

## Laboratorní příručka

Laboratoř Nový Bor, Dvořákova 385

**Platnost dokumentu:** 07.03.2024

Datum vypracování: 06.03.2024

Datum schválení: 07.03.2024

Vypracoval: Ing. Marcela Herbstová, vedoucí laboratoře

Schválil: Ing. Marcela Herbstová, vedoucí laboratoře

Garant dokumentu: MUDr. Marek Antoš

Verze: 02

Identifikace dokumentu: VD.NB 02

Klasifikace informací: **Veřejné**

Výtisk č.:

Ostatní informace: První vydání

*Před použitím dokumentu si podle čísla verze ověřte, že se jedná o aktuální verzi.*

## Obsah:

<b>1. Úvod</b>	<b>3</b>
1.1 Předmluva	3
<b>2. Informace o laboratoři</b>	<b>4</b>
2.1 Identifikace laboratoře	4
2.2 Základní údaje o laboratoři	5
2.3 Zaměření laboratoře	5
2.4 Úroveň a stav akreditace	5
2.5 Organizace laboratoře, její vnitřní členění, vybavení a obsazení	5
2.6 Spektrum nabízených služeb	5
2.7 Popis nabízených služeb	6
2.8 Zásady na ochranu osobních informací	6
2.9 Použité pojmy a zkratky	6
<b>3. Manuál pro odběry primárních vzorků</b>	<b>6</b>
3.1 Základní informace	6
3.2 Požadavkové listy (žádanky)	6
3.3 Požadavky na statimové vyšetření	7
3.4 Ústní požadavky na vyšetření	7
3.5 Používaný odběrový systém	8
3.6 Příprava pacienta před vyšetřením	8
3.7 Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku	9
3.8 Odběr vzorku	9
3.9 Množství vzorku	10
3.10 Chyby při odběru žilní a kapilární krve	10
3.11 Likvidace použitých odběrových materiálů	11
3.12 Nezbytné operace se vzorkem, stabilita	11
3.13 Základní informace o bezpečnosti při práci se vzorky	12
3.14 Informace k dopravě vzorků	12
3.15 Zvláštní požadavky na zajištění preanalytické fáze	12
<b>4. Preanalytické procesy v laboratoři</b>	<b>13</b>
4.1 Příjem žádanek a vzorků	13
4.2 Kritéria přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků	13
4.3 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky	13
4.4 Vyšetřování smluvními laboratořemi	13
<b>5. Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří</b>	<b>14</b>
5.1 Hlášení výsledků v kritických intervalech	14
5.2 Informace o formách vydávání výsledků, typech nálezů a laboratorních zpráv a jejich popis	14
5.3 Vydávání výsledků přímo pacientům	15
5.4 Opakovaná a dodatečná vyšetření	15
5.5 Změny výsledků a nálezů	15
5.6 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku	16
5.7 Konzultační činnost laboratoře	16
5.8 Způsob řešení stížností	16
5.9 Vydávání zdravotnického materiálu a odběrových pomůcek zákazníkům	17
<b>6. Množina laboratorních vyšetření poskytovaných laboratoří</b>	<b>17</b>
6.1 Seznam vyšetření prováděných v laboratoři	17
6.2 Seznam laboratoří provádějících vyšetření, které laboratoř neprovádí	17
<b>7. Související dokumentace</b>	<b>17</b>
7.1 Informované souhlasy	17
7.2 Přílohy	17

# 1. Úvod

## 1.1 Předmluva

Vážené dámy, vážení pánové, kolegyně a kolegové!

Laboratorní příručku poskytujeme Vám všem, kteří potřebujete informace o Laboratoři Nový Bor, Dvořákova 385, o systému řízení kvality naší práce, o dokumentaci pracovních postupů v laboratoři i o našich pracovnících.

Obsahuje nabídku služeb, které poskytujeme našim zákazníkům v oblasti laboratorních vyšetřovacích metod. Na webových stránkách [www.synlab.cz](http://www.synlab.cz) jsou k dispozici seznamy prováděných vyšetření. Seznam smluvních laboratoří je součástí této příručky.

Laboratorní příručka je vytvořena na základě požadavků zdravotních pojišťoven, vychází také z doporučení příslušných odborných společností ČLS JEP a ze současných zvyklostí v laboratorní praxi v ČR.

Laboratorní příručka byla vypracována v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů) a zákonem č. 110/2019 Sb. o zpracování osobních údajů ve znění pozdějších předpisů.

Doufáme, že zde najdete vše, co potřebujete pro naši vzájemnou dobrou spolupráci.

Ing. Marcela Herbstová  
vedoucí laboratoře

## 2. Informace o laboratoři

### 2.1 Identifikace laboratoře

<b>Název organizace</b>	<b>synlab czech s.r.o.</b>
Identifikační údaje	IČ: 496 88 804
Typ organizace	Společnost s ručením omezeným; Provozování nestátního zdravotnického zařízení
Statutární zástupce organizace	Jednatelé společnosti
Adresa organizace	Sokolovská 100/94, Karlín, 186 00 Praha 8

<b>Název laboratoře</b>	<b>Laboratoř Nový Bor, Dvořákova 385</b>
Adresa laboratoře	Dvořákova 385, Nový Bor, 473 01
Okruh působnosti laboratoře	Laboratorní vyšetření pro ambulantní i lůžková zařízení
Vedoucí laboratoře	Ing. Marcela Herbstová
Manažer kvality	Ing. Marcela Herbstová
Metrolog laboratoře	Ing. Markéta Urbánková

<b>Pracoviště biochemie a hematologie</b>	
Odborný garant odbornosti 801	MUDr. Marek Antoš
Odborný garant odbornosti 818	MUDr. Danuše Černohorská

## 2.2 Základní údaje o laboratoři

<b>Laboratoř Nový Bor, Dvořákova 385 - kontakty</b>		
Vedoucí laboratoře <b>Ing. Marcela Herbstová</b>	<a href="mailto:marcela.herbstova@synlab.com">marcela.herbstova@synlab.com</a>	mobil: 771 139 559
<b>Provozní doba Laboratoře Nový Bor, Dvořákova 385</b>	pondělí–pátek <b>7:00–15:30</b>	
<b>Zákaznické centrum</b>		
<b>Kontaktní údaje</b>	<a href="mailto:Zakaznicke.centrum@synlab.com">Zakaznicke.centrum@synlab.com</a>	<b>+420 800 800 234</b>
<b>Provozní doba pracoviště</b>	pondělí–pátek <b>7:00–19:00</b> Sobota <b>8:00–14:00</b>	
<b>Telefonické spojení na dispečink svozové služby společnosti je zajištěno na čísle 721 738 454</b>		

## 2.3 Zaměření laboratoře

Laboratoř provádí biochemická a hematologická vyšetření. Dále laboratoř provádí i veterinární vyšetření.

## 2.4 Úroveň a stav akreditace

Laboratoř má zaveden systém managementu kvality.

Laboratoř se řídí dostupnými doporučeními odborných společností, má zaveden systém vnitřní kontroly kvality a účastní se systému externí kontroly kvality v rámci České republiky (SEKK, ...)

## 2.5 Organizace laboratoře, její vnitřní členění, vybavení a obsazení

Laboratoř zajišťuje denní provoz s definovaným spektrem rutinních a statimových vyšetření. Organizačně je rozdělena na jednotlivé logické celky podle jejich vybavení a prostorového rozmístění.

Svoz vzorků biologického materiálu z ordinací vzdálených lékařů a nemocnic zajišťují pro laboratoř řidiči svozové služby společnosti.

Laboratoř je vybavena moderními přístroji a analyzátory. Nedílnou součástí tvoří i výpočetní technika (LIS – laboratorní informační systém), která pomáhá zabezpečovat vlastní provoz, tisk výsledků, kontrolní systém, statistiku, vykazování výkonů pro zdravotní pojišťovny, archiv výsledků a další.

Laboratoř je obsazena vyškoleným personálem, způsobilým k provádění laboratorních vyšetření. V laboratoři pracují lékaři, vysokoškolsky vzdělaní analytici a laboranti s oprávněním pracovat ve zdravotnictví, s odbornou specializací, dále personál pracující ve zdravotnictví pod odborným dohledem.

## 2.6 Spektrum nabízených služeb

Laboratoř ve spolupráci s jinými odděleními společnosti synlab czech s.r.o. poskytuje:

- vyšetření biochemická a hematologická z běžně získávaných biologických materiálů (krev, sérum, plazma, moč);
- veterinární vyšetření;
- objednávky laboratorních vyšetření – žádanky;
- svoz biologického materiálu z nemocnic a ordinací lékařů, veterinárních lékařů prostřednictvím oddělení dopravy společnosti synlab czech s.r.o.;
- doručení výsledků laboratorních vyšetření v tištěné formě a v elektronické podobě (zabezpečenou cestou prostřednictvím programu MISE, WEBLIMS, AIS (ambulanční informační systémy: PC Doktor, SmartMEDIX, Amicus, Medicus);
- evidenci a transport vzorků k vyšetření ve smluvních laboratořích;
- odběrový materiál na základě požadavků lékařů, kteří provádí odběry biologického materiálu ve svých ordinacích, prostřednictvím obchodního oddělení, svozové služby a oddělení nákupu a skladového hospodářství společnosti synlab czech s.r.o.;
- vhodné zpracování dat v laboratorním informačním systému;

- bezpečný a zajištěný přístup k elektronickým výsledkům laboratorních vyšetření.

## 2.7 Popis nabízených služeb

Seznam nabízených vyšetření je uveden na příslušných žádankách na webových stránkách [www.synlab.cz](http://www.synlab.cz) – *Pro lékaře – Humánní medicína – Žádanky*.

Seznam veterinárních vyšetření je uveden na veterinární žádance na webových stránkách [www.synlab.cz](http://www.synlab.cz) – *Pro lékaře – Veterina – Žádanka*. Veterinární vyšetření, které laboratoř neprovádí, je odesíláno primárně do laboratoře VEDILAB spol. s r.o. Lékaři svým podpisem na veterinární žádance souhlasí s provedením uvedených vyšetření v těchto laboratořích. Laboratoř poskytuje veterinárním zákazníkům Veterinární laboratorní příručku (VD.LAB 02), která je k dispozici na webových stránkách [www.synlab.cz](http://www.synlab.cz).

### Statimová vyšetření

Laboratoř provádí statimová biochemická a hematologická vyšetření s dodáním výsledků do 2 hodin od příjmu vzorku do laboratoře. Tato vyšetření jsou uvedena v příloze 4 (VD.NB 02\_P4 Statimové metody Nový Bor, Dvořákova 385). Statimová vyšetření mají přednost před vyšetřováním ostatních materiálů a jejich výsledky jsou telefonicky hlášeny lékařem laboratoře nebo pověřenou laborantkou nebo pracovníky Zákaznického centra požadujícímu lékaři nebo na příslušné oddělení nemocnice či ambulance. Tato vyšetření jsou určena pro závažné stavy a akutní změny stavu pacientů, či život ohrožující stav pacienta, kdy výsledky mohou rozhodujícím způsobem ovlivnit péči o pacienta či jeho život.

Lékaři požadující vyšetření STATIM, musí vzorek s žádankou do laboratoře odeslat v červeném sáčku s nálepkou STATIM. Distribuci těchto pomůcek do ordinací lékařů zajišťují obchodní zástupci společnosti, případně řidič svozové služby, nebo o jejich dodání žádejte na telefonní lince Zákaznického centra.

## 2.8 Zásady na ochranu osobních informací

Laboratoř se zavazuje, že v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679, o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů) a zákonem č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů ve znění pozdějších předpisů, bude odborně nakládat se všemi citlivými údaji, nepředávat tyto citlivé údaje třetím osobám a zachovávat bezvýhradně mlčenlivost o všech informacích týkajících se vyšetření a výsledků pacienta v rozsahu platných právních předpisů.

Společnost má zavedený systém managementu bezpečnosti informací.

## 2.9 Použité pojmy a zkratky

OLV – Objednávka laboratorních vyšetření, žádanka

LIS – Laboratorní informační systém

# 3. Manuál pro odběry primárních vzorků

## 3.1 Základní informace

Základní informace o odběrech primárních vzorků pro jednotlivá vyšetření jsou uvedena dále v této příručce.

Vyplnění tiskopisu „Objednávka laboratorních vyšetření“ a identifikace primárního vzorku je popsáno v kapitolách 3.2 Požadavkové listy (žádanky) a 3.7 Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku.

Popis odběrových nádobek pro primární vzorky je uveden v kapitole 3.5 Používaný odběrový systém.

Typ primárního vzorku a množství, které je nutné pro analýzu, je uvedeno v kapitolách 3.8 Odběry vzorků a 3.9 Množství vzorku.

Instrukce pro požadování dodatečných analýz jsou uvedeny v kapitole 3.4. Ústní požadavky na vyšetření v kapitole 5.4 Opakovaná a dodatečná vyšetření.

## 3.2 Požadavkové listy (žádanky)

Pro zaslání požadavků na vyšetření je potřebné vyplnit žádanky = OLV – „Objednávka laboratorních vyšetření“ s uvedenými specifickými typy vyšetření.

Laboratoř má k dispozici tiskopisy OLV – Objednávek laboratorních vyšetření“ (dále jen „OLV“), které jsou k nahlédnutí na webových stránkách [www.synlab.cz](http://www.synlab.cz) – *Pro lékaře – Humánní medicína – Žádanky*. OLV mají jednotnou úpravu. V záhlaví je místo pro vyplnění data a času odběru primárního vzorku, pro identifikaci odesílajícího zdravotnického zařízení a lékaře včetně IČP, odbornosti, pro identifikaci pacienta, uvedení diagnózy, zdravotní pojišťovny, dále údajů, zda se jedná o vyšetření v rámci regresní náhrady nebo o pacienta,

který si hradí vyšetření sám – samoplátce. OLV slouží také jako statimová objednávka. Pro usnadnění orientace v odběrovém systému jsou na OLV jednotlivá vyšetření nebo skupiny vyšetření barevně shodná s uzávěrem odběrové zkumavky.

OLV je určena pro dodání vzorku od jednoho pacienta.

OLV zahrnuje nabídku vyšetření, která laboratoř běžně provádí.

Základní identifikační znaky požadované a povinně uváděné na OLV:

- číslo pojištěnce (číslo pojištěnce pacienta);
- příjmení, jméno pacienta;
- pohlaví pacienta;
- datum narození – (povinný údaj, není-li obyvatelem ČR u pojištěných i u pacientů – samoplátců);
- kód zdravotní pojišťovny pacienta;
- základní diagnóza pacienta;
- datum a čas odběru\*;
- datum a čas přijetí laboratoří;
- primární vzorek (krev, moč, stolice, ...);
- podpis a razítko objednavatele – zdravotnického zařízení;
- IČZ žadatele vyšetření;
- číslo odbornosti žadatele vyšetření;
- telefonní kontakt na žadatele vyšetření;
- označení požadovaných vyšetření;
- vyznačení neodkladné analýzy – STATIM;
- vyznačení údaje o regresní náhradě (výkon zdaňovaný DPH).
- údaje samoplátce (adresa, e-mail, telefon)

\* V případě, že není na žádance uveden datum a čas odběru, laboratoř není schopna evidovat dodržení správné preanalytické fáze. Upozorňujeme, že její nedodržení může mít vliv na kvalitu výsledku.

### 3.3 Požadavky na statimové vyšetření

Za statimové vyšetření je považována každá OLV s označením **STATIM**.

Vzorek je dodán na pracoviště s příslušnou OLV.

Po přejímce vzorku a OLV provedou pracovníci laboratoře neprodleně a přednostně požadovanou analýzu.

Výsledek je okamžitě po skončení analýzy telefonicky oznámen lékaři požadujícímu statimové vyšetření prostřednictvím Zákaznického centra nebo mimo pracovní dobu pracovníkem laboratoře na telefonní číslo uvedené na OLV.

### 3.4 Ústní požadavky na vyšetření

Ze vzorků dodaných do laboratoře lze dodatečně, např. na základě telefonického doobjednání, provádět vyšetření za dodržení těchto pravidel:

- **Dodatečná vyšetření požadovaná akutně (statim)** budou neprodleně provedena po telefonickém doobjednání. Požadavek na doobjednání vyšetření se doplní v LIS k již zavedenému identifikačnímu číslu vzorku a do komentáře (text k tisku v LIS) se zapíše informace o doobjednaných vyšetřeních. Identifikace lékaře doobjednávajícího vyšetření je zadaná v LIS v hlavičce. Lékař požadující dodělavku je vyzván, aby zaslal dodatečnou žádanku, která je naskenována do LIS pod původním barcodem. Jestli doobjednání vyšetření požadoval jiný ošetřující lékař, pak se uvede na kopii původní OLV: jméno a příjmení, kdo požadavek žádal a dodělavka se zadá pod nový barcod. Lékař požadující dodělavku je vyzván, aby zaslal dodatečnou žádanku.
- **Dodatečná vyšetření požadovaná v řádném režimu vyšetřování** lze telefonicky rovněž doobjednat. Tato budou zaznamenána do LIS, obdobně jak je popsáno výše u doobjednání statimových vyšetření a provedena při další sérii analýz v rámci řádného postupu vyšetřování vzorků v laboratoři.
- **Dodatečná vyšetření** lze u některých analytů provést jen s určitým omezením, které je dané stabilitou analytu ve vzorku biologického materiálu. O této skutečnosti (pokud to je potřebné) informuje personál laboratoře lékaře požadujícího telefonické doobjednání vyšetření. Informace o stabilitě vzorku lze získat rovněž z přílohy 3 této Laboratorní příručky (VD.NB 02\_P3 Zvláštní požadavky na zajištění preanalytické fáze).
- **Analýzy biochemické, hormonů a tumorových markerů** lze doobjednat do 10 dnů po odběru (tj. po dobu, kdy laboratoř skladuje vzorky), vzorky moče a hematologické vzorky – KO pouze do 24 hodin).

- Pracovník příjmu přijímá dodatečný požadavek na vyšetření od lékaře nebo od pracovníka Zákaznického centra. Požadavek na dodatečné vyšetření zadá do LIS k původnímu barcodu (pokud je pacient ještě nehotový), nebo pod nový barcod (pokud je již pacient ukončen). Zjistí, zda lze vyšetření dodělat z důvodu preanalytiky a zapíše „dodělavka na základě telefonické žádosti lékaře“ do interní poznámky v LIS, včetně své identifikace. Pracovník příjmu požádá lékaře o zaslání dodatečné žádanky.

### 3.5 Používaný odběrový systém

K odběru žilní krve se používá hlavně uzavřený vakuový systém VACUTAINER. Pro usnadnění orientace v odběrovém systému jsou jednotlivá vyšetření nebo skupiny vyšetření označena na OLV barevně shodně s uzávěrem odběrové zkumavky.

### 3.6 Příprava pacienta před vyšetřením

Před vlastním odběrem musí být ověřena totožnost pacienta a splnění podmínek přípravy před odběrem (např. pacient nalačno, vysazení léků apod.).

#### 3.6.1 Pacient

Výsledky vyšetření vzorku pacienta může ovlivnit řada fyziologických i nefyziologických faktorů, které se mohou vyskytnout při manipulaci s biologickým materiálem. Krátkodobý stres u úzkostlivých a tenzních nemocných může vyústit ve změnu koncentrace některých analytů. Stres může ovlivnit hladinu četných součástí tělesných tekutin. Pacient má být relaxován a v klidu. Je-li pacient rozčilený, je nutné ho ponechat alespoň 15 minut v klidu před odběrem.

Proto je důležité poskytnout pacientovi klidné, příjemné prostředí, které zajistí, že pacient je před odběrem vzorku uvolněn.

#### Odběrová sestra musí:

- před zahájením práce zkontrolovat správnost vyplněných údajů v záhlaví OLV,
- pomocí kartičky pojištěnce příslušné zdravotní pojišťovny zkontrolovat platnost pojištění, číslo pojištěnce a shodnost čísla (kódu) uvedeného na OLV s příslušnou zdravotní pojišťovnou, která vydala kartu pojištěnci,
- zkontrolovat dostupnost odběrových pomůcek podle požadovaných vyšetření,
- označit připravené zkumavky k odběru vzorku(ů) identifikačními údaji pacienta,
- seznámit pacienta s postupem při odběru,
- zkontrolovat identifikaci pacienta na připravených zkumavkách bezprostředně před provedením vlastního odběru vzorku(ů) materiálu na vyšetření.

#### Základní pokyny pro pacienty

##### • Odběr krve nalačno

Odběr venózní krve se provádí většinou ráno, nalačno – hlavně při vyšetření glukózy a tukového metabolismu, také u ostatních biochemických, endokrinologických a hematologických vyšetření. Pacient je poučen, že odpoledne a večer před odběrem je třeba vynechat tučná jídla a alkohol. U některých speciálních vyšetření, pokud to lze, má pacient vynechat 3 dny před odběrem i léky (po konzultaci s ošetřujícím lékařem). Ráno před odběrem nemá trpět žízní. Výhodné je, vypije-li pacient před odběrem asi ¼ l čisté vody nebo neslazeného čaje.

##### • Orální glukózový toleranční test (OoGTT)

Po perorální aplikaci 75 g glukózy se sleduje koncentrace glukózy v krvi. Odběr žilní krve se provádí nalačno a 120 minut po zátěži. U těhotných se provádí i odběr 60 minut po zátěži. Na odběrovém pracovišti dostane pacient glukózový roztok, který po odběru nalačno musí vypít během 10 minut. V průběhu testu nesmí pacient jíst, pít, kouřit, ani podstupovat fyzickou námahu.

Pacient musí před odběrem podepsat informovaný souhlas na OGTT, který je k dispozici na příslušném odběrovém pracovišti nebo také umístěný na webových stránkách společnosti [www.synlab.cz](http://www.synlab.cz). Je-li FPG ve výsledku z laboratoře >6,9 mmol/l (u těhotných >5,1 mmol/l) OGTT se neprovede a pacient se odešle s výsledkem FPG k ošetřujícímu lékaři.

Informace jsou k dispozici na bezplatné lince Zákaznického centra 800 800 234. Slouží i pro objednání na vyšetření.

##### • Odběr ranní moče – vyšetření močového sedimentu

Odebírá se střední proud z první ranní moče po omytí zevního genitálu.



### 3.7 Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku

Vzorek musí být z důvodu jeho jednoznačné identifikace označen minimálně jménem pacienta a rokem jeho narození (nebo jeho rodným číslem).

Vzorky pacientů určené k analýze bez identifikace se v laboratoři nesmí vyšetřovat (viz kapitola 4.3 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo OLV). Po kontrole přijatého materiálu a OLV jsou identifikační znaky pacienta, objednávacího oddělení nemocnice a lékaře z OLV zadány do laboratorního informačního systému (LIS). Zadanému vzorku je přiřazeno identifikační laboratorní číslo, pod kterým je vzorek dále zpracováván. Přiřazené laboratorní číslo je pak vytištěno na výsledkovém listu.

### 3.8 Odběr vzorku

#### 3.8.1 Pacientské vzorky

- **Odběr žilní krve**

Odběr krve se provádí většinou ráno nalačno, pokud lékař nerozhodne jinak. Večer před odběrem je vhodné vynechat tučná jídla a pít dostatek tekutin.

Pokud je možné vynechat před odběrem užívané léky, lze tak učinit jedinečně po dohodě s ošetřujícím lékařem, nejlépe na dobu 3 dnů.

Před odběrem není vhodná přílišná fyzická námaha.

Ráno před odběrem doporučujeme vypít ¼ litru vody nebo neslazeného čaje.

Pokud trpíte alergií na dezinfekční prostředky nebo náplasti, upozorněte, prosím, na tuto skutečnost odebírající personál.

Odběr krve se provádí na základě požadavku lékaře, je třeba přinést s sebou vyplněnou objednávku laboratorního vyšetření.

Pořadí zkumavek:

1. zkumavka na odběr hemokultury,
2. zkumavka na odběr koagulačního vyšetření s citrátem sodným,
3. zkumavka na biochemické a imunochemické vyšetření bez či s aktivátorem srážení (vyšetření ze séra),
4. zkumavka na biochemické vyšetření s heparinem (vyšetření z plazmy),
5. zkumavka na vyšetření krevního obrazu a biochemické vyšetření s K2EDTA či s K3EDTA (vyšetření z plazmy),
6. zkumavka na vyšetření glukózy s fluoridem sodným či s oxalátem draselným.

V případě, že se neodebírání vzorek na vyšetření hemokultury, lze předřadit kteroukoliv z jiných odběrových zkumavek bez aditiv. V případě, že se odebírání vzorek jen pro koagulační vyšetření lze provést odběr jen na toto vyšetření bez předřazení první zkumavky.

Odběry krve z kanyly nebo jiných žilních vstupů mohou být zdrojem kontaminace nebo hemolýzy vzorků, proto musí být vždy odebráno a zlikvidováno určité množství krevního vzorku. Pro koagulační vyšetření je to šestnásobek mrtvého objemu odběrového systému nebo 5 ml. Pro nekoagulační vyšetření je to dvojnásobek mrtvého objemu odběrového systému. Pokud je kanyla používána k infuzi heparinu, musí být důkladně před odběrem promyta fyziologickým roztokem.

Nejvhodnější doba pro uvolnění škrtila je okamžik, kdy se ve zkumavce nebo stříkačce objeví krev, včasné uvolnění škrtila normalizuje krevní oběh a zabrání krvácení po odběru. Pacient během a po odběru uvolní svalové napětí paže.

Při ukončení odběru se místo vpichu i s jehlou zakryje gázovým čtvercem. Na gázový čtvereček se jemně zatlačí, a pomalým tahem se odstraní jehla ze žíly. Přitom se dbá, aby nedošlo k poranění pacientovy paže.

Po odběru se za normálních okolností aplikuje náplastové nebo gázové zakrytí místa odběru. Pacient si v čekárně drží místo vpichu kryté čtverečkem s náplastí 5 minut a poté odchází.

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 zastavení krvácení. Gázový čtverec se pomocí gázového obvazu pevně připevní k paži. Pacientovi se doporučí tento způsob ošetření nejméně 15 minut. Při výrazném krvácení se použije tlakový obvaz na místo odběru a informuje se ošetřující lékař.

- **Odběr kapilární krve**

Odběr kapilární krve se provádí na odběrových pracovištích nebo v ambulancích či na nemocničních odděleních. Je určen pro odběry na vyšetření glykovaného hemoglobinu, ověření glukózy a u obtížných

odběrů, krevního obrazu a retikulocytů. Odběr se provádí z prstu v poloze vsedě nebo z patičky (novorozenci, kojenci). Důležité je dobře vydezinfikovat místo vpichu vhodným dezinfekčním prostředkem. Dezinfekci necháme oschnout. Místem vpichu je obvykle bříško prstu ruky (dlaňová část posledního článku prstu ruky), kterou pacient nepíše. Je to důležité proto, aby nedošlo k hemolýze. Vpich se provádí lancetou s určenou hloubkou a šířkou vpichu nebo jednorázovou jehlou. Aby se předešlo infekci, je nutno při opakujících se punkcích vybírat různá místa vpichu. Odběr se musí uskutečňovat z dokonale prokrvených míst. Odběry z cyanotických, podchlazených prstů s obleněným oběhem krve jsou zbytečným trápením pacientů, výsledky mohou být značně zkreslené. Dokonalé prokrvení použitých míst je předpokladem správných výsledků a je třeba ho zajistit nejčastěji zahřátím (několikaminutový teplý zábal, teplá vodní lázeň po dobu 10 minut). Před vpichem je nutno kůži osušit. První kapku je nutné vždy otřít, protože může být kontaminována antiseptikem nebo tkáňovým mokem a pak by vedla ke zkreslení výsledků vyšetření. Při odběru se musíme vyhnout násilnému vytlačování krve z prstu, aby nedocházelo vlivem tlaku k vytlačení většího množství tkáňového moku a tím naředení krve.

Ranní odběry kapilární krve k ověření glykémie se provádí zásadně nalačno.

- **Odběry na hemokoagulační vyšetření**

Odběr min. 2,7 ml žilní krve s citrátem sodným (modrý uzávěr) na jednotlivé skupiny vyšetření. K odběru venosní krve není potřeba zvláštní přípravy pacienta, je nutné dodržet poměr krve a citrátu, tolerujeme  $\pm 10\%$  pod a nad vyznačenou rysku. Ihned po odběru několikrát převrátit zkumavku (min. 10x). Stabilita a transport citrátové žilní krve při pokojové teplotě je 4 hodiny. Stabilita a transport plazmy chudé na trombocyty je při pokojové teplotě 2 hodiny od odběru (odstředění 15 min při 2 500 g – plazma chudá na PLT – pod 20 x 10<sup>9</sup>/l PLT – před analýzou temperovat na pokojovou teplotu).

Stabilita zamražené bezdestičkové plazmy (pod 10 x 10<sup>9</sup>/l PLT) je při -20 °C po dobu 4 týdnů (po první centrifugaci se odsaje horní část supernatantu a ten se ještě jednou stočí při 2800 g po dobu 15 min).

**Protrombinový test (Quick), aPTT, D dimery** – na komplex vyšetření 1 zkumavka, všechna vyšetření provádíme nepřetržitě ve statimovém i rutinním provozu.

### 3.9 Množství vzorku

Doporučené množství plné krve, moče a stolice při primárním odběru:

vyšetření	množství
Klinická biochemie (pro 15-20 rutinních analytů)	10 ml krve (1 zkumavka)
Hormony (pro 15-20 rutinních analytů)	10 ml krve (1 zkumavka)
Hematologie – krevní obraz + diff.	3 ml – žilní krev (1 zkumavka s EDTA) 0,5 ml – kapilární krev s EDTA (1 zkumavka)
Hematologie – Quick+aPTT+D dimery	2,7 ml (nutno dodržet poměr krve a citrátu) na každý blok metod (1 zkumavka)
Hematologie – Sedimentace erytrocytů – FW	5 ml – krev (1 zkumavka s citrátem)
Moč (ranní)	10 ml (min. 5 ml)

Množství krve pro metody prováděné z nesrážlivé krve se řídí nutností dodržet poměr krve a protisrážlivého činidla. Při správném použití vakuových systémů je správný objem vzorku zajištěn kalibrovaným vakuovým podtlakem od výrobce.

### 3.10 Chyby při odběru žilní a kapilární krve

#### Chyby při přípravě nemocného

- pacient nebyl nalačno (dítě bylo po kojení), požití tuky způsobí přítomnost chylomiker v séru nebo plazmě, zvýší se koncentrace glukózy,
- v době odběru anebo těsně před odběrem dostal pacient infúzi obsahující měřený analyt,
- pacient nevysadil před odběrem léky,
- odběr nebyl proveden ráno, je zvolena nevhodná doba odběru: během dne řada biochemických a hematologických hodnot kolísá, odběry mimo ráno ordinujeme proto jen výjimečně, kde mimořádný výsledek může ovlivnit naléhavé diagnostické rozhodování,
- odběr byl proveden po mimořádné fyzické zátěži,
- nemocný před odběrem dlouho nepil, výsledky mohou být ovlivněny dehydratací.

### **Chyby způsobené nesprávným použitím turniketu při odběru**

Dlouhodobé stažení paže nebo nadměrné cvičení („pumpování“) se zataženou paží před odběrem vede ke změnám poměrů tělesných tekutin v zatažené paží, ovlivněny jsou např. koncentrace draslíku nebo proteinů.

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

Hemolýza vadí většině biochemických i hematologických vyšetření zejména proto, že řada látek přešla z erytrocytů do séra nebo plazmy nebo že zbarvení interferuje s vyšetřovací postupem.

Hemolýzu působí:

- znečištění jehly nebo pokožky stopami ještě tekutého dezinfekčního roztoku,
- znečištění odběrových nádob stopami saponátů,
- použití příliš úzké jehly, kterou se pak krev násilně nasává,
- prudkým vystřikováním krve ze stříkačky do zkumavky,
- krev se nechala stékat po povrchu kůže a pak se teprve chytala do zkumavky,
- prudké třepání krve ve zkumavce (padá v úvahu i při nešetrném transportu krve ihned po odběru),
- uskladnění plné krve v lednici,
- zmrznutí vzorku krve,
- prodloužení doby mezi odběrem a dodáním do laboratoře,
- použití nesprávné koncentrace protisrážlivého činidla.

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

- použily se nevhodné zkumavky (např. pro odběr železa vadí heparin),
- použilo se nesprávné protisrážlivé činidlo nebo jeho nesprávný poměr k plné krvi,
- zkumavky s materiálem nebyly dostatečně označeny,
- zkumavky s materiálem byly potřísněny krví,
- uplynula dlouhá doba mezi odběrem a oddělením krevního koláče nebo erytrocytů od séra nebo plazmy (řada látek včetně enzymů přešla z krvinek do séra nebo do plazmy, rozpad trombocytů vede k uvolnění destičkových komponent – ACP a další),
- krev byla vystavena teplu,
- krev byla vystavena přímému slunečnímu světlu (krev určenou k přesnému stanovení koncentrace bilirubinu chraňte i před normálním denním světlem a světlem zářivek, protože světelné paprsky urychlují oxidaci bilirubinu, který pak nelze správně stanovit).

#### **3.10.1 Chyby při sběru moče**

- vyšetření nemá být prováděno po předcházející fyzické námaze, při známkách infekce močových cest a u pacientů se známkami srdečního selhání,
- neomytí genitálií,
- u žen sběr v období menstruace,

u vzorku ranní moče dodáno do laboratoře později, může dojít ke zkreslení výsledků chemického i morfologického vyšetření.

### **3.11 Likvidace použitých odběrových materiálů**

Nakládání s odpady ze zdravotnictví se řídí obecně zákonem č. 541/2020 Sb. Jejich odstraňování se provádí ve smyslu vyhlášky 306/2012 Sb., která upravuje podmínky předcházení, vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.

### **3.12 Nezbytné operace se vzorkem, stabilita**

Transport primárních vzorků do laboratoře:

- **Z odběrového pracoviště laboratoře**

Odebraný materiál (vzorky) je spolu s dokumentací v pravidelných intervalech předáván do laboratoře. Okamžitě po doručení do laboratoře je materiál roztříděn a označen pro další preanalytické úpravy nebo postupy.

- **Ze svozu z ordinací lékařů a z nemocnic**

Svoz z ordinací lékařů je nutno provádět tak, aby byly dodrženy časové limity pro stabilitu analytů. Podle stanoveného itineráře a časového harmonogramu rozpisu trasy schváleného vedoucím dopravy, objíždí řidič v určenou dobu jednotlivé lékaře. V případě poruchy vozidla je vedoucí dopravy povinen zabezpečit náhradní vozidlo, které převezme vzorky k dopravě do laboratoře. O této situaci musí být vyrozuměn lékař požadující vyšetření. Odebraný materiál je spolu s dokumentací uložen do igelitového sáčku, do chladicího boxu. Materiál je uložen v igelitovém sáčku odděleně od dokumentace, aby se zabránilo znehodnocení požadovaného vyšetření. Okamžitě po doručení svozem je materiál přijat do laboratoře, roztríděn a označen pro identifikaci a další preanalytické úpravy nebo postupy v laboratoři podle vypracovaných Standardních operačních postupů.

Stabilita vzorků určených pro jednotlivá vyšetření v laboratoři je uvedena na webové stránce [www.synlab.cz](http://www.synlab.cz) – *Pro lékaře – Laboratorní metody*.

### 3.13 Základní informace o bezpečnosti při práci se vzorky

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

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

- Každý vzorek je nutno považovat za potenciálně infekční.
- Žádanky ani vnější stěna zkumavky nesmí být kontaminovány biologickým materiálem – toto je důvodem k odmítnutí vzorku laboratoří.
- Vzorky pacientů s podezřením na přenosné(á) virové(á) onemocnění či multirezistentní nozokomiální nákazu musí být vhodným způsobem označeny. Vzorky pacientů v předchozí době s již prokázaným přenosným virovým onemocněním či multirezistentní nozokomiální nákazou musí být při následném požadavku na vyšetření rovněž viditelně označeny.
- Vzorky jsou přepravovány v uzavřených zkumavkách, které jsou vloženy do přepravního kontejneru tak, aby během přepravy nemohlo dojít k rozliti, potřísnění biologickým materiálem, ke kontaminaci nebo jinému znehodnocení vzorku.
- Při manipulaci se vzorky musí personál používat ochranné pracovní pomůcky v souladu s Provozním řádem laboratoře. Zaměstnanci laboratoře navíc musí postupovat ve své činnosti podle platné směrnice základny a příslušných Standardních operačních postupů.
- Laboratoř a spolupracující subjekty jsou povinny tyto pokyny aplikovat v plném rozsahu.

### 3.14 Informace k dopravě vzorků

Zkumavky s biologickým materiálem musí být zasílány k vyšetření uzavřené a musí být co nejdříve po odběru dodány do laboratoře. Vzorky krve po odběru (srážlivá krev) musí být centrifugovány co nejdříve po přijetí do laboratoře.

U citlivých analýz je nutné dodržet maximální časy stability.

Pro dopravu vzorků k vyšetření v laboratoři je možné využívat svozovou službu společnosti, kterou organizačně řídí vedoucí oddělení dopravy. Ten ve spolupráci s obchodním oddělením organizuje svozovou službu tak, aby bylo zajištěno splnění požadavků na čas, rozmezí teplot, na zajištění neporušenosti vzorků, bezpečnosti dopravce, veřejnosti i přijímajícího pracoviště.

Svozová služba zajišťuje rovněž dopravu vzorků do externích laboratoří (viz bod 4.4).

Svozová služba zajišťuje také dodání písemných výsledků laboratorních vyšetření zákazníkovi. Rovněž dodává lékařům žádanky pro vyšetření, zdravotnické materiály a pomůcky pro odběr vzorků a informační materiály podle požadavků zákazníka a pokynů obchodního oddělení.

Řidiči svozové služby se řídí závaznými dokumentovanými postupy ke správné přepravě biologických vzorků od zákazníka k vyšetření v laboratoři, stejně tak postupy pro předávání výsledků laboratorních vyšetření i zdravotnického materiálu zákazníkům laboratoře. Postupy jsou součástí dokumentace systému managementu kvality společnosti synlab czech s.r.o.

### 3.15 Zvláštní požadavky na zajištění preanalytické fáze

Některá vyšetření z důvodu nestability biologického materiálu vyžadují mimořádně zajištěný odběr vzorku nebo mimořádně zajištěnou přepravu k bezodkladnému zpracování v laboratoři, viz příloha č.3 (VD.NB 02\_P3). Vzorky vyžadující zvláštní způsob přepravy (zamražení) jsou nahlášeny dispečerovi oddělení dopravy a řidič je vybaven automrazničkou a postupuje dle dokumentace oddělení dopravy.

V případě, že je u některých parametrů překročena preanalytická doba, je toto uvedeno na výsledkovém listu. Všechny tyto nesoulady jsou VŠ kontrolovány a validovány. Výsledky u těchto analytů s překročenou dobou mohou být tímto ovlivněny.

## 4. Preanalytické procesy v laboratoři

### 4.1 Příjem žádank a vzorků

Nezbytnou identifikací biologického materiálu před přidělením laboratorního čísla (kódu) tvoří příjmení a jméno pacienta a rok narození, jinak je nutné materiál odmítnout (viz dále).

Pokud je nádoba s biologickým materiálem označena z uvedených povinných identifikačních znaků pouze příjmením pacienta bez čísla pojištěnce, laboratoř ji může přijmout za předpokladu, že je jednoznačně připojena k OLV s kompletní identifikací pacienta.

Výjimku mohou tvořit pouze pacienti, u nichž není kompletní identifikace k dispozici (osoby, u nichž jsou z nejrůznějších důvodů povinné identifikační znaky k dispozici pouze v částečném rozsahu). Odesílající subjekt je však povinen o této skutečnosti srozumitelně informovat laboratoř a zajistit nezaměnitelnost biologického materiálu a dokumentace.

Jiný způsob označení biologického materiálu je nepřipustný, resp. je důvodem k odmítnutí vyšetření vzorku.

### 4.2 Kritéria přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků

Odesílající pracoviště je povinno zajistit nezaměnitelnost biologického materiálu a dokumentace.

Podle obecných zásad strategie bezpečnosti práce s biologickým materiálem (Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 306/2012 Sb.) je každý vzorek biologického materiálu nutné považovat za potenciálně infekční.

Důvody pro odmítnutí biologického materiálu nebo žádanky v laboratoři:

- žádanka nebo odběrová zkumavka je znečištěná biologickým materiálem
- údaj na žádance není úplný
- zkumavka s biologickým materiálem je nedostatečně identifikovaná nebo neoznačená
- biologický materiál je bez žádanky
- dojde k nedodržení preanalytické fáze.

### 4.3 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky

#### 4.3.1 Postup laboratoře při nedostatečné identifikaci na žádance nebo na biologickém materiálu

Při nedostatečné identifikaci pacienta na žádance se materiál upraví pro skladování a uskladní s ohledem na požadované vyšetření. Pokud je známé odesílající pracoviště a základní informace o pacientovi, zažádá pracovník příjmu o doplňující informace a vyšetření se provede. Pracovník, který neshodu řešil, provede záznam o řešení problému do LIS zadáním metody „NEK01“

Pokud se nepodaří spojit s odesílajícím pracovištěm v den příjmu žádanky, pracovník na příjmu o tom učiní záznam do formuláře „Nedořešené požadavky“ a druhý den je pracovník na příjmu dořeší.

Není-li k dispozici údaj o odesílajícím pracovišti, žádanka i materiál se uchová 1 týden a potom se zlikviduje.

#### 4.3.2 Postup laboratoře při zaslání biologického materiálu, u kterého není označen požadavek na žádance

Při zaslání biologického materiálu, u kterého není vyznačen na žádance požadavek na vyšetření, pracovník příjmu, který chybějící údaj zjistil, nejprve provede telefonický kontakt odesílajícího lékaře. Pokud se pracovník lékaři nedovolá, provede záznam do LIS („NEKOM“), zapíše záznam do formuláře „Nedořešené požadavky“, biologický materiál označí identifikačními štítky a uskladní na označené místo v lednici. Materiál, který nelze uchovat do druhého dne – krevní obraz, koagulace a moč, předá na příslušné pracoviště k provedení nezbytných analýz.

### 4.4 Vyšetřování smluvními laboratořemi

Laboratoř využívá služeb laboratoří společnosti synlab czech s.r.o. Obdrží-li laboratoř požadavek na laboratorní vyšetření, která laboratoř neprovádí, odešle materiál ke zpracování do smluvní laboratoře. Smluvní laboratoře pro Laboratoř Nový Bor, Dvořákova 385:

- **synlab czech s.r.o. – Laboratoř Praha, CUBE, Evropská 178**
- **synlab czech s.r.o. – Laboratoř Jankovcova 2**

Konkrétní nabídka laboratorních vyšetření smluvních laboratoří je uvedena na webových stránkách smluvních laboratoří. Transport vzorků je zajištěn svozovou službou oddělení dopravy společnosti synlab czech s.r.o.

## 5. Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří

### 5.1 Hlášení výsledků v kritických intervalech

Výrazně patologické výsledky hlásí ihned po zpracování Zákaznické centrum ošetřujícímu lékaři telefonicky podle uvedeného seznamu vyšetření pro hlášení kritických hodnot, viz příloha č. 1, 2. Platí pouze pro nově zachycené případy. Současně s hlášením se provede do LIS záznam o hlášení výsledku.

### 5.2 Informace o formách vydávání výsledků, typech nálezů a laboratorních zpráv a jejich popis

Výsledky jsou přezkoumány, technicky a medicínsky validovány odpovědnými pracovníky.

U některých biochemických a hematologických vyšetření jsou nastaveny automatické validace, za které odpovídá odborný garant. Referenční hodnoty pro automatickou validaci jsou stanoveny garantem hematologie a odborným pracovníkem – lékařem specialistou biochemie v LIS.

Teprve potom jsou vytištěny Výsledkové listy a rozříděny podle zdravotnických zařízení, včetně výsledků vyšetření ze smluvních laboratoří.

Výsledky ze smluvních laboratoří podléhají přezkoumání odborným pracovníkem – lékařem/analytikem specialistou podle charakteru a druhu vyšetření.

Veškeré rozříděné Výsledkové listy jsou uloženy do vyhrazených přepážek, odkud se distribuují lékařům svozovou službou.

- Výsledky na odběrová pracoviště přivázejí řidiči svozové služby. Zde na poliklinice zabezpečí neprodleně doručení výsledků lékařům pracovníci odběrového pracoviště. Navíc ambulantní zdravotní sestry zdravotnických zařízení si výsledky vyzvedávají osobně v průběhu dne.
- Lékařům v ordinacích ze svozových míst předávají výsledky řidiči svozové služby.
- Ve výjimečných případech se výsledky zasílají prostřednictvím zabezpečeného e-mailu, doporučenou poštou nebo se vydávají osobně (podmínky viz kap. 5.3 Vydávání výsledků přímo pacientům).
- Veterinární výsledky a výsledky pacientů samoplátců jsou zasílány na základě požadavku i e-mailovou poštou.

Všechny výsledky analýz, které byly zpracovány v laboratoři, se ukládají do archivu v LIS podle čísel pojištěnce a lze je kdykoliv (např. při ztrátě) opět dohledat, vytisknout a zaslat zdravotnickým zařízením. Pracovníci laboratoře žádají, aby tato možnost byla využívána pouze v nutných případech. Pokud takový případ nastane, je potřebné pro dohledání výsledku vždy nahlásit číslo pojištěnce pacienta.

Laboratorní výsledky se vydávají v písemné papírové podobě. Výstup z LIS v podobě výsledkového listu obsahuje:

- název laboratoře;
- jednoznačnou identifikaci pacienta – jméno a příjmení, číslo pojištěnce;
- název zdravotnického zařízení a adresu, jméno a příjmení lékaře požadujícího vyšetření;
- údaje o plátcí za vyšetření – kód zdravotní pojišťovny nebo označení samoplátce;
- kód diagnózy;
- datum a čas odběru vzorku\*);
- datum a čas přijetí primárního vzorku v laboratoři;
- druh vyšetřovaného materiálu, název vyšetření;
- výsledek vyšetření včetně jednotek měření tam, kde je to možné;
- biologické referenční intervaly, hodnotící rozmezí;
- v případě potřeby komentář k výsledku;
- jiné poznámky (označení vzorku v LIS, texty ke kvalitě vzorku nebo k nedostatečnému objemu či množství vzorku apod.);

- symbol pro označení postupu v rozsahu akreditace

*\*) Čas odběru neuveden – prodloužená preanalytická fáze může ovlivňovat výsledky některých analýz (viz. Laboratorní příručka na [www.synlab.cz](http://www.synlab.cz))."*

*\*) Datum a čas odběru neuveden – prodloužená preanalytická fáze může ovlivňovat výsledky některých analýz (viz. Laboratorní příručka na [www.synlab.cz](http://www.synlab.cz))."*

Všechny výsledkové listy jsou kontrolovány kompetentními pracovníky. V LIS se ukládá informace o tom, který pracovník provedl kontrolu výsledků v LIS a dal souhlas k uvolnění výsledků.

Při elektronickém zasílání výsledků se používá služba MISE, WebLIMS, AIS (ambulanční informační systémy: PC Doktor, Amicus, Medicus). V případě využívání tohoto postupu je nutné, aby byla v číselníku oddělení definována cesta k výstupnímu souboru. Cesty zadávají pověřeni pracovníci Laboratoře Nový Bor, Dvořákova 385. Vlastní export provádí laborantky při tisku výsledků, kde je jako forma výstupu vybrána varianta DS-XML. Vždy je lékaři zaslán i tištěný výsledek. V případě požadavku na odeslání výsledků emailem, zašlou laborantky mailovou žádost na Zákaznické centrum s uvedením příslušných požadavků.

V případě nejasností nebo stížností se obraťte na Zákaznické centrum.

Pokud jsou požadována stejná vyšetření od více lékařů ze stejného odběru, jsou vyšetření účtována pouze jednomu lékaři a druhý lékař obdrží kopii výsledkového listu pro informaci.

### 5.3 Vydávání výsledků přímo pacientům

Pacientům je možné jejich výsledkové listy předat v případě:

- požadavku ošetřujícího lékaře,
- požadavku pacienta
- na žádost pacienta tehdy, když se jedná o pacienta samoplátce.

Při přebírání výsledku vydávající kompetentní pracovník laboratoře ověří totožnost pacienta kontrolou občanského průkazu nebo jiným obdobným dokumentem, potvrzujícím jeho identifikaci (např. pas, průkaz dlouhodobého pobytu cizince apod.).

Vždy je ovšem potřebné mít na paměti prospěch pacienta a v případě, že se jedná o závažné patologické výsledky (např. tumorových markerů, HIV apod.), které mohou závažným způsobem zasáhnout psychiku pacienta. V případě pozitivního nálezu může výsledek vydat pouze lékař a pacient je odkázán na příslušné pracoviště lékaře ke sdělení výsledku. Pokud se jedná o pacienta samoplátce, je potřebné domluvit s pacientem, ke kterému lékaři má být jeho výsledek doručen, a to buď svozovou službou, nebo doporučenou poštou.

Výsledky se vydávají na odběrových pracovištích, v místě sídla laboratoře nebo prostřednictvím Zákaznického centra na základě ID, přiděleného na odběrových pracovištích.

Výsledky může pacient obdržet i elektronicky v zabezpečené formě na základě uvedeného telefonu a e-mailu na žádance.

### 5.4 Opakovaná a dodatečná vyšetření

Dodatečná nebo opakovaná vyšetření ze vzorků již dodaných do laboratoře se provádí za splnění podmínek uvedených v kapitole 3.4 Ústní požadavky na vyšetření.

### 5.5 Změny výsledků a nálezů

Opravy výsledkových zpráv (výsledkových listů) pořízených laboratorním informačním systémem se provádí pro:

- změnu identifikace pacienta;
- změnu ve výsledkové části;
- změnu čísla zdravotní pojišťovny;
- změn v důsledku oprav týkajících se zdravotnického zařízení požadujícího vyšetření – IČZ lékaře, odbornost lékaře, doplnění dalších odborností lékaře, adresa, telefon, fax, oddělení u nemocnic apod.

#### Oprava identifikace pacienta

Opravou identifikace pacienta se rozumí oprava čísla pojišťovny nebo oprava příjmení a jména pacienta, data narození, pohlaví.

Vzhledem k tomu, že laboratorní informační systém nepoživuje údaj o rodném příjmení, týká se oprava také všech změn příjmení (vdané ženy, změna příjmení po rozvodu a podobně).

Oprava identifikace se provádí buď při zadávání požadavků, nebo po skončení práce v rámci oprav databáze v archivu.

### **Oprava výsledkové části**

Opravou výsledkové části výsledkového listu se rozumí oprava (změna údajů) číselné nebo textové informace výsledkové části u těch výsledkových listů, které byly odeslány (opravy provádí kompetentní pracovník odborného pracoviště po schválení vedoucím pracoviště).

Pod pojem opravy nepatří doplnění (rozšíření) textové informace k výsledkům ani doplnění vyšetření.

. O každé změně výsledku se provede záznam:

- v archivu se zadá a vyplní opravená hodnota vyšetření;
- v LIS se automaticky provede záznam o provedené změně, a to zápisem údaje o přihlášeném operátorovi pod uživatelským jménem a heslem;
- opravený výsledek se vytiskne;

## **5.6 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku**

Dostupností vyšetření se rozumí doba, ve které je laboratoř schopna přijmout vzorek k vyšetření. Časem odezvy laboratoře se rozumí časový interval od převzetí vzorku biologického materiálu laboratoří do uvolnění výsledku a laboratoř garantuje jeho dodržení pro 90 % dodaných vzorků. Zbývajících 10 % je vyhrazeno pro situace, kdy je nutno vzorek ředit, start analýzy je nutno odložit z důvodu technické poruchy, údržby, opravy apod.

Prostřednictvím LIS laboratoř eviduje čas odběru vzorku, čas přijetí každého vzorku do laboratoře, čas vydání výsledků, resp. čas tisku (tyto údaje jsou uvedeny na každém výsledkovém listu).

- Pro naprostou většinu rutinních biochemických a hematologických vyšetření je čas odezvy laboratoře a dostupnost výsledků ještě téhož dne, pouze ve výjimečných případech mohou být vzorky určené k vyšetření v řádném rutinním provozu ponechány k analýze na příští den.
- Vzorky určené pro akutní biochemická a hematologická vyšetření, označené STATIM, mají přednost před zpracováním ostatních vzorků, protože jde o situaci, kdy výsledek vyšetření může závažně ovlivnit rozhodování v další péči o nemocného. Tyto vzorky se vyšetřují přednostně a o výsledku vyšetření po analýze se ihned informuje lékař požadující vyšetření. Dostupnost takového vyšetření je cca 120 minut od přijetí do laboratoře. V některých případech se patologický výsledek potvrzuje dalšími metodami a dodací lhůta se tak může prodloužit (např. mikroskopický diferenciál).

Čas odezvy laboratoře, informace k preanalytické přípravě pacienta a odběru vzorku (k množství vzorku, k dostupnosti vyšetření a ke stabilitě vzorku pro jednotlivá vyšetření všech odborných oddělení) jsou uvedeny na webových stránkách [www.synlab.cz](http://www.synlab.cz) - *Pro lékaře – Laboratorní metody*.

## **5.7 Konzultační činnost laboratoře**

Individuální dotazy na odbornou práci laboratoře jsou umožněny kontaktem s pracovníky vedoucími odborná pracoviště laboratoře (přepojení zajišťuje Zákaznické centrum). Konzultace výsledků provádějí všichni odborní pracovníci – lékař/analytik specialista.

## **5.8 Způsob řešení stížnosti**

Laboratoř pracuje v systému managementu kvality podle norem ČSN EN ISO 9001, ČSN EN ISO 15189.

Stížnosti na služby poskytované laboratoří nebo jiné podněty, jsou přijímány od zákazníků, pacientů nebo ostatních účastníků činnosti laboratoře telefonicky, písemně nebo osobně.

Telefonicky může stěžovatel předat svoji stížnost vedoucím pracovníkům laboratoře nebo operátorkám Zákaznického centra společnosti, které o stížnosti příslušného vedoucího pracovníka uvědomí a stížnost zaevidují jako předanou. Pro sdělení stížností a podnětů je k dispozici také internetová adresa [podatelna@synlab.com](mailto:podatelna@synlab.com), tato adresa je nabízena také automatickým hlasem každému volajícímu ještě před telefonickým spojením s operátorkou Zákaznického centra.

Záznamy o stížnostech, včetně záznamů souvisejících s vyřízením stížnosti, jsou uloženy u manažera kvality. Cílem laboratoře je spokojenost zákazníka, proto se snaží řešit všechny stížnosti objektivně a bez zbytečného odkladu.

V případě oprávněnosti stížnosti či námítky musí vedoucí laboratoře přijmout taková opatření, aby k podobné situaci již nedocházelo.

Reklamacce se mohou podávat neomezeně po obdržení výsledku zkoušek.



Reklamacce, stížnost nebo námitka musí být vyřízena do 14 dnů od data doručení. Není-li možné dodržet termín pro vyřízení reklamacce, stížnosti nebo námitky, je laboratoř povinná o této skutečnosti informovat stěžovatele s uvedením důvodu a musí být uveden nový termín, do kdy bude záležitost vyřešena.

Jestliže stěžovatel požaduje písemnou odpověď, vypracuje ji vedoucí laboratoře nebo jí pověřený pracovník přiměřeným způsobem. Kopie odpovědi je přiložena k příslušné stížnosti.

Rozdělení reklamací a kompetence pracovníků laboratoře k jejich vyřízení:

- Stížnost na chyby ve výsledcích, nedodržení požadavků na vyšetření nebo délku trvání vyšetření přijímá a řeší pověřený pracovník příslušného odborného pracoviště ve spolupráci s podřízenými.
- Stížnost na pozdní doručení výsledků, záměna adres – řeší vedoucí laboratoře, která provede opis výsledku z archivu a opraví adresu příslušné ordinace. Pozdní doručování výsledků řeší ve spolupráci s vedoucím oddělení dopravy.
- Stížnosti na chování a vystupování zaměstnanců laboratoře a další závažné reklamacce přijímá a řeší vedoucí laboratoře.

## 5.9 Vydávání zdravotnického materiálu a odběrových pomůcek zákazníkům

**Zdravotnickým zařízením** poskytuje laboratoř odběrový materiál a tiskopisy OLV – na základě objednávky. Kromě požadavků na materiál musí objednávka obsahovat razítko zákazníka, datum a podpis objednavajícího lékaře. Objednávka materiálu se předá řidiči svozové služby. Pověřený pracovník objednaný materiál podle požadavku připraví a řidič tento materiál předá v ordinaci společně s objednávkou materiálu ke kontrole splnění požadavku. Příjem materiálu pak lékař potvrdí na rubu objednávky razítkem, podpisem a datem převzetí dodaného materiálu. Potvrzený tiskopis řidič převezme a odevzdá nadřízenému.

## 6. Množina laboratorních vyšetření poskytovaných laboratoří

### 6.1 Seznam vyšetření prováděných v laboratoři

Seznam vyšetření prováděných v laboratoři je k dispozici na *Objednávce laboratorních vyšetření (žádankách)* nebo na webových stránkách [www.synlab.cz](http://www.synlab.cz) – *Pro lékaře – Humánní medicína – Žádanky*.

#### 6.1.1 Seznam veterinárních vyšetření prováděných v laboratoři

Seznam veterinárních vyšetření je uveden na veterinární žádance na webových stránkách [www.synlab.cz](http://www.synlab.cz) – *Pro lékaře – Veterina – Žádanky*. Veterinární vyšetření, které laboratoř neprovádí, je odesíláno primárně do laboratoře VEDILAB spol. s r.o. Lékaři svým podpisem na veterinární žádance souhlasí s odesláním vzorku do jiné laboratoře.

### 6.2 Seznam laboratoří provádějících vyšetření, které laboratoř neprovádí

Seznam smluvních laboratoří je uveden v kap. 4.4.

## 7. Související dokumentace

### 7.1 Informované souhlasy

Informované souhlasy jsou umístěné na [www.synlab.cz](http://www.synlab.cz) nebo přímo na odběrovém pracovišti společnosti synlab czech s.r.o.

### 7.2 Přílohy

Příloha č. 1: VD.NB 02\_P1 Hlášení výsledků v kritických intervalech – Klinická biochemie

Příloha č. 2: VD.NB 02\_P2 Hlášení výsledků v kritických intervalech – Hematologie

Příloha č. 3: VD.NB 02\_P3 Zvláštní požadavky na zajištění preanalytické fáze

Příloha č. 4: VD.NB 02\_P4 Statimové metody Nový Bor, Dvořákova 385