

Typ důvěrnosti: Veřejná	Číslo verze: <b>18</b>
Zpracoval/podpis: Mgr. Alexandra Tomancová, Ph.D. 1.4.2024	Výtisk: 1/2
Schválil/dne/podpis: Mgr. Martina Brokešová 1.4.2024	Platnost od: 8.4.2024
e-mail: <a href="mailto:labmed@labmed.cz">labmed@labmed.cz</a> <a href="http://www.labmed.cz">www.labmed.cz</a>	
Pozn. Tato verze nahrazuje verzi č. 17, změny jsou zvýrazněné barevně.	



### Revize

Výsledek revize	Zpracoval	Přezkoumal	Schválil

### Rozdělovník

	Výtisk přidělen: datum, komu	Podpis	Poznámka
1	Pracovna vedení 8.4.2024	Mgr. A. Tomancová, Ph.D.	
2	Laboratoř 8.4.2024	Simona Tycová	

**Obsah:**

Obsah: .....	2
1. Předmluva.....	3
2. Lékařská laboratoř Lab Med spol. s r.o. ....	4
2.1 Identifikace společnosti .....	4
2.2 Kontaktní údaje .....	4
2.3 Pracovní doba a denní režim laboratoře.....	5
2.4 Charakteristika laboratoře .....	5
2.4.1 Spektrum nabízených služeb .....	5
2.4.2 Seznam laboratorních vyšetření .....	5
2.4.3 Přístrojové vybavení laboratoře .....	6
2.5 Vnitřní členění laboratoře, personální obsazení .....	7
2.6 Požadavek na vyšetření.....	7
2.6.1 Písemný požadavek na vyšetření – Poukaz na laboratorní vyšetření .....	7
2.7 Příprava pacienta před odběrem .....	9
2.7.1 Speciální příprava .....	9
2.8 Odběr biologického materiálu .....	9
2.8.1 Vybavení odběrového pracoviště .....	9
2.8.2 Odběrový systém Sarstedt .....	9
2.8.3 Bezpečnostní aspekty při odběru a zacházení se vzorky .....	10
2.8.4 Identifikace vzorku biologického materiálu .....	11
2.9 Základní pokyny pro odběr biologického materiálu .....	11
2.9.1 Odběr kapilární krve .....	11
2.9.2 Odběr venózní krve (otevřený systém).....	11
2.9.3 Vyšetření moče .....	14
2.9.4 Odběr ostatního materiálu .....	14
2.10 Uložení materiálu do doby transportu.....	14
2.11 Transport materiálu .....	14
3. Příjem vzorků .....	15
3.1 Příjem vzorků a žádanek .....	15
3.2 Kritéria pro odmítnutí vyšetření vzorku .....	15
3.2.1 Nápravná opatření při neshodě na příjmu materiálu.....	16
3.3 Vyšetření smluvními laboratořemi .....	16
3.3.1 Příprava vzorku k odeslání poštou .....	16
4. Vydávání výsledků .....	16
4.1 Hlášení výsledků v kritických intervalech .....	16
4.1.1 Tabulka kritických hodnot .....	17
4.2 Formy vydávání výsledků .....	17
4.2.1 Distribuce výsledků.....	18
4.3 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku (TAT) .....	18
5. Stížnosti a podněty od klientů.....	19
6. Ostatní služby poskytované laboratoří .....	19
6.1 Konzultační činnost .....	19
6.2 Zajištění spotřebního materiálu.....	19
6.3 Svoz nebezpečného odpadu .....	19
7. Dokumentace .....	20

## 1. Předmluva

Vážené kolegyně, vážení kolegové a spolupracovníci,

tuto laboratorní příručku vydala společnost Lab Med spol. s r.o. za účelem zlepšení komunikace se spolupracujícími ambulancemi, pro dostatek potřebných informací o laboratoři a poskytovaných službách.

Laboratorní příručka obsahuje základní informace, seznam nabízených laboratorních vyšetření, návody pro správné odběry primárních vzorků a zacházení s nimi, návody pro vyplňování žádanek, informace o způsobu vydávání výsledků, způsobu řešení stížností a konzultační činnosti laboratoře.

Oceníme Vaše připomínky, návrhy a možnosti rozšíření naší vzájemné spolupráce.

Za celý tým laboratoře

Mgr. Alexandra Tomancová, Ph.D., vedoucí laboratoře Lab Med spol. s.r.o.

## 2. Lékařská laboratoř Lab Med spol. s r.o.

### 2.1 Identifikace společnosti

<b>Název organizace</b>	Lab Med spol. s r.o. (člen skupiny společností www.vaselaboratore.cz)			
<b>Identifikační údaje</b>	IČO:	25583379	IČP:	72 876 000
<b>Typ organizace:</b>	společnost s ručením omezeným, nestátní zdravotnické zařízení			
<b>Statutární zástupci</b>	RNDr. Jaroslav Loucký, Ing. Silvia Reváková			
<b>Provozní ředitelka</b>	Mgr. Martina Brokešová			
<b>Odborní garanti</b>	MUDr. Pavlína Prokopová, Mgr. Alexandra Tomancová, Ph.D. – biochemie MUDr. Gabriela Romanová, MUDr. Barbara Kubešová, RNDr. Ivana Burešová - hematologie			

### 2.2 Kontaktní údaje

<b>Adresa:</b>	U Pošty 14, Brno-Starý Lískovec, 625 00		
<b>www stránky:</b>	<a href="http://www.labmed.cz">www.labmed.cz</a>		
<b>Telefon:</b>	571 666 500 pracovní vedení, lékaři 571 666 510, 605 965 002 laboratoř 571 666 520 odběrová místnost laboratoře		
<b>Funkce</b>	<b>Jméno</b>	<b>Telefon</b>	<b>e-mail</b>
<b>Vedoucí laboratoře</b> Manažer kvality, metrolog, Analytik biochemie	Mgr. Alexandra Tomancová, Ph.D.	571 666 500 702 154 457	tomancova@labmed.cz
<b>Zástupce vedoucí laboratoře,</b> <b>Lékař - biochemik</b>	MUDr. Pavlína Prokopová	571 666 500	labmed@labmed.cz
<b>Zástupce vedoucí laboratoře,</b> <b>Lékař - hematolog</b>	MUDr. Gabriela Romanová	571 666 500	labmed@labmed.cz
<b>Lékař - hematolog</b>	MUDr. Barbara Kubešová	571 666 500	labmed@labmed.cz
<b>Analytik hematologie</b>	RNDr. Ivana Burešová	602 638 856	labmed@labmed.cz
<b>Vedoucí laborantka</b>	Simona Tycová	571 666 510	laborator@labmed.cz
<b>Vedoucí svozové služby</b>	Radoslav Skalník	733 222 003	skalnik@labmed.cz
<b>Činnost</b>	<b>Odpovědná funkce</b>	<b>Kontaktní telefon</b>	<b>Kontaktní e-mail</b>
<b>Informace o výsledcích</b>	Laborant	571 666 510	
	Pracovní vedení	571 666 500	labmed@labmed.cz
<b>Ostatní informace</b>	Vedoucí laborantka	571 666 510	laborator@labmed.cz
<b>Svoz biologického materiálu a nebezpečného odpadu</b>	Logistika, svoz	733 222 003 737 327 995	

## 2.3 Pracovní doba a denní režim laboratoře

Provozní doba laboratoře		
	PO - PÁ 7:00 – 15:30 hod.	
Příjem biologického materiálu	Provozní doba	Odběry
Pracovní dny – laboratoř	7:00 – 15:00 hod.	-
- odběrová místnost	7:00 – 14:00 hod.	7:00 – 10:30 hod.
Vydávání výsledků, odběrového materiálu		
	7:00 – 15:00 hodin	

## 2.4 Charakteristika laboratoře

Laboratoř Lab Med spol. s r.o. založil 1.9.1994 doc. MUDr. Jiří Vozníček, CSc.. Sídlo i provozovna firmy se nachází v budově Polikliniky U Pošty 14, Brno, Starý Lískovec. Poskytujeme služby pro ambulantní nelůžková zdravotnická zařízení v oblasti Brno - město a Brno - venkov. Laboratoř je akreditovaná dle normy ČSN EN ISO 15189:2013.

### 2.4.1 Spektrum nabízených služeb

- **Základní biochemická vyšetření** z primárního biologického materiálu (krev, moč, stolice)
- **Specializovaná biochemická vyšetření (stanovení hormonů, nádorových markerů)**
- **Hematologická a koagulační laboratorní vyšetření**
- **Vyšetření krevních skupin a screening erytrocytárních protilátek pro těhotné**
- **Imunologická laboratorní vyšetření**
- **Odběry biologického materiálu**
- **Zátěžové testy (o-GTT)**
- **Konzultační činnost**
- **Svoz biologického materiálu**
- **Svoz a likvidace nebezpečného odpadu katalogové číslo 180101, 180103 a 180109**
- **Dodávky odběrového materiálu pro ambulance**
- **se smluvními laboratořemi zajišťujeme:** svoz materiálu k dalšímu zpracování (viz. kap. 3.3 Laboratorní příručky)

### 2.4.2 Seznam laboratorních vyšetření

#### Vyšetření v séru:

Bilirubin celkový, Bilirubin konjugovaný, ALT, AST, GGT, ALP, CK, LD, Amyláza, Lipáza, Urea, Kreatinin, Kyselina močová, Na, K, Cl, Ca, P, Mg, Fe, Ferritin, Transferin, Vitamín B12, Folát, Celková bílkovina, Albumin, Cholesterol, HDL cholesterol, LDL cholesterol, Triacylglyceroly, Glukóza, C-peptid, CRP, RF, ASLO,  $\beta$ -HCG, T3, FT3, T4, FT4, TSH, Prolaktin, PSA, fPSA, CEA, HBsAg, anti-HAV IgG, anti-HAV IgM, Ag/Ab HIV 1,2, HBV, HCV, RPR, TPHA, Borrelie, Troponin I, anti-SARS-COV 19 třídy IgG, myoglobin, Progesteron, a-TPO

#### EDTA:

Krevní obraz, Diferenciální počet leukocytů, Retikulocyty, Trombocyty mikroskopicky, Krevní skupina + Rh faktor, Glykovaný hemoglobin, screening nepravidelných erytrocytárních protilátek

#### NaF:

Glukóza, Glykovaný hemoglobin

#### NaF+ citrát:

Glukóza

#### Citrát:

FW, Protrombinový test dle Quicka, APTT, Fibrinogen, Trombinový čas, D dimery

#### Vyšetření v moči:

Moč chemicky a sediment, Amyláza, Albumin

**Sbíraná moč:**

Na, K, Cl, Ca, P, Mg, Urea, Kreatinin, Kyselina močová, Albumin, Glukóza, Clearance kreatininu,

**Funkční testy:**

o-GTT

Bližší informace k jednotlivým vyšetřením a jejich četnost provádění naleznete v příloze č.1 Abecední seznam vyšetření.

### 2.4.3 Přístrojové vybavení laboratoře

**Biochemický analyzátor:** Cobas 6000 (c501),

**Imunochemický analyzátor:** Architect i1000SR, Cobas 6000 (e601)

**Hematologický analyzátor:** Mindray BC-6200

**Koagulační analyzátor:** Sysmex CA-560

**Imunohematologický analyzátor:** Wadiana

**HPLC (kapalinová chromatografie):** TOSOH G8

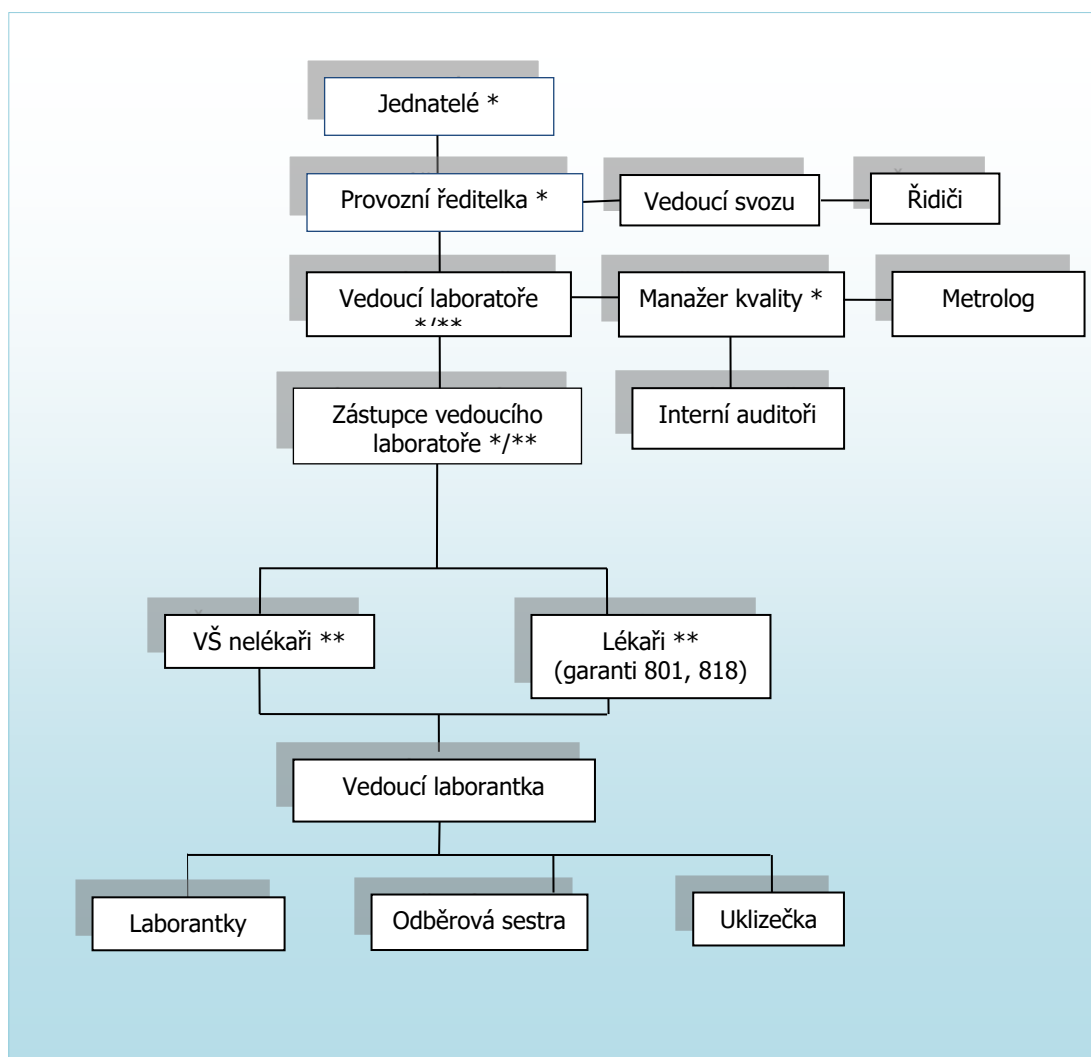
**Analyzátor sedimentace:** Sediplus S 2000

**Močový analyzátor:** FUS 3000

a další nezbytné vybavení laboratoře.

Všechna zařízení i používaná diagnostika jsou výrobci validována pro dané použití a metrologicky zabezpečena.

## 2.5 Vnitřní členění laboratoře, personální obsazení



Legenda:

\* označuje členy vrcholového vedení

\*\* označuje členy odborného vedení

## 2.6 Požadavek na vyšetření

### 2.6.1 Písemný požadavek na vyšetření – Poukaz na laboratorní vyšetření

Veškerý biologický materiál zaslaný k laboratornímu vyšetření je opatřen řádně vyplněným Poukazem na laboratorní vyšetření – Žádankou, tzv. průvodním listem viz Příloha č. 2 Laboratorní příručky. Akceptujeme i jiný poukaz na vyšetření, ale musí být řádně vyplněný (viz. body uvedené níže).

#### Základní identifikační znaky uváděné na POUKAZU NA LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ

- identifikační číslo pojištěnce (rodné číslo, číslo pojistky u cizinců)
- jméno a příjmení pojištěnce
- pohlaví
- datum narození, pokud není jednoznačně určeno číslem pojištěnce
- kontakt na pojištěnce – pokud žadatel vyšetření uzná za nutné
- kód pojišťovny

- základní, případně další diagnózy a informace např. o medikaci
- požadovaná vyšetření
- druh primárních vzorků
- datum a čas odběru vzorku (datum a čas příjmu vzorku laboratoří je uveden příjmovým pracovníkem na žádance, datum a čas vložení dat o vzorku do LIS je uveden na výsledkovém listu daného vzorku)
- identifikace pracovníka, který provedl odběr
- jednoznačná identifikace objednatele vyšetření (razítko, jméno a podpis ordinujícího lékaře, IČP, IČZ, odbornost)
- kontakt na objednatele (adresa, telefon)

## Další podmíněně povinné údaje uváděné na POUKAZU NA LABORATORNÍ VYŠETŘENÍ

- údaje nutné k provedení daného vyšetření včetně výpočtu a zhodnocení, například váha a výška pacienta, množství sbírané moče, léčba při požadavku na koagulační vyšetření apod.

**?** Je nutné, aby byla žádanka a vzorek identifikovány **shodnými identifikačními znaky** (celé jméno, rodné číslo pojištěnce) – blíže viz kap. 2.8.4.

**?** Všechny údaje na žádankách uvádějte **čitelně a přesně**. Přepisovaná, nesrozumitelná, nebo nečitelná žádanka je důvodem k odmítnutí vyšetření vzorku (dále viz kap. 3.2 této příručky).

Máte-li jakékoliv dotazy k Poukazu na laboratorní vyšetření, kontaktujte pracovníky laboratoře.

### 2.6.1.1 Požadavek na urgentní vyšetření

Tyto vzorky **musí být výrazně označeny požadavkem na urgentní zpracování** a předány do laboratoře (nebo svozové službě) co nejdříve po odběru. Výsledky jsou hlášeny telefonicky (je proveden záznam do LIS) nebo jsou předány pacientovi osobně, pokud tak určí lékař na žádance.

### 2.6.1.2 Dodatečný požadavek na vyšetření

Biologický materiál se skladuje v laboratoři po dobu 3 dnů v chladničce, v primárních zkumavkách. Materiál na vyšetření krevních skupin je skladován po dobu 7 dnů.

Požadavek na dodatečné vyšetření – telefonický požadavek - je akceptován v případě, že je nezpracované dostatečné množství vzorku uskladněno v laboratoři a je-li doba skladování vhodná k typu požadovaného vyšetření. O přijatém požadavku na dodatečné vyšetření je veden záznam v laboratoři.

Žadatel dodá informace o vyšetřované osobě – viz Poukaz na laboratorní vyšetření, datum odeslání primárního vzorku, požadavky na další vyšetření.

**Do 24 hodin od podání telefonického požadavku dodejte nový Poukaz na laboratorní vyšetření. Uved'te, že jde o dodatečný požadavek.** Laboratoř uvolní výsledek až po dodání písemného požadavku.

### Vybrané stability některých analytů

Analyt	Stabilita
Glukóza	24 hodin
Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Cl <sup>-</sup>	24 hodin
C – peptid	2 dny
Foláty, Vitamin B <sub>12</sub>	2 dny
RPR, TPHA	2 dny
HCG	3 dny
PSA, fPSA	5 dní
HBsAg	5 dní
Krevní obraz, retikulocyty	5 hodin
APTT, fibrinogen, TT	4 hodiny
PT - INR	6 hodin



## 2.7 Příprava pacienta před odběrem

Při přípravě pacienta k odběru dodržujte zásady stanovené vyhláškou č. 306/2012 Sb. o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

Aby se zabránilo chybám v interpretaci, doporučuje se lačnění v délce cca 12 hodin. U dětí do 6 let lze tolerovat piškoty nebo suchý rohlík alespoň 2 hodiny před odběrem, u kojených dětí poslední kojení alespoň 2 hodiny před odběrem. Před odběrem není vhodné provádět nadměrnou fyzickou aktivitu.

V případě, že pacient užívá léky, které ovlivňují hladiny vyšetřovaných analytů, je nutné toto uvést na průvodce. Vzhledem ke spektru hematologických vyšetření (speciálně koagulačních vyšetření) prováděných v laboratoři Lab Med spol. s r.o. se toto opatření týká kumarinů (Warfarin, Lawarin), nových antitrombotik (Pradaxa, Xarelto, Eliquis), nefrakcionovaného heparinu (UHF) a nízkomolekulárních heparinů (LMWH – Fraxiparine, Fragmin, Clexane, Zibor apod.)

Požadavky na přípravu pacienta před odběrem moče je popsán v kap. 2.9.3 této Laboratorní příručky.

### 2.7.1 Speciální příprava

Stanovení správných výsledků některých vyšetření vyžaduje speciální osobní přípravu pacienta před vlastním odběrem primárního vzorku biologického materiálu.

Podrobnější a bližší informace k některým vyšetřením ohledně přípravy pacienta naleznete v Abecedním seznamu vyšetření – viz Příloha č. 1 Laboratorní příručky.

## 2.8 Odběr biologického materiálu

Odběr se provádí obvykle ráno nalačno s ohledem na to, že obsah jednotlivých analytů může v krvi během dne kolísat, **je nutná dostatečná hydratace** (voda, neslazený čaj).

Při konzultacích s pacientem a při odběru vzorků pacientovi zajistěte dostatečné soukromí. K obecným zásadám při odběru materiálu patří především ověření totožnosti pacienta, kterému je odebírán primární vzorek, dále přesná a jednoznačná identifikace primárního vzorku - biologického materiálu. Souhlas pacienta s provedením odběru je dán jeho dobrovolným podstoupením odběru.

K odběrům je používána odpovídající odběrová zkumavka (nabírat po rysku). V případě, že nebylo možné odebrat dostatečné množství vzorku, vyznačit na Žádance prioritu vyšetřovaných analytů.

### 2.8.1 Vybavení odběrového pracoviště

Odběrová místnost laboratoře má samostatný vstup z čekárny, je vybavena odběrovým křeslem, vyšetřovacím - odběrovým lůžkem. Pacienti vstupují k odběru individuálně. Odběrový materiál je jednorázový, ochranné rukavice, dezinfekční prostředky (viz Protiepidemický řád) a další materiál potřebný k odběru a následnému ošetření pacienta je uložen v dosahu odběrové sestry provádějící odběr. Čekárna i odběrová místnost jsou v rámci protiepidemických opatření vybaveny odtahem vzduchu.

### 2.8.2 Odběrový systém Sarstedt

Laboratoř dodává spolupracujícím ambulancím odběrový systém Sarstedt.

V tabulce níže jsou uvedeny typy zkumavek a množství odebraného materiálu nezbytného k analýze.



Venózní krev	Množství nezbytné pro analýzu	
Biochemie, hormony, hepatitidy, HIV, borreliie, troponin, myoglobin, digoxin, borreliie, anti-SARS-COV 19	4,9 ml - Sarstedt	separační gel
Krevní skupina	4,9 ml - Sarstedt	EDTA
Screening erytrocytárních protilátek	2,7 ml - Sarstedt	EDTA   separační gel
Krevní obraz, retikulocyty	2,7 ml - Sarstedt	EDTA
Koagulační vyšetření	3,0 ml - Sarstedt	Na Citrát
FW	3,5 ml - Sarstedt	Na Citrát
Glukosa	2,7 ml - Sarstedt	Fluorid + citrát
Glukosa, Laktát	2,7 ml - Sarstedt	Fluorid
HbA1c	2,7 ml - Sarstedt	Fluorid   EDTA

### 2.8.3 Bezpečnostní aspekty při odběru a zacházení se vzorky

Obecné zásady strategie bezpečnosti práce s biologickým materiálem jsou obsaženy ve Vyhlášce Ministerstva zdravotnictví č. 306/2012 Sb. (Vyhláška o podmínkách předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a o hygienických požadavcích na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče).

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

- **! Každý vzorek je nutné považovat za potenciálně infekční!** Proto je nutné zabránit nevhodné manipulaci se vzorky. Především je nutné zabránit:
  - poškození odběrové nádoby
  - kontaminaci pokožky a sliznice osoby, která přijde se vzorky do styku
  - vzniku infekčního aerosolu (v případě krevních vzorků)
- Venózní odběr provádí odběrová sestra nebo laborantka proškolená v odběrech venózní krve. U venózního odběru je nutné zajistit dostupnost lékaře pro případ komplikací při odběru. Dále je nutné zajistit pohodlí a soukromí pacienta v případě nevolnosti (oddělená místnost s lůžkem).
- U pacientů, kteří ohlásí před odběrem dřívější poruchu vědomí při odběru krve, nebo u malých dětí, je nutné zabránit případnému poranění. Je nutno předvídat nenadálé pohyby nebo reakce na bolest. Případné komplikace je nutné zaznamenat na žádanku a následně do výsledkového listu.
- Žádanka ani vnější strana odběrové nádoby nesmí být kontaminována biologickým materiálem.
- Veškeré manipulace s odběrovými jehlami a ostatním odběrovým materiálem se musí provádět s maximální opatrností. Bezprostředně po odběru je nutné jehly bezpečně zneškodnit odložením do silnostěnné nádoby. S použitými jehlami se již nesmí nijak manipulovat. Ostatní odběrový materiál odložit pro tento účel do určených, označených nádob.
- Při poranění odběrového pracovníka použitou jehlou se postupuje jako při pracovním úrazu.
- Pro zabránění vzniku hematomu v místě vpichu je nutné dodržet základní pravidla odběru, tj. maximální opatrnost při punkci, odběr provádět pokud možno jen z velkých povrchových žil, používat přiměřeně silné a ostré jehly, zajistit dostatečný tlak na místo vpichu při ošetřování rány po odběru.
- Komplikace při odběru krve (například nevolnost, alergické reakce apod.) se musí evidovat a hlásit odesílající ambulanci.
- Vzorky od pacientů s přenosným virovým onemocněním či multirezistentní nosokomiální nákazou mají být viditelně označeny.
- Vzorky jsou přepravovány v uzavřených odběrových nádobkách, odděleny od žádanek a následně uloženy do přepravního boxu, tak aby během přepravy do laboratoře nemohlo dojít k rozliti, potřísnění biologickým materiálem nebo jinému znehodnocení. Během přepravy je monitorována teplota.

## 2.8.4 Identifikace vzorku biologického materiálu

Odběrová nádobka musí být **před vlastním odběrem jednoznačně a nezaměnitelně identifikována**. Údaje musí být totožné s údaji na průvodním listu.

Identifikační znaky: jméno a příjmení vyšetřovaného, číslo pojištění (rodné číslo).

**Štítky** na odběrových nádobách **nesmí být přelepeny či jiným způsobem poškozeny**.

## 2.9 Základní pokyny pro odběr biologického materiálu

### 2.9.1 Odběr kapilární krve

Kapilární krev se obvykle odebírá z bříška článků prstů nebo palce horních končetin. Před odběrem je nutné dodržovat dostatečný pitný režim (voda, neslazený čaj).

Je určen pro odběr glykémie (většinou po 12 hodinovém lačnění), krevního obrazu včetně diferenciálního rozpočtu, CRP.

#### **Pracovní postup kapilárního odběru:**

Odběr provádí zaškolená odběrová sestra nebo zaškolená laborantka nejčastěji z bříška prstu nebo palce horní končetiny. Místo vpichu dezinfikuje doporučenými dezinfekčními prostředky, po uplynutí doby působení dezinfekčního prostředku provede vpich, otře první kapku krve a odebírá vytékající krev do kapilární odběrové nádobky.

Po odběru místo vpichu ošetří tamponem s dezinfekčním prostředkem, následně provede krytí místa vpichu náplastí nebo gázovým krytím. Odběrové pomůcky jsou po odběru bezpečně zlikvidovány.

#### **Množství vzorku:**

Vyšetření	Množství nezbytné pro analýzu
Glukóza	200 µl - kapilární odběrovka
Krevní obraz + diferenciál	200 µl - kapilární odběrovka
CRP	200 µl - kapilární odběrovka

#### **Hlavní chyby při kapilárním odběru:**

- Hlavní chybu představuje „vymačkávání“ krve z místa vpichu – naředění vzorku intersticiální tekutinou (tkáňový mok), příp. vznik mikrosraženiny.
- Nedostatečně prokrvené místo, z kterého se odběr krve provádí.
- Nevhodná hloubka vpichu (hluboko nebo pouze povrchově).

### 2.9.2 Odběr venózní krve (uzavřený vakuový systém)

Žilní krev se odebírá z horních končetin – kubitální jamky, případně ze žil na dorzální straně rukou.

Pro většinu vyšetření je doporučen odběr nalačno.

#### **Pracovní postup odběru:**

- Pro vyšetření se odebírá žilní krev s použitím nebo bez použití protisrážlivých a stabilizačních prostředků. Odběr se provádí nejčastěji z kubitální žíly horní končetiny, v případě neúspěšného odběru lze přistoupit k žilnímu odběru na dorzální straně ruky za dodržování bezpečnostních pravidel (dezinfekce místa vpichu, stříkačky a jehly na jedno použití, rukavice pro jedno použití). Odběr by se měl provádět nejlépe ráno nalačno za aseptických podmínek. Krev se odebírá do sterilních zkumavek na jedno použití v množství 2,7 – 4,9 ml. Odběrové pomůcky jsou po odběru bezpečně zlikvidovány.

#### **Odběrový pracovník:**

- Zajistí přípravu odběrového materiálu a příslušné dokumentace, tedy identifikuje odběrové nádobky nezaměnitelným způsobem dle kap. 2.8.4 a přiřadí k odběrové nádobce příslušnou žádanku. Je nutné zajistit nezaměnitelnost vzorků!
- *Ověří totožnost pacienta - zkontroluje identifikaci pacienta* (jméno, příjmení, rodné číslo). U pacientů neschopných spolupráce identifikaci pacienta ověří zdravotnický personál nebo doprovod pacienta.
- Zkontroluje identifikační údaje na odběrové nádobce (jméno, příjmení, identifikační číslo pacienta)

- Ověří dodržení dietních omezení před odběrem, včetně pitného režimu a pravidelné medikace.
- Seznámí pacienta s přesným postupem odběru a ověří, zda pacient není alergický na používaný dezinfekční prostředek a používané náplastové nebo gázové krytí, případně i škrtidlo.
- Cílenými dotazy ověří, zda v minulosti u pacienta došlo k nevolnosti nebo ztrátě vědomí během odběru nebo po odběru. V tomto případě se provede odběr žilní krve u pacienta vleže nebo v polosedě.
- Před samotným odběrem krve, zajistí vhodnou polohu paže, tj. podložení paže opěrkou v natažené pozici, bez pokrčení v lokti. U ležících pacientů je nutné zabránit flexi v lokti.
- Odběrová jehla se zaaretuje do odběrové zkumavky, provede se venepunkce a po doporučeném naplnění první zkumavky se postupně nasazují na odběrovou jehlu další zkumavky. (Technicky je přípustné provést v prvním kroku venepunkci a teprve v dalším kroku nasadit zkumavku.) Turniket je nutné odstranit ve chvíli, kdy krev začne vtékat do zkumavky. Odběrové zkumavky Sarstedt umožňují dvojitý způsob uzavřeného odběru - do vakua (po natažení a odlomení pístu) a klasické natažení krve pomocí pístu. Vakuum ve zkumavce zajistí dostatečné naplnění zkumavky při dosažení správného mísičního poměru krve a protisrážlivého činidla, při odběru s pístem hlídá množství odebraného materiálu odběrový pracovník.
- Jednotlivé zkumavky s přísadami je nutno bezprostředně po odběru promíchat pěti až desetinásobným šetrným převrácením.
- Po ukončení odběru se nejprve odaretuje odběrová nádobka (zkumavka). Místo vpichu i s jehlou se zakryje gázovým čtvercem. Na gázový čtvereček se jemně zatlačí a pomalým tahem se odstraní jehla ze žíly. Přitom se dbá, aby nedošlo k poranění pacienta.
- Poté se na místo odběru aplikuje náplastové nebo gázové krytí. Pacientovi se doporučí ponechat místo odběru zakryté nejméně 15 minut. Při pokračujícím krvácení z místa odběru se pomocí gázového čtverce a přiměřeného tlaku na místo odběru vyčká, dokud není krvácení zastaveno. Při výrazném krvácení se použije tlakový obvaz na místo odběru a informuje se ošetřující lékař.
- Do laboratoře se odešlou správně označené zkumavky s příslušnými, správně vyplněnými žádankami.
- S použitým odběrovým materiálem (biologický odpad) se zachází dle vnitřních nařízení a norem.
- Zkumavky s odebranými vzorky se co nejdříve transportují do laboratoře nebo se do doby transportu uloží tak, aby nedošlo k jejich poškození (viz kap. 2.10 a Příloha č. 1).
- Odběrový pracovník uvede datum a čas odběru na žádanku vč. svého podpisu

***Samotný odběr je prováděn dle formuláře F 63 Postup při odběru biologického materiálu. Bezpodmínečně musí být dodržena následující pravidla:***

Aplikace škrtidla na paži (dle možností aplikovat co nejkratší dobu). Dezinfekce místa vpichu doporučeným prostředkem. Po dezinfekci je nutné kůži nechat oschnout (po doporučenou dobu dle použitého dezinfekčního prostředku) z důvodu zabránění kontaminace vzorku a následné hemolýzy krve. Po dezinfekci je zakázána další palpace nebo jakákoliv jiná manipulace místa vpichu!

**Pořadí zkumavek při více odběrech z jednoho vpichu:**

- Zkumavka pro hemokultury
- zkumavky bez protisrážlivých činidel
- zkumavky pro hemokoagulaci
- ostatní zkumavky s protisrážlivými činidly
- doporučené pořadí při použití zkumavek s různými protisrážlivými přísadami:
  - K<sub>3</sub>EDTA zkumavky
  - citrátové zkumavky
  - heparinové zkumavky

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.** (Dle aktuálního doporučení ČSH).

### Hlavní chyby při venózním odběru krve:

#### ▪ **Chyby způsobené špatnou přípravou pacienta**

- Pacient nevysadil před odběrem léky, které mohou ovlivnit stanovení.
- Nevhodná doba odběru – během dne hladina některých vyšetřovaných analytů kolísá (ideální je odběr krve ráno).
- Odběr byl proveden po mimořádné fyzické zátěži.
- Nemocný před odběrem dlouho nepil, výsledky mohou být ovlivněny dehydratací.
- Odběr nebyl proveden nalačno.

#### ▪ **Chyby způsobené nesprávným použitím turniketu a zkumavky při odběru**

- Dlouhodobé stažení paže nebo nadměrné cvičení se zataženou paží před odběrem vede ke změnám poměrů tělesných tekutin v zatažené paži.
- Použití nesprávné odběrové zkumavky
- Špatný poměr antikoagulancia a krve

#### ▪ **Chyby vedoucí k hemolýze vzorku**

- Hemolýza vede k vyplavení intracelulárního obsahu z erytrocytů do plazmy a ovlivňuje stanovení některých analytů (zejména K, LD, AST). Červené zbarvení způsobené uvolněným hemoglobinem interferuje při fotometrickém stanovení.
- *Hemolýzu může způsobit:*
  - Znečištění jehly nebo pokožky stopami ještě tekutého dezinfekčního roztoku.
  - Použití nevhodného typu (průměru) jehly, kterou se pak krev násilně aspiruje.
  - Odběr je proveden z okolí hematomu, zánětu nebo otoku.
  - Silný podtlak způsobený rychlým tahem pístu odběrové nádoby.
  - Prudké třepání krve ve zkumavce nebo nešetrný transport krve do laboratoře.
  - Zmrznutí vzorku krve.
  - Prodloužení doby mezi odběrem a dodáním do laboratoře.

#### ▪ **Chyby při adjustaci, skladování a transportu**

- Použití nevhodných zkumavek
- Zkumavky s materiálem nebyly dostatečně označeny
- Zkumavky s materiálem byly potřísněny krví
- Uplynula dlouhá doba mezi odběrem a centrifugací
- Krev byla vystavena nevhodné teplotě
- Krev byla vystavena přímému slunečnímu světlu

#### ▪ **Nedostatečné množství materiálu**

Pokud je dodáno nedostatečné množství materiálu (zkumavka není plná po rysku):

- **biochemická vyšetření** : laborantka na příjmu informuje o této skutečnosti odesílající pracoviště. Lékař sdělí upřednostněná vyšetření (laboratoř provede záznam do LIS).

- **krevní obraz, koagulace, FW** : v tomto případě nelze provést laboratorní vyšetření. Laborantka na příjmu informuje o této skutečnosti odesílající pracoviště (laboratoř provede záznam do LIS).



### 2.9.3 Vyšetření moče

#### **Ranní moč**

Odebírá se střední proud po omytí zevního genitálu. Vzorek dodat do laboratoře optimálně do tří hodin po odběru. *Pro vyšetření močového sedimentu* jsou určeny speciální zkumavky se žlutým víčkem. *Pro kultivaci moče* slouží sterilní zkumavky označené štítkem a červeným víčkem.

#### **Sbíraná moč**

Obvykle se používá vzorek za 24 hodin. Je nutné dosáhnout dostatečného objemu moče vhodným a rovnoměrným příjmem tekutin. U sběru moče pro vyšetření albuminu je nutný klidový režim, stejně jako u sběru moče pro vyšetření kreatininové clearance. U sbírané moče je vždy nutno uvést její přesný objem. Vzorek z celého promíchaného množství se dodá do laboratoře ve zkumavce určené pro močový sediment. Údaj o celkovém množství moče za 24 hod. musí být uveden na průvodním listu vzorku.

#### **Návod na sběr moče:**

Při začátku sběru (např. v 6 hodin) se pacient vymočí naposledy do záchodu (**NIKOLI DO NÁDOBY**), od této doby sbírá veškerou další moč (i při stolici) do sběrné nádoby. Po 24 hodinách se další den ráno opět ve stejný čas (např. v 6 hod.) vymočí naposledy do nádoby. Doporučený příjem tekutin jsou přibližně 2 litry za 24 hodin. Láhve s močí se uchovávají během sběru v lednici, nebo alespoň na chladném místě. Celkové množství moče je nezbytně nutné promíchat a vzorek ve zkumavce k tomu určené se dodá do laboratoře.

#### **Nejčastější chyby při sběru moče:**

1. Dodání obou ranních porcí moče do sběrné nádoby.
2. Odběr vzorku moče pouze z části celkového množství (pokud se moč nevejde do jedné sběrné nádoby a pacient provádí sběr například do dvou PET lahví).

### 2.9.4 Odběr ostatního materiálu

Mezi ostatní materiál náleží **hnis, sputum** a další tělesné tekutiny, dále **tuhý materiál**: především **tkáň, stolice** atd.

#### **Odběrový materiál**

- Odebírají se do sterilní nádoby v dostatečném množství (min. 0,5 – 1 ml). Velmi důležité je, aby použitá nádoba dobře těsnila a nemohlo dojít ke kontaminaci materiálu či naopak okolí.
- Stolice na vyšetření okultního krvácení se odebírá do odběrové soupravy určené pro toto vyšetření. Odebírá se vzorek stolice dle přiloženého návodu.

## 2.10 Uložení materiálu do doby transportu

Biologický materiál v dobře zajištěných nádobkách musí být zaslán do laboratoře co nejdříve po odběru. Do doby transportu vzorky ukládejte tak, aby nedošlo k jejich poškození (rozlítí, vlivu slunečního záření, tepla). Vzorky na mikrobiologická vyšetření moče uchovávejte při chladničkové teplotě.

Je nezbytné dodržet maximální čas stability vzorku viz tab. kap.2.6.1.2. Materiál doručený po jejím uplynutí bude analyzován, ale ve výsledkovém listu bude uvedena poznámka, komentující nastalou situaci a informaci, že výsledky měření mohou být ovlivněny nedodržením preanalytické fáze a výčet vyšetření, u nichž byla překročena doba stability. Při plánování času odběru pacienta před svozem vzorků je nutné počítat s rezervou pro transport, příjem vzorku do laboratoře a dobu, za kterou je samotný vzorek vyšetřen.

Pokud jsou vzorky transportovány více než za 2 hodiny po odběru, uložte **zkumavky pro biochemická vyšetření do chladničky**.

## 2.11 Transport materiálu

Transport vzorků je zajišťován vlastní svozovou službou. Řidič přebírá v ambulanci vzorky materiálu s Poukazy na laboratorní vyšetření. Svaz probíhá dle F 45 Harmonogramu jízd, který optimalizuje svoz

tak, aby se vzorky dostaly do laboratoře v co nejkratším čase a stavu vhodném pro analýzu. Vzorky označené jako STATIM - URGENTNÍ VYŠETŘENÍ, jsou vyšetřovány přednostně. Vzorky jsou přepravovány v uzavřených přepravních boxech, odděleny od žádanek, tak aby během přepravy do laboratoře nemohlo dojít k rozlití, potřísnění biologickým materiálem nebo jinému znehodnocení. Během přepravy je monitorována teplota.

### 3. Příjem vzorků

#### 3.1 Příjem vzorků a žádanek

Pro tento účel je určena příjmová místnost Lab Med spol. s r.o.

Pokud je materiál přebírán přímo od zdravotníka, či vyšetřované osoby, pracovník laboratoře při příjmu překontroluje odebraný materiál i poukazy na vyšetření.

Od svozové služby je přijímán materiál v uzavřených boxech, kde jsou uloženy vzorky. Poukazy na vyšetření jsou uloženy v plastových obálcích. Tyto si pracovníci laboratoře přeberou a zkontrolují na příjmu materiálu a provedou kontrolu teploty během transportu.

Po kontrole přijatého materiálu a Poukazu na vyšetření je vzorku přiřazeno laboratorní číslo, které je napsáno na žádanku a zároveň na všechny odpovídající vzorky. Následně jsou identifikační znaky pacienta z tohoto poukazu zadány do laboratorního informačního systému. Poté je vytištěn identifikační štítek, který obsahuje jméno a příjmení pacienta, rodné číslo, datum přijetí do laboratoře, laboratorní číslo a nezaměnitelný čárový kód. Tak je zajištěna návaznost identifikovaného pacienta na žádance a označení zkumavky s materiálem (primární vzorek).

Veškeré informace o pacientech a výsledcích vyšetření jsou vedeny jako přísně důvěrné. Vstup do laboratoře je řízen a přístup do LIS je možný pouze pod heslem. Pracovníci jsou vázáni etickým kodexem a závazkem mlčenlivosti.

#### 3.2 Kritéria pro odmítnutí vyšetření vzorku

Laboratoř může odmítnout přijetí vzorku v následujících případech:

- Na Poukazu na laboratorní vyšetření nebo biologickém materiálu nejsou uvedeny - nejsou čitelné údaje důležité pro identifikaci vzorku a pro styk se zdravotní pojišťovnou a není možné tyto údaje doplnit či upřesnit na základě komunikace s klientem
- Materiál bez Poukazu na laboratorní vyšetření
- Neoznačený vzorek biologického materiálu
- Neshoda mezi označením Poukazu a vzorku
- Znečištěné, poškozené Poukazy či odběrové nádoby se vzorky
- Nesprávně odebraný materiál – druh, množství, kvalita
- Časový interval mezi odběrem a dodáním vzorku do laboratoře evidentně překračuje stabilitu analytu v biologickém materiálu
- jsou-li požadována vyšetření, která laboratoř Lab Med spol. s r.o. neprovádí a není schopna vyšetření zajistit
- materiál, u něhož zjevně došlo k porušení zásad při odběru, transportu či uložení a je znehodnocen natolik, že jej nelze vyšetřit

O odmítnutí zpracování biologického materiálu je žadatel neprodleně telefonicky informován a je proveden záznam do LIS. Chybné či chybějící údaje jsou dle informací žadatele opraveny a vzorek je předán ke zpracování. V ostatních případech je vzorek vždy odmítnut.

Ke zpracování vzorků lze přistoupit pouze v případě, jedná-li se o **nenahraditelný nebo kritický vzorek**. Pracovník, který tento vzorek přijal, ihned informuje žadatele a dohodne se s ním na dalším postupu.

Vzorek může být zpracován pouze na výslovnou (nejlépe písemnou) žádost lékaře, který vyšetření vyžaduje. Veškeré skutečnosti související s takto zpracovaným vzorkem jsou uvedeny v komentáři k výsledkům v LIS.

### 3.2.1 Nápravná opatření při neshodě na příjmu materiálu

O každé neshodě na příjmu je neprodleně informováno odesílající pracoviště a sjedná se náprava, která umožní vzorek vyšetřit. Pokud není možná náprava, je nutno dodat nový vzorek či nový Poukaz na vyšetření.

Laboratoř vede řádnou evidenci odmítnutých vzorků včetně způsobu řešení takto vzniklých neshod v LIS – v záložce Kolize žádanky.

Pokud není možno žadatele o vyšetření ihned kontaktovat, laboratoř zajistí vzorek proti poškození (centrifugace, separace séra či plazmy, zamražení) a zajistí se dodatečný kontakt s žadatelem.

Není-li k dispozici údaj o žadateli, materiál je uložen k ostatním archivovaným vzorkům z téhož dne a zároveň ve stejný den i likvidován.

## 3.3 Vyšetření smluvními laboratořemi

Laboratoř zajišťuje příjem vzorků ke zpracování ve smluvních laboratořích viz formulář **F 03 Seznam smluvních laboratořů**. Pro příjem těchto vzorků platí stejná kritéria popsaná v této příručce.

Přijaté vzorky jsou dle potřeby připraveny k vyšetření a v pravidelných intervalech odesílány do určených laboratořů svozovou službou smluvní laboratoře nebo rozváženy řidiči Lab Med spol. s r.o.

Laboratoř Vaše laboratoře s.r.o. sváží materiál PO - PÁ dvakrát denně cca v 8.30 a v 13:30 hod. Řidiči Synlab s.r.o., JS Lab a.s. a AKI spol. s r.o. dle potřeby (telefonická domluva předem) po 13:00 hodině. Synlab s.r.o., JS Lab a.s. potvrzují příjem materiálu podpisem.

Do ostatních laboratořů sváží materiál řidiči Lab Med spol. s r.o., dle aktuálních potřeb, nejpozději však následující den po doručení do naší laboratoře.

### Smluvní laboratoře – odesílané spektrum vyšetření

**SZÚ, Praha** – konfirmace u HIV, hepatitidy typu B a C, RPR, TPFA

**Synlab s.r.o., Brno** – bakteriologická, serologická a imunologická vyšetření

**FN Bohunice OKB, OKH a TTO, Brno** – speciální biochemická vyšetření, speciální hematologická vyšetření a došetření KS nebo pozitivního screeningu protilátek

**Vaše laboratoře s.r.o., Zlín** – osteologická a imunochemická vyšetření, serologická vyšetření, mikrobiologická vyšetření, speciální imunochemická, molekulárně genetická a imunologická vyšetření

**Medeor laboratoře s.r.o., Přerov** – aktivní B12,  $\beta$ -2-mikroglobulin

**Klinická biochemie Svitavy s.r.o.** – SCCA

**JS-Lab a.s. Židlochovice** – hematologická vyšetření v případě výpadku hem. analyzátorů v LabMedu

**AKI, spol. s r. o.** - speciální imunologická vyšetření

### 3.3.1 Příprava vzorku k odeslání poštou

Odeslání biologického materiálu poštou se týká konfirmací reaktivních vzorků HIV, RPR, TPFA. Vzorky jsou odesílány do NRL SZÚ Praha. Zkumavka se vloží do plastového sáčku s lisovaným zipem, dále se obalí bublinkatou fólií je vložena do hliníkového obalu s těsnícím víčkem. Vzorek se odesílá v bublinkové obálce doporučeně.

## 4. Vydávání výsledků

### 4.1 Hlášení výsledků v kritických intervalech

Výsledek vyšetření, který může být spojen s ohrožením základních životních funkcí pacienta nebo s nutností okamžitého lékařského zásahu (tj. výrazně patologické výsledky), musí být sdělen požadujícímu lékaři nebo odpovědnému zdravotnickému personálu v co nejkratším časovém intervalu od zjištění. O nahlášení kritických výsledků jsou vedeny záznamy v LISu, kde je uvedeno: komu byl výsledek nahlášen, specifikace nahlášeného vyšetření, čas nahlášení a identifikace osoby hlásící výsledek. Všechny výsledky jsou vždy potvrzovány písemnou formou.



#### 4.1.1 Tabulka kritických hodnot

Vyšetření	Dospělí		Děti		Jednotka
	pod	nad	pod	nad	
<b>Biochemie</b>					
Natrium	125	155	130	150	mmol/l
Kalium	2,5	6,0	3,0	6,0	mmol/l
Chloridy	85	127	85	125	mmol/l
Calcium	1,8	2,9	1,8	2,9	mmol/l
Magnesium	0,6		0,6		mmol/l
Fosfor	0,6				mmol/l
Bilirubin		100,0		100,0	μmol/l
ALT, AST		6,0		5,0	μkat/l
Amyláza		10,0		6,0	μkat/l
CK		15,0		10,0	μkat/l
Glukóza	3,0	15,0	3,0	10,0	mmol/l
Urea		25,0		12,0	mmol/l
Kreatinin		400		200	μmol/l
Albumin	15		15		g/l
CRP		80		80	mg/l
TSH		60	0,07	15	mU/l
ft4	3	30	8	30	pmol/l
Troponin		♀ 16 ♂ 34			ng/l
<b>Hematologie</b>					
Hemoglobin	60	200	80	180	g/l
Leukocyty	2	20	2	25	10/l
Trombocyty	50	800	40	800	10/l
APTT	R > 1,75				
PT	INR > 5, R > 4				
Fibrinogen	< 0,8				g/l
D dimery	> 1,000				mg/l FEU

## 4.2 Formy vydávání výsledků

**Tištěné zprávy** – jsou vydávány obligatorně. VŠ pracovníci (lékaři, analytici) a/nebo hematologičtí pracovníci s oprávněním uvolňovat výsledky laboratorních vyšetření potvrzují všechna vyšetření a výsledky uvolňují v LIS elektronickým podpisem. Výsledky jsou distribuovány svozovou službou, v prostorách polikliniky U Pošty jsou výsledky k vyzvednutí v laboratoři.

**Výstup z LIS v podobě výsledkového listu obsahuje:**

název zdravotnického zařízení - identifikace laboratoře  
 nezaměnitelnou identifikaci vyšetření (číslo laboratorního záznamu)  
 jednoznačnou identifikaci pacienta (příjmení, jméno, rodné číslo – číslo pojištěnce)  
 zdravotní pojišťovnu  
 diagnózu  
 datum a čas odběru primárního vzorku

**Laboratorní příručka v18**

Zpracovala: Mgr. Alexandra Tomancová, Ph.D.  
 Schválila: Mgr. Martina Brokešová

identifikaci žadatele: jméno lékaře popřípadě zdravotnického zařízení, IČP, kontakt  
datum a čas přijetí vzorku laboratoří, datum a čas uvolnění nálezu  
druh primárního vzorku a jednoznačné označení vyšetření  
výsledek vyšetření včetně jednotek měření  
biologické referenční intervaly  
grafické hodnocení výsledků  
upozornění a komentáře k výsledkům, které jsou lékařsky významné a mají vliv na posuzování výsledku (např. kvalita nebo dostatečnost primárního vzorku, které mohly nežádoucím způsobem ovlivnit výsledek, výsledky)  
identifikaci pracovníka, který autorizoval uvolnění nálezu  
Číslo stran s celkovým počtem stran

Výsledky jsou ukládány v databázi LIS, která je pravidelně zálohována. Záloha v elektronické podobě je archivována po celou dobu působení laboratoře. *Vzor Výsledkového listu Příloha č.3*

**Telefonické hlášení výsledků** - telefonicky lze výsledky sdělit pouze lékaři nebo sestře (žadatel o vyšetření). V žádném případě nesmí vzniknout jakákoliv pochybnost o identifikaci volajícího, tzn. vždy je vyžadováno jméno a pozice (funkce) osoby, které je výsledek sdělován. Telefonicky sdělované výsledky eviduje laboratoř v LISu.

**Elektronické odesílání výsledků** - na základě požadavků zákazníka (lékaře, ambulance) jsou výsledky zasílány elektronicky formou OpenLims, kdy LIS automaticky odesílá informace o výsledcích do karet příslušných pacientů smluvním lékařům.

Pro pacienty samoplátce mohou být dle vyplněného formuláře F 98 Podklady ke sdělování výsledků lab. vyšetření výsledky odeslány také elektronicky. Na mailovou adresu pacienta uvedenou v F 98 je pacientovi odeslán odkaz, na kterém si může výsledky vyšetření prohlédnout po vložení kódu – hesla, který je odeslán na mobilní telefonní číslo uvedené v F 98. Po vyplnění kódu jsou výsledky vyšetření zobrazeny.

#### 4.2.1 Distribuce výsledků

**Pro ambulance polikliniky Starý Lískovec** jsou Výsledkové listy uloženy v Příjmové místnosti, kde jsou přístupny pracovníkům ambulancí od 7.00 – 15.00 hod.

Pro **svozové ambulance** rozváží vytištěné nálezy řidič následující den v uzavřených obálkách.

**Pacientům** osobně se vydávají výsledky v případě:

- je-li na žadance uvedeno, že si výsledkový list osobně vyzvedne pacient. Pokud na žadance tento údaj chybí, musí si před vydáním výsledkového protokolu pracovník laboratoře u žádajícího lékaře ověřit, že může laboratorní zprávu vydat
- pacient se musí prokázat průkazem pojištěnce a druhým dokladem s fotografií pacienta (cestovním průkazem) a výsledek mu je vydán oproti podpisu, který je evidován v S 12 Záznamy vydávaných výsledků v laboratoři
- automaticky se vydávají výsledky pacientům, kteří v laboratoři byli odebráni na STATIM vyšetření a samoplátcům

### 4.3 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku (TAT)

Prostřednictvím laboratorního informačního systému (LIS) laboratoř eviduje čas přijetí vzorku, čas vyhotovení výsledku, čas uvolnění výsledku laborantkou, čas uvolnění VŠ pracovníkem, čas tisku. TAT jsou dokumentovány v LIS.

Doba odezvy je blíže specifikována u jednotlivých vyšetření v Příloze č. 1: Abecední seznam vyšetření.

Pokud se vyskytnou technické potíže a laboratoř nemůže dodaný materiál zpracovat, je tato situace ošetřena možností svozu do laboratoří společnosti Vaše laboratoře s.r.o.. Tyto laboratoře materiál zpracují a vydají výsledky na svých výsledkových listech.

## 5. Stížnosti a podněty od klientů

Laboratoř Lab Med spol. s r.o. přijímá veškeré připomínky, stížnosti či jiné informace, které mají vliv na její činnost:

- osobně
- telefonicky na čísle: 571 666 500 – vedoucí laboratoře, 571 666 510 – vedoucí laborantka
- elektronickou poštou na adrese: [labmed@labmed.cz](mailto:labmed@labmed.cz)
- písemně na adrese Lab Med spol. s r.o., U Pošty 14, Brno 625 00

Není-li stížnost přímo určena nebo adresována vedení laboratoře, může ji přijmout pověřený pracovník laboratoře. Stížnosti zásadního charakteru jsou ihned předávány vedoucímu laboratoře, který zjistí oprávněnost či neoprávněnost stížnosti a určí pracovníka odpovědného za vyřízení stížnosti.

Odpovědi na stížnosti jsou vyřizovány osobně, telefonicky, písemně dle druhu a závažnosti. Konkrétní způsob řešení stížnosti je schvalován vedoucím laboratoře, reakce musí být v nejbližším možném termínu. Celková lhůta k vyřízení stížnosti je 30 dnů a lze ji překročit jen ve výjimečných případech se souhlasem jednatele společnosti. O stížnostech jsou vedeny řádné záznamy v S 05 Sešitu stížností a reklamací, který je uložen na místě určeném vnitřními předpisy laboratoře.

## 6. Ostatní služby poskytované laboratoří

### 6.1 Konzultační činnost

Individuální konzultace výsledků laboratorních nálezů jsou umožněny kontaktem s odbornými pracovníky:

**Biochemie:** Mgr. Alexandra Tomancová, Ph.D.: [tomancova@labmed.cz](mailto:tomancova@labmed.cz)  
MUDr. Pavlína Prokopová: [labmed@labmed.cz](mailto:labmed@labmed.cz)

**Hematologie:** MUDr. Gabriela Romanová: [labmed@labmed.cz](mailto:labmed@labmed.cz)

**telefonicky:** 571 666 500 - 510  
**emailem:** [labmed@labmed.cz](mailto:labmed@labmed.cz)

### 6.2 Zajištění spotřebního materiálu

Spotřební materiál dodává laboratoř všem spolupracujícím ambulancím na základě jejich požadavků. Jde o kompletní odběrové soupravy (jehly, zkumavky, výtěrové zkumavky s transportní půdou, močové zkumavky), štítky k označení, Poukazy na laboratorní vyšetření na všechny typy vyšetření i pro smluvní laboratoře. Viz příloha č. 4: Žádanka o vydání materiálu.

### 6.3 Svoz nebezpečného odpadu

Lab Med spol. s r.o. sváží nebezpečný odpad zdravotnickým zařízením, které s ním uzavřely smlouvu. Svoz podléhá Provoznímu řádu mobilního zařízení pro sběr a výkup odpadu, schválenému 14.10.2021 Krajským úřadem Jihomoravského kraje, odboru životního prostředí a Provoznímu řádu mobilního zařízení pro sběr a výkup odpadu, schválenému 13.5.2019 Krajským úřadem Vysočina, odboru životního prostředí a zemědělství.

## 7. Dokumentace

### Přílohy:

Příloha 1: Abecední seznam vyšetření

Příloha 2 A, B: Žádanka - Poukazy na laboratorní vyšetření (formát A4, A5)

Příloha 3: Laboratorní zpráva

3A Nález akreditovaný

3B Nález akreditovaný, vícestranný + pozn.

3C Nález zjednodušený

Příloha 4: F 29 Žádanka o vydání materiálu