

Laboratorní příručka

Laboratoře Plzeň, Majerova 2525/7

Platnost dokumentu: 26.02.2024

Datum vypracování: 22.02.2024

Datum schválení: 22.02.2024

Vypracoval: Ing. Ján Pekár, manažer kvality

Přezkoumal: Mgr. Lenka Pechová

Schválil: Ing. Ján Pekár, vedoucí laboratoře

Garant dokumentu: Ing. Ján Pekár, manažer kvality

Verze: 15

Identifikace dokumentu: VD.Plz 02

Klasifikace informací: Veřejné

Výtisk č.:

Ostatní informace: Nahrazuje verzi 14 ze dne 5.6.2023

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

Obsah:

1.1	Předmluva	3
2.	Informace o laboratoři.....	4
2.1	Identifikace laboratoře	4
2.2	Základní údaje o laboratoři	4
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	6
2.7	Popis nabízených služeb	6
2.8	Zásady na ochranu osobních informací.....	6
2.9	Použité pojmy a zkratky.....	6
3.	Manuál pro odběry primárních vzorků.....	8
3.1	Základní informace	8
3.2	Požadavkové listy (žádanky)	8
3.3	Požadavky na urgentní vyšetření	9
3.4	Ústní požadavky na vyšetření	9
3.5	Používaný odběrový systém.....	9
3.6	Příprava pacienta před vyšetřením.....	10
3.7	Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku	10
3.8	Odběr vzorku	10
3.9	Množství vzorku.....	11
3.10	Chyby při odběrech	12
3.11	Likvidace použitých odběrových materiálů	13
3.12	Nezbytné operace se vzorkem, stabilita	13
3.13	Základní informace o bezpečnosti při práci se vzorky	13
3.14	Informace k dopravě vzorků	13
3.15	Zvláštní požadavky na zajištění preanalytické fáze.....	14
4.	Preanalytické procesy v laboratoři	15
4.1	Příjem žadanek a vzorků	15
4.2	Kritéria přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků.....	15
4.3	Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky	15
4.4	Vyšetřování smluvními laboratořemi.....	16
5.	Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří	17
5.1	Hlášení výsledků v kritických intervalech.....	17
5.2	Informace o formách vydávání výsledků, typech nálezů a laboratorních zpráv a jejich popis	17
5.3	Vydávání výsledků přímo pacientům	18
5.4	Opakovaná a dodatečná vyšetření	18
5.5	Změny výsledků a nálezů	18
5.6	Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku	19
5.7	Konzultační činnost laboratoře	19
5.8	Způsob řešení stížnosti	19
5.9	Vydávání potřeb laboratoří	20
6.	Množina laboratorních vyšetření poskytovaných laboratoří	21
6.1	Seznam vyšetření prováděných v laboratoři.....	21
6.2	Seznam laboratoří provádějících vyšetření, které laboratoř neprovádí.....	21
6.3	Seznam funkčních testů	21
7.	Pokyny a instrukce.....	22
8.	Související dokumentace.....	24
8.1	Přílohy	24
8.2	Informované souhlasy	24

1.1 Předmluva

Vážení zákazníci,
jsme nestátní zdravotnické zařízení poskytující komplexní laboratorní služby v oboru klinická biochemie a hematologie.

Naše laboratoř - Laboratoř Plzeň, Majerova 2525/7 – je součástí holdingu synlab czech s.r.o., který provozuje v České republice přes 20 laboratoří.

Všechny naše laboratoře splňují požadavky pro akreditaci, které vyplývají z národních akreditačních standardů pro zdravotnické laboratoře, z požadavků normy ISO 15189:2013, z požadavků zdravotních pojišťoven, z doporučení příslušných odborných společností ČLS JEP a ze současných zvyklostí v laboratorní praxi v ČR.

V této laboratorní příručce vám nabízíme informace o naší plzeňské laboratoři.

Najdete zde podrobnou nabídku služeb, které zajišťujeme:

1. přehledný seznam všech vyšetření;
2. pokyny pro přípravu a odběr vzorků pacienta;
3. informace o přepravě vzorků ze zdravotnických zařízení;
4. informace o způsobech výdeje výsledků (nálezů) zdravotnickým zařízením;
5. kontakty na naše vedoucí pracovníky.

Důvěra je to podstatné a důležité co chceme našim zákazníkům nabídnout. Prvořadým zájmem je, aby nás naši klienti a partneři vnímali jako společnost, která je schopna uspokojit jejich potřeby a splnit všechna očekávání, a to vysoce kvalitně a bezpečně.

Doufáme, že u nás najdete vše, co Vaše zařízení potřebuje.

Tato Příručka Vám umožní dozvědět se vše podstatné o našich službách.

Těšíme se na spolupráci.

Ing. Ján Pekár
vedoucí laboratoře

2. Informace o laboratoři

2.1 Identifikace laboratoře

Název organizace	synlab czech s.r.o.
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

Název laboratoře	Laboratoř Plzeň, Majerova 2525/7
Adresa laboratoře	Majerova 2525/7, 301 00 Plzeň
Umístění laboratoře	Majerova 2525/7, 301 00 Plzeň
Okruh působnosti laboratoře	Pro ambulantní zařízení
Vedoucí laboratoře	Ing. Ján Pekár
Vedoucí zdravotní laborant	Mgr. Lenka Pechová
Manažer kvality	Ing. Ján Pekár
Odborný garant odbornosti 801	Ing. Ján Pekár
Odborný garant odbornosti 801	MUDr. Roman Cibulka, PhD.
Odborný garant odbornosti 818	MUDr. Olga Toušková
Odborný garant odbornosti 818	RNDr. Veronika Marková

2.2 Základní údaje o laboratoři

Laboratoř Plzeň, Majerova 2525/7		
Vedoucí laboratoře Ing. Ján Pekár	jan.pekar@synlab.com	377012201 725320582
Vedoucí laborantka Mgr. Lenka Pechová	lenka.pechova@synlab.com	377012203
Manažer kvality Ing. Ján Pekár	jan.pekar@synlab.com	377012201
Metrolog Marcela Velíšková	marcela.veliskova@synlab.com	377012203
Provozní doba laboratoře	Pondělí – Pátek 6:30 – 15:30	
Odběrové pracoviště Plzeň, Majerova 2525/7		
Vedoucí laboratoře Ing. Ján Pekár	jan.pekar@synlab.com	377012201 725320582
Odběrová sestra Jaroslava Zelená, DiS.	jaroslava.zelena@synlab.com	377012200
Provozní doba pracoviště	Pondělí – Pátek 7:00 – 13:00	

Odběrové pracoviště Plzeň, Terezie Brzkové 15		
Vedoucí laboratoře Ing. Ján Pekár	jan.pekar@synlab.com	377012201 725320582
Zdravotní laborantka Lada Macková	lada.mackova@synlab.com	377012204 734797904
Provozní doba pracoviště	Pondělí – Pátek 7:30 – 14:00	

Zákaznické centrum		
Kontaktní údaje	podatelna@synlab.com zakaznicke.centrum@synlab.com	800 800 234
Provozní doba pracoviště	Pondělí – Pátek 7:00 – 19:00 Sobota 8:00 – 14:00	

Telefonické spojení na dispečink svozové služby společnosti je zajištěno na čísle 721738454.

2.3 Zaměření laboratoře

Laboratoř Plzeň, Majerova 2525/7 společnosti synlab czech s.r.o. (dále laboratoř) provádí biochemická a hematologická vyšetření biologických materiálů humánního původu.

2.4 Úroveň a stav akreditace

Společnost je certifikovaná podle normy ISO 9001:2015, se zavedeným systémem managementu kvality. Certifikát je dostupný na www.synlab.cz.

Laboratoř získala v roce 2007 akreditaci u ČIA (Český institut pro akreditaci) a naplňuje požadavky na kvalitu a způsobilost dle normy ISO 15189:2013.

Laboratoř uplatňuje flexibilní rozsah akreditace v souladu s MPA 00-09-.. vydaným ČIA. Seznam činností v rámci flexibilního rozsahu akreditace je spolu s Osvědčením o akreditaci (OA) a přílohou k OA dostupný na [webu synlab](http://webu.synlab).

Laboratoř uplatňuje ve své činnosti v denním provozu požadavky uvedené normy. Má zaveden systém interního hodnocení kvality (dále IHK) a účastní se systému externího hodnocení kvality SEKK Pardubice (dále EHK), řídí se platnou legislativou a dostupnými doporučeními odborných společností.

2.5 Organizace laboratoře, její vnitřní členění, vybavení a obsazení

Provozní doba	Po – Pá: 6.30 – 15.30 hod.
Příjem materiálu	Po – Pá: 6.30 – 15.30 hod. požadavky na svoz do 13.00 hod.

Pro informaci o výsledcích vyšetření využijte primárně služeb Zákaznického centra na bezplatné lince 800 800 234.

Telefonické sdělení výsledků je možné pouze po ověření identifikace volajícího. V případě potřeby konzultace s pracovníky laboratoře, budete Zákaznickým centrem (dále ZC) po ověření přepojeni. Ověření probíhá na základě unikátního identifikačního kódu, který klient obdrží po registraci v ZC.

Laboratoř se nachází na adrese Majerova 2525/7, 301 00 Plzeň. Laboratoř zajišťuje denní provoz s přesně definovaným spektrem akutních, rutinních a specializovaných vyšetření (viz www.synlab.cz – Pro lékaře – Laboratorní metody).

Svoz vzorků biologického materiálu z ambulancí lékařů zajišťují pro laboratoř řidiči svozové služby společnosti synlab czech s.r.o. (dále doprava). Doprava vzorků do laboratoře odpovídá požadavkům bezpečnosti práce a preanalytické fázi vyšetření. Svoz probíhá denně v předem dohodnutých časech. Vozidla svozové služby jsou vybavena termoboxy, v nichž je teplota udržována v rozmezí: +15 °C až

+25 °C. V případě požadavku na transport zmraženého materiálu je vozidlo vybaveno mrazicím boxem s teplotou pod -5 °C.

Pracovníci svozové služby jsou pravidelně školeni o dodržování podmínek preanalytické fáze.

V případě potřeby možno dohodnout mimořádný svoz mimo dohodnutý čas, eventuálně i odpoledne.

Je-li požadavek na vyšetření, která laboratoř neprovádí, pověřený pracovník zajistí transport materiálu do příslušné smluvní laboratoře.

V případě urgentního vyšetření provádíme přednostní svoz biologického materiálu (na základě telefonického požadavku).

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.

Vysoce kvalifikovaný personál, způsobilý k provádění laboratorních vyšetření, je zárukou kvalitní práce laboratoře.

Odběrové pracoviště Plzeň, Terezie Brzkové 15 současně funguje jako sběrné pracoviště pro příslušnou polikliniku.

2.6 Spektrum nabízených služeb

Laboratoř poskytuje:

- biochemická a hematologická vyšetření z běžně získaných biologických materiálů (krev, sérum, plazma, moč);
- průvodky materiálu lékařům pro objednání vyšetření;
- svoz biologického materiálu z ordinací lékařů;
- doručení výsledků laboratorních vyšetření v tištěné formě a v elektronické podobě (zabezpečenou cestou prostřednictvím programu MISE, WEBLIMS (náhrada za Synlabdata), AIS (ambulanční informační systémy: PC Doktor, SmartMEDIX, Amicus, Medicus); evidenci a transport vzorků k vyšetřením ve smluvních laboratořích;
- odběrový materiál na základě požadavků lékařů, kteří provádí odběry biologického materiálu ve svých ordinacích;
- 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 viz webové stránky www.synlab.cz – Pro lékaře – Humánní medicína - Žádanky.

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, a ust. § 51 a násl. zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotnických službách, v platném znění, 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.

2.9 Použité pojmy a zkratky

ZC (Zákaznické centrum)	pracoviště s přístupem do LISu s oprávněním sdělovat výsledek vyšetření a přijímat stížnosti. Pro zjištění aktuálního stavu zpracování vzorku je hovor přepojován na laboratoř.
ČIA o.p.s.	Český institut pro akreditaci obecně prospěšná společnost
Doba odezvy	časový interval od převzetí vzorku biologického materiálu laboratoří do vytištění výsledkového listu
EHK	externí hodnocení kvality
IHK	interní hodnocení kvality

LIS	laboratorní informační systém
MISE, WEBLIMS	služby pro elektronické zasílání výsledků
SZÚ	Státní zdravotní ústav
Žádanka (OLV)	objednávka laboratorního vyšetření

3. Manuál pro odběry primárních vzorků

3.1 Základní informace

- základní informace o odběrech primárních vzorků na jednotlivá vyšetření (viz www.synlab.cz – Pro lékaře – Laboratorní metody);
- vyplnění požadavkového listu a identifikace primárního vzorku – viz kap. 3.7 Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku;
- popis odběrových nádobek pro primární vzorky – viz kap. 3.5 Používaný odběrový systém;
- typ primárního vzorku a množství, které je nutné pro analýzu – viz kap. 3.9 Množství vzorku;
- instrukce pro požadování dodatečných analýz – viz kap. 5.4 Opakovaná a dodatečná vyšetření.

3.2 Požadavkové listy (žádanky)

Pro zaslání požadavků na vyšetření je potřebné vyplnit Objednávku laboratorních vyšetření (synonyma žádanky, průvodky) s uvedenými specifickými typy vyšetření.

Objednávka laboratorních vyšetření (dále OLV). OLV má v záhlaví 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 údaje, zda se jedná o vyšetření v rámci regresní náhrady nebo o pacienta, který si hradí vyšetření sám – samoplátce. OLV slouží také jako urgentní objednávka. Pro usnadnění orientace v odběrovém systému jsou na OLV jednotlivá vyšetření nebo skupiny vyšetření barevně shodná s uzávěrem odběrové zkumavky (např. lipidy-skupina žlutá-odběrová zkumavka se zlatým uzávěrem-srážlivá krev). OLV je určena pro dodání vzorku od jednoho pacienta; OLV zahrnuje nabídku vyšetření, která laboratoř běžně provádí nebo je provádí smluvní laboratoř v Praze (synlab czech s.r.o., Laboratoř Praha, Jankovcova 2).

Pokud je požadováno zabezpečení dopravy vzorku ke specializovanému vyšetření ve smluvní laboratoři, je potřebné požadavek zapsat zvlášť na OLV laboratoře nebo na žádanku o vyšetření příslušné smluvní laboratoře.

Základní identifikační znaky požadované a povinně uváděné na OLV:

- číslo pojištěnce;
- příjmení, jméno pacienta;
- datum narození – (povinný údaj, není-li obyvatelem ČR u pojištěných i u pacientů - samoplátců);
- pohlaví pacienta
- kód zdravotní pojišťovny pacienta;
- základní diagnóza pacienta - ve formě 4 - místného údaje;
- datum a čas odběru*;
- druh primárního vzorku (krev, moč, stolice ...);
- podpis a razítko objednavatele – zdravotnického zařízení;
- IČP přidělené zdravotní pojišťovnou;
- číslo odbornosti žadatele vyšetření;
- telefonní kontakt na žadatele vyšetření, fax v případě potřeby;
- označení požadovaných vyšetření;
- vyznačení neodkladné analýzy – STATIM;
- vyznačení údaje o regresní náhradě.

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

3.3 Požadavky na urgentní vyšetření

- Jako urgentní je považován každý materiál označený STATIM nebo „A“. Přístup k těmto vyšetřením není nijak omezen, ale vzhledem ke kapacitním možnostem laboratoře se nesmí zneužívat.
- Materiál musí být dodán do laboratoře s příslušnou OLV.
- Materiál a OLV jsou v laboratoři označeny červeným štítkem a jsou předány přednostně na požadovanou analýzu.
- Po skončení analýzy je výsledek telefonicky oznámen lékaři požadujícímu urgentní vyšetření nebo dle dohody s lékařem předán čekajícímu pacientovi. Vydání výsledku pacientovi nebo nahlášení výsledku lékaři je zaznamenáno na výsledkovém listu v komentáři s uvedením času a jména osoby, která výsledek hlásí či vydává.

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 urgentně budou neprodleně provedena po telefonickém doobjednání a tyto požadavky budou zaznamenány písemně do kopie žádanky a do LIS;
- dodatečná vyšetření nepožadovaná urgentně lze telefonicky doobjednat a tyto požadavky budou zaznamenány do kopie původní žádanky a do LIS;
- dodatečná vyšetření lze u některých analytů provést s určitým omezením, které je dané stabilitou analytu v biologickém materiálu.

Lékař požadující dodatečná vyšetření dodá žádanku, na které jsou tato vyšetření zaznamenána a pracovník příjmu tuto žádanku připojí k originálu nebo ke kopii původní žádanky.

3.5 Používaný odběrový systém

K odběru žilní krve se používá hlavně uzavřený vakuový systém BD VACUTAINER. Pro usnadnění orientace v odběrovém systému jsou jednotlivá vyšetření nebo skupiny vyšetření označena na OLV barevně shodně s uzávěrem odběrové zkumavky (např. jaterní testy – skupina oranžová – odběrová zkumavka se zlatým uzávěrem – srážlivá krev).

	Typ odběrového materiálu	Příklad použití
Srážlivá žilní krev	Zkumavka se zlatým uzávěrem.	Běžná biochemická, sérologická, imunologická vyšetření, analýza hormonů, tumorových markerů.
Nesrážlivá žilní krev (3,2% citrát sodný 1:10)	Zkumavka s modrým uzávěrem.	Hemokoagulační vyšetření.
Nesrážlivá žilní krev (K ₂ EDTA, K ₃ EDTA)	Zkumavka s fialovým uzávěrem.	Krevní obraz, vyšetření glykovaného hemoglobinu.
Nesrážlivá žilní krev (3,2% citrát sodný 1:5)	Zkumavka s černým uzávěrem.	Sedimentace.
Nesrážlivá žilní krev (Fluorid/Oxalát)	Zkumavka s šedým uzávěrem.	Stanovení glukózy, vyšetření glykovaného hemoglobinu.
Srážlivá kapilární krev	Mikrozkumavka se zlatým uzávěrem.	Běžná biochemická, sérologická, imunologická vyšetření, analýza hormonů, tumorových markerů.
Nesrážlivá kapilární krev (K ₂ EDTA)	Mikrozkumavka s fialovým uzávěrem.	Krevní obraz, vyšetření glykovaného hemoglobinu.
Nesrážlivá kapilární krev (Fluorid/Oxalát)	Mikrozkumavka s šedým uzávěrem.	Stanovení glukózy, vyšetření glykovaného hemoglobinu.
Srážlivá žilní krev	Zkumavka Sarstedt S-Monovette® s hnědým uzávěrem.	Běžná biochemická, sérologická, imunologická vyšetření, analýza hormonů, tumorových markerů.

	Typ odběrového materiálu	Příklad použití
Nesrážlivá žilní krev (3,2% citrát sodný 1:10)	Zkumavka Sarstedt S-Monovette® se zeleným uzávěrem.	Hemokoagulační Vyšetření.
Nesrážlivá žilní krev (K₃EDTA)	Zkumavka Sarstedt S-Monovette® s červeným uzávěrem.	Krevní obraz, vyšetření glykovaného hemoglobinu.
Nesrážlivá žilní krev (Fluorid/Oxalát)	Zkumavka Sarstedt S-Monovette® se žlutým uzávěrem.	Stanovení glukózy, vyšetření glykovaného hemoglobinu.
Nesrážlivá žilní krev (EDTA+Mg)	Zkumavka Sarstedt S-Monovette® ThromboExact s růžovým uzávěrem.	Trombocyty.
Odběr moče sterilní	Zkumavka se žlutým uzávěrem.	Vyšetření moče chemicky + vyšetření močového sedimentu.

3.6 Příprava pacienta před vyšetřením

Výsledky pacienta může ovlivnit řada fyziologických i nefyziologických faktorů, které se mohou vyskytnout při manipulaci s biologickým materiálem. Krátkodobý stres u úzkostlivých a tenzních pacientů může vyústit ve změnu koncentrace některých analytů. Stres může ovlivnit hladinu četných součástí tělesných tekutin. Je-li pacient rozrušený, je nutné ho nechat alespoň 15 minut v klidu, než začneme s odběrem.

Odběrová sestra je povinna:

- před zahájením odběru zkontrolovat údaje na žádance,
- pomocí kartičky pojištěnce ověřit totožnost pacienta, zkontrolovat číslo pojištěnce, jméno a příjmení, kód pojišťovny,
- zkontrolovat dostupnost odběrových pomůcek a materiálu,
- seznámit pacienta s postupem při odběru a dotázat se na splnění podmínek přípravy před odběrem (např. pacient nalačno, vysazení léků apod.),
- označit a zkontrolovat identifikaci pacienta na připravených zkumavkách.

Základní pokyny pro pacienty, viz kapitola 7.

3.7 Identifikace pacienta na žádance a označení vzorku

Vzorky pacientů určené k analýze bez úplné identifikace se v laboratoři nesmí vyšetřovat. Po kontrole přijatého materiálu (materiál musí být označen jménem, příjmením, číslem pojištěnce) a žádanky je vzorku přiděleno laboratorní číslo, pod kterým je vzorek dále zpracováván. Následně jsou identifikační znaky pacienta, objednávacího oddělení a lékaře ze žádanky zadány do LIS. Přiřazené laboratorní číslo je pak vytištěno na výsledkovém listu.

3.8 Odběr vzorku

Stručné pokyny k odběru vzorků

Odběr žilní krve

Odběr žilní krve provádíme u dospělých pacientů a u dětí od 1 roku věku.

Odběry provádíme většinou ráno, obvykle nalačno v poloze vsedě nebo vleže z kubitální žíly. Odběrová sestra posoudí kvalitu žilního systému v loketní jamce. Masáž, palpáce rukou mohou způsobit změny některých komponent, proto nejsou vhodné. Dostává-li pacient infuze do jedné končetiny, musí se provést náběr z druhé. Odběrová sestra vydezinfikuje předpokládané místo vpichu a následně ho otře čtverečkem buničiny nebo tamponem. Je nutné nechat kůži oschnout, aby se zabránilo případné kontaminaci při odběru nebo hemolýze. Při použití vakuových systémů se vloží vhodná jehla do držáku, palcem ve vzdálenosti 2 až 5 cm pod místem odběru se stabilizuje poloha žíly, provede se venepunkce a teprve potom se nasazují zkumavky. Jakmile začne krev proudit do zkumavky, je nutné odstranit turniket, pokud byl použit. Vakuová zkumavka se nesmí nasadit do držáku před venepunkcí, protože by se vakuum ve zkumavce zrušilo. Je-li ve zkumavce protisrážlivé nebo stabilizační činidlo, musí se zabránit styku tohoto činidla s víčkem zkumavky nebo případnému zpětnému nasátí krve činidlem do žilního systému. Vakuum ve zkumavce zajistí jak přiměřené naplnění zkumavky, tak správný poměr krve a protisrážlivého činidla. Jednotlivé zkumavky

s přídatnými činidly je nutno bezprostředně po odběru promíchat 5-ti až 10-ti násobným šetrným převrácením.

Doporučené pořadí odběru z jednoho vpichu (dle doporučení České hematologické společnosti ČLS JEP):

- zkumavka na odběr hemokultury, zkumavka na vyšetření sedimentace erytrocytů (zkumavka bez aditiv);
- zkumavka na odběr koagulačního vyšetření s citrátem sodným;
- zkumavka na biochemické a sérologické vyšetření bez či s aktivátorem srážení (vyšetření ze séra);
- zkumavka na biochemické vyšetření s heparinem (vyšetření z plazmy);
- zkumavka na vyšetření krevního obrazu a biochemické vyšetření s K₂EDTA či s K₃EDTA (vyšetření z plazmy);
- zkumavka na vyšetření glukózy a laktátu s fluoridem sodným či s oxalátem draselným.

Místo vpichu i s jehlou se zakryje čtverečkem buničiny nebo tamponem, na ten je potřeba opatrně zatlačit a pomalu vytáhnout jehlu. Poté se přilepí náplast, pacientovi se doporučí tisknout místo vpichu asi 2 minuty a ponechat náplast alespoň 15 minut po odběru.

Odběr kapilární krve

Kapilární odběr provádí odběrová sestra nebo pověřená laborantka. Je určen pro případy, kdy nelze provést žilní odběr, především u malých dětí. Odběr se provádí z prstu v poloze vsedě nebo z patičky (novorozenci, kojenci). Důležité je dobře vydezinfikovat místo vpichu vhodným dezinfekčním prostředkem. Místem vpichu je obvykle bříško prstu ruky (dlaňová část posledního článku prstu ruky), kterou pacient nepíše. Dezinfekci necháme oschnout, aby nedošlo k hemolýze. Vpich se provádí lancetou s určenou hloubkou a šířkou vpichu nebo jednorázovou jehlou o standardní hloubce 3 mm. Aby se předešlo infekci, je nutné při opakujících se punkcích vybírat různá místa vpichu. Odběr se musí uskutečnit z dokonale prokrvených míst. Při odběrech z cyanotických, podchlazených prstů se stázou krve mohou být výsledky značně zkreslené. Dokonalé prokrvení použitých míst je předpokladem správných výsledků a je třeba ho zajistit nejčastěji nahřáním (několikaminutový teplý zábal, teplá vodní lázeň po dobu 10 minut). Před vpichem je nutné kůži dokonale osušit. Po vpichu se první kapka setře čtverečkem buničiny. Při odběru se musíme vyhnout násilnému vytlačování krve z prstu, aby nedocházelo ke kontaminaci krve neurčitým množstvím tkáňového moku.

3.9 Množství vzorku

Doporučené množství vzorku plné krve nebo moče při primárním odběru:

Klinická biochemie (pro 15-20 rutinních analytů)	5 až 6 ml žilní krve 1 ml kapilární krve (mikrozkumavka)
Sérologie (pro 10-15 rutinních analytů)	5 až 6 ml žilní krve 1 ml kapilární krve (mikrozkumavka)
Hormony + imunologie (pro 15-20 rutinních analytů)	5 až 6 ml žilní krve
Hematologie – krevní obraz + diff	2,0 ml žilní krve, 250 µl kapilární krve
Hemokoagulace	1,8 ml nebo 2,7 ml žilní krve 0,9 ml žilní krve
Moč (chemické a morfologické vyšetření)	10 ml moče (minimálně 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 zajištěn.

3.10 Chyby při odběrech

3.10.1 Chyby při odběru žilní a kapilární krve

Chyby při přípravě nemocného

- pacient nebyl nalačno (dítě bylo po kojení), požití tuky způsobí přítomnost chylomikér 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 paži, 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 vyšetřovacím 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

- použití nevhodné zkumavky (např. pro odběr železa vadí heparin),
- použití nesprávného protisrážlivého činidla 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 je nutné chránit před normálním denním světlem a světlem zářivek, protože světelné paprsky urychlují oxidaci bilirubinu, který pak nelze správně stanovit).

3.10.2 Chyby při odběru moče

- vyšetření nemá být prováděno po předcházející fyzické námaze,
- neomytí genitálií,
- u žen sběr v období menstruace,

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

3.11 Likvidace použitých odběrových materiálů

Použitý odběrový materiál se likviduje dle platných předpisů a dle Provozního řádu (VD.Plz 04).

3.12 Nezbytné operace se vzorkem, stabilita

Transport primárních vzorků do laboratoře

a) vlastní odběrová místnost

Transport primárních vzorků z odběrové místnosti si zajišťují zaměstnanci laboratoře sami.

b) svoz z ordinací lékařů a odběrových pracovišť

Svoz z ordinací lékařů a odběrových pracovišť je nutné provádět tak, aby byly dodrženy časové limity pro stabilitu analytů. Dle itineráře a časového harmonogramu rozpisu trasy objíždí řidič v určenou dobu jednotlivé lékaře a odběrová pracoviště. Odebraný materiál je uložen v plastovém sáčku a v termoboxu, dokumentace v plastových deskách. Okamžitě po doručení do laboratoře je materiál přijímán, roztříděn a označen pro další preanalytické postupy.

3.13 Základní informace o bezpečnosti při práci se vzorky

Obecné zásady strategie bezpečnosti práce s biologickým materiálem jsou obsaženy ve vyhlášce MZd. č. 440/2000 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 směrnice byly stanoveny tyto zásady pro bezpečnost práce s biologickým materiálem:

- každý vzorek (krve, moče a další matrice) je nutno považovat za potenciálně infekční;
- žádanka ani vnější stěna zkumavky nesmí být kontaminována biologickým materiálem – toto je důvodem k odmítnutí vzorku;
- vzorky pacientů s přenosným virovým onemocněním či multirezistentní nosokomiální nákazou musí být viditelně označeny;
- vzorky jsou přepravovány v uzavřených zkumavkách, které jsou vloženy do plastového sáčku v přepravním termoboxu tak, aby během přepravy nemohlo dojít k rozlití, potřísnění biologickým materiálem nebo jinému znehodnocení vzorku;

Laboratoř a spolupracující subjekty jsou povinny tyto pokyny aplikovat v plném rozsahu.

3.14 Informace k dopravě vzorků

Zkumavky s materiálem musí být zasílány do laboratoře uzavřené a co nejdříve po odběru. Vzorek po odběru nesmí být bez předchozí úpravy (centrifugace) skladován do druhého dne v lednici. U citlivých analýz je nutné dodržet časy stability. Vzorky je nutné transportovat v termoboxech zamezujících znehodnocení vzorku mrazem nebo horkem. Vzorky jsou transportovány při teplotě +15 °C až +25 °C. Laboratoř zajišťuje svoz řidiči společnosti a harmonogram svozu je koncipován a realizován s ohledem na tyto zásady.

Pokud má ordinace lékaře požadavek na odvoz materiálu mimo harmonogram, požádá telefonicky laboratoř nebo svozového řidiče.

Informace o sběru biologického materiálu

Do laboratoře je materiál dodán na příjem laboratoře:

- přímo pacientem (odběr proveden v ordinaci ošetřujícího lékaře),
- personálem laboratoře z odběrové místnosti (odběrová místnost je součástí laboratoře),
- svozovými řidiči společnosti ze vzdálených ordinací lékařů a odběrových pracovišť.

Materiál je okamžitě roztříděn podle typu, a ještě týž den zpracován. Tištěné výsledky jsou distribuovány lékařům druhý den v ranních hodinách.

Materiál ze svozu

Materiál je po odebrání v ordinaci lékaře vložen do plastového obalu, ten do termoboxu, průvodky do plastových desek. Termobox je vybaven maximomínimálním teploměrem, v horkých dnech mrazící vložkou, řidič sleduje teplotu. Po přivezení do laboratoře je materiál zkontrolován pracovníkem příjmu a roztríděn k dalšímu zpracování. Tištěné výsledky přiveze řidič žadateli při dalším svozu následující pracovní den.

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. Seznam takových vyšetření předkládáme v následující tabulce:

Požadované vyšetření	Požadavek na odběr vzorku	Požadavek na přepravu vzorku
aPTT	nutno dodržet správný poměr antikoagulačního činidla a krve	Přeprava vzorku v termoboxu při teplotě +15 °C až +25 °C do 2 hod. Stabilita vzorku je 4 hod od odběru při teplotě +15 °C až +25 °C.
Glukóza		Sérum – centrifugace do 2 hodin od odběru; NAF – centrifugace do 4 hodin od odběru.
Krevní obraz	stačí nabrat 1 zkumavka EDTA	Přeprava vzorku v termoboxu při teplotě +15 °C až +25 °C do 2 hod. Stabilita vzorku je 5 hod. od odběru při teplotě +15 °C až +25 °C.
Protrombinový test (Quick)	nutno dodržet správný poměr antikoagulačního činidla a krve	Přeprava vzorku v termoboxu při teplotě +15 °C až +25 °C do 2 hod. Stabilita vzorku je 6 hod od odběru při teplotě +15 °C až +25 °C.
Kalium		Centrifugace do 3 hodin od odběru.
Moč chemicky + sediment	ranní moč	Do 5 h dopravit do laboratoře .

4. Preanalytické procesy v laboratoři

4.1 Příjem žádanek a vzorků

Identifikace pacienta na biologickém materiálu

Nezbytnou identifikací biologického materiálu před přidělením laboratorního čísla (čárového kódu) je jméno, příjmení a číslo pojištěnce - pacienta, jinak je nutné materiál odmítnout (viz kap. 4.2). Pokud je zkumavka 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 žadance 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 oddělení je však povinno o této skutečnosti srozumitelně informovat laboratoř a zajistit nezaměnitelnost biologického materiálu a dokumentace. Jiný způsob označení biologického materiálu je nepřijatelný, resp. je důvodem k odmítnutí vzorku. V případě nedodání materiálu k požadovanému vyšetření je informován lékař a zároveň je proveden zápis do LIS.

4.2 Kritéria přijetí nebo odmítnutí vadných (kolizních) primárních vzorků

Důvody pro odmítnutí biologického materiálu nebo žádanky v laboratoři.

Odmítnout lze:

- žádanku s biologickým materiálem, na které chybí nebo jsou nečitelné základní údaje pro styk se zdravotními pojišťovnami (číslo pojišťovny, IČZ lékaře nebo pracoviště, základní diagnóza, razítko a podpis ordinujícího lékaře) a není možné je doplnit na základě dotazu;
- žádanku nebo zkumavku znečištěnou biologickým materiálem;
- zkumavku s biologickým materiálem, kde zjevně došlo k porušení doporučení o preanalytické fázi;
- neoznačenou zkumavku s biologickým materiálem;
- biologický materiál bez žádanky;
- materiál na vyšetření koagulace, který překračuje 10 % povolené odchylky stanoveného objemu krve a aditiva.

4.3 Postupy při nesprávné identifikaci vzorku nebo žádanky

Postup laboratoře při nesprávné identifikaci na biologickém materiálu – rutinní požadavky:

Při nedostatečné identifikaci pacienta na biologickém materiálu se analýza neprovádí. Žádanka s popisem nedostatečné identifikace biologického materiálu se trvale archivuje. Odesílající subjekt obdrží informaci o odmítnutí nesprávně identifikovatelného biologického materiálu.

Postup laboratoře při nesprávné nebo neúplné identifikaci na žadance – rutinní požadavky:

Při nesprávné identifikaci pacienta na žadance se požadovaná vyšetření provedou a výsledky se v LIS zablokují. Pokud je k dispozici údaj o odesílajícím oddělení a alespoň základní identifikace pacienta, vyžádá se od odesílajícího lékaře kompletní žádanka nebo doplňující údaje. Po obdržení těchto údajů je výsledek odblokován a zaslán ošetřujícímu lékaři. Není-li k dispozici údaj o odesílajícím oddělení ani základní identifikace pacienta, materiál se neanalyzuje a likviduje, žádanka se trvale archivuje.

Postup při nesprávné identifikaci pacienta na žadance nebo na biologickém materiálu – urgentní (statim) požadavky:

Při nedostatečné identifikaci pacienta na žadance, při nedostatečné identifikaci pacienta na biologickém materiálu nebo při rozporu identifikace na žadance a biologickém materiálu se požadované vyšetření provede a do LIS OPENLIMS se zadá pod identifikací uvedenou na biologickém materiálu (případně laboratorním kódem). Laboratoř se neprodleně spojí s odesílajícím oddělením a vyžádá si kompletní údaje, případně identifikaci pacienta. Teprve po náležité identifikaci a doplnění všech údajů je možné výsledek vydat.

4.4 Vyšetřování smluvními laboratořemi

Laboratoř zajišťuje požadavky na vyšetření ve smluvních laboratořích (nabídka vyšetření viz kap. 6.2). Klienti mohou mít požadavek na zabezpečení transportu vzorku k vyšetření do jimi určené laboratoře. Laboratoř materiál zaeviduje, rozřídí a odešle do příslušné smluvní laboratoře.

Dotazy, ve které laboratoři se dané vyšetření zpracovává, zodpoví pracovníci ZC na telefonním čísle 800 800 234.

5. Vydávání výsledků a komunikace s laboratoří

5.1 Hlášení výsledků v kritických intervalech

Kritické hodnoty jsou hlášeny dle Přílohy č. 2 Laboratorní příručky.

Kritické hodnoty výsledků vyšetření jsou ihned po uvolnění příslušným pracovníkem nahlášeny na ZC a zároveň je proveden záznam v LIS. ZC po ověření totožnosti žadatele vyšetření zajistí nahlášení patologického výsledku (veškeré hovory ZC jsou monitorovány a o nahlášených výsledcích je vedena evidence).

Sdělování výsledků probíhá 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. **Výsledek tedy nelze telefonicky sdělit osobě neznámé, u níž si nelze ověřit totožnost.** Z toho důvodu telefonicky nesdělujeme výsledky nezdravotnickým pracovníkům ani pacientům bez ověření.

Pro informaci o výsledcích vyšetření je vhodné primárně využít služeb ZC na bezplatné lince 800 800 234.

V případě potřeby **konzultace** s pracovníky laboratoře, bude žadatel po ověření identity přepojen ZC. Ověření probíhá na základě unikátního identifikačního kódu klienta, který obdrží po registraci v ZC.

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

Hotové výsledkové listy jsou vytištěny, roztříděny podle zdravotnických zařízení, včetně výsledků vyšetření z jiných laboratoří (pokud tyto realizují transport svých výsledků přes příjem laboratoře). Veškeré roztříděné výsledky jsou uloženy na příjmu laboratoře, odkud se distribuují lékařům. Lékařům ze svozových míst předávají výsledky řidiči svozové služby.

Ve výjimečných nebo naléhavých případech jsou telefonicky sdělovány i neuvolněné výsledky [pracovník ZC je povinen ověřit identifikaci volajícího (IČP lékaře, vybrané znaky PINu a identifikační číslo pacienta) a o nahlášení výsledků provede záznam do LIS]. Výsledkový list je po uvolnění zaslán žadateli.

U žadatelů, kde byl vznesen požadavek na elektronické předávání výsledků, dochází současně s tiskem i k elektronickému přenosu nálezu z LIS do WEBLIMS nebo MISE. Uživatelé aplikací WEBLIMS a MISE jsou povinni pravidelně aktualizovat aplikaci, aby nedocházelo ke zkreslení či chybnému zobrazení přenesených výsledků. V případě nejasností nebo stížností se žadatel může obrátit na ZC.

Struktura výsledkového listu odpovídá požadavkům normy ISO 15189:2013.

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, ev. jiné poznámky (označení vzorku v LIS, texty ke kvalitě vzorku nebo k nedostatečnému objemu či množství vzorku apod.);
- označení akreditovaného vyšetření.

*) Není-li na žádance uveden čas odběru, je na Výsledkovém listu tento komentář „Čas odběru neudán. Výsledky některých hematologických a biochemických vyšetření mohou být zkresleny.“

**) Při překročení časového intervalu od odběru po zpracování je uveden komentář „Doporučený časový interval od odběru po zpracování byl překročen a mohlo dojít k ovlivnění výsledků vyšetření XY – uvedeno konkrétní vyšetření.“

U klientů, kde byl vznesen požadavek na elektronické předávání výsledků, dochází současně s tiskem i k elektronickému přenosu nálezu z LIS.

Urgentní výsledky a výsledky ležící v kritických intervalech (překračující varovné meze) jsou ihned sdělovány telefonicky viz 5.1.

Všechny výsledkové listy jsou opatřeny identifikací VŠ pracovníka, který provedl kontrolu výsledků v LIS OPENLIMS a dal souhlas k jejich uvolnění a jsou uchovávány trvale v LIS, minimálně 5 let.

Biologická referenční rozmezí jsou stanovena dle doporučení výrobců diagnostik nebo dle doporučení odborných společností.

V případě požadavku stejných vyšetření od více lékařů ze stejného odběru, jsou vyšetření účtována pouze jednomu lékaři a druhý lékař obdrží kopii výsledkového listu pro informaci.

Všechny výsledky analýz, které byly zpracovány v laboratoři, se ukládají do archivu v LIS OPENLIMS podle čísel pojištěnců a lze je kdykoliv (např. při ztrátě) opět vytisknout a zaslat zdravotnickým zařízením.

5.3 Vydávání výsledků přímo pacientům

Pacientům je možné jejich výsledkové listy předat v případě:

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

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.

Chce-li pacient samoplátce vyzvednout výsledek osobně, musí být na OLV písemně uvedeno, že si výsledkový list „vzvedne osobně“.

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.). Výsledky se vydávají na odběrovém pracovišti, 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 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 LIS OPENLIMS se provádí pro:

- změnu identifikace pacienta;
- změnu ve výsledkové části;
- změnu kódu zdravotní pojišťovny;
- změn v opravách týkajících se zdravotnického zařízení požadujícího vyšetření (IČP lékaře, odbornost lékaře, doplnění dalších odborností lékaře, adresa, telefon, oddělení u nemocnic apod.).

A. Oprava identifikace pacienta

Opravou identifikace pacienta se rozumí oprava čísla pojištěnce, příjmení a jména, data narození nebo pohlaví. Vzhledem k tomu, že LIS OPENLIMS nepožizuje 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 ukončení pracovních činností v rámci oprav databáze v archivu.

B. 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. Pod pojem opravy nepatří doplnění (rozšíření) textové informace k výsledkům!

Opravu výsledků schvaluje a provádí pouze odborný garant laboratoře nebo jeho zástupce. 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;
- uvede se do komentáře k výsledku důvod změny, datum, čas a původní hodnotu vyšetření, ke kterému se tento výsledek vztahuje a jméno pracovníka, který změnu provedl;
- opravený výsledek se vytiskne a pracovník, který změnu provedl, zápis o provedení změny podepíše;
- původní výsledek a opravený výsledek se archivují v LIS;

o provedené změně ve výsledku a důvodu změny musí být neprodleně informován lékař, který požadoval vyšetření.

5.6 Intervaly od dodání vzorku k vydání výsledku

Dostupností se rozumí časový interval od převzetí biologického materiálu laboratoří do vytištění výsledkového listu. Laboratoř garantuje jeho dodržení pro 90 % dodaných vzorků. Zbývajících 10 % je vyhrazeno pro situace, kdy je nutné vzorek ředit, probíhají urgentní analýzy, začátek analýzy je nutno odložit z důvodu technické poruchy, údržby, opravy apod.

Prostřednictvím LISu OPENLIMS laboratoř eviduje čas přijetí každého vzorku, čas zhotovení výsledků a čas tisku.

Pro naprostou většinu rutinních biochemických a hematologických vyšetření je dostupnost výsledků ještě téhož dne, pouze ve výjimečných případech mohou být neurgentní vzorky a ponechány k analýze na následující den, zároveň je proveden zápis do LIS. V případě neprovedení některých vyšetření, je lékař odeslán výsledkový list s hotovými výsledky a s poznámkou, že vyšetření, kde je uvedeno *do dáme*, bude provedeno dodatečně. Následně je lékař odeslán kompletní výsledkový list.

Urgentní (STATIM) vzorek má přednost před ostatními vzorky a po analýze pracovník ZC ihned výsledek nahlásí žadateli. Dostupnost takového vyšetření je do 120 minut od přijetí do laboratoře. Doby odezvy u jednotlivých vyšetření jsou uvedeny na www.synlab.cz – Pro lékaře – Laboratorní metody).

5.7 Konzultační činnost laboratoře

Individuální dotazy na odbornou práci laboratoře jsou umožněny kontaktem s odbornými pracovníky odpovědnými za konkrétní vyšetření (viz kapitola 2.2 Základní údaje o laboratoři), event. přes ZC.

5.8 Způsob řešení stížnosti

Laboratoř pracuje v systému managementu kvality podle normy ČSN EN ISO 9001:2015 a normy ČSN EN ISO 15189:2013.

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 ZC 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.

Záznamy o stížnostech, včetně záznamů souvisejících s vyřízením stížnosti, jsou uloženy u manažera kvality (formulář F.SYN 18 Stížnost).

Cílem laboratoře je spokojenost zákazníka, proto se snaží řešit všechny stížnosti objektivně a bez zbytečného odkladu.

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

Reklamacce se mohou podávat neomezeně po obdržení výsledku zkoušek. Možnost reklamacce je uvedena v poznámce protokolu o zkoušce.

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 povinna 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 přiměřeným způsobem.

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 vedoucí laboratoře ve spolupráci s podřízenými. Stížnost na pozdní doručení výsledků, záměna adres – řeší pověřený pracovník příjmu vzorků, který provede opis výsledku z archivu a opraví adresu příslušné ordinace. Pozdní doručování výsledků se 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 potřeb laboratoří

Ambulantním ordinacím vydává laboratoř odběrový materiál a OLV na základě tiskopisu „Objednávka materiálu“. Tiskopis musí být řádně vyplněný, opatřený razítkem, datem a podpisem objednávajícího žadatele. Pověření pracovníci laboratoře připraví objednaný materiál dle požadavku (kontrola expirace!) a svozový řidič předá objednaný materiál v ordinaci společně s „Objednávkou materiálu“ ke kontrole splnění požadavku.

6. Množina laboratorních vyšetření poskytovaných laboratoří

6.1 Seznam vyšetření prováděných v laboratoři

Seznam vyšetření prováděných v laboratoři je na www.synlab.cz – Pro lékaře – Laboratorní metody. Vyšetření jsou obsažena rovněž na žádankách (OLV).

6.2 Seznam laboratoří provádějících vyšetření, které laboratoř neprovádí

Laboratoř nabízí dopravu vzorků do smluvních laboratoří, na přání lékaře a podle jeho požadavku na vyšetření z oblasti bakteriologie, sérologie, imunologie, genetických analýz, imunochemických analýz apod., (viz kapitola 4.4).

Název smluvní laboratoře	Adresa smluvní laboratoře	Odkaz na nabídku vyšetření (firemní stránky)
synlab czech s.r.o. – Laboratoř Praha, Jankovcova 2	Jankovcova 2, 170 00 Praha 7	www.synlab.cz
synlab czech s.r.o. – Laboratoř Praha, CUBE, Evropská 178	Evropská 178, 160 00 Praha 6	www.synlab.cz
synlab czech s.r.o. – Laboratoř Brno, Modřice, Evropská 873	Evropská 873, 664 42 Modřice	www.synlab.cz
FN Plzeň	Edvarda Beneše 1128/13, 301 00 Plzeň	www.fnplzen.cz
ZÚ se sídlem v Plzni	17. listopadu 1, 301 00 Plzeň	www.zuplzen.cz

6.3 Seznam funkčních testů

Orální glukózový toleranční test (oGTT).

oGTT provádíme v Laboratoři Plzeň, Majerova 2525/7 po objednání na webových stránkách společnosti nebo prostřednictvím ZC.

7. Pokyny a instrukce

POKYNY PRO PACIENTY

Odběr krve nalačno

Pro správné provedení odběru je třeba dodržet:

- 12hodinové lačnění, večer před odběrem krve je vhodná lehká večeře bez masa a mléčných výrobků (a to zejména pokud Vám budou stanovovány krevní tuky)
- normální pitný režim
- nekonzumovat alkoholické nápoje (včetně piva) a nekouřit
- vyloučit nadměrnou fyzickou aktivitu minimálně 24 hodin před odběrem
- ráno před odběrem je vhodné vypít šálek neslazeného čaje nebo vody, po domluvě s ošetřujícím lékařem případně vynechte ráno v den odběru léky, které lze vynechat
- pokud Vám při odběru krve bývá nevolno, oznamte to odběrové sestře, aby mohla předejít případným komplikacím při mdlobě. Odběr krve můžeme provést vleže.
- po odběru se můžete najíst – zejména u diabetiků je vhodné, aby měli jídlo s sebou a dodržovali obvyklý denní režim

Odběr žilní nebo kapilární krve se provádí většinou ráno, obvykle na lačno. Po desinfekci a vpichu jehly, Vám zdravotní sestra odebere podle ordinovaných vyšetření potřebné množství krve. V případě odběru žilní krve, je třeba jeho ukončení ranku po vpichu překrýt tamponem, a mírným tlakem prstu na loketní jamku zabránit dalšímu krvácení.

V případě, že jste **alergičtí** na desinfekční roztoky, informujte o tom před odběrem zdravotní sestru.

Vyšetření glykemické křivky (oGTT)

Příprava na vyšetření:

- jeden až tři dny před vyšetřením konzumujte běžnou stravu bez omezení příjmu sacharidů, dodržujte běžnou fyzickou aktivitu
- 24 hodin před odběrem nepožívejte alkoholické nápoje (ani pivo)
- před testem minimálně 8 hodin lačňte, lze pít vodu, nekouřit, nepít kávu
- na vyšetření se dostavte v 7:00 hodin ráno
- s sebou vezměte žádanku od lékaře požadujícího vyšetření
- ráno před vyšetřením se napijte neslazeného čaje, nebo čisté vody, po dohodě s lékařem případně vynechte ráno v den odběru léky, které lze vynechat
- test není vhodné provádět při akutním onemocnění, po noční směně, nebo po závažnějším onemocnění či operaci (odstup nejméně 6 týdnů)

Průběh vyšetření:

- na lačno Vám sestra odebere vzorek krve ze žíly pro určení glykémie
- pokud bude hladina glukózy $\geq 7,0$ mmol/l, u těhotných $\geq 5,1$ mmol/l v testu se dále nepokračuje
- v případě, že bude hladina glukózy v akceptovatelných mezích, dostanete vypít ochucený sladký nápoj (75 g glukózy rozpuštěné ve 500 ml vody), který je nutné vypít během 5-10 min
- během testu dodržujte tělesný a duševní klid, sedněte, nekuřte, nejzte, nepijte alkohol ani nápoje obsahující kofein (můžete pít pouze vodu v malém množství)
- za 2 hodiny po podání testovacího roztoku Vám bude odebrán druhý vzorek krve (u těhotných jsou odběry tři: nalačno, po 1 hodině a za 2 hodiny)
- doba trvání testu je nejméně 2,5 hodiny

Možné nežádoucí účinky:

- po vypití roztoku glukózy se může dostavit pocit nevolnosti, nucení na zvracení nebo zvracení či průjem. V případě jakýchkoliv potíží je nutné informovat odběrovou sestru

Ranní moč – vyšetření močového sedimentu

K zamezení zkreslení nálezu dodržujte prosím tyto pokyny:

- pokud neurčí ordinující lékař jinak, provádí se vyšetření vždy z první ranní moče
- příjem tekutin nemá být během noci nadměrný, aby nebyla moč příliš zředěná
- pro biochemické vyšetření moči použijte buď odběrovou zkumavku (možné zakoupení v lékárně) nebo použijte náhradní čistou a suchou nádobku, ve které nebudou zbytky původního obsahu (léky, chemikálie)
- před odběrem vzorku moče proveďte očistu zevních genitálií vodou, aby se vyloučila falešná infekce
- k vyšetření se použije vzorek ze středního proudu moče, optimální množství je 10 ml
- u žen platí, že odběr by měl být proveden mimo období menstruace
- vzorek moče během transportu do laboratoře udržujte dle možnosti v temnu a chladu
- nádobka musí být označena jménem a příjmením pacienta

Sbíraná moč – vyšetření sedimentu dle Hamburgera

Abychom mohli vyšetření provést, potřebujeme znát naprosto přesně objem moče vyloučené za přesnou dobu. Řiďte se prosím důsledně následujícími pokyny:

- zajistěte si vhodnou nádobu pro sběr moči. Minimální objem 400 ml, dobře vymytou a vysušenou
- moč se sbírá přesně 3 hodiny po dodržení nočního klidu na lůžku! Pití v předvečer testu není třeba nijak omezovat. Během testu je možno pít čaj, ne však víc než 300 ml
- před vymočením proveďte hygienickou očistu genitálu, bez použití mýdla. Muži močí po omytí pohlavního údu (s přehrnutím předkožky dozadu), ženy si omyjí rodidla včetně poševního vchodu (nejlépe využijí sedací koupel). Ani muži ani ženy se po koupeli neutírají ručníkem

Sběr moče začíná ráno, kdy se důkladně vymočíte do záchodu (mimo sběrnou nádobu, tato porce moče se nesbírá) a na žádanku zaznamenáte přesnou hodinu a minutu. Od té doby močíte pouze do sběrné nádoby, naposledy přesně za 3 hodiny. Pokud se nemůžete za 3 hodiny vymočit, toleruje se odchylka ± 30 minut. Čas posledního močení do sběrné nádoby opět poznamenejte s minutovou přesností na žádanku

8. Související dokumentace

8.1 Přílohy

Příloha č. 1: Referenční rozmezí biochemických hodnot

Příloha č. 2: Referenční rozmezí hematologických hodnot

Příloha č. 3: Kritické hodnoty k nahlášení

8.2 Informované souhlasy

Informované souhlasy jsou umístěné na www.synlab.cz nebo přímo na odběrovém pracovišti společnosti synlab czech s.r.o.