<b>AMA</b> - průkaz antimitochondriálních protilátek nepřímou imunofluorescencí
<b>SMA</b> - průkaz protilátek proti hladkému svalu nepřímou imunofluorescencí
<b>ASMA</b> - průkaz protilátek proti příčně pruhovanému svalu nepřímou imunofluorescencí
<b>LKM</b> - průkaz protilátek proti mikrosomům jater a ledvin nepřímou imunofluorescencí
<b>SLA</b> - průkaz protilátek IgG proti solubilnímu jaternímu antigenu enzymovou imunoanalýzou
<b>LCA-1</b> - průkaz protilátek proti jaternímu cytosolovému antigenu Immunodotem
<b>PCA</b> - průkaz gastroparietálních protilátek IgG enzymovou imunoanalýzou
<b>Vnitřní faktor</b> - průkaz protilátek IgG enzymovou imunoanalýzou
<b>ANCA</b> - průkaz protilátek proti MPO a PR3 enzymovou imunoanalýzou
<b>ANCA Combi</b> - PR3,MPO,Elastasa,Cathepsin G,Lysozym,Lactoferrin, enzymovou imunoanalýzou
<b>MYO</b> - průkaz protilátek proti srdečnímu svalu nepřímou imunofluorescencí
<b>APLA</b> - průkaz antifosfolipidových protilátek IgG, IgM enzymovou imunoanalýzou
<b>ACLA</b> - průkaz antikardiolipinových protilátek IgG, IgM, IgA enzymovou imunoanalýzou
<b>Beta-2-glycoprotein I</b> - průkaz protilátek IgG enzymovou imunoanalýzou
<b>GBM</b> - průkaz protilátek proti bazální membráně glomerulů enzymovou imunoanalýzou
<b>TBM</b> - průkaz protilátek proti bazální membráně tubulů nepřímou imunofluorescencí
<b>TG</b> - průkaz protilátek proti thyreoglobulinu enzymovou imunoanalýzou
<b>TPO</b> - průkaz protilátek proti thyreoperoxidáze enzymovou imunoanalýzou
<b>Endomyzium</b> - průkaz antiendomyziálních protilátek IgA, IgG nepřímou imunofluorescencí
<b>tTG</b> - průkaz protilátek IgA, IgG proti tkáňové transglutamináze enzymovou imunoanalýzou
<b>Retikulin</b> - průkaz protilátek IgA nepřímou imunofluorescencí
<b>ASCA</b> - průkaz protilátek IgA, IgG proti Saccharomyces cerevisiae enzymovou imunoanalýzou
<b>IA-2</b> - průkaz protilátek IgG proti ostrůvkovým buňkám pankreatu enzymovou imunoanalýzou
<b>GAD</b> - průkaz protilátek IgG proti dekarboxyláze kys.glutamové enzymovou imunoanalýzou
<b>IAA</b> - průkaz protilátek IgG proti inzulínu enzymovou imunoanalýzou

<b>ICS</b> - průkaz protilátek IgA proti intercelulární substanci nepřímou imunofluorescencí
<b>EBM</b> - průkaz protilátek IgA proti epid.bazální membráně nepřímou imunofluorescencí
<b>CCP</b> - průkaz protilátek IgG proti cyklickému citrulinovému peptidu enzymovou imunoanalýzou
<b>Revmatoidní faktor</b> - průkaz protilátek IgG, IgA, IgM enzymovou imunoanalýzou
<b>Gangliosidy</b> - průkaz protilátek IgG, IgM, WB
<b>Neurony</b> - průkaz protilátek IgG, WB
<b>MAG</b> - průkaz protilátek IgG proti myelinu WB
<b>ABS</b> - průkaz protilátek IgG proti buňkám produkujícím steroidy nepřímou imunofluorescencí
<b>Pankreas</b> - průkaz protilátek IgG nepřímou imunofluorescencí
<b>Další stanovení</b>
<b>CIK - PEG</b> - turbidimetrické stanovení cirkulujících imunokomplexů
<b>CIK (C1q)</b> - stanovení CIK přes C1q složku komplementu enzymovou imunoanalýzou
<b>Imunofixace</b> - diagnostika gamapatií
<b>Transferin</b> - kvantitativní stanovení nefelometricky
<b>Ceruloplasmin</b> - kvantitativní stanovení nefelometricky
<b>Orosomukoid</b> - kvantitativní stanovení nefelometricky
<b>Prealbumin</b> - stanovení nefelometricky
<b>Alfa-1-antitrypsin</b> - kvantitativní stanovení nefelometricky
<b>Alfa-2-makroglobulin</b> - kvantitativní stanovení nefelometricky
<b>Haptoglobin</b> - kvantitativní stanovení nefelometricky
<b>Alfa-fetoprotein</b> - průkaz protilátek enzymovou imunoanalýzou
<b>Beta-2-mikroglobulin</b> - kvantitativní stanovení nefelometricky
<b>Manan binding protein</b> - průkaz protilátek enzymovou imunoanalýzou
<b>Protilátky proti gliadinu</b> - průkaz protilátek IgG, IgA enzymovou imunoanalýzou
<b>Protilátky proti bílkovině kr. mléka</b> - průkaz protilátek IgG, IgA enzymovou imunoanalýzou
<b>ECP</b> - stanovení vysokoafinitní fluoroenzymoimunoanalýzou, odběr do zkumavky Vacutainer hemogard SST 2,5 ml
<b>Buněčná imunita</b>
<b>KO + diff.</b> - odběr do zkumavky s EDTA
<b>Buněčná imunita CD3+, CD4+, CD8+, CD19+, NK buňky</b> - odběr do zkumavky s EDTA
<b>Fagocytóza</b> - odběr do zkumavky s Heparinem
<b>HLA B-27</b> - odběr do zkumavky s EDTA
<b>Specifické IgE</b>
<b>Alergeny profesní, roztočů, zvířat, potravin, travin, prachu, hmyzu, plísní, léků, koření, stromů, bylin, směsí</b>
<b>Alergeny rekombinantní</b> - kvantitativní stanovení vysokoafinitní fluoroenzymoimunoanalýzou, enzymovou imunoanalýzou, pro každý alergen 100 μ séra

<b>Odběr</b>	<b>1 - 3 ml krve bez použití proti srážlivých prostředků</b>
Odběrová souprava	odběrová zkumavka na krev bez aditiv
Uchovávání	24 h / pt nebo 72h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas	1 x týdně
Poznámka k odběru	odběr by se měl provádět nejlépe ráno na lačno za aseptických podmínek

## 2.6 Sérologická vyšetření

### 2.6.1 Sérologická vyšetření bakteriologická

<b><i>Bordetella pertussis</i></b> (černý kašel) - protilátky IgM, IgG, IgA - enzymovou imunoanalýzou, WB
<b><i>Bordetella parapertussis</i></b> - protilátky IgG, IgA - nepřímou imunofluorescencí
<b><i>Borrelia afzelii</i></b> - průkaz protilátek IgG, IgM - enzymovou imunoanalýzou
<b><i>Borrelia burgdorferi</i></b> - průkaz protilátek IgG, IgM - enzymovou imunoanalýzou
<b><i>Borrelia garinii</i></b> - průkaz protilátek IgG, IgM - enzymovou imunoanalýzou
<b><i>Borrelia burgdorferi s.l.</i></b> - průkaz protilátek IgG a IgM, WB
<b><i>Brucella abortus</i></b> - průkaz celkových protilátek pomalou aglutinací
<b><i>Campylobacter</i></b> - průkaz protilátek IgG, IgM - enzymovou imunoanalýzou, WB
<b><i>Clostridium tetani</i></b> (po očkování) - průkaz protilátek IgG, IgM - enzymovou imunoanalýzou
<b><i>Corynebacterium diphtheriae</i></b> (záškrt) - průkaz protilátek IgG – enzymovou imunoanalýzou
<b><i>Francisella tularensis</i></b> - průkaz celkových protilátek pomalou aglutinací
<b><i>Haemophilus influenzae</i></b> (typ B) - průkaz protilátek IgG - enzymovou imunoanalýzou
<b><i>Helicobacter pylori</i></b> - stanovení specifických protilátek, IgM, IgG, IgA - enzymovou imunoanalýzou
<b><i>Chlamydophila pneumoniae</i></b> - průkaz protilátek IgG, IgA, IgM - enzymovou imunoanalýzou, nepřímou imunofluorescencí
<b><i>Chlamydia psittaci</i></b> - průkaz celkových protilátek – KFR, protilátky IgM, IgG - enzymovou imunoanalýzou, nepřímou imunofluorescencí
<b><i>Chlamydia trachomatis</i></b> (trachom) - průkaz protilátek IgG, IgA, IgM - enzymovou imunoanalýzou, nepřímou imunofluorescencí
<b><i>Chlamydia trachomatis</i></b> - průkaz protilátek IgG, IgA, WB
<b><i>Listeria monocytogenes</i></b> - průkaz celkových protilátek pomalou aglutinací
<b><i>Mycobacterium tuberculosis</i></b> (TBC) - protilátky IgM, IgG, IgA - enzymovou imunoanalýzou
<b><i>Mycoplasma pneumoniae</i></b> - průkaz celkových protilátek – KFR, protilátek IgG, IgA, IgM - enzymovou imunoanalýzou
<b><i>Mycoplasma hominis</i></b> - protilátky IgM, IgG - nepřímou imunofluorescencí
<b><i>Salmonella enterica</i></b> (Widalova reakce) - průkaz somatických a bičkových protilátek aglutinací včetně Vi aglutininu
<b><i>Treponema pallidum</i></b> (syfilis) - VDRL aglutinace - stanovení nespecifických protilátek, TPHA hemaglutinace - stanovení specifických protilátek, IgM, IgG, IgA - enzymovou imunoanalýzou
<b><i>Ureaplasma urealyticum</i></b> - protilátky IgM, IgG - nepřímou imunofluorescencí
<b><i>Bartonella henselae</i></b> (nemoc kočičího škrábnutí) - protilátky IgM, IgG - nepřímou imunofluorescencí
<b><i>Rickettsia conori</i></b> (středozevní horečka) - protilátky IgM, IgG - nepřímou imunofluorescencí
<b><i>Coxiella burnetii</i></b> (Q horečka) - celkové IgG – KFR, protilátky IgM, IgA, IgG - nepřímou imunofluorescencí proti Ag I. a II. fáze
<b><i>Orientia tsutsugamushi</i></b>
<b><i>Rickettsia prowazekii</i></b>

<b>Odběr</b>	<b>Venepunkce k získání srážlivé krve (5 – 10 ml) Lumbální punkce (1 - 3 ml) Kloubní tekutina (1 - 3 ml)</b>
Odběrová souprava	odběrová zkumavka na krev bez aditiv sterilní zkumavka
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost	1 x týdně



## 2.6.2 Sérologická vyšetření virologická

<b>HAV</b> ( <i>Virus hepatitidy A</i> ) - průkaz protilátek IgM anti-HAV a total (celkových) anti-HAV enzymovou imunoanalýzou
<b>HBV</b> ( <i>Virus hepatitidy B</i> ) - průkaz protilátek anti HBs, IgM anti-HBc, anti-HBc, anti-HBe a antigenu HBsAg (australský antigen) a HBeAg enzymovou imunoanalýzou
<b>HCV</b> ( <i>Virus hepatitidy C</i> ) - současný průkaz celkových protilátek a antigenu enzymovou imunoanalýzou, IgG, WB
<b>HDV</b> ( <i>Virus hepatitidy D</i> ) - protilátky IgM a total (celkové) enzymovou imunoanalýzou
<b>HEV</b> ( <i>Virus hepatitidy E</i> ) - protilátky IgM, IgG enzymovou imunoanalýzou
<b>HIV 1, 2</b> ( <i>Human immunodeficiency virus</i> ) - průkaz antigenu p24 <i>HIV 1</i> v časném stadiu infekce a celkových protilátek proti <i>HIV 1</i> a <i>HIV 2</i> enzymovou imunoanalýzou
<b>HSV T1, T2</b> ( <i>Human herpes simplexvirus</i> ) - protilátky IgM, IgG enzymovou imunoanalýzou
<b>CMV</b> ( <i>Human herpes 5 cytomegalovirus</i> ) - průkaz protilátek IgG, IgM, avidita IgG enzymovou imunoanalýzou
<b>EBV</b> ( <i>virus Epsteinův – Barrové, Human herpes 4 lymphocryptovirus</i> ) - průkaz protilátek IgM, IgG, IgA anti-VCA, IgM, IgG anti-EBNA-1, IgM, IgG anti-EA enzymovou imunoanalýzou, nepřímou imunofluorescencí
<b>VZV</b> ( <i>Human herpes 3 varicellovirus</i> ) - celkové Ig – KFR, IgM, IgG - enzymovou imunoanalýzou, nepřímou imunofluorescencí
<b>HHV6</b> ( <i>Human herpes 6 roseolovirus</i> ) - protilátky IgG, IgM – nepřímá imunofluorescence
<b>HHV8</b> ( <i>Human herpes 8 rhadinovirus</i> ) - protilátky IgG, IgM – nepřímá imunofluorescence
<b>Influenza A, B</b> ( <i>virus chřipky A, B</i> ) - celkové Ig – KFR, protilátky IgM, IgG - enzymovou imunoanalýzou, nepřímou imunofluorescencí
<b>Parainfluenza T1-T4</b> ( <i>virus parachřipky T1-T4</i> ) - protilátky IgA, IgG - enzymovou imunoanalýzou
<b>RSV</b> ( <i>respirační syncytiální virus</i> ) - celkové IgG – KFR, protilátky IgM, IgG - enzymovou imunoanalýzou
<b>Adenoviry</b> - celkové IgG – KFR, protilátky IgM, IgG - enzymovou imunoanalýzou
<b>Rubivirus</b> ( <i>virus zarděnek</i> ) - protilátky IgM, IgG - enzymovou imunoanalýzou
<b>Morbillivirus</b> ( <i>virus spalniček</i> ) - protilátky IgM, IgG - enzymovou imunoanalýzou)
<b>Virus příušnic</b> - protilátky IgM, IgG - enzymovou imunoanalýzou
<b>Lidský parvovirus B19</b> - protilátky IgM, IgG - enzymovou imunoanalýzou
<b>Virus evropské klíšťové encefalitidy</b> - protilátky IgM a total (celkové) - enzymovou imunoanalýzou
<b>Virus LCM</b> ( <i>virus lymfocytární choriomeningitidy</i> ) - celkové protilátky – KFR
<b>Coxsackie A, B</b> - celkové Ig – KFR, protilátky IgM, IgG – nepřímou imunofluorescencí
<b>Echoviry</b> - celkové Ig – KFR, protilátky IgM, IgG – nepřímou imunofluorescencí
<b>Enterovirus 68-71</b> - protilátky IgM, IgA, IgG - enzymovou imunoanalýzou
<b>Polyomavirus (JC virus)</b> - celkové Ig - KFR
<b>Virus horečky dengue</b> - protilátky IgM, IgG - enzymovou imunoanalýzou
<b>Virus západonilské horečky</b> - protilátky IgM, IgG - enzymovou imunoanalýzou
Virus chikungunya – protilátky IgM, IgG - enzymovou imunoanalýzou
<b>Hantaviry</b> - typizace, protilátky IgM, IgG - enzymovou imunoanalýzou

Odběr	Venepunkce k získání srážlivé krve (5 – 10 ml)
Odběrová souprava	odběrová zkumavka na krev bez aditiv
Uchování	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost	1 – 3 x týdně
Poznámka k odběru	

## 2.6.3 Sérologická vyšetření parazitologická

<b><i>Toxoplasma gondii</i></b> - průkaz celkových protilátek metodou KFR a protilátek IgG, IgM, IgA, IgE, avidita IgG enzymovou imunoanalýzou, komparativní WB IgG, IgM
<b><i>Toxocara sp.</i></b> - průkaz protilátek IgG, avidita IgG enzymovou imunoanalýzou, WB
<b><i>Leptospira interrogans</i></b> - MAL reakce, 8 základních a 12 doplňkových sérovarů

Odběr	Venepunkce k získání srážlivé krve (5 – 10 ml)
Odběrová souprava	odběrová zkumavka na krev bez aditiv
Uchování	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost	1 x týdně
Poznámka k odběru	u komparativního WB se vyšetřuje paralelně dvojice: sérum x likvor, sérum matka x sérum dítě (do 3 měsíců věku), sérum x oční tekutina

## 2.6.4 Sérologická vyšetření mykologická

<b><i>Candida sp.</i></b> - průkaz cirkulujících antigenů latex aglutinací
<b><i>Candida sp.</i></b> - průkaz protilátek precipitací v agaru podle Ouchterlonyho
<b><i>Aspergillus sp.</i></b> - průkaz antigenu galaktomannanu metodou ELISA
<b><i>Aspergillus sp.</i></b> - průkaz protilátek precipitací v agaru podle Ouchterlonyho
<b><i>Cryptococcus neoformans</i></b> - průkaz protilátek precipitací v agaru podle Ouchterlonyho

Odběr	Venepunkce k získání srážlivé krve (5 – 10 ml) Mozkomíšní mok (1 ml)
Odběrová souprava	odběrová zkumavka na krev bez aditiv
Uchování	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost	3 – 7 d
Poznámka k odběru	

## 2.6.5 Sérologická vyšetření ostatní

**ASLO** - kvantitativní stanovení antistreptolysin A nefelometricky

**RF** – kvantitativní stanovení revmatoidního faktoru nefelometricky

**Odběr** Venepunkce k získání srážlivé krve (5 – 10 ml)

Odběrová souprava odběrová zkumavka na krev bez aditiv

Uchování 24 h / cht

Transport 2 h / pt

Dostupnost 1 x týdně

Poznámka k odběru

**CRP (kvantitativní stanovení C-reaktivního proteinu turbidimetricky)**

**Odběr** Venepunkce k získání srážlivé krve (5 – 10 ml)  
odběr do kapiláry

Odběrová souprava - odběrová zkumavka na krev bez aditiv  
- kapilára

Uchování 24 h / cht

Transport 2 h / pt

Dostupnost denně

Poznámka k odběru odběr do kapiláry: prst píchněte skalpelem a odstraňte první kapku.  
Prst otřete a odeberte 20 µl z druhé kapky, vzorek dopravte do laboratoře  
nejpozději do 2 hodin po odběru

**HCG (stanovení lidského choriogonadotropinu, těhotenský test)**

**Odběr** První ranní moč

Odběrová souprava kontejner

Uchování 72 h / cht

Transport 2 h / pt

Dostupnost 2 h

Poznámka k odběru

## 2.7 Diagnostika infekčních agens metodou PCR (detekce nukleových kyselin)

**HCV** (průkaz RNA metodou RT PCR – kvalitativně, kvantitativně, genotypizace)

Odběr	Srážlivá krev z venepunkce pro separaci séra (3-5 ml)
Odběrová souprava	odběrová zkumavka na krev bez aditiv
Uchovávání	≤ 12 h / cht od odběru krve, po separaci séra 3d / cht, -20°C týdny, dlouhodobě při -80°C , max 2 zmrazení a rozmrazení, po rozmrazení stabilita 6h / cht
Transport	≤ 6 h / cht
Dostupnost	1 – 7 d
Poznámka k odběru	vzhledem k citlivosti metody může i minimální kontaminace vést k falešně pozitivnímu výsledku a je tedy nutné klást velký důraz na provedení odběru za sterilních podmínek do sterilních zkumavek

**HBV** (průkaz DNA metodou RT PCR – kvalitativně, kvantitativně)

Odběr	Srážlivá krev z venepunkce pro separaci séra (3-5 ml)
Odběrová souprava	odběrová zkumavka na krev bez aditiv
Uchovávání	≤ 12 h / cht od odběru krve, po separaci séra dlouhodobě při -20°C
Transport	≤ 6 h / cht
Dostupnost	1 – 7 d
Poznámka k odběru	vzhledem k citlivosti metody může i minimální kontaminace vést k falešně pozitivnímu výsledku a je tedy nutné klást velký důraz na provedení odběru za sterilních podmínek do sterilních zkumavek

**HSV-1, HSV-2, VZV, CMV**

(průkaz DNA metodou Real Time PCR – kvalitativně, VZV a CMV i kvantitativně)

Odběr	Srážlivá krev z venepunkce pro separaci séra (3-5 ml), mozkomíšní mok (0,5-1 ml), plodová voda (1 ml), tekutina z vezikul, stěr z rohovky, stěr ze spojivky, moč (15-20 ml, střední porce , optimálně 1. ranní)
Odběrová souprava	odběrová zkumavka na krev bez aditiv
Uchovávání	≤ 12 h / cht po odběru krve, po separaci séra ≤ 2 d, dlouhodobě při -20°C , ostatní materiály ≤ 2 h/cht
Transport	≤ 6 h / cht
Dostupnost	1 – 7 d
Poznámka k odběru	vzhledem k citlivosti metody může i minimální kontaminace vést k falešně pozitivnímu výsledku a je tedy nutné klást velký důraz na provedení odběru za sterilních podmínek do sterilních zkumavek

**Influenzavirus A, B, RSV** (průkaz RNA metodou multiplex PCR)

<b>Odběr</b>	<b>Výtěr z nosohltanu, výplach, aspirát, BAL (&gt;1ml), mozkomíšní mok (1ml, děti 0,5 ml), plodová voda (1 ml), pitvné a biotický materiál</b>
Odběrová souprava	odběrová souprava se 2 tampóny (1 na patrové oblouky a 1 na nosní dírky) a odběrovým médiem Remel M4
Uchování	≤ 6 h / cht
Transport	≤ 6 h / cht
Dostupnost	1 – 7 d
Poznámka k odběru	na vyžádání odběrovou soupravu dodáme, rovněž instrukce pro správný odběr, popř. viz.: <a href="http://www.zuprava.cz">www.zuprava.cz</a>

**Adenoviry** (průkaz DNA metodou Real Time PCR)

<b>Odběr</b>	<b>Srážlivá venózní krev, výtěr z nosohltanu, výplach, aspirát, BAL (&gt;1ml), mozkomíšní mok (1ml, děti 0,5 ml), perikardiální výpotek(1-2 ml), stěr ze spojivky, moč</b>
Odběrová souprava	odběrová zkumavka bez aditiv, odběrová souprava se 2 tampóny (1 na patrové oblouky a 1 na nosní dírky) a odběrovým médiem Remel
Uchování	≤ 6 h / cht
Transport	≤ 6 h / cht
Dostupnost	1 – 7 d
Poznámka k odběru	na vyžádání odběrovou soupravu dodáme, rovněž instrukce pro správný odběr, popř. viz.: <a href="http://www.zuprava.cz">www.zuprava.cz</a>

**Parvovirus B19** (průkaz DNA metodou Real Time PCR)

<b>Odběr</b>	<b>Srážlivá venózní krev (3 ml), plodová voda (1 ml)</b>
Odběrová souprava	odběrová zkumavka bez aditiv
Uchování	≤ 6 h / cht po odběru krve, po separaci séra ≤ 2 d/cht, dlouhodobě při -20°C
Transport	≤ 6 h / cht
Dostupnost	1 – 7 d
Poznámka k odběru	

**Enteroviry** (průkaz RNA metodou multiplex PCR)

<b>Odběr</b>	<b>Plná krev (EDTA), sérum, výtěr z nosohltanu, výplach, aspirát, BAL (&gt;1ml), mozkomíšní mok (1ml, děti 0,5 ml), moč, stolice</b>
Odběrová souprava	sterilní zkumavka EDTA, pro srážlivou krev, mok např. Vacuette, odběrové médium Remel M4
Uchování	≤ 6 h / cht
Transport	≤ 6 h / cht
Dostupnost	1 – 7 d
Poznámka k odběru	na vyžádání odběrovou soupravu dodáme, rovněž instrukce pro správný odběr, popř. viz.: <a href="http://www.zuprava.cz">www.zuprava.cz</a>

***Mycoplasma pneumoniae, Chlamydomphilla pneumoniae a Legionella pneumophila***

(atypické pneumonie metodou multiplex PCR, popř. jednotlivě)

<b>Odběr</b>	<b>Srážlivá krev z venepunkce pro separaci séra (3-5 ml), výtěr z nosohltanu, BAL, sputum, plodová voda (1 ml), mozkomíšní mok (1ml, děti 0,5 ml)</b>
Odběrová souprava	odběrová zkumavka na krev bez aditiv - např. Vacuette s červeným uzávěrem
Uchovávání	≤ 6 h / pt po odběru krve, po separaci séra dlouhodobě při -20°C , ostatní materiály ≤ 6 h / cht
Transport	≤ 6 h / cht
Dostupnost	1 – 7 d
Poznámka k odběru	vzhledem k citlivosti metody může i minimální kontaminace vést k falešně pozitivnímu výsledku a je tedy nutné klást velký důraz na provedení odběru za sterilních podmínek do sterilních zkumavek

***Mycobacterium tuberculosis* komplex**

(přímý průkaz DNA metodou Real Time PCR - kvalitativně)

<b>Odběr</b>	<b>Sputum, výtěr z nosohltanu, BAL, mozkomíšní mok (2ml), pleurální punktát, aspirát, moč, stolice, vzorky z bronchoskopie, etc.</b>
Odběrová souprava	sterilní sputovka či jiná sterilní odběrová zkumavka
Uchovávání	≤ 24 h / cht až pt
Transport	≤ 6 h / cht
Dostupnost	1 x týdně
Poznámka k odběru	vzhledem k citlivosti metody může i minimální kontaminace vést k falešně pozitivnímu výsledku a je tedy nutné klást velký důraz na provedení odběru za sterilních podmínek do sterilních zkumavek

**Atypická mykobakteria** (metoda PCR genotypizace s hybridizační sondou– DNA - strip - *M. avium* ssp., *kansasii*, *gordoniae*, *intracellulare*, *fortuitum*, etc.)

<b>Odběr</b>	<b>Izolovaný kmen</b>
Odběrová souprava	sterilní odběrová zkumavka
Uchovávání	≤ 24 h/ cht až pt
Transport	≤ 6 h/cht
Dostupnost	závisí na době kultivace kmene, nejméně 10 d
Poznámka k odběru	



**Aspergillus sp.** (průkaz DNA metodou Real Time PCR)

<b>Odběr</b>	<b>Nesrážlivá krev z venepunkce (2ml), zkumavka EDTA</b>
Odběrová souprava	sterilní odběrová zkumavka EDTA
Uchovávání	≤ 6 h / cht
Transport	≤ 6 h / cht
Dostupnost	dle dohody
Poznámka k odběru	

**Virus horečky dengue 1-4 a chikungunya** (průkaz RNA metodou Real Time PCR)

<b>Odběr</b>	<b>Srážlivá nebo nesrážlivá krev z venepunkce (3-5 ml)</b>
Odběrová souprava	odběrová zkumavka na krev EDTA nebo bez aditiv
Uchovávání	≤ 6 h / cht po odběru krve, po separaci séra dlouhodobě při -20°C, ostatní materiály ≤ 6 h / cht
Transport	≤ 6 h / cht
Dostupnost	1 – 7 d
Poznámka k odběru	vzhledem k citlivosti metody může i minimální kontaminace vést k falešně pozitivnímu výsledku a je tedy nutné klást velký důraz na provedení odběru za sterilních podmínek do sterilních zkumavek

**Chlamydia trachomatis** (přímý průkaz DNA metodou RT PCR - kvalitativně)

<b>Odběr</b>	<b>Výtěr z děložního hrdla s abrazí buněk epitelu Hluboký výtěr z uretry s abrazí buněk epitelu První proud první ranní moče Sekret z prostaty, ejakulát Výtěr ze spojivkového vaku s abrazí buněk epitelu</b>
Odběrová souprava	- kontejner - OS-CH
Uchovávání	2 d / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost	1 x týdně

***Borrelia burgdorferi* s.l.** (průkaz DNA metodou endpoint PCR – kvalitativně)

<b>Odběr</b>	<b>Plná krev nebo plasma (3-5 ml)</b> <b>První proud první ranní moče (5 ml)</b> <b>Synoviální tekutina (3 ml)</b> <b>Kožní biopsie (2 mm<sup>3</sup>)</b> <b>Mozkomíšní mok</b>
Odběrová souprava	- EDTA nebo ACD (nesmí být přidán heparin, který je inhibátorem PCR) - kontejner - sterilní zkumavka
Uchovávání	vzorky lze skladovat při +2 až +8 °C maximálně 24 – 48 hod, zamražené lze skladovat déle (kromě plné krve) při teplotě -20 °C.
Transport	- cht (EDTA, ACD) - 2 h / pt (moč, likvor, synoviální tekutina, kožní biopsie)
Dostupnost	1 x týdně
Poznámka k odběru	vzhledem k citlivosti metody může i minimální kontaminace vést k falešně pozitivnímu výsledku a je tedy nutné klást velký důraz na provedení odběru za sterilních podmínek do sterilních zkumavek

## 2.8 Vyšetření vzorků odebraných z indikace epidemiologické

### Kultivační vyšetření stěrů z prostředí v souvislosti s výskytem nozokomiální infekce

Odběr	Stěr z prostředí
Odběrová souprava	tampon-TP, tampon-D
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	nesterilní 11 d sterilní 10 d
Dostupnost čas – P	nesterilní 13 d sterilní 21 d
Poznámka k odběru	tampony po odběru lze zanořit do pomnožovací tekuté půdy (thioglykolátový bujon Clausen. medium atd.)

### Kultivační vyšetření klinického vzorku v souvislosti s výskytem nozokomiální infekce (krk, nos, stolice, axilla, rána apod.)

Odběr	Stěr
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 10 d
Poznámka k odběru	

### Kultivační vyšetření pro kontrolu sterility dialyzátu

Odběr	
Odběrová souprava	- kontejner - lahvička-HK-A a lahvička-HK-N
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 5 (kontejner) – 7 d
Poznámka k odběru	

### **Kultivační vyšetření pro kontrolu dezinfekce rukou metodou otisku**

<b>Odběr</b>	<b>Stěr</b>
Odběrová souprava	pevná kultivační půda (živný agar event. krevní agar nebo Mueller-Hinton krevní agar)
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 4 d
Poznámka k odběru	

### **Kultivační vyšetření stěru z kůže pro kontrolu dezinfekce**

<b>Odběr</b>	<b>Stěr z prostředí</b>
Odběrová souprava	tampon-TP
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 10 d
Poznámka k odběru	

### **Helmintologické vyšetření půdy a pískovišť**

<b>Odběr</b>	<b>Směsný vzorek cca 500 g</b>
Odběrová souprava	sáček PVC
Uchovávání	24 h / cht
Transport	2 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d
Dostupnost čas – P	2 – 5 d
Poznámka k odběru	materiál se odebírá z několika odběrových míst, vzdálených od sebe min. 0,5 m do hloubky 30 cm

### Kultivační vyšetření bioindikátorů

<b>Odběr</b>	<b>Přístroje sterilizační plazmové, formaldehydové a parní – komerčně dodávaný balený bioindikátor s <i>Geobacillus stearothermophilus</i> Přístroje sterilizační horkovzdušné a etylenoxidové - komerčně dodávaný balený bioindikátor s <i>Bacillus atrophaeus</i></b>
Odběrová souprava	exponované bioindikátory
Uchovávání	24 h / pt
Transport	2 - 24h / pt
Dostupnost čas – N	bioindikátory s <i>Geobacillus stearothermophilus</i> 48 h a s <i>Bacillus atrophaeus</i> 72 h
Dostupnost čas – P	dtto
Poznámka k odběru	

### Kontrola mikrobiální kontaminace prostředí ve zdravotnických zařízeních otiskovou metodou

<b>Odběr</b>	<b>Otisky z ploch, kde se předpokládá nízký počet bakterií (po provedené dezinfekci atd.)</b>
Odběrová souprava	- komerčně vyráběné otiskové půdy na plastovém nosiči (20cm <sup>2</sup> ) od firmy Dulab - Hygicult typ TPC (od firmy Orion event. jiné)
Uchovávání	24 h / pt
Transport	24 h / pt
Dostupnost čas – N	2 d (Dulab)
Dostupnost čas – P	2 – 5d (Dulab) 3 – 6d (Hygicult)
Poznámka k odběru	půdy Dulab nutno telefonicky 10 dní předem objednat ve ZÚ se sídlem v Praze

### Stanovení účinnosti dezinfekčních roztoků mikrobiologicky kultivační metodou

<b>Odběr</b>	<b>Vzorek cca 100 ml dezinfekčního roztoku ve sterilní láhvi označený druhem dezinficientia, jeho koncentrací a dobou užívané expozice</b>
Odběrová souprava	sterilní láhev
Uchovávání	2h / pt
Transport	2h / pt
Dostupnost čas – N	4d
Dostupnost čas – P	4d
Poznámka k odběru	laboratoř předem telefonicky upozornit

### **3. Nadstandardní a doplňkové služby**

- **Vlastní transport**
  - **Vlastní odběrová místa**
  - **Poskytování odběrových souprav**
  - **svoz nebezpečného (infekčního) odpadu**
  - **Elektronická distribuce výsledků**
  - **Konzultace**
- 
- **Kontrola účinnosti sterilizátorů**
  - **Kontrola účinnosti dezinfekčních roztoků**
  - **Zjišťování plísní z povrchu a ovzduší**
  - **Rozbory všech druhů vod, odpadů, potravin, atd.**
  - **Očkování, očkování do zahraničí, včetně poradenství**
  - **Měření hluku, prašnosti, chemických škodlivin, vibrací, mikroklimatu, osvětlení (denní, umělé)**