

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

Obsah

1	Úvod	3
1.1	Použité zkratky	3
1.2	Identifikace laboratoře a důležité údaje	3
1.3	Kontakty	4
1.4	Druhy klinických služeb laboratoře	5
1.5	Organizace laboratoře	5
1.6	Laboratorní vyšetření nabízená laboratoří	7
1.6.1	Biochemie a hematologie	7
1.6.2	Lékařská mikrobiologie	7
2	Manuál pro odběr primárních vzorků	8
2.1	Žádanky na vyšetření	8
2.2	Informovaný souhlas pacienta	9
2.3	Používaný odběrový systém	9
2.3.1	Biochemie a hematologie	9
2.3.2	Lékařská mikrobiologie	9
2.4	Příprava pacienta před vyšetřením, pokyny pro získávání vzorků pacientem, odběr vzorku	11
2.4.1	Biochemie a hematologie	11
2.4.2	Lékařská virologie	12
2.4.3	Bakteriologie	14
2.5	Identifikace označení primárního vzorku	18
2.6	Ústní a dodatečné požadavky na vyšetření	18
2.7	Požadavky na vyšetření vzorků označených „STATIM“	18
2.8	Bezpečnostní aspekty při práci se vzorky	19
2.9	Informace k uchovávání vzorků před transportem do laboratoře	19
2.10	Způsob a podmínky transportu vzorků do laboratoře	20
2.11	Skladování vzorků před analýzou a dodatečné analýzy	21
2.12	Skladování již vyšetřených vzorků	21
3	Preanalytické procesy v laboratoři	22
3.1	Kritéria pro přijetí vzorků	22
3.2	Kritéria odmítnutí dodaných vzorků	22
3.3	Postup při chybné nebo neúplné identifikaci pacienta na žádance	22
3.4	Postup při chybné identifikaci vzorku	22

Tento dokument včetně příloh je výhradním duševním vlastnictvím VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Pořizování kopii pro jiné osoby, popřípadě jeho předávání jiným osobám bez souhlasu vedení společnosti není povoleno. Po vytištění slouží pouze jako informační dokument.

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

3.5	Postup při nestandardním stavu materiálu	22
3.6	Seznam vlivů ovlivňujících provádění vyšetření či interpretaci výsledků	22
4	Vydávání výsledků	22
4.1	Informace o formách výsledků, typy nálezů a laboratorních zpráv	22
4.2	Hlášení výsledků v kritických intervalech	23
4.3	Hlášení pozitivních výsledků dárců	23
4.4	Intervaly od dodání vzorku do vydání výsledku	23
4.5	Konzultační činnost laboratoře	23
5	Obecné zásady laboratoře na ochranu osobních informací	24
6	Postupy pro vyřizování stížností	24
7	Seznam příloh	24
8	Související předpisy	24

Tento dokument včetně příloh je výhradním duševním vlastnictvím VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Pořizování kopii pro jiné osoby, popřípadě jeho předávání jiným osobám bez souhlasu vedení společnosti není povoleno. Po vytištění slouží pouze jako informační dokument.

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

1 Úvod

Laboratorní příručka obsahuje nabídku služeb Laboratoře VIDIA-DIAGNOSTIKA. Poskytuje odborné i laické veřejnosti informace o způsobu odběru biologického materiálu, jeho uchovávání a transportu do laboratoře. Je zpracována tak, aby odpovídala akreditačním požadavkům normy ČSN EN ISO 15189.

1.1 Použité zkratky

Ag	antigen
BAL	bronchoalveolární laváž
CL	Centrální laboratoř Praha
CMV	cytomegalovirus
ČIA	Český institut pro akreditaci
DNA	deoxyribonukleová kyselina
EBV	virus Epstein-Baarové
ELISA	Enzyme Linked Immunosorbent Assay
HBV	virus hepatitidy B
HCV	virus hepatitidy C
HDV	virus hepatitidy D
HEV	virus hepatitidy E
HGV	virus hepatitidy G
HHV 6	lidský herpes virus 6
HIV	virus lidské imunodeficiency
HSV	virus herpes simplex
HPV	lidský papillomavirus
LIS	laboratorní informační systém
LP	Laboratorní příručka
NER	Pracoviště Nemocnice Neratovice
NK	nukleová kyselina
PCR	polymerázová řetězová reakce
POCT	vyšetření v místě pacienta
RKM	Pracoviště Rehabilitační klinika Malvazinky
RNA	ribonukleová kyselina
SED	Pracoviště Nemocnice Sedlčany
VM	Pracoviště Velké Meziříčí
VZV	varicella zoster virus

1.2 Identifikace laboratoře a důležité údaje

Název laboratoře: VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r. o.

Sídlo: Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň

Předmět činnosti:

Centrální laboratoř Praha – lékařská mikrobiologie, klinická biochemie a hematologie

Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 - Libeň

Pracoviště Rehabilitační klinika Malvazinky (RKM) – klinická biochemie a hematologie

U Malvazinky 5, 150 00 Praha 5

Tento dokument včetně příloh je výhradním duševním vlastnictvím VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Pořizování kopii pro jiné osoby, popřípadě jeho předávání jiným osobám bez souhlasu vedení společnosti není povoleno. Po vytištění slouží pouze jako informační dokument.

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

Pracoviště Nemocnice Neratovice (NER) – klinická biochemie a hematologie
Alšova 462, 277 11 Neratovice

Pracoviště Nemocnice Sedlčany (SED) – klinická biochemie a hematologie
Tyršova 161, 264 01 Sedlčany

Pracoviště Velké Meziříčí (VM) – klinická biochemie a hematologie
Poříčí 1256/11, 594 01 Velké Meziříčí

Okruh působnosti laboratoře: služby pro lůžková i ambulantní zařízení, pro samoplátce a pro veterináře

1.3 Kontakty

Ředitel společnosti:	Ing. Marcel Toporčák
Odborný ředitel:	MUDr. Dana Hrubá
Provozní ředitel:	Filip Beringer
Manažer kvality:	Ing. Alena Fisherová
Vedoucí pracoviště virologie CL:	MUDr. Dana Hrubá
Vrchní laborantka pracoviště virologie CL:	Miroslava Sauerová
Vedoucí pracoviště bakteriologie CL:	MUDr. Dana Hrubá
Vrchní laborantka pracoviště bakteriologie CL:	Jakub Mráz
Vedoucí pracoviště biochemie a hematologie CL, RKM, VM:	Ing. Martin Valkus
Vrchní pracoviště biochemie a hematologie CL:	Bc. Jana Křivánková
Vedoucí pracoviště centrální příjem CL:	Barbora Vendligová
Vedoucí pracoviště NER:	Ing. Zuzana Hrubcová
Vrchní laborantka pracoviště NER:	Irena Stránská
Vedoucí pracoviště SED:	Mgr. Libuše Bartáková
Vrchní laborantka pracoviště SED:	Jiřina Séglová
Manažer odběrových míst:	Mgr. Monika Rejřfová

Aktuální kontakty jsou uvedeny na webových stránkách společnosti www.vidia-diagnostics.cz.

Tento dokument včetně příloh je výhradním duševním vlastnictvím VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Pořizování kopii pro jiné osoby, popřípadě jeho předávání jiným osobám bez souhlasu vedení společnosti není povoleno. Po vytištění slouží pouze jako informační dokument.

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

1.4 Druhy klinických služeb laboratoře

- VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. je nestátní zdravotnické zařízení, které na svých pracovištích provádí biochemická, hematologická a mikrobiologická vyšetření.
- Laboratoř má vlastní svozovou službu, materiál je přijímán i ze svozů dalších zdravotnických zařízení.
- Na všech pracovištích jsou odběrové místnosti.
- Laboratoř je akreditována ČIA podle ČSN EN ISO 15189: 2013 Zdravotnické laboratoře – Požadavky na kvalitu a způsobilost. Rozsah udělené akreditace je součástí přílohy k osvědčení o akreditaci, jež je dostupná na webových stránkách Českého institutu pro akreditaci (ČIA) a našich webových stránkách.
- Laboratoř je od 9. 3. 2015 držitelem Rozhodnutí o povolení činnosti diagnostické laboratoře k provádění laboratorních vyšetřování vzorků biologických materiálů odebraných dárčům pro posouzení zdravotní způsobilosti a výběr dárce, dle zákona č. 296/2008 Sb., o zajištění jakosti a bezpečnosti lidských tkání a buněk určených k použití u člověka a o změně souvisejících zákonů (zákon o lidských tkáních a buňkách), ve znění pozdějších předpisů.

Laboratoř na svých pracovištích zajišťuje komplexní služby:

- konzultační služby
- logistické služby související s laboratorním vyšetřením
- zajištění požadovaných vyšetření ve smluvních laboratořích
- provádění urgentních vyšetření – v režimu STATIM
- možnost doordinování vyšetření z již dodaného materiálu
- vyšetření pro samoplátce
- elektronický přenos výsledků
- elektronická žádanka
- informační materiály pro pacienty a lékaře

1.5 Organizace laboratoře

Centrální laboratoř Praha – klinická biochemie a hematologie, lékařská mikrobiologie
Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 - Libeň

Pracoviště Nemocnice Sedlčany – klinická biochemie a hematologie
Tyršova 161, 264 01 Sedlčany

Pracoviště Nemocnice Neratovice – klinická biochemie a hematologie
Alšova 462, 277 11 Neratovice

Odběrová místnost Praha-Libeň
Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9

Odběrová místnost Praha-Černý Most
Generála Janouška 902/17, 198 00 Praha 9

Odběrová místnost Praha-Modřany
Soukalova 3355, 140 00 Praha 4

Odběrová místnost Praha-Spořilov
Božkovská 2967, 141 00 Praha 4

Tento dokument včetně příloh je výhradním duševním vlastnictvím VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Pořizování kopii pro jiné osoby, popřípadě jeho předávání jiným osobám bez souhlasu vedení společnosti není povoleno. Po vytištění slouží pouze jako informační dokument.

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

Odběrová místnost Praha-Žižkov

Olšanská 2666/7, 131 00 Praha 3

Odběrová místnost Praha-Malvazinky

U Malvazinky 1500/5, 150 00 Praha 5

Odběrová místnost Praha-Prosek

Kytlická 779, 190 00 Praha 9

Odběrová místnost Praha-Zahradní Město

Jabloňová 8, 106 00 Praha 10

Odběrová místnost Praha – Strašnice

Nedvěžská 2223/29, 100 00 Praha 10 - Strašnice

Odběrová místnost Příbram

Čechovská 57, 261 01 Příbram VIII

Odběrová místnost Nemocnice Neratovice

Alšova 462, 277 11 Neratovice

Odběrová místnost Poliklinika Neratovice

Kojetická 1021, 277 11 Neratovice

Odběrová místnost Brandýs nad Labem

Výletní 2307, 250 01 Brandýs nad Labem

Odběrová místnost Poděbrady

Jiráskova 252, 290 01 Poděbrady

Odběrová místnost Mělník

Nemocniční 480, 276 01 Mělník

Odběrová místnost Lysá nad Labem

Masarykova 214/19, 289 22 Lysá nad Labem

Odběrová místnost Mělník SKYMED

Krombholcova 4370, 276 01 Mělník

Odběrová místnost Sedlčany

Tyršova 161, 264 01 Sedlčany

Odběrová místnost Stará Boleslav

Boleslavská 1391, 250 01 Brandýs nad Labem-Stará Boleslav

Neakreditovaná organizační jednotka:

Pracoviště Rehabilitační klinika Malvazinky – klinická biochemie a hematologie

U Malvazinky 5, 150 00 Praha 5

Pracoviště Velké Meziříčí + odběrová místnost – klinická biochemie vč. odběrové místnosti

Poříčí 1256/11, 594 01, Velké Meziříčí

Tento dokument včetně příloh je výhradním duševním vlastnictvím VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Pořizování kopii pro jiné osoby, popřípadě jeho předávání jiným osobám bez souhlasu vedení společnosti není povoleno. Po vytištění slouží pouze jako informační dokument.

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

Odběrová místnost Praha-Petřiny
Poliklinika DAM, Stamicova 1968/21, Praha 6

Odběrová místnost Praha-Letná
Kostelní 9, 170 00, Praha 7

Odběrová místnost Praha – Lípa
Seydlerova 2451, 158 00 Praha 13

Odběrová místnost Praha-Litochleby
Hviezdoslavova 1600, 149 00 Praha 11 - Litochleby

Odběrová místnost Praha-Kbely
Železnobrodská 764/25, 197 00, Praha 9

Odběrová místnost Praha-Dejvice
Vítězné náměstí 817/9, Praha 6

Aktuální provozní doba jednotlivých pracovišť je uvedena na našich webových stránkách
www.vidia-diagnostics.cz.

1.6 Laboratorní vyšetření nabízená laboratoři

1.6.1 Biochemie a hematologie

Pracoviště poskytují biochemická a hematologická vyšetření běžně získávaných biologických materiálů (krev, moč aj.). Samozřejmostí jsou konzultační služby v této oblasti.

Vyšetření nabízíme prostřednictvím žádanky A, vydáváme i několik typů speciálních žádanek (podrobně viz kapitola 2.1)

Kompletní seznam biochemických a hematologických vyšetření včetně podrobných informací k jednotlivým vyšetřením viz Příloha č. 1 Seznam vyšetření – pracoviště klinické biochemie a hematologie.

1.6.2 Lékařská mikrobiologie

1.6.2.1 Pracoviště virologie

Pracoviště provádí vyšetření infekční sérologie a přímý průkaz infekčních agens. K průkazu antigenů a protilátek se používají běžné základní metody jako jsou ELISA, stanovení avidity protilátek, chemiluminiscenční reakce, komplementfixační reakce, imunofluorescenční reakce, aglutinace, ale i vysoce specializované postupy - stanovení neutralizačních protilátek proti virům na tkáňových kulturách, ověření specifity protilátek pomocí imunoblotingu, průkaz antigenů v klinických materiálech, detekce nukleových kyselin některých infekčních agens s využitím molekulárně biologických metod (např. virů žloutenek, chlamydií, papillomavirů, herpetických virů, respiračních agens aj.). Samozřejmostí jsou konzultační služby.

Kompletní seznam virologických vyšetření včetně podrobných informací k jednotlivým vyšetřením viz Příloha č. 3 Seznam vyšetření – pracoviště virologie.

1.6.2.2 Pracoviště bakteriologie

Pracoviště bakteriologie zajišťuje základní i specializovaná mikrobiologická mikroskopická a kulturační vyšetření široké škály biologických materiálů humánního původu od pacientů spádových nemocnic, z ordinací praktických lékařů i specializovaných ambulancí. Samozřejmostí je stanovení citlivosti k antimikrobním preparátům u patogenních mikroorganismů a poskytování konzultačních služeb k vyšetřením v oblasti klinické mikrobiologie včetně konzultací antibiotické terapie. Pracoviště

Tento dokument včetně příloh je výhradním duševním vlastnictvím VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Pořizování kopii pro jiné osoby, popřípadě jeho předávání jiným osobám bez souhlasu vedení společnosti není povoleno. Po vytištění slouží pouze jako informační dokument.

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

bakteriologie disponuje přístrojovým vybavením nutným pro zajištění nabízeného spektra vyšetření v oblasti bakteriologie, mykologie i vybraných vyšetření parazitologických, disponuje automatickým hemokultivačním přístrojem, boxem pro kultivaci v anaerobní atmosféře, hmotnostním spektrometrem MALDI-TOF určeným pro rychlou identifikaci vybraných mikrobiálních agens. Pracoviště provádí i rychlý průkaz antigenů a toxinů vybraných infekčních agens. Spolupracuje s hygienicko-epidemiologickou službou.

Kompletní seznam bakteriologických vyšetření včetně podrobných informací k jednotlivým vyšetřením viz Příloha č. 4 Seznam vyšetření – pracoviště bakteriologie.

Naše laboratoř využívá služeb smluvních laboratoří pro ta vyšetření, která sama neprovádí.

2 Manuál pro odběr primárních vzorků

2.1 Žádanky na vyšetření

Laboratoř vydává následující typy žádanek (ke stažení na www.vidia-diagnostics.cz):

- **Žádanka o laboratorní vyšetření (typ A)** – biochemická a hematologická vyšetření, kompletní vyšetření infekční sérologie a přímý průkaz infekčních agens
- **Žádanka o laboratorní vyšetření (typ B)** – kompletní nabídka bakteriologických vyšetření včetně mykotických a parazitárních agens
- **Žádanka o laboratorní vyšetření OGTT (orální glukózový toleranční test)** – obsahuje i pokyny pro pacienty (přípravu na vyšetření a průběh vyšetření)
- **Žádanka o laboratorní vyšetření – gynekologie**

Žádanka je určena pro dodání materiálu od jednoho pacienta. Materiálů k jedné žádance od jednoho pacienta může být více.

Ke každému odběru je třeba přiložit vyplněnou žádanku o laboratorní vyšetření s těmito údaji:

- jméno a příjmení pacienta
- identifikační číslo / číslo pojištěnce (u cizinců datum narození)
- pohlaví pacienta
- zdravotní pojišťovna, u které je pacient pojištěn
- diagnóza, pro kterou se žádá o vyšetření (příp. i základní diagnóza, pokud je odlišná)
- druh primárního vzorku (materiálu) s případným doplněním přesné lokality odběru
- datum a čas odběru vzorku
- klinické informace o pacientovi (začátek onemocnění, krátká epikríza, výsledek dosavadního základního vyšetření, antibiotická terapie, umístění pacienta apod. - je-li to vhodné)
- identifikace odesílatele (podpis a razítko, které musí obsahovat jméno lékaře, název zdravotnického zařízení, IČZ, odbornost lékaře)
- kontakt na odesílatele (telefon, adresa) pro případ nutnosti bezodkladného sdělení nálezu nebo konzultace
- druh požadovaného vyšetření
- kontakt na pacienta, je-li to potřeba
- kdo odebíral
- případný požadavek na vyšetření STATIM včetně telefonu, na který se mají hlásit výsledky

Údaje o onemocnění jsou nutné pro výběr vhodných vyšetřovacích metod, pro zhodnocení výsledku, vyslovení závěru a případně dalších doporučení. Ostatní údaje jsou nutné pro vykazování výkonů zdravotním pojišťovnám.

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

2.2 Informovaný souhlas pacienta

Laboratoř zajišťuje informovaný souhlas pacienta s vyšetřením OGTT a Informovaný souhlas pacienta se zasíláním informací e-mailem.

2.3 Používaný odběrový systém

2.3.1 Biochemie a hematologie

a) biochemie:

- 5 ml** zkumavky **Vacurette červený uzávěr** s gelem, lze použít i **5 ml Vacurette červený uzávěr** bez gelu pro odběr krve na vyšetření lékových hladin
- 4,9 ml** zkumavky **Sarstedt s gelem hnědý uzávěr**, **2,6 ml** nebo **7,5 ml** zkumavky **Sarstedt bílý uzávěr** bez gelu pro odběr krve na vyšetření lékových hladin

b) biochemie – pouze glukóza:

- 2 ml** krve, zkumavka **Vacurette šedý uzávěr**
- 2,7 ml** krve, zkumavka **Sarstedt žlutý uzávěr**

c) Glykovaný hemoglobin, krevní obraz:

- 2 ml** krve, zkumavka **Vacurette fialový uzávěr** (bílý vršek)
- 2,7 ml** krve, zkumavka **Sarstedt červený uzávěr**

d) Koagulační vyšetření:

- 2 ml** krve, zkumavka **Vacurette modrý uzávěr**
- 3 ml** krve, zkumavka **Sarstedt zelený uzávěr**

e) POCT vyšetření (D-dimery, troponin T): **2 ml** krve, Vacurette **zelený uzávěr**

f) Sedimentace:

- 2 ml** krve, zkumavka **Vacurette černý uzávěr nebo fialový uzávěr**
- 3,5 ml** krve, zkumavka **Sarstedt fialový uzávěr**

g) Moč chemicky a morfologicky: **10 ml** (malé děti 5 ml), kalibrovaná plastová zkumavka **žlutý uzávěr**

h) Stolice na vyšetření **OK a Calprotectinu**: uzavíratelná sterilní nádobka (sputovka). Odebírá se přibližně 1 g tuhé stolice (tj. asi velikost lískového oříšku) nebo cca 500 µl tekuté nebo polotuhé stolice.

Pro získání správného výsledku je nezbytné dodržet zásady pro odběr a transport:

- krev musí být natažena až po rysku, aby byl dodržen správný poměr krve k protisrážlivým nebo antiglykolytickým přípravkům (NaF, oxalát draselný, EDTA, heparin, citrát aj.)
- krev je nutné ihned po odběru jemně, ale důkladně promíchat
- při odběru je nutné dodržet doporučené pořadí odběrových zkumavek

Vyšetření do smluvní laboratoře se řídí podle LP dané laboratoře.

2.3.2 Lékařská mikrobiologie

a) Krev a séra pro průkaz protilátek:

Odběr srážlivé krve **5 až 8 ml (dle množství požadavků)**, zkumavky **Vacurette červený uzávěr** s gelem, lze použít zkumavky **Sarstedt hnědý uzávěr** s gelem.

Odběr nesrážlivé krve (EDTA, heparin, citrát) **5 až 8 ml (dle množství požadavků)**, zkumavky **Vacurette fialový uzávěr**, lze použít i Vacurette **modrý uzávěr** nebo **Sarstedt červený nebo fialový uzávěr**.

b) Mozkomíšní mok a další tělní tekutiny (synoviální tekutina, ascites, tekutina z perikardu apod.): uzavíratelné umělohmotné, příp. skleněné sterilní zkumavky. Odběr podle možností a množství požadavků (minimálně 0,5 ml mozkomíšního moku pro PCR reakci, pro ostatní reakce od 1,5 ml tělních tekutin).

Tento dokument včetně příloh je výhradním duševním vlastnictvím VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Pořizování kopii pro jiné osoby, popřípadě jeho předávání jiným osobám bez souhlasu vedení společnosti není povoleno. Po vytištění slouží pouze jako informační dokument.

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

- c) **Stolice:** uzavíratelné sterilní zkumavky nebo parazitologické nádoby. Odebírá se přibližně 1 g tuhé stolice (tj. asi velikost lískového oříšku) nebo cca 500 µl tekuté nebo polotuhé stolice.
- d) **Výtěry a jiné klinické materiály pro zachyt viru nebo virového antigenu:** transportní odběrové soupravy dodávané na požádání našim pracovištěm pro:
- průkaz přítomnosti *Mycoplasma hominis* a *Ureaplasma urealyticum*
 - papillomaviry – průkaz DNA testem PCR
 - stěry a výtěry (průkaz NK testem PCR)
 - odběrové nádoby na stolici
 - sterilní roztok na výplachy
 - *Bordetella* sp. – průkaz DNA testem PCR

Druh transportní odběrové soupravy se řídí požadovaným způsobem vyšetření

- e) **Pro detekci nukleových kyselin:** přísně sterilní odběr do sterilní umělohmotné zkumavky (vzhledem k nebezpečí falešně pozitivních výsledků – mikrokontaminace negativního materiálu pozitivním vzorkem – je pro tento typ vyšetřovací metody třeba klást zvláštní důraz na provedení odběru biologického materiálu za přísně sterilních podmínek).

Druh a množství biologických materiálů, které jsou doporučeny pro odběr na vyšetření přítomnosti genomu jednotlivých agens, jsou následující:

- pro průkaz nukleových kyselin **HBV, HCV, HDV, HEV a HGV:** srážlivá krev, resp. sérum (minimálně 0,5 ml), popř. nesrážlivá krev (EDTA) - minimálně 1,5 ml
- pro průkaz nukleových kyselin herpetických virů (**CMV, HSV1 a 2, EBV, VZV, HHV6**): nesrážlivá krev (EDTA, minimálně 1,5 ml) nebo mozkomíšní mok (0,5 ml), případně moč, sliny, tekutiny puchýřků, oční stěry apod. dle klinického obrazu nebo po konzultaci s našimi pracovníky
- pro průkaz nukleové kyseliny **Borrelie**: nesrážlivá krev (EDTA, minimálně 1,5 ml), mozkomíšní mok (0,5 ml), moč (15 ml), exsudáty z kloubů, otoků (0,5 ml), seškrab z kožních lézí (do mikrozukmavky typu Eppendorf)
- pro průkaz nukleové kyseliny **Chlamydia trachomatis**: oční, uretrální a cervikální nebo jiné stěry dle klinického obrazu do odběrových souprav, které na požádání zašleme a dále BAL (min. 1 ml) nebo moč (10–15 ml první porce moče do sterilní zkumavky; interval od posledního močení alespoň 2 hod nebo (optimálně) první ranní moč)
- pro průkaz nukleové kyseliny **Neisseria gonorrhoeae**: uretrální a cervikální nebo jiné stěry dle klinického obrazu do odběrových souprav, které na požádání zašleme, moč (10–15 ml první porce moče do sterilní zkumavky; interval od posledního močení alespoň 2 hod nebo (optimálně) první ranní moč)
- pro průkaz nukleových kyselin **HPV**: cervikální stěry, příp. stěry ze zevního genitálu od mužů do odběrových souprav, které na požádání zašleme
- pro průkaz nukleových kyselin **Chlamydia pneumoniae, Mycoplasma pneumoniae, virů chřipky A a B** a dalších respiračních agens: výtěr z nasopharyngu, případně z krku nebo nosu do odběrových souprav, které na požádání zašleme, BAL, sputum, výplach (minimálně 1 ml)
- pro průkaz nukleových kyselin **Bordetella pertussis a parapertussis**: nasopharyngeální výtěr do odběrových souprav COPAN eSwab (tekutá Amiesova půda, která umožňuje i kultivaci), které na požádání zašleme, nasopharyngeální aspirát

f) Pro mikrobiologická kultivační vyšetření

- Odběrový tampon na plastové tyčince s transportní (Amiesovou) půdou – výtěr krk, nos, ucho, rána, léze, defekt, pochva, cervix, ejakulát, sekret, hnís, rektum, stěr z kůže

Tento dokument včetně příloh je výhradním duševním vlastnictvím VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Pořizování kopii pro jiné osoby, popřípadě jeho předávání jiným osobám bez souhlasu vedení společnosti není povoleno. Po vytištění slouží pouze jako informační dokument.

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

- Odběrový tampon na aluminiové tyčince s transportní (Amiesovou) půdou – výtěr nos, nosohltan, spojivkový vak, uretra
- Odběrový tampon CAT SWAB, sterilní – kultivace trichomonád
- Suchý odběrový tampon na plastové tyčince – pro nátěr na sklo
- Zkumavka 10 ml sterilní, červený uzávěr – kultivace moči, průkaz antigenů z moči
- Nádobka 30 ml, sterilní, se šroubovacím červeným víčkem – kultivace punktátu, sputa, moči, tkáně ...
- Podložní skla pro nátěr – mikrobiální obraz poševní, uretrální
- Podložní skla s lepicí páskou – perianální otisky na průkaz *Enterobius vermicularis*
- Faeces kontejner s lopatkou a uzávěrem, 30 ml – stolice na parazitologii, průkaz antigenů ze stolice
- Lahvička pro hemokulturu – aerobní (modrá) – hemokultivace
- Lahvička pro hemokulturu – anaerobní (fialová, oranžová) – hemokultivace
- Lahvička pro hemokulturu – dětská (růžová) – hemokultivace, kultivace primárně sterilních tekutin (likvor, hrudní punktát, kloubní punktát...)

2.4 Příprava pacienta před vyšetřením, pokyny pro získávání vzorků pacientem, odběr vzorku

Před odběrem jakéhokoli materiálu je ověřena identifikace pacienta dotazem!

2.4.1 Biochemie a hematologie

Odběr venózní krve se provádí většinou ráno nalačno v poloze vsedě nebo vleže, nejčastěji ze žíly loketní jamky nebo předloktí.

- Při použití vakuových systémů se vloží vhodná jehla do držáku, dezinfikuje se místo vpichu, palcem ve vzdálenosti 2 až 5 cm pod místem odběru se stabilizuje poloha žíly a provede se venepunkce a teprve potom se postupně nasazují zkumavky **předem označené identifikací pacienta**.

Vakuová zkumavka se nesmí nasadit na vnitřní jehlu držáku před venepunkcí, protože by se vakuum ve zkumavce zrušilo. Jakmile krev začne pomocí vakua vtékat do zkumavky, lze odstranit turniket. Je-li ve vakuované zkumavce protisrážlivé nebo stabilizační činidlo, musí se zabránit styku tohoto činidla s víčkem zkumavky nebo případnému zpětnému nasátí krve s činidlem do žilního systému. Vakuum ve zkumavce zajistí jak přiměřené naplnění zkumavky, tak správný poměr krve a protisrážlivého činidla. Při odběru je nutné dodržet doporučené pořadí odběrových zkumavek.

Zkumavky s přídatnými činidly je nutno bezprostředně po odběru promíchat pěti až desetinásobným šetrným převrácením, zkumavky se séry se nemíchají, nechat srážet.

- Při použití systému píst – podtlak (Sarstedt) se nasadí jehla na zkumavku, dezinfikuje se místo vpichu, palcem ve vzdálenosti 2 až 5 cm pod místem odběru se stabilizuje poloha žíly a provede se venepunkce. Postupně se nasazují zkumavky, které jsou označené identifikací pacienta. Jakmile začne krev do zkumavky natékat, uvolní se nebo odstraní turniket. Odstranění jehly se provede tak, že nejdříve se sejme z jehly zkumavka a až poté se vyjme jehla.

Zkumavky s přídatnými činidly je nutno bezprostředně po odběru promíchat pěti až desetinásobným šetrným převrácením, zkumavky se séry se nemíchají, nechat srážet.

Doporučené pořadí odběrů z jednoho vpichu:

- Odběr hemokultury

Tento dokument včetně příloh je výhradním duševním vlastnictvím VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Pořizování kopií pro jiné osoby, popřípadě jeho předávání jiným osobám bez souhlasu vedení společnosti není povoleno. Po vytištění slouží pouze jako informační dokument.

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

- Biochemické a sérologické vyšetření s aktivátorem srážení či bez něj (vyšetření ze séra)
- Odběr koagulačního vyšetření s citrátem sodným
- Biochemické vyšetření s heparinem (vyšetření z plazmy)
- Vyšetření krevního obrazu a biochemické vyšetření s K₃EDTA či s K₂EDTA
- Vyšetření glukózy a laktátu s fluoridem sodným či oxalátem draselným

Pořadí	Typ zkumavky	Systém Vacurette barva uzávěru	Systém Sarstedt barva uzávěru
1.	Odběr hemokultury	–	–
2.	Biochemické a sérologické vyšetření s aktivátorem srážení či bez něj (sérum)	červená	bílá
3.	Hemokoagulace s citrátem sodným	modrá	zelená
4.	Biochemické vyšetření s heparinem (plazma)	zelená	oranžová
5.	K ₂ EDTA nebo K ₃ EDTA (krevní obraz, glykovaný hemoglobin, sedimentace)	fialová	červená
6.	Vyšetření glukózy a laktátu NaF+EDTA	šedá	žlutá

Odběr kapilární krve:

- dezinfekce místa vpichu, po oschnutí se provede vpich
- první kapka se setře
- lehkým tlakem v okolí místa vpichu se vytvoří další kapka, ke které se přiloží kapilára, do které se při vhodném sklonu krev sama nasává
- krev z vpichu musí volně odtékat, kapiláru nasazujeme těsně k rance
- kapilární krev se z kapiláry přenáší do mikrozkušavek s protisrážlivou úpravou, které jsou předem označené identifikací pacienta

2.4.2 Lékařská virologie

Odběry krve je třeba provádět, pokud možno v časném akutním stadiu onemocnění ještě před zahájením antiinfekční léčby. Krev je potřeba odebírat asepticky, protože bakteriální kontaminace může způsobit hemolýzu a hemolytická séra nelze k některým vyšetřením vůbec použít. Je-li třeba vyšetřit druhý vzorek, odebírá se obvykle za 2 až 3 týdny. Jestliže je vhodnější jiný termín odběru (záleží hlavně na dynamice tvorby protilátek proti příslušnému agens), laboratoř jej doporučí v rámci komentáře k výsledkům prvního vyšetření.

Výtěr – výplach z krku, nosu: odběr by měl být proveden co nejdříve po začátku onemocnění, nejlépe ráno před snídaní a hygienou dutiny ústní. Je-li možnost – zvláště u malých dětí provést výplach, je lepší dát mu přednost.

Výtěr HCD (obecné pokyny): sterilním tamponem se důkladně vytřou patrové oblouky (ne mandle!) otáčivým energickým pohybem tak, aby se epitelální buňky dostaly na co největší povrch tamponu. Druhým tamponem se setře sliznice nosu obou nosních dírek opět krouživým pohybem, z co největší vzdálenosti od vchodu. Oba tampony – z nosu i krku – se zalomí sterilně do téže zkumavky

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

s transportním médiem tak, abychom se nedotkli té části, která zůstane ve zkumavce s médiem. Zkumavka se pečlivě zazátkuje.

Při onemocnění dolních cest dýchacích doporučujeme odebírat BAL, bronchiální výplach, méně vhodné je sputum.

Vzhledem k tomu, že viry a chlamydie jsou intracelulární parazité, je třeba provést stěr poměrně razantně, aby byly setřeny povrchové buňky sliznice.

Nasopharyngeální výtěr: Tenký ohebný tampon jemně zasunout přes nosní průduch až k zadní stěně nasopharyngu, zde ponechat několik sekund za současného otáčení tak, aby co nejvíce nasákl slizničním sekretem, opatrně vyjmout, uložit do zkumavky, zalomit a zkumavku pečlivě uzavřít.

Odběry z očních spojivek se provádějí krouživým pohybem co největší plochou tamponu, který se poté sterilně zalomí do zkumavky s odběrovým médiem a pečlivě zazátkuje. Je-li přítomen výraznější sekret, je třeba ho nejprve sterilním tamponem setřít, pak teprve provádět samotný odběr. Pro každé oko se používá zvláštní tampon. Pokud není nutné oči odlišit, je možné oba tampony zalomit do jedné zkumavky.

Stěry z kůže a sliznice se provádějí před ošetřením dezinfekčním nebo léčebným prostředkem. Razantně valivým pohybem se setře léze, a zvláště oblast rozhraní léze a zdravé kůže/sliznice. Tampon se poté sterilně zalomí do zkumavky s odběrovým médiem a pečlivě zazátkuje.

Tekutinu z puchýřků lze setřít po protržení puchýřku sterilním tamponem, který se poté sterilně zalomí do zkumavky s odběrovým médiem a pečlivě zazátkuje. Tekutinu lze také odsát sterilní injekční jehlou a stříkačkou. Nasátá tekutina se vstříkne opatrně pod hladinu odběrového media nebo na stěnu zkumavky s médiem tak, aby nedošlo ke zpěnění a nevznikl aerosol. Nedojde tak k šíření infekčního agens vzduchem. Tekutinu z puchýřku je možno zaslat rovněž přímo ve stříkačce, kterou byla odebrána (ponechat na stříkačce nasazenou jehlu, zabodnutou do gumové zátky).

Odběr moči pro průkaz *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Mycoplasma hominis* a *Ureaplasma urealyticum*: nejvhodnější je zachyt první porce první ranní moči (cca 10–15 ml) do sterilní zkumavky. Pokud nelze odebrat první ranní moč, je třeba, aby interval od posledního močení byl alespoň dvě hodiny (čím delší je interval, tím lépe).

Uretra: výtěr se provede z hloubky min. 4 cm pomalým krouživým pohybem tenkým tamponem, který se zalomí do transportní zkumavky, ta se pečlivě uzavře. Výtěr u mužů se provádí nejdříve 1 hodinu po močení (čím delší interval, tím lépe). Je-li přítomen exsudát, je třeba jej předem setřít.

Cervix uteri: nejprve se setře hlen sterilním tamponem, který se zahodí. Vlastní odběr se provede dalším tamponem, event. kartáčkem (pokud je obsažen v soupravě) pomalým krouživým pohybem z ústí cervixu v místě, kde je již cylindrický epitel. Podle návodu na odběrové soupravě se tampon opatrně zalomí do transportní zkumavky a pečlivě uzavře.

POZOR!!! U gravidních žen se nesmí používat k odběrům kartáček, který je součástí některých souprav, ale jen tampon, určený k cervikálním stěrům!

Sekční materiál: Provést odběr nejdéle do 24 hod. po exitu.

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

Lze odebrat: při nálezů hemoragické tracheitidy stěr z nejvíce postižených míst, malou část trachey se sliznicí (cca 1x1 cm), marginální zónu pneumonického ložiska. Vždy do zkumavky s odběrovým médiem.

Odběr stolice na vyšetření antigenů rotavirů, adenovirů a norovirů ve stolici: odebírá se stolice přibližně o velikosti lískového oříšku (asi 5 mg) nebo odpovídající množství tekuté stolice do speciálního kontejneru s lopatičkou (používaný při odběru na parazity) nebo do širší sterilní zkumavky se šroubovacím uzávěrem.

2.4.3 Bakteriologie

Odběr krve na hemokultivaci

Kultivační vyšetření krve – hemokultivace je základní laboratorní diagnostikou bakteriémie, která je typická pro systémové infekce (endokarditidu a infekce probíhající pod klinickým obrazem horečky neznámého původu). Zásadně má být krev odebírána **před nasazením antibiotik**. Odběr po zahájení antibiotické terapie snižuje pravděpodobnost zachytu původce. Mikrobi mohou být v krvi kontinuálně (endokarditidy, tromboflebitidy) nebo intermitentně, proto musí být odběr načasován na začátek vzestupu teploty. U endokarditid se doporučuje odebírat několik vzorků krve – 4x dvojice aerobní a anaerobní v průběhu 24 hod, jinak většinou postačí odběr dvakrát párové aerobní a anaerobní kultivace s odstupem 30–60 min. Obecně se doporučuje odebrat nejméně dvě, optimálně tři série hemokultur. Odběr jedné hemokultury je nedostatečný.

Postup při odběru:

- místo venepunkce se vydezinfikuje
- je možné před odběrem krve z periferie provést kontrolní stěr z kůže sterilním tamponem na plastové tyčince, který se zanoří do transportní půdy a odešle se do laboratoře s hemokultivační nádobkou
- do stříkačky se pro jednu hemokultivační lahvičku odebere 5–10 ml krve (u dětí 1–2–5 ml)
- z hemokultivační nádoby se odstraní ochranný kryt, odezinfikuje se gumová zátko 70% alkoholem a po zaschnutí se vstříkne krev do nádoby, krev s bujonem v lahvičce se promíchá
- nádobku je nutné dobře označit, nesmí se přelepovat štítkem s údaji pacienta originální štítek na lahvičce!
- odlepovací štítek se přelepí z lahvičky na žádanku o vyšetření, na žádanku se napíše i místo odběru (např. z periferie, z CŽK...) a čas odběru
- nelze-li hemokultivaci okamžitě odeslat do laboratoře, uchovává se při pokojové teplotě nebo při 37 °C v termostatu, **nikdy se nedává do ledničky!**

Odběr likvoru

Mozkomíšni mok se získává lumbální či komorovou punkcí nebo odběrem z drenáže. Zasilá se neprodleně k vyšetření do laboratoře ve sterilní zkumavce, případně, jeli dostatek vorku, je možno 1–2 ml likvoru poslat v hemokultivační lahvičce.

Výtěry z horních cest dýchacích

Výtěry z krku, mandlí, nosu, nosohltanu se doporučuje provádět nejlépe ráno nalačno, nebo 2–3 hodiny po jídle. Vyšetřovaná osoba nemá před provedením výtěru pít nebo jíst, používat ústní antiseptika. Obvykle stačí dospělého pacienta vyzvat, aby široce otevřel ústa, vyplázl jazyk a řekl: „ááá“, nebo lze před zavedením tamponu stlačit jazyk dřevěnou lékařskou lopatkou. U dětí pomocník

Tento dokument včetně příloh je výhradním duševním vlastnictvím VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Pořizování kopii pro jiné osoby, popřípadě jeho předávání jiným osobám bez souhlasu vedení společnosti není povoleno. Po vytištění slouží pouze jako informační dokument.

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

vezme dítě na klín, mezi kolena sevře dolní končetiny dítěte, jednou rukou si přitiskne hlavu dítěte na rameno, druhou rukou obejmě a tím fixuje obě horní končetiny a případně i bradu dítěte. Tampon se ze zkumavky vyjímá teprve těsně před odběrem výtěru a nikam se nepokládá. Rychlou manipulací lze omezit event. kontaminaci tampónu ze vzduchu. Po odběru se tampon vloží do transportní půdy (např. Amies).

Krk – výtěry z mandlí: při odběru výtěrů z patrových oblouků a mandlí se zavedeným tamponem na plastové nebo aluminiové tyčince otře povrch jedné a pak druhé mandle. Tampon se přitom otáčí valivým pohybem a současně se pohybuje po celé konvexitě mandle shora dolů. Cílem je setřít podle možnosti celý dostupný povrch mandlí.

Výtěr z nosohltanu: výtěr z nosohltanu se odebírá tamponem na hliníkové tyčince (drátě):

- nosem: tampon je jemně veden po spodině nosního průduchu dírkou tak daleko, aby se dotkl zadní stěny nasopharyngu. Vlastní stěr je proveden jemnými krouživými pohyby.
- ústý: před vlastním odběrem se drát s tampónem povytáhne ze zkumavky, jeho konec v délce 2–4 cm se ohne do úhlu 90–110°, jazyk se stlačí dřevěnou lékařskou lopatkou a tampon se zavede bez dotyku ústních sliznic za zadní okraj měkkého patra, otočí se opatrně koncem vzhůru a setře se sliznice v klenbě nosohltanu. Tampon se vytáhne obdobným způsobem opět bez dotyku sliznic, pinzetou se drát narovná a tampon se opatrně zasune do zkumavky s transportní půdou.

Výtěr z nosní dutiny: při odběru nosních výtěrů se tampon na plastové nebo aluminiové tyčince zavádí opatrně šroubovitým pohybem jednak do dolního nosního průduchu, jednak po povytažení šikmo vzhůru do přední části nosní dutiny střídavě do jedné a druhé nosní dírkou.

Odběry z dolních cest dýchacích

Odběr sputa: sputum se odebírá do širší sterilní zkumavky (sputovky). Pacient vykašle sekret z dolních cest dýchacích po pečlivém opakovaném výplachu dutiny ústní pitnou vodou (kvůli odstranění kontaminující orofaryngeální flóry). Odebrané sputum by mělo obsahovat hnisavé vločky, sliny pro průkaz infekce dolních cest dýchacích nejsou validním materiálem.

Aspirát sekretu z dolních cest dýchacích: tracheální aspirát se odebírá aspirací z endotracheální rourky, aspirát bronchiální aspirací pomocí flexibilního bronchoskopu přímo z cest dýchacích.

BAL (bronchoalveolární laváž): pacientovi se instiluje do dýchacích cest sterilní fyziologický roztok a následně se nasaje zpět a ve sterilní zkumavce zasílá ke kultivaci.

Ostatní odběry a výtěry

Výtěry z ucha: ze zevního zvukovodu se odebírají výtěry tamponem na plastové či hliníkové tyčince, který se zavádí šroubovitým pohybem. Pokud je zvukovod suchý bez sekretu, použije se tampon zvlhčený sterilním fyziologickým roztokem. K výtěru ze středního ucha je výhodnější použít tampon na hliníkové tyčince, před odběrem se vyčistí zevní zvukovod a tekutina vytékající ze středouší se nechá vsáknout do tampónu, který se následně zasune do transportního media.

Výtěry z oka: výtěry ze spojivkového vaku, rohovky, okrajů očních víček se provádějí malým tamponem na aluminiové tyčince, popř. zvlhčeným sterilním fyziologickým roztokem. Spojivkový vak se vytírá šroubovitým pohybem tampónu, který se zavede po odchlípení víčka od oční koule zhruba rovnoběžně s čelem. Po odběru se tampon vloží do transportní půdy (např. Amies).

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

Výtěr z ran a z hnisavých kožních lézí, stěr z kůže: tekutý materiál (hnis, sekret) je vhodnější odebrat do stříkačky posléze uzavřené krytem. Není-li to možné, nebo je-li materiálu malé množství, pak se stírá spodina při periférii rány bez dotyku okolí léze. Povrchovou krustu je nutné před odběrem snést. Na tampon lze zachytit i hnis z furunklu, impetiga apod., nejlépe po dezinfekci a narušení krytu sterilním nástrojem nebo po incizi. Po odběru se tampon vloží do transportní pudy (např. Amies). Zvláštním tamponem lze navíc zhotovit nátěr na sklíčko nebo otisk na sklíčko. Na žádanku je nutné doplnit přesnou lokalitu odběru vzorku.

Odběr hnisu, punktátů, exsudátů: materiál se nabírá sterilní stříkačkou, ze které se ihned po odběru vytlačí vzduch (jehla ze stříkačky se zavede do prázdné sterilní zkumavky přidržované dnem vzhůru a vzduch se vytlačí do jejího prostoru, čímž se zabrání vzniku infekčního aerosolu). Ihned po odběru se stříkačka uzavře vpichem do gumové zátky a takto se co nejdříve odesílá do laboratoře. Materiál zaslaný bez přítomnosti vzduchu je vhodný pro anaerobní kultivaci. Náběr na tampon je možný, ale je méně vhodný (např. nelze zhotovit mikroskopický preparát).

Punktáty a exsudáty je možné zaslat v hemokultivační lahvičce. Na žádanku je nutné doplnit přesnou lokalitu odběru vzorku.

Biopstický a sekční materiál: do sterilní nádoby s širším hrdlem se sterilně odebere tkáň cca 2x2 cm. Tkáň lze zvlhčit malým množstvím sterilního fyziologického roztoku. Nesmí se přidávat žádná konzervační či fixační činidla.

Odběry z urogenitálního traktu

Odběr moči: před odběrem moči je nezbytná důkladná hygiena zevního ústí močové trubice vodou a mýdlem. Pro kulturační vyšetření moči se odebírá do sterilní zkumavky střední proud moče. Při podezření na uretritidu bakteriálního či parazitárního (*trichomonas vaginalis* u mužů) původu se odebírá počáteční proud moči. U prostatitidy a odběru na průkaz vajíček *schistosoma* spp., je nejvhodnější odběr posledních kapek moči. Ke kultivaci je možné zaslat i moč odebranou močovým katétrelem po jednorázovém vycévkování (popř. z nefrostomie, epicystostomie) nebo po suprapubické punkci. Odebírá se 3–5 ml do sterilní zkumavky a ihned se zazátkuje. Způsob odběru moče je nutné uvést na žádanku. Vzorek moči je nutné zpracovat do 2 hodin po odběru. Pokud není transport do laboratoře včas zajištěn, moč se uchová při chladničkové teplotě (max 24 h).

V nouzových případech je možné použít orientační metodu, tzv. Uricult (či obdobný systém), jenž obsahuje nádobku s destičkou oboustranně pokrytou kulturačním agarem. Vyšroubuje se uzávěr s destičkou a pudy se polijí močí nebo se destička ponoří v moči odebrané do sterilní nádoby (či do plastové nádoby Uricultu) tak, aby byl celý povrch agarů namočen. Po několika sekundách se destička vyjme, přebytek moči se nechá odkapat (malé množství moči může zůstat na dně nádoby Uricultu). Naočkované pudy se zasunou do nádoby a víčko se zašroubuje. Nouzově se může Uricult naočkovat i tím způsobem, že se obě pudy postupně podrží ve středním proudu moči. Lékař může nádobku vložit svisle stojící do inkubátoru s nastavenou teplotou 37 °C na 18–24 hod přímo v ordinaci (jak je použití Uricultu původně určeno) a při růstu bakterií zaslat k dourčení do laboratoře, nebo může Uricult po odběru rovnou zaslat při pokojové teplotě ke kultivaci do laboratoře.

Odběr moči pro průkaz antigenů *Streptococcus pneumoniae* a *Legionella pneumophila*: moč se odebírá obdobně jako ke kultivaci. Zasílá se alespoň 1 ml moče.

Výtěr z uretry: odběr ke kultivaci se provádí tamponem na plastové nebo aluminiové tyčince ráno před vymočením, tampon se zanoří do transportní pudy.

Tento dokument včetně příloh je výhradním duševním vlastnictvím VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Pořizování kopií pro jiné osoby, popřípadě jeho předávání jiným osobám bez souhlasu vedení společnosti není povoleno. Po vytištění slouží pouze jako informační dokument.

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

Výtěr z pochvy a cervixu: za pomoci poševních zrcadel se odebírá tamponem na plastové nebo aluminiové tyčince sekret ze zadní klenby poševní nebo ze zevního ústí děložního čípku.

Pokud se odebírá i nátěr na sklíčka pro mikroskopické vyšetření (MOP – mikrobní obraz poševní), použijí se tampony dva. Jeden pro kulturační vyšetření do transportní půdy, druhý pro nátěr na sklo (vhodný je nátěr na dvě skla pro barvení dle Grama a dle Giemsy).

Odběr stěru z lochií, placenty a plodové vody: zasílá se stěr na sterilním tamponu v transportní půdě (např. Amies).

Odběr na kultivaci *Trichomonas vaginalis* z pochvy, cervixu či uretry se provádí tamponem, který je součástí speciálního odběrového systému.

Odběr prostatického sekretu: pacient se vymočí a po provedení masáže prostaty je sekret vymačká do sterilní nádoby se širším hrdlem.

Odběry z gastrointestinálního traktu

Výtěr z konečníku: výtěr se provádí u pacienta v předklonu, v kleče na lůžku, v leže na boku nebo v leže na zádech s pokrčenými koleny. Pacient se vyzve, aby zatlačil jako na stoličce, přitom se provede odběr zasunutím výtěrového tamponu do konečníku v hloubce cca 5 cm a jeho pootočením. Po odběru se tampon vloží do transportní půdy (např. Amies). Vzorky pro vyšetření na přítomnost *Campylobacter spp.* je nutné zaslat v transportní půdě. **Vzhledem k epidemiologickým dopadům pozitivního nálezu je třeba na žádanku uvést i adresu pacienta!**

Odběr stolice na vyšetření přítomnosti *Clostridioides difficile* – jeho exoenzymu GDH (glutamátdehydrogenázy) a toxinů A a B: odebírá se tekutá stolice do širší sterilní zkumavky se šroubovacím uzávěrem.

Odběr stolice na parazitologické vyšetření: odebírá se stolice přibližně o velikosti lískového oříšku (asi 5 mg) nebo odpovídající množství tekuté stolice do speciálního kontejneru s lopatičkou. Zasílají se tři vzorky stolice odebírané s odstupem 2–3 dní, materiál je možno do transportu uchovávat při chladničkové teplotě. Při akutních obtížích je nutné zaslat čerstvý vzorek stolice do laboratoře co nejrychleji. Na žádanku je nutné uvést cestovatelskou anamnézu a subjektivní obtíže pacienta. Pokud je k dispozici parazit (červ, veš atd.), zasílá se k identifikaci v čisté uzavřené zkumavce.

Odběr perianálního otisku na průkaz *Enterobius vermicularis*: z mikroskopického podložního sklíčka se sejme průhledná lepicí páska a ráno před defekací a hygienou (doporučeno 24 hod neomývat anální oblast) se nalepí na okolí řitního otvoru. Po odlepení se přilepí zpět na podložní sklíčko a zašle do laboratoře.

Odběr vzorků na mykologii

Odběr šupin: místo odběru se dezinfikuje 70% alkoholem. Vzorky se odebírají z okrajové části ložiska. Odběr se provádí seškrabáváním jemných šupinek kůže sterilním skalpelem nebo ostrou lžičkou, zasílá se nasucho ve sterilní zkumavce nebo zalepené Petriho misce.

Odběr vlasů, chlupů, vousů: vzorky je nutno vytáhnout i s kořenovými váčky, zasílá se nasucho ve sterilní zkumavce nebo zalepené Petriho misce.

Odběr nehtů: po dezinfekci 70% alkoholem se seškrábou drobné částičky nehtu, zasílají se nasucho ve sterilní zkumavce nebo zalepené Petriho misce.

Tento dokument včetně příloh je výhradním duševním vlastnictvím VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Pořizování kopii pro jiné osoby, popřípadě jeho předávání jiným osobám bez souhlasu vedení společnosti není povoleno. Po vytištění slouží pouze jako informační dokument.

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

Odběr ostatních materiálů ostatní vzorky určené na mykologickou kultivaci se odebírají výše uvedeným způsobem. Na žádanku se vyznačí požadavek na mykologickou kultivaci, která se zakládá zvlášť.

Odběr cizorodého materiálu

Odběr cévek, katétrů, kanyl, drénů: zasílá se 2–5 cm sterilními nůžkami odstříhnutého vyjmutého materiálu vloženého sterilní pinzetou do sterilní zkumavky nasucho.

Odběr větších implantátů: po vyjmutí implantátu (kloubní implantáty) se tento na operačním sále sterilně zabalí do chirurgických rukavic a vloží se spolu s vyvíječem anaerobní atmosféry do speciální transportní nádoby – anaerostatu (po telefonické domluvě zapůjčí laboratoř), který se po pečlivém uzavření co nejdříve dopraví do laboratoře.

2.5 Identifikace označení primárního vzorku

V odběrových místnostech VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. pacienti vždy předloží průkaz totožnosti a kartičku pojišťovny spolu s žádankou. Údaje jsou zkontrolovány a proběhne zápis žádanky do informačního systému, který pacientovi přidělí unikátní pořadové číslo (jsou používány denní řady číslování) a vytisknou se samolepicí štítky s čárovým kódem a identifikačními údaji pacienta, kterými se polepí žádanky a zkumavky. Odběrová sestra zapíše na žádanku datum a čas odběru, pokud není součástí vytištěného štítku z LIS, a připojí svoji identifikaci (razítko, případně podpis nebo parafa).

2.6 Ústní a dodatečné požadavky na vyšetření

Ze vzorků již dodaných do laboratoře lze na základě telefonického požadavku a následného zaslání požadavku na žadance provádět dodatečná vyšetření. Vzorek musí splňovat kvalitativní požadavky pro dané vyšetření (množství vzorku, způsob odběru, stabilita analytu).

Personál, který přijímá dodatečný požadavek na vyšetření telefonickou cestou, provede zápis do LIS a na žádanku. V LIS se založí Neshoda příjmu. Po obdržení žádanky s dodatečným požadavkem je neshoda vyřešena.

2.7 Požadavky na vyšetření vzorků označených „STATIM“

Materiály se žádankou označenou „STATIM“ jsou vyřizovány ve zvláštním režimu. Při vkládání údajů do počítače se napíše, že se jedná o „STATIM“ vyšetření, takovéto vzorky se vyšetří přednostně nebo v nejbližším možném termínu zkoušení. Možnost vyšetření v režimu „STATIM“ pro jednotlivé metody je uvedena v seznamech vyšetření v přílohách této příručky.

Biochemie a hematologie

Výsledky biochemických a hematologických vyšetření v režimu „STATIM“ jsou dostupné **do 2 hodin** od času převzetí biologického materiálu laboratoří. Laboratoř garantuje splnění tohoto časového limitu v 80 % dodaných vzorků. Zbývajících 20 % je vyhrazeno pro situace, kdy se vzorek ředí, probíhá jiná analýza a start nové je nutné odložit apod.

Virologie

Výsledky vyšetření jsou dostupné týž den, v některých případech (dvoudenní metoda aj) den následující. O zvláštním režimu a důležitosti přednostního vyšetření je uvedením „STATIM“ na

Tento dokument včetně příloh je výhradním duševním vlastnictvím VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Pořizování kopií pro jiné osoby, popřípadě jeho předávání jiným osobám bez souhlasu vedení společnosti není povoleno. Po vytištění slouží pouze jako informační dokument.

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

pracovním protokolu informován příslušný VŠ pracovník, který výsledek okamžitě po skončení dohodnutých přednostních vyšetření sdělí telefonicky ordinujícímu lékaři. Pokud je vzorek předem ohlášen, dohodne pracovník Laboratoře se žadatelem pořadí vyšetření dle diagnózy a možností Laboratoře, i o způsobu oznámení výsledků.

Bakteriologie

Výsledky přímého stanovení antigenů v materiálu jsou dostupné do 2 hodin od příjmu vzorku do laboratoře, pozitivní výsledky jsou aktivně hlášeny telefonicky na ordinující oddělení lékaři nebo sestře. Aktivně jsou hlášeny pozitivní signalizace hemokultivací s výsledkem mikroskopického vyšetření. Předběžné citlivosti k antimikrobním látkám bakterií z hemokultivací jsou dostupné po 18–24 hod od signalizace positivity. Výsledky negativních hemokultivací jsou dostupné po 6 dnech od založení kultivace v přístroji.

Výsledky ostatních kultivačních vyšetření jsou dostupné nejdříve po 24 hod od příjmu do laboratoře, další za 48 hod. V případě stanovení antimikrobní citlivosti jsou první výsledky známy po 48 hod od příjmu vzorku u běžných kultivací. Založení anaerobní kultivace nebo kultivace mykologické vyšetření prodlužuje na 5–6 dní, u pomalu rostoucích agens i na delší dobu.

Aktivně jsou hlášeny i epidemiologicky závažné nálezy (např. pozitivní primokultivace *S. aureus* MRSA, *Salmonella* sp., atp.)

Dostupnost jednotlivých typů vyšetření (TAT (turn-around-time) čili doba odezvy laboratoře) je uvedena v Příloze č. 4 LP.

2.8 Bezpečnostní aspekty při práci se vzorky

Obecné zásady práce s biologickým materiálem jsou obsaženy ve vyhlášce MZ č. 306/2012 Sb., která upravuje podmínky pro předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče, ve znění pozdějších předpisů.

Každý vzorek dodaný do laboratoře je nutné považovat za infekční.

Žádanky, ani vnější strana zkumavky nebo odběrové soupravy nesmí být kontaminovány biologickým materiálem.

Transportní nádoby musí být řádně uzavřeny, aby nedošlo k rozlití materiálu.

Laboratoř a všechny spolupracující subjekty jsou povinny tyto zásady uplatňovat v plném rozsahu.

2.9 Informace k uchovávání vzorků před transportem do laboratoře

Biochemie a hematologie

Podrobněji v: Příloha č. 1 Seznam vyšetření – pracoviště klinické biochemie a hematologie této Laboratorní příručky.

Virologie

Plnou sraženou krev, která se odebírá **pro stanovení protilátek v séru** nebo odseparované **sérum** (příp. **plazmu**), je možno skladovat:

- 15–20 °C 24 hod
- 2–8 °C krev 48 hod
 sérum, plazma 7 dní
- -15–25 °C sérum, plazma 3 měsíce

Sérum, příp. plazmu je možno správně zabalené zaslat i poštou.

Klinické materiály na záchyt infekčních agens nebo jejich antigenů (samotné nebo odebrané do transportního media) je možno skladovat:

- 15–25 °C 5 hod
- 2–8 °C 48 hod

Tento dokument včetně příloh je výhradním duševním vlastnictvím VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Pořizování kopii pro jiné osoby, popřípadě jeho předávání jiným osobám bez souhlasu vedení společnosti není povoleno. Po vytištění slouží pouze jako informační dokument.

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

- -15–25 °C 2 měsíce

Platí zásada, že čím kratší je interval mezi odběrem a vyšetřením, tím je naděje na záchyt agens větší. **Materiály tohoto druhu se nesmí mrazit! Pokud nemohou být materiály doručeny do naší laboratoře do 2 dnů, je třeba další postup telefonicky konzultovat.**

Klinické materiály pro průkaz DNA nebo RNA:

a) DNA:

- 15–25 °C krev 24 hodin
sérum, plazma až 3 dny
- 2–8 °C krev (EDTA) 24 hod
sérum, plazma, STD vyšetření až 7 dnů
ostatní materiály (stěry, výtěry, moky, tělní tekutiny) 2 dny
- déle skladovat při -20 °C (cca 6 týdnů)

b) RNA:

- 15–25 °C krev max. 6 hodin
- 2–8 °C sérum, plazma až 3 dny
ostatní materiály (stěry, výtěry, moky, tělní tekutiny) 2 dny
- déle skladovat při -50 °C (cca 6 týdnů)

Odebrané vzorky se musí transportovat do laboratoře za chladu v termoboxu. Pokud byly vzorky předem zmrazeny, je třeba zajistit transport ve zmrazeném stavu v termoboxech nebo termolahvích s ledem nebo suchým ledem.

Podrobněji v: Příloha č. 3 Seznam vyšetření – pracoviště virologie této LP.

Bakteriologie

Ideální interval od odběru biologického materiálu určeného k mikrobiologickému vyšetření do jeho zpracování jsou dvě hodiny. Po tuto dobu je možno materiál uchovat při pokojové teplotě. Není-li možné vzorek ihned nebo do dvou hodin zpracovat, je třeba jej skladovat a následně i transportovat předepsaným způsobem.

Podrobněji viz Příloha č. 4 Seznam vyšetření – pracoviště bakteriologie této LP.

2.10 Způsob a podmínky transportu vzorků do laboratoře

Ve většině případů provádí dovoz vzorků z klinických zdravotnických zařízení zaměstnanec svozové služby VIDIA-DIAGNOSTIKA s.r.o., který je poučen o způsobu přepravy biologického materiálu (materiál musí být přepravován tak, aby nedošlo k jeho biologickému znehodnocení, je zdůrazněna rychlost dopravení materiálu do laboratoře a pokyny pro bezpečnost dopravce i veřejnosti). Vzorky jsou přepravovány v termoboxech s odpovídající teplotou v dobře uzavřených zkuševkách tak, aby nemohlo dojít k jejich vylití, a navíc ve stojácích, které zabraňují jejich zvrhnutí, rozbití, příp. vylití. Řidič má k dispozici ochranné rukavice pro manipulaci s materiálem, v autě pak dezinfekční prostředek pro případ, že se převážený biologický materiál přes všechna opatření rozbije nebo vylíje a pro potřeby pravidelné dezinfekce úložního prostoru. Při přepravě vzorků je monitorována teplota.

V menším množství případů svážejí vzorky řidiči odesílajících zdravotnických zařízení, kteří postupují podle vlastních předpisů, ale musí v každém případě respektovat pravidla, která zaručují jak biologickou kvalitu zasílaného materiálu, tak bezpečnost.

Podmínky doručování poštou naše laboratoř nemá, zdravotnické zařízení, které nám touto cestou biologický materiál zasílá, se řídí předpisy pošt.

Tento dokument včetně příloh je výhradním duševním vlastnictvím VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Pořizování kopií pro jiné osoby, popřípadě jeho předávání jiným osobám bez souhlasu vedení společnosti není povoleno. Po vytištění slouží pouze jako informační dokument.

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

2.11 Skladování vzorků před analýzou a dodatečné analýzy

Materiál na biochemická a hematologická vyšetření se zpracovává bezprostředně po přijetí do laboratoře.

Vzorky pro virologická vyšetření se skladují po rozdělení na alikvoty podle materiálu a druhu vyšetření:

- séra na sérologické vyšetření: při teplotě 2–8 °C 7 dní, výjimečně až 14 dní (zbytky sér na vyšetření HIV se skladují při -20 °C pro event. opakované vyšetření po dobu 4 měsíců, zbytky sér na všechna ostatní vyšetření po dobu 2 měsíců)
- nesrážlivá krev s EDTA na PCR: ihned se zpracovává
- moče: při teplotě 2–8 °C max. 7 dní, po vyšetření se zbytek materiálu skladuje při -20 °C po dobu minimálně 2 měsíců
- klinické materiály na záchyt infekčních agens nebo jejich antigenů (samotné nebo odebrané do transportního media): v chladničce při 2–8 °C nejdéle dva dny. **Delší skladování v mrazicím boxu při -50 °C nebo -60 °C.**
- klinické materiály pro průkaz DNA nebo RNA:
 - a) DNA:
 - 15–25 °C krev 24 hodin
sérum, plazma až 3 dny
 - 2–8 °C krev (EDTA) 24 hod
sérum, plazma, STD vyšetření až 7 dnů
ostatní materiály (stěry, výtěry, moky, těl.tekutiny) 2 dny
 - déle skladovat při -20 °C (cca 6 týdnů)
 - b) RNA:
 - 15–25 °C krev max 6 hodin
 - 2–8 °C sérum, plazma až 3 dny
ostatní materiály (stěry, výtěry, moky, těl.tekutiny) 2 dny
 - déle skladovat při -50 °C (cca 6 týdnů)

Materiál určený ke kultivačnímu vyšetření se v bakteriologické laboratoři zpracovává ihned po přijetí.

2.12 Skladování již vyšetřených vzorků

Vzorky na biochemická vyšetření: při teplotě 2–8 °C 7 dní.

Vzorky na hematologická vyšetření se neskladují vzhledem k nízké stabilitě materiálu (s výjimkou vzorků krevní skupiny a screeningu protilátek: 7 dní a krevního obrazu: 1 den).

Zbytky sér a ostatních vzorků na virologická vyšetření, včetně vzorků vyšetřených metodou PCR, se uchovávají v mrazničce při -20 °C po dobu dvou měsíců.

Materiál určený ke kultivačnímu vyšetření v bakteriologické laboratoři se po zpracování uchovává při chladničkové teplotě 2–8 °C do ukončení výsledku. Zpracované hemokultivační lahvičky se uchovávají při teplotě 18–25 °C do ukončení výsledku.

Zvláštnímu režimu archivace podléhají tyto vzorky:

- Zbytky vzorků, které byly určeny k vyšetření HIV, se uchovávají při -20 °C po dobu čtyř měsíců
- Zbytky vzorků dárců tkání a buněk (sérum a moč) se uchovávají při -20 °C po dobu 7 měsíců
- Vzorky pro izolace se uchovávají při -60 °C po dobu 3 měsíců po vyšetření.
- Vzorky k vyšetření vrozených vývojových vad se uchovávají v dubletu při teplotě -20 °C po dobu 12 měsíců

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

3 Preanalytické procesy v laboratoři

3.1 Kritéria pro přijetí vzorků

Nezbytným kritériem pro příjem vzorku je řádná identifikace biologického materiálu pacienta – jméno, příjmení, rodné číslo nebo číslo pojištění.

Laboratoř má vypracován postup při zjištění nesrovnalostí ohledně identifikace vzorku a event. dalších požadavků na vyšetření, která nebyla uvedena na žádance. V první řadě je kontaktován telefonicky lékař požadující vyšetření, se kterým je dohodnut další postup, opravy a případné změny jsou pak zaznamenány do interní poznámky v LIS, kdo další postup s lékařem vyjednal, a v LIS zadáno jako Neshoda příjmu.

3.2 Kritéria odmítnutí dodaných vzorků

Laboratoř může odmítnout:

- žádanku s biologickým materiálem, na které chybí nebo jsou nečitelné základní údaje (jméno a příjmení pacienta, rodné číslo, identifikace odesílatele) a není možné je doplnit na základě telefonického dotazu
- neoznačenou nádobku s biologickým materiálem nebo biologický materiál bez žádanky
- žádanku nebo nádobku znečištěnou biologickým materiálem
- nádobku s biologickým materiálem, u které došlo k porušení obalu nebo otevření
- biologický materiál, kde zjevně nebyly dodrženy podmínky preanalytické fáze (chybný odběrový systém, nedodržení doby transportu do laboratoře apod.)

3.3 Postup při chybné nebo neúplné identifikaci pacienta na žádance

Pokud je k dispozici údaj o odesílateli, chybějící údaje na žádance se doplní na základě telefonického dotazu a materiál se zpracuje. Není-li k dispozici údaj o odesílateli ani základní identifikace pacienta, materiál se nezpracovává. O těchto skutečnostech se provede zápis do LIS.

3.4 Postup při chybné identifikaci vzorku

Pokud není materiál označen, laboratoř telefonicky kontaktuje odesílatele a na základě domluvy s ním se doplní chybějící údaje. Provede se zápis do LIS a odesílatel je o těchto skutečnostech informován ve výsledkovém protokolu.

Pokud se neshoduje identifikace pacienta na materiálu a žádance, je vzorek odmítnut a nezpracovává se. O tom je telefonicky informován ordinující lékař a je proveden záznam do LIS.

3.5 Postup při nestandardním stavu materiálu

Jestliže je vzorku málo z důvodu nutného opakování některého testu a jiné vyšetření díky tomu nemohlo být provedeno, zaznamená se toto k výsledku do závěru ve výsledkovém protokolu s event. doporučením dodatečného odběru, nebo se v urgentním případě další odběr domluví telefonicky.

Je-li sérum hemolytické, chylózní, event. byly zjištěny jiné závady včetně špatného uzavření zkumavek, nevyhovujících teplotních podmínek při transportu aj., rovněž se provede záznam do závěru ve výsledkovém protokolu.

3.6 Seznam vlivů ovlivňujících provádění vyšetření či interpretaci výsledků

Podrobně uvedeno v seznamech vyšetření – Příloha č. 1, 3 a 4.

4 Vydávání výsledků

4.1 Informace o formách výsledků, typy nálezů a laboratorních zpráv

Kompetentní pracovník uzavírá výsledky vyšetření a uvolňuje do tisku.

Formy vydávání výsledkových listů:

Tento dokument včetně příloh je výhradním duševním vlastnictvím VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Pořizování kopií pro jiné osoby, popřípadě jeho předávání jiným osobám bez souhlasu vedení společnosti není povoleno. Po vytištění slouží pouze jako informační dokument.

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

- osobně příslušným zdravotnickým pracovníkům
- elektronicky
- svozem
- poštou
- osobně pacientům, kteří se prokážou dokladem totožnosti nebo plnou mocí a jejichž lékař to uvede na žádance, nebo jsou to samoplátci
- elektronicky prostřednictvím zaheslovaného výsledku e-mailem a dodáním PIN v SMS na telefonní číslo pacienta

Výsledky vyšetření vzorků, které byly poslány sběrnou laboratoří, se zasílají do této laboratoře (nikoliv jmenovitě na adresu jednotlivých lékařů). Uzavřené výsledky jsou v elektronické podobě denně archivovány.

Telefonicky se výsledky sdělují pouze zdravotním sestrám a lékařům po ověření identifikačního kódu, a to v těchto formách:

- prosté sdělení obsahu výsledku
- sdělení výsledku s odbornou interpretací.

Soukromým osobám s výjimkou samoplátců se výsledky telefonicky nesdělují s výjimkami, které jsou popsány ve **SM_L 14**.

4.2 Hlášení výsledků v kritických intervalech

Extrémně patologické výsledky parametrů, uvedených v Seznamu hodnot v kritických intervalech viz Příloha č. 2, jsou ihned telefonicky hlášeny na odesílající pracoviště, bez ohledu na statimový nebo rutinní požadavek. Do LIS je zaznamenán čas telefonického sdělení výsledku a komu byl výsledek nahlášen. Výsledky v kritických intervalech jsou telefonicky prioritně sdělovány ošetřujícímu lékaři, pokud není možné informovat lékaře, je informována sestra. Při opakovaném extrémně patologickém nález, na základě porovnávání hodnot s výsledky v archivu LIS, již výsledky hlášeny nejsou.

4.3 Hlášení pozitivních výsledků dárců

V případě zjištění positivity kteréhokoli z vyšetření dárců prováděných v naší laboratoři je o takové skutečnosti neprodleně telefonicky informována odpovědná osoba na straně tkáňového zařízení (viz smlouva s konkrétním tkáňovým zařízením) VŠ pracovníkem, který takový výsledek uvolnil, a to i v případě, že se jedná o předběžný výsledek (u těch vyšetření, jejichž pozitivita se nadále potvrzuje – tj. HIV, HBsAg, syfilis) (§ 3, odst. 4 zákona 296/2008 Sb. o zajištění jakosti a bezpečnosti lidských tkání a buněk určených k použití u člověka a o změně souvisejících zákonů (zákon o lidských tkáních a buňkách) ve znění pozdějších předpisů)

4.4 Intervaly od dodání vzorku do vydání výsledku

Podrobně uvedeno v seznamech vyšetření – Příloha č. 1, 3 a 4.

4.5 Konzultační činnost laboratoře

Laboratoř poskytuje konzultační služby v oblasti indikace vyšetření, konzultační služby k výsledkům vlastních vyšetření v oblasti klinické mikrobiologie včetně konzultací antibiotické terapie v běžné provozní době, kontakty na pracovníky na jednotlivých pracovištích dostupné na našich webových stránkách www.vidia-diagnostics.cz.

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

5 Obecné zásady laboratoře na ochranu osobních informací

Důvěrnost informací o požadovaných zkouškách, předmětech vyšetření a výsledcích prováděných vyšetření včetně ochrany elektronického přenosu dat je zajištěna těmito opatřeními:

- Důvěrnost všech záznamů laboratoře vztahujících se k výsledkům vyšetření včetně údajů o pacientech je zajištěna přijatým Etickým kodexem. Všichni pracovníci laboratoře jsou s ním prokazatelně seznámeni a jsou povinni jej dodržovat.
- Jednotlivá pracoviště Laboratoře VIDIA-DIAGNOSTIKA se nachází v pronajatých prostorách pod vlastním uzamčením, a tudíž není umožněn nekontrolovaný přístup cizích osob do prostor, ve kterých se nacházejí utajované informace.
- Přístup k důvěrným informacím vedeným v elektronické podobě na počítačích je umožněn pouze pracovníkům laboratoře, a to prostřednictvím hesel.
- Pracovníci se zavazují, že ve smyslu zákona č. 110/2019 Sb. Zákon o zpracování osobních údajů a Zákona č. 372/2011 Sb. Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách) ve znění pozdějších předpisů budou zachovávat mlčenlivost o osobních a citlivých údajích, se kterými u zaměstnavatele přichází do styku při plnění svých pracovních oprávnění a povinností a o bezpečnostních opatřeních, jejichž zveřejnění by ohrozilo zabezpečení těchto údajů. Povinnost mlčenlivosti trvá i po skončení pracovního poměru. Tento závazek je součástí pracovní smlouvy, kterou pracovníci stvrzují svým podpisem.
- Každá návštěva, která vstupuje do prostor laboratoří či kanceláří, je před vstupem povinna zapsat se do Knihy návštěv, kde se svým podpisem zavazuje k mlčenlivosti a také jím stvrzuje seznámení se s bezpečnostními pravidly pro chování v laboratoři.

Kontrola dodržování daných postupů a opatření je operativně prováděna vedoucím laboratoře a plánovaně při interních auditech a přezkoumávání vedením.

6 Postupy pro vyřizování stížností

Stížnosti lze uplatnit přímo u vedoucího laboratoře nebo u vedoucího pracoviště, a to emailem, nebo dopisem nejpozději do 15 dnů po události, která je předmětem stížnosti. Laboratoř musí do 15 dnů potvrdit příjem stížnosti a sdělit termín vyřízení, který nesmí celkově překročit 30 dní. Veškeré informace o stížnosti a jejím řešení se průběžně zaznamenávají do LIS „Zpětná vazba od zákazníků“. Podrobnější informace jsou součástí Příručky kvality laboratoře.

7 Seznam příloh

- Příloha č. 1 – Seznam vyšetření – pracoviště klinické biochemie a hematologie
- Příloha č. 2 – Seznam hodnot v kritických intervalech
- Příloha č. 3 – Seznam vyšetření – pracoviště virologie
- Příloha č. 4 – Seznam vyšetření – pracoviště bakteriologie

8 Související předpisy

Zákon č. 296/2008 Sb. Zákon o zajištění jakosti a bezpečnosti lidských tkání a buněk určených k použití u člověka a o změně souvisejících zákonů (zákon o lidských tkáních a buňkách), ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 306/2012 Sb. Vyhláška o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče

Provozní řády pracovišť

Příručka kvality

SM_L 14 Manipulace se vzorkem a jeho průchod laboratoří

SOP_OM 01/1 Odběry primárních vzorků – žilní a kapilární krev

Tento dokument včetně příloh je výhradním duševním vlastnictvím VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Pořizování kopií pro jiné osoby, popřípadě jeho předávání jiným osobám bez souhlasu vedení společnosti není povoleno. Po vytištění slouží pouze jako informační dokument.

VIDIA-DIAGNOSTIKA, spol. s r.o. Českomoravská 2510/19, 190 00 Praha 9 – Libeň	
Název: LABORATORNÍ PŘÍRUČKA	Zpracoval: Ing. Alena Fischerová Schválil: MUDr. D. Hrubá, Filip Beringer

SOP_OM 01/2 Odběry primárních vzorků pro mikrobiologická vyšetření