	Typ dokumentu: Laboratorní příručka
	Číslo dokumentu: <b>P-01-OKM</b>
	Oblast využití: Mikrobiologie
	Platnost od: 26.02.2024
	Verze č.: 14
	Interval revizí: <b>1 rok</b>

**Název dokumentu****LABORATORNÍ PŘÍRUČKA – ODDĚLENÍ KLINICKÉ MIKROBIOLOGIE****Účel dokumentu**

Účelem dokumentu je informovat zákazníky o činnosti oddělení mikrobiologie. Příručka obsahuje přehled laboratorních mikrobiologických vyšetření, referenčních mezí a doporučení. Jedná se o podrobný manuál popisující odběry klinických vzorků, podmínky a možnosti jejich vyšetření.

**Určeno pro**

Určeno pro všechny klinické pracovníky, kteří se podílejí na odběrech a zasílání klinických vzorků na mikrobiologické vyšetření.

Dokument je též určen pro všechny pracovníky mikrobiologického oddělení.

**Kopie řízené dokumentace č.**

**Přílohy:** 1. Rozdělovník+ změnový list

Zpracoval: Ing. Jarmila Bochýnková Mgr. Hana Křemečková	Revidoval: MVDr. Vladimíra Frýbortová
Dne: 22.2.2024	Dne: 23.2.2024

Schválil:  
Mgr. Hana Křemečková - primář

Dne: 26.02.2024

Tento dokument je duchovním majetkem Nemocnice Kyjov. Podléhá všem náležitostem, které se týkají řízení dokumentace. Kopírování tohoto dokumentu je přípustné **pouze se souhlasem manažera jakosti.**

<b>A. ÚVOD</b>	<b>4</b>
A.1 Předmluva	4
A.2 Číslo odbornosti	4
A.3 Definice, předmět a cíl lékařské mikrobiologie	4
<b>B. INFORMACE O LABORATOŘI</b>	<b>5</b>
B.1 Identifikace a základní informace o laboratoři	5
B.2 Zaměření laboratoře	5
B.3 Spektrum nabízených služeb	6
B.4 Úroveň laboratoře	6
B.5 Organizace laboratoře	7
<b>C. MANUÁL PRO ODBĚRY PRIMÁRNÍCH VZORKŮ</b>	<b>8</b>
C.1 Odběrový a spotřební materiál	8
<b>C.2 Popis nabízených vyšetření a návod na odběr vzorků zasílaných na OKM</b>	<b>10</b>
C.2.1 Horní cesty dýchací, chřipka A/B/RSV, SARS-CoV-2	11
C.2.2 Dolní cesty dýchací	16
C.2.3 Ucho	18
C.2.4 Oko	19
C.2.5 Zažívací ústrojí	20
C.2.6 Močové ústrojí	23
C.2.7 Pohlavní ústrojí - muž	25
C.2.8 Pohlavní ústrojí – žena	26
C.2.9 Kůže	29
C.2.10 Rány a hluboké defekty	30
C.2.11 Hnis a obsah patologické dutiny	31
C.2.12 Primárně sterilní tělesné tekutiny (pleurální tekutina, peritoneální tekutina, ascites, kloubní tekutina, tekutina z Doughlasu apod.)	32
C.2.13 Cizorodý materiál ( močový katetr, cévní katetr, kanyly, drény apod.)	33
C.2.14 Centrální nervový systém	33
C.2.15 Krev na kultivaci ( hemokultura)	35
C.2.16 Krev na vyšetření protilátek IgA/IgM/IgG proti: borrelie., EBV, bordetelly, chlamydie, mykoplasmata	36
C.2.17 Příprava vakcín	36
<b>C.3 Požadavkové listy (průvodní list, žádanka)</b>	<b>36</b>
C.3.1 Písemný požadavek na vyšetření – žádanka (Průvodní list)	36
C.3.2 Základní požadované identifikační znaky uváděné na žádance	36
<b>C.4 Požadavky na vyšetření</b>	<b>37</b>
C.4.1 Ústní (telefonické) požadavky na vyšetření	37
C.4.2 Požadavek na urgentní vyšetření (STATIM)	37
<b>C.5 Identifikace pacienta a vzorku</b>	<b>38</b>
<b>C.6 Pokyny pro odběr vzorků</b>	<b>38</b>

C.6.1	Obecné zásad odběru	38
C.6.2	Množství vzorku	38
C.6.3	Nezbytné operace se vzorkem, stabilita	38
C.6.4	Bezpečnostní aspekty	39
C.6.4.1	Bezpečnostní aspekty při odběru a zacházení se vzorky	39
C.6.4.2	Návody pro osoby provádějící odběr vzorku biologického materiálu	39
C.6.4.3	Informovaný souhlas pacienta	39
C.6.4.4	Osobní příprava pacienta na odběr	39
C.6.4.5	Základy bezpečnosti práce a technika odběru	40
<b>C.7</b>	<b>Skladování a transport vzorků</b>	40
C.7.1	Transport primárních vzorků z pracovišť Nemocnice Kyjov	40
C.7.2	Svoz biologického materiálu z externích pracovišť	40
C.7.3	Skladování již vyšetřených vzorků a dodatečné požadavky na vyšetření vzorku	40
<b>D.</b>	<b>PREANALYTICKÉ PROCESY V LABORATOŘI</b>	<b>41</b>
D.1	Příjem žádánek a vzorků	41
D.2	Důvody k odmítnutí zpracování biologického materiálu	41
D.3	Postup při nesprávné identifikaci na biologickém materiálu	42
D.4	Postup při nesprávné identifikaci na žádance	42
D.5	Opakované vyšetření	42
D.6	Smluvní laboratoře	42
<b>E.</b>	<b>VYDÁVÁNÍ VÝSLEDKŮ A KOMUNIKACE S LABORATOŘÍ</b>	<b>43</b>
<b>E.1</b>	<b>Pravidla pro vydávání výsledků</b>	43
E.1.2	Písemné zprávy	43
E.1.3	Telefonické hlášení výsledků	43
E.1.4	Rozesílání výsledků elektronickou poštou	43
E.1.5	Hlášení kritických nálezů	44
E.1.6.	Vydávání výsledků pacientům	44
E.1.7	Typy nálezů a laboratorních zpráv	44
E.1.8	Změny výsledků a nálezů	44
E.1.8.1	Změna v identifikaci pacienta	45
E.1.8.2	Změna ve výsledkové části	45
E.1.9	Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku	45
E.1.10	Konzultační činnost laboratoře	46
E.1.11	Vydávání potřeb	46
<b>E.2</b>	<b>Stížnosti a podněty</b>	46
<b>F.</b>	<b>SEZNAM LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ</b>	<b>47</b>
<b>G.</b>	<b>POKYNY A INSTRUKCE</b>	<b>47</b>
<b>H.</b>	<b>PŘÍLOHY</b>	<b>47</b>

## **A. ÚVOD:**

### **A.1 PŘEDMLUVA**

Vážené kolegyně a kolegové,  
předkládáme Vám nabídku našich služeb, které poskytujeme v naší laboratoři. Laboratorní příručka je určena lékařům a sestřám. Obsahuje seznam námi prováděných laboratorních vyšetření, pokyny pro správný odběr vzorků, jejich uchování a transport do laboratoře, dále pak informace o postupech a možnostech vyšetření, způsoby sdělování a předávání výsledků. Laboratorní příručka je připravena v souladu s normou ISO 15 189:2013.  
Věříme, že Vám tato příručka přinese očekávané informace a přispěje ke zlepšení naší vzájemné spolupráce.  
Kolektiv pracovníků oddělení klinické mikrobiologie

### **A. 2 ČÍSLO OBBORNOSTI:**

Lékařská mikrobiologie je základní odborností (802), v níž je zahrnuta dílčí specializace lékařská bakteriologie, lékařská parazitologie (804), lékařská virologie (805) a lékařská mykologie (822). Součástí lékařské mikrobiologie je také antiinfekční imunologie.

### **A. 3 DEFINICE, PŘEDMĚT A CÍL OBORU LÉKAŘSKÁ MIKROBIOLOGIE:**

Lékařská mikrobiologie se zabývá etiologií, patogenézí a imunogenezí onemocnění vyvolaných mikroorganismy s poskytováním diagnostických, interpretačních, terapeutických a epidemiologických podkladů. Vychází z vědeckých základů mikrobiologie a jejích dílčích oborů (bakteriologie, virologie, mykologie, parazitologie a antiinfekční imunologie).

Lékařská mikrobiologie je samostatný obor, zabývající se vztahem mikroorganismů k člověku, především při jejich možném patologickém působení. Obor je na základě různosti mikroorganismů členěn na speciální části (bakteriologie, virologie, mykologie a parazitologie) a má i složky sledující dispozici či odpověď makroorganismu na působení infikujícího mikroorganismu (serologie, imunologie, genetika). Lékařská mikrobiologie patří svým hlavním zaměřením ke klinickým oborům, neboť se zabývá vztahem zachycených a identifikovaných mikroorganismů či imunitní odpovědi vůči nim, k probíhajícímu či proběhlému poškození organismu. V případě nosičského stavu pak možnými riziky pro hostitele, případně situacemi vyplývajícími z přenosu infekčního činitele na jiné jedince. Ve většině případů mikrobiologické vyšetření řeší diferenciálně diagnostické problémy vyplývající z necharakteristické symptomatologie, která může být vyvolána řadou různých činitelů náležejících často do rozdílných taxonomických skupin. Kromě identifikace etiologického činitele, ověřením jeho citlivosti k antimikrobním léčivům spolurozhoduje mikrobiolog o terapii nemocného, jehož biologický materiál vyšetřoval, a opakovaným vyšetřením ověřuje úspěšnost léčebných postupů, případně nutnost změny terapie. Předmětem lékařské mikrobiologie je rovněž průkaz a studium původců lidských onemocnění v prostředí a v potravinách. Lékařská mikrobiologie využívá ve své činnosti epidemiologické metodické postupy a vyvozuje příslušné návrhy pro preventivní opatření. Poskytnutí informace o nálezů infekčního agens spadajícího do kategorie povinně hlášených infekcí umožňuje státem vyčleněnému aparátu učinit opatření v širším měřítku. Tento postup se vztahuje také na situace související s veřejným ohrožením při zneužití biologických prostředků (bioterrorismus). Epidemiologické přístupy využívá lékařská mikrobiologie pro surveillance a kontrolu rezistence k antibiotikům a poskytuje také nepostradatelné podklady pro surveillance a kontrolu nozokomiálních infekcí.

## **B. INFORMACE O LABORATOŘI:**

### **B.1 IDENTIFIKACE A ZÁKLADNÍ INFORMACE O LABORATOŘI:**

Název organizace	Nemocnice Kyjov, p.o.			
Název laboratoře	Oddělení klinické mikrobiologie			
IČO	00226912			
DIČ	CZ 00226912			
Adresa	Strážovská 1247, 697 33 Kyjov, <a href="http://www.nemkyj.cz/node/63">www.nemkyj.cz/node/63</a>			
Telefon	+420 518 601 111 ústředna Nemocnice Kyjov			
Zodpovědní pracovníci a jejich kontakty	Mgr. Hana Křemečková	primář OKM manažer kvality vedoucí ATB střediska	+ 420 518 601 550 + 420 724 488 728	kremeckova.hana@nemkyj.cz
	MVDr. Vladimíra Frýbortová,	odborný VŠ pracovník ATB střediska. ústavní hygienik,	+420 518 601 551 +420 606 777 141	frybortova.vladimira@nemkyj.cz
	Ing. Jarmila Bochýnková	odborný VŠ zodpovědná za úsek serologie a PCR laboratoř	+420 518 601 553 +420 728 679 548	bochynkova.jarmila@nemkyj.cz
	Blanka Jankůjová	vedoucí laborantka	+420 518 601 552 +420 606 777 607	jankujova.blanka@nemkyj.cz
Personál	3 VŠ se specializací v oboru ( celkem 3,0 úvazku), 1 MUDr. se specializací v oboru (0,2 úvazku), 1 MUDr. s kmenovou zkouškou (1,0), 7 SZP se specializací v oboru, 3 SZP bez specializace v oboru, 1 NZP			
Spojení	příjem materiálu a hlášení výsledků: kl. 1558 , PCR laboratoř: kl.1557, 1553, konzultace nálezů a antibioterapie: kl. 1550, 1551, 1553			
Provozní doba	Po-Pá 7:00 – 15:30, So 7:00 – 15:00 (v so příjem materiálu do 14h), svátky – jen po telefonické konzultaci			

### **B.2 ZAMĚŘENÍ LABORATOŘE:**

Oddělení klinické mikrobiologie Kyjov poskytuje služby ve specializaci lékařská bakteriologie, částečně pak ve specializaci lékařská virologie (PCR laboratoř), parazitologie, mykologie a serologie. OKM zpracovává vzorky dodané z lůžkové a ambulantní části Nemocnice Kyjov a spádových ambulancí praktických a specializovaných lékařů oblasti Kyjovska a Veselska (Veselí n.M.). Ostatní vyšetření jsou prováděna či poskytována prostřednictvím OKB a HTO Nemocnice Kyjov a prostřednictvím dalších spolupracujících laboratoří (viz. Dále).

### B.3 SPEKTRUM NABÍZENÝCH SLUŽEB:

Nabídka vyšetření je přesně specifikována na žádance (průvodní list). Žádanka je průběžně aktualizována při změně prováděných vyšetření a zdarma společně s odběrovým materiálem, elektronickým přenosem výsledků a svozovou službou poskytována všem zákazníkům naší laboratoře. Zaměstnanci Nemocnice Kyjov jsou o změnách informováni prostřednictvím IntraNetu, zprávou v NISu, e-mailem a upozorněním na změny v písemné formě. Serologické metody jsou nabízeny prostřednictvím žádanky na laboratorní vyšetření na OKB (biologický materiál na tato vyšetření je doručen a přijímán na OKB)

#### 1. V laboratoři je prováděna diagnostika:

- bakteriologická a mykologická (včetně stanovení citlivostí k antibiotikům a antimykotikům)
- serologická
- virologická
- parazitologická

#### 2. Konzultační činnost:

- VŠ pracovníci OKM provádí konzultační činnost týkající se interpretace mikrobiologického nálezu, antimikrobní terapie a vývoje rezistence mikrobů k antibiotikům. Tato služba je celodenně poskytována lékařům Nemocnice Kyjov i všem zákazníkům naší spádové oblasti.

#### 3. Antibiotické středisko:

- provádí specializované laboratorní vyšetření nezbytné pro cílenou antimikrobiální léčbu metodami doporučenými NRL pro antibiotika
- sleduje vývoj rezistence klinicky významných mikroorganismů ve své spádové oblasti
- provádí konzultace s doporučením antimikrobní terapie dle klinické diagnózy, aktuálních laboratorních výsledků a podle epidemiologické situace. Konzultace terapie antibiotiky je možná ve všední den po celou pracovní dobu na výše uvedených klapkách, mimo pracovní dobu pak na uvedených mobilních telefonech (viz. kapitola B.1)
- spolupracuje s lékovou komisí při výběru antimikrobních léků pro terapii v nemocnici, spoluvytváří pozitivní list vázaných antibiotik a schvaluje jejich použití v Nemocnici Kyjov a spádové oblasti

#### 4. Úsek ústavní hygieny:

- provádí kontrolní mikrobiologické stěry z prostředí
- aktivně vyhledává a eviduje původce nozokomiálních nákaz
- provádí surveillance problémových multirezistentních kmenů ( MRSA, G – tyčky s produkcí ESBL a KPC, pseudomonády s produkcí MBL, VRE apod.) a jejich eradikace

### B.4 ÚROVEŇ LABORATOŘE:

- OKM je od 8.7.2010 držitelem platného certifikátu systému managementu jakosti ISO 9001: 2009 udělený certifikačním orgánem TUV SUD Czech s.r.o
- OKM je evidováno v Registru klinických laboratoří NASKL při ČLS JEP a je zapojeno do programu zvyšování kvality ve zdravotnictví

- OKM splnilo v 04/2021 podmínky NASKL pro AUDIT R3 a stalo se tak držitelem příslušného certifikátu. OKM je tedy certifikovaným pracovištěm splňujícím programy kvality a efektivit doporučené v rámci Národního programu zvyšování kvality ve zdravotnictví a to v rozsahu AUDITU R3.
- Recertifikace OKM probíhá pravidelně ve 3 letých intervalech.
- OKM Kyjov se od r. 1994 úspěšně účastní systému EHK (externí hodnocení kvality) zaměřené na :
  - diagnostiku bakteriálních infekcí
  - mikroskopickou diagnostiku trichomonád
  - diagnostiku borrelií
  - diagnostiku virových nákaz
- Svými výsledky dosahujeme požadovanou úroveň a splňujeme tak podmínky správné diagnostiky požadované Střediskem pro kvalitu a autorizaci při SZÚ

## B.5 ORGANIZACE LABORATOŘE:

**Personální obsazení** ( splňuje požadavky na nepodkročitelná minima odbornosti 802 dle požadavků NASKL i dle vyhlášky MZ):

- vedoucí pracoviště – primář – VŠ (Mgr.) mikrobiolog se specializací v oboru – úvazek 1,0 – současně vedoucí ATB střediska
- VŠ (MVDr.) mikrobiolog se specializací v oboru – úvazek 1,0 – současně ústavní hygienik (úvazek 0,2) a pracovník ATB střediska
- VŠ (Ing.) mikrobiolog se specializací v oboru – úvazek 1,0
- VŠ (MUDr.) mikrobiolog se specializací v oboru – úvazek 0,2
- VŠ (MUDr.) s kmenovou zkouškou – úvazek 1,0
- vedoucí laborantka – SZP pracující bez odborného dohledu, se specializací v oboru – úvazek 1,0
- laborantky – SZP pracující bez odborného dohledu – úvazek 8x 1,0 - z toho 6 se specializací v oboru, SZP pracující s odborným dohledem – úvazek 1,0
- sanitářka – úvazek 0,6

### Vybavení pracoviště:

splňuje nepodkročitelná minima odbornosti 802 pro vybavení potřebné k činnosti laboratoře

### Organizační schéma oddělení:

1. příjem biologického materiálu, výdej odběrového materiálu, výdej a hlášení výsledků
2. laboratoř bakteriologie:
  - klinická bakteriologie: diagnostika infekcí HCD, DCD, hnisavých infekcí, uroinfekcí, sepse atd.
  - mikroskopie
3. laboratoř enteroinfekcí a parazitologie
4. laboratoř serologie + PCR laboratoř
5. denní místnost pro laboranty

6. pracovny vedení oddělení
7. místnost pro dekontaminaci a umývárna

### **C. MANUÁL PRO ODBĚRY PRIMÁRNÍCH VZORKŮ:**

Laboratoř sama odběry neprovádí, ale na vyžádání dodává odběrový materiál zdarma všem svým zákazníkům

#### **C.1 ODBĚROVÝ A SPOTŘEBNÍ MATERIÁL:**

- Zkumavka 10ml, sterilní, zátka, štítek.

Použití: k odběru moče, hnisu a likvoru. Po odběru dodat co nejrychleji do laboratoře, nejlépe do 2 hodin popř. uchovávat při ledničkové teplotě. Likvor nechladit



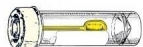
- Univerzální kontejner, 25ml, sterilní.

Použití: k odběru moče a sputa. Po odběru dodat co nejrychleji do laboratoře, nejlépe do 2 hodin (popř. uchovávat při ledničkové teplotě)



- Kontejner s lopatičkou.

Použití: k odběru stolice. Po odběru dodat co nejrychleji do laboratoře, nejlépe do 2 hodin (popř. uchovávat při ledničkové teplotě). Nechladit při speciálních vyšetřeních.



- Výtěrový tampon, sterilní, Amies transportní půda s aktivním uhlím, plastová tyčinka.

Použití: k výtěrům z krku, nosu, ucha, oka, rekta, vaginy, ran. Dodat do laboratoře do max. 48 hodin po odběru (lépe do 24 hod), uchovávat při pokojové teplotě.





- Výtěrový tampon, sterilní, Amies transportní půda s aktivním uhlím, hliníková tyčinka, ve zkumavce.

Použití: k výtěrům z těžko dostupných míst (ucho, oko, nos). Dodat do laboratoře do max.48 hodin (lépe do 24 hod) po odběru, uchovávat při pokojové teplotě.



- Výtěrový tampon Flocked Schwabs, FLOQ, sterilní  
Použití: vhodný k výtěrům nasofaryngu, virologické vyšetření



- Universální transportní /tekuté/ médium (UTM), vhodné pro virologické vyšetření

- Výtěrový tampon, sterilní, plastová tyčinka, ve zkumavce, suchý.

Použití: vhodný k běžným výtěrům, pro kultivaci nenáročných mikroorganismů . Dodat do laboratoře a zpracovat do 2 hodin po odběru.

- Výtěrový tampon, sterilní, hliníková tyčinka, ve zkumavce, suchý.

Použití: k výtěrům z těžko dostupných míst (ucho, oko, nos). Dodat do laboratoře do 2 hodin po odběru, uchovávat při pokojové teplotě.

- Výtěrový tampon, sterilní, Amies transportní půda (bez aktivního uhlí), plastová tyčinka (1 nebo 2).

Použití: ke stěrům z ran, možno provést mikroskopický preparát. Dodat do laboratoře do 48 hodin po odběru, uchovávat při pokojové teplotě.

- Hemokultivační lahvičky BD Bactec™, AER Plus, ANAER, PEDS, MYCO

Firma BD doporučuje pro odběr krve do lahviček používat bezpečnostní uzavřený odběrový systém Vacutainer (BD)

- Sterilní stříkačka + membránový adaptér (zátko na konus stříkačky)

Použití: k odběru tekutých vzorků získaných punkcí. Po odběru dodat co nejdříve do laboratoře, nejlépe do 2 hodin (event. uchovávat při 4°C).

## C.2 POPIS NABÍZENÝCH VYŠETŘENÍ A INFORMACE K ODBĚRU VZORKŮ ZASÍLANÝCH NA OKM

### Legenda k tabulkám:

<i>pojem</i>	<i>Výklad pojmu</i>
odběrový materiál	popis odběrové soupravy vhodné pro odběr jednotlivých typů biologického materiálu
způsob odběru	popis získání vzorku biologického materiálu
uchovávání	popis způsobu uchovávání vzorku před transportem při dodržení doporučené teploty (jen pokud není možný okamžitý transport do laboratoře). I když výrobci transportních médií obecně deklarují přežití mikroorganismů v odběrových soupravách s transportní půdou po dobu 48 hodin, je doporučováno doručení odebraného vzorku do laboratoře do 24 hod od odběru
transport	popis podmínek transportu (doporučená max. doba přepravy vzorku při dodržení doporučené teploty), pokojová teplota = 15– 25 °C, chladničková teplota = 2 – 8 °C.
dostupnost	časová možnost laboratoře pro dané vyšetření
základní délka zpracování	průměrný časový interval pro sdělení konečného výsledku od dodání vzorku do laboratoře
dílčí výsledek	nejkratší možný čas pro sdělení předběžného výsledku
sdělování výsledků	způsob sdělení výsledku, popřípadě jeho interpretace

## C.2.1 Horní cesty dýchací:

Cíl vyšetření:

- záchyt patogenních (event. potenciálně patogenních) mikroorganismů v dané oblasti (krk, nos, nosohltan)
- orientační hodnocení kvantity mikroba (velmi oj., oj., +, ++, +++ ). Stanovená kvantita může být ovlivněna způsobem odběru, délkou transportu, podmínkami při skladování vzorku apod., kvantifikace virové nálože se neuvádí
- nález v čisté kultuře (bez přítomnosti orofaryngeální flóry) – považujte za významný
- výsledek výtěrů z krku není validní v diagnostice infekcí dolních cest dýchacích
- výtěr z nosu má význam především v diagnostice nosičství bakteriálních kmenů (především Staphylococcus aureus, MRSA), výsledek není validní v diagnostice zánětů vedlejších nosních dutin ani zánětů horních cest dýchacích, pro vyšetření virů je nejvhodnějším (někdy výhradním) materiálem sěr z nosohltanu
- stanovení citlivosti na antibiotika a doporučení cílené terapie infekce v dané oblasti

Vyšetření	Odběr, uchování a transport do laboratoře	Dostupnost, délka a výsledky vyšetření
<p><b>výtěr z krku (tonzily, hltan)</b></p> <p><b>základní</b> kultivační vyšetření</p> <p><b>Při podezření na akutní epiglottitidu je výtěr z krku kontraindikován !!</b></p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu, nejlépe v transportním mediu dle Amiese.</p> <p><b>Způsob odběru:</b> Odběr je vhodné provádět ráno, nejlépe před ústní hygienou a nalačno nebo 2-3 hodiny po jídle. Před odběrem je doporučováno nejíst, nepít, nekouřit, nepoužívat lokální antiseptika.</p> <p>Tampon se zavede za pomoci špachtle (elevace uvuly a výzva pacienta k vyslovení dlouhého „á“) za patrové oblouky, aniž by došlo k dotyku se sliznicí dutiny ústní. Valivým pohybem se rychle a razantně setře povrch obou tonsil a patrových oblouků event. hnisavých ložisek, čepů, ulcerací, tak, aby se do tamponu nasálo dostatečné množství slizničního sekretu. Současně se provede výtěr ze zadní stěny faryngu. Tampon se opatrně vyjme, aby se zabránilo jeho kontaminaci a vloží se do sterilního obalu, nejlépe s transportním médiem.</p> <p>U pacientů po tonsilektomii se stírá zadní stěna hltanu.</p> <p><b>Uchování:</b> 48 hodin při pokojové teplotě v transportní půdě, bez transportní půdy je nutno dopravit ihned do laboratoře. S delším časem od odběru klesá záchyt citlivých patogenů a dochází k pomnožení a přerůstání gramnegativních tyček.</p> <p><b>Transport:</b> pokud možno do 2 hodin od odběru při okolní teplotě</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 48 hodin</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> Nejdříve za 18 až 24 hodin po příjmu do laboratoře</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Běžná orofaryngeální flóra. Pozitivní výsledek obsahuje název prokázaných patogenů s uvedením citlivosti k antibiotikům</p>
<p><b>výtěr z krku (nosohltanu)</b></p> <p><b>cílené</b> kultivační vyšetření <i>Arcanobacterium haemolyticum</i></p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese.</p> <p><b>Způsob odběru:</b> viz „základní kultivační vyšetření“ (vždy s použitím transportní půdy)</p> <p><b>Uchování:</b> 48 hodin při pokojové teplotě v transportní půdě, bez transportní půdy je nutno transportovat ihned do laboratoře.</p> <p><b>Transport:</b> pokud možno do 2 hodin od odběru při okolní teplotě</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 72 hodin</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> Nejdříve za 48 hodin po příjmu do laboratoře</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se mimo jiné sděluje konstatováním Cílená kultivace na <i>Arcanobacterium haemolyticum</i>: negativní. Pozitivní nález obsahuje název prokázaného původce. Citlivost k ATB se nestanovuje.</p>

<p><b>výtěr z krku (nosohltau)</b></p> <p><i>cílené</i> kultivační vyšetření <i>Neisseria gonorrhoeae</i></p> <p><i>Požadavek nutno vyznačit na žádanku</i></p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese.</p> <p><b>Způsob odběru:</b> viz „základní kultivační vyšetření“ (vždy s použitím transportní půdy). Vhodnější je provádět výtěr z nosohltau technikou popsanou níže.</p> <p><b>Uchovávání:</b> Nedoporučuje se jakkoliv uchovávat, optimální je okamžitý transport do laboratoře. <b>Jedná se o velmi růstově citlivý mikroorganismus</b></p> <p><b>Transport:</b> Do 2 hod. od odběru při okolní teplotě</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 3-5 dní</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> Nejdříve za 48 hodin po dodání.</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Cílená kultivace Neisseria gonorrhoeae: negativní. Pozitivní nález obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.</p>
<p><b>výtěr z krku (nosohltau)</b></p> <p><i>cílené</i> kultivační vyšetření <i>patogenních korynebaktérií</i> (Corynebacterium ulcerans, Corynebacterium diphtheriae)</p> <p>nutná telefonická konzultace před odběrem (kultivace na speciálních selektivních půdách)</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese.</p> <p><b>Způsob odběru:</b> Viz „základní kultivační vyšetření“ (vždy s použitím transportní půdy). Pro vyšší záchytnost vyšetření se doporučuje současně provést výtěr z nosohltau technikou popsanou níže (dakronový tampon na drátě v transportní půdě).</p> <p><b>Uchovávání:</b> 48 hodin při pokojové teplotě v transportní půdě, bez transportní půdy je nutno transportovat ihned do laboratoře.</p> <p><b>Transport:</b> Pokud možno do 2 hodin od odběru při okolní teplotě</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 72 hodin</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> Nejdříve za 48 hodin po příjmu do laboratoře</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Cílená kultivace korynebaktérií: negativní. Pozitivní nález obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.</p>
<p><b>výtěr z krku, nosu</b></p> <p><i>cílené</i> kultivační vyšetření <i>Candida sp.</i></p> <p><i>Požadavek nutno vyznačit na žádanku</i></p> <p><i>Kultivaci na plísň -neprovádíme, nutno zaslat do specializované mykologické laboratoře</i></p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu dle Amiese.</p> <p><b>Způsob odběru:</b> Viz „základní kultivační vyšetření“ (nejlépe s použitím transportní půdy)</p> <p><b>Uchovávání:</b> 48 hodin při pokojové teplotě v transportní půdě, bez transportní půdy je nutno transportovat ihned do laboratoře.</p> <p><b>Transport:</b> Při okolní teplotě</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 2-4 dny</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> Nejdříve za 24 hodin po příjmu do laboratoře</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Cílená kultivace na kvasinky : negativní. Pozitivní nález obsahuje navíc název prokázaných patogenů s uvedením citlivosti k antimykotikům (pokud je požadavek na jejich stanovení uveden na žádance)</p>
<p><b>výtěr z krku, nosu</b></p> <p><i>průkaz nosičství</i></p> <p><i>základní (nebo cílený - např MRSA screening)</i> kultivační vyšetření</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu, nejlépe v transportním mediu podle Amiese.</p> <p><b>Způsob odběru:</b> Před odběrem je doporučeno nekapat do nosu kapky obsahující antibiotika. Tampon zavést do obou průduchů cca 1-2 cm hluboko a krouživým pohybem provést stěr. Nosní sliznic v dolní části nosního průduchu. Po vytáhnutí tampónu šikmo nahoru pak setřeme i střední část nosní dutiny. Je potřeba se vyhnout dotyku s kůží</p> <p><b>Uchovávání:</b> 48 hodin od odběru při pokojové teplotě, bez transportní půdy je nutno transportovat ihned do laboratoře</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 48 hodin</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> Nejdříve za 18 až 24 hodin po příjmu do laboratoře</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Cílená kultivace MRSA : negativní. Pozitivní nález obsahuje název prokázaných patogenů s uvedením citlivosti k antibiotikům</p>

<p><b>výtěr z nosohltanu</b></p> <p><b>cílené</b> kultivační vyšetření <i>Bordetella spp.</i> Validní pro diagnostiku černého kašle</p> <p><b>cílené</b> kultivační vyšetření na nosičství <i>Neisseria meningitidis</i></p> <p><b>cílené</b> kultivační vyšetření <i>Haemophilus influenzae</i></p> <p><i>nutná telefonická konzultace před odběrem (kultivace na speciálních selektivních půdách)</i></p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Dakronový tampon na drátě z netoxického materiálu, v případě <i>Bordetella spp.</i> lze provádět inokulaci i přímo na speciální selektivní kultivační půdy nebo použít transportní médium (nepoužívat vatový nebo bavlněný tampon obsahující mastné kyseliny toxické pro BP) - obojí po dohodě s laboratoří. Vhodný je též odběr materiálu po podráždění a vykašlání přímo na kultivační půdu (laryngeální výtěr), vhodné je odběry několikrát opakovat, pro <i>H.influenzae</i> stačí transportní médium Amies.</p> <p><b>Způsob odběru:</b> Doporučeno odebírat nalačno před provedením hygieny dutiny ústní nebo 2-3 hodiny po jídle. Před odběrem je doporučeno, nejíst, nepít, nekouřit a nepoužívat antiseptika k výplachu dutin.</p> <p><b>Odběr nosem:</b> odběrový tampon na drátku se ohne o vnitřní okraj odběrové zkumavky (sterilně!) do tupého úhlu (cca 120°) ve vzdálenosti cca 3 cm od konce. Před odběrem je vhodné se pacienta dotázat na pocit ucpaného nosu, odebírat z nosního průduchu, který pacient vnímá jako lépe průchodný. Tampón jemně zasouváme přes nosní průduch těsně podél nosní přepážky a po spodní stěně nosní dutiny až k zadní stěně nasofaryngu (pro představu - délka zasunuté části drátku přibližně odpovídá vzdálenosti nosní křídlo - tragus). Několikrát jemně pootočíme a tampón vytáhneme. U dětí je nutná fixace, odběr je velmi nepříjemný. Poté se tampon vyjme, ohne se zpět do rovné polohy o okraj zkumavky a zanoří do transportního média. Tento způsob odběru má nejvyšší výtěžnost.</p> <p><b>Odběr ústy:</b> odběrový tampon na drátku se ohne o vnitřní okraj odběrové zkumavky (sterilně!) do pravého úhlu (cca 90°) ve vzdálenosti cca 3 cm od konce. Opatrně se zavede za patrové oblouky tak, aby nedošlo ke kontaktu se sliznicí ústní dutiny a jazyka. Pro snazší provedení odběru se použije špátle, kterou se stlačí kořen jazyka. Konec tamponu se poté otočí vzhůru a provede se stěr ze zadní stěny nosohltanu. Následně se tampon (opět bez dotyku s okolní sliznicí) vyjme, ohne se zpět do rovné polohy o okraj zkumavky a zanoří se do transportního média. Odběr se provádí dvěma tampóny - na každý nosní průduch jeden tampon.</p> <p><b>Uchovávání:</b> Okamžitý transport do laboratoře. Delší uchovávání mimo laboratoř se nedoporučuje z důvodu velké citlivosti patogenů.</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Po předchozí domluvě s laboratoří.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 2 dny u <i>H.influenz.</i>, <i>Neiss.mening.</i> 5 dnů <i>B.pertusse</i></p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> Nejdříve za 24h po příjmu do laboratoře.</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním: Cílená kultivace <i>Bordetella spp.</i> : negativní, Cílená kultivace <i>Haemophilus influenzae</i> : negativní, Cílená kultivace <i>Neisseria meningitidis</i>: negativní. Pozitivní výsledek obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům. Citlivost k ATB pro <i>Bordetella sp.</i> se nestanovuje.</p>
<p><b>tekutina z paranazální dutiny</b> (punkce nebo odsátí dutiny)</p> <p><b>mikroskopické</b> vyšetření <b>základní</b> kultivační vyšetření</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Sterilní zkumavka.</p> <p><b>Způsob odběru:</b> Punkce (endoskopické odsátí) z paranazální dutiny (provádí specialista). Objem vzorku by měl být alespoň 1ml, připouští se výplach dutiny malým objemem fyziologického roztoku, což musí být výslovně uvedeno na žádance</p> <p><b>Uchovávání:</b> Do 24 hodin od odběru při chladničkové teplotě</p> <p><b>Transport:</b> Do 2 hodin od odběru při pokojové teplotě nebo v přepravním chlazené boxu.</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 48 hodin</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> Nejdříve za 18 až 24 hodin po příjmu do laboratoře.</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Bez průkazu mikroorganismů. Pozitivní výsledek obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.</p>

## Chřipka A/B / (+ RSV) – přímý průkaz

<p><b>výtěr z nosu a/nebo nosohltanu</b></p> <p>přímá detekce chřipka A / B / RSV</p> <p>RT-PCR</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> speciální nylonový odběrový tampón (určený pro detekci virů), který zalomte do zkumavky s tekutým transportním médiem (UTM).</p> <p><b>Způsob odběru:</b></p> <p><b>Výtěr z nosu:</b> pacienta nechat odkašlat. Odstraňte přebytečný hlen z nosu. Štětíčku zaveďte cca 4 cm do nosu podél nosní přepážky po spodní stěně nosního průduchu, zatočte štětíčkou. Opakujte stejnou štětíčkou z druhé dírky.</p> <p><b>Výtěru z nosohltanu (přes nos):</b> odstraňte přebytečný hlen (vysmrkat), zaveďte štětíčku po spodní stěně nosního průduchu (až po červenou rysku), zatočte štětíčkou. Opakujte stejnou štětíčkou z druhé nosní dírky. V případě, že narazíte na překážku, netlačte hlouběji - riziko krvácení.</p> <p><b>Uchovávání:</b> jakmile je to možné, tak vzorek doručte do laboratoře (nejlépe ihned), vzorky v tekuté transportní půdě UTM lze udržovat: až 7 dní při chladničkové teplotě</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> v případě volné kapacity přístroje do 1-2 hod. od příjmu do laboratoře.</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> není.</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním „chřipka A nebo B nebo RSV negativní“. Pozitivní nález se sděluje „chřipka A nebo B nebo RSV pozitivní“</p>
---	--	---

## SARS-CoV-2 - přímý průkaz ( vzorek nelze vyšetřit bez E-žádanky zadané v systému ISIN!!)

<p><b>Hluboký výtěr z nosohltanu (odebíraný přes nos)</b></p> <p>přímá detekce SARS-CoV-2</p> <p>RT-PCR</p> <p>Pozn.: výtěr z nosu není relevantním materiálem pro vyšetření SARS-CoV-2 metodou PCR</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> speciální nylonový odběrový tampón (určený pro detekci virů), který zalomte do zkumavky s tekutým transportním médiem (UTM).</p> <p><b>Způsob odběru:</b> Pacienta nechat odkašlat. Odstraňte přebytečný hlen z nosu (vysmrkat), zaveďte štětíčku po spodní stěně nosního průduchu (až po červenou rysku), zatočte štětíčkou. Opakujte stejnou štětíčkou z druhé nosní dírky. V případě, že narazíte na překážku, netlačte hlouběji - riziko krvácení.</p> <div data-bbox="757 991 1240 1366" data-label="Image"> </div> <p><b>Uchovávání:</b> jakmile je to možné, tak vzorek doručte do laboratoře (nejlépe ihned), vzorky v tekuté transportní půdě UTM lze udržovat až 7 dní při chladničkové teplotě</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> <b>STATIM:</b> v případě volné kapacity přístroje do 1-2 hod. od dodání do laboratoře. <b>STANDARTNĚ:</b> 4 – 48 hod od příjmu do laboratoře</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> není.</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> Negativní nález se sděluje konstatováním SARS-CoV-2: negativní Pozitivní nález se sděluje „SARS-CoV-2: pozitivní“</p> <p><b>Pacient obdrží výsledek formou SMS na telefonní číslo uvedené na E-žádance.</b></p> <p><b>Výsledek v tiskové podobě obsahuje hodnoty Ct s případným komentářem (interpretací) nálezu.</b></p>
---	--	--

<p><b>nasopharyngeální aspirát / výplach</b></p> <p>přímá detekce SARS-CoV-2</p> <p><b>RT-PCR</b></p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> nasopharyngeální výplach nebo aspirát (fyziologickým roztokem pH 7) z obou nosních dírek. Materiál odeberte do jedné sterilní zkumavky. Vyvarujte se přílišnému naředění vzorku!!!</p> <p><b>Uchovávání:</b> Odebraný vzorek neprodleně doručte do laboratoře – vzorky by měly být otestovány co nejdříve po odběru.</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře OKM.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b>  <b>STATIM:</b>                  v případě volné kapacity přístroje do 1-2 hod. od dodání do laboratoře.  <b>STANDARTNĚ:</b>                  4 – 48 hod od dodání vzorku do laboratoře  <b>Dílčí výsledek:</b> není.  <b>Sdělování výsledků:</b>                  Negativní nález se sděluje konstatováním SARS-CoV-2: negativní                  Pozitivní nález se sděluje SARS-CoV-2: pozitivní  <b>Pacient obdrží výsledek formou SMS na telefonní číslo udané na E-žádance.</b></p> <p><b>Výsledek v tiskové podobě obsahuje hodnoty Ct s případným komentářem (interpretací) nálezu.</b></p>
---	---	---

## C.2.2 Dolní cesty dýchací:

- dobře odebraný vzorek sputa může být velkým přínosem v diagnostice zánětu DCD (bronchitis acuta s bakteriální superinfekcí, akutní exacerbace CHOPN, bronchopneumonie, pneumonie), kvalitně odebraný materiál je naprosto zásadní pro výtěžnost vyšetření
- sputum, které při odběru prochází dutinou ústní (vyplivnuté sputum) je často kontaminováno orofaryngeální flórou, gramnegativními tyčkami či kvasinkami
- cílem je záchyt patogenních (event. potenciálně patogenních) mikroorganismů v dané oblasti (DCD)
- standartní kultivace je prováděna aerobně a mikroaerofilně, v případě aspirační pneumonie navíc anaerobně (nutno napsat požadavek na žádanku)
- orientační hodnocení kvantity mikroba (velmi oj., oj., +, ++, +++ ). Stanovená kvantita může být ovlivněna způsobem odběru, délkou transportu, podmínkami při skladování vzorku apod.
- nález v čisté kultuře (bez přítomnosti orofaryngeální flóry) – považujte za významný
- diagnostika komunitní pneumonie – nejčastější původce Streptococcus pneumoniae – nízká úspěšnost kultivace z důvodu velké citlivosti mikroba na vnější podmínky a transport
- diagnostika pneumonie u hospitalizovaných pacientů – velké spektrum původců s různými mechanismy rezistence k antibiotikům, závislost na imunitním stavu pacienta a jeho přidruženým diagnózám, hodnocení interpretace nálezu je individuální a je nutno je provádět v závislosti na veškerých informacích o pacientovi (u kriticky nemocných jsou vhodné pravidelné telefonické konzultace). Mechanická ventilace pacienta je vždy rizikovým faktorem.
- kromě kultivačního vyšetření je důležité i mikroskopické zhodnocení dodaného materiálu z DCD, které je barvené dle Grama a provádí se u každého vzorku. Výsledek mikroskopie je důležitý pro konečnou interpretaci nálezu. Podle přítomnosti a kvantity dlaždicových epitelů, řasinkového epitelu, leukocytů (granulocytů) a bakterií či kvasinek, lze usuzovat na kvalitu odebraného materiálu a výpovědní hodnotu výsledku kultivace, lze odhadnout zda zaslaný materiál obsahuje pouze sliny či se jedná o hnisavý sekret a tedy infekci DCD
- při diagnostice pneumonie je vhodné doplnit odběr materiálu z DCD odběrem moči pro přímý průkaz antigenu Streptococcus pneumoniae a Legionella pneumophila serotyp1, a dále pak odběrem hemokultur
- stanovení citlivosti na antibiotika a doporučení cílené terapie infekce v dané oblasti

Vyšetření	Odběr, uchovávání a transport do laboratoře	Dostupnost, délka a výsledky vyšetření
<p><b>Sputum</b>  <b>BAL (bronchoalveolární laváž)</b>  <b>ETA (endotracheální aspirát)</b>  <b>Bronchiální aspirát</b>  <b>Výtěr z tracheostomie</b></p> <p>mikroskopické vyšetření                      základní kultivační vyšetření</p> <p>doporučení: u těžkých pneumonií odebrat současně i hemokultury (popř. moč na stanovení antigenu Streptococcus pneumoniae, Legionella pneumophila – viz níže</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Sterilní průhledný kontejner z umělé hmoty se šroubovacím víčkem, v případě výtěrů - dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu dle Amiese (výtěry doporučujeme provádět jen vyjimečně - o víkendu nebo v noci, kdy není možnost dopravit materiál ihned do laboratoře)</p> <p><b>Způsob odběru:</b> Pokud lze odběr by se měl provádět před nasazením antibiotik, které mohou negativně ovlivnit výsledek vyšetření. Odběr sputa se provádí vždy za dohledu sestry nebo lékaře. Po opakovaném vypláchnutí ústní dutiny a vykloktání pitnou vodou (omezení kontaminace orofaryngeální mikroflórou) pacient zhluboka zakašle tak, aby vykašlal sekret z dolních dýchacích cest, nikoliv sliny či sekret z nosohltanu. Takto získané sputum zachytí do sterilního kontejneru v objemu nejméně 1ml.</p> <p>Pokud není pacient schopen spontánního vykašlání, je možné zkusit odběr indukovaného sputa, tzn po předchozí inhalaci 25 ml 3-10% roztoku NaCl. Sputum by mělo být vazké a obsahovat hnisavé vločky. Sliny nebo hlen nejsou k vyšetření vhodné.</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> Mikroskopie lze 1 až 2 hodiny po dodání do laboratoře, kultivace 48-72 hodin (je doporučeno zpracovávat pouze mikroskopicky validní vzorky)</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> Mikroskopie lze za 1 až 2 hodiny po dodání, kultivace nejdříve za 18 až 24 hodin po dodání.</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b>                      Negativní výsledek se sděluje konstatováním Běžná orofaryngeální flóra (susp.kontaminace) nebo Bez průkazu mikroorganismů                      Pozitivní výsledek obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.</p> <p><b>Uchovávání :</b> Tekutý vzorek 24 hodin při chladničkové teplotě, výtěr 48h při laboratorní teplotě</p> <p><b>Transport:</b> Tekutý vzorek ihned doručit do laboratoře, max.do 2 hodin při pokojové teplotě</p>
<p><b>Sputum</b></p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Sterilní průhledný kontejner z umělé hmoty se</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p>



<p><b>cílené</b> kultivační vyšetření <b>Legionella pneumophila</b></p> <p>nutná telefonická konzultace před odběrem (spolupráce s NRL)</p>	<p>šroubovacím víčkem.</p> <p><b>Způsob odběru:</b> viz základní kultivační vyšetření sputa <b>Uchovávání:</b> viz základní kultivační vyšetření sputa <b>Transport:</b> viz základní kultivační vyšetření sputa</p>	<p><b>Základní délka zpracování:</b> 7 dnů. <b>Dílčí výsledek:</b> Nejdříve za 72 hodin po příjmu do laboratoře. <b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním: Cílená kultivace Legionella pneumophila : negativní. Pozitivní nález obsahuje název prokázaného původce. Citlivost k ATB se nestanovuje.</p>
<p><b>Moč</b></p> <p><b>cílený</b> průkaz antigenu <b>Streptococcus pneumoniae</b> (rychlá imunochromatografická metoda)</p> <p><b>vyšetření při dg. pneumonie</b></p> <p>(vhodný též odběr hemokultur)</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> uzavřená sterilní zkumavka <b>Způsob odběru:</b> Střední proud moči (viz odběr na kultivaci). Objem vzorku nejméně 1ml. <b>Uchovávání:</b> při pokojové teplotě pokud bude vzorek vyšetřen do 24h od odběru, při 2-8 °C nebo zamražení max. 14 dní <b>Transport:</b> Do 24 hod. od odběru při okolní teplotě, poté v chlazeném přepravním boxu. <b>Omezení:</b> Pacient by neměl být před odběrem moči léčen antibiotiky, které snižují pravděpodobnost případné positivity (falešně negativní výsledek). Očkování pneumokokovou vakcínou může být příčinou falešně pozitivního výsledku, odběr provádějte nejdříve 5 dní po očkování</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře. <b>Základní délka zpracování:</b> do 2 hodin od příjmu do laboratoře <b>Dílčí výsledek:</b> ne <b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním: Antigen Streptococcus pneumoniae : negativní. Pozitivní výsledek se sděluje konstatováním: antigen Streptococcus pneumoniae : pozitivní</p> <p><b>Kultivace ze vzorku moči se neprovádí.</b></p>
<p><b>Moč</b></p> <p><b>cílený</b> průkaz antigenu <b>Legionella pneumophila sérotyp 1</b> (rychlá imunochromatografická metoda)</p> <p><b>vyšetření při dg. pneumoniae</b></p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> uzavřená sterilní zkumavka <b>Způsob odběru:</b> Střední proud moči (viz odběr na kultivaci). Objem vzorku nejméně 1ml. <b>Uchovávání:</b> při pokojové teplotě pokud bude vzorek vyšetřen do 24h od odběru, při 2-8 °C nebo zamražení max. 14 dní <b>Transport:</b> Do 24 hod. od odběru při okolní teplotě, poté v chlazeném přepravním boxu. <b>Omezení:</b> Test odhalí pozitivitu pouze u L.p. serotypu 1(t.j. cca 70% pacientů s legionellovou pneumonií). Ostatní sérotypy nejsou tímto testem zachyceny.</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře. <b>Základní délka zpracování:</b> do 2 hodin od dodání <b>Dílčí výsledek:</b> ne <b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním: Antigen Legionella pneumophila: negativní. Pozitivní nález se sděluje konstatováním: Antigen Legionella pneumophila : pozitivní</p> <p><b>Kultivace se neprovádí.</b></p>

## C.2.3 Ucho

Cíl vyšetření:

- záchyt patogenních (event. potenciálně patogenních) mikroorganismů v dané oblasti (ucho)
- orientační hodnocení kvantity mikroba (velmi oj., oj., +, ++, +++ ). Stanovená kvantita může být ovlivněna způsobem odběru, délkou transportu, podmínkami při skladování vzorku apod.
- stanovení citlivosti na antibiotika a doporučení cílené terapie infekce v dané oblasti

Vyšetření	Odběr, uchování a transport do laboratoře	Dostupnost, délka a výsledky vyšetření
<p><b>Výtěr ze zvukovodu</b></p> <p>základní kulturační vyšetření</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese</p> <p><b>Způsob odběru:</b> odběrový sterilní tampon (lépe na drátku) zasunout opatrně do zvukovodu a šroubovitým pohybem důkladně setřít. Odběr musí být proveden před aplikací lokálních antiseptik a antibiotik.</p> <p><b>Uchování:</b> 48 hodin od odběru při pokojové teplotě.</p> <p><b>Transport:</b> Při okolní teplotě</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 48-72 hodin</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> Nejdříve za 18 až 24 hodin po dodání.</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Bez průkazu mikroorganismů. Pozitivní nález obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.</p>
<p><b>tekutina ze středouší</b> (po punkci nebo po paracentéze)</p> <p>základní kulturační vyšetření (mikroskopické vyšetření)</p> <p>požadavek na anaerobní kultivaci nutno konzultovat s laboratoří a ten pak vyznačit na žádanku</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese</p> <p><b>Způsob odběru:</b> Punkce středouší (provádí specialista), punktát se nechá asepticky nakapat z ústí punkční jehly na sterilní odběrový tampon, aniž by došlo ke kontaktu se zevním zvukovodem.</p> <p><b>Uchování:</b> Do 48 hodin od odběru při pokojové teplotě.</p> <p><b>Transport:</b> Při okolní teplotě</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 48-72 hodin, mikroskopie lze do 1 až 2 hodin po dodání do laboratoře</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> Nejdříve za 18 až 24 hodin po dodání.</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> Negativní nález se sděluje konstatováním Bez průkazu mikroorganismů. Pozitivní nález obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.</p>

## C.2.4 Oko

Cíl vyšetření:

- záchyt patogenních (event. potenciálně patogenních) mikroorganismů v dané oblasti (ucho)
- orientační hodnocení kvantity mikroba (velmi oj., oj., +, ++, +++ ). Stanovená kvantita může být ovlivněna způsobem odběru, délkou transportu, podmínkami při skladování vzorku apod.
- stanovení citlivosti na antibiotika a doporučení cílené terapie infekce v dané oblasti

Vyšetření	Odběr, uchování a transport do laboratoře	Dostupnost, délka a výsledky vyšetření
<p><b>Výtěr ze spojivkového vaku</b>  <b>Výtěr z rohovkového vředu</b>  <b>Tekutina z nitroočního prostoru</b></p> <p>základní kultivační vyšetření</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese, jednorázová sterilní injekční stříkačka (5ml) s nasazeným membránovým adaptérem (konická zátka)</p> <p><b>Způsob odběru:</b>  <b>Spojivkový vak</b> - stěr se provede sterilním tamponem (zvlhčeným) z dolního ohbí víčka, aniž se odebírající dotkne okrajů víček.  <b>Rohovkový vřed</b> - stěr se provede z okrajů i centrální zóny vředu, vhodné je zaslat i seškrab provedený jednorázovou klíčkou přímo na kultivační půdy a zároveň do bujónu + zhotovit 2 sklíčka na mikroskopii – vhodné konzultovat odběr s laboratoří  <b>Tekutina z nitroočního prostoru:</b> Při dg. endoftalmitida se materiál odebírá z řady míst např. oční komora, sklivcová dutina, ranný absces, dehiscence v ráně, apod., při susp. metastatickém původu je doporučen těž odběr hemokultur (viz. dále)  <b>Uchování:</b> Do 48 hodin od odběru při pokojové teplotě (tampon), do 2h při laboratorní teplotě (tekutina)  <b>Transport:</b> Při okolní teplotě, v chlazeném přepravním boxu</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.  <b>Základní délka zpracování:</b> 2 – 4 dny  <b>Dílčí výsledek:</b> Nejdříve za 18 až 24 hodin po dodání.  <b>Sdělování výsledků:</b>                      Negativní výsledek se sděluje konstatováním Bez průkazu mikroorganismů.                      Pozitivní nález obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům</p>
<p>cílené kultivační vyšetření ( <i>Neisseria gonorrhoeae</i>, <i>mykózy</i>) – vhodné konzultovat před odběrem s laboratoří a poté vyznačit na žádanku</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese.  <b>Způsob odběru:</b> viz „základní kultivační vyšetření“ (vždy s použitím transportní půdy).  <b>Uchování:</b> Nedoporučuje se jakkoliv uchovávat, optimální je okamžitý transport do laboratoře. <b>Jedná se o velmi růstově citlivý mikroorganismus</b>  <b>Transport:</b> Do 2 hod. od odběru při okolní teplotě</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.  <b>Základní délka zpracování:</b> 3-5 dní  <b>Dílčí výsledek:</b> Nejdříve za 48 hodin po dodání.  <b>Sdělování výsledků:</b>                      Negativní výsledek se sděluje konstatováním Cílená kultivace <i>Neisseria gonorrhoeae</i>: negativní.                      Pozitivní nález obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům. (popř. antimykotikům)</p>

## C.2.5 Zaživací ústrojí

Cíl vyšetření:

- záchyt patogenních mikroorganismů způsobujících střevní infekce kultivačně (Salmonella spp., Campylobacter spp., Shigella spp., Yersinia enterocolitica, Aeromonas spp., Plesiomonas spp.)
- pokud není výtěr odebrán do transportní půdy, tak není zabezpečeno přežití všech střevních patogenů (především Campylobacter spp.)
- stanovení citlivosti na antibiotika se rutinně neprovádí, na žádost lze vyšetřit
- u dětí do 5 let věku provádíme vždy současně diagnostiku enteropatogenních E.coli (EPEC) a enterohemoragických E.coli (EHEC) včetně E.coli O157
- v případě výskytu krve ve stolici – uvádějte tuto skutečnost na žádance – tak bude současně provedeno i vyšetření na EHEC včetně E.coli O157
- požadavek na vyšetření kvasinkové dismikrobie - nutno vyznačit na žádance
- požadavek na kultivační vyšetření Clostridium difficile - nutno vyznačit na žádance, vhodná též telefonická konzultace
- kultivační vyšetření v souvislosti s návratem z ciziny či požití mořských plodů - nutno vyznačit na žádance, vhodná též telefonická konzultace
- kultivační vyšetření v souvislosti s podezřením na enterotoxikózu (otrava z potravy způsobená Staphylococcus aureus, Bacillus cereus) - nutno vyznačit na žádance, vhodná též telefonická konzultace
- rychlá detekce původců virových střevních infekcí ( rotaviry, adenoviry, noroviry, astroviry) přímo ve stolici
- rychlá detekce antigenu Campylobacter spp. přímo ve stolici
- rychlá detekce antigenu Clostridium difficile a produkce toxinu A/B přímo ve stolici
- rychlá detekce antigenu Helicobacter pylori přímo ve stolici
- detekce Enterobius vermicularis otiskovou metodou
- výsledek vyšetření může být ovlivněn způsobem odběru, délkou transportu, podmínkami při skladování vzorku apod.

Vyšetření	Odběr, uchovávání a transport do laboratoře	Dostupnost, délka a výsledky vyšetření
<p><b>Výtěr z rektu</b> základní kultivační vyšetření:</p> <p>Salmonella spp., Shigella spp. Campylobacter spp. Yersinia enterocolitica O3, O9 Plesiomonas shigelloides Aeromonas spp.</p> <p>u dětí do 5 let věku : rutinně vyšetřujeme enteropatogenní E.coli (EPEC) EC O157 (diagnostika HUS) a dalších EHEC</p> <p>u starších pacientů než 5 let: je nutno vyznačit na žádanku sdělení krev ve stolici – bude vyšetřeno EC O157 (dg. HUS) a dalších EHEC</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiesse</p> <p>Pokud není výtěr odebrán do transportní půdy, tak není zabezpečeno přežití všech střevních patogenů (především Campylobacter spp.)</p> <p><b>Způsob odběru:</b> po stolici, u pacienta nejlépe klečícího nebo ležícího na boku zavést do konečníku 2-5 cm hluboko sterilní tampon na tyčince a šroubovým pohybem provést výtěr, tak aby se tampon znečistil stolicí. Po odběru zasunout tampón do zkumavky s transportním médiem. U nosičů je doporučováno podat mírné projímadlo a teprve po 1. - 2. stolici provést odběr.</p> <p><b>Uchovávání:</b> Do 48 hodin od odběru při pokojové teplotě.</p> <p><b>Transport:</b> Při okolní teplotě</p> <p><b>Doporučení:</b> Při podezření na břišní tyfus a paratyfus nutné odebrat hemokultury</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 48 hod (anaerobní kultivace 2 – 5 dní)</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> 18 - 24 hod</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b></p> <p>Negativní výsledek v se sděluje konstatováním Běžná flora stolice popř. Bez průkazu mikroorganismů – zvažte nový odběr.</p> <p>Pozitivní výsledek obsahuje název prokázaného původce. Citlivost k antimikrobním látkám se rutinně nevyšetřuje (po domluvě s lékařem)</p> <p>Pokud to situace vyžaduje, je bakteriální kmen zaslán ke konfirmaci do příslušné NRL.</p>

<p><b>cílené</b> kultivační vyšetření při podezření na <b>otravu z potravin</b> je nutné tuto skutečnost uvést na žádance (kultivace <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Bacillus cereus</i>)</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese Pokud není výtěr odebrán do transportní půdy, tak není zabezpečeno přežití všech střevních patogenů (především <i>Campylobacter</i> spp.) <b>Způsob odběru:</b> viz.výše <b>Uchovávání:</b> Do 48 hodin od odběru při pokojové teplotě. <b>Transport:</b> Při okolní teplotě</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře. <b>Základní délka zpracování:</b> 48 hod (anaerobní kultivace 2 – 5 dní) <b>Dílčí výsledek:</b> 18 - 24 hod <b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Běžná flora stolice popř. Bez průkazu mikroorganismů – zvažte nový odběr. Pozitivní výsledek obsahuje název prokázaného původce. Citlivost k antimikrobním látkám se rutinně nevyšetřuje ( po domluvě s lékařem)</p>
<p><b>cílené</b> kultivační vyšetření  <i>po návratu z pobytu v rizikových oblastech, exotických oblastí, požití mořských plodů (plesiomonády, patogenní vibria, aeromonády,)</i></p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese <b>Způsob odběru:</b> viz.výše <b>Uchovávání:</b> Do 48 hodin od odběru při pokojové teplotě. <b>Transport:</b> Při okolní teplotě</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře. <b>Základní délka zpracování:</b> 2 – 5 dní <b>Dílčí výsledek:</b> 2 dny <b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Běžná flora stolice popř. Bez průkazu mikroorganismů – zvažte nový odběr. Pozitivní výsledek obsahuje název prokázaného původce, pokud to nález vyžaduje, je zaslán do NRL Praha.</p>
<p><b>Výtěr z rektu</b> <b>cílené</b> kultivační vyšetření  <i>Listeria monocytogenes</i> Požadavek nutno vyznačit na žádanku, vyšetření je automaticky prováděno jen u novorozenců</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese <b>Způsob odběru:</b> viz.výše <b>Uchovávání:</b> Do 48 hodin od odběru při pokojové teplotě. <b>Transport:</b> Při okolní teplotě</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře. <b>Základní délka zpracování:</b> 48 hod <b>Dílčí výsledek:</b> 18 - 24 hod <b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Cílená kultivace <i>Listeria monocytogenes</i> : negativní. Pozitivní nález obsahuje název prokázaného původce s citlivostí k antimikrobním látkám.</p>
<p><b>cílené</b> kultivační vyšetření <i>Neisseria gonorrhoeae</i>  <b>Požadavek nutno vyznačit na žádanku</b></p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese. <b>Způsob odběru:</b> viz „základní kultivační vyšetření“ (vždy s použitím transportní půdy). <b>Uchovávání:</b> Nedoporučuje se jakkoliv uchovávat, optimální je okamžitý transport do laboratoře. <b>Jedná se o velmi růstově citlivý mikroorganismus</b> <b>Transport:</b>Do 2 hod. od odběru při okolní teplotě</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře. <b>Základní délka zpracování:</b> 3-5 dní <b>Dílčí výsledek:</b> Nejdříve za 48 hodin po dodání. <b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Cílená kultivace <i>Neisseria gonorrhoeae</i>: negativní. Pozitivní nález obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.</p>
<p><b>Stěr z perinea</b>  <i>screeninig MRSA, VRE apod.</i>  Požadavek nutno vyznačit na žádanku</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b>Dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese <b>Způsob odběru:</b> Proveďte se stěr zevního okolí konečníku <b>Uchovávání:</b> Do 48 hodin od odběru při pokojové teplotě. <b>Transport:</b> Při okolní teplotě</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře. <b>Základní délka zpracování:</b> 48 hod <b>Dílčí výsledek:</b> 18 - 24 hod <b>Sdělování výsledků:</b> Cílená kultivace MRSA, VRE : negativní Pozitivní nález obsahuje název patogena. Citlivost k antimikrobním látkám se rutinně nevyšetřuje ( možno po domluvě s lékařem)</p>

<p><b>Stolice</b> průkaz <i>antigenu Clostridium difficile toxinu A/B Clostridium difficile</i> (imunochromatografickou metodou)</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> plastový odběrový kontejner s lopatičkou <b>Způsob odběru:</b> odebírá se 1-3 ml průjmovité stolice (formovaná stolice není indikována k vyšetření CLDI) <b>Uchovávání:</b> Do 72 hodin od odběru při chladničkové teplotě ( 2- 8 °C), pak je nutno jej zmrazit. <b>Transport:</b> V přepravním chlazeném boxu.</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře. <b>Základní délka zpracování:</b> do 2 hodin od příjmu do laboratoře (statim) <b>Dílčí výsledek:</b> není <b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním antigen / toxin A /B CLDI : negativní Pozitivní nález se sděluje konstatováním antigen / toxin A /B CLDI : pozitivní.</p> <p><i>Efekt léčby CLDI nelze hodnotit podle opakovaně pozitivních výsledků antigenu a toxinu CLDI po proběhlé léčbě.</i> <i>Pacient po překonané kolitidě může mít pozitivní antigen i toxiny A /B ve stolici a takový nález bez klinických projevů nemoci není důvodem k léčbě ani k zavedení izolačního režimu.</i></p>
<p><b>Stolice</b> rychlý průkaz přítomnosti antigenů:  <i>1. Rotavirus/ Adenovirus / Norovirus / Astrovirus</i> <i>2. Campylobacter spp.</i> <i>3. Helicobacter pylori</i>  (imunochromatografickou metodou)</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Plastový odběrový kontejner s lopatičkou <b>Způsob odběru:</b> Odebírá se 1-3 ml průjmovité stolice. U Helicobacteria pylori je možno odebrat i tuhou stolicí velikosti lískového oříšku. <b>Uchovávání:</b> Do 72 hodin od odběru nutno uchovat při chladničkové teplotě (2-8 °C), pak je nutno jej zmrazit <b>Transport:</b> V přepravním chlazeném boxu.</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře. <b>Základní délka zpracování:</b> do 2 hodin od příjmu do laboratoře (statim) <b>Dílčí výsledek:</b> není <b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Rotavirus / Adenovirus / Norovirus/ Astrovirus /Campylobacter spp. / Helicobacter pylori: negativní. Pozitivní výsledek se sděluje konstatováním Rotavirus / Adenovirus / Norovirus/ Astrovirus Campylobacter spp. / Helicobacter pylori: pozitivní</p>
<p><b>Lepex</b> průkaz <i>Enterobius vermicularis</i> (Grahamova metoda)</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Lepící průhledná páska nalepená po odběru na podložní sklo <b>Způsob odběru:</b> Odběr se provádí ráno před defekací. 24 hodin před otiskem nesmí být prováděno mytí análního otvoru. Lepící páska se nalepí na anální otvor, čímž se provede otisk perianálních řas. Po strhnutí pásky je tato nalepena na podložní sklo, které se poté prohlíží pod mikroskopem <b>Uchovávání:</b> bez omezení <b>Transport:</b> bez omezení</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře. <b>Základní délka zpracování:</b> max do 5 dní (na vyžádání lze ihned po příjmu do laboratoře) <b>Dílčí výsledek:</b> není <b>Sdělování výsledků:</b> Negativní nález se sděluje konstatováním Enterobius vermicularis negativní Pozitivní nález se sděluje konstatováním Enterobius vermicularis pozitivní.</p>

## C. 2.6 Močové ústrojí

Cíl vyšetření:

- identifikace původce infekce močových cest, stanovení jeho kvantity a citlivosti na antibiotika
- pro získání validního výsledku je před odběrem moči naprosto nezbytné poučení pacienta o podmínkách a technice odběru
- odběr moči z permanentního močového katetru ( PMK) není vhodný pro diagnostiku IMC kvůli časté masivní kolonizaci mikroflórou, která je obvykle pomnožená (kvantifikace nálezu v tomto případě není validní)

Vyšetření	Odběr, uchování a transport do laboratoře	Dostupnost, délka a výsledky vyšetření
<p><b>Moč</b></p> <p><b>základní</b> kulturační vyšetření (semikvantitativní)</p> <p>diagnostika: akutní uretrální syndrom žen, uretritis, cystitis, prostatitis, epididymitis, akutní a chronická pyelonefritida, renální absces</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> uzavřená sterilní zkumavka (výjimečně uzavřený sterilní kontejner)</p> <p><b>Způsob odběru:</b> Pacient musí být poučen o nutnosti dodržení správné techniky při odběru. Moč se odebírá po důkladném omytí zevního ústí uretry spontánním vymočením do širší sterilní nádoby a poté se přelije do sterilní zkumavky.</p> <p>Žena: důkladně omýt zevní genitál a oblast uretry vodou s mýdlem, osušit pozn.u ženy je při odběru důležité oddálení labií, aby při močení nedošlo ke kontaminaci vzorku slizniční flórou.</p> <p>Muž: po přetažení předkožky důkladně omýt penis a ústí uretry vodou s mýdlem, osušit</p> <p>Nejvhodnější je ranní moč, doporučené množství je 5 ml (min. 2 ml)</p> <p>Podle lokalizace infekce se odebírá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přední proud moči (prvá porce): infekce uretry</li> <li>• <b>střední proud moči – infekce močového měchýře (IMC)</b></li> <li>• zadní porce moči – infekce ledvin a prostaty</li> <li>• při dg. pyelonefritida a renální absces nutno též odebrat hemokulturu (popis viz. níže)</li> </ul> <p><b>Cévkovaná moč</b> - vždy uveďte na žádance!!: po pečlivém omytí zevního genitálu vodou s mýdlem se po aseptickém zavedení sterilní cévky prvních několik ml (10-15) odstraní a posílá se vzorek z následující porce.</p> <p>Moč odebraná z <b>permanentního katetru (PMK)</b>- vždy uveďte na žádance!!: po rozpojení uzavřeného drenážního systému odebíráme moč přímo z katetru jednorázovou sterilní jehlou na jednorázové stříkačce, která je zavedena do katetru po předchozí desinfekci jeho vstupu 70% alkoholem. Nezasílejte moč se sběrného sáčku!!</p> <p>Moč odebraná <b>suprapubickou punkcí</b> - vždy uveďte na žádance!!: Malé děti: odběr do <b>adhezivních sáčků</b> – vysoké riziko kontaminace – sáček by neměl být nalepen déle než 30 minut a měl by být odstraněn ihned po mikci</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 48 hodin</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> 18 až 24 hodin po příjmu do laboratoře</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> Negativní nález se sděluje konstatováním: Bez průkazu mikroorganismů. Pozitivní nález obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.</p> <p><b>Interpretace nálezu:</b> <b>spontánně vymočená moč:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• patogen méně <math>10^4</math> CFU/ml: nesignifikantní nález</li> <li>• patogen <math>10^4 - 10^5</math> CFU/ml : u žen – často považováno za fyziologické množství, suspektní u mužů, malých dětí, v graviditě, při riziku pyelonefritidy a abscesu ledviny</li> <li>• patogen <math>10^5</math> CFU/ml a více: signifikantní bakteriurie</li> <li>• více než 2 druhy agens v množství více <math>10^5</math> CFU/ml : není považováno za validní výsledek</li> </ul> <p><b>cévkovaná moč:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• patogen v množství méně <math>10^4</math> CFU/ml je považován za signifikantní nález pro bakteriurii</li> </ul> <p><b>moč odebraná z PMK:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kvantifikace nálezu nemusí být validní (důvodem je osídlení a pomnožení mikroorganismů v PMK)</li> </ul> <p><b>Vhodné je porovnat výsledek kultivace s výsledkem chemického a mikroskopického vyšetření močového sedimentu na OKB.</b></p> <p><b>Uchování:</b> delší uchování se nedoporučuje, vzorek by měl být doručen do laboratoře a zpracován do 2 hodin od odběru. Pokud nelze jinak, pak uchovat do 24 hodin při chladničkové teplotě.</p> <p><b>Při skladování vzorku déle než je doporučeno, dochází k pomnožení mikroorganismů a výsledek kvantity není validní!!</b></p> <p><b>Transport:</b> V přepravním chlazeném boxu.</p>

<p><b>Moč (muži, ženy)</b></p> <p><i>Chlamydia trachomatis / Neisseria gonorrhoeae</i></p> <p><b>(metoda PCR)</b></p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> speciální odběrová souprava pro transport dodaná laboratoří</p> <p><b>Způsob odběru:</b> Pacient musí být poučen o nutnosti dodržení správné techniky při odběru. Moč se odebírá po důkladném omytí zevního ústí uretry spontánním vymočením do sterilní zkumavky.</p> <p><b>Uchování:</b> Při chladničkové teplotě max.7dní</p> <p><b>Transport:</b> V přepravním chlazeném boxu</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> do 2 hodin od příjmu do laboratoře</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> ne</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b>                  Negativní výsledek se sděluje konstatováním Chlamydia trachomatis / Neisseria gonorrhoeae: negativní                  Pozitivní výsledek se sděluje konstatováním Chlamydia trachomatis / Neisseria gonorrhoeae: pozitivní</p>
<p><b>Moč</b></p> <p>cílený průkaz antigenu</p> <p><i>Streptococcus pneumoniae Legionella pneumophila sérotyp 1</i></p> <p>( imunochromatografická metoda)</p>	<p><b>Viz. kapitola C 2.2 Dolní cesty dýchací</b></p>	



## C.2.7 Pohlavní ústrojí - muž

Cíl vyšetření:

- záchyt patogenních (event. potenciálně patogenních) mikroorganismů v dané oblasti (genitál)
- orientační hodnocení kvantity mikroba (velmi oj, oj., +, ++, +++ ). Stanovená kvantita může být ovlivněna způsobem odběru, délkou transportu, podmínkami při skladování vzorku apod.
- stanovení citlivosti na antibiotika a doporučení cílené terapie infekce v dané oblasti
- standartně je prováděna kultivace aerobní a mikroaerofilní, v případě požadavku na kultivaci anaerobní je potřeba požadavek uvést na žádance

Wyšetření	Odběr, uchovávání a transport do laboratoře	Dostupnost, délka a výsledky vyšetření
<b>Sekret prostaty</b>  základní kultivační vyšetření	<b>Odběrový materiál:</b> Dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese, podložní sklo <b>Způsob odběru:</b> Výtěr z uretry po masáži prostaty per rectum <b>Uchovávání:</b> 48 hodin při pokojové teplotě. <b>Transport:</b> Při okolní teplotě	<b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře. <b>Základní délka zpracování:</b> 2 – 5 dní <b>Dílčí výsledek:</b> po 24 hod <b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Bez průkazu mikroorganismů. Pozitivní výsledek obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.
<b>Ejakulát</b>  základní kultivační vyšetření	<b>Odběrový materiál:</b> Uzavřená sterilní zkumavka <b>Způsob odběru:</b> Ejakulát získaný masturbací <b>Uchovávání:</b> 24 hodin při pokojové teplotě. <b>Transport:</b> do 2 hodin při okolní teplotě nebo v přepravním chlazeném boxu	<b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře. <b>Základní délka zpracování:</b> 2 – 5 dní <b>Dílčí výsledek:</b> po 24 hod <b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Bez průkazu mikroorganismů Pozitivní výsledek obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.
<b>Výtěr z uretry</b> základní kultivační vyšetření	<b>Odběrový materiál:</b> Dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese, podložní sklo <b>Způsob odběru:</b> Výtěr z uretry <b>Uchovávání:</b> 48 hodin při pokojové teplotě <b>Transport:</b> Při okolní teplotě	<b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře. <b>Základní délka zpracování:</b> 2 – 5 dní <b>Dílčí výsledek:</b> po 24 hod <b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Bez průkazu mikroorganismů Pozitivní výsledek obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.
cílené kultivační vyšetření <i>Neisseria gonorrhoeae</i>  současně zhotovit nátěr na mikroskopii, ihned doručit do laboratoře a uvést vždy na žádance	<b>Odběrový materiál:</b> viz základní kultivační vyšetření <b>Způsob odběru:</b> viz základní kultivační vyšetření <b>Uchovávání:</b> Při vyšetření N.gonorrhoeae se nedoporučuje jakkoliv uchovávat, optimální je okamžitý transport do laboratoře. <b>Jedná se o velmi růstově citlivý mikroorganismus</b> <b>Transport:</b> viz uchovávání	<b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře. <b>Základní délka zpracování:</b> 2 – 5 dní <b>Dílčí výsledek:</b> po 24 hod <b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Cílená kultivace Neisseria gonorrhoeae : negativní Pozitivní výsledek obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům

## C.2.8 Pohlavní ústrojí – žena

Cíl vyšetření:

- diagnostika infekcí pochvy, cervixu a uretry, záchyt patogenních (event. potenciálně patogenních) mikroorganismů v dané oblasti: např. kvasinky, Streptococcus agalactiae, jiné hemolytické streptokoky, enterokoky, enterobaktérie, Staphylococcus aureus, Gardnerella vaginalis
- orientační hodnocení kvantity mikroba (velmi oj, oj., +, ++, +++ ). Stanovená kvantita může být ovlivněna způsobem odběru, délkou transportu, podmínkami při skladování vzorku apod.
- stanovení citlivosti na antibiotika a doporučení cílené terapie infekce v dané oblasti
- standartně je prováděna kultivace aerobní a mikroaerofilní, v případě požadavku na kultivaci anaerobní a kultivaci aktinomycet je potřeba požadavek uvést na žádance

Vyšetření	Odběr, uchovávání a transport do laboratoře	Dostupnost, délka a výsledky vyšetření
<p><b>Mikroskopický obraz poševní (MOP)</b></p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> podložní sklo  <b>Způsob odběru:</b> poševní sekret zachycený na sterilní tampón a valivým pohybem (nikoliv tahem) rozetřený na celé podložní sklo. Nutno nechat zaschnout. Vhodné zasílat nátěry na 2 sklech. Jeden barvíme dle Grama (MOP), druhý dle Giemsa-Ramanowski (průkaz Trichomonas vaginalis)  <b>Uchovávání:</b> bez omezení  <b>Transport:</b> nejlépe v transportní krabičce pro podložní sklíčka</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.  <b>Základní délka zpracování:</b> 1-7 dní, lze též statim po telefonické domluvě  <b>Dílčí výsledek:</b> není  <b>Sdělování výsledků:</b>                      Podrobně popsaný mikroskopický nález a jeho zařazení do třídy</p>
<p><b>Výtěr pochva, děložní hrdlo, cervix, uretra</b></p> <p>základní kultivační vyšetření</p> <p>Jedná-li se o <b>těhotenský screening</b> je nutné na žádanku uvést: <b>Pochva+ SAG</b></p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Dakronový tampón na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese</p> <p><b>Způsob odběru:</b>  <b>výtěr z pochvy nebo děložního hrdla:</b> sterilní tampón se zasune do zadní klenby poševní a valivým pohybem se setře povrch sliznice. Tampón se po odběru ihned zasune do transportní pudy.</p> <p><b>stěr z cervixu:</b> tampónem se odstraní hlenová zátka z ústí cervixu. Poté se odběrový tampón zasune do cervikálního kanálu a provede důkladný stěr. Tampón se po odběru ihned zasune do transportní pudy.</p> <p><b>stěr z uretry:</b> odběr musí být proveden alespoň hodinu po vymočení. Tampón se zavede cca 2-4 cm do ústí uretry a otáčivým pohybem se provede stěr. Tampón se po odběru ihned zasune do transportní pudy.</p> <p><b>Uchovávání:</b> 48 hodin při pokojové teplotě.  <b>Transport:</b> Při okolní teplotě</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.  <b>Základní délka zpracování:</b> 2-4 dny  <b>Dílčí výsledek:</b> za 24-48 hodin</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b>                      Negativní výsledek se sděluje konstatováním Bez průkazu mikroorganismů                      Pozitivní výsledek obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.</p>
<p><b>Sekret z Bartholinské žlázy</b></p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> jednorázová sterilní injekční stříkačka (5ml) nebo</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p>

<p><b>základní</b> kultivační vyšetření (aerobní i anaerobní)</p>	<p>dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese nebo odběrová sada tvořená 2 tampony na tyčince z netoxického materiálu v transparentním transportním mediu, kde jeden slouží pro kultivaci a druhý pro zhotovení nátěru k mikroskopii, který si provádí laboratoř sama</p> <p><b>Způsob odběru:</b> vždy je nutné vyvarovat se případné kontaminace. Kůži je nutno desinfikovat. Provádí se punkce tekutiny z Bartholinské žlázy. Větší množství materiálu se odebírá sterilní stříkačkou a po vytlačení přebytečného množství vzduchu (podmínka pro přežití anaerobů) se na stříkačku nasadí membránový adaptér (kónická zátka). Materiál lze zasílat též ve sterilní zkumavce, kterou je ale nutno naplnit až po okraj. V krajním případě (menší množství materiálu), lze použít dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese (nevýhodou je, že takto odebraný materiál nelze vyšetřit mikroskopicky). V tomto případě je doporučováno současné zhotovení nátěru na podložní sklo pro možnou mikroskopii (pro zhotovení nátěru je nutno použít jiný tampón než ten, který je zaslán na kultivaci). Nátěr zhotovte metodou rolování tampónu po sklíčku, nikoliv tahem. Řada druhů anaerobních mikrobů je velmi obtížně kultivovatelná nebo je jejich růst pomalý a proto je mikroskopické vyšetření často jedinou možností jak jejich přítomnost v materiálu prokázat.</p> <p><b>Uchovávání:</b> výtě24 hodin při pokojové teplotě</p> <p><b>Transport:</b> Do 2 hodin od odběru při pokojové teplotě nebo v přepravním chlazeném boxu.</p>	<p><b>Základní délka zpracování:</b> 2 – 7 dní (anaerobní kultivace 2 – 7 dní)</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> 24 – 48 hodin</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Bez průkazu mikroorganismů Pozitivní nález obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.</p>
<p><b>Tekutina z adnex</b></p> <p><b>základní</b> kultivační vyšetření (aerobní i anaerobní)</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> jednorázová sterilní injekční stříkačka (5ml) nebo dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese nebo odběrová sada tvořená 2 tampony na tyčince z netoxického materiálu v transparentním transportním mediu, kde jeden slouží pro kultivaci a druhý pro zhotovení nátěru k mikroskopii, který si provádí laboratoř sama</p> <p><b>Způsob odběru:</b> vždy je nutné vyvarovat se případné kontaminaceKůži je nutno desinfikovat.Provádí se punkce tekutiny z adnex získaná při invazivním výkonu v malé pánvi. Větší množství materiálu se odebírá sterilní stříkačkou a po vytlačení přebytečného množství vzduchu (podmínka pro přežití anaerobů) se na stříkačku nasadí membránový adaptér (kónická zátka). Materiál lze zasílat též ve sterilní zkumavce, kterou je ale nutno naplnit až po okraj. V krajním případě (menší množství materiálu), lze použít dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese (nevýhodou je, že takto odebraný materiál nelze vyšetřit mikroskopicky). V tomto případě je</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 2 – 4 dny (anaerobní kultivace 2 – 7 dní)</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> 24 – 48 hodin</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Bez průkazu mikroorganismů Pozitivní nález obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.</p>

	<p>doporučováno současné zhotovení nátěru na podložní sklo pro možnou mikroskopii (pro zhotovení nátěru je nutno použít jiný tampón než ten, který je zaslán na kultivaci). Nátěr zhotovte metodou rolování tampónu po sklíčku, nikoliv tahem. Řada druhů anaerobních mikrobů je velmi obtížně kultivovatelná nebo je jejich růst pomalý a proto je mikroskopické vyšetření často jedinou možností jak jejich přítomnost v materiálu prokázat.</p> <p><b>Uchovávání:</b> Co nejdříve po odběru odeslat do laboratoře, záchyt anaerobů se snižuje při době transportu více jak 3 hodiny</p> <p><b>Transport:</b> viz uchovávání</p>	
<p><b>cílené</b> kultivační vyšetření <i>Neisseria gonorrhoeae</i></p> <p><b>současně zhotovit nátěr na mikroskopii, ihned doručit do laboratoře a uvést vždy na žádance</b></p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> viz základní kultivační vyšetření</p> <p><b>Způsob odběru:</b> viz základní kultivační vyšetření</p> <p><b>Uchovávání:</b> Při vyšetření N.gonorrhoeae se nedoporučuje jakkoliv uchovávat, optimální je okamžitý transport do laboratoře. <b>Jedná se o velmi růstově citlivý mikroorganismus</b></p> <p><b>Transport:</b> viz uchovávání</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 2 – 5 dní</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> po 24 hod</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Cílená kultivace Neisseria gonorrhoeae : negativní Pozitivní výsledek obsahuje název prokazaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům</p>
<p><b>cílený</b> průkaz DNA</p> <p><i>Chlamydia trachomatis / Neisseria gonorrhoeae</i></p> <p><i>metoda PCR</i></p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> !!výhradně!! speciální odběrová souprava dodaná laboratoří</p> <p><b>Způsob odběru:</b> správný odběr je klíčový pro získání správného výsledku.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. prvním tamponem odstraňte hlen z povrchu děložního čípku, tampon po použití znehodnoťte</li> <li>2. druhý tampon zaveďte do endocervixu a otáčejte s ním asi 10 - 30s</li> <li>3. Vyjměte tampon a snažte se jím nedotknout povrchu pochvy.</li> <li>4. Tampon zalomte do transportního tekutého média</li> </ol> <p><b>Uchovávání :</b> Při vyšetření N.gonorrhoeae se nedoporučuje jakkoliv uchovávat, optimální je okamžitý transport do laboratoře. popř. 48h při ledničkové teplotě</p> <p><b>Transport:</b> viz uchovávání</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> v den příjmu do laboratoře</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> -</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> Negativní nález se sděluje konstatováním Chlamydia trachomatis /Neisseria gonorrhoeae : negativní Pozitivní nález se sděluje konstatováním Chlamydia trachomatis /Neisseria gonorrhoeae : pozitivní</p>

## C.2.9 Kůže

Cíl vyšetření:

- záchyt patogenních (event. potenciálně patogenních) mikroorganismů v místech, která jsou osídlena běžnou kožní flórou
- orientační hodnocení kvantity mikroba (velmi oj, oj., +, ++, +++). Stanovená kvantita může být ovlivněna způsobem odběru, délkou transportu, podmínkami při skladování vzorku apod.
- stanovení citlivosti na antibiotika a doporučení cílené terapie infekce v dané oblasti

Vyšetření	Odběr, uchovávání a transport do laboratoře	Dostupnost, délka a výsledky vyšetření
<p><b>Klinický materiál z kožní léze</b></p> <p>základní kultivační vyšetření</p> <p>na žádanku vždy uveďte z jaké lokality byl vzorek odebrán. Má to význam při interpretaci nálezu vzhledem k běžnému osídlení dané lokality</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese</p> <p><b>Způsob odběru:</b> Odběr musí být proveden před aplikací lokálních antiseptik či antibiotik!!</p> <p>Provádí se stěr z kožní léze, doporučuje se odebírat vzorek z rozhraní zdravé tkáně a nekrózy (ve středu defektů mohou být mrtvé mikroorganismy). Pokud se jedná o suchou plochu, doporučuje se tampon před odběrem zvlhčit sterilním fyziologickým roztokem. Pokud je ložisko rozsáhlé, je vhodné odebrat více stěrů z různých míst, každý na zvláštní tampon. Po odběru ihned zasuňte tampon do transportní půdy. Vždy dávejte pozor na možnou kontaminaci z kůže.</p> <p><b>Uchovávání:</b> Do 48 hodin při pokojové teplotě</p> <p><b>Transport:</b> Při okolní teplotě</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 2 – 6 dní</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> 18 až 24 hodin po příjmu do laboratoře</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b></p> <p>Negativní výsledek se sděluje konstatováním Bez průkazu mikroorganismů                      Pozitivní nález obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.</p>

## C. 2.10 Rány a hluboké defekty

Cíl vyšetření:

- záchyt patogenních (event. potenciálně patogenních) mikroorganismů v lokalitách jako je: rána, hluboký defekt, dekubit, absces, píštěl apod.
- interpretace nálezu se provádí vzhledem k lokalitě odběru a běžné mikrobiální flóře v daném místě
- záchyt patogenů v ráně vzniklé po poranění zvířetem – nutno tuto skutečnost uvést na žádance!!!!
- orientační hodnocení kvantity mikroba (velmi oj., oj., +, ++, +++ ). Stanovená kvantita může být ovlivněna způsobem odběru, délkou transportu, podmínkami při skladování vzorku apod.
- stanovení citlivosti na antibiotika a doporučení cílené terapie infekce v dané oblasti

Vyšetření	Odběr, uchování a transport do laboratoře	Dostupnost, délka a výsledky vyšetření
<p><b>Klinický materiál z rány nebo hlubokého defektu</b></p> <p>základní kultivační vyšetření</p> <p>v případě hlubokých defektů je vhodné základní kultivaci doplnit o anaerobní kultivaci</p> <p><i>požadavek vždy vyznačte na žádanku</i></p> <p>na žádanku vždy uveďte z jaké lokality byl vzorek odebrán. Má to význam při interpretaci nálezu vzhledem k běžnému osídlení dané lokality</p> <p><b>Důležité:</b> pokud se jedná o poranění způsobené zvířetem, <b>VŽDY</b> tuto skutečnost uveďte na žádance nebo telefonicky kontaktujte laboratoř</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Jednorázová sterilní injekční stříkačka (5ml) a sterilní zkumavka nebo dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese</p> <p><b>Způsob odběru:</b> Odběr musí být proveden před aplikací lokálních antiseptik či antibiotik!!</p> <p>Vždy je nutné vyvarovat se případné kontaminace z okolní kůže. Provádí se odběr z okraje rány (pozor !! povrch bývá často kolonizován rezidentní flórou) nebo punkce abscesu či patologické dutiny. Větší množství materiálu se odebírá sterilní stříkačkou a po vytlačení přebytečného množství vzduchu (podmínka pro přežití anaerobů) se na stříkačku nasadí membránový adaptér (kónická zátká). Materiál lze zasílat též ve sterilní zkumavce, kterou je ale nutno naplnit až po okraj. V krajním případě (menší množství materiálu po sterilně provedené excizi), lze použít dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese (nevýhodou je, že takto odebraný materiál nelze vyšetřit mikroskopicky). V tomto případě je doporučováno současně zhotovení nátěru na podložní sklo pro možnou mikroskopii (pro zhotovení nátěru je nutno použít jiný tampón než ten, který je zaslán na kultivaci). Nátěr zhotovte metodou rolování tampónu po sklíčku, nikoliv tahem. Řada druhů anaerobních mikrobů je velmi obtížně kultivovatelná nebo je jejich růst pomalý a proto je mikroskopické vyšetření často jedinou možností jak jejich přítomnost v materiálu prokázat.</p> <p><b>Uchování:</b> 24 hodin při pokojové teplotě (nedávat do ledničky !)</p> <p><b>Transport:</b> Do 2 hodin od odběru při pokojové teplotě nebo v přepravním chlazeném boxu.</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 2 – 4 dny (anaerobní kultivace 2 – 7 dní)</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> 24 – 48 hodin</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b></p> <p>Negativní výsledek se sděluje konstatováním Bez průkazu mikroorganismů</p> <p>Pozitivní nález obsahuje název prokazaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.</p> <p>Vzorek hnisu má vždy přednost před výtěrovkami. Pokud se přesto odebírá na tampon, odebírá se z nejhlubší partie rány s ohledem na možnou kontaminaci povrchovou mikroflorou</p>

## C.2.11 Hnis a obsah patologické dutiny

Cíl vyšetření:

- záchyt patogenních (event. potenciálně patogenních) mikroorganismů daných v lokalitách
- interpretace nálezu se provádí vzhledem k lokalitě odběru a běžné mikrobiální flóře v daném místě
- záchyt patogenů v ráně vzniklé po poranění zvířetem – nutno tuto skutečnost uvést na žádance!!!!
- orientační hodnocení kvantity mikrobi (velmi oj., oj., +, ++, +++ ). Stanovená kvantita může být ovlivněna způsobem odběru, délkou transportu, podmínkami při skladování vzorku apod.
- stanovení citlivosti na antibiotika a doporučení cílené terapie infekce v dané oblasti

Vyšetření	Odběr, uchovávání a transport do laboratoře	Dostupnost, délka a výsledky vyšetření
<p><b>Hnis nebo obsah patologické dutiny</b></p> <p>základní kulturační vyšetření (aerobní i anaerobní)</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Jednorázová sterilní injekční stříkačka (5ml) a sterilní zkumavka nebo dakronový tampon na tyčince z netoxického materiálu v transportním mediu podle Amiese</p> <p><b>Způsob odběru:</b> Vždy je nutné vyvarovat se případné kontaminaci. Kůži je nutno dezinfikovat. Provádí se punkce abscesu nebo patologické dutiny. Vzorek hnisu má vždy přednost před výtěrovkami. Ideální je min.objem 1 ml hnisu. S vyšším objemem (plná zkumavka) stoupá záchyt anaerobů. Optimální je odběr do jednorázové injekční stříkačky, vypudit bublinu přes injekční jehlu do sterilního tamponu, zajistit sterilní koncovkou, píst zajistit lepicí páskou, stříkačku uložit obalenou v mulu do krabičky a dopravit do laboratoře.</p> <p>Pokud se přesto odebírá na tampon, odebírá se z nejhlubší partie rány s ohledem na možnou kontaminaci povrchovou mikroflorou. Tampon musí být dobře nasáklý hnisem. Nevýhodou je, že takto odebraný materiál nelze vyšetřit mikroskopicky. V tomto případě je doporučováno současné zhotovení nátěru na podložní sklo pro možnou mikroskopii (pro zhotovení nátěru je nutno použít jiný tampón než ten, který je zaslán na kultivaci). Nátěr zhotovte metodou rolování tampónu po sklíčku, nikoliv tahem. Řada druhů anaerobních mikrobů je velmi obtížně kultivovatelná nebo je jejich růst pomalý a proto je mikroskopické vyšetření často jedinou možností jak jejich přítomnost v materiálu prokázat.</p> <p><b>Uchovávání:</b> Co nejdříve po odběru odeslat do laboratoře, záchyt anaerobů se snižuje při době transportu více jak 3 hodiny</p> <p><b>Transport:</b> viz uchovávání</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 2 – 4 dny (anaerobní kultivace 2 – 7 dní)</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> 24 – 48 hodin</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b>                      Negativní výsledek se sděluje konstatováním Bez průkazu mikroorganismů                      Pozitivní nález obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.</p>

## C.2.12 Primárně sterilní tělesné tekutiny (pleurální tekutina, peritoneální tekutina, ascites, kloubní tekutina, tekutina z Doughlasu apod.)

Cíl vyšetření:

- záchyt patogenních mikroorganismů v lokalitách, které jsou primárně sterilní
- interpretace nálezu se provádí vzhledem k lokalitě odběru
- orientační hodnocení kvantity mikroba (velmi oj., oj., +, ++, +++). Stanovená kvantita může být ovlivněna způsobem odběru, délkou transportu, podmínkami při skladování vzorku apod.
- stanovení citlivosti na antibiotika a doporučení cílené terapie infekce v dané oblasti
- pokud je odebráno dostatečné množství tekutého materiálu, je tento automaticky v laboratoři pomnožován pomocí hemokultivačního systému po dobu 5-10 dní (v závislosti na lokalitě odběru), primokultivace je prodlužována též na 5-10 dní.

Vyšetření	Odběr, uchování a transport do laboratoře	Dostupnost, délka a výsledky vyšetření
<p><b>Tělesná tekutina</b></p> <p>základní kulturační vyšetření (aerobní i anaerobní)</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> Jednorázová sterilní injekční stříkačka (5ml) a sterilní zkumavka,</p> <p><b>Způsob odběru:</b> Vždy je nutné vyvarovat se případné kontaminaci. Kůži je nutno dezinfikovat. Ideální je min.objem 1 ml. S vyšším objemem (plná zkumavka) stoupá záchyt anaerobů. Optimální je odběr do jednorázové injekční stříkačky, vypudít bublinu přes injekční jehlu do sterilního tamponu, zajistit sterilní koncovkou, píst zajistit lepicí páskou, stříkačku uložit obalenou v mulu do krabičky a dopravit do laboratoře.</p> <p><b>Uchování:</b> 24 hodin při pokojové teplotě (nedávat do ledničky !)</p> <p><b>Transport:</b> Při okolní teplotě</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 5 – 12 dní</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> 24 – 48 hodin</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Bez průkazu mikroorganismů. Pozitivní nález obsahuje název prokazaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.</p>
<p>mikrobiologické vyšetření v kulturačním analyzátoru</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> hemokultivační nádoby</p> <p><b>Způsob odběru:</b> Pokud <b>nelze</b> odebranou tekutinu v injekční stříkačce doručit neprodleně do laboratoře (noc, víkend), tak ji aplikujte po řádné desinfekci vršku (nepoužívejte jód) do hemokultivačních nádobek (aerobní + anaerobní) . Pro odběr menšího množství materiálu (1-3ml) se doporučuje použití lahvičky Bactec PEDS Plus (podrobný postup viz. závazný SOP pro odběr likvoru).</p> <p><b>Uchování:</b> Do 24 hodin při pokojové teplotě mimo dosah slunečního záření.</p> <p><b>Transport:</b> Při okolní teplotě</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře.</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 5 - 12 dní.</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> Nejdříve za 2 až 12 hodin po příjmu do laboratoře, v případě signalizace pozitivity je předběžný mikroskopický nález ihned hlášen telefonicky klinikovi, po 24 hod kultivace hlášen klinikovi telefonicky i nález kulturační</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> : Negativní výsledek se sděluje konstatováním Bez průkazu mikroorganismů. Pozitivní nález obsahuje název prokazaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.</p> <p>Kvantita mikroba se v tomto případě uvádí jako: po pomnožení</p>



### C. 2.13 Cizorodý materiál ( močový katetr, cévní katetr, kanyly, drény apod.)

Cíl vyšetření:

- záchyt patogenních mikroorganismů v cizorodých materiálech použitých u pacienta
- interpretace nálezu se provádí vzhledem k lokalitě odběru
- orientační hodnocení kvantity mikroba (velmi oj, oj., +, ++, +++ ). Stanovená kvantita může být ovlivněna způsobem odběru, délkou transportu, podmínkami při skladování vzorku apod.
- zaslaný materiál je dále pomnožován v bujónu, cílem je záchyt mikroorganismů z lumen katetrů, kanyl a cévek
- stanovení citlivosti na antibiotika a doporučení cílené terapie infekce v dané oblasti
- 

Vyšetření	Odběr, uchování a transport do laboratoře	Dostupnost, délka a výsledky vyšetření
<b>Cizorodý materiál</b>  kultivační vyšetření otiskovou metodou dle Makiho	<b>Odběrový materiál:</b> sterilní kontejner či zkumavka, nasucho, nezalívat žádným roztokem, nezanořovat do transportní pudy <b>Způsob odběru:</b> Ze sterilních kautel odstříhnout 2- 5 cm špičky vyjmutého katetru, kanyly či cévky. Pomocí sterilní pinzety vložit do sterilní odběrové nádoby. Větší materiál (např. kovový protetický) lze zaslat zabalený ve sterilní gumové rukavici, která se pevně zaváže. <b>Uchování:</b> 24 hodin při chladničkové teplotě <b>Transport:</b> Do 2 hodin od odběru při pokojové teplotě nebo v přepravním chlazeném boxu	<b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře. <b>Základní délka zpracování:</b> 2 – 4 dny <b>Dílčí výsledek:</b> 24 hodin <b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Bez průkazu mikroorganismů Pozitivní nález obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.

### C. 2.14 Centrální nervový systém - [podrobné informace viz. závazný SOP Nemocnice Kyjov-SOP/MKB-02 – řízená dokumentace Nemocnice Kyjov](#)

Cíl vyšetření:

- záchyt nejčastějších bakteriálních původců meningitidy
- interpretace nálezu se provádí vzhledem k lokalitě odběru
- orientační hodnocení kvantity mikroba (velmi oj, oj., +, ++, +++ ). Stanovená kvantita může být ovlivněna způsobem odběru, délkou transportu, podmínkami při skladování vzorku apod.
- pokud je odebráno dostatečné množství likvoru, je tento automaticky v laboratoři pomnožován pomocí hemokultivačního systému po dobu 5 dní, v případě malého množství dodaného likvoru je materiál pomnožován v bujónu
- stanovení citlivosti na antibiotika a doporučení cílené terapie infekce CNS

Vyšetření	Odběr, uchovávání a transport do laboratoře	Dostupnost, délka a výsledky vyšetření
<p><b>Mozkomíšní mok</b></p> <p>základní kulturační vyšetření</p> <p>Pro zvýšení pravděpodobnosti záchytu původce infekce je doporučován současný odběr hemokultur</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> sterilní zkumavka</p> <p><b>Způsob odběru:</b> viz. závazný SOP Nemocnice Kyjov-SOP/MKB-02</p> <p><b>Uchovávání:</b> Nedoporučuje se jakkoliv uchovávat. Optimální je okamžitý transport do laboratoře (nejlépe do 10 min po odběru), protože bakterie, které nejčastěji způsobují meningitidu mají sklon k autolýze, a může tak dojít k nežádoucímu ovlivnění výsledku vyšetření.</p> <p><b>Transport:</b> do 10 min. po odběru, max. do 2 hod. při pokojové teplotě</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře. Mimo pracovní dobu – viz.závazný SOP Nemocnice Kyjov-SOP/MKB-02 – řízená dokumentace Nemocnice Kyjov</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 5 – 7 dní</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> mikroskopie do 1 hodiny po dodání vzorku do laboratoře, kultivace 24 a 48 hodin po odběru</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Bez průkazu mikroorganismů. Pozitivní nález obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.</p>
<p><b>Mozkomíšní mok</b></p> <p>mikrobiologické vyšetření v kulturačním analyzátoru</p> <p>u takto zpracovaného likvoru nelze provést cílený průkaz antigenů (viz.níže)</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> hemokulturační nádoby Bactec PEDS Plus (optimální pro odběr malého množství materiálu 1-3 ml) nebo jiný typ (pro cca 5-10ml odebraného materiálu)</p> <p><b>Způsob odběru:</b> viz. závazný SOP Nemocnice Kyjov-SOP/MKB-02</p> <p><b>Uchovávání:</b> Nedoporučuje se jakkoliv uchovávat. Optimální je okamžitý transport do laboratoře. Výjimečně (mimo pracovní dobu laboratoře) lze ponechat takto odebraný mok při pokojové teplotě, mimo dosah slunečního záření a to max. 24h</p> <p><b>Transport:</b> Do 24 hodin při pokojové teplotě.</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře. Mimo pracovní dobu – viz.závazný SOP Nemocnice Kyjov-SOP/MKB-02 – řízená dokumentace Nemocnice Kyjov</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 5 - 7 dní.</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> Nejdříve za 2 až 12 hodin po dodání, v případě signalizace pozitivity je předběžný mikroskopický nález ihned hlášen telefonicky klinikovi, po 24 hod kultivace hlášen klinikovi telefonicky i nález kulturační</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> : Negativní výsledek se sděluje konstatováním Bez průkazu mikroorganismů. Pozitivní nález obsahuje název prokázaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům. Kvantita mikroba se v tomto případě uvádí jako: po pomnožení</p>
<p><b>Mozkomíšní mok</b></p> <p>cílený průkaz antigenů</p> <p><i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Neisserie meningitidis</i> <i>Haemophilus influenzae b</i> <i>Streptococcus agalactiae</i> (latexová metoda)</p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> sterilní zkumavka</p> <p><b>Způsob odběru:</b> viz. závazný SOP Nemocnice Kyjov-SOP/MKB-02</p> <p><b>Uchovávání:</b> viz. závazný SOP Nemocnice Kyjov-SOP/MKB-02</p> <p><b>Transport:</b> viz. závazný SOP Nemocnice Kyjov-SOP/MKB-02</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře. Mimo pracovní dobu – viz.závazný SOP Nemocnice Kyjov-SOP/MKB-02 – řízená dokumentace Nemocnice Kyjov</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 1-2 hod. po dodání vzorku do laboratoře (statim)</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> není</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním: antigen XX: negativní. Pozitivní výsledek se sděluje konstatováním antigen XX: pozitivní“ Jakýkoliv výsledek je ihned telefonicky hlášen klinikovi</p>

## C. 2.15 Hemokultura (krev na kultivaci) - **podrobné informace viz. závazný SOP Nemocnice Kyjov-SOP/MKB-01 – řízená dokumentace Nemocnice Kyjov**

Cíl vyšetření:

- záchyt bakteriálních původců sepse
- interpretace nálezu se provádí vzhledem k lokalitě odběru
- hodnocení kvantity mikroba se vzhledem ke kultivaci v tekutém pomnožovacím médiu neprovádí
- stanovení citlivosti na antibiotika a doporučení cílené terapie sepse

<p><b>krev</b> hemokultivace</p> <p>mikrobiologické vyšetření (aerobní i anaerobní) v <b>kultivačním analyzátoru</b></p>	<p><b>Odběrový materiál:</b> aerobní, anaerobní, pediatrická, mykotická hemokultivační lahvička</p> <p><b>Způsob odběru:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. aseptická venepunkce (standartní odběr)</li> <li>2. z cévního katetru (jen při podezření na katetrovou infekci nebo pokud nelze jinak)</li> </ol> <p><b>Doporučený objem krve: 8-10ml u dospělých a 1-3 ml u dětí a to do každé hemokultivační lahvičky.</b> Za jeden odběr se považuje dvojice: aerobní+anaerobní lahvička.</p> <p><b>Optimální načasování</b> odběru krve na hemokultivaci: na začátku vzestupu horečky, případně při třesavce, nejlépe před zahájením léčby antibiotiky (léčba antibiotiky ale není kontraindikací pro odběr hemokultur). V případě komunitní pneumonie může bakteriémie přetrvávat delší dobu, vyšetření lze proto indikovat i u nemocného s již rozvinutými příznaky sepse</p> <p><b>Počet odběrů:</b> alespoň 2 odběry s časovým odstupem 20-30 minut, pro každý odběr se doporučuje použití dvojice lahviček (aerobní+anaerobní). U endokarditidy jsou doporučeny více než 2 odběry.</p> <p>Odběr se provádí asepticky venepunkcí periferní žíly po řádné desinfekci kůže, vždy až po jejím zaschnutí !!! . Každý odebraný vzorek krve se aplikuje do hemokultivačních lahviček též asepticky. Gumovou zátku desinfikujte 70% isopropylalkoholem (NE jódem!!). Před odběrem krve lze po zaschnutí desinfekce odebrat stěr z kůže v místě vpichu (kontrola sterility místa odběru)</p> <p><b>Uchovávání:</b>, nejlépe co nejdříve po odběru dopravit do laboratoře (lahvička je neprodleně umístěna do automatu s teplotou 37 °C), jinak max. 24 hodin při pokojové teplotě mimo dosah slunečního záření</p> <p><b>Transport:</b> viz. uchování</p>	<p><b>Dostupnost:</b> Kdykoliv v pracovní době laboratoře. Mimo pracovní dobu – viz. závazný SOP Nemocnice Kyjov-SOP/MKB-02 – řízená dokumentace Nemocnice Kyjov</p> <p><b>Základní délka zpracování:</b> 5 - 7 dní.</p> <p><b>Dílčí výsledek:</b> Nejdříve za 2 až 12 hodin po dodání, v případě signalizace pozitivita je předběžný mikroskopický nálezní hlášen telefonicky klinikovi, po 24 hod kultivace hlášen klinikovi telefonicky i nálezní kultivační</p> <p><b>Sdělování výsledků:</b> Negativní výsledek se sděluje konstatováním Bez průkazu mikroorganismů Pozitivní nálezní obsahuje název prokazaného původce s uvedením citlivosti k antibiotikům.</p>
--	--	---

## C. 2. 16 Krev na vyšetření protilátek proti: IgM/IgG borrelie, IgA/IgG bordetelly, IgA/IgG chlamydie :

Krev doručte spolu se žádankou na biochemické vyšetření na OKB – vyšetření bude provedeno ve spolupráci OKM a OKB, výsledek Vám bude doručen z OKB běžným způsobem. (elektronicky + tisková podoba).

Na OKB se provede stanovení protilátek anti IgA/anti-IgM/anti-IgG jednotlivých bakterií. Na OKM je pak tento nález potvrzován metodou Western-Blot stanovením specifických antigenů daných ágens. V rámci vyšetřování WB borrelií lze také detekovat Anaplasma spp. (diagnostika ehrlichiozy).

Z jedné krve lze současně provést vyšetření protilátek i další biochemická vyšetření (není potřeba více odběrů krve).

## C. 2.17 Příprava vakcín:

Zajišťujeme zaslání bakteriálních kmenů na výrobu vakcíny do laboratoře IFCOR v Brně. V případě Vašeho zájmu o tuto službu nám zašlete odebraný materiál na kultivaci (stěr, výtěr apod.) a 2 žádanky, na kterých bude Váš požadavek vyznačen. Jedna žádanka slouží jako průvodní list ke kultivaci, druhou pak odešleme společně s kulturou na výrobu vakcíny. Připravená vakcína s návodem na použití je pak doručena přímo na adresu žadatele.

**Vzorky** na mikrobiologická vyšetření (parazitologie, mykologie, virologie, serologie, imunologie), **kteře naše laboratoř nevyšetřuje** jsou z naší spádové oblasti prostřednictvím svozu Nemocnice Kyjov dopraveny na OKB (sběrné stanoviště), kde jsou zapsány a rozříděny a dále zasílány dle Vašich požadavků **do jiných** spolupracujících **laboratoř** (viz. níže). V případě nejasností je jejich odběr vhodné předem konzultovat v laboratoři, do které vzorky k vyšetření zasíláte. Pokyny pro odběr konkrétního biologického materiálu a seznam prováděných vyšetření najdete na webových stránkách příslušných laboratoř (odkazy viz. níže). Výsledky z těchto pracovišť jsou pak jimi zasílány přímo objednavateli vyšetření.

## C. 3. POŽADAVKOVÉ LISTY (průvodní list, žádanka) – k dispozici na [www.nemkyj.cz/node/63](http://www.nemkyj.cz/node/63)

### C. 3.1 Písemný požadavek na vyšetření – žádanka (Průvodní list):

Každý vzorek zasílaný k laboratornímu vyšetření do OKM Kyjov musí být opatřen vlastním průvodním listem (žádankou). Na vyžádání Vám žádanky mohou být dodány prostřednictvím svozové služby nebo je lze vytisknout na webových stránkách nemocnice ( viz.výše). Každá žádanka je označena číslem verze. Žádanka je vytvořena ve formátu dokladu 06, lze ji tedy vyplnit prostřednictvím PC a příslušného ambulantního programu.

### C. 3.2 Základní požadované identifikační znaky uváděné na žadance:

Dbejte na to, aby byla žádanka a vzorek identifikovány **shodnými identifikačními znaky** (jméno, rodné číslo).

Všechny údaje na žádankách uvádějte **čitelně a přesně**. Přepisovaná, nesrozumitelná, nečitelná nebo jinak znehodnocená žádanka nemusí být akceptována. Požadované údaje, které mají být uvedeny na žadance OKM Kyjov vycházejí ze znění zákona 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů a dle národních akreditačních standartů vydaných Národním autorizačním střediskem pro klinické laboratoře (NASKL):

- jméno, příjmení a pohlaví a kontaktní údaje na pacienta
- rodné číslo pacienta
- číselný kód zdravotní pojišťovny pacienta
- trvalé bydliště pacienta nebo adresa místa pobytu vyšetřovaného pacienta
- číselný kód pracoviště (oddělení, zdravotnické zařízení), které si vyšetření žádá (IČP, IČZ, odbornost)

- jméno a podpis ošetřujícího lékaře (objednavatele)
- razítko s telefonickým či jiným kontaktem ošetřujícího lékaře pro sdělení urgentního nebo závažného výsledku
- druh zasílaného biologického materiálu, popř. lokalizace odběru
- jednoznačně vyplněné požadované vyšetření
- celý kód základní diagnózy (např. J03.9), popřípadě ostatní diagnózy
- datum a čas odběru vzorku

datum a čas přijetí vzorku (zaznamenává laboratoř)

- záznam totožnosti osoby přijímající vzorek (zaznamenává laboratoř)
- další závažné informace či anamnestické údaje, které by mohly urychlit diagnostiku (např. návrat pacienta z exotické země, ATB léčba a její počátek, pokousání zvířetem, kontakt s infekcí apod.)

#### C. 4. POŽADAVKY NA VYŠETŘENÍ:

##### C. 4.1 Ústní (telefonické) požadavky na vyšetření (dodatečná a opakovaná):

Ústní, zpravidla telefonické, požadavky na provedení vyšetření jsou akceptovány v případě, že bylo možné uchovat nezpracovanou část vzorku – materiál zaslaný na mikrobiologické vyšetření je zpravidla uchováván do doby než je požadované prvotní vyšetření ukončeno. Po celou dobu vyšetřování jsou též uchovávány kultivační plotny s příslušným materiálem. Jakmile je vyšetření ukončeno, veškerý materiál je dekontaminován a znehodnocen a po této době již není možné provádět žádné dodatečné vyšetření.

Ústní objednávky či doobjednávky jsou přijímány po celou pracovní dobu laboratoře.

**Ústní požadavky na vyšetření sděluje na tel.: 518 601 558.** Nahlaste prosím : jméno pacienta, jeho rodné číslo, datum odeslání prvotního vzorku (je-li prováděno dovyšetření), požadavky na vyšetření. Pracovník laboratoře bude též požadovat sdělení Vašeho jména co by objednavatele dalšího vyšetření. Pokud bude nutno dodatečně dodat písemnou žádanku o vyšetření, budete k tomu vyzváni pracovníkem laboratoře. V tomto případě je pak písemná žádanka požadována do 48 hodin od podání ústní žádosti. Nebude-li písemná žádanka dodána, nebudeme moci propustit výsledek vyšetření.

##### C. 4.2 Požadavek na urgentní vyšetření (STATIM):

Materiál v OKM je v režimu statim zpracováván jen velmi ojediněle , a to pokud to povaha vyšetření dovoluje např. přímá detekce antigenů v biologickém materiálu (likvor, stolice, moč), MOP, přímá mikroskopie biologického materiálu, lepex apod.). Biologický materiál pro akutní vyšetření musí být dodán s příslušnou dokumentací do OKM Kyjov neprodleně po odběru. Důrazně dbejte na **výrazné značení žádanek a vzorků s požadavkem na urgentní zpracování!** Doporučujeme též telefonickou domluvu s naší laboratoří, než se rozhodnete zaslat STATIM vyšetření. Materiál pak **předávejte osobně** pracovníkovi příjmu (pokud není přítomen, tak **použijte zvonek** u příjmové místnosti).

Materiál je v tomto případě přijat a zpracován přednostně a odesílajícímu lékaři je v co nejkratším možném čase telefonicky sdělen výsledek.

**Likvor předávejte na oddělení mikrobiologie vždy v režimu STATIM, tzn. osobně pracovníkovi příjmu (nenechávejte odložený v okýnku příjmové místnosti (jen tak zajistíte jeho okamžité zpracování, které je nezbytné) !!!**

### C. 5. IDENTIFIKACE PACIENTA NA ŽÁDANCE A NA VZORKU:

**Vzorek i průvodní list (žádanka) musí být jednoznačně a nezaměnitelně identifikovány.** Před přidělením laboratorního identifikačního čísla slouží k jednoznačné identifikaci minimálně

- celé jméno pacienta (tj. jméno a příjmení)
- rodné číslo pacienta.
- datum odběru vzorku

**Štítky na odběrových nádobách nesmí být přelepeny či jiným způsobem poškozeny** (potřísněny, roztrženy apod.).

Žádanka musí obsahovat všechny požadované údaje dle znění zákona 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů. Tyto údaje musí být shodné s údaji na vzorku.

Po kontrole přijatého materiálu a žádanky (provádí laboratorní pracovník na úseku příjmu materiálu) je vzorku přiděleno nezaměnitelné číslo. Tak je zajištěna návaznost vzorku v laboratoři. Přiřazené identifikační číslo je spolu s ostatními údaji zaevidováno v laboratorním informačním systému. Identifikační číslo zajišťuje nezaměnitelnost vzorku po celou dobu zpracování v OKM Kyjov. Pokud jsou během kontroly zjištěny nesrovnalosti, je dále postupováno dle závazných pokynů vypracovaných laboratoří.

### C. 6. POKYNY PRO ODBĚR VZORKŮ

#### C. 6.1 Obecné zásady odběru:

- základním předpokladem kvalitního výsledku vyšetření je správně provedený odběr infekčního materiálu
- pro odběr vzorku se používají sterilní odběrové soupravy vyráběné komerčně ( důležité je zvolit správnou odběrovou soupravu)
- materiál se odebírá sterilním způsobem, s ohledem na patogenezi onemocnění
- zpravidla v akutní fázi onemocnění, z infekčního ložiska, v dostatečném množství a kvalitě
- před zahájením léčby chemoterapeutiky nebo antibiotiky
- před aplikací lokálních desinfektans či přípravků s antibiotiky
- musí být zajištěna řádná dokumentace vzorku a jeho včasné dodání do laboratoře

#### C. 6.2 Množství vzorku:

Laboratoř pravidelně prověřuje a upřesňuje své požadavky na objem vzorků určených pro zpracování v mikrobiologické laboratoři., čímž se zajišťuje, že se neodebírají ani nedostatečné ani nadbytečné množství vzorků.

#### C. 6.3. Nezbytné operace se vzorkem, stabilita:

Laboratoř průběžně monitoruje, zda jsou primární vzorky transportovány ve správném časovém intervalu, který odpovídá povaze vyšetření, v teplotním rozsahu popsáném v manuálu pro odběr primárních vzorků, v určených transportních půdách a správných odběrových soupravách tak, aby byla zajištěna jejich stabilita. Pokud jsou zjištěny neshody tohoto rázu, pak je na ně zadavatel vyšetření upozorněn textovým komentářem na tiskové podobě výsledku vyšetření.

### C. 6.4 Bezpečnostní aspekty:

#### C. 6.4.1 Bezpečnostní aspekty při odběru a zacházení se vzorky:

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

Při samotném odběru a při manipulaci se vzorky je nutné dodržovat následující podmínky:

- **!! každý vzorek je nutné považovat za potenciálně infekční !!**, proto je nutné zabránit nevhodné manipulaci se vzorky.
- žádanka ani vnější strana odběrové nádoby nesmí být kontaminována biologickým materiálem
- je nutné zabránit kontaminaci pokožky a sliznice osoby, která přijde se vzorky do styku,
- je nutné zabránit vzniku infekčního aerosolu (v případě krevních vzorků, moče, sputa apod.)
- je nutné zajistit dostupnost lékaře pro případ komplikací při odběru. Dále je nutné zajistit pohodlí a soukromí pacienta v případě nevolnosti (oddělená místnost s lůžky, lůžko za zástěnou apod.)
- u pacientů s poruchami vědomí nebo u malých dětí je nutné zabránit případnému poranění. Je třeba očekávat nenadálé pohyby nebo reakce na bolest, veškeré komplikace při odběru se musí hlásit a zaznamenat.
- veškeré manipulace s odběrovými jehlami či jinými ostrými nástroji se musí provádět s maximální opatrností
- vzorky od pacientů s přenosným virovým onemocněním či multirezistentní nosokomiální nákazou mají být viditelně označeny.
- vzorky jsou přepravovány (nejlépe okamžitě) v uzavřených odběrových nádobkách, které jsou uloženy do přepravního boxu, aby během přepravy do laboratoře nemohlo dojít k rozlítí, potřísnění biologickým materiálem nebo jinému znehodnocení
- vnitřní povrch transportních boxů je pravidelně desinfikován
- materiály použité při odběru se likvidují podle platných předpisů jako infekční biologický materiál (viz. Řízená dokumentace OKM)

#### C. 6.4.2 Návod pro osoby provádějící odběr vzorku biologického materiálu:

Při přípravě pacienta k odběru dodržujte zásady stanovené Vyhláškou MZ ČR 306/2012 o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení. Důsledně dbejte na osobní hygienu a na řádnou dezinfekci pokožky. Při odběru používejte jednorázové ochranné pomůcky. Při konzultacích s pacientem a při odběru vzorků pacientovi zajistěte přiměřené soukromí.

#### C.6.4.3 Informovaný souhlas pacienta:

Žádáme odběrové pracovníky, aby vždy ochotně a srozumitelně informovali pacienta o vhodnosti provedení vyšetření, případně o jeho možných pozitivních i negativních dopadech na stanovení přesné diagnózy.

Jediné vyšetření, které si vyžaduje dle zákona č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů zvláštní informovaný souhlas pacienta, je vyšetření na průkaz HIV. Vyžádat si informovaný souhlas od pacienta má za povinnost ošetřující lékař.

#### C.6.4.4 Osobní příprava pacienta na odběr:

Osobní příprava pacienta u vyšetření, která to vyžadují je podrobně popsána v jednotlivých kapitolách C. 2.1 až C. 2.15.

#### **C.6.4.5 Základy bezpečnosti práce a technika odběru:**

Při odběru biologického materiálu a jeho vyšetření se postupuje podle těchto hygienických požadavků:

- základní odběry biologického materiálu lze ve zdravotnickém zařízení provádět pouze v příjmové místnosti nebo v prostoru k tomu určeném.
- biologický materiál se odebírá s ohledem na patogenezi a patologii infekčního onemocnění.
- ke stanovení diagnózy se materiál odebírá zpravidla v akutním stádiu infekčního onemocnění, v případě sérologických vyšetření se odebere ještě druhý vzorek za dva až tři týdny po odběru prvního vzorku, jinak podle potřeby.
- biologický materiál je doporučováno odebírat zásadně před zahájením léčby chemoterapeutiky nebo antibiotiky.
- k odběru se používají pouze sterilní nástroje, sterilní pomůcky a rukavice, a to vždy jen pro jednu ošetřovanou fyzickou osobu (rukavice musí být gumové nebo z PVC).
- biologický materiál je nutno ukládat do standardizovaných nádob a do dekontaminovatelných přepravek.
- neprodleně po odběru se biologický materiál transportuje tak, aby nedošlo k jeho znehodnocení fyzikálními vlivy a k ohrožení fyzických osob.
- hlášení o pozitivním (závažném) laboratorním nálezu se podává neprodleně lékaři zdravotnického zařízení, který biologický materiál k vyšetření odeslal a současně laboratoř hlásí pozitivní nálezy vybraných infekčních agens na územní pracoviště Krajské hygienické stanice.

#### **C.7 INFORMACE K TRANSPORTU A SKLADOVÁNÍ VZORKŮ:**

Biologický materiál musí být přepravován v uzavřených odběrových nádobkách uložených ve stojancích v uzavřeném přepravním kontejneru tak, aby v průběhu dopravy nemohlo dojít k jeho rozlití nebo jinému znehodnocení a kontaminaci osob či prostředí. Pokud tato situace nastane, je nutné postupovat dle platných pokynů o dekontaminaci a desinfekci. Žádanky o vyšetření musí být zabalené a oddělené od vzorků. Kontaminace žádanek nebo i kontaminace vnější strany odběrové nádoby biologickým materiálem může být důvodem k odmítnutí vzorku. Poštou lze posílat biologický materiál pouze při splnění přepravních podmínek České pošty.

##### **C.7.1 Transport primárních vzorků z pracovišť Nemocnice Kyjov je zajišťován prostřednictvím:**

- sanitářů
- SZP

##### **C.7.2 Svoz biologického materiálu z externích pracovišť (spádové oblasti Kyjovsko, Veselsko) je zajišťován:**

- svozovou službou Nemocnice Kyjov na náklady OKM (zodpovídá vedoucí oddělení dopravy Nemocnice Kyjov)
- osobní donáškou pacientem

##### **C.7.3 Skladování již vyšetřených vzorků a dodatečné vyšetření vzorku:**

Původní odebraný materiál ve zkumavkách či kontejnerech zaslaný na mikrobiologické vyšetření je dle své povahy v OKM Kyjov skladován dle interních předpisů oddělení. Skladovány jsou veškeré vyšetřované vzorky i kulturační plotny, na které jsou tyto vzorky aplikovány a to až do doby definitivního ukončení vyšetření. Po celou dobu vyšetřovacího procesu lze požadovat dodatečná vyšetření, která pokud to bude možné, budou provedena (viz. kapitola C.4).



## **D. PREANALYTICKÉ PROCESY V LABORATOŘI:**

### **D.1. PŘÍJEM ŽÁDANEK A VZORKŮ:**

Mezi odebraným primárním vzorkem a vyšetřovanou osobou (resp. požadavkovým listem) musí existovat jednoznačná shoda v identifikaci. Nezbytnou identifikaci biologického materiálu před přidělením laboratorního čísla tvoří příjmení pacienta a číslo pojištěnce (rodné číslo), jinak může laboratoř materiál odmítnout.

Pracovník na úseku příjmu laboratoře kontroluje, zda jsou vzorky transportovány během časového intervalu odpovídajícího povaze požadovaných vyšetření, při teplotě doporučené v manuálu pro odběr primárních vzorků, v určených transportních půdách a obalech, tak aby se zajistila stabilita vzorků a bezpečnost transportujících, veřejnosti i přijímající laboratoře. Tyto postupy musí odpovídat národním, regionálním nebo lokálním požadavkům.

Všechny přijaté vzorky jsou evidovány v LIS (laboratorní informační systém) se záznamem data a času příjmu (pokud je na žadance uvedeno, tak i lokalizaci odběru), typu odběrové soupravy, terapie antibiotiky či jiných informací sdělených lékařem. Všechny údaje jsou potvrzeny datem a časem přijetí a podpisem přijímacího pracovníka.

### **D.2. DŮVODY K ODMÍTNUTÍ ZPRACOVÁNÍ BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU:**

OKM Kyjov by mohlo odmítnout přijetí vzorku v následujících případech:

- na žadance a/nebo biologickém materiálu nejsou uvedeny nebo nejsou čitelné údaje důležité pro identifikaci vzorku a pro styk se zdravotní pojišťovnou (číslo pojištěnce, příjmení a jméno, typ zdravotní pojišťovny, IČZ odesílajícího lékaře, základní diagnóza) a není možné tyto údaje doplnit či upřesnit na základě komunikace s klientem
- k biologickému materiálu není doručena příslušná žádanka
- odběrová nádobka není dostatečně označena nebo jsou údaje na ní nečitelné
- nesouhlasí-li údaje uvedené na žadance a na odběrové nádobce – za závazné jsou vždy považovány údaje uvedené na odběrové nádobce!
- materiál, u něhož zjevně došlo k porušení zásad při odběru, transportu či uložení a je znehodnocen natolik, že jej nelze vyšetřit
- došlo-li k silné kontaminaci žádanky či vnější strany odběrové nádoby
- nesouhlasí-li zásadně datum a hodina odběru materiálu s datem a hodinou doručení vzorku do laboratoře
- je-li pro dospělého člověka vystavena žádanka od zdravotnického subjektu s odborností pediatrie; žádanka muže od subjektu s odborností gynekologie.

O odmítnutí zpracování biologického materiálu je žadatel neprodleně informován a je s ním sjednána náprava. Chybné či chybějící údaje jsou dle informací žadatele opraveny/doplněny a vzorek je předán ke zpracování. V ostatních případech je vzorek vždy odmítnut. Všechny tyto náležitosti jsou v OKM Kyjov evidovány v laboratorním informačním systému jako neshody. O typu neshody je objednavatel vyšetření v některých případech informován na tiskové podobě výsledku vyšetření.

Ke zpracování vzorků lze přistoupit pouze v případě, jedná-li se o nenahraditelný nebo kritický vzorek ( např. likvor). Pracovník, který takovýto vzorek přijal, ihned informuje žadatele a dohodne se s ním na dalším postupu. Vzorek může být zpracován pouze na výslovnou (je-li to možné, písemnou) žádost lékaře, který vyšetření vyžaduje. Veškeré skutečnosti související s takto zpracovaným vzorkem jsou uvedeny v komentáři k výsledkům. 2x za rok je na OKM provedeno statistické zhodnocení neshod a pokud je to nezbytné tak i učiněno nápravné opatření.

### **D.3. POSTUP PŘI NESPRÁVNÉ IDENTIFIKACI BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU:**

Při nedostatečné identifikaci pacienta na nádobce s biologickým materiálem se analýza provádí, ale výsledek je vydán pouze tehdy, pokud jsou požadované údaje s jistotou dohledány a vzorek je správně identifikován. O této skutečnosti je neprodleně informován subjekt odesílající vzorek k vyšetření. OKM Kyjov vede řádnou evidenci odmítnutých vzorků včetně způsobu řešení takto vzniklých neshod (viz. interní řízená dokumentace „Řízení neshod přijímání a vyřizování stížností“).

### **D.4. POSTUP PŘI NESPRÁVNÉ IDENTIFIKACI NA ŽÁDANCE:**

Při nedostatečné identifikaci pacienta na žádance se analýza provádí. Ke zpracování vzorku dojde ihned pokud by hrozilo riziko z prodlení. Pokud to okolnosti dovolují, tak se materiál upraví pro skladování a uskladní v lednicích nebo v mrazících boxech (dle požadované délky skladování). Je-li to možné, je neprodleně kontaktován odesílající subjekt a je s ním sjednána adekvátní náprava (tj. chybějící údaje jsou doplněny, nečitelné nebo špatné údaje jsou opraveny, je vyžádána nová žádanka apod.). Není-li k dispozici údaj o odesílajícím oddělení, materiál se vyšetří a čeká se na telefonickou výzvu příslušného zasilatele. OKM Kyjov vede řádnou evidenci odmítnutých vzorků nebo vzorků s chybou v identifikaci včetně způsobu řešení takto vzniklých neshod (viz interní řízená dokumentace „Řízení neshod přijímání a vyřizování stížností“)

### **D.5. OPAKOVANÉ VYŠETŘENÍ:**

Opakované vyšetření doporučujeme provést v bakteriologii při podezření na kontaminaci či ne zcela jednoznačné interpretaci nálezu, při chybném odběru nebo nedostatku materiálu. Pokud tato skutečnost nastane, pak je vždy uvedena ve výsledkovém listu vyšetření.

### **D.6. TRANSPORT VZORKŮ DO JINÝCH LABORATOŘÍ:**

Svozová služba Nemocnice Kyjov zajišťuje transport odebraných biologických vzorků ke zpracování v jiných laboratořích, které si určí sám odběratel a to v případě, že požadované vyšetření naše laboratoř neprovádí. Tyto vzorky jsou shromažďovány na OKB Nemocnice Kyjov (sběrné místo) a odsud dopravovány (dle požadavků spolupracujících kliniků) do určených laboratořích, které jsou za vyšetření přímo odpovědné. Výsledek zasílá vyšetřující laboratoř přímo žadateli. Odesílání vzorků na vyšetření se děje denně, vzorky je nutno dopravit na OKB Kyjov do 7:30 hod.

Laboratoře, kam jsou vzorky na mikrobiologická vyšetření nejčastěji dopravovány:

#### **Ifcor-99, s.r.o.**

Viniční 235, 615 00 Brno

tel.: 516 415 913, 533 306 412, 518 323 825

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

#### **Oddělení mikrobiologie FN Bohunice**

Jihlavská 20, 625 00 Brno

tel. ústředna FN: 532 231 111

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

#### **Mikrobiologický ústav FN u Sv. Anny**

Pekařská 53, 656 91 Brno

tel. ústředna FN: 543 181 111

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

Odesílání vzorků ke konfirmacím na jednotlivá pracoviště referenčních laboratoří se děje dle potřeby a to na adresu:

**Národní referenční laboratoř XX**

**Státní zdravotní ústav**

Šrobárova 48, 100 42 Praha 10

tel.: ústředna SZÚ 267 081 111

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

**E. VYDÁVÁNÍ VÝSLEDKŮ A KOMUNIKACE S LABORATOŘÍ:**

Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří jsou popsány v interních dokumentech našeho pracoviště – SOP – Laboratorní výsledky, Hlášení pozitivních a kritických nálezů a Konzultační činnost.

**E.1 PRAVIDLA PRO VYDÁVÁNÍ VÝSLEDKŮ:**

**E.1.2 Písemné zprávy**

Vydávání výsledků se řídí interními předpisy mikrobiologické laboratoře (viz. interní dokumentace). Výsledky jsou vydávány (mimo jiné) v podobě písemných zpráv vytvořených v laboratorním informačním systému (LIS). Výsledky jsou vždy před vydáním žadateli kontrolovány a parafovány VŠ pracovníkem laboratoře. Výsledky v tištěné formě jsou zalepeny do papírové obálky, tak aby nemohly být prohlédnuty nepovolanou osobou. Takové výsledky jsou pověřenou osobou OKM vhozeny do uzamykatelných skříní patřících jednotlivým oddělením umístěných v budově sekretariátu nemocnice. Za vyzvednuté výsledky a jejich předání plně zodpovídá osoba k tomuto určená na příslušném oddělení. Je nepřipustné, aby byly výsledky otevírány dříve, než jsou doručeny a předány povolaným osobám (sestra, lékař) na příslušné oddělení. Klientům z naší spádové oblasti jsou výsledky distribuovány prostřednictvím odpovědných pracovníků - sanitářů, pošty či svozové služby. Na žádost ošetřujícího lékaře je možné ve výjimečných případech vydat výsledek v tištěné formě do rukou pacienta/zákonného zástupce, a to po předchozí identifikaci (OP nebo jiný ID doklad), vždy se zápisem o vydání výsledku do dokumentace k příslušnému nálezu. Písemné výsledky jsou běžně vydávány samoplátcům proti předložení dokladu o zaplacení.

**E.1.3 Telefonické hlášení výsledků**

Telefonické hlášení výsledků se řídí interními předpisy laboratoře (viz. interní řízená dokumentace). Telefonicky lze výsledky sdělit pouze lékaři nebo sestře (žadateli o vyšetření). Přímo pacientům se výsledek obvykle telefonicky nesděluje, pacient je slušnou formou odkázán na svého ošetřujícího lékaře. V žádném případě však nesmí vzniknout jakákoliv pochybnost o identifikaci volajícího, tzn. vždy je vyžadováno jméno a pozice (funkce) osoby, které je výsledek sdělován. O telefonicky sdělovaných výsledcích udržuje laboratoř řádné záznamy. Telefonicky sdělený výsledek je vždy zaznamenán v žádance pacienta.

**E.1.4 Rozesílání výsledků elektronickou poštou**

V případě zájmu lze výsledky zasílat lékařům a zdravotnickým zařízením v podobě souborů elektronickou poštou. Tato služba musí být vždy předem smluvně ujednána a musí s ní souhlasit obě strany. Výsledek je touto formou odeslán až po jeho uzavření v LISu, zkontrolování jeho písemné formy a jeho uvolněním VŠ. Zřízením služby a za správný přenos údajů odpovídají pracovníci oddělení IT nemocnice Kyjov a firma Stapro.

### E.1.5 Hlášení „kritických“ výsledků vyšetření

Hlášení kritických výsledků se řídí interními předpisy mikrobiologické laboratoře (viz. interní řízená dokumentace). Výsledek vyšetření, který může být spojen s ohrožením základních životních funkcí pacienta nebo s nutností okamžitého lékařského zásahu (tj. vitální indikace), musí být sdělen požadujícímu lékaři nebo odpovědnému zdravotnímu personálu v co nejkratším časovém intervalu od zjištění. Proto neprodleně po nálezu (hemokultury, likvor) hlásíme „kritické“ výsledky telefonicky ošetřujícímu lékaři. K takto hlášeným nálezům patří také ty, které mají význam epidemiologický (např. multirezistentní kmeny s produkcí širokospektrých betalaktamáz typu KPC, MBL, MRSA, VRE s apod.). Nahlášení výsledku je zaznamenáno v LISu v žádance pacienta.

### E.1.6 Vydávání výsledků pacientům

Pacientům jsou výsledky vydávány pouze:

- je-li na žádance uvedeno, že si protokol osobně vyzvedne pacient. Pokud na žádance tento údaj chybí, musí si před vydáním výsledkového protokolu pracovník OKM u žádajícího lékaře ověřit, že může laboratorní zprávu vydat. Laboratorní zpráva je vydána pacientovi v zalepené obálce, označené jménem lékaře, kterému je výsledek určen a razítkem OKM.
- o takto vydaném výsledku musí být učiněn zápis do žádanky pacienta (kdo a kdy výsledek vydal)
- pokud ošetřující lékař předem telefonicky informoval pracovníka laboratoře, že si pacient osobně přijde výsledek vyzvednout
- laboratoř OKM si vyhrazuje právo před vydáním výsledku požadovat od pacienta nějaký ID průkaz totožnosti.
- vydávání výsledků pacientům se řídí interními předpisy mikrobiologické laboratoře (viz. interní dokumentace) a je o nich vždy učiněn zápis v interní kartě pacienta

### E.1.7 Typy nálezů a laboratorních zpráv

Výsledky jsou všem zasilatelům vydávány v papírové podobě v podobě laboratorních zpráv vytvořených v LIS. V případě zájmu lze žadatelům výsledky zasílat též v elektronické podobě (viz. výše). Laboratorní zprávy (výsledky) zpravidla obsahují:

- identifikaci laboratoře, která výsledek vydala, telefonické spojení
- jednoznačnou identifikaci pacienta (jméno, rodné číslo)
- jednoznačnou identifikaci žadatele
- číselný kód zdravotní pojišťovny pacienta
- číselný kód diagnózy
- číslo vzorku
- pořadí odběru (např. u hemokultur)
- datum a čas odběru vzorku
- datum a čas přijetí vzorku laboratoří
- datum a čas ukončení vyšetření
- datum a čas tisku výsledku
- jednoznačné označení vyšetřovaného materiálu, případně jeho popis
- typ odběrové soupravy

- druh provedeného vyšetření
- konkrétní sdělení, upozornění či požadavek lékaře (pokud je na žadance uveden)
- výsledek vyšetření
- textovou interpretaci výsledků, je-li to vhodné
- jiné poznámky – sdělení laboratoře o neshodě zjištěné při příjmu vzorku (např. kvalita nebo dostatečnost vzorku, které mohly nežádoucím způsobem ovlivnit výsledek, jakoukoli odchylku od metody, postupu při jejím provádění, která by mohla mít negativní vliv na výsledek apod.
- identifikaci osoby, která výsledek vydala
- identifikaci a podpis osoby, která výsledek uvolnila

Výsledky jsou ukládány v databázi NIS, která je pravidelně zálohována. Zálohy v elektronické podobě jsou archivovány po celou dobu působení laboratoře. Za tento úkon zodpovídají pracovníci oddělení IT Nemocnice Kyjov.

### **E.1.8 Změny výsledků a nálezů**

#### **E.1.8.1 Změna v identifikaci pacienta**

Opravou identifikace pacienta se rozumí oprava rodného čísla, změna pojišťovny a změna nebo významná oprava příjmení a jména pacientů před odesláním výsledku vyšetření. Oprava se také týká všech změn příjmení (vdané ženy apod.). Oprava identifikace (čísla pojištěnce nebo příjmení a jména) se provádí buď při zadávání požadavků nebo v rámci oprav databáze. Oprava pojišťovny se provádí po odmítnutí vyúčtování původně uvedenou zdravotní pojišťovnou nebo neprodleně při zjištění chybného údaje při pořizování žádanky na vyšetření do NISu.

#### **E.1.8.2 Změna ve výsledkové části**

Jedná se o změnu výsledků (číselné hodnoty či textové části) po jeho propuštění k tisku, resp. k žadateli. Opravu může provést pouze pověřený pracovník s příslušnými přístupovými právy. Opravy výsledků schvaluje vedoucí laboratoře. VŠ pověří osobu, která upozorní lékaře/sestru na chybný výsledek a sdělí mu způsob opravy. Jestliže nebyl protokol dosud odeslán, ale původní (chybný) výsledek byl již telefonicky nahlášen, musí být neprodleně telefonicky nahlášena změna výsledku.

U všech změn nálezů nebo výsledků musí být vyznačeno datum, čas (je-li to vhodné) a jméno osoby, která změny provedla, příp. důvod opravy. O opraveném výsledku musí být poznámka s jasným označením, že byl revidován.

V tištěné podobě musí být původní výsledky uchovány tak, aby zůstaly čitelné. Opravený nález se následně přikládá k původnímu nálezu tak, aby bylo na první pohled zřejmé, že byl výsledek revidován.

Veškeré opravy se řídí interními předpisy mikrobiologické laboratoře (viz. interní dokumentace) a je o nich vždy učiněn zápis v interní kartě pacienta či příslušné řízené dokumentaci.

### **E.1.9 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku**

Vedení laboratoře určilo časy odezvy všech prováděných vyšetření a to na základě klinické potřeby a možnosti laboratoře. Doby odezvy u jednotlivých typů vyšetření jsou podrobně popsány v manuálu pro odběry primárních vzorků (kapitola C. 2)

### **E.1.10 Konzultační činnost laboratoře**

Konzultační činnost laboratoře (slovní interpretace mikrobiologického nálezu a doporučení pro jeho případnou antibioterapii) je nedílnou součástí denní práce všech odborných VŠ pracovníků naší laboratoře, kteří jsou zároveň pracovníky ATB střediska. Konzultace jsou prováděny nejen dle požadavků ošetřujících lékařů, ale i aktivně na základě závažnosti zjištěných jednotlivých laboratorních nálezů. O konzultacích jsou vedeny záznamy v LIS. Proces poskytování konzultací je popsán v interní řízené dokumentaci OKM. Konzultace jsou poskytovány telefonicky, neomezeně v čase a to 24 hodin/7 dní v týdnu

### **E.1.11 Vydávání potřeb pro dodavatele vyšetření**

Odběrový materiál je zdarma poskytován všem klientům naší laboratoře a to na základě jejich požadavků (telefonických či písemných) s přihlédnutím k evidenci jimi skutečně zaslaného biologického materiálu na vyšetření.

## **E.2 STÍŽNOSTI A PODNĚTY:**

OKM přijímá veškeré připomínky, stížnosti či jiné zpětně vazebné informace, které mají vliv na činnost laboratoře, a to:

1. osobně (OKM , Nemocnice Kyjov)
2. telefonicky na čísle: 518 601 550 - 2
3. písemně na adrese: Oddělení klinické mikrobiologie, Strážovská 976, 697 01 Kyjov
4. [kremeckova.hana@nemkyj.cz](mailto:kremeckova.hana@nemkyj.cz) (formulář viz. H. Přílohy)

Není-li stížnost přímo určena nebo adresována vedení OKM, může ji přijmout kterýkoliv pracovník laboratoře. Stížnosti zásadního charakteru jsou ihned předávány vedoucímu laboratoře, který zjistí oprávněnost či neoprávněnost stížnosti a určí pracovníka odpovědného za vyřízení stížnosti. Konkrétní způsob řešení stížnosti je schvalován vedoucími laboratoře. O stížnostech jsou vedeny řádné záznamy, které jsou ukládány na místech určených vnitřními předpisy OKM. Postup pro řízení neshod a přijímání stížností na OKM je podrobně popsán v interní řízené dokumentaci OKM.

### **F. SEZNAM LABORATORNÍCH VYŠETŘENÍ**

Seznam aktuálně nabízených vyšetření viz. Žádanka k laboratornímu vyšetření na OKM (viz. H. Přílohy a pokyny viz. Laboratorní příručka kap. C.2)

### **G. POKYNY A INSTRUKCE:**

viz. Kapitola C 6

### **H. PŘÍLOHY ( k dispozici na [www.nemkyj.cz/node/63](http://www.nemkyj.cz/node/63) )**

- žádanka na laboratorní vyšetření na OKM
- certifikát ISO 9001/2009
- certifikát AUDIT NASKL
- certifikát správné diagnostiky
- formulář pro stížnosti a podněty

**Příloha č.1**
**Rozdělovník**

Číslo	Útvar	Uložení	Jméno	Podpis	Datum
<b>ORIG</b>	OKM	Správce dokumentace	MVDr. Vladimíra Frýbortová		
1.	OKM	Příjmová místnost			
2.					
3.					
4.					

**Změnový list**

Č.	Datum	Str.	Popis změny	Provedl	Přezkoumal	Schválil
				(podpis)		