Zpracovatel:	Mgr. Iveta Slabíková, Mgr. Antonín Melichar
Přezkoumal a schválil:	MUDr. Marián Medňanský
Odpovědná osoba:	Mgr. Iveta Slabíková
Uvolněno pro systém:	Mgr. Antonín Melichar



Rozdělovník:

číslo výtisku	Jméno / funkce
1	Elektronicky na serveru NHB
2	Elektronicky na www.onhb.cz

Tento elektronický výtisk dokumentu je na svém místě uložení (viz rozdělovník) veden v aktuální platné verzi.
Po vytištění slouží pouze pro informativní účely.

Obsah

1. Úvod4
2. Zkratky5
3. Informace o laboratoři5
3.1. Identifikace laboratoře a důležité údaje5
3.2. Adresa laboratoře5
3.3. Důležitá telefonní čísla6
3.4. Provozní doba na OSL, doby příjmu vzorků, doby odběrů vzorků6
3.5. Druhy klinických služeb OSL7
3.6. Samoplátci7
3.7. Smluvní laboratoře7
3.8. Konzultační činnost8
3.9. Služby pro veterinární kliniky8
4. NÁVOD pro odběr primárních vzorků8
4.1. Hlavní zásady při odběru:8
Faktory ovlivňující laboratorní vyšetření8
4.1.1. Odběr žilní krve9
4.1.2. Odběr kapilární krve, ABR11
4.1.3. Odběr arteriální krve, ABR11
4.1.4. Odběr kapilární krve na glykémie11
4.1.5. Odběr mozkomíšního moku11
4.1.6. Odběr výpotku (punktát)11
4.1.7. Odběr vzorku na bakteriologické a virologické vyšetření12
4.1.8. Odběrové soupravy na bakteriologické, parazitologické a mykologické vyšetření19
4.2. Odběry prováděné na OSL20
4.3. Kdy se dostavit na odběr20
4.4. Co si vzít na odběr sebou:20
4.5. Funkční testy prováděné v laboratoři20
4.5.1. Orální glukózotoleranční test – oGTT20
4.6. Informovaný souhlas pacienta21
4.7. Pokyny pro vyplnění žádanky21
4.8. Označení biologického materiálu21
4.9. Dodatečné požadavky na vyšetření22
5. Pokyny pro získávání vzorků pacientem22
5.1. Odběr moče22
5.1.1. Chemické vyšetření moče a sedimentu22
5.1.3. Sběr moče za definované časové období (časový sběr moče)22
6. Potřebné množství biologického materiálu23
7. Transport biologického materiálu23
8. Preanalytické procesy v laboratoři23
8.1. Příjem žádanek a vzorků23
8.1.1. Kritéria pro přijetí nebo odmítnutí vadných primárních vzorků24
9. Skladování vzorků v laboratoři24
9.1. Skladování před laboratorním zpracováním24
9.2. Skladování po laboratorním zpracování25
10. Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří26
10.1. Hlášení statimových výsledků a kritických hodnot laboratorních vyšetření.26

Tento elektronický výtisk dokumentu je na svém místě uložení (viz rozdělovník) veden v aktuální platné verzi.
Po vytištění slouží pouze pro informativní účely.

10.2. Formy vydávaní výsledkových listů26
10.2.1. Vydávání výsledků přímo pacientům26
10.2.2. Telefonické hlášení výsledků26
10.2.3. Změny výsledků a nálezů26
11. Vyřizování stížností26
12. Přílohy27

Tento elektronický výtisk dokumentu je na svém místě uložení (viz rozdělovník) veden v aktuální platné verzi.
Po vytištění slouží pouze pro informativní účely.

1. ÚVOD

Laboratorní příručka Oddělení společných laboratoří (dále jen OSL) je určena především lékařům a všeobecným sestrám. Její obsah je koncipován podle normy ČSN EN ISO 15189 v platné revizi. Je v souladu se současnou legislativou a doporučeními odborných společností.

Laboratorní příručka je vypracována tak, aby vedla k lepší a rychlejší orientaci v oblasti nabízených služeb OSL a poskytla žadateli potřebné informace o přípravě pacienta, odběru biologického materiálu a jeho preanalytické úpravě. Dále pak o stabilitě, transportu a správném uchování vzorků do doby vlastní analýzy.

Laboratorní příručka je k dispozici na webových stránkách www.onhb.cz, kde je pravidelně aktualizována. Doufáme, že tato příručka přispěje ke zkvalitnění naší vzájemné spolupráce.

kolektiv pracovníků

Oddělení společných laboratoří NHB

Tento elektronický výtisk dokumentu je na svém místě uložení (viz rozdělovník) veden v aktuální platné verzi.
Po vytištění slouží pouze pro informativní účely.

2. ZKRATKY

Použitá zkratka	*Vysvětlení zkratky*
NHB	Nemocnice Havlíčkův Brod
OSL	Oddělení společných laboratoří
LP	Laboratorní příručka
ČIA	Český institut pro akreditaci, o.p.s.
NIS	Nemocniční informační systém
LIS	Laboratorní informační systém
TPA	Transportní půda Amies

3. INFORMACE O LABORATOŘI

3.1. Identifikace laboratoře a důležité údaje

Oddělení společných laboratoří je součástí Nemocnice Havlíčkův Brod a je držitelem akreditačního osvědčení ČIA pod č. 8094 dle ČSN EN ISO 15189 v platné revizi.

3.2. Adresa laboratoře

Oddělení společných laboratoří
Husova 2624
Havlíčkův Brod
PSČ 580 22
e-mail: marian.mednansky@onhb.cz
webové stránky: www.onhb.cz

Kde nás najdete

OSL se nachází v suterénu hlavní budovy NHB v podlaží -1. Nalevo od schodů se nachází prosklené dveře a nad nimi nápis „Oddělení společných laboratoří“.
Vstup na OSL je řízen. Volný přístup mají pouze pracovníci OSL a zaškolené osoby. Zdravotničtí pracovníci jiných úseků nebo údržba NHB vstupují na oddělení s vědomím pracovníka laboratoře. Jiné osoby (cizí zdravotničtí pracovníci, auditoři, servisní technici, návštěvy) mohou na oddělení vstoupit pouze v doprovodu zaměstnance laboratoře a musí být zapsáni v návštěvní knize.
Součástí OSL je odběrová místnost.
Při konzultacích s pacientem a při odběru vzorků zajišťujeme přiměřené soukromí.

Kontakty

Titul, jméno, příjmení:	Funkce:	e-mail	Telefon
MUDr. Marián Medňanský	primář OSL, lékařský garant biochemie a mikrobiologie	marian.mednansky@onhb.cz	569 472 227
Mgr. Vladimír Semrád	zástupce primáře OSL, vedoucí biochemické laboratoře	vladimir.semrad@onhb.cz	569 472 378
MVDr. Václav Fejt	vedoucí laboratoře serologické a imunologické	vaclav.fejt@onhb.cz	569 472 445
Mgr. Iveta Slabíková	vrchní laborantka OSL	iveta.slabikova@onhb.cz	569 472 523
Mgr. Antonín Melichar	manažer kvality OSL	antonin.melichar2@onhb.cz	569 472 596

3.3. **Důležitá telefonní čísla**

Příjem vzorků	**Telefon**
biochemie – příjem vzorků OSL	569 472 375
mikrobiologie – bakteriologická laboratoř	569 472 439
mikrobiologie – střevní laboratoř	569 472 440
serologie a imunologie	569 472 445
laboratoř PCR	569 472 377

Pracovník na příjmu vzorků Vám poskytne veškeré potřebné informace o prováděných vyšetřeních, požadavcích na odběr včetně používaných odběrových systémů.

3.4. **Provozní doba na OSL, doby příjmu vzorků, doby odběrů vzorků**

Odběr vzorků na OSL (pouze všední dny):

Odběry biologického materiálu	07.00 - 11.45 hodin 12.15 - 14.30 hodin

Laboratoř mikrobiologie:

Příjem biologického materiálu	06.00 – 17.30 hodin
Příjem biologického materiálu (sobota, neděle, svátky)	06.00 – 10.00 hodin
Provozní doba laboratoře (pracovní dny)	06.00 – 18.00 hodin
Provozní doba laboratoře (sobota)	06.00 – 12.00 hodin
Provozní doba laboratoře (neděle, svátky)	06.00 – 11.00 hodin
Zpracování hemokultur a likvorů	nepřetržitě

Biochemie:

Příjem biologického materiálu	nepřetržitě
Provozní doba laboratoře	nepřetržitě
Rutinní provozní doba laboratoře	06:00 – 15:30 hodin

Ve všední dny od 16:00 hod, soboty, neděle a svátky zpracovává laboratoř pouze statimová vyšetření.

Serologie a imunologie:

Příjem biologického materiálu	nepřetržitě
Provozní doba laboratoře	06:00 – 15:00 hodin

Tento elektronický výtisk dokumentu je na svém místě uložení (viz rozdělovník) veden v aktuální platné verzi.
Po vytištění slouží pouze pro informativní účely.

3.5. Druhy klinických služeb OSL

OSL poskytuje laboratorní služby v oblasti

- **Laboratoř mikrobiologie**
  - Provádí základní a speciální bakteriologická vyšetření (mikroskopie, přímý průkaz antigenů bakteriálních agens, kultivace a identifikace bakterií, stanovení citlivosti na antibiotika, vyšetření na mykobakterie, základní mykologická vyšetření (mikroskopie, kultivace a stanovení citlivosti na antimykotika), základní parazitologická vyšetření. Provádí molekulárně-biologickou diagnostiku. Antibiotické středisko provádí konsiliární a poradenskou činnost. Laboratoř poskytuje podklady pro protiepidemickou službu a účastní se výzkumných programů. Zajišťuje konzultační činnost v oboru klinické mikrobiologie.

- **Laboratoř klinická biochemie**
  - Provádí základní a specializovaná biochemická vyšetření z biologického materiálu. Stanovení koncentrace substrátů či produktů enzymových dějů, stanovení aktivity enzymů, vyšetření vnitřního prostředí, zejména acidobazické rovnováhy, stanovení hormonů, kostních a tumorových markerů. Podílí se na screeningových programech. Poskytuje konzultační služby v oboru klinické biochemie. Provoz laboratoře je nepřetržitý.

- **Laboratoř imunologie a serologie**
  - Laboratoř provádí základní i specializovaná imunologická vyšetření ze séra a mozkomíšního moku. Podílí se na vyšetření autoimunitních onemocnění, alergií a potravinových intolerancí. Vyšetřuje některé hormony a tumor markery pomocí ELISA testů, imunoblotu, fluorescenční mikroskopie a CLIA metod na analyzátorech. Provádí elektroforetické vyšetření moče a séra, cytologické vyšetření mozkomíšního moku. Provádí stanovení protilátek, složek humorální imunity, proteinových frakcí a dalších vyšetření v oblasti imunologie a serologie. V požadovaném rozsahu zajišťuje i konzultační činnost.

Všechny laboratoře se pravidelně účastní systému externí kontroly kvality organizované v ČR (SEKK, SZÚ).

3.6. Samoplátci

Ceník placených služeb a seznam vyšetření, které je možné stanovit samoplátcům je k dispozici na webových stránkách Nemocnice Havlíčkův Brod. Samoplátcům je vystaven účet dle platného aktuálního ceníku. Po zaplacení účtu je samoplátci odebrán vzorek na požadované vyšetření.
Při zaslání vzorku na vyšetření pro samoplátce od ambulantního lékaře je nutno žádanku označit jako „samoplátce“ a neuvádět číslo pojišťovny. Aktuální cenu vyšetření sdělí laboratoř na vyžádání. Výsledky jsou zasílány lékaři, který indikoval vyšetření. Lékař následně obdrží fakturu na požadovanou částku za indikovaná vyšetření.

3.7. Smluvní laboratoře

Pokud v biologickém materiálu požadované vyšetření neprovádíme, je po domluvě se žadatelem zajištěn transport do jiné, smluvní laboratoře. Seznam smluvních laboratoří včetně požadovaných vyšetření je přístupný na OSL. Do laboratoří, do kterých je zasílání vzorků požadováno právně závazným předpisem (např. NRL) je transport zajišťován automaticky.

Transport vzorků probíhá 1x týdně. Do té doby skladuje OSL vzorky dle preanalytických požadavků smluvních laboratoří.

Tento elektronický výtisk dokumentu je na svém místě uložení (viz rozdělovník) veden v aktuální platné verzi.
Po vytištění slouží pouze pro informativní účely.

Požaduje-li žadatel takové vyšetření statimově, domluví se s pracovníkem laboratoře na tel. čísle 569 472 375. V případě, že nejsou připraveny žádné vzorky k transportu, vypravuje si žadatel statimový vzorek na vlastní náklady.
Výsledky smluvních laboratoří jsou označeny na výsledkovém listu.

3.8. Konzultační činnost

O konzultaci lze požádat na všech laboratorních úsecích OSL.
Odborné konzultace jsou poskytovány lékařským garantem nebo vedoucím laboratoře.

3.9. Služby pro veterinární kliniky

Umožňujeme rovněž mikrobiologickou a biochemickou analýzu materiálů pro veterinární lékaře. Nabídka je omezená. Interpretace výsledků probíhá telefonicky. V případě zájmu o uzavření smlouvy na poskytování laboratorních služeb pro veterinární kliniku kontaktujte právní oddělení NHB tel. 569 472 120.

4. NÁVOD PRO ODBĚR PRIMÁRNÍCH VZORKŮ

4.1. Hlavní zásady při odběru:

Při přípravě pacienta k odběru dodržuje pracovník provádějící odběr vzorků mimo jiné i zásady stanovené vyhláškou MZ ČR č. 244/2017 Sb. o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení.

- kontrola identifikace pacienta:
  - **ambulantní pacienti** – na odběrovém pracovišti dotazem na jméno a datum narození, následně kontrola zdravotnické dokumentace a průkazu zdravotní pojišťovny pacienta
  - **hospitalizovaní pacienti na lůžku** – kontrola dotazem, kontrola identifikačního náramku pacienta, popř. zdravotnické dokumentace.
  - **pacienti v bezvědomí** – kontrola identifikačního náramku, popř. blízkou osobou pacienta
- ověření dodržení dietních omezení tam, kde je to nutné
- ověření alergie na dezinfekci
- doba odběru pro mikrobiologii optimálně před zahájením antibiotické léčby
- vhodné je uvést druh započaté ATB léčby
- na žádance pro mikrobiologii přesně uvádět diagnózu a lokalizaci odběru
- seznámení pacienta s průběhem samotného odběru, zklidnění pacienta
- příprava žádanky na vyšetření
- příprava vhodné odběrové soupravy a její správné označení
- odpovídající transport do laboratoře
- žádanka vytvořená ve FE Stapro se odesílá až po provedeném odběru

Faktory ovlivňující laboratorní vyšetření

Ovlivnitelné

- dieta (hladovění, strava)
- stres
- fyzická zátěž

Neovlivnitelné

- cyklické změny (denní, měsíční, roční)

- pohlaví, rasa, věk
- gravidita

K minimalizaci faktorů, které negativně ovlivňují výsledek vyšetření, poskytuje laboratoř svým žadatelům stručná doporučení, která jsou součástí tabulky Příloha č.1 Přehled vyšetření.
Součástí tabulky jsou také poznámky o stavu vzorku, které brání samotnému stanovení jednotlivých vyšetření.

4.1.1. Odběr žilní krve

Preanalytické požadavky:

- objektivní hladinu některých analytů ovlivňuje extrémní fyzická aktivita v posledních třech dnech před odběrem
- pro prevenci lipemického séra se doporučuje nejíst 12 hodin před odběrem krve. Pitný režim je důležité zachovat. Pacient pije neslazené nápoje
- turniket aplikujte max. 1 minutu, **odběr na laktát bez použití turniketu**
- vyhněte se „pumpování“ rukou! Otevírání a zavírání pěsti vede k výraznému zvýšení hladiny draslíku
- po napíchnutí žíly povolte škrtidlo a odeberte krev
- úplné zaschnutí použitého dezinfekčního prostředku předchází hemolýze vzorku. **POZOR!** Při odběru na hladinu alkoholu v krvi se **nesmí použít** dezinfekční prostředek, který obsahuje alkohol.
- u zkumavek s protisrážedlem důsledně dodržujte poměr protisrážlivého činidla a odebírané krve. Krev nabírejte po rysku
- po odběru každou krev opatrně, několikrát promíchejte. Pozor na hemolýzu vzorku!
- odebrané zkumavky srážlivé krve **ponechte ve vzpřímené poloze při pokojové teplotě asi 10 minut po odběru**, aby došlo k vytvoření koagula ve správné poloze
- **POZOR!** na kontaminaci odebírané krve infuzí! Doporučuje se odběr provádět z opačné končetiny, než je zaveden katetr, nejlépe v době, kdy pacientovi nekape infuze

12 kroků odběru žilní krve

1. Seznamte pacienta s důvodem a způsobem odběru.
2. Odezinfikujte si ruce! Nasaďte si rukavice.
2. Prohlédněte si žíly a jednu vyberte.
3. Škrtidlo použijte max 1 minutu.
4. Dezinfikujte místo vpichu. Dezinfekci nechte zaschnout.
5. Odezinfikovaného místa se již nedotýkejte.
6. Odstraňte ochranný kryt bezpečnostní jehly.
7. Zkosenou stranu jehly otočte směrem nahoru.
8. Úhel vpichu udržujte pod 30°!
9. Napněte kůži, fixujte žílu.
10. Po venepunkci uvolněte škrtidlo.
11. Odběry provádějte do předem označených zkumavek.
12. Dbejte na správné pořadí odběrových souprav.

Doporučené pořadí odběrových zkumavek z jednoho vpichu

1. Zkumavka na odběr hemokultur, zkumavka na vyšetření sedimentace erytrocytů (zkumavka bez aditiv)
2. Zkumavka na odběr koagulačního vyšetření s citrátem sodným

Tento elektronický výtisk dokumentu je na svém místě uložení (viz rozdělovník) veden v aktuální platné verzi.
Po vytištění slouží pouze pro informativní účely.

3. Zkumavka na biochemické a sérologické vyšetření bez či s aktivátorem srážení (vyšetření ze séra)
4. Zkumavka na biochemické vyšetření s heparinem (vyšetření z plazmy)
5. Zkumavka na vyšetření krevního obrazu a biochemické vyšetření s K_2EDTA či s K_3EDTA (vyšetření z plazmy)
6. Zkumavka na vyšetření glukózy a laktátu s fluoridem sodným či s oxalátem draselným

V případě, že se pacientovi neodebírá vzorek krve na vyšetření z hemokultury, je nutné zachovat druhé pořadí pro odběr krve na koagulační vyšetření z důvodu vyloučení příměsi tkáňového faktoru v první zkumavce. V případě, že se neodebírá vzorek na vyšetření hemokultury či sedimentace erytrocytů, lze předřadit kteroukoliv z jiných odběrových zkumavek bez aditiv. V případě, že se odebírá vzorek jen pro vyšetření PT a PT_INR (Quick), lze provést odběr jen na toto vyšetření bez předřazení první zkumavky.



POZNÁMKA

Vždy dodržujte obecně účinné a bezpečné pracovní postupy a bezpečnostní opatření při používání a likvidaci výrobků.

* Pokud se používá křídlová souprava na odběr krve s hadičkou, první zkumavka nebude nedostatečně naplněna. Proto třeba první zkumavku vyřadit (např. použít zkumavku bez aditiv), aby bylo zajištěno, že bude dodržen správný poměr aditiva a krve v následujících zkumavkách.

4.1.2. **Odběr kapilární krve, ABR**

Odběr provádí vyškolený pracovník z dostatečně prokrveného bříška prstu pacienta.

- proveďte dezinfekci místa vpichu a dezinfekci nechte zaschnout
- hloubka vpichu lancetou by neměla být větší než 2 mm
- první kapku krve s příměsí tkáňového moku otřete do buničiny
- omezte vymačkávání krve z prstu – způsobuje zkreslení výsledků řady analýz
- krev by měla do kapiláry samovolně natékat, odběr musí být proveden bez bublin!
- okamžitě po odběru promíchejte odebranou krev v kapiláře pomocí ocelového drátku a magnetu
- uzavřete kapiláru z obou stran vhodnými zátkami – zabrání vniknutí vzduchu
- správně označte odebraný materiál
- odebraný materiál okamžitě transportujte do laboratoře

4.1.3. **Odběr arteriální krve, ABR**

Odběr arteriální krve provádí kvalifikovaný pracovník na lůžkovém oddělení.

- odběr provádíme z arterie radialis nebo arterie femoralis do označené stříkačky
- proveďte dezinfekci místa vpichu a desinfekci nechte zaschnout
- odběr se provádí do speciální stříkačky s vysušeným heparinem lithným
- po odběru nutno vypudit vzduch a nasaďit uzávěr
- krev opatrně promíchejte nakláněním stříkačky
- vzorek okamžitě transportujte do laboratoře

4.1.4. **Odběr kapilární krve na glykémie**

Odběr provádí vyškolený pracovník z dostatečně prokrveného prstu pacienta.

- proveďte dezinfekci místa vpichu a nechte dezinfekci řádně zaschnout
- první kapku krve s příměsí tkáňového moku otřete do buničiny
- další kapkou naplňte kapiláru (otřená, plná kapilára bez bublin)
- kapiláru, kterou držte pouze pomocí držáku, vhoďte do označené mikrozkumavky s 1ml hemolyzačního roztoku
- mikrozkumavku uzavřete a řádně promíchejte (dojde k vypláchnutí krve z kapiláry)
- označenou zkumavku transportujte do laboratoře ve svislé poloze

4.1.5. **Odběr mozkomíšního moku**

Odběr provádí lékař na příslušném lůžkovém oddělení do sterilních zkumavek. Před samotným odběrem je nutno kontaktovat laboratoř a povolat odečítajícího mikrobiologa. Po odběru vzorky ihned transportujte do laboratoře. Vzorky je nutné předat do ruky přímo pracovníkovi laboratoře.

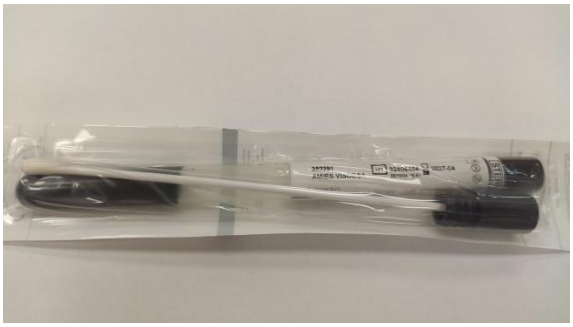
4.1.6. **Odběr výpotku (punktát)**

Odběr provádí lékař lůžkového oddělení nebo ambulance. Odběr provede do sterilní zkumavky určené pro odběr krve a na zkumavku vedle identifikace pacienta připíše „punktát“.
Punkce kloubu viz standardní ošetřovatelský postup v NHB SOP 24.

Tento elektronický výtisk dokumentu je na svém místě uložení (viz rozdělovník) veden v aktuální platné verzi.
Po vytištění slouží pouze pro informativní účely.

4.1.7. **Odběr vzorku na bakteriologické a virologické vyšetření**

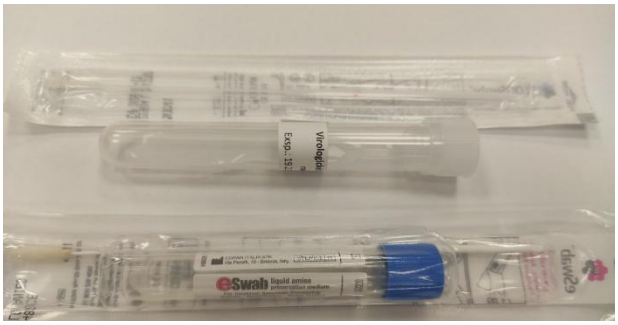
- **Výtěr z krku** – tamponem na tyčince co nejdůkladněji setřete povrch obou mandlí, bez dotyku sliznice jazyka. U pacientů po tonzilektomii setřete zadní stěnu faryngu. Tampon po odběru zanořte do TPA (černá transportní půda Amies). U výtěru z krku na bakteriologické vyšetření by neměl pacient před odběrem požít žádnou potravu a doporučuje se neprovádět ústní hygienu.



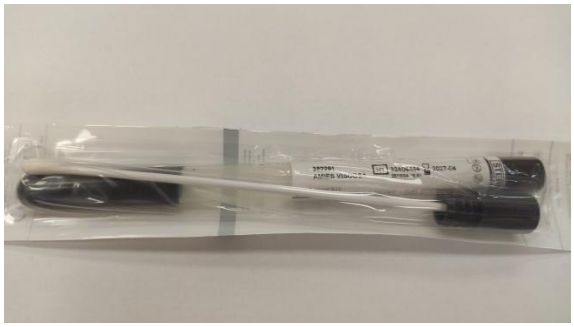
- **Výtěr z nasofaryngu na bakteriologické vyšetření -** tamponem na drátě, jehož konec po vytažení zahněte o kraj zkumavky v délce 2-4cm do úhlu asi 90°-110°.Po stlačení jazyka špachtlí, zaveďte tampon za zadní okraj měkkého patra. Tampon otočte nahoru a otřete sliznici v klenbě nasofaryngu. Po odběru tampon zanořte do TPA.



- **Výtěr z nasofaryngu na molekulárně biologické PCR vyšetření** - pacienta nechte odkašlat, přes nosní dírku zaveďte flokovaný tampón eSwab k zadní stěně nosohltanu a vějířovitým pohybem setřete epitelové buňky sliznice. Pro lepší záchyt proveďte výtěr jedním tamponem z obou nosních dírek. Tampon ihned po odběru zanořte do tekutého transportního média Amies. Výtěr vložit do transportní nádoby.



- **Výtěr z nosu** – tampon na tyčince zaveďte postupně do obou nosních průduchů a kroutivým pohybem proveďte výtěr. Po odběru tampon zanořte do TPA.



- **Výtěr z ucha** – opatrným šroubovitým pohybem zaveďte tenký tampon na drátu do vnějšího zvukovodu. Po odběru tampon zanořte do TPA.



- **Výtěr z laryngu –** tamponem na drátu, jehož konec po vytažení zahněte o kraj zkumavky v délce 2-4 cm do úhlu asi 120°. Po stlačení jazyka špachtlí, zaveďte tampon za kořen jazyka (bez doteku sliznic!). Pacienta nechte odkašlat a poté (opět bez doteku sliznic)tampon vyjměte. Po odběru tampon zanořte do TPA.



Tento elektronický výtisk dokumentu je na svém místě uložení (viz rozdělovník) veden v aktuální platné verzi.
Po vytištění slouží pouze pro informativní účely.

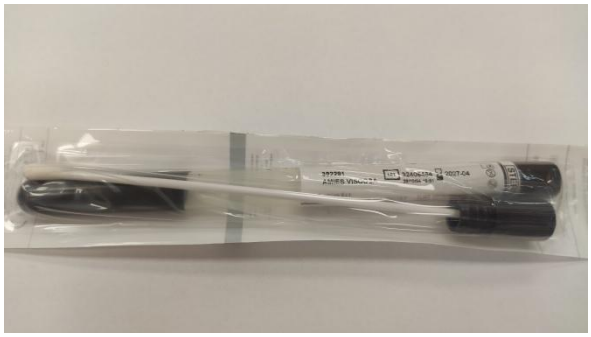
- **Výtěr z laryngu na TBC** – provádí se na plicní ambulanci NHB. Odběr se provádí 2. tampóny bez transportní půdy Amies. **Pouze tampony na sucho!**

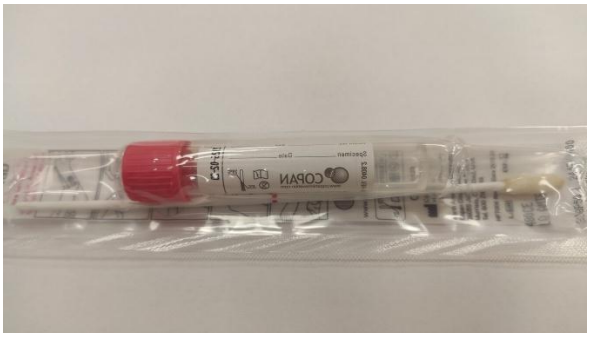


- **Výtěr ze spojivkového vaku** – šroubovitým pohybem tamponem na drátě proveďte stěr spojivkového vaku. Po odběru tampón zanořte do transportního média.



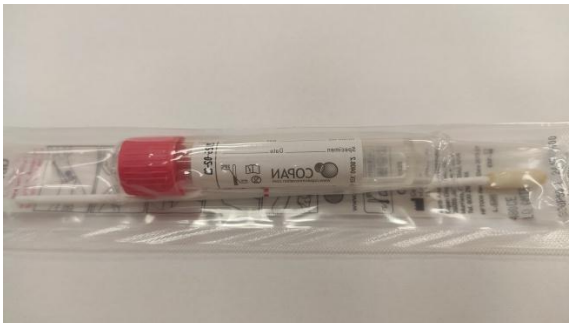
- **Stěry z ran** – šroubovitým pohybem tamponem na špejli proveďte stěr tkáně na spodině rány po předchozím odstranění odumřelého pojiva. Po odběru zanořte tampon do TPA. U stěru z hluboké rány, kde požadujete anaerobní kultivaci, použijte k odběru flokovaný tampón eSwab na tyčince. Po odběru zanořte tampon do tekutého transportního média.





- **Hnisy, exsudáty, tkáně, drény a ostatní klinický materiál** – tekutý infekční materiál odeberte stříkačkou. U malého množství přeneste materiál do transportní zkumavky eSwab s tekutým Amiesovým médiem. Zkumavku je možné vyzvednout v laboratoři. Větší množství materiálu bez bublin ponechte ve stříkačce, kterou utěsněte plastovou zátkou.

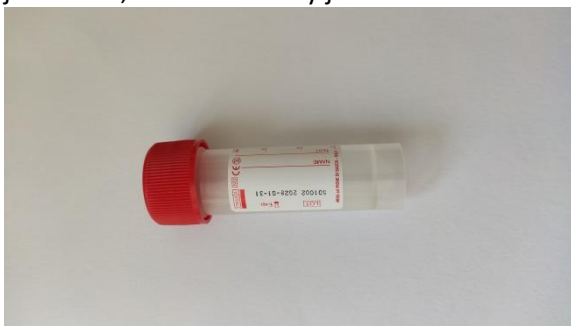
Pokud je materiál hustý, odeberte ho na flokovaný tampón eSwab, který zalomte do tekutého Amiesova média. Drény, kanyly nebo katetry vložíte sterilní pinzetou do suché sterilní zkumavky či sterilního kontejneru.
Menší vzorek tkáně vložte do média ve zkumavce eSwab tak, aby byl celý ponořený. Větší vzorek vložte do sterilního kontejneru, a co nejrychleji odešlete ke zpracování do laboratoře.
Pozn.: **Nejdůležitější pro záchyt anaerobů v odebraném materiálu zůstává co nejrychlejší transport a zpracování v laboratoři. U materiálu, který musí být odebrán o pohotovostní službě, kdy není k dispozici mikrobiologická laboratoř, upřednostňujeme vždy odběr do transportního systému eSwab s médiem.**
Odebraný materiál nevystavujte světlu a teplu.
Odběrový systém eSwab s tekutým médiem Amies je možné vyzvednout v laboratoři.


- **Sputum (spontánní nebo indukované)**– odběr ráno nalačno při prvním vykašlávání. Pacient si vypláchne nebo vykloktá vodou pro redukci ústní flóry a před odběrem několikrát hluboce zakašle se zavřenými ústy. Pacient odkašle nejméně 2 – 5 ml hlenu do sterilního kontejneru. Sputum by mělo obsahovat charakteristické hnisavé vločky, pouhé sliny jsou nevhodné.
  Při odběru sputa na bakteriologické vyšetření by pacient neměl před odběrem požít žádnou potravu a doporučuje se neprovádět ústní hygienu.



- **Sputum na mykobakterie** - pacient nesmí před odběrem jíst, pít, kouřit a vyplachovat si ústa vodou z vodovodu (možnost kontaminace vzorku podmíněně patogenními mykobakteriemi, která mohou být ve vodě přítomna). Pacient odkašle nejméně 2 ml hlenu, nejvíce 10 ml hlenu do sterilního kontejneru. Kvantita a kvalita materiálu je zásadní, zcela nevhodný je odběr slin!



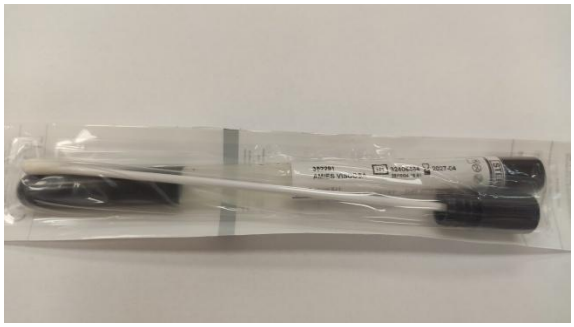
- **BAL** – bronchoalveolární laváž, bronchiální sekret, bronchiální aspirát – objem nejméně 2 ml, nejvíce 10 ml do sterilního kontejneru.



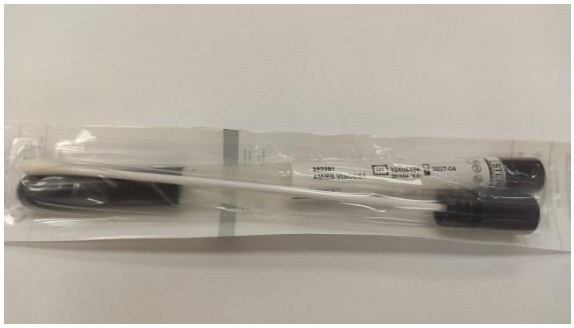
- **Endotracheální sekret -** objem nejméně 2 ml, nejvíce 10 ml do sterilního kontejneru.
- **Hemokultury** – odběr dostatečného objemu krve je důležitým parametrem pro hemokultivaci a vydání správného laboratorního výsledku. Podle posledních studií je vhodné provést jeden odběr vzorků se 4-6 lahvičkami najednou, do každé lahvičky by mělo být nabráno u dospělého pacienta 7-10ml krve, u dětí 1-4ml krve nejlépe před podáním antibiotik. Tento postup by měl zvýšit záchyt mikroorganismů v dostatečném objemu odebrané krve, snížit míru kontaminace omezením počtu vpichů, snížit náklady a zvýšit komfort pro pacienty snížením počtu invazivních odběrů. Při podezření na katétrovou infekci se doporučuje odebrat 4 lahvičky (2 sady) z jednoho odběru z krevního řečiště a 2 lahvičky (1 sadu lahviček) ze zavedeného katetru. Při označení odběrové soupravy jménem pacienta je důležité nepřelepovat čárový kód lahvičky.
  Odběr krve na hemokulturu viz NHB SOP 05.



- **Výtěr z rekta –** tampon zaveďte šroubovitým pohybem do konečníku, aby se tampon znečistil stolicí, a poté ho zase šroubovitým pohybem vyjměte. Po odběru tampon zanořte do TPA!



- **Gynekologické výtěry –** tamponem odeberte materiál ze zadní poševní klenby. Po odběru tampon zanořte do TPA.



- **Odběr moče –** odebírá se ranní moč, po důkladném omytí genitálií mýdlem a vodou. Do nádobky se pacient zachytí střední proud moče o objemu 10 – 20 ml. Cévkovaná moč se odebírá při jednorázovém cévkování močového měchýře, nebo z nově zavedeného permanentního katetru. Tuto skutečnost nutno uvést na žádance.



- **Odběry z centrálních katetrů a kanyl** - do laboratoře se posílá 5cm špičky kateru nebo kanyly sterilně odebrané do sterilního kontejneru.



- **Otisk z okolí konečníku na roupy** – pomocí lepicí pásky nalepené na podložní sklíčko – na vyžádání vydá laboratoř. Doporučuje se, aby si pacient jeden den před vyšetřením neomýval konečník, aby nedošlo k omytí nakladených vajíček. Otisk se provádí ráno. Odběr se opakuje minimálně obden.
  Postup:
  1. **Na kraj sklíčka** nalepte identifikační štítek pacienta.
  2. Pacient se předkloní a odtáhne od sebe hýždě. Na řitní otvor přiložte **průhlednou** lepicí pásku, hýždě přitiskněte k sobě a opět povolte.
  3. Pásku odlepte z vyšetřovaného místa a přilepte na sklíčko tak, aby ji bylo možné prohlížet pod mikroskopem.
- **Výtěr z uretry** na průkaz Chlamydia trachomatis –pacient by neměl před výtěrem 1 hodinu močit. Proveďte stěr pomocí flokovaného tamponu eSwab, který po odběru zanořte do transportního media Amies.



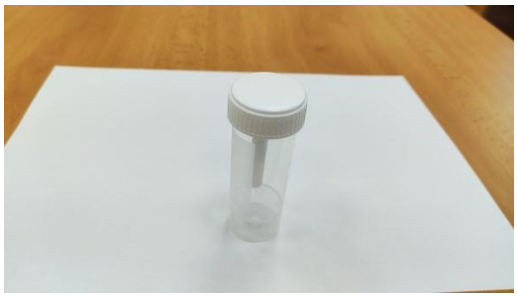
- **Odběr šupin z nehtů, kůže na mykologické vyšetření**-pacient by neměl místo určené k odběru jeden den před odběrem ošetřovat mýdlem. Před samotným odběrem, ke snížení bakteriální kontaminace, potřete místo odběru 70% ethanolem. Jestliže nemocný přichází již po zahájení léčby (nebo „samoléčby“), je nutné dodržet přestávku 1 - 2 týdny u hladké kůže a 6 týdnů u nehtů. Odběr se provádí do sterilní prázdné zkumavky.

Tento elektronický výtisk dokumentu je na svém místě uložení (viz rozdělovník) veden v aktuální platné verzi.
Po vytištění slouží pouze pro informativní účely.



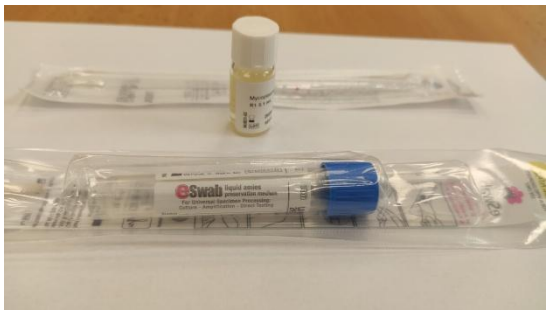
4.1.8. **Odběrové soupravy na bakteriologické, parazitologické a mykologické vyšetření**

- **Tampon** – suchý sterilní tampon ve zkumavce – nutno co nejrychleji dopravit do laboratoře nejdéle do 2 hod. po odběru. Lze použít i na detekci chřipkového antigenu (doprava v chladu do 8 hodin po odběru).
- **Tampon v TPA -** sterilní tampon zanořený ve zkumavce s transportní půdou Amies
- **Sterilní zkumavka –** 10ml plastová zkumavka s uzávěrem
- **Šroubovací kontejner –** 20 ml sterilní kontejner s plastovým uzávěrem
- **Odběrový systém eSwab -** sterilní zkumavka se šroubovacím uzávěrem a obsahem tekutého transportního média Amies. Součástí soupravy je odběrový tampón. Soupravu vydá laboratoř na vyžádání.
- **Hemokultivační lahvička anaerobní, aerobní a pediatrická.**
- **Kontejner s lopatičkou -** na odběr stolice pro parazitologická vyšetření – nesterilní



- **Odběrové soupravy pro PCR**

- **Odběrové soupravy na *Ureaplasma urealyticum, Mycoplasma hominis***
  Soupravu vydá laboratoř na vyžádání



4.2. **Odběry prováděné na OSL**

Naši kvalifikovaní pracovníci provádějí tyto odběry:

- výtěry z krku, nosu, laryngu (mimo TBC)
- odběr žilní krve
- výtěr z rekta
- výtěr z uretry a cervixu
- stěry kůže na bakteriologická, mykologická a parazitologická vyšetření
- odběry ze spojivek a jiných lokalizací oka
- odběr krve na acidobazickou rovnováhu a ionizovaný vápník
- odběr krve na oGTT

4.3. **Kdy se dostavit na odběr**

- Na **odběr krve** je nutno se dostavit na lačno v ranních hodinách, pacient by měl dodržet následující pravidla:
  - lačnit po dobu nejméně 10-12 hodin před vlastním odběrem krve
  - omezit (ale ne úplně vyloučit) příjem tekutin, pít jen čistou vodu bez příchuti, bez cukru
  - vyloučit alkohol a tabákové výrobky
  - omezit tělesnou aktivitu na minimum
  - vyvarovat se stresu
  - vyloučit (pokud může ovlivnit laboratorní vyšetření a pokud lze) medikamentózní terapii dle pokynů ošetřujícího lékaře
  - pokud je to možné, vyloučit odběr v době menstruačního krvácení

- Na odběr na kultivační vyšetření horních či dolních dýchacích cest je nejlépe se dostavit ráno před provedením ústní hygieny.
- Pokud je indikován odběr stěrů z kůže nebo spojivkového vaku **nemělo by být** místo ošetřeno mastí či jinak dezinfikováno
- **Výtěr z uretry** je nejlépe provádět v ranních hodinách, pokud pacient nemočil, případně 3 až 6 hodin po posledním močení

4.4. **Co si vzít na odběr sebou:**

- Řádně vyplněnou žádanku od ošetřujícího lékaře
- Kartičku zdravotní pojišťovny

4.5. **Funkční testy prováděné v laboratoři**

4.5.1. **Orální glukózotoleranční test – oGTT**

Na **zátěžový test (oGTT)** musí být pacient předem telefonicky objednán na tel. čísle **569 472 375**. Vyšetření se provádí v odběrové místnosti OSL. Pacient se dostaví nalačno v 7:00hod ráno s řádně vyplněnou žádankou. Vyšetření trvá 2 hodiny. Pacientovi se odebere žilní krev nalačno a laboratoř změří glykémii v odebrané krvi. Poté pacient vypije 75 g glukózy v 250ml čaje (děti 1,75g/kg). Počet dalších odběrů určí lékař. U gestačního oGTT se provádí celkem 3 odběry žilní krve. Během testu pacient nejí, nepije, nekouří a odpočívá. Výsledky oGTT jsou zaslány ošetřujícímu lékaři.

Tento elektronický výtisk dokumentu je na svém místě uložení (viz rozdělovník) veden v aktuální platné verzi.
Po vytištění slouží pouze pro informativní účely.

Pozn.: Pokud je glykémie naměřená v krvi na lačno vyšší než referenční mez, je pacient přeobjednán a glykémie znovu zkontrolována.

4.6. Informovaný souhlas pacienta

Odběr biologického vzorku vyžaduje informovaný souhlas pacienta. Přičemž pacient, který si nechá dobrovolně odebrat vzorek, vyjadřuje tímto souhlas s jeho odběrem.
U vyšetření, která vyžadují písemný informovaný souhlas s odběrem, zajistí tento souhlas klinický zadavatel.

4.7. Pokyny pro vyplnění žádanky

Žádanka o laboratorní vyšetření musí obsahovat následující informace:

- jednoznačná identifikace pacienta (jméno a příjmení, číslo pojištěnce)
- pohlaví pacienta a datum narození musí být uvedeno tam, kde není jednoznačně vygenerováno z jeho rodného čísla (čísla pojištěnce)
- jednoznačná identifikace žadatele (jméno lékaře, oddělení, razítko, podpis lékaře, odbornost, IČZ (IČP) a kontaktní telefonní číslo
- číslo zdravotní pojišťovny
- kód diagnózy (udejte čtyřmístným kódem)
- druh primárního vzorku a pro bakteriologické vyšetření, pokud je to vhodné, i původ vzorku – lokalizace
- datum a čas odběru primárního vzorku
- požadovaná vyšetření
- informace z anamnézy pacienta (např. probíhající nebo prodělané infekční onemocnění, antibiotická léčba, gravidita, aj.), které budou mít vliv na provedení a interpretaci laboratorního vyšetření
- v případě urgentního vyšetření zaškrtněte na papírové žádance kolonku „STATIM“ uveďte telefonní číslo pro sdělení výsledků.

OSL nabízí svým žadatelům originál žádanky ke stažení na www.onhb.cz. Na vyžádání je také možno si žádanky v laboratoři vyzvednout osobně.
Neshody ve vyplnění žádanky jsou evidovány a řešeny podle platné dokumentace OSL.

4.8. Označení biologického materiálu

- jméno a příjmení, číslo pojištěnce
- žadatel (u materiálu bez papírových žádanek)
- u materiálu pro mikrobiologii uveďte druh biologického materiálu a lokalizaci
- u hemokultivačních lahviček nepřelepujte štítkem čárový kód
- statimový odběr odebíraný v NHB označujte „modrým puntíkem“
- identifikační štítek lepte na zkumavku pokud možno tak, aby byl obsah zkumavky dobře viditelný
- materiál odebírejte do odběrové soupravy předem označené identifikačním štítkem
- před odběrem vždy zkontrolujte identitu pacienta
- u materiálu s elektronickou žádankou musí být číslo na štítku shodné s číslem elektronické žádanky odeslané do laboratoře

Tento elektronický výtisk dokumentu je na svém místě uložení (viz rozdělovník) veden v aktuální platné verzi.
Po vytištění slouží pouze pro informativní účely.

4.9. **Dodatečné požadavky na vyšetření**

Je-li nutné doplnit některá vyšetření z již dodaného vzorku, je možné uplatnit požadavek na dodatečné vyšetření telefonicky nebo elektronicky. Po telefonické objednávce je vždy nutno dodat žádanku o dodatečné vyšetření v papírové nebo elektronické podobě.
Provedení dodatečného vyšetření závisí na dostatečném množství vzorku a časovém odstupu od odběru. Laborantka na příjmu zkontroluje stabilitu doobjednávaného vyšetření a kvalitu uskladněného vzorku. Pokud uskladněný vzorek již není vhodný k analýze (stabilita analytu byla překročena, sérum není odděleno gelem nebo odseparováno, došlo k odpaření a zahuštění malého množství odebraného vzorku, vyšetření vyžaduje samostatný odběr) vyžádá si laborantka nový odběr. Stability analytů jsou uvedeny v příloze č. 4.

U některých vyšetření laboratoř za přesně daných podmínek uvedených v Přehledu vyšetření (příloha č. 1), automaticky rozšiřuje základní vyšetření. V tomto případě žadatele nekontaktuje a vychází z primární žádanky.

5. POKYNY PRO ZÍSKÁVÁNÍ VZORKŮ PACIENTEM

5.1. **Odběr moče**

5.1.1. **Chemické vyšetření moče a sedimentu**

Vzorek 10 ml první ranní moče. Důležité je, aby byl do zkumavky odebrán střední proud moče (první proud do WC, pak střední proud moče do zkumavky, ostatní do WC) po důkladné očistě genitálu. Na vyšetření moče mikroskopicky (močového sedimentu) je třeba vzorek doručit do laboratoře maximálně do dvou hodin po vymočení. Odběr se provádí do čisté, nesterilní zkumavky.

5.1.2. **IELFO + ELFO v moči**

Do laboratoře doručit vzorek 10 ml čerstvé moče v čisté, nesterilní zkumavce.

5.1.3. **Sběr moče za definované časové období (časový sběr moče)**

Sběr moče (obvykle za 24 hodin) vyžaduje srozumitelné poučení pacienta. Nejčastější chybou je špatné zahájení sběru. Moč se začne sbírat obvykle v 6:00 hodin ráno, kdy se vyšetřovaný pacient vymočí naposledy do záchodu a po dobu následujících 24 hodin sbírá moč do čisté sběrné nádoby. Dbá na to, aby se vymočil před každou stolicí, aby celkový objem sbírané moče nebyl ochuzován o porce moče uniklé při stolici. Po 24. hodinách se vyšetřovaný vymočí do sběrné nádoby naposledy. Moč se důkladně promíchá. Změřený objem s přesností na 10 ml u dospělých a na 1 ml u dětí se poznačí na žádance. Na žádance se označí přesná doba sběru.

- Odpad iontů, KM, močoviny, proteinurie – do laboratoře se dodá vzorek 10 ml moče odlité z celkového množství moče za 24 hodin, které je nutno přesně změřit a hodnotu v ml zapsat na žádanku
- Stanovení kys. vanilmandlové a kyseliny 5-OH indoloctové v moči se provádí ve smluvní laboratoři VFN Praha. Nutné dodržet předepsanou DIETU! Informace o dietě a žádanka jsou k dispozici v laboratoři. Do laboratoře se posílá vzorek 20 ml moče odlité z celkového množství moče za 24 hodin sbírané do nádoby s konzervačním činidlem, které je nutno vyzvednout v laboratoři. Přesně změřená hodnota množství moče se zapíše na žádanku.
- Hamburgerův sediment – kvantitativní stanovení součástí močového sedimentu. Určuje se počet vylučovaných erytrocytů, leukocytů a válců za sekundu. Vyšetření se provádí ve sbírané moči. Po dobu 3 hodin pacient sbírá moč do dobře vymyté nádoby. Vyloučené množství moče se změří, dobře

Tento elektronický výtisk dokumentu je na svém místě uložení (viz rozdělovník) veden v aktuální platné verzi.
Po vytištění slouží pouze pro informativní účely.

promíchá a dodá se vzorek 10 ml moče odlité z celkového množství. Přesný objem sebrané moče v ml zapište na žádanku.

6. POTŘEBNÉ MNOŽSTVÍ BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

Podrobné údaje jsou uvedeny u jednotlivých vyšetření viz Přehled vyšetření (příloha č.1).

7. TRANSPORT BIOLOGICKÉHO MATERIÁLU

Správné uchovaní a rychlé dodání biologického materiálu do laboratoře ovlivňuje kvalitu výsledku laboratorních vyšetření. Transport biologického materiálu od externích lékařů mimo Nemocnici Havlíčkův Brod je zajištěn svozovou službou každý pracovní den v předem dohodnutou dobu. Svoz je zajištěn sanitními vozy a pracovníky NHB. Biologický materiál je během transportu uložen v chladicích boxech. Pracovníci NHB zajišťující svoz vzorků jsou interně proškoleni o zajištění kvality vzorků při převozu.

Trasy a časový harmonogram svozu biologického materiálu:

Svozová trasa	**Plánovaný čas výjezdu z NHB**	**Plánovaný čas příjezdu do NHB**
HB - Okrouhlice - Světlá n/ S - Ledeč n/S - Humpolec – HB **(Trasa 1)**	10:00	12:30
HB – Kalinovo nábřeží **(Trasa 2)**	9:45	10:15
1. HB – Nádražní 397, Přibyslav 2. Chotěboř - Golčův Jeníkov - Habry **(Trasa 3)**	9:00 10:00	10:00 13:00
HB – Poliklinika, Bělohradská ul., Beckovského ul. **(Trasa 4)**	7:30	10:00, 11:00, 13:00
HB - Humpolecká ul., Havlíčkova ul., Dobrovského ul., Horní ul. **(Trasa město HB)**	9:00, 11:00	10:30, 11:45
Psychiatrická nemocnice HB **(Trasa PN)**	---	6:00, 8:00, 11:15, 13:20

Biologický materiál v rámci NHB je společně s dokumentací donášen zdravotnickým personálem do laboratoře ve stojáncích nebo přenosných boxech. Dokumentace k materiálu je uložena tak, aby se při rozbití materiálu neznehodnotila. Materiál, který vyžaduje při převzetí laboratorní kontrolu, je uveden v Přehledu vyšetření (příloha č.1).

8. PREANALYTICKÉ PROCESY V LABORATOŘI

8.1. Příjem žádanek a vzorků

Příjem primárních vzorků na veškerá laboratorní vyšetření se provádí v laboratoři. Vzorek musí být správně odebraný, viditelně nepoškozený, nepotřísněný a správně identifikovaný v souladu s údaji na žádance. Vzorky se v laboratoři přijímají průběžně, zpracovávají se v intervalech daných režimem pro jednotlivá vyšetření.
Pro snadnější identifikaci na příjmu vzorků jsou statimové vzorky v rámci NHB jsou označeny modrým puntíkem, a jsou zpracovány přednostně.
Za přijetí vzorku odpovídá určený pracovník, který v případě odmítnutí vzorku informuje materiál odesílajícího lékaře nebo oddělení.

Tento elektronický výtisk dokumentu je na svém místě uložení (viz rozdělovník) veden v aktuální platné verzi.
Po vytištění slouží pouze pro informativní účely.

8.1.1. Kritéria pro přijetí nebo odmítnutí vadných primárních vzorků

Nesoulad v základních identifikačních znacích pro přidělení žádanky ke vzorku biologického materiálu. (jméno a příjmení pacienta, číslo pojištěnce)	**Materiál není přijat k dalšímu zpracování. Proveden záznam o neshodě. Žadatel je telefonicky informován.**
Chybně odebraný vzorek, nevhodná odběrová souprava, vzorek potřísněný krví, aj.	**Materiál není přijat k dalšímu zpracování. Proveden záznam o neshodě. Žadatel je telefonicky informován.**
Předepsaná doba transportu výrazně překročena. (podle okolností rozhodne přijímající pracovník)	**Materiál není přijat k dalšímu zpracování. Proveden záznam o neshodě. Žadatel je telefonicky informován.**
Nedodržení podmínek transportu. (možné ovlivnění výsledku)	**Materiál je přijat. Proveden záznam o neshodě. Výsledek je vydán s komentářem.**
Žádanka není řádně vyplněna. (schází některé povinné údaje např. diagnóza, IČP lékaře)	**Materiál je přijat. Proveden záznam o neshodě. Výsledek je vydán s komentářem.**

Ve zvlášť výjimečných případech (např. z důvodu vitální indikace) lze vzorky, nesplňující kritéria pro přijetí, vyšetřit. Pouze na výslovnou žádost lékaře, který vyšetření požaduje, jsou tyto vzorky vyšetřeny. Výše uvedené skutečnosti jsou zaznamenány v komentáři výsledkového listu.

Uvedené neshody na příjmu vzorků jsou vedeny elektronicky v LISu. Podrobné řešení ostatních neshod je řízeno návodem, který je součástí laboratorní dokumentace.

9. SKLADOVÁNÍ VZORKŮ V LABORATOŘI

9.1. Skladování před laboratorním zpracováním

Materiál pro biochemii a serologii je v pracovní době laboratoře přijímán na centrálním příjmu OSL. Zde je označen čárovým kódem, který je následně oskenován v programu cobas IT Infinity. Ten určí, jak bude vzorek uchován. Materiál pro mikrobiologii je v pracovní dobu zpracován. Mimo pracovní dobu je uchován dle pokynů v tabulce tak, aby se zabránilo jeho znehodnocení, rozlití, kontaminaci, přímému vlivu slunečního záření a tepla.

Uchovávání materiálů na Laboratoři klinické mikrobiologie se řídí podle následující tabulky:

Odběrová souprava/ vzorek	Teplota pro uchování
výtěry v nosné půdě	lednička
výtěr na kultivaci bordetel	pokojová teplota
preparáty	lednička
obyčejná zkumavka (mykologický materiál)	lednička
moč v kontejneru či zkumavce	lednička
transportní systém eSwab s tekutým médiem	lednička
tkáň v kontejneru (kultivace na anaeroby)	lednička
stolice v kontejneru	lednička
sputovka	lednička

Tento elektronický výtisk dokumentu je na svém místě uložení (viz rozdělovník) veden v aktuální platné verzi.
Po vytištění slouží pouze pro informativní účely.

sputovka (pro anaerobní vyšetření)	lednička
materiál pro kultivaci na TBC	lednička
materiál pro vyšetření PCR - likvor	lednička
PCR výtěr v transportním médiu	lednička (48 hod), jinak zamrazit
PCR ostatní	lednička (24 hod), jinak zamrazit
dialyzační vak	lednička
katetry, drény	lednička
materiál ve stříkačce s uzávěrem, punktát	lednička
biopsie na *Helicobacter pylori*	lednička
stolice na *Helicobacter pylori*	lednička
mateřské mléko	lednička
krev na malárii a horečku dengue	lednička
médium na *Trichomonas vaginalis*	lednička
likvor na kultivaci	pokojová teplota
punktát v hemokultivační lahvičce	pokojová teplota
transfuzní vak na sterilitu	pokojová teplota

9.2. **Skladování po laboratorním zpracování**

Zpracovaný biologický materiál, který nebyl při analýze spotřebován, se skladuje po dobu jednoho týdne při teplotě 2-8°C v případě, že to povaha materiálu umožňuje. Laboratoř tak může kdykoliv zkontrolovat primární odběr, nebo si žadatel může přiobjednat některá vyšetření. **Stability jednotlivých analytů jsou uvedeny v příloze č. 4 tohoto dokumentu**.

Skladování materiálu na Laboratoři klinické mikrobiologie se řídí podle následující tabulky:

Odběrová souprava/ vzorek	Doba a teplota skladování
výtěry v nosné půdě	do následujícího dne, po odečtení primokultivace likvidace, lednička
preparáty	po odečtení likvidace, jediná výjimka:
preparát s nálezem acidorezistentních tyčinek	do uzavření vyšetření
hnisy, punktáty, likvor a jiné mat. ve zkumavce	7 dní při 2-8 °C
dialyzační vak	po zpracování likvidace
transportní systém eSwab s tekutým médiem	lednička
hemokultury	do uzavření vyšetření při pokojové teplotě
obyčejná zkumavka s mykologickým materiálem	po zpracování likvidace
moč v kontejneru či zkumavce	do následujícího dne při 2-8 °C po odečtení primokultivace likvidace
moč na průkaz antigenu	po zpracování likvidace
stolice v kontejneru	po zpracování likvidace
výtěr z rekta	24 hod. v bujonu při 37 °C a po vyočkování likvidace
sputum, BAL, aspirát	do následujícího dne, po odečtení primokultivace likvidace, pokojová teplota
materiál pro kultivaci na TBC	po odečtení mikroskopie likvidace
materiál pro vyšetření PCR (zkumavka s médiem nebo jiná souprava)	7 dní při 2-8°C

Tento elektronický výtisk dokumentu je na svém místě uložení (viz rozdělovník) veden v aktuální platné verzi.
Po vytištění slouží pouze pro informativní účely.

10. VYDÁVÁNÍ VÝSLEDKŮ A KOMUNIKACE S LABORATOŘÍ

10.1. Hlášení statimových výsledků a kritických hodnot laboratorních vyšetření.

Výsledek statimového vyšetření se laboratoř zavazuje vydat do dvou hodin od příjmu vzorku na centrálním příjmu OSL pracovníkem laboratoře. Dobu odběru a transport biologického materiálu nelze do této doby započítávat. Hotové výsledky vyšetření „STATIM" se hlásí telefonicky pouze pro externí žadatele. U interních žadatelů jsou přednostně podepisovány a zasílány v rámci NISu.
Doba odezvy jednotlivých vyšetření na OSL je uvedena v Přehledu vyšetření (příloha č. 1).
Výsledky statimových a rutinních vyšetření, překračující kritické hodnoty, jsou hlášeny telefonicky. O hlášení je veden zápis v LISu na příslušném úseku laboratoře.
Pracovník laboratoře přesně zaznamená komu, kdy, kým a jaký výsledek byl na oddělení nahlášen. Přehled hlášených vyšetření a jejich kritických hodnot je přílohou tohoto dokumentu.

10.2. Formy vydávaní výsledkových listů

Výsledky laboratorního vyšetření jsou uzavřeny výsledkovým listem (konečný výsledek), který obsahuje všechny údaje potřebné k hodnocení a interpretaci výsledků pro lékaře. V indikovaných případech, nebo na vyžádání, vydává laboratoř i výsledek předběžný. K vydání předběžného výsledku v odbornosti „lékařská mikrobiologie“ je oprávněn pouze pracovník se specializací v oboru mikrobiologie, u odborností „klinická biochemie; alergologie a imunologie a nukleární medicína“ jsou oprávněny navíc i laborantky.

Výsledkový list vydává OSL ve formě:

- tištěné
- elektronické

Laboratoř zajišťuje dodání výsledkových listů dle požadavků žadatele o laboratorní vyšetření.

10.2.1. Vydávání výsledků přímo pacientům

Pracovník OSL (lékař, laborant nebo dokumentační pracovnice) může vydat výsledek do rukou pacienta na základě ověření průkazu totožnosti. Výsledek je pacientovi vydán v zalepené obálce. Vydávající osoba provede o vydání výsledku záznam do knihy na centrálním příjmu OSL.

10.2.2. Telefonické hlášení výsledků

Výsledky lze telefonicky sdělovat pouze ošetřujícímu lékaři a tomu, kdo se podílí na ošetřování daného pacienta. Pracovník laboratoře ověří oprávněnou osobu pomocí identifikačního kódu. O telefonickém hlášení výsledku provede pracovník laboratoře záznam do LISu. Telefonicky laboratoř výsledky pacientům nesděluje.

10.2.3. Změny výsledků a nálezů

Změnu podepsaného výsledku v LISu může provádět pouze oprávněná osoba. O každé opravě je proveden zápis o neshodě na OSL a neprodleně informován žadatel. Výsledek je po opravě znovu odeslán žadateli.

11. VYŘIZOVÁNÍ STÍŽNOSTÍ

Zákazníci (lékaři požadující vyšetření, pacienti) nebo jiné strany (státní správa, ČIA, apod.) mohou podávat stížnosti na činnosti OSL:

- výsledky laboratorních vyšetření

- způsob jednání pracovníků
- nedodržení ujednání vyplývajících z uzavřené dohody o provedení vyšetření, zejména pak nedodržení dohodnuté lhůty

Stížnosti lze podat písemně, ústně, telefonicky, faxem nebo e-mailem do 30 dnů po obdržení výsledků vyšetření nebo od stěžované události. Stížnosti vyřizuje primář OSL.

12. PŘÍLOHY

1. Přehled vyšetření
2. Přehled hlášených kritických hodnot
3. Referenční meze
4. Stabilita analytů
5. Nejistoty měření

Tento elektronický výtisk dokumentu je na svém místě uložení (viz rozdělovník) veden v aktuální platné verzi.
Po vytištění slouží pouze pro informativní účely.

Přehled změn dokumentu:

Platnost od:	Specifikace změny/strana:	Změnu provedl:	Vydána nová verze? ANO/NE
1. 2. 2020	Přidán výtisk pro Psychiatrickou nemocnici/ str. 1 aktualizovány kontakty, primář OSL/str.5 Odběr na TBC prováděn na plicní ambulanci/str.10 Zrušeno a vyjmuto vyšetření Laktózový test/str.13	Mgr. Iveta Slabíková	ANO
3. 12. 2020	Doplněn výtěr na SARS-CoV-2/str.10-11 aktualizována tabulka pro uchování přijímaného materiálu/str.18	Mgr. Iveta Slabíková	ANO
1.9.2021	Upraven text pro vyšetření oGTT/str.13 aktualizována tabulka pro skladování vzorků před laboratorním zpracováním/ str.18 Aktualizován přehled vyšetření včetně referenčních mezí a stability analytů v přílohách č. 1, 3 a 4.	Mgr. Iveta Slabíková	ANO
1.4.2022	Aktualizován přehled 4.1.10. Odběrové soupravy na bakteriologické, parazitologické a mykologické vyšetření/str.12 Doplněny trasy a časový harmonogram svozu biologického materiálu-přidána trasa 2 HB- Kalinovo nábřeží/str.17 Aktualizace tabulky pro skladování materiálu před laboratorním zpracováním a skladování materiálu na laboratoři/ str.19	Mgr. Iveta Slabíková	ANO
27.4.2023	Aktualizovány kapitoly: 4.1.1. Odběr žilní krve/str 9. 4.1.7. Odběr vzorku na bakteriologické a virologické vyšetření/str. 11.	Mgr. Iveta Slabíková	ANO
1.9.2023	Upřesněna kritéria pro přijetí nebo odmítnutí vadných primárních vzorků 8.1.1./str. 17 Aktualizována příloha č.1 Přehled vyšetření, č.3 Referenční meze a č.4 Stabilita analytů. Do LP nově vložena příloha č.5 Nejistoty měření biochemických vyšetření.	prim. MUDr. Medňanský, Mgr. Semrád, MVDr. Fejt, Mgr. Slabíková	ANO
15.4.2024	Aktualizována příloha č.1 Přehled vyšetření, č.3 Referenční meze a č.4 Stabilita analytů	Ing. Štědrá Mgr. Polzerová Mgr. Slabíková	ANO

Tento elektronický výtisk dokumentu je na svém místě uložení (viz rozdělovník) veden v aktuální platné verzi.
Po vytištění slouží pouze pro informativní účely.

25.4.2024	Aktualizovány: Příloha č.1 Přehled vyšetření – vložena nová vyšetření: Homocystein v séru a Kotinin v moči. Příloha č. 3 Referenční meze- rozšířeny meze pro IgA, IgG, IgM pro dětskou populaci, upřesněny meze pro Prolaktin, nově vložen Homocystein. Příloha č.4 Stability analytů – vložena stabilita pro Homocystein.	Mgr. Iveta Slabíková	Nová verze příloh č. 1, 3 a 4 ANO
15.8.2024	Aktualizovány: Příloha č.1 Přehled vyšetření – vložena nová vyšetření: mikrobiologie- vyšetření horečky Dengue str.5, multiplex na vyšetření HSV 1,2 a VZV str.7. Upravena doba odezvy u stolice na rychlé testy str.3. biochemie- vyšetření - Cystatin C str.2, Beta-hydroxybutyrát str.8. sérologie – zrušen Pertussis postvakcinační str.2, přidán cytokin CXCL13 str.4 a zrušeno vyšetření buněčné imunity str.6. Příloha č.3 Referenční meze-rozšířeny o vyšetření Cystatinu C a Beta-hydroxybutyrátu spolu s přílohou č. 4 Stabilita analytů.	prim. MUDr. Medňanský, Mgr. Semrád, MVDr. Fejt, Mgr. Hana Polzerová Mgr. Slabíková	Nová verze LP včetně příloh č. 1,3 a 4 ANO
29.9.2025	Aktualizováno: Doporučené pořadí zkumavek při odběru krve – vložena obrázková příloha str. 10 Přehled odběrových souprav - vložena obrázková příloha str. 12 -19 Přehled tras a časový harmonogram svozu biologického materiálu str. 23 Příloha č.1 Přehled vyšetření – pro biochemii a serologii vloženy podmínky transportu pro jednotlivá vyšetření, aktualizace nabídky PCR metod str. 6,7 Příloha č.3 – aktualizovány referenční intervaly vyšetření –sérologie a imunologie na str. 8 Příloha č.5 – aktualizovány nejistoty měření pro analyzátory LKB.	Mgr. Slabíková	Nová verze LP včetně příloh č.1,3 a5 ANO
25.11.2025	Aktualizována Příloha č.1 Přehled vyšetření –přidáno nové vyšetření Lipoprotein (a). Příloha č.3 Referenční meze . Příloha č.4 Stability analytů.	Mgr. Slabíková	Nová verze příloh č.1, 3 a 4.
9.11.2026	Aktualizována tabulka Skladování vzorků před laboratorním zpracováním str. 24 Příloha č. 1 Přehled vyšetření aktualizován včetně aktuální doby odezvy imunologických a biochemických vyšetření. Příloha č. 4 Stabilita analytů – přidána stabilita vyšetření cystatinu C.	Mgr. Slabíková	Nová verze LP včetně příloh č. 1 a 4

Tento elektronický výtisk dokumentu je na svém místě uložení (viz rozdělovník) veden v aktuální platné verzi.
Po vytištění slouží pouze pro informativní účely.