

**Oddělení klinické mikrobiologie**

Karla Čapka 589

397 01 Písek

**NEMOCNICE  
PÍSEK**

**LABORATORNÍ PŘÍRUČKA**

**Oddělení klinické mikrobiologie**

**Nemocnice Písek, a.s.**

**Karla Čapka 589**

**397 01 Písek**

**Laboratorní příručka**



Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 1/98

**Obsah**

<b>1. DŮLEŽITÉ INFORMACE</b> .....	<b>2</b>
<b>2. ÚVOD</b> .....	<b>4</b>
2.1 ZAMĚŘENÍ LABORATOŘE .....	5
2.2 ORGANIZACE LABORATOŘE .....	6
<b>3. ZÁSADY ODBĚRU, TRANSPORTU, UCHOVÁVÁNÍ VZORKŮ PŘED DODÁNÍM DO LABORATOŘE</b> .....	<b>6</b>
3.1 DOPORUČENÉ ODBĚROVÉ SOUPRAVY JSOU UVÁDĚNY DETAILNĚ V TEXTU .....	7
3.2 DOPRAVA VZORKŮ .....	9
3.2.1 <i>Transport vzorků do laboratoře z lůžkových oddělení</i> .....	9
3.2.2 <i>Transport vzorků do laboratoře svozem biologického materiálu</i> .....	9
3.3 PODMÍNKY PŘEVZETÍ VZORKU V MIKROBIOLOGICKÉ LABORATOŘI .....	10
5. <i>Úroveň a stav akreditace</i> .....	24
6. <i>Politika kvality</i> .....	24
<b>7. DOPORUČENÍ PRO LABORATORNÍ DIAGNOSTIKU BAKTERIÁLNÍCH INFEKČÍ</b> .....	<b>25</b>
10.1 URICULT .....	67
11.1.7 <i>Virologické vyšetření stolice - průkaz antigenu adenovirů, astrovirů, enterovirů, norovirů, rotavirů ve stolici</i> .....	77
11.1.8 <i>Salmonella spp., Campylobacter spp. – screening- průkaz antigenu ve stolici</i> .....	78
<b>14. SEROLOGIE</b> .....	<b>84</b>

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 2/98

## Oddělení klinické mikrobiologie

Karla Čapka 589

397 01 Písek



LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

### 1. Důležité informace

#### Vedoucí laboratoře:

MUDr.Kůrková Věra      tel.382 77 2160      mobil 602 493 952

[mikrobiologie@nemopisek.cz](mailto:mikrobiologie@nemopisek.cz)

#### Zástupce vedoucího laboratoře:

MUDr.Glücková Jana      tel. 382 77 2161

#### Vedoucí laborantka:

Mgr.Brůžková Romana      tel.382 772 165      mobil 777 366 546

[vrchni-mik@nemopisek.cz](mailto:vrchni-mik@nemopisek.cz)

#### Telefon do laboratoří:

Příjem materiálu      tel.382 77 2166

Serologická laboratoř      tel.382 77 2164

**Provozní doba:**

pondělí – pátek	6,30 – 15,00 hod
sobota	6,30 – 12,00 hod
neděle	9,00 – 11,00 hod

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 3/98

## Oddělení klinické mikrobiologie

Karla Čapka 589

397 01 Písek



### LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

<b>Příjem materiálu:</b>	pondělí – pátek	7,00 – 14,30 hod
	sobota	6,45 – 11,30 hod
	neděle	9,00 – 10,30 hod

V pracovní dobu o sobotách a nedělích a svátcích jsou laborantky dostupné na telefonním čísle: **382 77 2162**

V akutních případech je třeba kontaktovat lékaře na **služební mobil: 602 493 952**

## Souhrn laboratorních vyšetření v laboratořích OKM

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 4/98

## 2. Úvod

Vážení zákazníci, cílem tohoto dokumentu je informovat lékaře a žadatele o laboratorních vyšetření, nabídce našich služeb, poskytnout zdravotnickým pracovníkům potřebné informace před vlastním vyšetřením, z průběhu vyšetření a po vyšetření (informace o vydávání výsledků).

Laboratorní příručka, připravená v souladu s normou ČSN ISO15 189, je jedním z prostředků pro komunikaci mezi lékaři, sestrami a laboratoří. Obsahuje požadavky pro provedení správného odběru vzorků, manipulaci s nimi a skladování tak, aby nebyl ovlivněn výsledek laboratorních vyšetření.

Laboratorní příručka je součástí řízené dokumentace laboratoře, je pravidelně aktualizována a žadatelům o vyšetření je dostupná na webových stránkách nemocnice:

<https://www.nemopisek.cz/oddeleni/oddeleni-klinicke-mikrobiologie/dokumenty-ke-stazeni/>

Žadatelé o vyšetření jsou informováni o změnách a aktualizacích.

### 2.1 Zaměření laboratoře

V laboratořích klinické mikrobiologie jsou prováděna vyšetření bakteriologická, parazitologická, epidemiologická, infekční serologie a antibiotické středisko.

Poskytují konzultační činnost k interpretaci laboratorních výsledků materiálů zpracovaných na OKM včetně konzultační činnosti ATB terapie a schvalování vázaných antibiotik v rámci ATB střediska. Pro vyšetření, která nejsou k dispozici na OKM, zajišťují sběr, popřípadě neanalytické zpracování, třídění a transport vzorků do spolupracujících laboratoří.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 5/98

Procesy vyšetření jsou zaměřeny na účelnou diagnostiku klinického stavu pacientů v čase odpovídajícím klinickým potřebám.

Vyšetření provádíme pro Nemocnici Písek a.s. a pro další zdravotnická zařízení včetně nestátních ambulantních pracovišť.

## **2.2 Organizace laboratoře**

Oddělení klinické mikrobiologie je umístěno v areálu nemocnice.

Do vnitřních prostor laboratoře je vstup zakázán z důvodů biologického rizika, povolen je pouze v odůvodněných případech za doprovodu personálu pracoviště.

### **Organizačně je oddělení uspořádáno do úseků:**

1. příjem materiálu
2. úsek bakteriologie - respirační, klinická laboratoř, močová a střevní laboratoř, parazitologie
3. úsek epidemiologie
4. úsek infekční sérologie
5. antibiotické středisko
6. PCR
7. varna půd

## **3. Zásady odběru, transportu, uchování vzorků před dodáním do laboratoře**

### **odběr**

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 6/98

- stručný popis získání vzorku
- popis odběrového materiálu

#### **transport**

- podmínky – maximální délka přepravy vzorku v hodinách při dodržení doporučené teploty

#### **uchovávání**

- podmínky uchovávání vzorku před transportem při dodržení doporučené teploty, není – li možný transport okamžitý: dle vyšetření

#### **časová odezva**

- nejdelší čas pro sdělení výsledku od dodání vzorku do laboratoře
- Vzorky pro mikrobiologickou diagnostiku odebírají většinou sestry, část vzorků lékaři ve výjimečných případech poučení pacienti.
- Odběr musí být proveden **ve správnou dobu**, pokud možno před začátkem ATB léčby.
- U pacientů léčených neúspěšně je třeba na 1-3 dny vysadit antibiotickou léčbu, odebrat nový vzorek a pak testovat znovu citlivost původce na ATB.
- Odběr musí být ze správného místa ( např. z okraje rány, z tonzil a nikoli jen z jejich okolí ).

### **3.1 Doporučené odběrové soupravy jsou uváděny detailně v textu jednotlivých kapitol**

#### **pro bakteriologii**

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 7/98

- sterilní tampon na tyčince nebo sterilní tampon na tyčince v transportní půdě
- sterilní tampon na drátku ve zkumavce nebo v transportní půdě
- anaerobní uzavřený systém – injekční stříkačka pro jednorázové použití bez jehly, uzavřená plastickou zátkou
- uzavřený sterilní kontejner – sterilní kontejner z umělé hmoty se šroubovacím víčkem nebo zátkou („sputovky“)
- uzavřená sterilní zkumavka – prázdná zkumavka z umělé hmoty s červeným nebo modrým závěrem
- Uricult
- mykoplasmata - komerční odběrová souprava pro vyšetření urogenitálních mykoplasem
- hemokultivační lahvičky BACTEC + /aerobic/F , anaerobic/F, peds/F
- hemokultivační lahvičky na punktáty
- Chlamydiae trachomatis – komerční tampon

**pro serologii**

- zkumavky pro odběr srážlivé krve (např. Vacuette s červeným či žlutým uzávěrem )

**pro parazitologii**

- uzavřené sterilní kontejnery z umělé hmoty s víčkem a sklíčka s lepící páskou (jsou součástí odběrové soupravy na parazitologii)

**pro epidemiologii**

- sterilní tampon na tyčince nebo sterilní tampon na tyčince v transportní půdě
- uzavřená sterilní zkumavka – prázdná zkumavka z umělé hmoty s červeným nebo modrým závěrem

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 8/98



- uzavřený sterilní kontejner – sterilní kontejner z umělé hmoty se šroubovacím víčkem
- komerční odběrová souprava pro otisk

**pro PCR**

- zkumavky pro odběr nesrážlivé krve (EDTA – Vacuette s růžovým uzávěrem)
- sterilní tampon na tyčince nebo na drátku bez transportní půdy
- uzavřený sterilní kontejner – sterilní kontejner z umělé hmoty se šroubovacím víčkem nebo zátkou („sputovky“)
- uzavřená sterilní zkumavka – prázdná zkumavka z umělé hmoty s červeným nebo modrým závěrem
- zkumavka s transportním médiem (chřipka, RSV, SARS CoV- 2)

**3.2 Doprava vzorků****3.2.1 Transport vzorků do laboratoře z lůžkových oddělení**

Transport vzorků z lůžkových oddělení Nemocnice Písek, a.s. si oddělení zajišťují sama nebo prostřednictvím sběrných míst. Pro přenos materiálu slouží k tomu určené plastové dekontaminovatelné přepravky.

Žádanky jsou uloženy odděleně od zkumavek (v obálkách, sáčcích nebo v zelených sáčcích s oddělenou přihrádkou), aby nedošlo k potřísnění žádanek v případě vylití nebo prasknutí zkumavky. Veškeré neshody týkající se odebraného materiálu nebo dokumentace jsou řešeny laborantkou na příjmu telefonicky s odesílajícím oddělením a zapsány do formuláře neshod.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 9/98

### 3.2.2 Transport vzorků do laboratoře svozem biologického materiálu

Svoz biologického materiálu zajišťují zaměstnanci Provozně – technického oddělení Nemocnice Písek, a.s. – úsek dopravy. Řidiči svozové služby Nemocnice Písek užívají pro účely svozu služební osobní automobily vybavené termoboxem pro svoz biologického materiálu s možností monitorování teploty. Svoz zajišťuje i dodání požadovaných odběrových potřeb, žádanek a zároveň předání výsledků z předcházejících dnů. Řidič se řídí harmonogramem a vypracovaným plánem pravidelných tras, aby byly dodrženy intervaly transportu a předání vzorků.

### 3.3 Podmínky převzetí vzorku v mikrobiologické laboratoři

- Validní vzorek a klinická diagnóza pro indikované mikrobiologické vyšetření, dodržení zásad odběru, transportu a uchovávání vzorku, dodržování časových parametrů žádanka (průvodní list) s čitelnými údaji:
  - jméno, příjmení, číslo pojištěnce (identifikační číslo, číslo pojistky nebo pohlaví a datum narození u cizince)
  - kód pojišťovny
  - požadované vyšetření, typ vzorku, klinická diagnóza k požadovanému vyšetření v číselné formě
  - v případě nasazení léčby- název antibiotika, název antimykotického preparátu atd.
  - odesílající oddělení se jménem viz. Vyhl. č.306/2012 Sb.
  - datum a čas odběru vzorku **u vyšetření PCR nutno uvádět čas odběru, bez uvedeného času není vzorek validní**

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 10/98

- **na žádanku je třeba zdůraznit rizikovou diagnózu i pro personál např.HIV, HEPATITIDA atd.!!**

**označení vzorku**

- čitelné údaje na štítku odběrové soupravy (jméno, příjmení, r. č. pacienta, druh vzorku, musí souhlasit s údaji v dokumentaci)
- zachování bezpečnosti při manipulaci se všemi vzorky (ochrana vzorku před vylitím)
- ochrana štítku na odběrových nádobách před potřísněním, ochrana dokumentace

**Nedodržení podmínek převzetí vzorku může vést k odmítnutí vzorku ke zpracování v mikrobiologické laboratoři.**

**Důvody pro odmítnutí biologického materiálu a/nebo žádanky o laboratorní vyšetření:**

- Žádanka s biologickým materiálem neobsahuje (nebo jsou nečitelné) základní údaje pro identifikaci pacienta zadávajícího lékaře a není možné je doplnit telefonickým kontaktem.
- Žádanka nebo odběrová zkumavka (-y) jsou silně znečištěné biologickým materiálem.
- Odběrové nádoby jsou nedostatečně označeny nebo identifikační údaje zcela chybí.
- Pokud se jedná o materiál nenahraditelný a po telefonickém kontaktu s ordinací lékaře (s oddělením) je přesto požadováno provedení vyšetření, přebírá za výsledné stanovení odpovědnost zadávající lékař.
- Materiál je přijímán během celé pracovní doby, nejdéle do 14,30 hodin. Později je přijat jen po telefonické domluvě.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 11/98

- V případě chybějících nebo nečitelných údajů na žadance komunikuje pracovník na příjmu se zadavatelem vyšetření a doplní chybějící informace, případně požádá o vyplnění nové žádanky.
- Pokud je dodán materiál bez žádanky a jedná-li se současně o vzácný materiál (likvor, punktát,...) a je možná jednoznačná identifikace materiálu a pacienta, laboratoř materiál zpracuje, ale výsledek je uvolněn po doplnění identifikačních údajů.

### 3.4 Forma vydávání výsledků

Výsledky vyšetření jsou zaslány v tištěné formě, rozděleny do obálek dle lékařů a odneseny na podatelnu.

Tyto výsledky jsou pak distribuovány příslušným lékařům prostřednictvím svozové služby nebo pošty. Jednotlivá oddělení Nemocnice Písek si převzetí výsledků z příslušné přihrádky zabezpečují sama.

#### ***Tištěný výsledek obsahuje tyto údaje:***

- název laboratoře, která výsledek vydala
- identifikaci pacienta ( jméno, rodné číslo, pojišťovna )
- název oddělení a jméno lékaře požadujícího vyšetření
- datum příjmu a odběru materiálu
- datum tisku
- název primárního vzorku a vyšetření
- výsledky vyšetření
- v případě potřeby textové interpretace výsledků
- jméno a podpis lékaře, který kontroloval výsledek

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 12/98

Výsledky vyšetření jsou zaslány také NIS-em zároveň s tištěnou formou.

Výsledky vyšetření jsou na vyžádání sdělovány telefonicky lékařům a sestřám.

### 3.4.1 Vydávání výsledků přímo pacientům

**Pacientům se jejich výsledky předávají, pokud jsou splněny tyto podmínky:**

- Na žádance je písemně uvedeno ošetřujícím lékařem, že výsledek si vyzvedne pacient osobně, nebo je žádost sdělena lékařem telefonicky.
- Pacient nebo jeho zákonný zástupce se prokáže průkazem totožnosti (tj. občanský průkaz a zároveň kartičkou zdravotní pojišťovny). V laboratoři je pacient zapsán do knihy „Výdej výsledků“.

### 3.5 Množství vzorku

**Doporučené množství vzorku, moče při primárním odběru:**

*Vyšetření moče* - 1ml střední proud moče, po řádném omytí

*Vyšetření likvoru* – 1 sterilní zkumavka min. 2 ml

*Vyšetření serologické* – 1 plná zkumavka 2 vyšetření

### 3.6 Základní informace o bezpečnosti práce se vzorky

Zásady bezpečnosti práce s biologickým materiálem jsou obsaženy ve Vyhlášce Ministerstva zdravotnictví č. 306/2012 Sb., kterou upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 13/98

**Na základě této vyhlášky byly stanoveny následující zásady pro bezpečnost práce s biologickým materiálem:**

- každý vzorek je nutné považovat za potenciálně infekční
- žádanky nesmí být kontaminovány biologickým materiálem – toto je důvodem k odmítnutí vzorku k vyšetření
- vzorky od pacientů s přenosným virovým onemocněním či multirezistentní nozokomiální nákazou musí být viditelně označeny
- vzorky jsou přepravovány v uzavřených zkumavkách, které jsou vloženy do stojánku nebo přepravního kontejneru tak, aby během přepravy vzorku do laboratoře nemohlo dojít k rozlití, potřísnění biologickým materiálem nebo jiného znehodnocení vzorku.

#### **4. Spektrum nabízených služeb**

**Oddělení klinické mikrobiologie Nemocnice Písek, a.s. poskytuje:**

- základní mikrobiologická vyšetření běžně získávaných biologických materiálů (krev, moč, další tělesné tekutiny, výtěry a stěry různých částí těla)
- konzultační služby v oblasti lékařské mikrobiologie, antimikrobní a antimykotické terapie
- schvalování vázaných antibiotik v rámci ATB střediska
- vyšetření pro veterinární účely
- vyšetření ve smluvních laboratořích – laboratoř spolupracuje s referenčními laboratořemi při verifikaci méně obvyklých bakteriálních a mykotických agens, výrobě autovakcín
- logistické služby spojené s laboratorním vyšetřováním (transport materiálu včetně svozu materiálu ze spádové oblasti, transport materiálu do smluvních laboratoří), distribuce odběrových systémů klientům laboratoře dle potřeby

Zpracoval: Mgr. Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim. MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 14/98

- komplexní bezpečný a zajištěný přístup k datům a jejich vhodné zpracování v laboratorním informačním systému.

#### 4.1 Vyšetření cizích státních příslušníků

Vyšetření se provádí na základě požadavku ordinujícího lékaře. Na žadance je nutno uvést, zda se jedná o EU pojištěnce nebo samoplátce. Po vyšetření vzorku a odeslání výsledků je odeslána ordinujícímu lékaři faktura prostřednictvím finančního oddělení Nemocnice Písek, a.s.

Na žadanku (průvodní list) u cizince je nutno napsat s čitelnými údaji:

- jméno, příjmení, pohlaví a datum narození

#### 4.2 Vyšetření pro veterinární lékaře

Vyšetření se provádí na základě požadavku ordinujícího lékaře. Na příjmu je přijatý materiál řádně označen s přiloženou vyplněnou žadankou, která obsahuje identifikační údaje zvířete, požadované vyšetření a jméno ordinujícího lékaře. Fakturace probíhá prostřednictvím finančního oddělení Nemocnice Písek, a.s.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 15/98

### 4.3 Urgentní vyšetření

V případě mikrobiologických kultivačních vyšetření se nejedná o STATIM vyšetření v pravém slova smyslu. Pokud odesílající lékař posílá jedinečný materiál – **likvor, stolici na toxin atd.** – doporučujeme, aby laboratoř na tuto skutečnost telefonicky upozornil.

**Mezi „statimová“ vyšetření patří:**

- Mozkomíšní mok - mikroskopie, průkaz Ag latexovou aglutinací
- Stolice - průkaz Clostridium difficile antigen a toxin A/B – po telefonickém vyžádání
- Antigen Streptococcus pneumoniae
- Antigen Legionella pneumophila
- Mikroskopie - po telefonickém vyžádání

Statimová vyšetření jsou hlášena telefonicky a adresně zaznamenána do výsledkové zprávy ( datum, čas, jméno – kdo informaci převzal, jméno - kdo hlásil )

### 4.4 Antibiotické středisko

Stanovení kvalitativní a kvantitativní citlivosti.

Konsilia se objednávají v pracovní době na tel.: - mikrobiologické oddělení 382 77 2161

- služební mobil 602 493 952

Konzultace v mimopracovní době zajišťuje primářka oddělení nebo jí určená lékařka

- služební mobil.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 16/98



## 4.5 Způsob řešení stížnosti

Kromě drobných připomínek k práci laboratoře, které přijímá, okamžitě řeší a následně informuje svého nadřízeného kterýkoli pracovník laboratoře, je vyřizování věcí vedoucího laboratoře nebo vedoucího laboranta. Oba pracovníci se o vyřizování stížností navzájem informují.

Dále postupují dle celoustavní směrnice SŘ – 15 „Přijímání a vyřizování stížností“.

### 4.5.1 Přijetí stížnosti

Není-li stížnost přímo určena nebo adresována vedení laboratoře, přejímá ji kterýkoli pracovník laboratoře. Vždy je nutné postupovat s dostatečnou mírou vstřícnosti. Drobnou připomínku k práci laboratoře řeší okamžitě pracovník, který stížnost přijal, je – li to v jeho kompetenci. Jinak předává stížnost vedení laboratoře.

### 4.5.2 Vyřízení stížnosti

#### Ústní stížnost

- Jde-li o drobnou připomínku k práci laboratoře a lze ji vyřešit okamžitě, učiní se tak. Tento typ stížnosti se nezaznamenává.
- Není-li možné stížnost ústně vyřešit okamžitě, sdělí se návrh řešení a způsob odpovědi.
- Pracovník, který stížnost přijal, informuje vedoucího pracovníka.
- Vedoucí pracovník provede registraci do formuláře **F– MIKRO-032 Reklamac**

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 17/98

- Registruje se datum přijetí stížnosti, kdo ji přijal, kdo si stěžuje, kdo je odpovědný, předmět stížnosti, oprávněnost stížnosti. Po zjištění veškerých skutečností a jejich analýze vedoucí laborant nebo vedoucí laboratoře formuluje průběh vyřízení stížnosti. Do formuláře se uvede způsob řešení stížnosti, navržená opatření, kdo je pověřen za vyřízení stížnosti.
- Pokud si stěžující osoba přála písemnou odpověď, vypracuje ji a zajistí její předání vedoucí laboratoře nebo některý z jeho zástupců. Kopie se přiloží k formuláři reklamací.

**Písemná stížnost**

- Písemnou stížnost řeší vždy vedoucí laboratoře nebo vedoucí laborant.
- Do formuláře *F – MIKRO - 032 Reklamace* se registruje datum přijetí stížnosti, komu je stížnost adresována, kdo si stěžuje, předmět stížnosti, oprávněnost stížnosti.
- Přiloží se original stížnosti.
- Je-li možné stížnost vyřídit ihned, učiní se tak písemně.
- Není-li možné stížnost vyřídit ihned, navrhne se postup řešení (získání dalších informací, jejich analýza, odhad časového intervalu pro definitivní vyřešení apod.).
- Stěžující osobě je ihned písemně odesláno oznámení o registraci stížnosti se stručným vyjádřením o dalším postupu vyřizování stížnosti. Kopie tohoto sdělení se přiloží k formuláři reklamací.
- Do formuláře se uvede způsob řešení stížnosti, navržená opatření, kdo je pověřen realizací těchto opatření a kdo zkontroluje efektivitu zavedených opatření.
- Toto řešení je písemně sděleno stěžující si osobě, k formuláři se přiloží kopie písemného vyjádření.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 18/98

## 4.6 Vyšetřování smluvními laboratořemi

### Smluvní laboratoře

**Smluvní laboratoř** je každá laboratoř, do které jsou zasílány vzorky naší laboratoří. Ať už se jedná o kompletní zpracování vzorku nebo o dourčení některých infekčních agens, která nejsou schopny laboratoře oddělení klinické mikrobiologie dourčit, provedení stanovení citlivosti na antimykotika, zhotovení autovakcín. OKM se smluvní laboratoří musí mít uzavřenou písemnou smlouvu

Do které SL se vzorek dle seznamu smluvních laboratoří vzorek zasílá, rozhoduje lékařka. Rovněž rozhoduje o tom, co se bude po SL vyžadovat.

### Seznam smluvních laboratoří

Původce, infekce	Pracoviště	Adresa	Telefon	Časová odezva
<b>Adenoviry</b>	NRL pro nechřipkové resp.viry, SZÚ	SZÚ-CEM bud.4	267 082 508	7 dnů
<b>Aktinomycecy, Nocardie</b>	NRL pro patogenní aktinomycecy, OKM Oblastní nemocnice Trutnov,a.s.	M.Gorkého 77 Trutnov, 541 21	499 866 222	1 měsíc
<b>Anaplasma (ehrlichie)</b>	NRL pro lymeskou boreliózu SZÚ	SZÚ-CEM bud.2	267 082 594	14 dnů
<b>Borrelie</b>	NRL pro lymeskou boreliózu SZÚ	SZÚ-CEM bud.2	267 082 594	14 dnů
<b>Břišní tyfus</b>	NRL pro salmonely SZÚ	SZÚ-CEM bud.2	267 082 216	14 dnů

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 19/98

**Oddělení klinické mikrobiologie**

Karla Čapka 589

397 01 Písek

**LABORATORNÍ PŘÍRUČKA**

Původce, infekce	Pracoviště	Adresa	Telefon	Časová odezva
Coxsackie viry	NRL pro enteroviry SZÚ		267 082 221	7 dnů
CMV	NRL pro herpetické viry SZÚ	SZÚ-CEM bud.25	267 082 476	7 dnů
EBV (Epstein-Baarové virus)	NRL pro herpetické viry SZÚ	SZÚ-CEM bud.25	267 082 476	7 dnů
ECHO viry	NRL pro enteroviry SZÚ	SZÚ-CEM bud.4	267 082 221	7 dnů
Exotické mykózy	NRL pro enteroviry SZÚ	SZÚ-CEM bud.4	267 082 221	7 dnů
Hantaviry	NRL pro enteroviry SZÚ	SZÚ-CEM bud.4	267 082 333	14 dnů
Hemofily	NRL pro hemofily SZÚ	SZÚ-CEM bud.2	267 082 241	7 dnů
Hepatitida virová A-G	NRL pro virové hepatitidy SZÚ	SZÚ-CEM bud.25	267 082 396	7 dnů
Herpesviry 6,7,8	NRL pro herpetické viry SZÚ	SZÚ-CEM bud.25	267 082 476	7 dnů
Herpes simplex virus 1,2	NRL pro herpetické viry SZÚ	SZÚ-CEM bud.25	267 082 476	7dnů
HIV 1,2	NRL pro AIDS SZÚ	SZÚ-CEM bud.3	267 082 262	7 dnů
HTLV (Human T- lymphotropic virus)	NRL pro AIDS SZÚ	SZÚ-CEM bud.3	267 082 262	
Chlamydie	NRL pro chlamydie SZÚ	SZÚ-CEM bud.25	267 082 248	14 dnů
Cholera	Odb.skupina střevní bakt.infekce, SZÚ	SZÚ-CEM bud.2	267 082 264	7 dnů

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 20/98

**Oddělení klinické mikrobiologie**

Karla Čapka 589

397 01 Písek

**LABORATORNÍ PŘÍRUČKA**

Původce, infekce	Pracoviště	Adresa	Telefon	Časová odezva
Chřipka +SARS-CoV-2	NRL pro chřipku	SZÚ-CEM bud.4	267 082 400	7 dnů
Leptospiroza	NRL pro leptospiry SZÚ	SZÚ-CEM bud.2	267 082 250	14 dnů
Meningokoky	NRL pro meningokoky SZÚ	SZÚ-CEM bud.2	267 082 259	7 dnů
Mycobakterie	NRL mykobakterie SZÚ	SZÚ-CEM bud.11	267 082 313	2 měsíce
Mycoplasma pneumonie	NRL pro nechřipkové resp.viry SZÚ	SZÚ-CEM bud.4	267 082 508	14 dnů
Ornitóza-psitakóza	NRL pro chlamydie SZÚ	SZÚ-CEM bud.25	267 082 248	7 dnů
Papillomaviry	NRL pro Papillomaviry ÚHKT	U nemocnice 2 Praha 2, 120 00	221 977 273	7 dnů
Parainfluenza 1,2,3	NRL pro nechřipkové resp.viry, SZÚ	SZÚ-CEM bud.4	267 082 508	7 dnů
Parvovirus B19	NRL pro spalničky,zarděnky, parotitidu a parvovirus SZÚ	SZÚ-CEM bud.25	267 082 394	14 dnů
Pertusse	NRL pro pertusi a diftérii SZÚ	SZÚ-CEM bud.2	267 082 242	14 dnů
Polioviry	NRL pro enteroviry SZÚ	SZÚ-CEM bud.4	267 082 221	7 dnů
Polyomaviry ( BK a JC )	NRL pro elektronovou mikroskopii, SZÚ	SZÚ-CEM bud.3	367 082 572	7dnů
Příušnice (parotitida)	NRL pro spalničky,zarděnky, parotitidu a parvovirus, SZÚ	SZÚ-CEM bud.25	267 082 394	7 dnů
Respirační syncytiální virus	NRL pro nechřipkové resp.viry, SZÚ	SZÚ-CEM bud.4	267 082 506	7 dnů

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 21/98

**Oddělení klinické mikrobiologie**

Karla Čapka 589

397 01 Písek

**LABORATORNÍ PŘÍRUČKA**

Původce, infekce	Pracoviště	Adresa	Telefon	Časová odezva
<b>Rezistence na antibiotika</b>	NRL pro antibiotika	SZÚ-CEM bud.2	267 082 238	7 dnů
<b>Salmonelly</b>	NRL pro salmonely SZÚ	SZÚ-CEM bud.2	267 082 216	7 dnů
<b>Shigely (bakter.úplavice)</b>	NRL pro E.coli a shigely SZÚ	SZÚ-CEM bud.2	267 082 741	7 dnů
<b>Stafylokoky</b>	NRL pro stafylokoky SZÚ	SZÚ-CEM bud.2	267 082 264	7 dnů
<b>Streptokoky</b>	NRL pro streptokoky a enterokoky SZÚ	SZÚ-CEM bud.2	267 082 260	7 dnů
<b>Syfilis</b>	NRL pro syfilis, SZÚ	U nemocnice 2 Praha 2, 128 08	224 962 402	7dnů
<b>Toxoplazmóza</b>	NRL pro toxoplazmózu	SZÚ-CEM bud.2	267 082 105	7 dnů
<b>Tuberkulóza</b>	NRL mykobakterie SZÚ	SZÚ-CEM bud.11	267 082 313	2 měsíce
<b>Varicella zoster</b>	NRL pro herpetické viry, SZÚ	SZÚ-CEM bud.25	267 082 476	7 dnů
<b>Vibria</b>	Odb.skupina střevní bakt. infekce, SZÚ	SZÚ-CEM bud.2	267 082 264	7 dnů
<b>Virové gastroenteritidy (rotaviry, adenoviry, coronaviry, calliciviry, astroviry)</b>	NRL pro elektronovou mikroskopii SZÚ	SZÚ-CEM bud.3	267 082 572	7 dnů
<b>Yersinie</b>	NRL pro yersinie SZÚ	SZÚ-CEM bud.2	267 082 216	7 dnů
<b>Zarděnky (rubeola)</b>	NRL pro spalničky, zarděnky, parotitidu a parvovirus, SZÚ	SZÚ-CEM bud.25	267 082 394	14 dnů

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 22/98

**Oddělení klinické mikrobiologie**

Karla Čapka 589

397 01 Písek

**LABORATORNÍ PŘÍRUČKA**

Původce, infekce	Pracoviště	Adresa	Telefon	Časová odezva
<b>Záškrť (difterie)</b>	NRL pro pertusi a diftérii SZÚ	SZÚ-CEM bud.2	267 082 242	14 dnů
<b>Mykologie</b>	Laboratoř lékařské mikrobiologie	Nemocnice Č.B.	387 873 763	5 dnů
<b>Autovakcíny</b>	Laboratoř lékařské mikrobiologie	Nemocnice Č.B.	387 873 601	1 měsíc

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 23/98

**Oddělení klinické mikrobiologie**

Karla Čapka 589

397 01 Písek

**LABORATORNÍ PŘÍRUČKA**

VYŠETŘENÍ	ODEBÍRANÝ MATERIÁL	VAKUETA	POSÍLANÝ MATERIÁL	CÍLOVÁ LABORATOŘ	ADRESA PRACOVISŤE	ČASOVÁ ODEZVA
Brucelóza	srážlivá krev	červená, žlutá	celá zkum.	Laboratoř lékařské mikrobiologie	Nemocnice ČB	14 dnů
Listerióza	srážlivá krev	červená, žlutá	celá zkum.	Laboratoř lékařské mikrobiologie	Nemocnice ČB	7 dnů
H. pylori (IgA, IgG)	srážlivá krev	červená, žlutá	celá zkum.	Laboratoř lékařské mikrobiologie	Nemocnice ČB	14 dnů
HHV6 (IgM, IgG)	srážlivá krev	červená, žlutá	celá zkum.	Laboratoř lékařské mikrobiologie	Nemocnice ČB	7 dnů
Lues specifický (FTA IgM, IgG)	srážlivá krev	červená, žlutá	celá zkum.	Laboratoř lékařské mikrobiologie	Nemocnice ČB	5 dnů
Tetanický toxin kvantitativně	srážlivá krev	červená, žlutá	celá zkum.	Laboratoř lékařské mikrobiologie	Nemocnice ČB	21 dnů
PCR	nesrážlivá krev	fialová (EDTA)	celá zkum.	Molekul. biologie a genetika	Nemocnice ČB	5 dnů
PCR	sterilní klinický materiál	sterilní odběr.nádoba	zkumavka	Molekul. biologie a genetika	Nemocnice ČB	5 dnů
Malárie	srážlivá krev	červená, žlutá	celá zkum.	Laboratoř lékařské mikrobiologie	Nemocnice ČB	5 dnů
Leptospiróza	srážlivá krev	červená, žlutá	celá zkum.	Laboratoř lékařské mikrobiologie	Nemocnice ČB	7 - 14 dnů
Toxokaróza	srážlivá krev	červená, žlutá	celá zkum.	Laboratoř lékařské mikrobiologie	Nemocnice ČB	7 - 14 dnů
Varicela - zoster	srážlivá krev	červená, žlutá	celá zkum.	Laboratoř lékařské mikrobiologie	Nemocnice ČB	7 dnů
Rubeola	srážlivá krev	červená, žlutá	celá zkum.	Laboratoř lékařské mikrobiologie	Nemocnice ČB	7 dnů
Morbilli	srážlivá krev	červená, žlutá	celá zkum.	Laboratoř lékařské mikrobiologie	Nemocnice ČB	7 dnů vyš. z párových sér
Coxsackie (B1 – B6)	srážlivá krev	červená, žlutá	celá zkum.	Laboratoř lékařské mikrobiologie	Nemocnice ČB	14 dnů vyš. z párových sér
Q-horečka	srážlivá krev	červená, žlutá	celá zkum.	Laboratoř lékařské mikrobiologie	Nemocnice ČB	7 - 14 dnů vyš. z párových sér
Parvovirus B19	srážlivá krev	červená, žlutá	celá zkum.	Laboratoř lékařské mikrobiologie	Nemocnice ČB	7 dnů
Kultivace Chlamydie	výtěr		transp.půda	Laboratoř lékařské mikrobiologie	Nemocnice ČB	21 dnů
Kultivace TBC	sterilní klinický materiál		sterilní odběr. nádoba, transportní půda	Laboratoř lékařské mikrobiologie	Nemocnice ČB	7 - 14 dnů vyš. z párových sér

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 24/98



## 5. Úroveň a stav akreditace

Úroveň práce a přesnost laboratoří je sledována externí kontrolou kvality a systémem operačního řízení vnitřní kvality na jednotlivých pracovištích. Oddělení klinické mikrobiologie je zapojeno do externího hodnocení kvality při Státním zdravotním ústavu Praha a při organizaci v Lübecku (Institut für Qualitätssicherung) s výbornými výsledky. Probíhá systém vnitřní kontroly kvality.

Jsme držiteli osvědčení o Registraci klinických laboratoří u Národního akreditačního střediska pro klinické laboratoře při České společnosti Jana Evangelisty Purkyně (NASKL).

OKM je akreditováno dle normy ČSN ISO 15 189. Je vypracována Příručka kvality a veškeré s ní související směrnice, Laboratorní příručka a průběžně doplňujeme a přezkoumáváme řízenou dokumentaci na všech jejích úrovních.

Dále na OKM dle ČSN ISO 15 189 zřízeny následující funkce:

1. Manažer kvality: Mgr. Brůžková Romana
2. Správce dokumentace: Mgr. Brůžková Romana
3. Metrolog OKM: MUDr. Glücková Jana
4. Interní auditor: MUDr. Kůrková Věra

## 6. Politika kvality

Oddělení klinické mikrobiologie trvale zlepšuje služby zákazníkům. Dbáme na dodržení zásad správné laboratorní praxe a přesné dodržování postupů uvedených v Příručce kvality a Laboratorní příručce.

Neustále zvyšujeme odbornou kvalifikaci pracovníků.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 25/98

## 7. Doporučení pro laboratorní diagnostiku bakteriálních infekcí

### Algoritmus mikrobiologických vyšetření:

- Febrilní stavy (hemokultury, moč, sputum)
- Respirační infekce (hemokultury, sputum, aspirát, BAL)
- Uroinfekce (hemokultury, střední proud moče, cévkovaná moč, moč z permanentního katetru jen po zavedení)
- Průjmy (stolice na kultivaci a na přítomnost antigenu a toxinu A+B *Clostridium difficile*, *Clostridium perfringens*, rotaviry, adenoviry, noroviry)
- Infekční komplikace chirurgických výkonů (biologický materiál dle lokalizace patologického procesu na aerobní i anaerobní kultivaci)
- Katetrové infekce krevního řečiště (hemokultura, kultivační vyšetření konce katetru)
- *Výběr materiálu* je individuální a závisí na diagnóze a klinickém stavu pacienta.

### 7.1 Hemokultury

Indikace: klinické známky přítomnosti mikroorganismů v krvi, horečka nebo hypotermie, třesavka, zimnice, tachykardie, tachypnoe, horečka, horečka při neutropenii.

*O výtěžnosti hemokultivace rozhoduje klinik:*

#### **Správné načasování odběru:**

- při vzestupu teploty, nedoporučuje se odebírat při teplotní špičce a třesavce (za symptomatologii jsou zodpovědné endotoxiny, bakterie nelze prokázat)

#### **Množství odebrané krve:**

Dospělí **modrá** hemokultivační nádobka 7 – 8 ml nesražené žilní krve

**fialová** anaerobní hem.nádobka 7 – 8 ml nesražené žilní krve

Děti **růžová** hemokultivační nádobka 1 – 3 ml nesražené žilní krve

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 26/98

**Počet a typ odebraných hemokultur:**

- doporučeno odebrat třikrát po aerobní a anaerobní lahvičce

**Volba místa pro odběr:**

- venepunkce z periferní žíly ze dvou lokalit
- žilní katétr pouze při suspekci na kanylovou sepsi nebo při nemožnosti jiného typu odběru, z periferních žilních kanyl se neodebírá pro pravděpodobnou kontaminaci
- odběr za přísně sterilních podmínek.

**Na žádance je nutno specifikovat:**

- místo odběru hemokultury
- klinická diagnóza
- datum a čas odběru
- terapie antibiotiky
- teplotu pacienta

***U pozitivní hemokultury se provádí:***

- Mikroskopický preparát barvený dle Gramma s výsledkem po zjištění do 1 hodiny, který je hlášen ošetřujícímu lékaři
- PCR při nálezů v mikroskopii G+koků k rozlišení stafylokoků
- Kultivační vyšetření
- Předběžná citlivost na antibiotika
- Definitivní citlivost na antibiotika doplněná dle potřeby kvantitativním stanovením- minimální inhibiční koncentrace

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 27/98

***Interpretaci výsledků může ovlivnit:***

Pokud se izolují z hemokultury G pozitivní koky - koaguláza negativní stafylokoky může se jednat o kontaminaci:

- při záchytu kmene pouze z jedné hemokultury
- při záchytu dvou kmenů z jedné a více hemokultur
- v případě záchytu jednoho kmene se stejnou citlivostí z více než jedné hemokultury se může jednat o etiologické agens.

**7.2 Sputa**

Indikace u pacientů s expektorací a klinickým podezřením na respirační infekci dolních cest dýchacích s tím že provádíme vyšetření orientační. Validním vzorkem pro podezření na pneumonii je hemokultura.

- Vyšetřuje se mikroskopické množství a vzájemný poměr epitelů a leukocytů, přítomnost bakterií a kvasinek. Citlivost a identifikace izolovaných bakterií se provádí pouze u mikroskopicky validního odběru. Při nesouhlasném výsledku kulturačního a mikroskopického nálezu má větší váhu mikroskopické vyšetření, rozhodující je ale klinický nález.
- Vyšetření je zaměřeno na diagnostiku G+ a G- bakterií, kvasinek a plísní
- Sputum se vyšetřuje mikroskopicky na přítomnost Acidorezistentních tyček - TBC
- Pokud pacient nevykašlává, odběr sputa není indikován. V případě, že materiál je přesto odeslán, jedná se obvykle jen o sliny (sekret) a výsledek nemá žádnou výpovědní hodnotu.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 28/98

### 7.3 Moč

Indikace u pacientů s podezřením na uroinfekci a při diferenciální diagnostice febrilní nejasné etiologie.

**Odběr** - střední proud moče, cévkovaná moč, moč z katetru pouze po jeho výměně.

Provádí se kvantitativní kultivace. Citlivost a identifikace izolovaných bakterií se provádí u kvantitativně signifikantního nálezu.

***Interpretace kvantity ve vzorku moči spontánně vymočené:***

Počet bakterií v 1 ml moče, pokud se jedná o koncentrovanou ranní moč, pokud pacient nepřijímal před odběrem větší množství tekutin, urologický čaj nebo se nejedná o zánět ledvin.

**<10<sup>4</sup>** - běžná kontaminace etiologicky nevýznamná, s výjimkou enterokoka, kde již koncentrace 10<sup>3</sup> může znamenat infekci močových cest. U dětí může jít již o infekci močových cest.

**10<sup>4</sup> až 10<sup>5</sup>** – možná infekce močových cest

**> 10<sup>5</sup>** - infekce močových cest

pozn.: nález 3 a více druhů bakterií obecně svědčí spíše pro kontaminaci

**Výsledek je nutno posuzovat vždy vzhledem ke klinickému stavu pacienta**

- Kultivační vyšetření moče je určující pro diagnózu infekce močových cest, biochemické vyšetření moče nemůže kultivaci nahradit. Výsledek je dispoziční s citlivostí na antibiotika obvykle za 48 až 72 hodin po dodání do laboratoře.
- Pokud se kultivačně prokáže 3 a více bakterií, doporučuje se vyloučit kontaminaci. U žen se obvykle jedná o kontaminaci vaginální florou, popř. u obou pohlaví florou fekální.
- Močový katetr není vhodný materiál ke kultivaci a zjištění močové infekce

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 29/98

Výsledek kultivačního vyšetření:

- negativní výsledek je k dispozici do 24 hodin po dodání do laboratoře
- pozitivní

#### 7.4 **Stolice**

Indikace u pacientů s dyspeptickými obtížemi provázenými průjmy nebo u akutních stavů, které mají v anamnéze průjem.

##### **Kultivační vyšetření:**

- Vyšetření je zaměřené hlavně na primární patogeny - rody *Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia*, *Campylobacter* patogenní vibria kromě cíleného vyšetření na *Vibrio cholerae* a u dětí do 3 let věku, pacientů z gastro poradny interního oddělení a na vyžádání též enteropatogenní *E.coli*.
- výše uvedené patogeny hlásí laboratoř telefonicky odesílajícímu lékaři

##### **Virologické vyšetření:**

Adenoviry, Astroviry, Enteroviry, Noroviry a Rotaviry – průkaz antigenu imunochromatografickou metodou

- Průkaz antigenu *Campylobacter* a *Salmonella* imunochromatografickou metodou
- Průkaz antigenu a toxinů *Clostridioides difficile* imunochromatografickou metodou a metodou PCR
- Průkaz toxinu *Clostridium perfringens* metodou aglutinace
- Průkaz antigenu *Helicobacter pylori* imunochromatografickou metodou

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 30/98

## 7.5 Ostatní biologický materiál

Druh materiálu:

- aerobní a anaerobní dle lokalizace procesu
- stěr z ložisek, tekutý materiál, části tkáň
- U materiálů dle lokalizace se provádí mikroskopie, kultivace, identifikace a stanovení citlivosti na ATB bez ohledu na kvantitu nálezů, mikroskopie
- Závažné nálezy mikroskopie, kultivace se hlásí ihned

## 8. Provedení vlastního odběru

Mikrobiologická laboratoř nemá vlastní odběrovou místnost, odběry provádějí indikující lékaři, u některých odběrů i správně poučení pacienti.

### 8.1 Osobní příprava pacienta na odběr

- Výtěr z krku by měl být proveden na lačno, nejlépe před zubní hygienou.
- Moč na mikrobiologické vyšetření by měla být první ranní – střední proud moči.
- Doporučujeme všechny odběry provádět před započítím antibiotické terapie, pokud již pacient v době odběru nějaké antimikrobní látky užívá, je vhodné zapsat tuto informaci na žádanku.
- Při odběru krve na vyšetření PCR nesmí být pacient léčen heparinem, protože dochází k inhibicím PCR reakce a ke vzniku falešně negativního výsledku.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 31/98

## 9. Výtěry

Pokud se nemůže výtěr dopravit v den odběru do laboratoře, lze je uchovávat v transportní půdě do 24 hodin dle druhu materiálu při pokojové či chladničkové teplotě.

Výtěr na suchý tampon bez transportní půdy se nedoporučuje vzhledem ke kultivační náročnosti některých bakterií (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Campylobacter spp.*, *Shigella spp...* aj.).

Pro speciální vyšetření na přítomnost bakterií *Vibrio cholerae*, *Bordetella pertussis*, *Bordetella parapertussis*, *Neisseria meningitidis* je nutné zavolat do laboratoře předem a požadované vyšetření vyznačit výrazně na žádanku.

Výtěry na PCR vyšetření se uskutečňují výhradně na suchý tampon bez transportní půdy či do speciální odběrové soupravy v případě vyšetření na chřipku A, B, RSV a SARS CoV-2

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 32/98



## 9.1 Respirační ústrojí

### 9.1.1 Výtěry z krku

#### Pomůcky

Odběrová souprava s transportní půdou Amies nebo Stuart, sterilní tampon na tyčince, špachtle.



#### Provedení odběru

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Pacient je vyzván, aby otevřel ústa.

Špachtlí se mu přidrží jazyk, aby nedošlo ke kontaminaci výtěru ústní flórou. Sterilním vatovým tamponem se otáčivým pohybem setře povrch obou mandlí nebo patrových oblouků.

Vatový tampon se zanoří do odběrové soupravy s transportní půdou.

#### Uchovávání

Do 24hod. při pokojové teplotě v transportní půdě.

#### Délka kultivace

Délka kultivace 2 - 5 dnů.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 33/98

### 9.1.2 Výtěry z nosu

#### Pomůcky

Odběrová souprava s transportní půdou Amies nebo Stuart, sterilní tampon na tyčince, na drátku.



#### Provedení odběru

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Sterilní tampon se opatrně zavede pacientovi do nosního otvoru a otáčivým pohybem se vytře nosní průduch, tak aby byl povrch tamponu co nejvíce pokryt slizničním sekretem. Jedním tamponem je možné vytříť obě nosní dírky. Po odběru se vatový tampon zanoří do odběrové soupravy s transportní půdou.

#### Uchovávání

Do 24hod. při pokojové teplotě v transportní půdě.

#### Délka kultivace

Délka kultivace 2 - 5 dnů.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 34/98

### 9.1.3 Výtěr z hrtanu

#### Pomůcky

Odběrová souprava s vatovým tamponem na drátku s transportní půdou Amies nebo Stuart, špachtle.



#### Provedení odběru

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Sterilní vatový tampon na drátku se před odběrem ohne do úhlu 60°- 90° o hrdlo zkumavky. Pacient je vyzván, aby otevřel ústa a vyplázl jazyk, který se mu přidrží, aby byl dobrý přístup k vyšetřované tkáni. Tampon se zavede pacientovi za hrtanovou záklopkou a pacient se vyzve, aby zakašlal. Při vyndání tamponu je třeba zamezit dotyku se sliznicí dutiny ústní. Po odběru se drát narovná o okraj zkumavky a zanoří do transportní půdy.

#### Uchovávání

Nedoporučuje se. Není-li doručeno hned, uchovávat při pokojové teplotě, nejdéle do 24hod.

#### Délka kultivace

Délka kultivace 5 – 7 dní.

**Kultivace na Bordetelly** negativní výsledek za 7 dní, pozitivní výsledek i dříve.

**Neisseria meningitidis** negativní výsledek za 2 – max. 3 dny, pozitivní za 3 - 7 dní

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 35/98

### 9.1.4 Výtěr z nosohltanu

#### Pomůcky

Odběrová souprava s vatovým tamponem na drátku s transportní půdou Amies nebo Stuart, špachtle.



#### Provedení odběru

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Sterilní vatový tampon na drátku se před odběrem ohne do úhlu 60°- 90° o hrdlo zkumavky. Pacient je vyzván, aby otevřel ústa. Špachtlí se mu přidrží jazyk, aby nedošlo ke kontaminaci výtěru ústní flórou. Tampon se zavede pacientovi za okraj měkkého patra, tam se otočí nahoru a vytře se klenba nosohltanu. Při vyndání tamponu je třeba zamezit dotyku se sliznicí dutiny ústní. Po odběru se drát narovná o okraj zkumavky a zanoří do transportní půdy.

#### Uchovávání

Nedoporučuje se. Není-li doručeno hned, uchovávat při pokojové teplotě, nejdéle do 24hod.

#### Délka kultivace

Délka kultivace 2 - 5 dnů.

**Kultivace na Bordetelly** negativní výsledek za 7 dní, pozitivní výsledek i dříve.

**Neisseria meningitidis** negativní výsledek za 2 – max.3 dny, pozitivní za 3 - 7 dní .

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 36/98

### 9.1.5 Výtěry z krčních mandlí

#### Pomůcky

Odběrová souprava s transportní půdou Amies nebo Stuart, sterilní tampon na tyčince.



#### Provedení odběru

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Pacient je vyzván, aby otevřel ústa. Špachtlí se mu přidrží jazyk, aby nedošlo ke kontaminaci výtěru ústní flórou. Sterilním vatovým tamponem se setře celá plocha tonzil a eventuelní hnisavé čepy. Po odběru se vatový tampon zanoří do odběrové soupravy s transportní půdou.

#### Uchovávání

Do 24hod. při pokojové teplotě v transportní půdě.

#### Délka kultivace

Délka kultivace 2 - 5 dnů.

**Kultivace na Bordetelly** negativní výsledek za 7 dní, pozitivní výsledek i dříve.

**Neisseria meningitidis** negativní výsledek za 2 – max.3 dny, pozitivní za 3 - 5 dní .

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 37/98

### 9.1.6 Stěr z jazyka

#### Pomůcky

Odběrová souprava s transportní půdou Amies nebo Stuart, sterilní tampon na tyčince.



#### Provedení odběru

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Pacient je vyzván, aby otevřel ústa a vyplázl jazyk. Tamponem se setře povrch jazyka. Po odběru se vatový tampon zanoří do transportní půdy.

#### Uchovávání

Do 24hod. při pokojové teplotě v transportní půdě.

#### Délka kultivace

Výsledek bakteriologické kultivace 2. den – max. 7 dnů.

Negativní a pozitivní výsledek mykologické kultivace sdělíme při již hotové bakteriologické kultivaci dodatečně max. do 10 dnů.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 38/98

### 9.1.7 Výtěr z tracheostomie

#### Pomůcky

Odběrová souprava s transportní půdou Amies nebo Stuart, sterilní tampon na tyčince.



#### Provedení odběru

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Sterilním vatovým tamponem se setře trach.otvor, pozor na kontaminaci okolí. Tampon je třeba nechat sekretem řádně prosáknout. Po odběru se vatový tampon zanoří do transportní půdy.

#### Uchovávání

Nedoporučuje se. Není-li doručeno hned, uchovávat při pokojové teplotě, nejdéle do 24 hod.

#### Délka kultivace

Negativní výsledek za 2 dny, pozitivní za 2 – max. 10 dnů.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 39/98

### 9.1.8 Odběr sputa

#### Pomůcky

Široká sterilní umělohmotná zkumavka



#### Provedení odběru

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Pro mikrobiologické vyšetření je optimální ranní odběr. Před odběrem vypláchnout ústa vodou. Pacient se snaží vykašlat sekret z dolních cest dýchacích do sterilní sputovky, ve které se materiál zasílá do laboratoře. Je dobré se přesvědčit, že jsou ve vzorku hnisavé vločky, vyšetřovat pouhé sliny nemá smysl.

#### Uchovávání

Nedoporučuje se.

#### Délka kultivace

Negativní výsledek za 2 dny, pozitivní za 2 – max. 5 dnů.

#### Poznámky

Sputum má vazkou konzistenci, vločky hnisu, případně obsahuje i krev (nezaměnit za vodnaté, zpeněné sliny).

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 40/98



Pro průkaz *Mycobacterium species* (mezi ně patří i *M.tuberculosis*) je nutné zaslat zvláštní vzorek i žádanku s tímto požadavkem (vyšetření na BK – mikroskopicky), vyšetření je vhodné zasílat opakovaně.

Sputum je nutné ihned dopravit do laboratoře, musí se zpracovat ještě ten samý den. Delší doba transportu snižuje pravděpodobnost přežití některých důležitých, ale málo odolných původců onemocnění dolních cest dýchacích (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*...aj.).

### 9.1.9 Výplach bronchů

#### Pomůcky

Sterilní stříkačka, jednorázová sterilní jehla, sterilní zkumavka, sterilní fyziologický roztok.

#### Provedení odběru

Sterilní zkumavku řádně označit nejlépe před odběrem. Po zavedení bronchoskopu se instiluje 20ml sterilního fyziologického roztoku. Získaná tekutina se shromažďuje ve sterilní nádobě. Postup se opakuje celkem pětkrát. Zpětně se získá 40 – 70 ml materiálu laváže. Sterilní stříkačkou se dá část obsahu do sterilní zkumavky.

#### Uchovávání

Nedoporučuje se. Není-li doručeno hned, uchovávat při pokojové teplotě, nejdéle do 24 hod.

#### Délka kultivace

Negativní výsledek za 2 dny, pozitivní za 2 – max. 14 dnů.



Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 41/98

## Oddělení klinické mikrobiologie

Karla Čapka 589

397 01 Písek

NEMOCNICE  
PÍSEK

### LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

Předběžné výsledky jsou telefonicky dostupné po 48 hodinách. Výsledek je uzavřen po anaerobní kultivaci, která trvá 2 - 5 dní.

#### 9.1.10 Hrudní punktát

##### Pomůcky

Sterilní stříkačka, jednorázová sterilní jehla, sterilní zkumavka.



##### Provedení odběru

Sterilní zkumavku řádně označit nejlépe před odběrem. Hrudní punktát se odebere sterilně. Sterilní stříkačkou se dá tekutina do sterilní zkumavky.

##### Uchování

Nedoporučuje se. Není-li doručeno hned, uchovávat při pokojové teplotě, nejdéle do 24 hod.

##### Délka kultivace

Negativní výsledek za 8 dnů, pozitivní za 2 – max. 14 dnů.

Předběžné výsledky jsou telefonicky dostupné po 48 hodinách. Výsledek je uzavřen po anaerobní kultivaci, která trvá 2 - 7 dní.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 42/98

### 9.1.11 Punkce, odsátí z paranasálních dutin

#### Pomůcky

Odběrová souprava s transportní půdou Amies nebo Stuart, sterilní tampon na tyčince.



#### Provedení odběru

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Odběr se provede sterilně.

Po odběru se vatový tampon zanoří do transportní půdy.

#### Uchovávání

Do 24hod. při pokojové teplotě v transportní půdě.

#### Délka kultivace

Negativní výsledek za 2 dny, pozitivní za 2 – 14 dnů.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 43/98

## 9.2 Výtěr ze spojivkového vaku

### Pomůcky

Odběrová souprava s transportní půdou Amies nebo Stuart, sterilní tampon na tyčince.



### Provedení odběru

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Je vhodné sterilní vatový tampon navlhčit sterilním fyziologickým roztokem. Pacientovi se odtáhne dolní okraj víčka a navlhčeným vatovým tamponem se setře spojivkový vak. Je třeba se vyvarovat kontaktu s okolní kůží. Po odběru se vatový tampon zanoří do odběrové soupravy s transportní půdou.

### Poznámka

Odběr se provádí při hnisavých očních infekcích. K vyšetření na *Chlamydia trachomatis* se používá speciální tampon na tyčince (komerční tampon).

### Uchování

Do 24hod. při pokojové teplotě v transportní půdě.

### Délka kultivace

Negativní výsledek za 2 dny, pozitivní za 2 – 5 dnů.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 44/98

### 9.3 Výtěr z ucha

#### Pomůcky

Odběrová souprava s transportní půdou Amies nebo Stuart, sterilní tampon na drátku či tyčince.



#### Provedení odběru

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Sterilním vatovým tamponem na drátku se provede výtěr ze zevního zvukovodu. Pokud je porušen bubínek je možno odebrat i sekret, který vytéká ze středouší. Po odběru se vatový tampon zanoří do odběrové soupravy s transportní půdou.

#### Poznámka

Doporučuje se, aby výtěr prováděl ušní specialista.

#### Uchování

Do 24hod. při pokojové teplotě v transportní půdě.

#### Délka kultivace

Negativní výsledek za 2 dny, pozitivní za 2 – 5 dnů.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 45/98

## 9.4 Stěr z kůže

### 9.4.1 Stěr – rána, popálenina

#### Pomůcky

Odběrová souprava s transportní půdou Amies nebo Stuart, sterilní tampon na tyčince.



#### Provedení odběru

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Sterilním vatovým tamponem se setře spodina rány, pozor na kontaminaci okolím ložiska. Tampon je třeba nechat sekretem řádně prosáknout. Po odběru se vatový tampon zanoří do transportní půdy.

#### Uchování

Nedoporučuje se. Není-li doručeno hned, uchovávat při pokojové teplotě, nejdéle do 24hod.

#### Délka kultivace

Negativní výsledek za 2 dny, pozitivní za 2 – 10 dnů.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 46/98

**Poznámky**

Na žádanku je třeba uvést nejen případnou celkovou mikrobiální léčbu, ale i léčbu lokální, např. různé antimikrobiální masti.

Upozornění – nelze provést kultivační vyšetření na anaerobní mikrofloru.

Odběr pro anaerobní kultivaci se provádí do speciální odběrové soupravy s transportní půdou, žádost pro průkaz anaerobů je třeba speciálně zapsat na žádanku.

Žádost na kultivaci kvasinek je třeba také zapsat na žádanku.

**9.4.2 Stěr - kožní ložisko, dekubitus, bércový vřed****Pomůcky**

Odběrová souprava s transportní půdou Amies nebo Stuart, sterilní tampon na tyčince.

**Provedení odběru**

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Sterilním vatovým tamponem se setře spodina ložiska, pozor na kontaminaci okolím ložiska. Tampon je třeba nechat sekretem řádně prosáknout. Po odběru se vatový tampon zanoří do transportní půdy.

**Uchování**

Nedoporučuje se. Není-li doručeno hned, uchovávat při pokojové teplotě, nejdéle do 24 hod.

Zpracoval: Mgr. Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim. MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 47/98

**Délka kultivace**

Negativní výsledek za 2 dny, pozitivní za 2 – 10 dnů.

**Poznámky**

Na žádanku je třeba uvést nejen případnou celkovou mikrobiální léčbu, ale i léčbu lokální, např. různé antimikrobní masti.

Odběr pro anaerobní kultivaci se provádí do speciální odběrové soupravy s transportní půdou, žádost pro průkaz anaerobů je třeba speciálně zapsat na žádanku.

Žádost na kultivaci kvasinek je třeba také zapsat na žádanku.

**9.5 Vyšetření na dermatomykózy****9.5.1 Materiál – nehty, šupiny, vlasy atd.**

Materiál sterilně odebraný z *okraje* ložiska do sterilní zkušavky. Kultivace trvá nejméně 3 týdny. Toto vyšetření provádí mykologické odd. nemocnice Č.B.

**Pomůcky**

Sterilní kontejner se šroubovacím uzávěrem, event. uzavřená sterilní zkušavka NA SUCHO.



Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 48/98



**Provedení odběru**

odběr kožních šupin - z *okrajové* části afekce, kde je zachytitelnost největší, po dezinfekci a odstranění hrubých krust nebo šupin se seškrábou jemné šupinky kůže sterilním skalpelem nebo ostrou lžičkou. Je-li materiálu málo, lze provést i prostý stěr tamponem zvlhčeným sterilním fyziologickým roztokem

odběr vlasů a chlupů - vytáhnout i s kořenovými váčky, ne pouze odstříhnout distální část vlasu nebo chlupu, a uložit do sterilní zkumavky

odběr nehtů - po odstranění povrchových částí, které bývají kontaminovány a po dezinfekci nehtu se seškrábou drobné částičky do sterilní zkumavky, nikdy neposílat kus nehtu nebo nehet celý

**Uchování**

Do 24hod. při pokojové teplotě v transportní půdě.

**Poznámky**

Na žádanku je třeba uvést nejen případnou celkovou mikrobiální léčbu, ale i léčbu lokální, např. různé antimikrobní masti. Pokud byla aplikována lokální antimykotika, je nutné vyčkat s odběrem kožních šupin **NEJMÉNĚ 10 DNÍ**

Odběr pro anaerobní kultivaci se provádí do speciální odběrové soupravy s transportní půdou, žádost pro průkaz anaerobů je třeba speciálně zapsat na žádanku.

Žádost na kultivaci kvasinek je třeba také zapsat na žádanku.

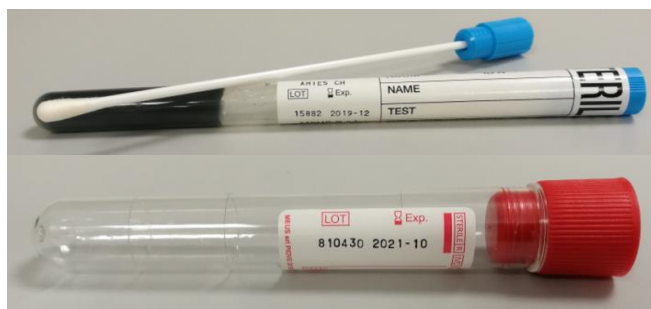
Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 49/98

## 9.6 Tekutý materiál

### 9.6.1 Absces , hnis, punktát, výpotek, pištěl

#### Pomůcky

Odběrová souprava s transportní půdou Amies nebo Stuart, sterilní stříkačka, jednorázová sterilní jehla, sterilní zkumavka.



#### Provedení odběru

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Sterilní stříkačkou se odebere tekutina z rány. Při punkci dutiny je třeba místo vpichu dezinfikovat. Tekutinu stříkačkou dejte do sterilní zkumavky ( nejméně 1ml ).

#### Uchování

Nedoporučuje se. U požadavku anaerobní kultivace je skladování NEVHODNÉ, jinak nejdéle do 24 hodin při pokojové teplotě .

#### Délka kultivace

V transportní půdě: negativní výsledek za 2 dny, pozitivní za 2 – 10 dnů.

Ve zkumavce: negativní výsledek za 8 dnů, pozitivní za 2 max. 14 dnů.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 50/98

**Poznámka**

Punktát ( výpotek ) na ambulanci je možno odebrat do hemokultivační nádoby, punktát je na OKM k dispozici 14 dní.

Punktáty z kloubů – délka kultivace max. 21 dnů.

**9.6.2 Obsah redonu****Pomůcky**

Sterilní zkumavka.

**Provedení odběru**

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Sterilně odebranou tekutinu je třeba dát do sterilní zkumavky.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 51/98

**Uchovávání**

Nedoporučuje se. Nejdéle do 24 hodin při pokojové teplotě

**Délka kultivace**

Negativní výsledek za 8 dnů, pozitivní 5 - 14 dnů.

**9.6.3 Dialyzát****Pomůcky**

Sterilní zkumavka

**Provedení odběru**

Zkumavku řádně označit nejlépe před odběrem. Sterilně odebranou tekutinu je třeba dát do sterilní zkumavky.

**Uchovávání**

Nedoporučuje se. U požadavku anaerobní kultivace je skladování NEVHODNÉ, jinak do 24 hod. při pokojové teplotě.

**Délka kultivace**

Negativní výsledek za 8 dnů, pozitivní max. 14 dnů. Jakýkoli pozitivní nález v dialyzátu lékař laboratoře telefonicky hlásí ošetřujícímu lékaři nebo ošetřující sestře.

**Poznámka**

Dialyzát je možno odebrat do hemokultivační nádoby BACTEC, která je na OKM k dispozici.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 52/98

## 9.7 Kloubní náhrady

### **Pomůcky**

Sterilní nádoba

### **Provedení odběru**

Zkumavku řádně označit nejlépe před odběrem. Odběr se provede na operačním sále do připravených sterilních nádob.

### **Uchovávání**

Ihned doručit do laboratoře. Není-li doručeno hned, uchovávat při pokojové teplotě, nejdéle do 24hod.

### **Délka kultivace**

Max. 21 dnů.

### **Poznámka**

Je nutné informovat předem laboratoř, že bude doručena kloubní náhrada.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 53/98

## 9.8 Hadičky

### 9.8.1 Redon

#### Pomůcky

Sterilní zkumavka, pomnožovací půda



#### Provedení odběru

Zkumavku řádně označit nejlépe před odběrem. Sterilně vložit část redonu do sterilní zkumavky. Jestliže se odběr provádí po pracovní době laborantek na OKM, je třeba redon vložit do pomnožovací půdy ( dostupná na OKM ).

#### Uchování

Do 24 hod. při pokojové teplotě zalitý pomnožovací půdou, pokud je pouze ve sterilní zkumavce, tak 2 hodiny.

#### Délka kultivace

Negativní výsledek za 8 dnů, pozitivní za 5 - 14 dnů.

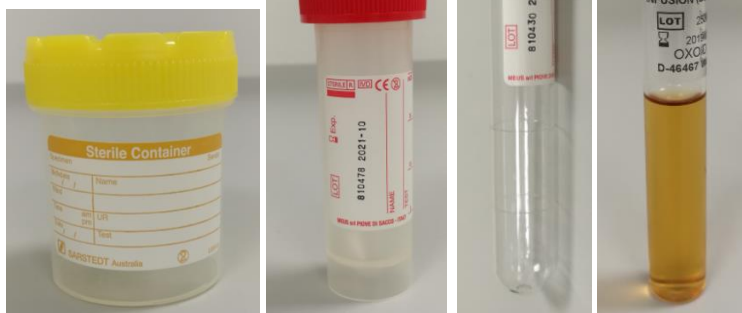
Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 54/98

## 9.9 Sekční materiál

### 9.9.1 Tkáň, tekutý materiál

#### Pomůcky

Sterilní zkumavka, sterilní širší nádobka, pomnožovací půda



#### Provedení odběru

Odběrovou nádobku řádně označit nejlépe před odběrem. Odběr se provede na patologii do sterilních nádob ( zkumavek ).

#### Uchovávání

Nedoporučuje se. Není-li doručeno hned, uchovávat při pokojové teplotě, nejdéle do 24hod., tkáň při uchovávání při pokojové teplotě musí být zalita pomnožovací půdou.

#### Délka kultivace

Negativní výsledek za 8 dnů, pozitivní za 5 -14 dnů.

Ortopedická tkáň max. 21 dnů.

#### Poznámka

Doporučujeme předběžně informovat laboratoř.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 55/98

### 9.9.2 Stěr

#### Pomůcky

Odběrová souprava s transportní půdou Amies nebo Stuart, sterilní tampon na tyčince.



#### Provedení odběru

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Sterilním vatovým tamponem se setře spodina místa, které má být vyšetřeno. Tampon je třeba nechat sekretem řádně prosáknout. Po odběru se vatový tampon zanoří do transportní půdy.

#### Uchovávání

Nedoporučuje se. Není-li možné doručit hned, uchovávat při pokojové teplotě, nejdéle do 24 hod.

#### Délka kultivace

Negativní výsledek za 8 dnů, pozitivní za 5 -14 dnů.

#### Poznámka

Doporučujeme předběžně informovat laboratoř.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 56/98



## 9.10 Výtěry z pochvy a cervixu

### 9.10.1 Výtěr z pochvy

#### Pomůcky

Odběrová souprava s transportní půdou Amies nebo Stuart, sterilní tampon na tyčince, gynekologická zrcadla.



#### Provedení odběru

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Odběrový tampon se otáčivým pohybem zavede do pochvy a vytáhne. Je třeba zamezit kontaktu odběrového tamponu s kůží.

#### Uchovávání

Do 24hod. při pokojové teplotě v transportní půdě.

#### Délka kultivace

Negativní výsledek za 2 dny, pozitivní za 2 – 10 dnů.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 57/98

Negativní a pozitivní výsledek mykologické kultivace sdělíme při již hotové bakteriologické kultivaci dodatečně max. do 10 dnů.

**Poznámka**

U těhotných se provádí *GBS Screening*, negativní výsledek je dostupný za 2 dny, pozitivní za 2 - 5 dnů.

**9.10.2 Výtěr z cervixu****Pomůcky**

Odběrová souprava s transportní půdou Amies nebo Stuart, sterilní tampon na tyčince, gynekologická zrcadla.

**Provedení odběru**

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Odběr se provádí za pomoci gynekologických zrcadel. Po zavedení zrcadel lékař otáčivým pohybem odebere sterilním vatovým tamponem materiál z hrdla děložního. Tampon se po odběru zanoří do transportní půdy.

**Uchovávání**

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 58/98

Do 24hod. při pokojové teplotě v transportní půdě.

### Délka kultivace

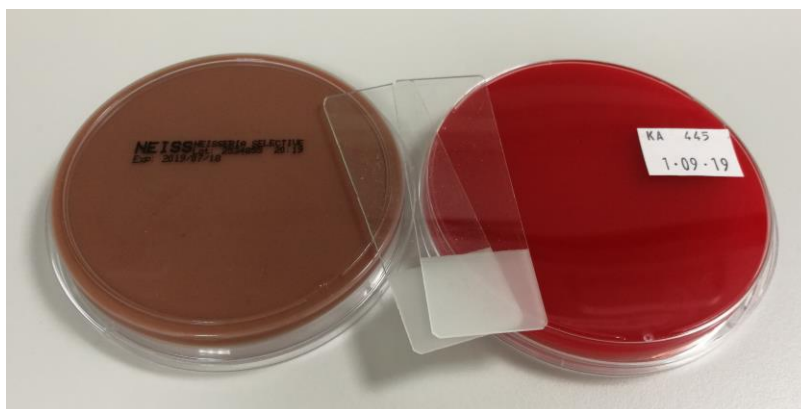
Negativní výsledek za 2 dny, pozitivní za 2 - 10 dnů.

### Výtěr z cervixu a uretry na speciální kultivace a vyšetření:

#### *Odběr na průkaz *Neisseria gonorrhoeae**

### Pomůcky

Odběrová souprava s transportní půdou Amies, sterilní vatový tampon na tyčince, gynekologická zrcadla, podložní sklo, kultivační půdy – krevní agar 1 plotna, GO – agar 2 plotny ( dostupné v laboratoři ).



pozn.: Agar skladujte v chladničce, před použitím vytemperujte na pokojovou teplotu.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 59/98

**Provedení odběru**

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Krevní agar se rozdělí na 2 části a označí se 1.polovina U (uretra), 2.polovina CRV (cervix). Stejným způsobem se označí podložní sklíčko. Jedna plotna GO – agaru se označí uretra a druhá plotna cervix. Odběr se provádí stejně jako výtěr z cervixu na standardní kultivaci. Po odběru se sterilním tamponem naočkují výtěry na označenou soupravu.

**Uchovávání**

Ihned doručit do laboratoře, nesmí být v chladu.

**Délka kultivace**

Negativní výsledek za 2 dny max. 3 dny, pozitivní za 3 - 7 dnů.

**Příprava preparátu pro mikroskopický obraz poševní (MOP)****Pomůcky**

Sterilní vatový tampon na tyčince, gynekologická zrcadla, podložní sklo



Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 60/98

**Provedení odběru**

Vatovým tamponem odebrat poševní sekret a natřít ho na plochu sklíčka. Nátěr nechat zaschnout a poté zabalit do papíru se jménem pacientky. Se sklíčkem doporučujeme vždy zasílat i výtěr z pochvy na kultivaci.

**Délka vyšetření**

Výsledek 2.den max. 7 dnů.

**9.11 Výtěry z mužské močové trubice****Pomůcky**

Odběrová souprava s transportní půdou Amies, sterilní vatový tampon nejlépe na drátku.

**Provedení odběru**

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Odběrový tampon se otáčivým pohybem zavede do močové trubice a vytáhne. Je třeba zamezit kontaktu odběrového tamponu s povrchem kůže. Tampon se po odběru zanoří do transportní půdy.

**Délka kultivace**

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 61/98

Negativní výsledek za 2 dny, pozitivní za 2 – 10 dnů.

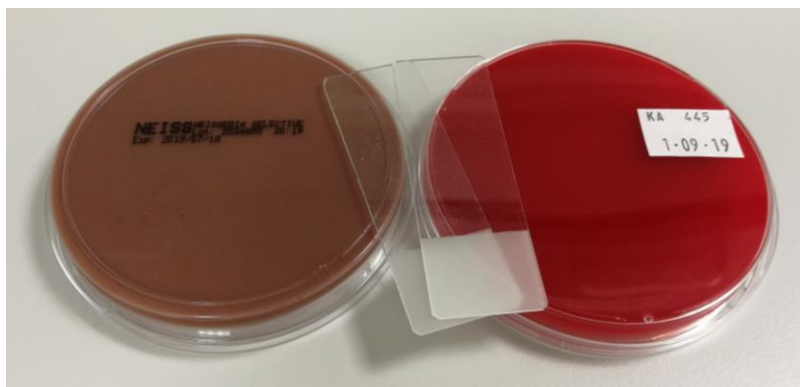
Negativní a pozitivní výsledek mykologické kultivace sdělíme při již hotové bakteriologické kultivaci dodatečně max. do 10 dnů

**Výtěr z močové trubice na speciální kultivace a vyšetření:**

***Odběr na průkaz *Neisseria gonorrhoeae****

**Pomůcky**

Odběrová souprava s transportní půdou Amies, sterilní vatový tampon nejlépe na drátku, podložní sklo, kultivační půdy – krevní agar 1 plotna, GO - agar 1 plotna (dostupné v laboratoři).



pozn.: Agar skladujte v chladničce, před použitím vytemperujte na pokojovou teplotu

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 62/98

**Provedení odběru**

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Odběr se provádí stejně jako výtěr z močové trubice na standardní kultivaci. Po odběru se sterilním tamponem naočkují výtěry na označené půdy.

**Uchovávání**

Ihned doručit do laboratoře, nesmí být v chladu.

**Délka kultivace**

Negativní výsledek za 2 dny max. 3 dny, pozitivní za 3 - 5 dnů

**10. Odběr moči na kvantitativní bakteriologické vyšetření****Pomůcky**

Sterilní umělohmotná zkumavka, sterilní širší nádobka, uricult

**Provedení odběru**

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 63/98

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem. Odběr se provádí při onemocnění močových cest. Moč na mikrobiologické vyšetření by měla být první ranní.

Před začátkem odběru je nutné, aby si pacient omyl genitálie včetně zevního ústí močové trubice. Pacient se vymočí do sterilní zkumavky a pokusí se zachytit střední proud moči.

### Uchovávání

Uchovávat při chladničkové teplotě. Moč ve sterilní zkumavce je třeba do dvou hodin po odběru dopravit do laboratoře, pokud je uchovávána při pokojové teplotě.

### Délka kultivace

Negativní výsledek 2. den max. za 2 dny, pozitivní za 2 – 5 dnů.

### Poznámky

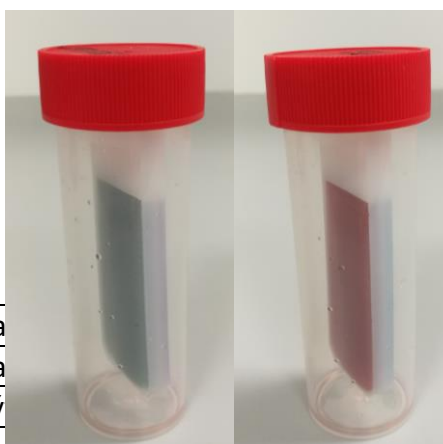
Pokud není možné odběr doručit do laboratoře do dvou hodin od odběru, je vhodné využít zkumavku – URICULT.

Při žádosti vyšetření Průkazu antigenu *Legionela pneumophila* nebo *Streptococcus pneumoniae* je nutné toto vyšetření napsat na žádanku ( při průkazu obou antigenů – musí být zaslány 2 žádanky a 1 moč ). Po provedení tohoto vyšetření laborantka hlásí výsledek na oddělení. Negativní výsledek do 2. dne.

## 10.1 Uricult

### Pomůcky

Sterilní zkumavka – Uricult.



Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Da	Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Da	.1. 2021
Vydání: 10	Vý	
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 64/98



**Provedení odběru**

Před použitím zkontrolujte, zda povrch agarových ploch není poškozen. Nepoužívejte po uplynutí expirace. Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe před odběrem.

**Postup odběru vzorku:**

1. Po odšroubování vyjměte destičku (strip).
2. Do odběrové nádobky namočte (střední proud moči).
3. Destičku (strip) ponořte do čerstvě odebrané moči tak, aby obě kultivační plochy byly smočeny.
4. Destičku (strip) opět vyjměte a zbytek moči vylijte!!
5. Zašroubujte destičku (strip) zpět.

**Uchování**

Do 24hod. při pokojové teplotě.

**Délka kultivace**

Negativní výsledek 2. den max. za 2 dny, pozitivní za 2 – 5 dnů.

**Močový katetr nezasílejte, nejedná se o validní vzorek.**

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 65/98

## 11. Trávicí ústrojí

### 11.1 Stolice

#### 11.1.1 Výtěr z recta

##### Pomůcky

Odběrová souprava Amies nebo Stuart.



##### Provedení odběru

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe již před vlastním odběrem. Je vhodné sterilní vatový tampon navlhčit fyziologickým roztokem. Pacient klečí opíraje se o lokty nebo leží na boku. Vyzve se, aby zatlačil jako na stolicí a do konečníku se mu vsune asi do hloubky 5 cm sterilní vatový tampon a pootočí se jím. Vatový tampon se zanoří do transportní půdy.

##### Uchovávání

Do 24hod. při pokojové teplotě v transportní půdě.

##### Délka kultivace

Negativní i pozitivní výsledek za **3 - 5 dnů**.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 66/98

**Poznámky**

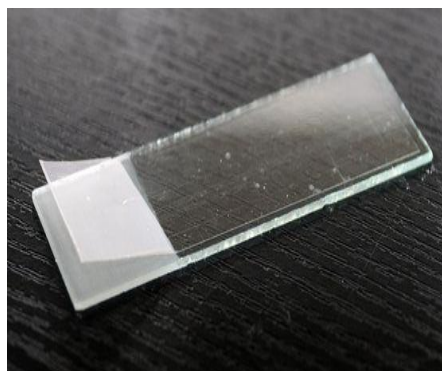
Vzhledem k růstové náročnosti některých střevních patogenů – *Shigela*, *Campylobacter*, *Yersinia* – je nutné používat odběrové soupravy s transportní půdou.

Při zaslání výtěrky bez transportní půdy není založena kultivace na *Campylobacter.spp.*

Vzhledem k povinnosti mikrobiologické laboratoře hlásit pozitivní nálezy salmonel, campylobacterů, shigel epidemiologickým oddělením je nutné uvádět na žádanku i adresu pacienta.

**11.1.2 Odběr stolice na parazitologické vyšetření****Pomůcky**

Odběrová souprava na parazity

**Provedení odběru**

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe již před vlastním odběrem.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 67/98

**Postup odběru:**

Stolici na parazitologické vyšetření odebírat nejlépe 3 dny s jednodenní pauzou mezi jednotlivými odběry.

1. Do PVC zkumavky vložit kousek stolice velikosti lískového oříšku.
2. Ze sklíčka sejmout pásek izolepy a lepicou stranou přiložit na pokožku v těsném okolí konečníku (tím se nalepí vajíčka roupů), pak nalepit izolepu opět na sklíčko. Tento úkon proveďte ráno. Štítek s identifikací pacienta lepit na kraj sklíčka (ne doprostřed sklíčka).

**Uchovávání**

Uchovávat při chladničkové teplotě.

**Délka vyšetření**

Výsledek obvykle v pracovní dny pondělí - pátek 2. den max. 7 dní.

**Poznámky**

Před přiložením izolepy okolí konečníku neomývat.

**Při podezření na amoebovou infekci neskladovat a ihned doručit do laboratoře.**

*Určení parazita – doručit ve sterilní nádobě do laboratoře.*

*Moč na parazity při návratu z tropů – po dohodě s parazitology odd. nemocnice Č.B.*

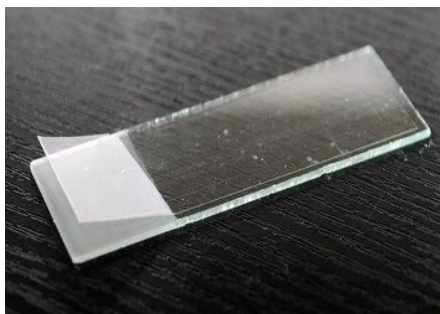
*Vyšetření na malárii – po dohodě s parazitology odd. nemocnice Č.B.*

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 68/98

### 11.1.3 Vyšetření na roupy

#### Pomůcky

Podložní sklíčka s izolepou.



#### Provedení odběru

Odběr provádíme ráno po probuzení. Ze sklíčka sejmout pásek izolepy a lepicou stranou přiložit na pokožku v těsném okolí provedte ráno. Nálepku zpět nalepit na sklíčko. Sklíčka označit na matný konec , v žádném případě ne uprostřed sklíčka .

#### Uchovávání

Uchovávat při pokojové teplotě.

#### Délka vyšetření

Výsledek obvykle v pracovní dny pondělí – pátek 2. den max. 7 dnů.

#### Poznámka

Před přiložením izolepy okolí konečnicku neomývat.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 69/98

#### 11.1.4 Průkaz *Clostridium difficile*

##### Pomůcky

Uzavřený sterilní kontejner.



##### Provedení odběru

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe již před vlastním odběrem. Musí být zasláno min. 1 – 4 ml stolice.

##### Uchovávání

Do 24 hodin při chladničkové teplotě.

##### Délka vyšetření

Výsledek během dne dodání, max. den po dodání do laboratoře.

**PCR vyšetření genu pro produkci toxinu je výsledek dostupný za 1-10 dní.**

##### Poznámka

Před odběrem kontaktovat laboratoř.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 70/98

Požadavek musí být vyznačen na žádance. Pozitivitu tohoto vyšetření laborantka hlásí na oddělení.

### 11.1.5 Průkaz *Clostridium perfringens*

#### Pomůcky

Uzavřený sterilní kontejner.



#### Provedení odběru

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe již před vlastním odběrem. Musí být zasláno min. 1 – 4 ml stolice.

#### Uchovávání

Do 24 hodin při chladničkové teplotě.

#### Délka vyšetření

Pondělí – pátek do 24 hodin. Ostatní dny – vždy následující den po pracovním dni s řádnou pracovní dobou.

#### Poznámka

Před odběrem kontaktovat laboratoř.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 71/98

Požadavek musí být vyznačen na žádance. Pozitivitu tohoto vyšetření laborantka hlásí na oddělení.

### 11.1.5 Kombinovaná stolice

*Toto vyšetření se skládá:*

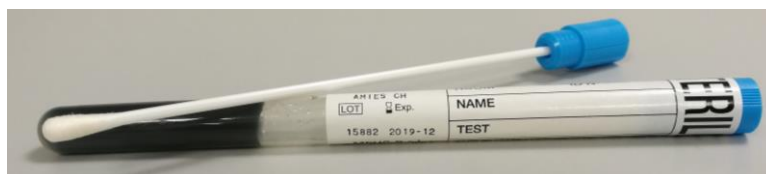
- z kultivace stolice
- z parazitologického vyšetření
- vyšetření Kryptosporidií

Lékař dle diagnózy na žádance určí, zda bude vyšetření doplněno o virologické vyšetření:

- Astroviry, Adenoviry, Enteroviry, Noroviry, Rotaviry

### Pomůcky

Uzavřený sterilní kontejner. Případně odběrová souprava Amies nebo Stuart



Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 72/98



**Oddělení klinické mikrobiologie**

Karla Čapka 589

397 01 Písek

**LABORATORNÍ PŘÍRUČKA****Provedení odběru**

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe již před vlastním odběrem. Na kombinovanou stolicí je třeba zaslat 1/3 kontejneru zaplněného stolicí. Může být s kontejnerem současně zaslán i výtěr.

**Uchovávání**

Do 24hod. výtěr při pokojové teplotě v transportní půdě a kontejner při chladničkové teplotě.

**Délka vyšetření**

Negativní i pozitivní výsledek za 2 -10 dnů.

**Poznámka**

Požadavek musí být vyznačen na žádance. Ze stolice je možné provést rychlotest - vyšetření přítomnosti antigenu Salmonely a Campylobactera. Jedná se o orientační vyšetření, které je třeba ověřit kultivací.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 73/98

### 11.1.6 Stanovení antigenu *Helicobacter pylori* ve stolici

#### Pomůcky

Uzavřený sterilní kontejner.



#### Pomůcky



#### Provedení odběru

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe již před vlastním odběrem. Musí být zasláno kousek stolice velikosti lískového oříšku.

#### Uchování

Do 24 hod. při chladničkové teplotě .

#### Délka vyšetření

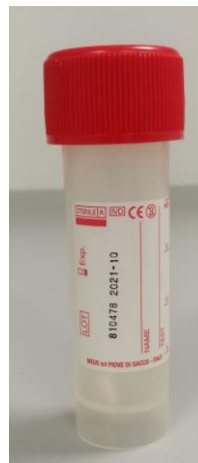
Negativní i pozitivní výsledek v pracovní době pondělí – pátek během dne dodání do laboratoře. Výsledek max. za 3 dny.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 74/98

### 11.1.7 Virologické vyšetření stolice - průkaz antigenu adenovirů, astrovirů, enterovirů, norovirů, rotavirů ve stolici

#### Pomůcky

Uzavřený sterilní kontejner.



#### Provedení odběru

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe již před vlastním odběrem. Stolicе velikosti event. objemu vlašského ořechu se odebírá umělohmotnou lopatkou po defekaci z čisté podložní mísy. Tekutá stolicе v objemu nejméně 2 ml.

#### Uchovávání

Do 24 hod. při chladničkové teplotě.

#### Délka vyšetření

Negativní i pozitivní výsledek během dne dodání do laboratoře max. 3 dny, při negativitě je prováděna kultivace.

#### Poznámka

Požadavek musí být vyznačen na žádance.

Pozitivní výsledek hlásí laboratoř telefonicky ošetřujícímu lékaři.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 75/98

**11.1.8 Salmonella spp., Campylobacter spp. – screening- průkaz antigenu ve stolici****Pomůcky**

Uzavřený sterilní kontejner.

**Provedení odběru**

Odběrovou soupravu řádně označit nejlépe již před vlastním odběrem. Stoličky velikosti event. objemu vlašského ořechu se odebírá umělohmotnou lopatkou po defekaci z čisté podložní mísy. Tekutá stolice v objemu nejméně 2 ml.

**Uchování**

Do 24 hod. při chladničkové teplotě.

**Délka vyšetření**

Negativní i pozitivní výsledek během dne dodání do laboratoře max. 3 dny, při negativitě je prováděna kultivace viz. výtěr z recta.

**Poznámka**

Požadavek musí být vyznačen na žádance. Pozitivní výsledek hlásí laboratoř telefonicky ošetřujícímu lékaři.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 76/98

## 11.2 Vyšetření žaludeční sliznice – *Helicobacter pylori*

Toto vyšetření se dělá při gastroskopii.

Materiál musí být zpracován v co nejkratší době po odběru. Ideální je transport v chladu.



### Délka vyšetření

Negativní i pozitivní výsledek v pracovní doby pondělí – pátek během dne dodání do laboratoře. Výsledek max. za 7 dní.

## 11.3 Žlučník

Odběr žlučníku se provádí při operaci do třech sterilních zkumavek.

Do 1. prázdné sterilní zkumavky se dá žluč, do 2. prázdné sterilní zkumavky částka žlučníku. Do 3. sterilní zkumavky s pomnožovací půdou se dá částka cystiku.



### Uchování

Nedoporučuje se. **V nutném případě částku v 2. zkumavce zalít pomnožovací půdou.**

### Délka kultivace

Negativní výsledek za 5 dnů, pozitivní za 5 -14 dnů.

Zpracoval: Mgr. Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim. MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 77/98

## 12. Odběr hemokultury a stěr před hemokulturou

### Pomůcky

Hemokultivační nádobka, sterilní jehly a stříkačka, kožní antiseptikum, sterilní buničité čtverce, jednorázové rukavice.



### Provedení odběru

Hemokultivační lahvičku a odběrovou soupravu je nutné řádně označit nejlépe před vlastním odběrem. Na hemokultivační nádobku je třeba uvést nejen jméno pacienta, ale i naměřenou tělesnou teplotu pacienta před odběrem, číslo odběru, datum a čas odběru, hlavně pokud se odebírá více hemokultur v průběhu jednoho dne.

Pacientovi se dezinfikuje kůže nejčastěji na paži spolehlivým antiseptikem. Antiseptikum se nechá zaschnout a takto ošetřené místo se již nepalpuje.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 78/98

Do stříkačky se nabere venózní krev. Dezinfikuje se zátka na hemokultivační lahvičce. Na stříkačce se vymění jehla. Po zaschnutí dezinfekčního prostředku na zátce se do lahvičky vstříkne krev.

Dospělí      **modrá aerobní** hemokultivační nádobka      7 – 8 ml nesražené žilní krve

Dospělí      **fialová anaerobní** hemokultivační nádobka      7 – 8 ml nesražené žilní krve

Děti      **růžová** hemokultivační nádobka      1 – 3 ml nesražené žilní krve

### **Uchovávání**

Nelze – li hemokulturu neprodleně doručit do laboratoře, nádobka se uchovává při pokojové teplotě. Nikdy nedávat lahvičku hemokulturou do lednice!

### **Délka kultivace**

Negativní výsledek za 5 dnů (při podezření na endokarditidu se kultivace prodlužuje negativní výsledek za 10 dnů).

Pozitivní za 0 - 14 dnů (hlásíme telefonicky předběžný mikroskopický nález)

Jakýkoli pozitivní nález v hemokultuře lékař laboratoře neprodleně telefonicky hlásí ošetřujícímu lékaři.

### **Poznámky**

#### **Nepřelepovat čárový kód na lahvičce.**

Většinou se provádějí tři odběry hemokultur v jednom dni, alespoň 1 odběr je vhodné provést v době stoupající tělesné teploty pacienta – při zimnici a třesavce.

Krev na hemokultivaci se odebírá do speciálních nádobek, které jsou dostupné v naší laboratoři.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 79/98

## 13. Odběr mozkomíšního moku a stěr před lumbální punkcí

### Pomůcky

Sterilní zkumavka, sterilní jehly a stříkačka, kožní antiseptikum, sterilní buničité čtverce, sterilní vatový tampon nebo sterilní vatový tampon s transportní půdou Amies, jednorázové rukavice.



### Provedení odběru

Sterilní zkumavku a odběrovou soupravu je nutné řádně označit nejlépe před vlastním odběrem. Před vpichem je vhodné provést **stěr z kůže** pro případné odlišení možné kontaminace mozkomíšního moku kožní flórou. Odběr mozkomíšního moku provést sterilně. Odčerpá se 10 kapek do sterilní zkumavky. Pacient po odběru musí 24 hodin ležet v klidu.

### Uchování

Okamžitý transport do laboratoře a osobně předat pracovníkovi laboratoře.

### Délka kultivace

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 80/98



## Oddělení klinické mikrobiologie

Karla Čapka 589

397 01 Písek



### LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

Negativní výsledek za 2 dny. Pozitivní ( hlásíme hned na oddělení ) za 2 - 4 dny.

Mikroskopie mozkomíšního moku je hlášena na oddělení. Jakýkoli pozitivní nález v mozkomíšním moku lékař laboratoře neprodleně telefonicky hlásí ošetřujícímu lékaři na oddělení, kde byl mozkomíšní mok odebrán.

#### Poznámky

Je nutné kontaktovat laboratoř, že bude zaslán mozkomíšní mok na kultivaci.

Při odběru po pracovní době laboratoře je třeba nejdříve kontaktovat telefonicky lékaře, ten určí další postup. Do té doby je nutné uchovávat mok při pokojové teplotě.

**Neukládat odebraný mozkomíšní mok do lednice!**

## 14. Serologie

### Spektrum vyšetření na serologii:

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 81/98

**Oddělení klinické mikrobiologie**

Karla Čapka 589

397 01 Písek

**LABORATORNÍ PŘÍRUČKA**

SEROLOGIE		Časová odezva	Komentář
ASLO	1	1 – 5 dní	pod 200 jednotek - negativní
RF (latex)	1	1 – 5 dní	< 10 mg, hodnoty
CRP	1	4 dny	Negativní, hodnoty
TPHA(lues)	1	4 dny	negativní, reaktivní
RRR (lues)	1	4 dny	negativní, reaktivní
Lues Elisa	1	4 dny	negativní, pozitivní + hodnoty
Borrelia ELISA IgM, IgG	1	3 dny	negativní, hraniční, pozitivní + hodnoty
Borrelia - WB		7 dní	negativní, hraniční, pozitivní
Herpes virus 1,2	1	4 dny	negativní, hraniční, pozitivní + hodnoty
Helicobacter screening	1	4 dny	negativní, pozitivní
CMV IgM, IgG	1	4 dny	negativní, hraniční, pozitivní + hodnoty
EBV	1	4 dny	negativní, hraniční, pozitivní + hodnoty
EBV – WB-EBNA IgM		dle potřeby	negativní, hraniční, pozitivní
KME - rychlotest	1	1 – 5 dní	negativní, pozitivní
Klíšť.menin.encef. IgM, IgG	1	4 dny	negativní, hraniční, pozitivní + hodnoty
TOXO KFR	1	21 dní	negativní, pozitivní - titry
TOXO IgA,IgM,IgG	1	4 dny	negativní, hraniční, pozitivní + hodnoty
Campylobacter WB	1	7 dní	negativní, hraniční, pozitivní
Yersiniae WB	1	10 dní	negativní, hraniční, pozitivní
Mycoplasma pneu. Elisa	1	1 - 10 dní	negativní, hraniční, pozitivní + hodnoty
Mycoplasma pneu. WB	1	dle potřeby	negativní, pozitivní
Chlamydia pneu. Elisa	1	10 dní	negativní, hraniční, pozitivní + hodnoty
Chlamydia pneu.-WB	1	dle potřeby	negativní, hraniční, pozitivní
Chlamydia psittaci	1	10 dní	negativní, hraniční, pozitivní
Chlamydia trachomatis	1	10 dní	negativní, hraniční, pozitivní
RSV	1	4 dny	negativní, hraniční, pozitivní + hodnoty
Chlamydia trachomatis Ag	2	1 - 5 dní	neprokázán, prokázán

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 82/98

**Oddělení klinické mikrobiologie**

Karla Čapka 589

397 01 Písek

**LABORATORNÍ PŘÍRUČKA**

SEROLOGIE		Časová odezva	Komentář
B.pertusse	1	1 – 10 dní	negativní, <b>pozitivní</b> + hodnoty
B.parapertusse	1	1 – 10 dní	negativní, <b>pozitivní - titry</b>
Parotitis	1	4 dny	negativní, <b>hraniční, pozitivní</b> + hodnoty
Hepatitida A	1	4 dny	negativní, <b>hraniční, pozitivní</b> + hodnoty
Hepatitida B	1	4 dny	negativní, <b>hraniční, pozitivní</b> + hodnoty
Hepatitida C	1	4 dny	negativní, <b>hraniční, pozitivní</b> + hodnoty
Hepatitida E	1	4 dny	negativní, <b>hraniční, pozitivní</b> + hodnoty
Hepatitida E - WB	1	1 – 10 dní	negativní, <b>pozitivní</b>
Virus influenzae A a B	2	7 dní	negativní, <b>pozitivní</b>
Spalničky	1	1 – 10 dní	negativní, <b>pozitivní</b> + hodnoty
Anaplasma phagocytophila	1	1 - 14 dní	negativní, <b>hraniční, pozitivní</b>
Francinella tularensis - Tularemie	1	10 dní	negativní, <b>pozitivní</b>
Tetanus protilátky-screening	1	4 dny	negativní, <b>pozitivní</b>
Tetanus Chorus Elisa	1	1 - 5 dní	negativní, <b>pozitivní</b> + hodnoty
HIV	1	1 – 10 dní	negativní, <b>pozitivní</b> + hodnoty

1 sražená krev

2 odběrový tampon

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 83/98

## 14.1 Odběr na běžná vyšetření

Biologický materiál je přijímán na oddělení serologie průběžně celou pracovní dobu.

Některá vyšetření se provádí týž den, ostatní podle počtu materiálu.

Naprostá většina vyšetření se provádí ze sražené krve (výjimka viz níže). Krev se odebere do červené či žluté vakuety s gelem.

Uchovávat při chladničkové teplotě do 24 hodin.

Na každé požadované vyšetření je třeba zaslat samostatnou žádanku!

Množství krve na 1 vyšetření – nejméně 3 ml.

Na vyšetření kombinací:

1. EBV a CMV
2. ASLO, LATEX, CRP
3. Borreliosa a Klíšť.menin.encefalitida
4. B.pertusse, B.parapertusse
5. Mycoplasma a Chlamydia
6. Campylobacter a Yersinia      stačí 1 plná zkumavka krve.



Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 84/98

## 14.2 Průkaz antimikrobiálních látek

Toto vyšetření provádí Centrální laboratoř Nemocnice Č.Budějovice, a.s.. Vyšetření se provádí ze sražené krve. Krev se odebere do červené vakuety.

## 15. Epidemiologická laboratoř

### 15.1 Erytrocytový koncentrát, Hemoperfúzní kolona, Plazma

Tento materiál se odebírá na HTO u dárců krve sterilním způsobem dle příslušného Standardního operačního postupu.

#### Uchování

Nedoporučuje se.

#### Délka vyšetření

Délka standardního vyšetření 14 dnů.

### 15.2 Stěr z vaku před odběrem a po odběru

Originální odběrový vak – povrch, obsah

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 85/98

## Oddělení klinické mikrobiologie

Karla Čapka 589

397 01 Písek

NEMOCNICE  
PÍSEK

LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

Tento materiál se odebírá na HTO u dárců krve sterilním způsobem dle příslušného Standardního operačního postupu.

### Uchovávání

Nedoporučuje se.



### Délka vyšetření

Délka standardního vyšetření 14 dnů.

## 15.3 Stěr z kůže před venepunkcí

Tento materiál se odebírá u dárců krve sterilním způsobem dle příslušného Standardního operačního postupu.

### Pomůcky

Sterilní vatový tampon na tyčince, odběrová souprava s transportní půdou Amies nebo Stuart.



### Uchovávání

Při pokojové teplotě do 24 hodin v transportní půdě.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 86/98

### Délka vyšetření

Délka standardního vyšetření 14 dnů.

## 15.4 Oplach

Tento materiál se odebere sterilním způsobem.

### Pomůcky

Sterilní zkumavka, sterilní širší nádobka.



### Uchování

Nedoporučuje se.

### Délka vyšetření

Délka standardního vyšetření 14 dnů.

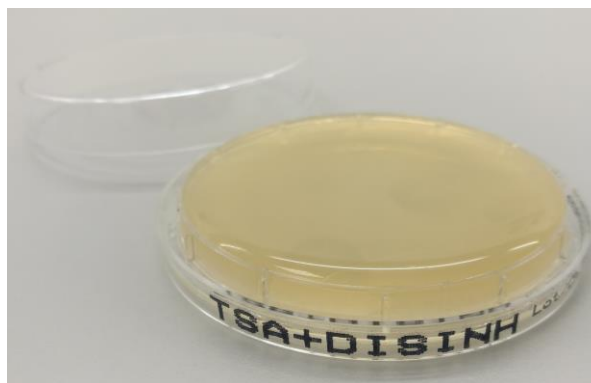
## 15.5 Otisk

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 87/98

Otisk se sterilním způsobem provede na místě pomocí Trypton-sojového agaru, který je dostupný v laboratoři.

**Pomůcky**

Trypton-sojový agar



**Uchovávání**

Nedoporučuje se.

**Délka vyšetření**

Délka standardního vyšetření 4 dny.

### 15.6 Stěry z prostředí

**Pomůcky**

Sterilní vatový tampon na tyčince.



**Uchovávání**

Nedoporučuje se.

**Délka vyšetření**

Negativní výsledek za 3 dnů, pozitivní za 2 - 9 dnů.

### 15.7 Kontrola sterility, kontrola sterility – filtr

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 88/98



Tento materiál se odebere sterilním způsobem.

### **Uchovávání**

Nedoporučuje se.

### **Délka vyšetření**

Délka standardního vyšetření 7 dní.

## 15.8 Kontakty s MRSA

Při kontaktu s MRSA se zasílají výtěry: krk + nos

: oči

: uši

: inuiny

: axily

: kožní defekty

Na žádance musí být poznámka **KONTAKT S MRSA**.

### **Kontrolní odběry u pacientů s MRSA**

U těchto pacientů musí na žádance být poznámka **MRSA**.

### **Uchovávání**

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 89/98

Do 24 hod. při pokojové teplotě v transportní půdě.

### Délka vyšetření

Negativní výsledek 2. den max. za 2 dny, pozitivní za 2 - 5 dnů.



## 16. PCR vyšetření

### Spektrum vyšetření metodou real – time PCR:

PCR		Časová odezva
Influenza A/B + RSV	1	3 dny
Panel respiračních virů (Parainfluenza virus, Coronavirus, Rhinovirus, Adenovirus, Bocavirus)	3	3 dny
Cytomegalovirus (CMV)	2, 3, 4, 6, 7	3 dny
Epstein-Barrové virus (EBV)	2, 3, 7	3 dny
Varicella zoster (VZV)	2, 3, 4, 6, 7	3 dny
Herpes simplex 1, 2 (HSV)	2, 3, 5, 6, 7	3 dny
Enterovirus	2, 7, 8	3 dny
Mycoplasma pneumoniae a Chlamydia pneumoniae	3, 6	3 dny
Bordetella pertussis/parapertussis	3, 6	3 dny
Mycobacterium tuberculosis	5, 6	3 dny
Panel sexuálně přenosných infekcí: (Chlamydia trachomatis, Mycoplasma hominis, Ureaplasma urealyticum)	3, 4	3 dny
Neisseria gonorrhoeae	3, 4	3 dny

Zpracoval: Mgr. Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim. MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 90/98

## Oddělení klinické mikrobiologie

Karla Čapka 589

397 01 Písek



### LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

Neisseria meningitidis, Haemophilus influenzae, Strep. pneumoniae	7	3 dny
Geny pro toxiny Clostridioides difficile	8	3 dny
SARS-CoV-2	3,1	48 hodin

Seznam materiálů vhodných pro vyšetření:

- (1) výtěr do speciální odběrové soupravy
- (2) nesrážlivá krev EDTA – fialová vakueta
- (3) stěr – výtěrová souprava bez transportní půdy
- (4) moč – sterilní odběrová nádoba
- (5) primárně sterilní klinický materiál (punktát, tkáň...) – sterilní odběrová nádoba
- (6) jiný klinický materiál (stěr, sputum, BAL, punktát, tkáň ...) – sterilní odběrová nádoba
- (7) mozkomíšní mok – sterilní odběrová nádoba
- (8) stolice

### 16.1 Odběr na vyšetření

Odběry na PCR vyšetření se provádějí ze vzorků:

- **výtěr z nosu:** chřipka A,B + RS virus, panel res. Virů, Chlamydia pneumoniae, Mycoplasma pneumoniae
- **výtěr z tonzily, zadní stěny hltanu, z patrových oblouků:** Bordetella pertusis, B. Parapertussis, B. Bronchiseptica
- **hleny a vzorky z bronchiálního a tracheálního výplachu, tkáň, výpotek:** Mycobacterium tuberculosis
- **moč:** CMV, panel sexuálně přenosných chorob(STD), Neisseria gonorrhoeae, Listeria monocytogenes
- **punktát:** CMV
- **likvor:** CMV, EBV, HSV 1,2, VZV, Enterovirus, Borrelia burgdorferi sensu lato, Listeria monocytogenes, Neisseria meningitidis, Haemophilus influenzae, Strep. Pneumoniae
- **výpotek:** CMV,

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 91/98

- **krev (EDTA):** CMV, EBV, HSV 1,2, VZV, Enterovirus, Borrelia burgdorferi sensu lato, West Nile
- **výtěr z močové trubice:** CMV, STD,
- **výtěr z krku:** EBV,
- **stěr z vřidků:** HSV 1,2, VZV
- **stolice:** Enterovirus, Clostridioides difficile ToxA a ToxB
- **vaginální stěr:** Listeria monocytogenes
- **výtěr z nosohltanu:** SARS-CoV-2

**Pomůcky:**



**Chřipka A, B + RS virus**

- výtěr z nosu do červené transportní pudy
- skladování max 24 hod při 2-8°C
- doba odezvy 3 dny



SARS-CoV-2

**Panel respiračních virů**

- výtěr z nosu na suchou výtěrovku bez transportní pudy
- Adenovirus, Bocavirus, Rhinovirus, Coronavirus, Parainfluenza

Zpracoval: Mgr. Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim. MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 92/98

- skladování max 48 hodin při 2-8°C
- doba odezvy 3 dny

#### **panel pneumoniae**

- odsátí z DCD nebo sputum
- skladování max 24 hodin při 2-8°C
- **zjišťované patogeny:**
  - *bakterie:*
    - Enterobacter cloacae
    - Acinetobacter calcoaceticus-baumannii complex
    - Escherichia coli
    - Haemophilus influenzae
    - Klebsiella aerogenes
    - Klebsiella oxytoca
    - Klebsiella pneumoniae group
    - Moraxella catarrhalis
    - Proteus spp.
    - Pseudomonas aeruginosa
    - Serratia marcescens
    - Staphylococcus aureus
    - Streptococcus agalactiae
    - Streptococcus pneumoniae
    - Streptococcus pyogenes
  - *atypické bakterie:*
    - Legionella pneumophila
    - Mycoplasma pneumoniae
    - Chlamydia pneumoniae
  - *viry*
    - Influenza B
    - Influenza A

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 93/98

Adenovirus  
Coronavirus  
Parainfluenza virus  
Respiratory Syncytial virus  
Human Rhinovirus/Enterovirus  
Human Metapneumovirus  
Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV)

***Chlamydia pneumoniae, Mycoplasma pneumoniae***

- výtěr z nosu na suchou výtěrovku bez transportní půdy, hlen
- skladování max 12 hodin při 2-8°C
- doba odezvy 3 dny

***Bordetella pertusis, B.parapertussis, B. Bronchiseptica***

- výtěr tonzily, zadní stěna hltanu, patrové oblouky na suchou výtěrovku bez transportní půdy, hlen
- skladování max 72 hodin při 2-8°C
- doba odezvy 3 dny

***Mycobacterium tuberculosis***

- hleny a vzorky z bronchiálního a tracheálního výplachu, tkáň, výpotek
- skladování max 24 hodin při 2-8°C
- doba odezvy 3 dny

**CMV**

- moč, punktát, likvor, výpotek, krev (EDTA), výtěr na suchou výtěrovku z močové trubice, děložního čípku, spojivky

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 94/98

## Oddělení klinické mikrobiologie

Karla Čapka 589

397 01 Písek



## LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

- skladování max 48 hodin při 2-8 °C
- doba odezvy 3 dny

### EBV

- výtěr z krku na suchou výtěrovku, krev (EDTA), likvor
- skladování max 12 hodin při 2-8 °C
- doba odezvy 3 dny

### HSV 1,2

- stěr z vřídků na suchou výtěrovku, krev (EDTA), likvor, prostatická tekutina, tkáň
- skladování max 48 hodin při 2-8°C
- doba odezvy 3 dny

### VZV

- stěr z vřídku na suchou výtěrovku, krev (EDTA), likvor, tkáň, prostatická tekutina
- skladování max 48 hodin při 2-8°C
- doba odezvy 3 dny

### Enterovirus

- likvor, krev (EDTA), stolice
- skladování max 12 hod při 2-8°C
- doba odezvy 3 dny

### *Borrelia burgdorferi sensu lato*

- likvor, synoviální tekutina, tkáň, krev (EDTA)

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 95/98

## Oddělení klinické mikrobiologie

Karla Čapka 589

397 01 Písek



## LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

- skladování max 12 hodin 2-8°C
- doba odezvy 3 dny

### *Listeria monocytogenes*

- likvor, aspirát z uzlin, nazofaryngeální stěr, moč, vaginální stěr
- skladování max 12 hodin při 2-8°C
- doba odezvy 3 dny

### Panel sexuálně přenosných chorob (STD)

- moč (1. ranní proud), stěry cervikální a z močové trubice na suchou výtěrovku
- *Chlam. trachomatis*, *Myc. hominis*, *Ureaplasma*
- skladování max 24 hodin při 2-8°C
- doba odezvy 3 dny

### *Neisseria gonorrhoeae*

- moč (1 ranní proud), stěry cervikální a z močové trubice na suchou výtěrovku
- skladování max 24 hod při 2-8°C
- doba odezvy 3 dny

### *Clostridioides difficile* ToxA a ToxB

- stolice
- vyšetření genu A i B pro produkci toxinu
- skladování max 24 hodin při 2-8°C
- doba odezvy 3 dny

### West Nile

- krev (EDTA)

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 96/98



## Oddělení klinické mikrobiologie

Karla Čapka 589

397 01 Písek



### LABORATORNÍ PŘÍRUČKA

- skladování max 6 hodin 2-8°C
- doba odezvy 3 dny

#### *Neisseria meningitidis, Haemophilus influenzae, Strep. Pneumoniae*

- likvor
- skladování max 12 hodin při 2-8°C
- doba odezvy 3 dny

#### **SARS -CoV-2**

- výtěr z nosohltanu na suchou výtěrovku bez transportní půdy, nebo na výtěrovku se speciální transportní půdou.
- skladování max 48 hodin při 2-8°C
- skladování déle jak 48 hodin při -20°C
- doba odezvy 48 hodin

V případě, že nejste schopni dodržet doporučenou dobu skladování, odneste prosím materiál na hematologii, kde bude zamražen.

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 97/98

## 17. Použité zkratky

ASLO	název vyšetření - antistreptolysin O
ATB	Antibiotika
B.PARAPERTUSSE	Bordetella parapertussis
B.PERTUSSE	Bordetella pertussis
CMV	Cytomegalovirus
CRP	Stanovení C – reaktivního proteinu
EBV	Virus Epstein - Barrové
G-	Gramnegativní bakterie mají na konci diagnostického barvení podle <a href="#">Gramovy metody</a> pod <a href="#">mikroskopem</a> růžovou barvu
G+	Grampozitivní bakterie mají na konci diagnostického barvení podle <a href="#">Gramovy metody</a> pod <a href="#">mikroskopem</a> modrofialovou barvu.
GO pŕda	pŕda na kultivaci Neisseria gonorrhoeae
HTO	Hematologicko-transfuzní oddělení
MRSA	Methicillin Resistant Staphylococcus aureus
NIS	Nemocniční informační systém
OKM	Oddělení klinické mikrobiologie
RF	Revmatoidní faktor
RRR	Netreponemový rychlý reagenový test pro diagnostiku Syfilis
RSV	RS virus
SZÚ	Státní zdravotní ústav
TBC	Tuberkulóza
TOXO	Vyšetření Toxoplasmozy
TPHA	Treponema Pallidum hemaglutinační test

Zpracoval: Mgr.Brůžková Romana	Datum: 31.12. 2020	Kód přístupu: Interní
Schválil: prim.MUDr. Kůrková Věra	Datum: 31.12. 2020	Platnost od: 1.1. 2021
Vydání: 10	Výtisk číslo: 1	Revize:
Počet příloh:		Strana/Stran celkem 98/98